

河南省工程建设标准设计

DBJT19-07-2012

12系列建筑标准设计图集

河南省工程建设标准设计管理办公室 主编

12YN5

通风与防排烟工程

中国建材工业出版社

通风与防排烟工程

(建筑通风与防排烟设计分册)

编制单位: 河南省建筑设计研究院有限公司

编制单位负责人: 孔杰 孔杰

编制单位技术负责人: 蔡黎明 蔡黎明

技术审定人: 王其庆 王其庆

设计负责人: 徐志 徐志

目 录

目录 01 ~ 02

编制说明 03

建筑通风与防排烟设计

图例 1

住宅自平衡式新风系统 2

气体灭火房间的通风 3

地上与地下防烟楼梯间合用送风道 4

地上与地下防烟楼梯间分别设置送风道 5

剪刀楼梯间合用一个送风道 6

剪刀楼梯间分别设置送风道 7

超过32层防烟楼梯间加压送风 8

超过32层防烟楼梯间前室(合用前室)加压送风 9

防烟楼梯间加压送风(前室不送风) 10

地下室防烟楼梯间及其前室(合用前室)单独送风 11

采用旁通阀控制加压送风正压值 12

长直形或袋形内走道机械排烟 13

L形内走道机械排烟 14

Z形内走道机械排烟 15

Y形内走道机械排烟 16

环形内走道机械排烟 17

环形内走道自然排烟 18

歌舞娱乐放映游艺场所房间排烟 19

高层建筑地上房间排烟 20

走道排烟口与疏散口的位置 21

内走道机械排烟系统图 22

地下单层汽车库通风与排烟 23

目 录

图集号	12YN5-1
页次	01

地下多层车库通风与排烟	24
通风风管设置防火阀的部位	25
排烟、送风风管设置防火阀的部位	26
设置电加热器的风管的防火措施	27

目 录

图集号	12YK5-1
页次	02

编制说明

1. 编制原则

在现行《05系列工程建设标准设计图集》等标准设计图集的基础上，严格按照现行国家和行业标准规范的规定进行编制，全面考虑当前产业政策和建筑业技术、产品、材料发展的现状，体现新技术成果的节能减排政策。

2. 编制依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50736-2012
《采暖通风与空气调节设计规范》	GB50019-2003
《建筑设计防火规范》	GB50016-2006
《高层民用建筑设计防火规范》	GB50045-95（2005年版）
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》	GB50067-97
《气体灭火系统设计规范》	GB50370-2005
《人民防空工程设计防火规范》	GB50098-2009
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2002
《全国民用建筑工程设计技术措施暖通空调动力》2009年版	
《房屋建筑制图统一标准》	GB/T50001-2010

其它相关的国家标准和行业标准

2. 适用范围

本分册适用于下列新建、扩建和改建的民用建筑（不包括建筑高度超过250m的建筑）及其附属建筑、地下停车库、平时使用的人防工程（商场、医院、旅馆、餐厅、展览厅、公共娱乐场所、健身体育场所）、人防地下室（包括常5、常6、核5、核6等）的防排烟；丙、丁、戊类的生产车间和物品库房及地下室的防排烟等；其他适用的民用场所等。施工图设计应对本说明按具体情况做必要补充。

3. 主要内容

本图集内容包括住宅自平衡式中央新风系统、气体灭火后房间的通风。
防烟楼梯间及其合用前室等的加压送风方式及其压差控制方式。
典型区域的排烟形式及排烟口设置。
地下单层汽车库及地下多层汽车库通风与排烟方式。

编制说明

图集号	12YN5-1
页次	03







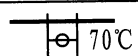





名 称	图 例	名 称	图 例
离心式风机		管道式风机	
余压阀		风管软接头	
风管止回阀	 	百叶风口	 
70℃常开防火阀	 70℃	排烟口	 280℃
280℃常闭排烟防火阀	 280℃	压力传感器	
280℃常开排烟防火阀	 280℃	气流方向	
电动对开多叶调节阀	 	人流方向	
自动复位防火阀 (可开关)	 280℃		

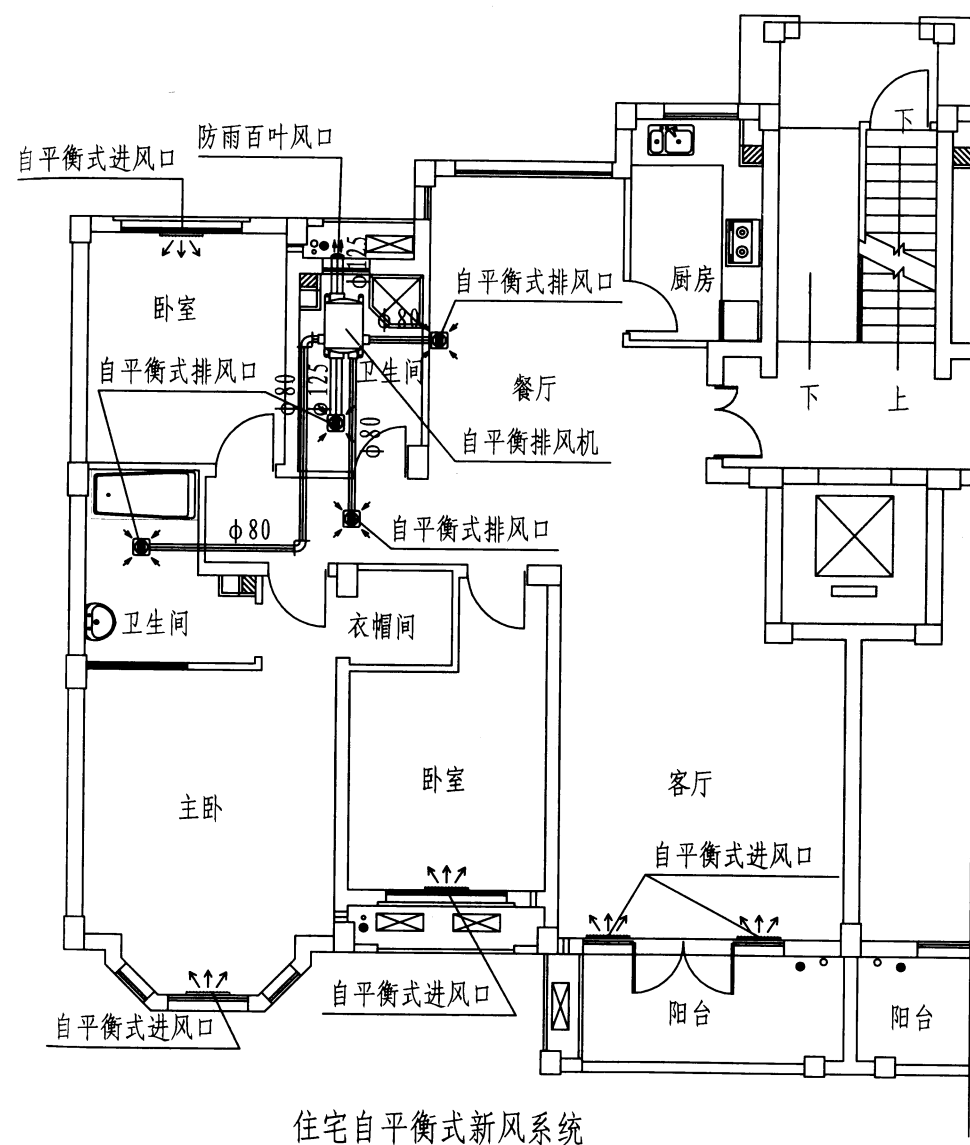
图 例

图集号

页次

12YNS-1

1



- 说明: 1. 住房内最小排风量的确定, 为满足人们日常工作、休息时所需的新鲜空气量, 按国家现行有关卫生标准, 居住建筑所需最小新风量宜按换气次数法确定。
2. 本图实例中采用单向流自平衡式新风系统, 新风从卧室、客厅、餐厅等处进入, 由卫生间或厨房等处排出。进风口采用自平衡窗式进风口, 排风口采用自平衡式排风口, 主机采用环保型防噪声非金属外壳制造, 可实现高低两档风量控制。有利于改善室内空气品质, 并减少了室外噪声对室内的影响。

住宅用分户式自平衡排风机性能参数及安装尺寸表

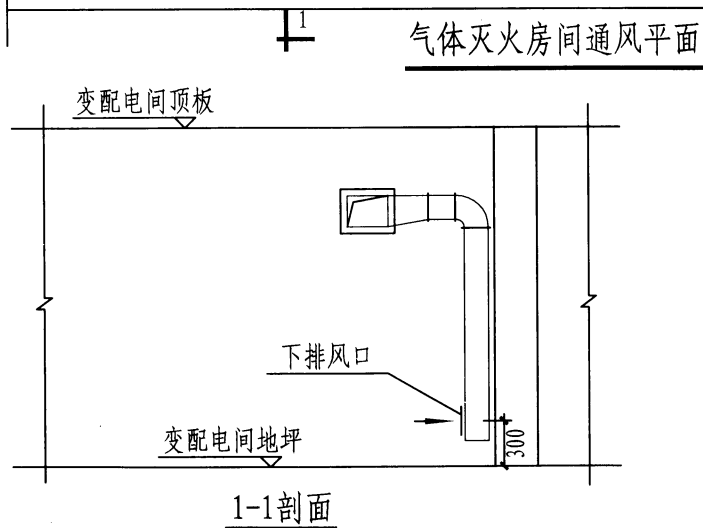
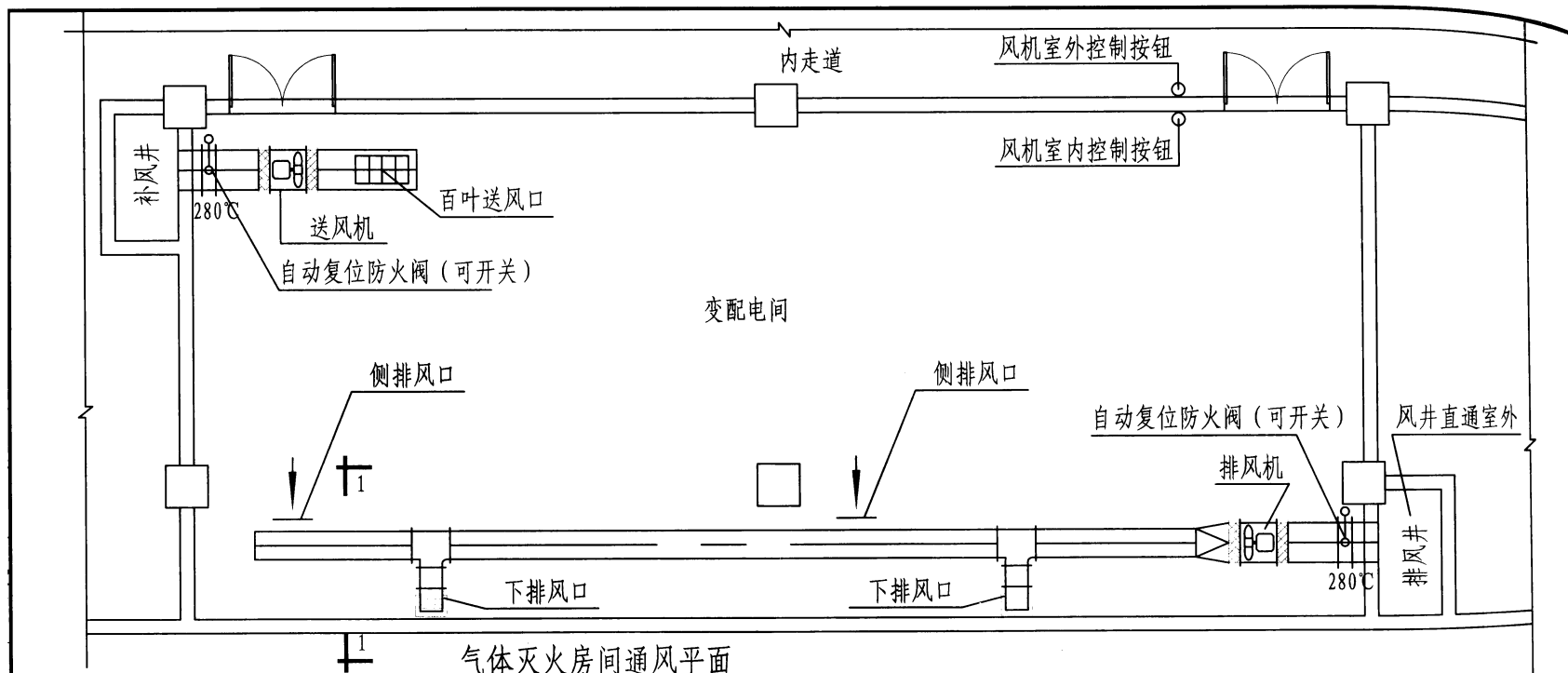
排风机型号	风量 (高低档)	功 率	外形尺寸	噪 声	重 量
	(m^3/h)	(W)	(mm)	[dB(A)]	(kg)
COMPACT	90/225	27/83	340×470×185	41	3.3
MALIN'O	130/220	24/73	345×470×185	31	3.3
PLATANE	120/210	26/83	280×280×275	41	2.3
SEKOIA	150/240	26/83	280×280×275	41	2.3
VMP K	180/305	33/75	415×415×344	50	4.5

自平衡式进风口、排风口性能参数及安装尺寸表

进风口型号	进风量	外形尺寸	排风口型号	进风量	外形尺寸
	(m^3/h)	(mm)		(m^3/h)	(mm)
EA0 22	22	390×43×39	BAP φ100	15~135	151×151×93.5
EA0 30	30	390×43×39	BAP φ125	15~135	150×150×78
EMMA 22	22	390×27×25			
EMMA 30	30	390×27×25			
EMMA 45	45	390×27×25			

住宅自平衡式新风系统

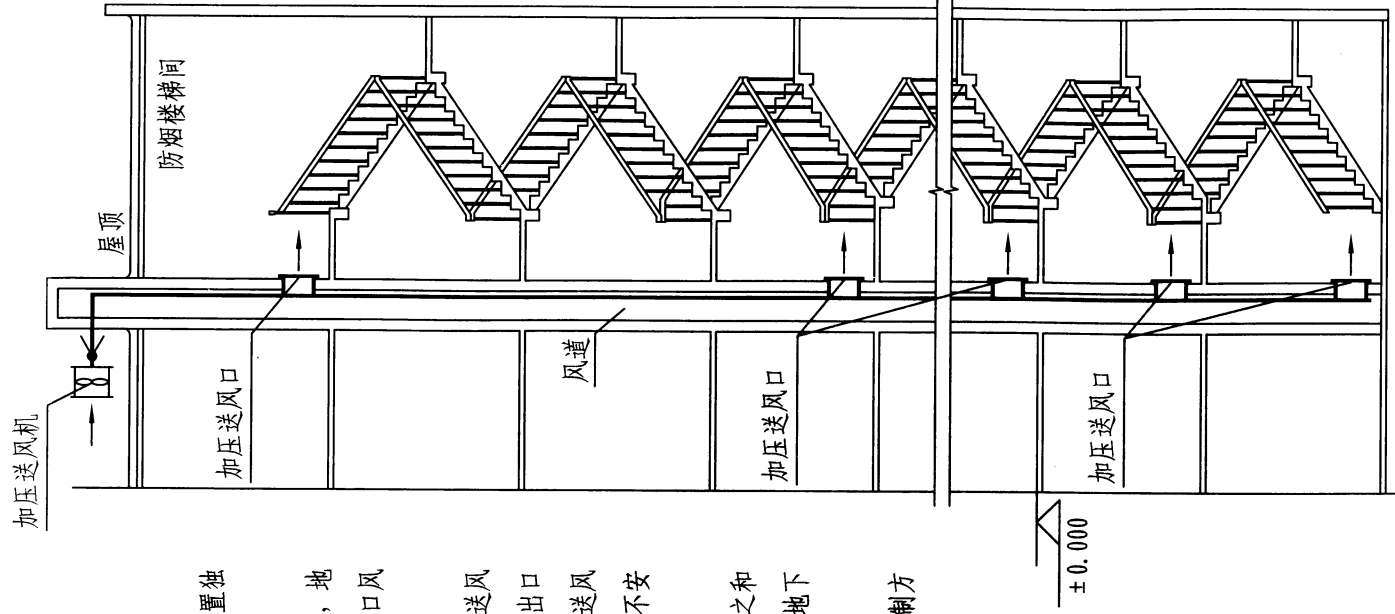
图集号	12YN5-1
页次	2



- 说明: 1. 地下室变配电间、开闭所及计算机房等需要气体灭火的房间, 平时排风和气体灭火后需要排除七氟丙烷气溶胶等均需设置机械排风系统, 由于气溶胶等灭火用气体容重较空气重, 故其排风系统排风口应设置在房间下部。
2. 气体灭火时, 由气体灭火控制系统联锁关闭排风机、送风机及送、排风管道上的电动防火阀, 使房间与外界隔绝, 进行气体灭火; 气体灭火结束, 电动或手动开启排风机, 同时联动开启送风机及送、排风管道上的电动防火阀以排除七氟丙烷气溶胶等, 排风机和送风机室内室外均能控制。如图中所示室内、室外均设置控制按钮。送、排风系统相关用电应为消防电源。
3. 下排风口各支风管排风量总和按照房间换气次数大于5次/时计算, 气体灭火后开启排风机和送风机以排出房间下部七氟丙烷气溶胶等灭火用气体。

气体灭火房间的通风

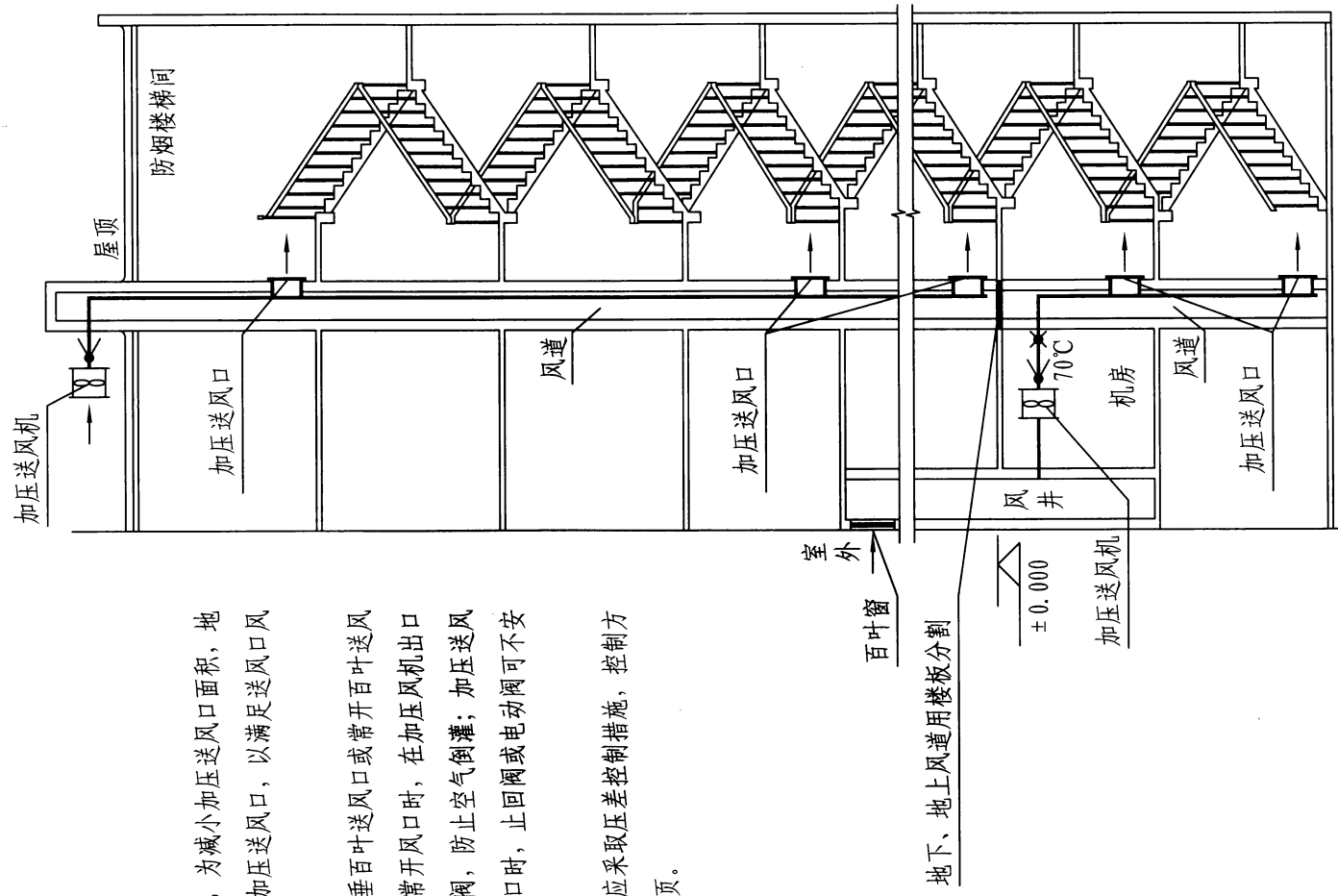
图集号	12YN5-1
页次	3



剖面示意图

说明:

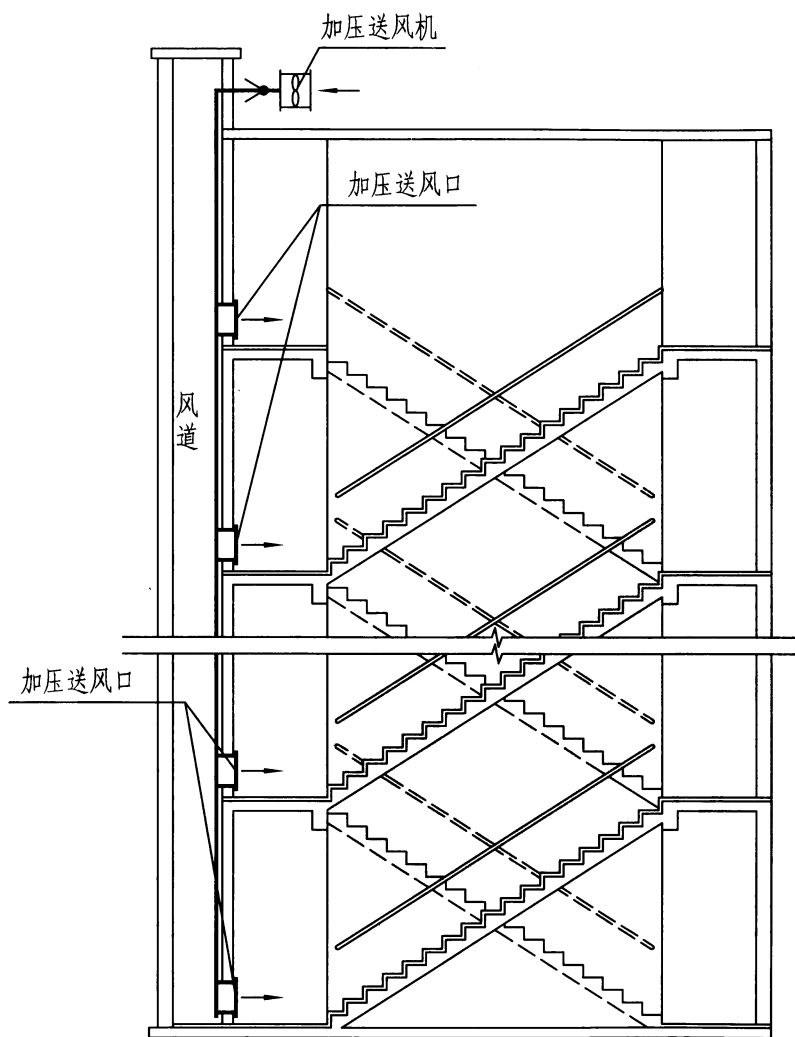
1. 本图适用于防烟楼梯间地下室部分不具备设置独立加压送风系统的场所。
2. 当地下层数较少时,为减小加压送风口面积,地下部分宜每层都设加压送风口,以满足送风口风速要求。
3. 加压送风口可为自垂百叶送风口或常开百叶送风口。加压送风口为常开风口时,在加压风机出口处装止回阀或电动阀,防止空气倒灌;加压送风口为自垂百叶送风口时,止回阀或电动阀可不安装。
4. 加压送风量按地上和地下两个楼梯间送风量之和计算,并进行风量分配计算,保证地上和地下两个楼梯间风量分配满足设计要求。
5. 当有超压的可能时应采取压差控制措施,控制方法见本图集10~11页。



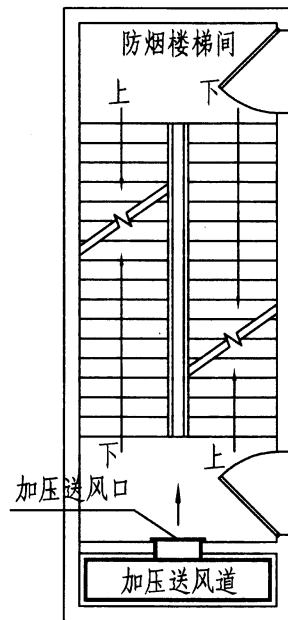
剖面示意图

说明:

1. 当地下层数较少时,为减小加压送风口面积,地下部分宜每层都设加压送风口,以满足送风口风速要求。
2. 加压送风口可为自垂百叶送风口或常开百叶送风口。加压送风口为常开风口时,在加压风机出口处装止回阀或电动阀,防止空气倒灌;加压送风口为自垂百叶送风口时,止回阀或电动阀可不安装。
3. 当有超压的可能时应采取压差控制措施,控制方法见本图集10~11页。



剖面示意图



平面图

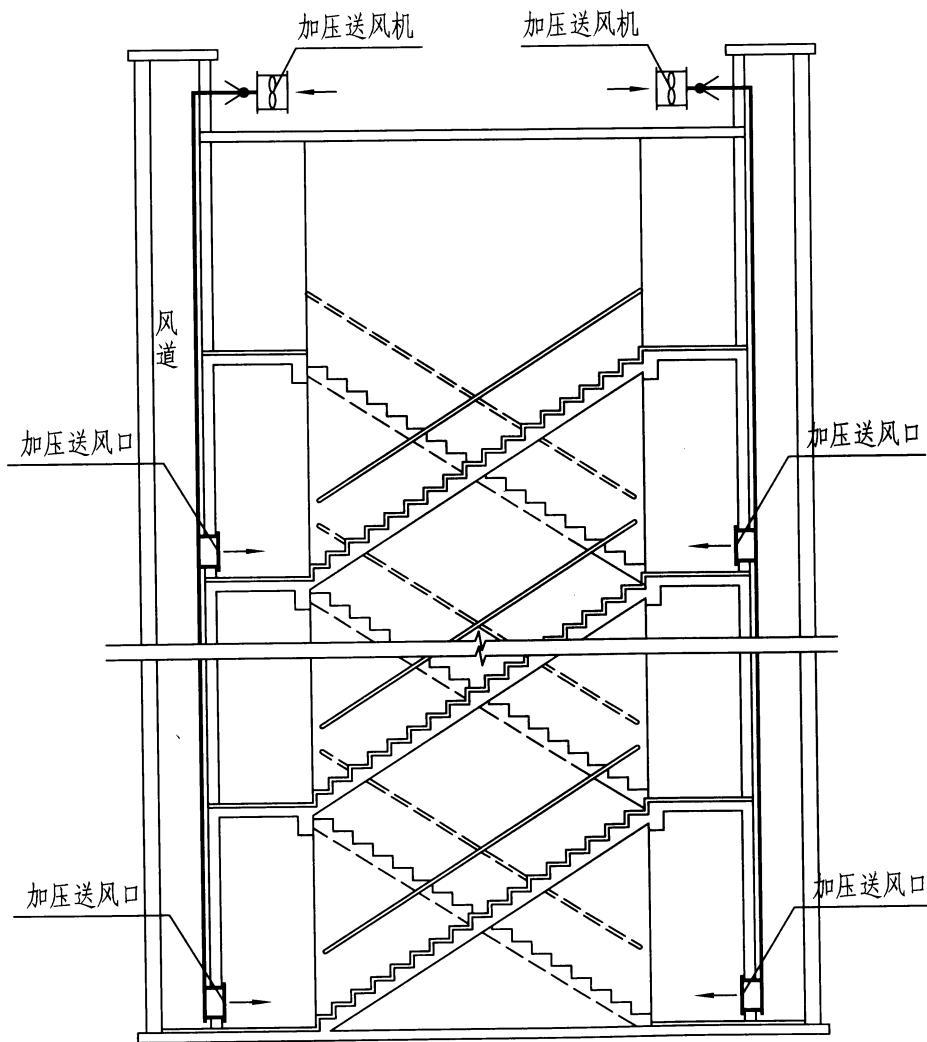
说明:

1. 剪刀楼梯间合用一个风道时, 其风量应按两个楼梯间风量计算, 加压送风口应分别设置。加压送风口每层设置, 相当于每个剪刀楼梯间隔一层设置一个风口。
2. 加压送风口可为常开百叶送风口或自垂百叶送风口。加压送风口为常开风口, 在加压风机出口处装止回阀或电动阀, 防止空气倒灌; 加压送风口为自垂百叶送风口, 止回阀或电动阀可不安装。
3. 火灾发生时, 由消防控制室电讯号控制开启加压送风系统风机, 同时为两个楼梯间送风。
4. 塔式建筑两个楼梯间合用一个前室时, 不得采用本系统, 两个楼梯间应分别送风, 见本图集第7页。

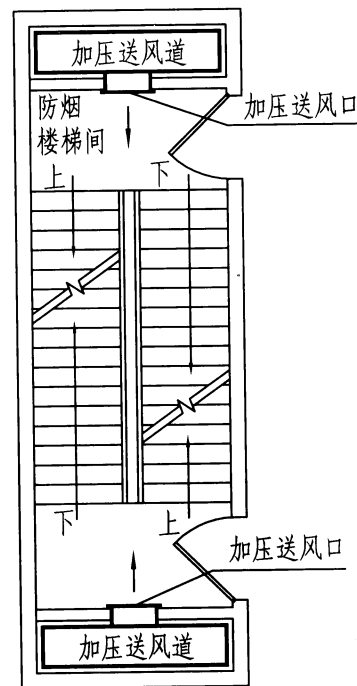
剪刀楼梯间合用一个送风道

图集号
页次

12YN5-1
6



剖面示意图



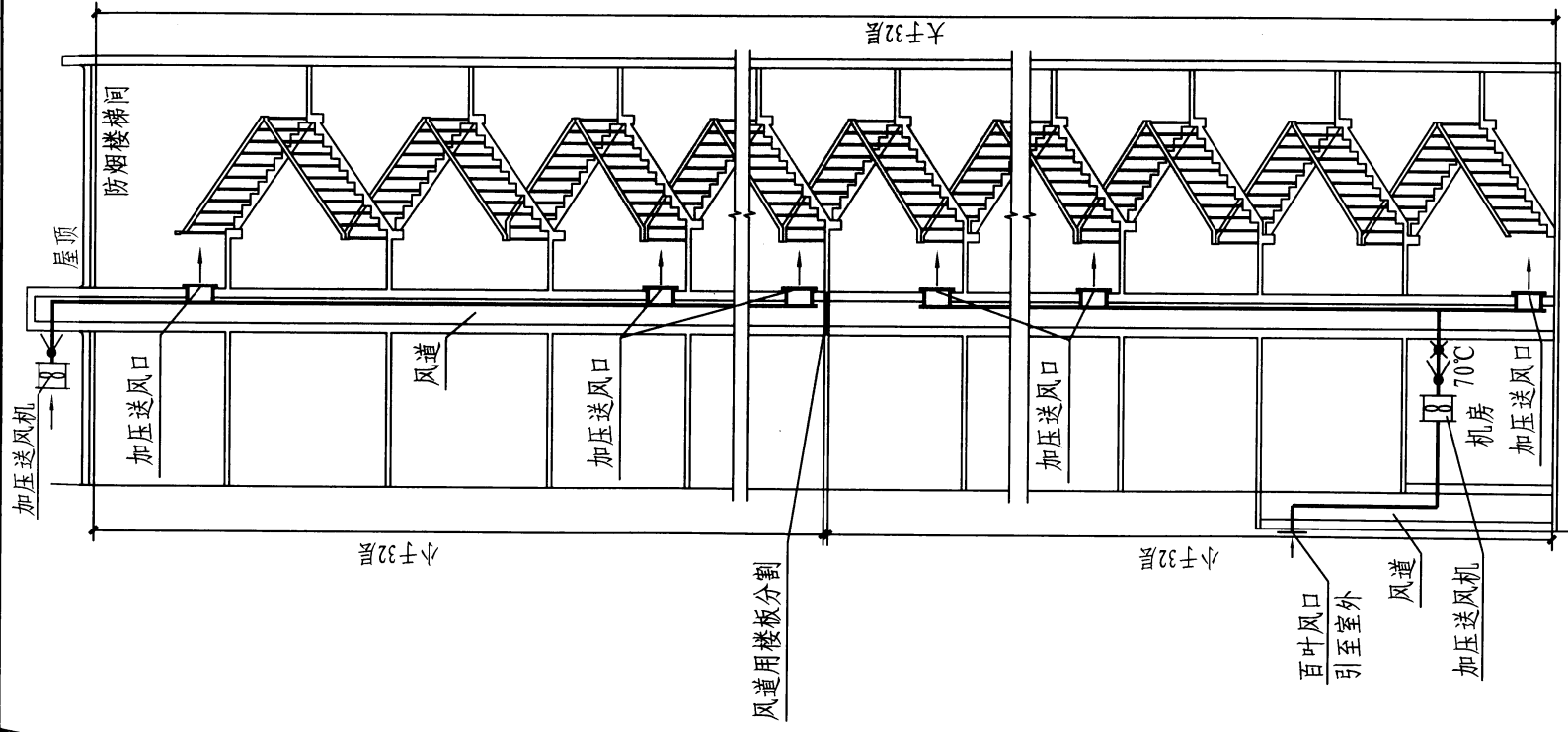
平面图

说明:

1. 剪刀楼梯间分设两个风道时, 两个风道上的加压送风口可分别在1、3、5.....层设置, 相当于每个剪刀楼梯间隔一层设置一个风口。
2. 加压送风口可为常开百叶送风口或自垂百叶送风口。加压送风口为常开风口, 在加压风机出口处装止回阀或电动阀, 防止空气倒灌; 加压送风口为自垂百叶送风口, 止回阀或电动阀可不安装。
3. 火灾发生时, 由消防控制室电讯号控制同时开启加压送风系统风机, 同时为两个楼梯间分别送风。

剪刀楼梯间分别设置送风道

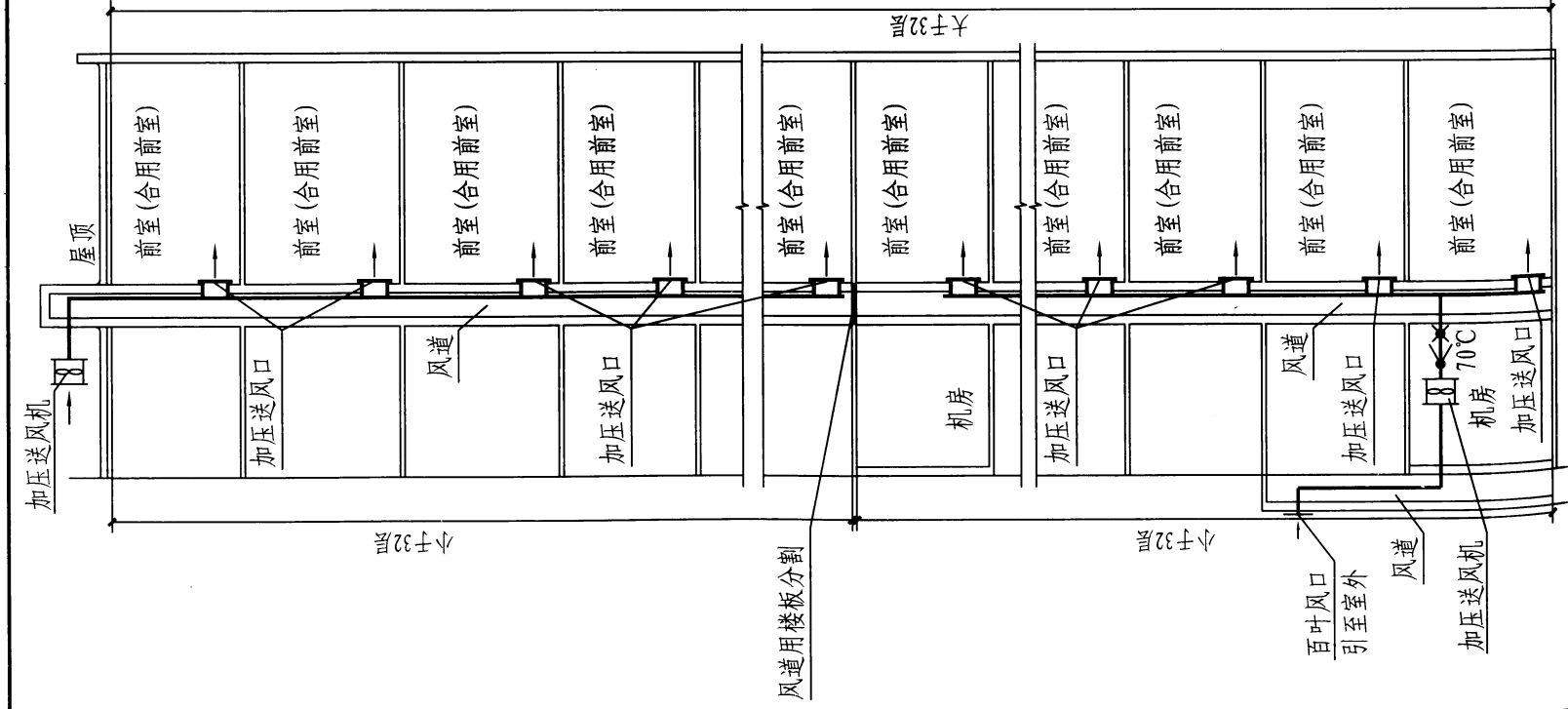
图集号	12YNS-1
页次	7



剖面示意图

说明:

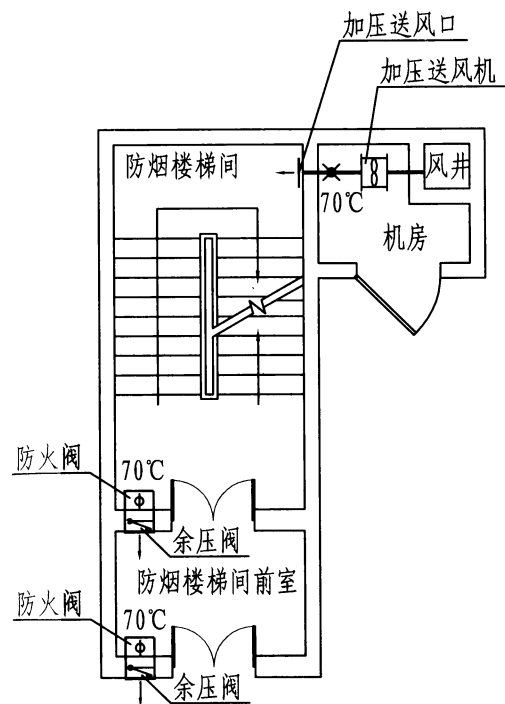
1. 层数超过32层的高层建筑,其加压送风系统应分段设置,送风量应分别计算,火灾时同时开启。
2. 加压送风口的设置要求及控制要求与32层以下建筑防烟楼梯间相同。
3. 加压送风口可为常开百叶送风口或自垂百叶送风口。当加压送风口为常开风口时,应在加压风机出口处安装止回阀或电动阀,防止空气倒灌;加压送风口为自垂百叶送风口时,止回阀或电动阀可不安装。
4. 风机房位置由设计者确定。



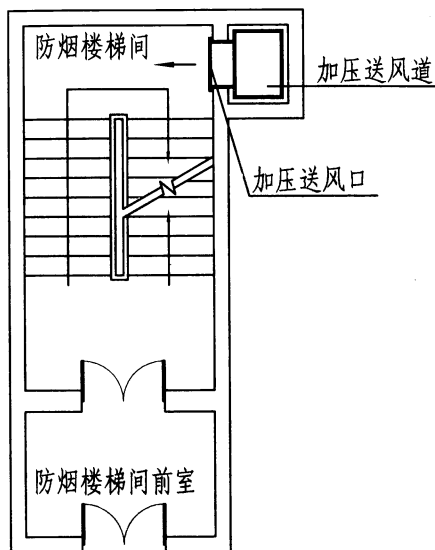
说明:

1. 层数超过32层的高层建筑,其加压送风系统应分段设置,送风量应分别计算。
2. 防烟楼梯间的前室或合用前室的加压送风口为常闭式多叶送风口,且应每层设置。
3. 常闭加压送风口均应设置现场手动和消防控制室电信号启动装置,并与加压送风机的启动装置联锁。
4. 火灾时,控制开启火灾层及其相邻层风口送风。当火灾层及相邻层跨越系统分段处时,应同时开启两个送风系统及各自风口送风。

剖面示意图



地下楼梯间平面图



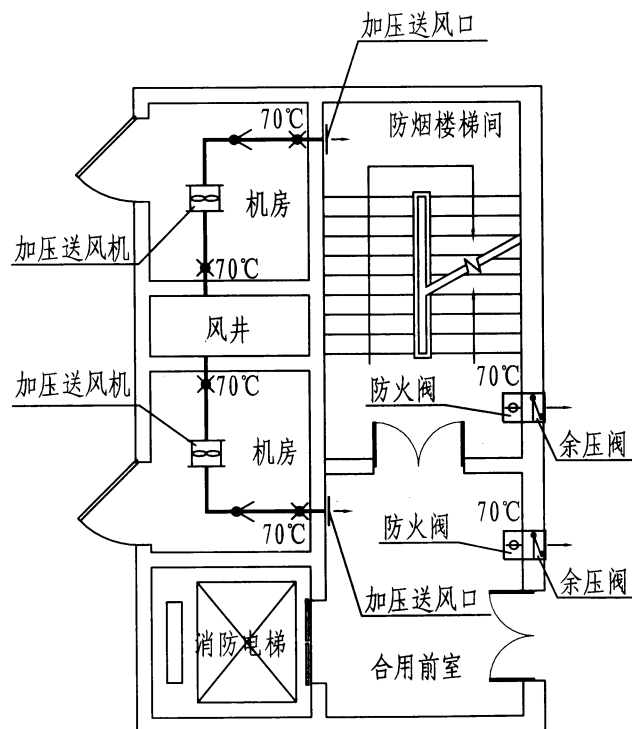
地上楼梯间平面图

说明:

1. 防烟楼梯间余压为40~50Pa。
2. 前室余压为25~30Pa。
3. 余压阀前宜安装防火阀, 火灾时防火阀70℃熔断关闭, 手动复位。
4. 地下楼梯间加压送风机也可设置在地上部分安全区域, 或设置在地下楼梯间内。

防烟楼梯间加压送风(前室不送风)

图集号	12YN5-1
页次	10



地下防烟楼梯间平面图

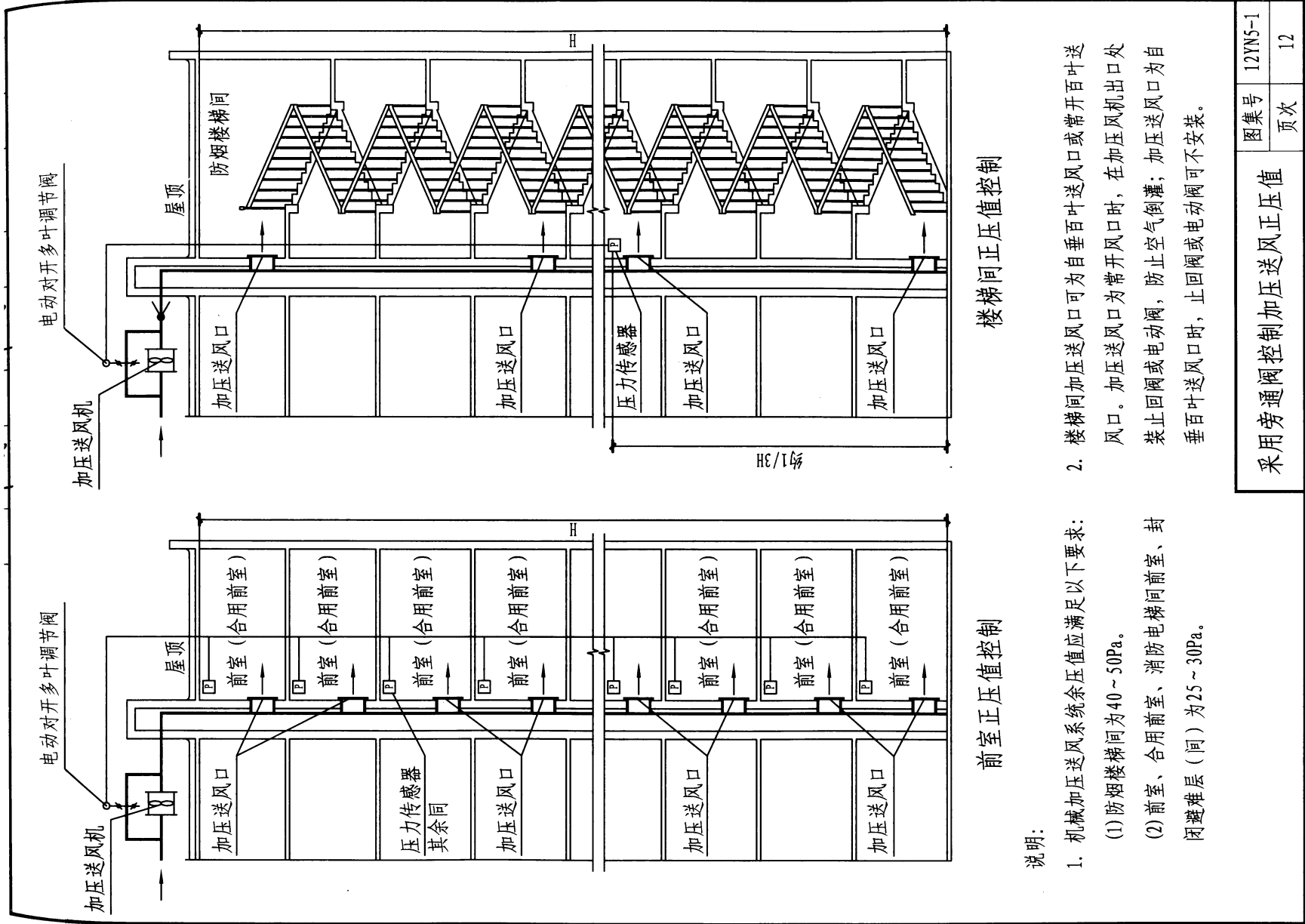
说明:

1. 防烟楼梯间余压为 $40 \sim 50\text{Pa}$ 。
2. 前室、合用前室、消防电梯间前室、封闭避难层(间)余压为 $25 \sim 30\text{Pa}$ 。
3. 余压阀前宜安装防火阀,火灾时防火阀 70°C 熔断关闭,手动复位。
4. 设置余压阀时,防烟楼梯间的超压风量泄至除防烟楼梯间前室(或合用前室)外的其他部位(如楼层或走道等),当只能泄至前室(或合用前室)时,则此防烟楼梯间前室(或合用前室)余压阀板开启面积除考虑自身的超压风量外,还需考虑防烟楼梯间的超压风量。

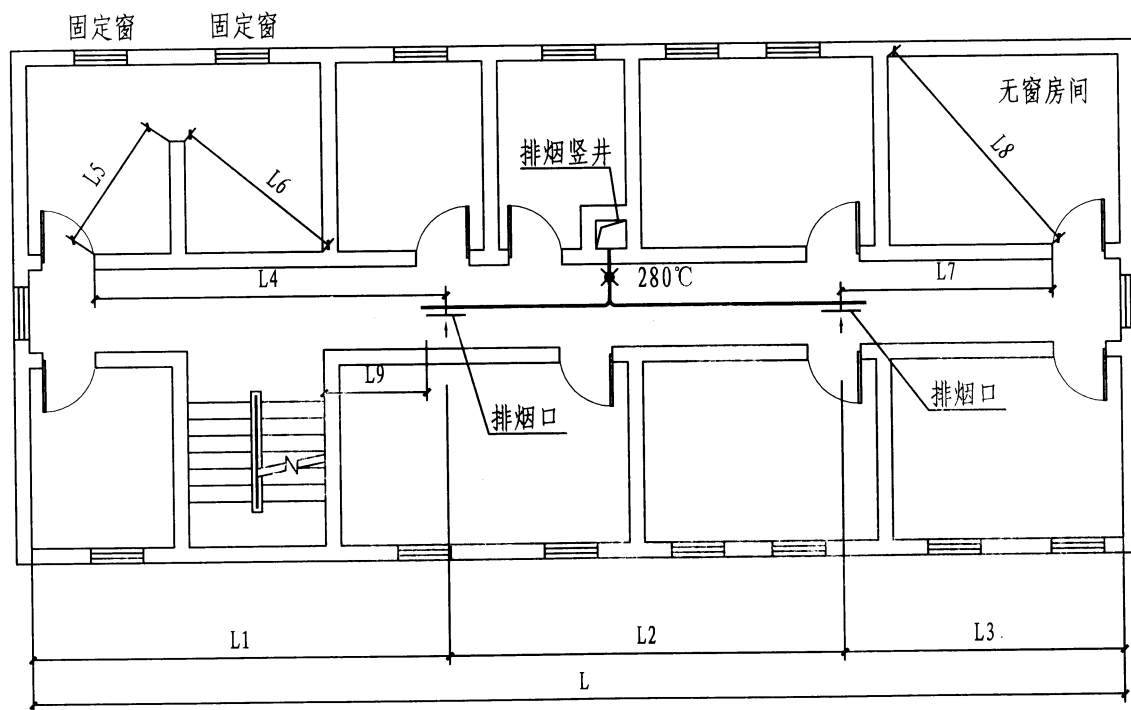
地下室防烟楼梯间及其前室
(合用前室)单独送风

图集号
页次

12YK5-1
11



采用旁通阀控制加压送风正压值		图集号	12YN5-1
		页次	12



说明:

1. 长直行或袋形内走道排烟要注意保证走道总长度与排烟系统方式均符合相应的规范要求。当内走道长度大于60m时, 即使有直接自然通风, 仍需设置机械排烟, 且排烟口的位置应满足本防烟分区最远点距排烟口的水平距离不大于30m的要求。具体如图所示。补风系统根据规范另行考虑。

2. 当排烟口采用常开排烟口时, 竖井前 280℃ 排烟防火阀应选用常闭型。

3. 图中外窗除注明为固定窗外, 其余均为可开启外窗。房间内可开启外窗面积满足自然排烟要求。

4. $L1 \leq 30m$ $L2 \leq 60m$
 $L3 \leq 30m$ $L > 60m$
 $L4+L5+L6 \leq 30m$ $L9 \geq 1.5m$
 $L7+L8 \leq 30m$

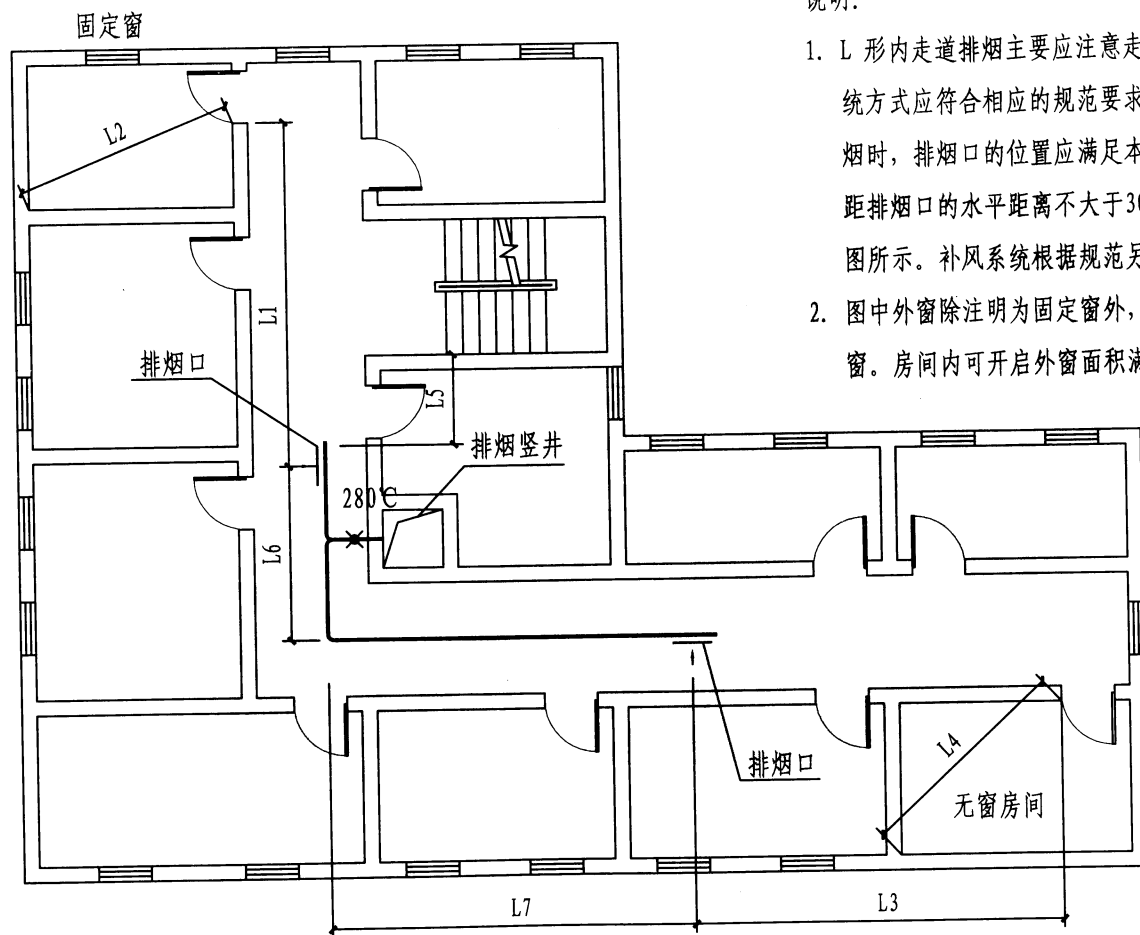
长直形或袋形内走道机械排烟

图集号

12YN5-1

页次

13



说明:

1. L形内走道排烟主要应注意走道总长度与排烟系统方式应符合相应的规范要求。需要设置机械排烟时,排烟口的位置应满足本防烟分区内最远点距排烟口的水平距离不大于30m的要求。具体如图所示。补风系统根据规范另行考虑。
2. 图中外窗除注明为固定窗外,其余均为可开启外窗。房间内可开启外窗面积满足自然排烟要求。
3. 当排烟口采用常开排烟口时,竖井前280℃排烟防火阀应选用常闭型。
4. $L1+L2 \leq 30m$
 $L3+L4 \leq 30m$
 $L5 \geq 1.5m$
 $L6+L7 \leq 60m$
 内走道长度大于60m

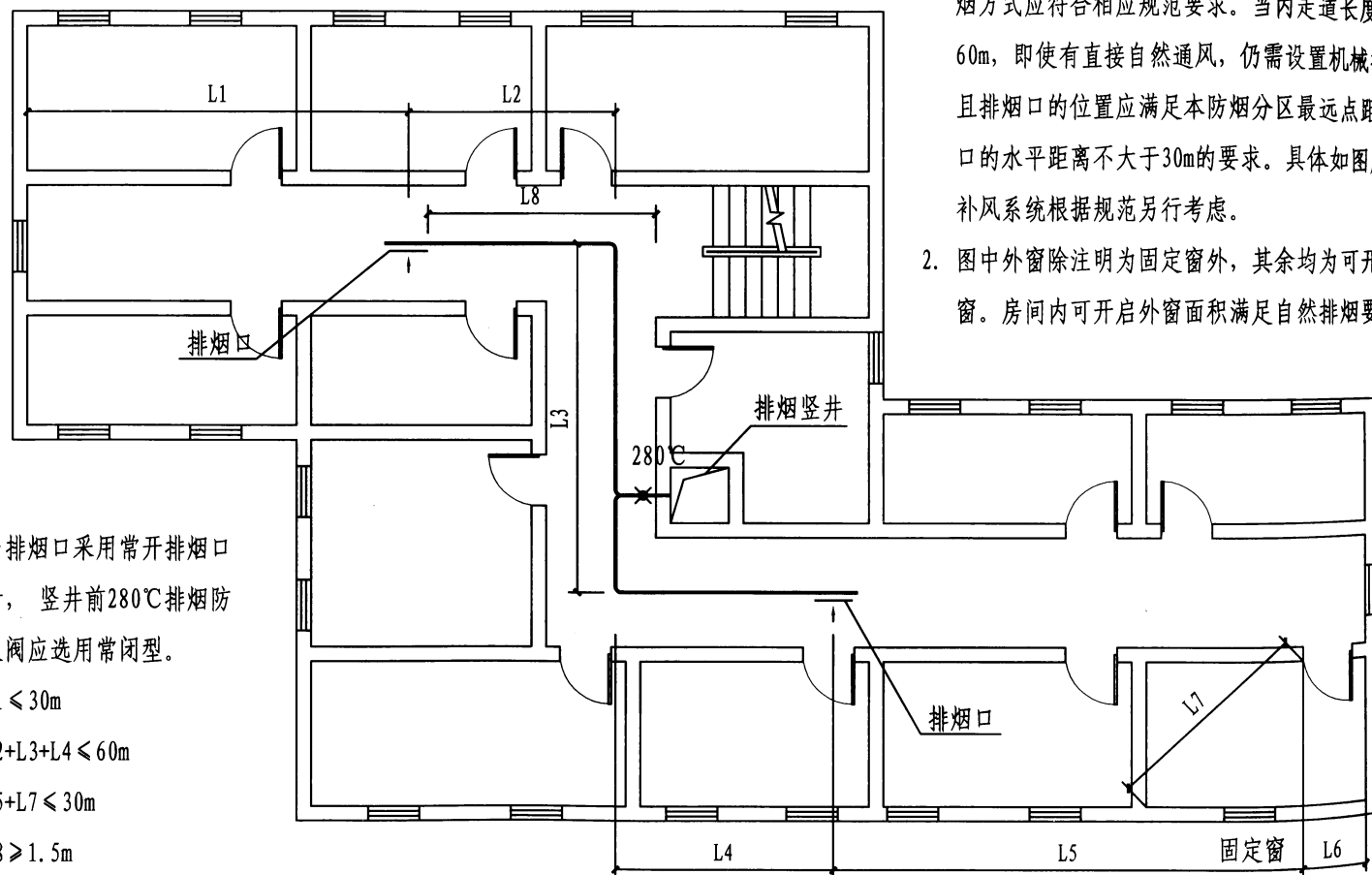
L形内走道机械排烟

图集号	12YN5-1
页次	14

说明:

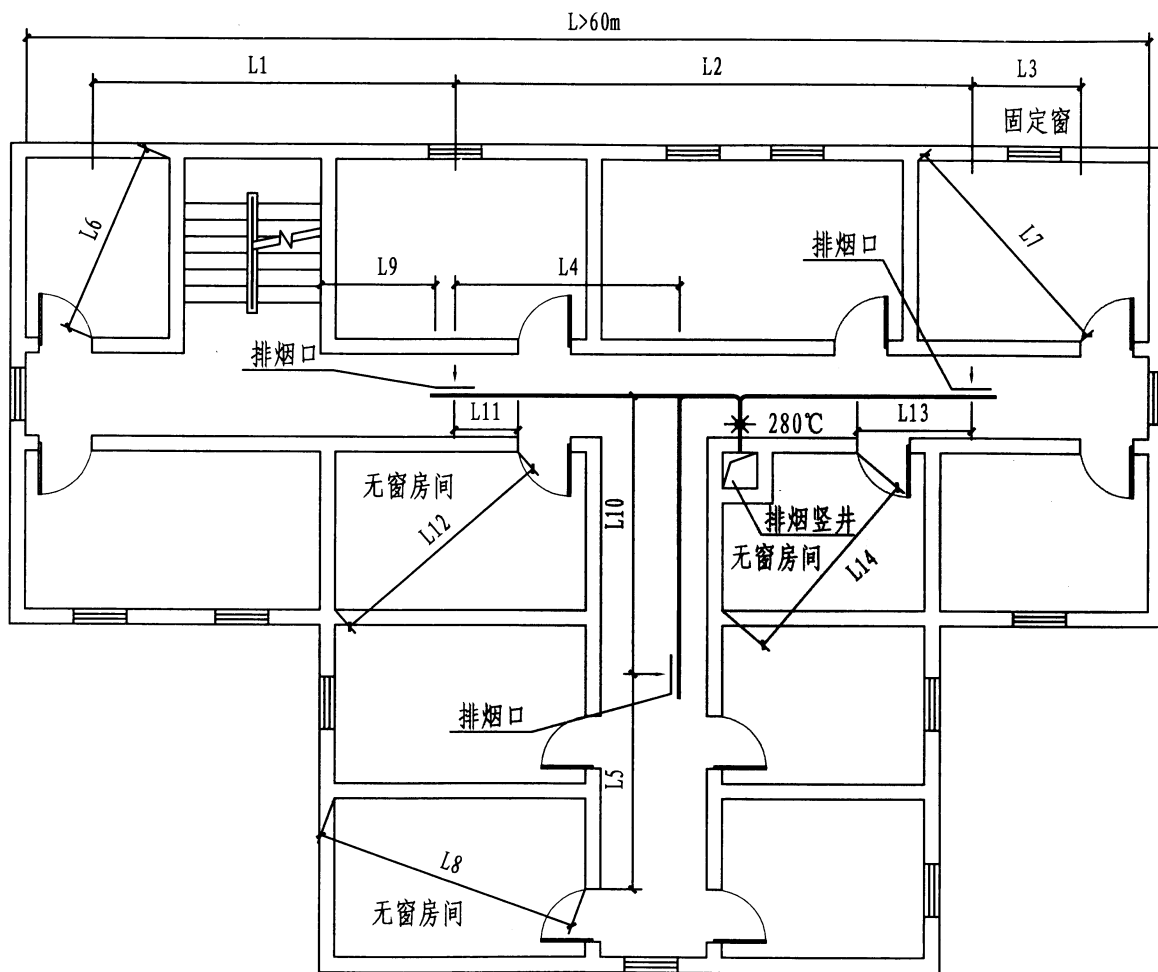
1. Z形内走道排烟主要应注意走道总长度计算, 排烟方式应符合相应规范要求。当内走道长度大于60m, 即使有直接自然通风, 仍需设置机械排烟, 且排烟口的位置应满足本防烟分区最远点距排烟口的水平距离不大于30m的要求。具体如图所示。补风系统根据规范另行考虑。
2. 图中外窗除注明为固定窗外, 其余均为可开启外窗。房间内可开启外窗面积满足自然排烟要求。

3. 当排烟口采用常开排烟口时, 竖井前280℃排烟防火阀应选用常闭型。
4. $L1 \leq 30m$
 $L2+L3+L4 \leq 60m$
 $L5+L7 \leq 30m$
 $L8 \geq 1.5m$
 $L1+L2+L3+L4+L5+L6 > 60m$ 。



Z形内走道机械排烟

图集号	12YMS-1
页次	15



说明:

1. Y形内走道排烟主要应注意走道总长度与排烟系统方式应符合相应规范要求。需要设置机械排烟时,排烟口的位置应满足本防烟分区最远点距排烟口的水平距离不大于30m的要求。具体如图所示。补风系统根据规范另行考虑。
2. 图中外窗除注明为固定窗外,其余均为可开启外窗。房间内可开启外窗面积满足自然排烟要求。
3. 当排烟口采用常开排烟口时,竖井前280℃排烟防火阀应选用常闭型。
4. $L1+L6 \leq 30m$
 $L3+L7 \leq 30m$
 $L5+L8 \leq 30m$
 $L11+L12 \leq 30m$
 $L13+L14 \leq 30m$
 $L2 \leq 60m$
 $L4+L10 \leq 60m$
 $L9 \geq 1.5m$ 。

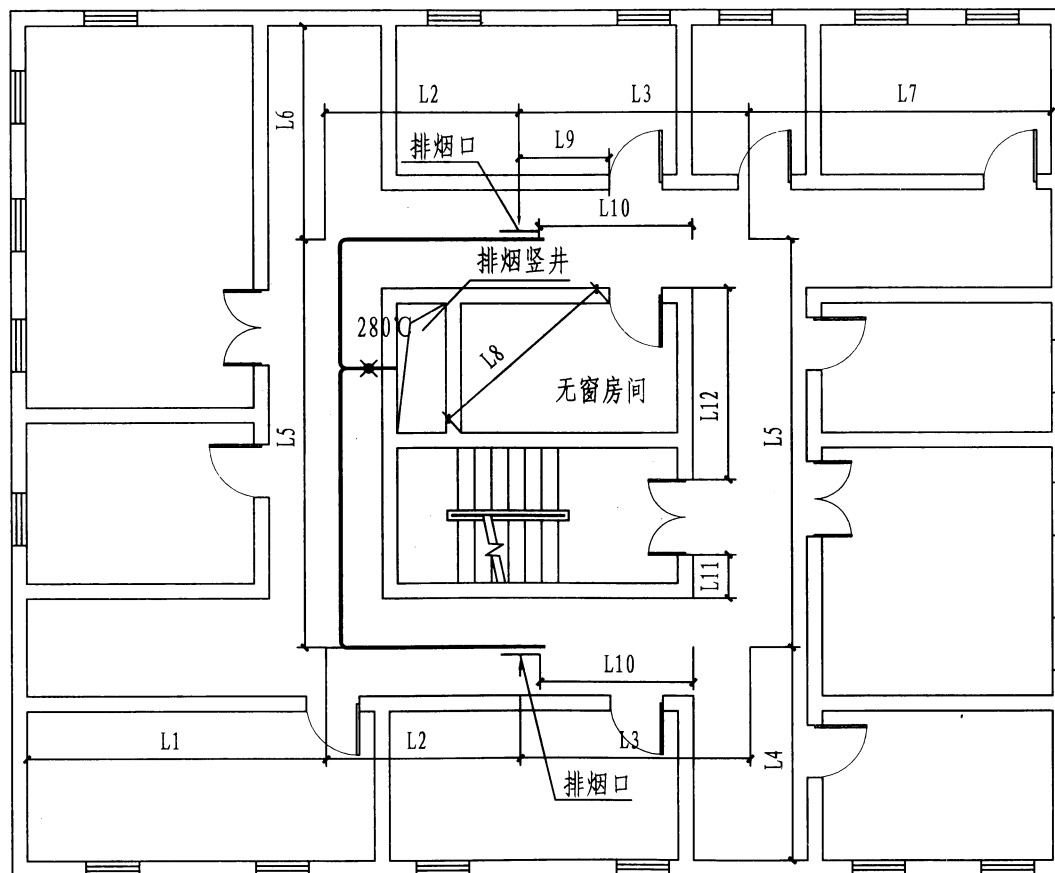
Y形内走道机械排烟

图集号

12YN5-1

页次

16



说明:

1. 环形内走道排烟主要应注意走道总长度与排烟系统方式应符合相应规范要求。需要设置机械排烟时,排烟口的位置应满足本防烟分区最远点距排烟口的水平距离不大于 30m 的要求。具体如图所示。补风系统根据规范另行考虑。
2. 图中外窗除注明为固定窗外,其余均为可开启外窗。房间内可开启外窗面积满足自然排烟要求。
3. 当排烟口采用常开排烟口时,竖井前 280℃ 排烟防火阀应选用常闭型。
4. $L1+L2 \leq 30m$
 $L3+L4 \leq 30m$
 $L3+L7 \leq 30m$
 $L2+L6 \leq 30m$
 $L3+L5+L3 \leq 60m$
 $L2+L5+L2 \leq 60m$
 $L8+L9 \leq 30m$
 $L10+L11 \geq 1.5m, L10+L12 \geq 1.5m$ 。

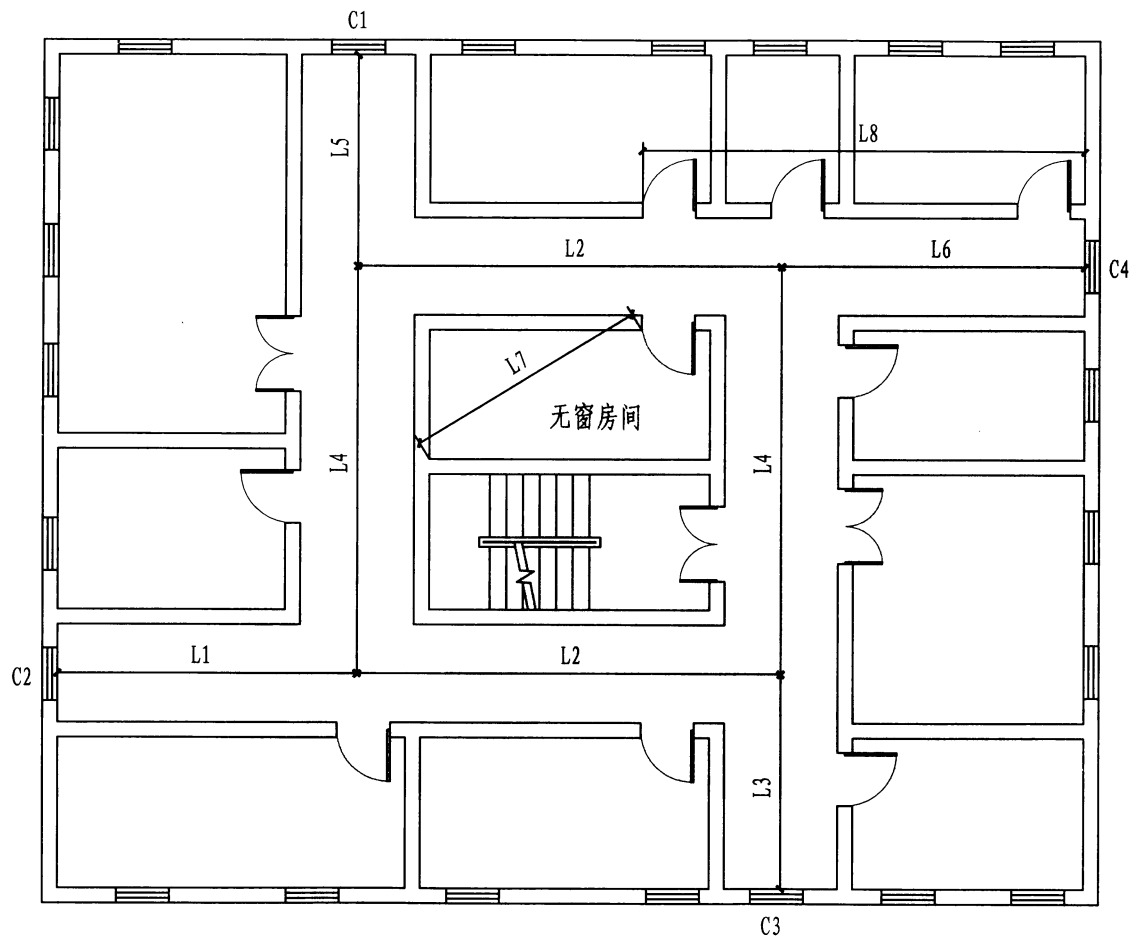
环形内走道机械排烟

图集号

12YN5-1

页次

17

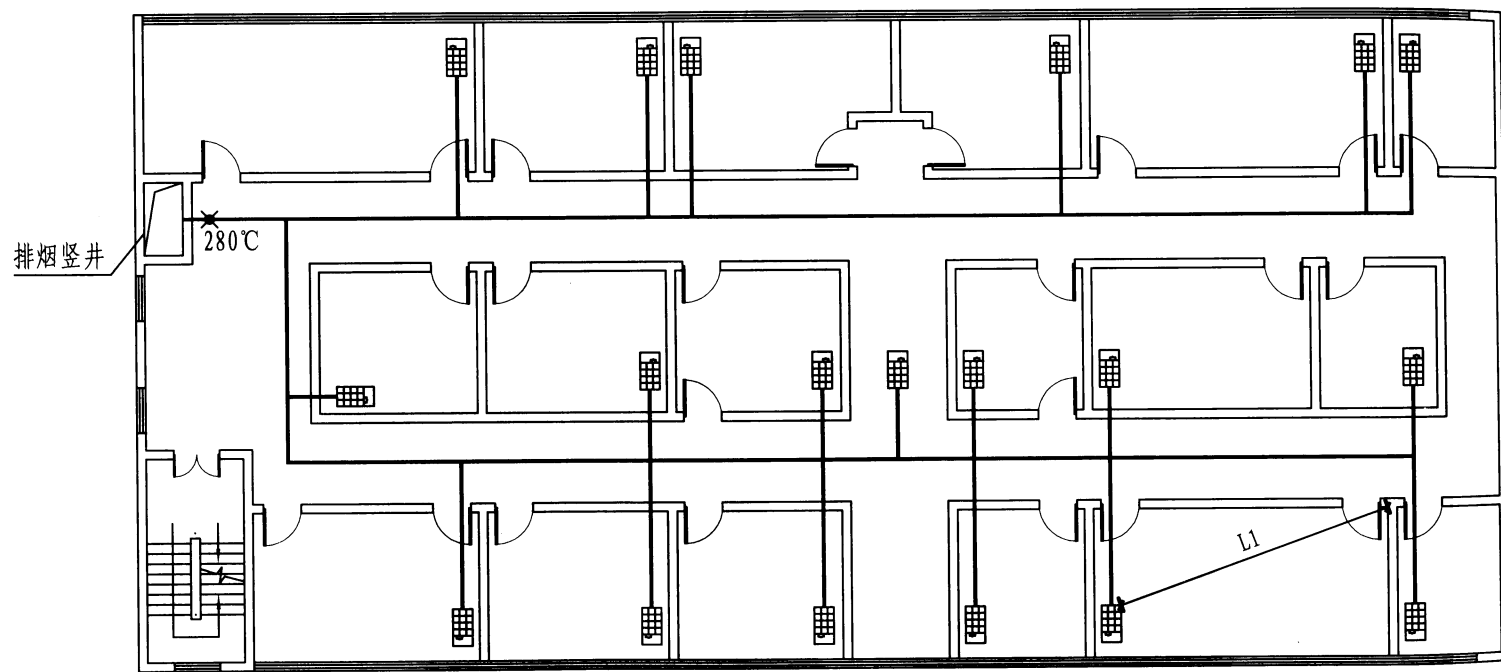


说明:

1. 环形内走道排烟主要应注意排烟系统方式应符合相应规范要求。设置自然排烟时, 排烟口的位置应满足本防烟分区最远点距排烟口的水平距离 $\leq 30\text{m}$ 的要求。
2. 采用自然排烟时, 使可开启窗面积满足自然排烟要求。C1、C2、C3、C4各自外窗可开启净面积均要大于其所负担的排烟区域建筑面积的2%。
3. 图中外窗均为可开启外窗。
4. $L1+L2+L3 \leq 60\text{m}$
 $L3+L4+L6 \leq 60\text{m}$
 $L1+L4+L5 \leq 60\text{m}$
 $L5+L2+L6 \leq 60\text{m}$
 $L7+L8 \leq 30\text{m}$

环形内走道自然排烟

图集号	12YN5-1
页次	18

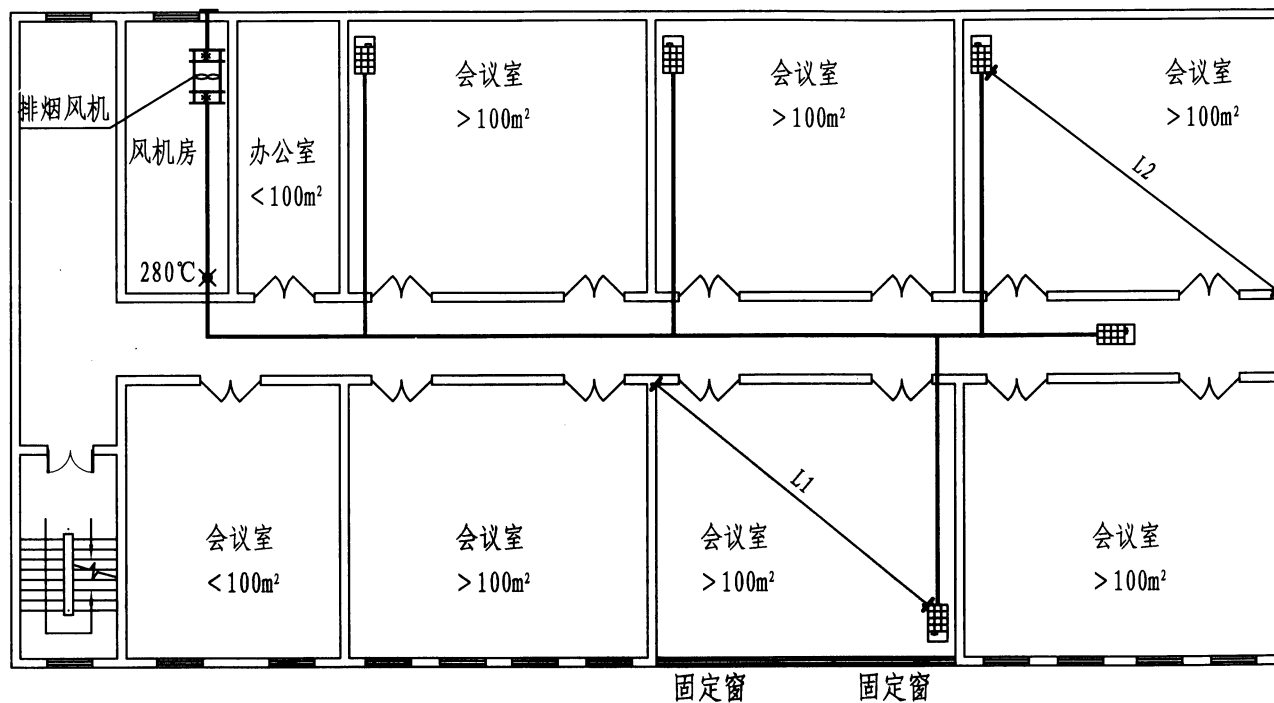


- 说明: 1. 图中所有房间均为位于四层或四层以上及地下、半地下的歌舞娱乐放映游艺场所。
2. 排烟风机设置在屋顶上。
3. 每个房间为一个防烟分区, 设置一个排烟口, 排烟口为常闭型, 发生火灾时, 应打开排烟风机及着火房间的排烟口。排烟口具有 280°C 时自动关闭功能, 否则各排烟支管应增设 280°C 可自动关闭的排烟防火阀。
4. 图中内走道外窗已符合自然补风要求, 当无外窗或不满足补风要求时应设机械补风, 排烟口到本防烟分区内最远点的水平距离均不大于 30m 。
5. 图中房间外窗均为固定窗。
6. $L1 \leq 30\text{m}$ 。走廊排烟口距最不利点水平距离不大于 30m 。

歌舞娱乐放映游艺场所房间排烟

图集号
页次

12YH5-1
19



说明: 1. 排烟风机设置在风机房内。

2. 每个无窗房间和设固定窗的房间各为一个防烟分区, 防烟分区内设置排烟口, 排烟口为常闭型, 发生火灾时, 应打开排烟风机及着火房间的排烟口。排烟口具有280℃时自动关闭功能, 否则各排烟支管应增设280℃可自动关闭的排烟防火阀。

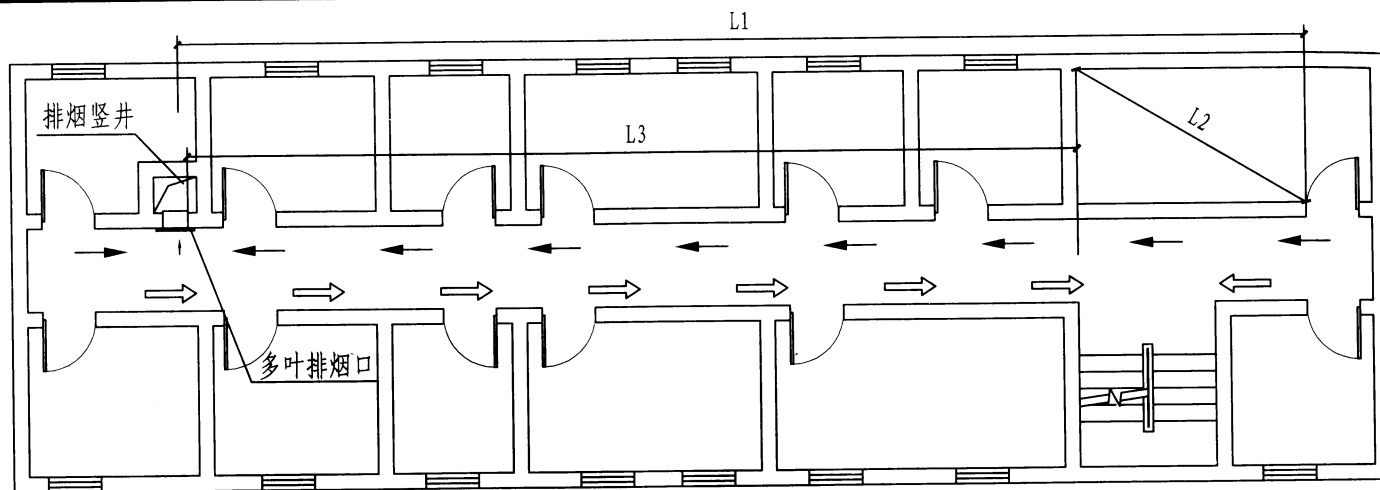
3. 图中走道外窗符合自然补风要求, 当无外窗或不满足补风要求时应设机械补风, 排烟口到本防烟分区内最远点的水平距离均不大于30m。

4. 图中外窗除注明为固定外窗外, 其余均为可开启外窗且可开启外窗面积满足该房间自然排烟要求。

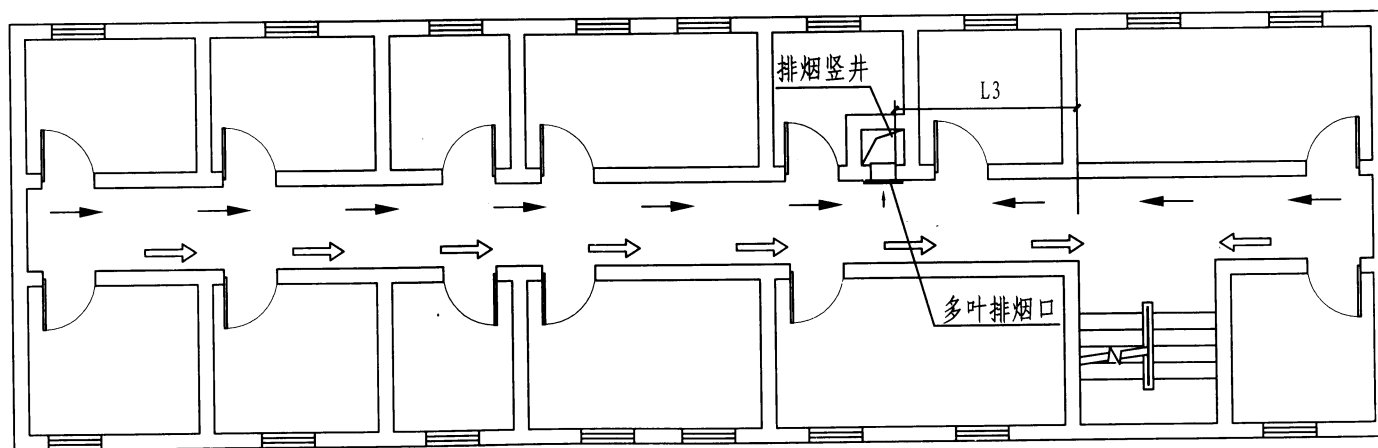
5. $L_1, L_2 \leq 30m$ 。走廊排烟口距最不利点水平距离不大于30m。

高层建筑地上房间排烟

图集号	12YN5-1
页次	20



A 较好, 人流与烟气流大部分为逆向流动



B 不好, 人流与烟气流大部分为同向流动

说明:

1. 排烟口应尽量布置在与人流疏散方向相反的位置处, 具体如图所示。

2. $L1+L2 \leq 30m$; $L3 \geq 1.5m$ 。

→ 气流方向 ⇨ 人流方向

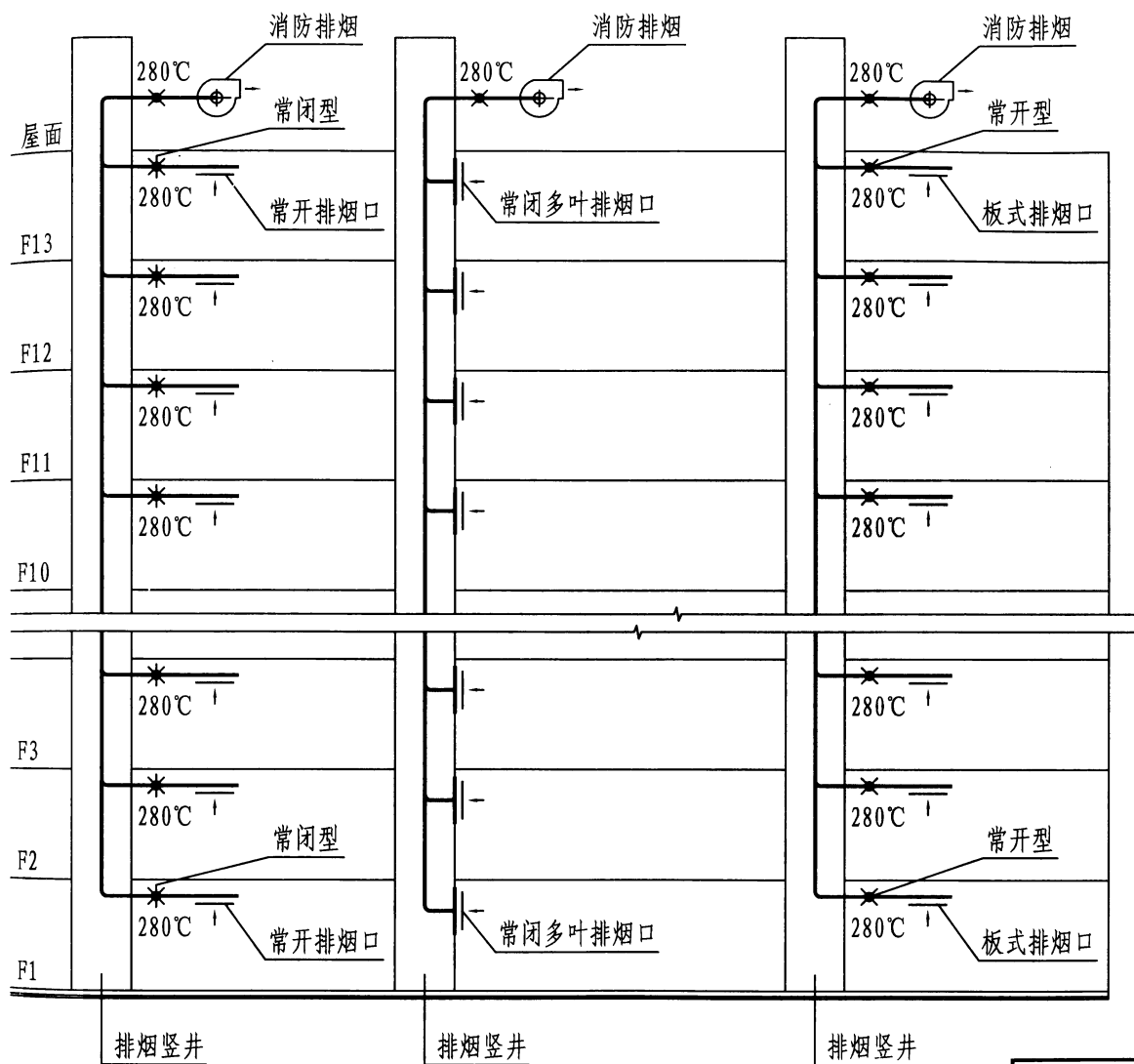
走道排烟口与疏散口的位置

图集号

12YN5-1

页次

21

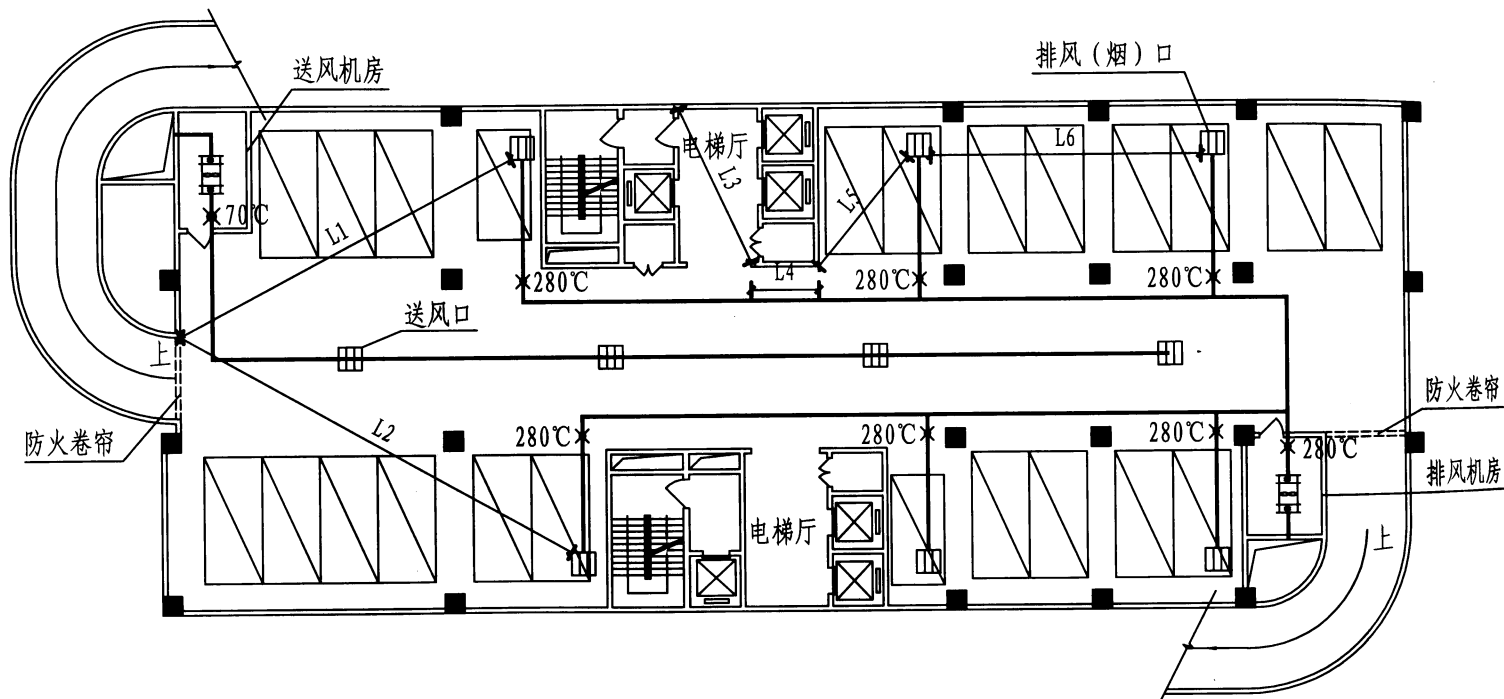


说明:

1. 走道排烟宜竖向布置。排烟风机置于屋顶等不影响人员疏散的安全地方。排烟风机入口处设常开排烟防火阀。
2. 走道排烟口为常开风口时，火灾时开启着火层排烟支管上的常闭排烟防火阀和排烟风机。
3. 走道排烟口为常闭多叶排烟口时，火灾时开启着火层常闭多叶排烟口及排烟风机。
4. 走道排烟口为板式排烟口时，火灾时开启着火层板式排烟口及排烟风机。
5. 当烟气温度超过 280℃ 时排烟支管上的排烟防火阀或常闭多叶排烟口自行关闭。当排烟风机前的排烟防火阀自动关闭时连锁关闭排烟风机。
6. 排烟系统负担层数不超过32层，不得穿越避难层。

内走道机械排烟系统图

图集号	12YN5-1
页次	22

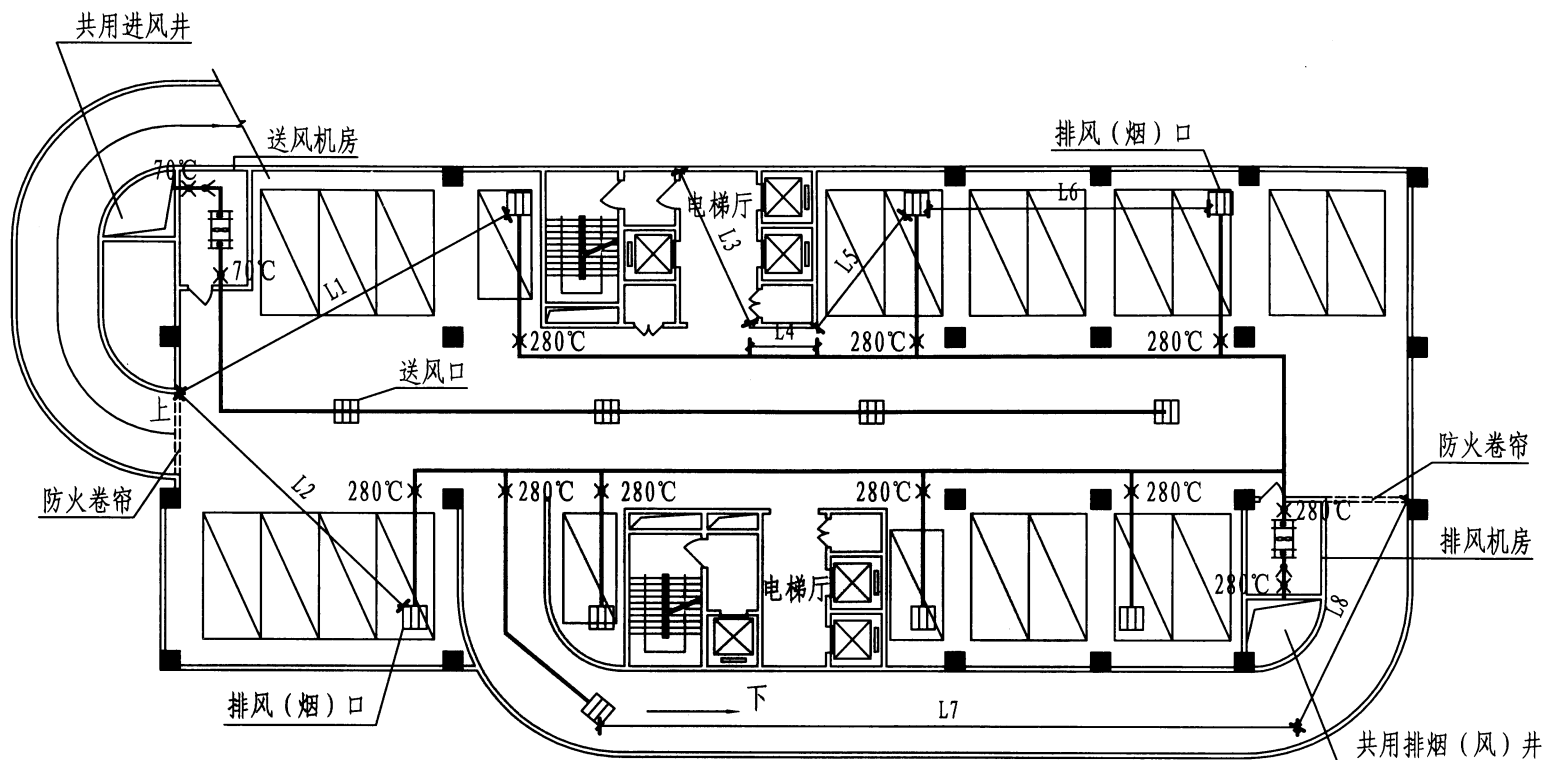


- 说明: 1. 本地下汽车库位于多层建筑物的地下一层(面积小于2000m²), 机械排风量按照6次/h换气次数计算, 送风量为排风量的80%~90%。
2. 机械排烟量按6次/h换气次数计算, 补风量不小于排烟量的50%。
3. 排烟与平时排风系统合用, 在排风机房设一台双速排烟风机, 高速运行满足最大风量要求, 平时在车辆少的情况下可以开启风机低速运行, 在火灾时开启风机高速运行。送风机可为单速或双速风机, 根据送风量与补风量相互关系协调确定。
4. 图中排烟口到本防烟分区内最远点的水平距离均不大于30m; L1, L2 ≤ 30m; L3+L4+L5 ≤ 30m; L6 ≤ 60m。

地下单层汽车库通风与排烟

图集号
页次

12YN5-1
23



说明: 1. 本车库为多层地下车库, 共用通风竖井。

2. 双层停放的汽车库排风宜按每辆车所需排风量计算。按照汽车出入频率, 频率一般时每辆车风量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ 。机械进风量为排烟量的80%~90%。

3. 排烟与平时排风系统合用, 在排风机房设一台双速排烟风机,

高速运行满足最大风量要求, 平时在车辆少的情况下可以开启风机低速运行, 在火灾时开启风机高速运行。送风机可为单速或双速风机, 根据送风量与补风量相互关系协调确定。

4. 图中排烟口到本防烟分区内最远点的水平距离均不大于30m;

$L1, L2 \leq 30\text{m}$; $L3+L4+L5 \leq 30\text{m}$; $L6 \leq 60\text{m}$, $L7+L8 \leq 30\text{m}$ 。

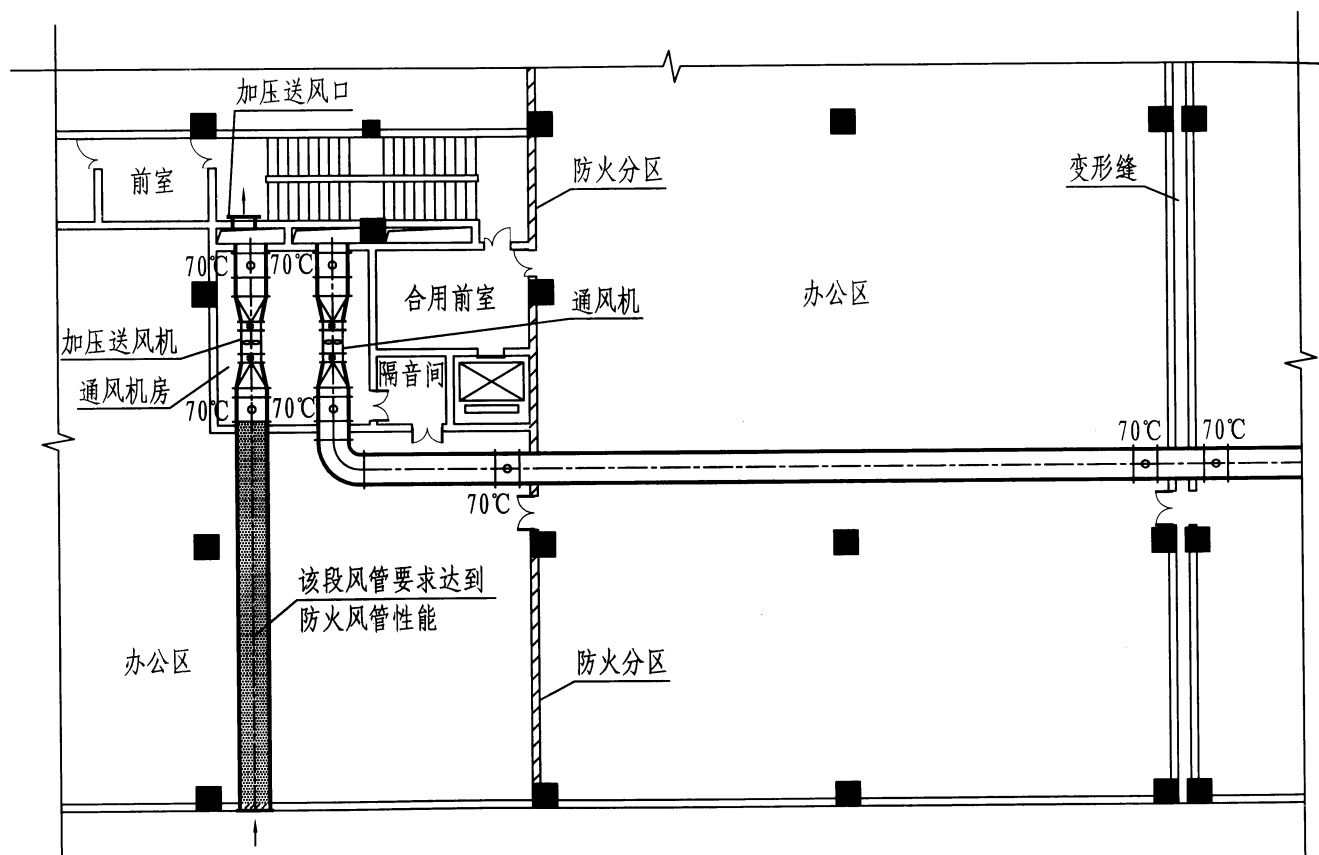
地下多层汽车库通风与排烟

图集号

12YN5-1

页次

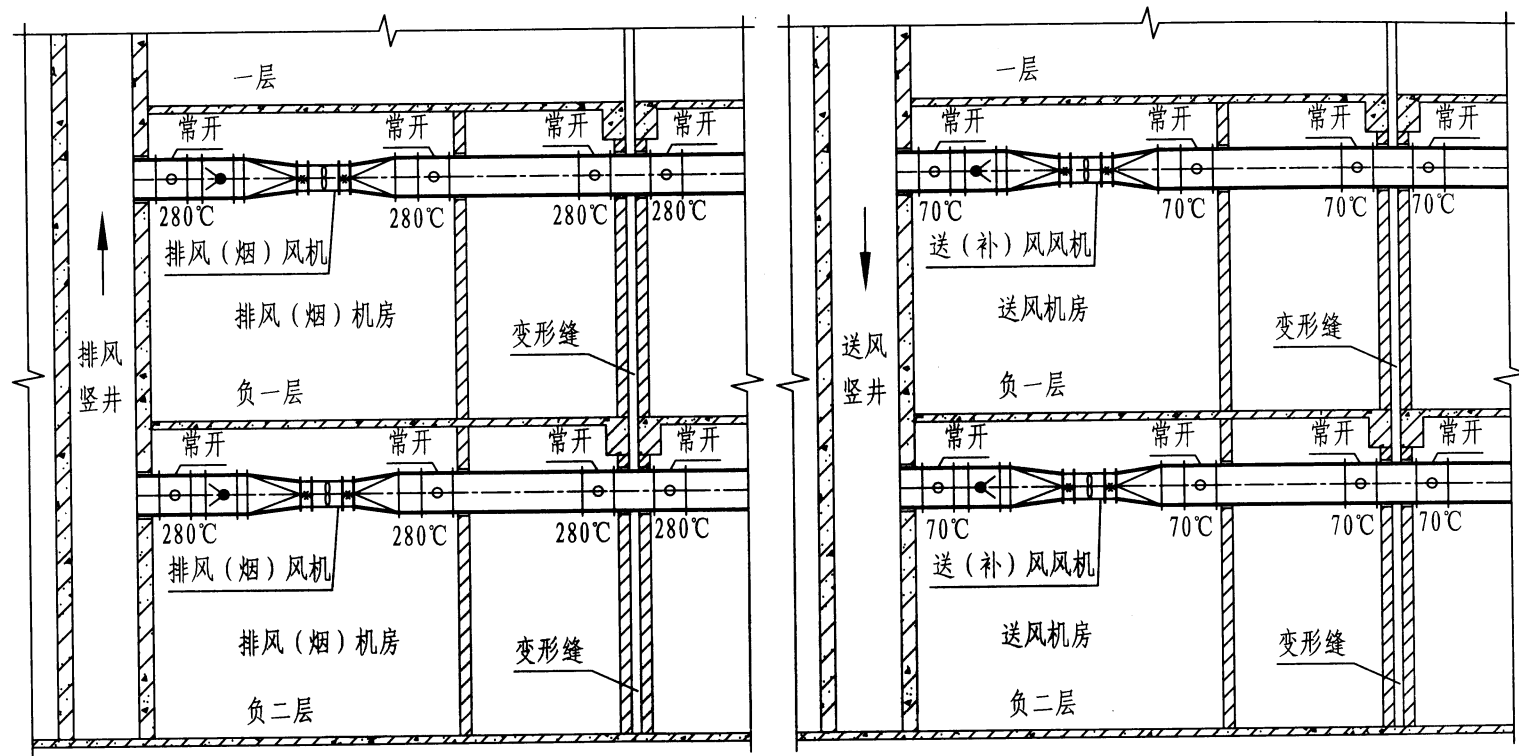
24



说明：风管穿越机房、变形缝处应设防火阀，此防火阀具有依靠温度熔断器自熔关闭以及手动关闭的功能，火灾后可手动复位。

通风风管设置防火阀的部位

图集号	12YN5-1
页次	25

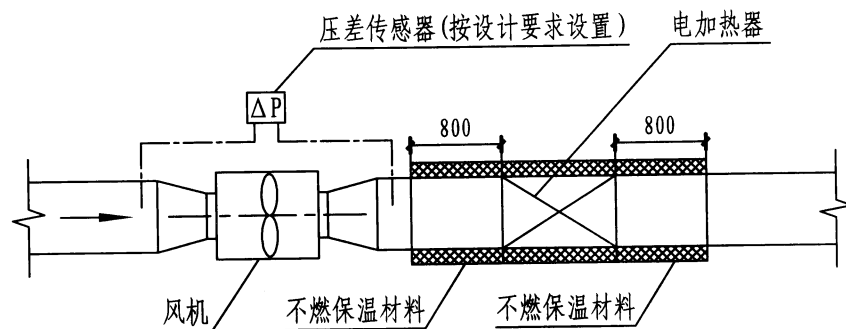


说明: 1. 本图为两层地下车库, 共用通风竖井。

2. 风管穿越机房、变形缝处应设防(排)烟防火阀, 此防火阀一般依感烟探测器控制动作, 用电讯号通过电磁铁关闭, 同时他还具有温度熔断器自熔关闭以及手动关闭的功能, 输出电讯号。

排烟、送风风管设置防火阀的部位

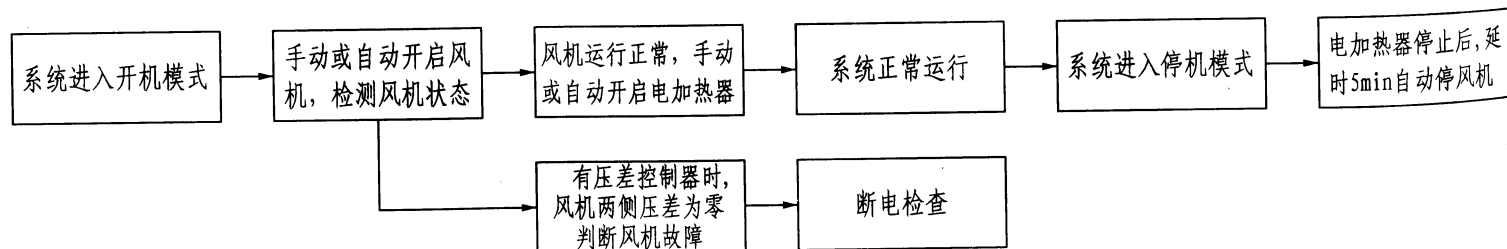
图集号	12YN5-1
页次	26



电加热器安装示意图

说明:

1. 电加热器应与风机联锁，并应设无风断电保护。
设置电加热器的金属风管应与电源PE线相连，保证接地良好。联锁顺序：启动时先开风机再开电加热器，停机时先关电加热器，延时5min停风机。
2. 由设计确定不燃保温材料材质及其厚度。



电加热器启停控制框图

设置电加热器的风管的防火措施

图集号
页次

12YN5-1
27

通风与防排烟工程

(通风机·风管·风口·风阀、防火阀分册)

编制单位: 河南省建筑设计研究院有限公司

编制单位负责人: 孔杰 孔杰
编制单位技术负责人: 蔡黎明 蔡黎明
技术审定人: 王其庆 王其庆
设计负责人: 徐志 徐志

目 录

目录	01~04
编制说明	05~07
通风机	
通风机安装的一般要求	1
离心式通风机(一)~(二)	2~3
离心通风机进出口连接方式	4
减振器外形及特性表(一)~(三)	5~7
卫生间通风器(一)~(二)	8~9
轴流式屋顶风机	10
离心式屋顶风机	11
低噪声风机箱(一)~(二)	12~13
离心排烟/排风风机箱(一)~(三)	14~16
斜流风机性能及规格(一)~(二)	17~18

消防排烟风机性能及规格(一)~(二)	19~20
斜流风机、消防排烟风机外形图	21
斜流风机、消防排烟风机安装(一)~(三)	22~24
立式消防排烟风机	25
轴流风机性能参数	26
轴流风机安装尺寸	27
轴流风机安装(一)~(二)	28~29
排烟(厨房)屋顶风机性能参数	30
排烟(厨房)屋顶风机安装	31
方形壁式轴流风机性能及安装尺寸	32
方形壁式轴流风机安装	33
SFD 型喷流诱导风机主要技术参数及安装	34
厨房用油烟净化器	35

目 录

图集号	12YN5-2
页次	01

HA无动力排气风帽	36
-----------	----

风管

风管划分及矩形、圆形风管规格	37
----------------	----

扁圆形风管规格	38
---------	----

风管板材厚度要求(一)~(二)	39~40
-----------------	-------

风管法兰及螺栓规格	41
-----------	----

矩形钢板风管无法兰连接	42
-------------	----

圆形钢板风管无法兰连接	43
-------------	----

圆形风管的芯管连接及圆形弯管	44
----------------	----

矩形风管弯管系列(一)~(二)	45~46
-----------------	-------

钢板风管摩擦损失计算图	47
-------------	----

酚醛复合风管制作要求(一)~(二)	48~49
-------------------	-------

MFR纤维增强镁质复合板风管制作要求(一)~(二)	50~51
---------------------------	-------

柔性风管	52
------	----

防火风管说明	53
--------	----

防火风管图示	54
--------	----

圆形防火伸缩软管	55
----------	----

圆形防火伸缩软管尺寸表	56
-------------	----

矩形防火伸缩软管(非保温型)	57
----------------	----

矩形防火伸缩软管(非保温型)尺寸表	58
-------------------	----

矩形防火伸缩软管(保温型)	59
---------------	----

矩形防火伸缩软管(保温型)尺寸表	60
------------------	----

防火伸缩软管安装示意图	61
-------------	----

风管穿楼板、沉降缝、防火墙做法	62
-----------------	----

金属风管与土建风道连接做法(一)~(二)	63~64
----------------------	-------

垂直排风管道防回流做法(一)~(二)	65
--------------------	----

通风、空调风口 -- 性能、规格及安装

通风空调风口说明	66
----------	----

单、双层百叶风口	67
----------	----

格栅风口(一)	68
---------	----

格栅风口(二)	69
---------	----

门铰式回风口(一)	70
-----------	----

门铰式回风口(二)	71
-----------	----

固定百叶风口	72
--------	----

地送风百叶	73
-------	----

自垂百叶及遮光百叶	74
-----------	----

防水百叶风口	75
--------	----

风机盘管加新风系统专用单、双层百叶风口	76
---------------------	----

方、矩形散流器分类	77
-----------	----

方、矩形散流器	78
---------	----

目 录

图集号	12YN5-2
页次	02

圆形散流器	79
圆形散流器性能曲线	80
圆盘散流器	81
圆形斜片散流器	82
圆环形叶片散流器	83
线形散流器	84
线槽形散流器(一)~(二)	85~86
球形可调喷口(一)~(三)	87~89
筒形喷口(一)~(三)	90~92
旋流型可调风口(一)~(四)	93~96
条缝风口(一)~(二)	97~98
高效送风口	99
定风向可调风量风口	100
铝合金风口过滤器	101
锦纶/尼龙风口过滤器	102
条形风口静压箱	103
单、双层百叶风口安装图	104
方、圆形散流器安装图	105
散流器/风口的安装	106
余压阀、止回阀、风阀、防火阀(风口)/排烟阀(风口)	

-- 性能、规格及安装

风管止回阀	107
余压阀	108
矩形风管三通调节阀(一)~(二)	109~110
对开多叶风量调节阀(一)~(二)	111~112
密闭型对开多叶风量调节阀	113
圆形、方矩形钢制蝶阀	114
圆形机械式定风量阀	115
圆形机械式定风量阀参数	116
方形机械式定风量阀	117
方形机械式定风量阀参数	118
人字风闸	119
圆形风闸	120
小风门(一)~(二)	121~122
吊顶检查门、管道修理门	123
防火阀、防排烟阀(口)基本分类	124
防火系列产品功能、规格表	125
防火系列产品结构表	126
重力式防火阀(一)~(二)	127~128
防火阀、防火调节阀、防烟防火调节阀	129
防火阀、防火调节阀、防烟防火调节阀规格表	130

目 录

图集号	12YNS-2
页次	03

小型防火调节阀	131
圆形防火阀	132
防火风口、远控防烟防火调节阀	133
绝热型防火阀	134
防火阀的安装	135
排烟系列产品功能、规格表	136
排烟系列产品结构表	137
排烟阀、排烟防火阀	138
远控排烟阀、远控排烟防火阀	139
圆形排烟(防火)阀、远控排烟(防火)阀,	
排烟风口、回风排烟防火阀	140
板式排烟口	141
多叶排烟口、远控多叶排烟口	142
远控多叶防火排烟口、多叶防火排烟口	143
多叶排烟口/送风口与排烟阀的安装	144
板式排烟口安装	145
多叶排烟口、正压送风口墙上安装	146
远传控制缆绳的安装(一)~(二)	147~148
HA全自动重力式、翻板式挡烟垂壁	149

风管支、吊架

风管支吊架说明	150
风管重量表	151
风管支吊架①~③	152
风管支吊架④~⑥	153
风管支吊架⑦~⑨	154
风管支吊架⑩~⑫	155
风管支吊架⑬~⑮	156
风管支吊架⑯~⑰	157
风管支吊架⑱~⑳	158
风管支吊架㉑~㉒	159
风管支吊架㉓~㉔	160
风管支吊架㉕~㉖	161
风管支吊架㉗~㉘	162
吊杆与楼板、梁连接方式①~㉘	163
VH 型弹性吊架	164
XTG 型弹性吊架	165

目 录

图集号	12YN5-2
页次	04

编 制 说 明

通风防排烟与空调系统所涉及的设备、风管和风阀为不可分割的整体，故《通风机·风管·风口·风阀、防火阀分册》的编制和通用施工说明也完全适用于相关空调通风工程。

1. 编制依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50736-2012
《采暖通风与空气调节设计规范》	GB50019-2003
《建筑设计防火规范》	GB50016-2006
《高层民用建筑设计防火规范》	GB50045-95（2005年版）
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2002
《机械设备安装工程施工及验收通用规范》	GB50231-2009
《建筑通风和排烟系统用防火阀门》	GB15930-2007
其它相关的国家标准和行业标准	

2. 适用范围

本分册适用于无严格“环境工艺”要求的通风空调工程，其他有特殊要求的工程按照国家现行相关设计规范和技术标准执行。

3. 特别解释

3.1 本分册对每类设备和构件，原则上选择一种到两种较典型和先进的产品作为编制施工安装图的依据。当采用其它类似产品时，可以参考使用。

3.2 本说明无法涵盖具体通风空调工程的特殊性和每一个细节，因此施工图设计应对本说明按具体情况做必要补充。

4. 施工安装要求

4.1 设备安装

- 4.1.1 通风机等设备的安装应严格按产品制造厂家提供的安装说明书进行。
- 4.1.2 设备安装前应核对其规格型号，并应对外观质量、材质状况和机械动力性能进行检查。
- 4.1.3 设备在与相关风道系统等连接时应采取保护措施，以防止系统内的杂质污染和损坏设备。

4.2 风管

4.2.1 制作尺寸

- 4.2.1.1 以金属材料、酚醛泡沫复合板材等制作的风管，制作尺寸以外直径或外边长为准，其允许尺寸误差为：外直径或外边长 $\leq 300\text{mm}$ 时为 2.0mm ；外直径或外边长 $> 300\text{mm}$ 时为 3.0mm 。矩形风管两条对角线长度之差不应大于 3mm ，圆形法兰任意正交直径之差不应大于 2mm ，管口平面度允许偏差为 2mm 。

编制说明（一）

图集号	12YN5-2
页次	05

4.2.1.2 有机玻璃钢风管的外径或外边长尺寸的允许偏差为3mm，圆形风管的任意正交两直径之差不应大于5mm，矩形风管的两对角线之差不应大于5mm，管口平面度的偏差为 3mm。

4.2.1.3 无机玻璃钢风管的外径或外边长尺寸允许偏差应符合下表规定（单位 mm）：

直径或大边长	矩形风管外表平面度	矩形风管道口对角线之差	法兰平面度	圆形风管两直径之差
≤300	≤3	≤3	≤2	≤3
301~500	≤3	≤4	≤2	≤3
501~1000	≤4	≤5	≤2	≤4
1001~1500	≤4	≤6	≤3	≤5
1501~2000	≤5	≤7	≤3	≤5
>2000	≤6	≤8	≤3	≤5

4.2.2 材质的防火要求

风管材料应符合建筑项目所适用的《建筑设计防火规范》GB50016-2006或《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95（2005年版）的有关要求。当允许使用难燃材料时，应有当地消防部门同意使用的证明（通风空调工程所涉及的保温材料、消声材料也应按以上要求执行）。

4.2.3 矩形风管的宽高比

矩形风管的宽高比宜为4.0以下，不宜超过6.0，不应超过10.0。

4.2.4 矩形风管加固

矩形风管边长≥900mm，且其管段长度>1250mm时，应采取加固措施。但对非金属风道加固有困难时，可用缩短风管单节长度的方法来提高风管的刚度。

4.3 风道

4.3.1 砌筑尺寸

土建风道的尺寸以内直径和内边长为准，其尺寸允许偏差为±2%。

4.3.2 砌筑要求

土建风道内壁应光滑、严密不漏风，在经过楼板、顶棚和墙壁处风道应连续，砖砌风道内壁应抹 M2.5 砂浆，最薄处厚度不应小于10mm。

4.3.3 风道设置

4.3.3.1 当土建竖风道用于厨房排油烟时，宜在距各层地面200mm以上设丙级防火门，同时在每层穿楼板处设φ10中距200mm钢筋安全网，且钢筋网应在除锈后涂防锈漆两道。

4.3.3.2 当土建竖风道用于厨房排油烟时，建议土建竖风道内衬不锈钢板等金属风道，且在金属风道底部设置用于搜集烟气中废油的装置。

4.3.4 断面要求

矩形土建风道断面之短边尺寸不宜小于400mm，长短边比不宜大

编制说明（二）

图集号
页次

12YN5-2
06

于 4.0，不应大于 6.0。

4.4 支、吊、托架及设备基础

4.4.1 风管、部件和设备的支、吊、托架及基础的钢制构件，均应在除锈后涂防锈底漆两道，裸露部分应再涂面漆两道，在混凝土中埋固的金属构件应除锈、除油，但不得涂油漆。

4.4.2 本分册中设备的混凝土基础及支、吊、托架的埋固所用混凝土的强度等级应由土建专业确定，且不应低于 C20，其中地脚螺栓预留孔灌注混凝土强度等级，应不低于 C25。

5. 在本图集使用中，本图集所依据的规范、标准若有新的版本时，选用者应按有效版本对有关做法进行检查、调整，以使所选做法符合相关规范有效版本的要求。

6. 本图集所有长（厚）度尺寸除已注明者外，均以毫米计。

编制说明（三）

图集号	12YN5-2
页次	07

通风机安装的一般要求

风机作为空气的驱动设备，广泛地用于各种通风、空调工程中，但是，往往由于不合理的系统设计、安装方式，造成风机性能的急剧变坏，亦或产生超常的振动、噪声，不仅影响通风、空调系统的安全运行，也会对环境造成影响。因此，风系统的合理设计、风机及风管的恰当安装显得尤为重要。

本图册风机部分主要介绍空调通风及消防通风系统中常用的各类风机的性能及安装方式。鉴于大型离心风机主要用于各种组合式空调器中，其安装均在工厂完成，因此，本图册对大型离心式风机仅概略介绍其减振方式，而主要介绍目前实际工程中较常用的斜流风机、消防排烟风机、超低噪声轴流风机、风机箱、卫生间通风机等。

各类通风机的安装应符合下列一般性规定：

1. 应使空气在进出风机时尽可能均匀一致，避免方向或速度的突然变化，有关风机与风管/风道的连接形式见本图册（12YN5-2）第4页离心通风机进出口连接方式。
2. 在有噪声控制要求的场合，风机进出口应安装消声设备。
3. 通风机的传动装置外露部分应有防护罩，当通风机的进风口或进风管道直通大气时，应加装保护网等防尘、防雨、防虫及异物进入的安全防护装置。通风机电机等应设置防雨设施。
4. 通风机的进出风管应有独立支撑，风管与风机的连接应为柔性连接，

不应强迫对接，机壳不得承受其它机件的重量。

5. 管道类风机的支、吊、托架应设隔振装置，并安装牢固，且安装前应检查叶轮与机壳之间的间隙。
6. 通风机落地安装时宜设隔振装置，底座若不用隔振装置而直接安装在基础上，应用垫铁找平。
7. 与风机配套的电动机应水平安装在滑座上或固定在基础上，找平以通风机为准，安装在室外的电动机应设防雨罩。
8. 固定电动机的地脚螺栓除应带有垫圈外，并应有防松动装置。

通风机的基础，各部位尺寸应符合设计要求，预留孔灌浆前应清除杂物，灌浆应采用细石混凝土，其强度等级应比基础的混凝土高一级，并应捣固密实，地脚螺栓不得歪斜。

常用风机产品用途代号表

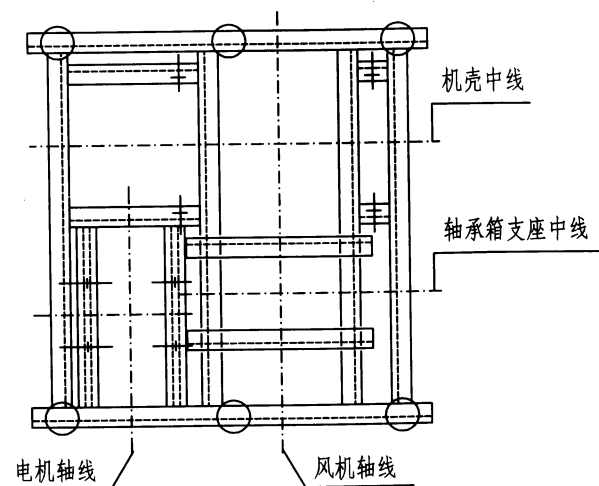
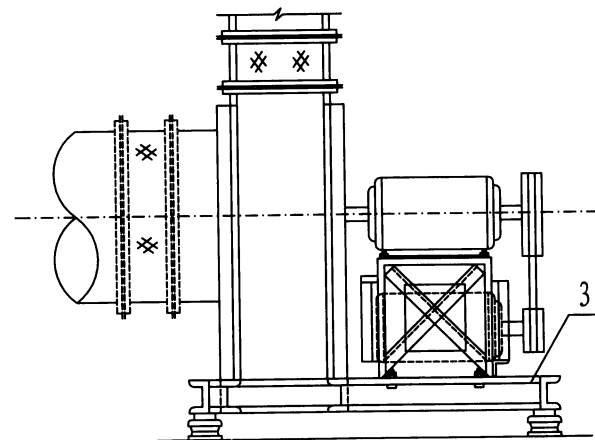
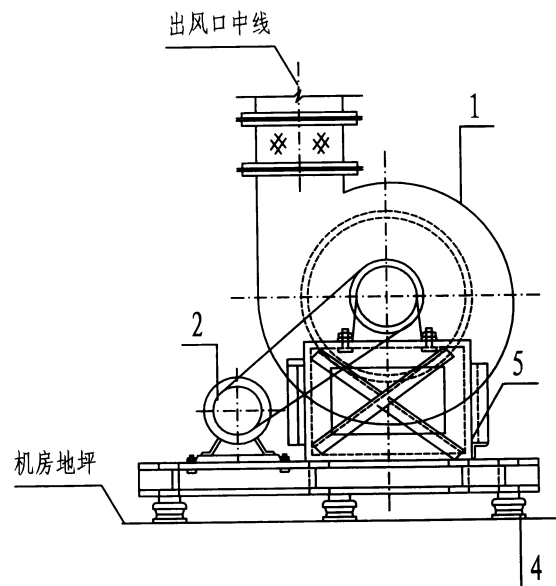
用途类别	代 号		用途类别	代 号	
	汉 字	简 写		汉 字	简 写
一般通用通风换气	通 用	T	矿井主体通风	矿 井	K
防爆气体通风换气	防 爆	B	隧道通风换气	隧 道	CD
防腐气体通风换气	防 腐	F	排尘通风	排 尘	C
纺织工业通风换气	纺 织	FZ	锅炉通风	锅 通	G
船舶用通风换气	船 通	CT	锅炉引风	锅 引	Y

说明:

1. 离心式通风机安装时需配置减振台座,且风机与风管间的连接应为柔性连接,柔性短风管不应拉紧,宜采用成品柔性短风管且材质应满足相关建筑防火规范的要求。
2. 减振台座可配置不同的减振器,目前常用的减振器有: ZT型阻尼弹簧减振器、TJ₁型金属弹簧减振器、TJ₃型橡胶剪切减振器。采用何种减振器由设计人员确定。一般原则是:当风机转速 $n > 1800\text{r/min}$ 时,宜采用软木和橡胶块;当转速 $n > 1500\text{r/min}$ 时,宜采用橡胶减振器;当转速 $n \leq 1500\text{r/min}$ 时,宜采用弹簧减振器。
3. 减振台座的选用:先确定选用何种形式减振器,然后根据所选用的风机型号直接查取相应的减振台座国标图集,即可得到减振台座的具体型号及尺寸。
4. 减振台座的安装:
 - 4.1 减振台座适用于环境温度为 $-35 \sim 65^{\circ}\text{C}$,并对金属及橡胶材料无腐蚀性介质的场所。
 - 4.2 减振器可直接放置在台座与屋面、地面、楼板等支撑结构之间,不需连接固定。
 - 4.3 在预备安装减振器的位置旁放置木垫块,数量不少于四块,

高度略高于减振器原始高度。

- 4.4 将台座放置在木垫块上,并安装设备。
- 4.5 将减振器放置在预定位置上,取掉垫块,并应调整减振器位置,使各组减振器承受荷载后的压缩量均匀,高度误差应小于 2mm 。
- 4.6 使用减振台座不应超过其最大荷载量。
- 4.7 减振器用于室外时,需设置防雨罩。
- 4.8 钢隔振台座焊接应符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》的有关规定,焊接后必须矫正。
5. 鉴于各种减振台座均有较详尽的图集,故本图集仅提供几种减振器(ZT型阻尼弹簧减振器、TJ₁型金属弹簧减振器、TJ₃型橡胶剪切减振器)的技术性能及安装尺寸。
6. 如果要选用其他类型的减振器,可以按照各种减振器图集中详数据选择。如要选择ZD型阻尼弹簧复合减振器可查询国家标准设计图集K1(上)《通风系统设备及附件选用与安装》上册(2010年合订本)第167页。

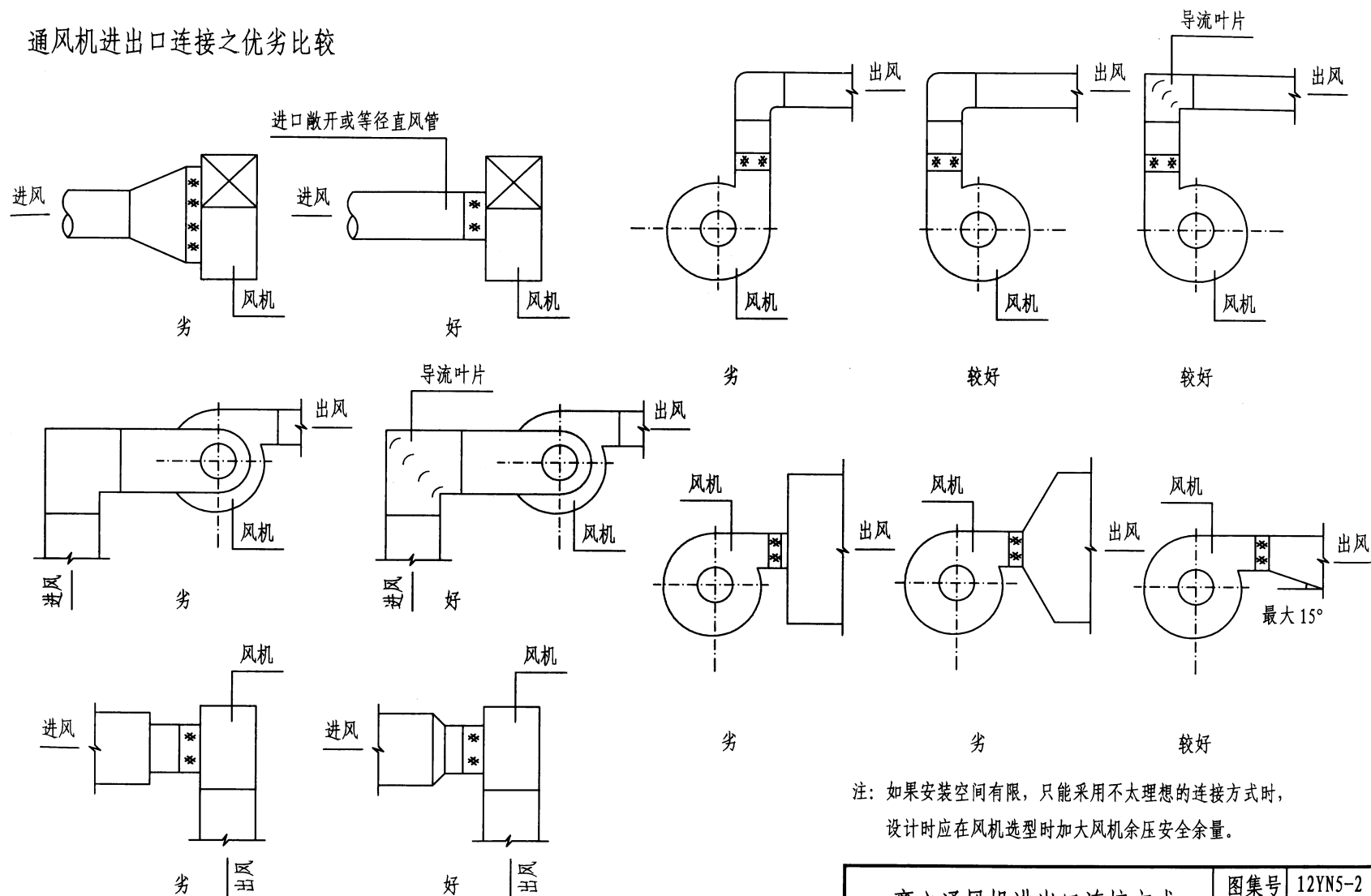


- 1 - 风机
- 2 - 电机
- 3 - 钢底架
- 4 - 减振器
- 5 - 轴承箱支座

离心式通风机(二)

图集号	12YNS-2
页次	3

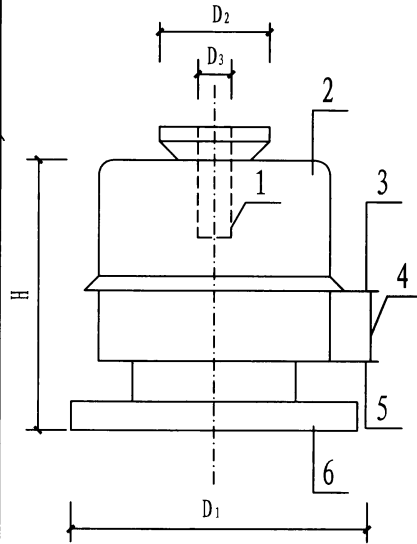
通风机进出口连接之优劣比较



离心通风机进出口连接方式

图集号	12YN5-2
页次	4

ZT型阻尼弹簧减振器性能参数及尺寸表



- 1 - 安装孔
2 - 上罩
3 - 上罩下边缘线
4 - 压缩变形范围
5 - 最大变形线
6 - 底座

型 号	尺 寸 (mm)				纵向荷载 N		刚度	自振频	型 号	尺 寸 (mm)				纵向荷载 N		刚度	自振频
	H	D ₁	D ₂	D ₃	预压	最大	(N/cm)	率(Hz)		H	D ₁	D ₂	D ₃	预压	最大	(N/cm)	率(Hz)
ZT 1-2	64	74	32	10	0.37	0.74	0.33	3.9	ZT 3-12	174	321	102	20	45	90	16.5	2.4
ZT 1-3	69	82	32	10	0.86	1.7	0.77	3.9	ZT33-53	101	182	52	10	8.3	16.5	4.8	3.1
ZT 1-4	85	91	42	10	1.4	2.8	1.0	3.4	ZT33-64	118	208	62	16	11.7	23.5	6.3	3.0
ZT 1-5	101	102	42	10	2.0	4.0	1.14	3.1	ZT33-85	140	228	82	18	21.8	43.5	13.2	3.2
ZT 1-6	118	112	52	16	2.6	5.3	1.4	2.9	ZT33-106	151	280	102	20	39.6	79.2	17.4	2.7
ZT 1-8	140	120	52	18	5.3	10.6	3.16	3.1	ZT33-128	174	321	102	20	62.1	124	22.8	2.4
ZT 1-10	151	148	82	20	10.4	20.8	4.56	2.7	ZT 4-2	64	126	42	10	1.5	3.0	1.3	4.0
ZT 1-12	174	165	82	20	15.0	30.0	5.5	2.5	ZT 4-3	69	142	42	10	3.4	6.9	3.1	3.9
ZT11-53	101	102	42	10	2.8	5.5	1.6	3.0	ZT 4-4	85	161	52	10	5.5	11	4.0	3.5
ZT11-64	118	112	52	16	3.9	7.8	2.1	3.0	ZT 4-5	101	182	52	10	7.9	15.8	4.5	3.1
ZT11-85	140	120	52	18	7.3	14.5	4.4	3.2	ZT 4-6	118	208	62	16	10.6	21.1	5.6	3.0
ZT11-106	151	148	82	20	13.2	26.4	5.8	2.6	ZT 4-8	140	228	82	18	21.2	42.4	12.6	3.1
ZT11-128	174	165	82	20	20.7	41.4	7.6	2.4	ZT 4-10	151	280	102	20	41.6	83.2	18.2	2.5
ZT 3-2	64	126	42	10	1.1	2.2	1.0	4.0	ZT 4-12	174	321	102	20	60	120	22	2.4
ZT 3-3	69	142	42	10	2.6	5.2	2.3	3.9	ZT44-53	101	182	52	10	11	22	6.4	3.1
ZT 3-4	85	161	52	10	4.1	8.3	3.0	3.5	ZT44-64	118	208	62	16	15.6	31.3	8.4	3.0
ZT 3-5	101	182	52	10	5.9	11.9	3.4	3.0	ZT44-85	140	228	82	18	29	58	17.6	3.2
ZT 3-6	118	208	62	16	7.9	15.8	4.2	3.0	ZT44-106	151	280	102	20	52.8	105	23.2	2.7
ZT 3-8	140	228	82	18	15.9	31.8	9.5	3.2	ZT44-128	174	321	102	20	82.8	165	30.4	2.4
ZT 3-10	151	280	102	20	31.2	64.2	13.7	2.7									

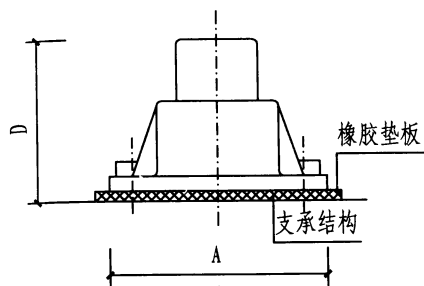
减振器外形及特性表(一)

图集号

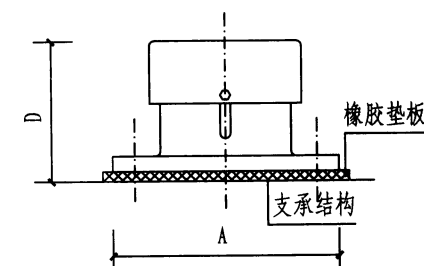
页次

12YN5-2

5



TJ₁-1 ~ 10



TJ₁-11 ~ 14

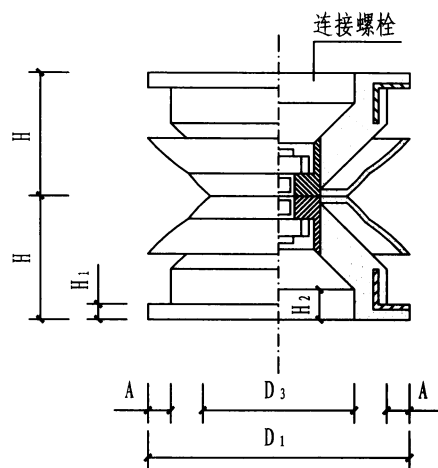
TJ₁型金属弹簧减振器性能参数及尺寸表

型 号	尺 寸 (mm)					刚度 (N/cm)	纵向荷载 (N)			弹簧变形量 (mm)			自振频 率 (Hz)
	A	B	D	E	F		预压	最大	极限	预压	最大	极限	
TJ ₁ -1	196	125	144.5	41	M12	82	33	166	275	4	20.1	33.3	3.52
TJ ₁ -2	196	125	144.5	40	M12	110	55	294	461	5	26.8	42.0	3.05
TJ ₁ -3	196	125	144.5	39	M12	147	88	458	765	6	31.0	52.0	2.83
T ₁ -4	196	125	144.5	38	M12	191	134	663	1108	7	35.0	58.0	2.68
TJ ₁ -5	196	125	144.5	38	M12	276	194	959	1604	7	34.7	58.0	2.70
TJ ₁ -6	206	135	161.5	36	M12	381	262	1310	2183	7	34.0	57.0	2.70
TJ ₁ -7	206	135	161.5	36	M12	476	334	1638	2727	7	34.0	57.0	2.70
TJ ₁ -8	206	135	161.5	36	M12	532	373	1820	3041	7	34.0	57.0	2.70
TJ ₁ -9	210	149	186.5	34	M12	477	432	2045	3409	9	42.8	71.5	2.41
TJ ₁ -10	236	165	212.5	33	M12	572	569	2943	4807	10	51.5	84.0	2.20
TJ ₁ -11	290	200	166.0	56	M14	1143	801	3934	6543	7	34.0	57.0	2.70
TJ ₁ -12	310	215	166.0	56	M14	1524	1069	5239	8731	7	34.0	57.0	2.70
TJ ₁ -13	330	230	202.0	49	M18	1431	1285	6121	10222	9	42.8	71.5	2.41
TJ ₁ -14	360	270	232.0	48	M18	1716	1717	8829	14421	10	51.5	84.0	2.20

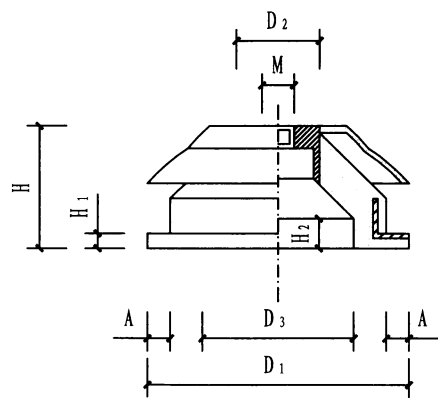
减振器外形及特性表(二)

图集号 12YN5-2

页次 6



A 式安装



单只

TJ₃型橡胶剪切减振器性能参数及尺寸表

型 号	尺 寸 (mm)								额定荷载	静刚度 (N/cm)	
	D ₁	D ₂	D ₃	H	H ₁	H ₂	M	A	(N)	竖向	水平
TJ ₃ -6-1	90	28	52	37	4	6	10	11	49 ~ 294	497	746
TJ ₃ -6-2									88 ~ 520	867	1300
TJ ₃ -6-3									147 ~ 863	1441	2162
TJ ₃ -6-4									196 ~ 1197	2001	3001
TJ ₃ -9-1	130	40	82	53	5	8	12	15	128 ~ 687	657	1051
TJ ₃ -9-2									226 ~ 1187	1138	1821
TJ ₃ -9-3									373 ~ 1991	1900	3040
TJ ₃ -9-4									520 ~ 2757	2627	4203
TJ ₃ -12-1	160	50	112	71	5	10	16	15	275 ~ 1462	918	1469
TJ ₃ -12-2									461 ~ 2492	1556	2490
TJ ₃ -12-3									775 ~ 4140	2590	4144
TJ ₃ -12-4									1070 ~ 5729	3584	5734
TJ ₃ -18-1	230	70	172	94	5	10	20	20	451 ~ 2806	1122	1683
TJ ₃ -18-2									775 ~ 4846	1938	2907
TJ ₃ -18-3									1295 ~ 8093	3237	4854
TJ ₃ -18-4									1795 ~ 11183	4476	6714

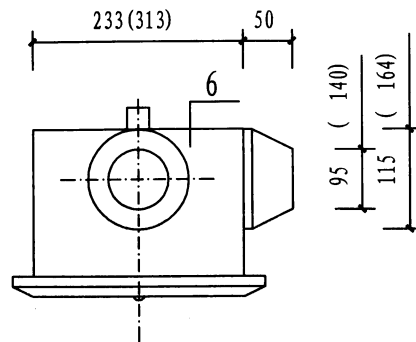
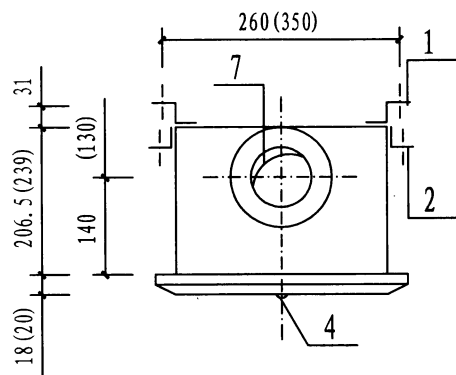
减振器外形及特性表(三)

图集号

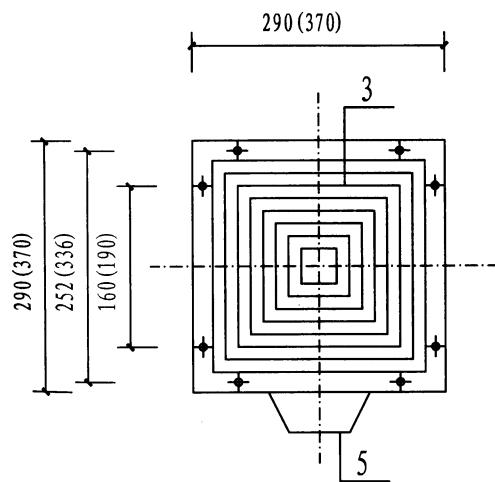
12YN5-2

页次

7



- 1 - BLD-90 型悬挂支架
BLD-140
2 - BLD-400 型悬挂支架
3 - 百叶进风口
4 - 固定螺钉
5 - 出风口
6 - 主体
7 - 阻尼板 (止回阀)



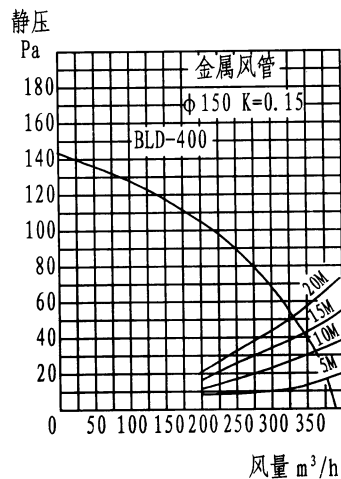
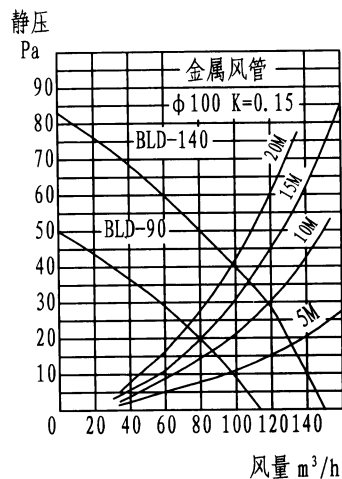
规格及安装尺寸表

型 号	风 量	转 速	输入功率	噪 声	重 量	电 源	外接管径	安装空间
	(m ³ /h)	(rpm)	(W)	[dB(A)]	(kg)		(mm)	(mm)
BLD-90	90	1400	22	45	4.5	220V 50Hz	100	233 × 233 × 206
BLD-140	140	1150	25	46	5.0			
BLD-400	400	630	60	44	7.0		150	313 × 313 × 239

注: 图中括号内数字为BLD-400型外形尺寸。

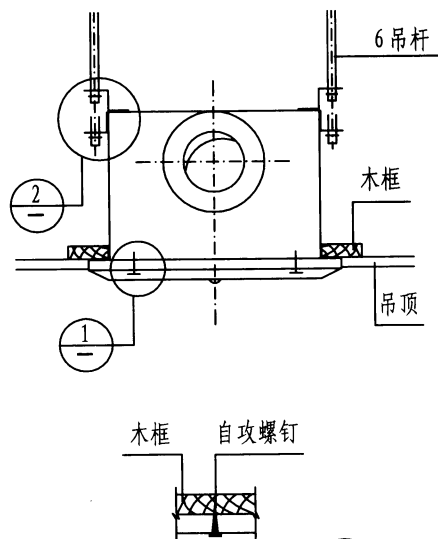
卫生间通风器(一)

图集号 12YN5-2
页次 8

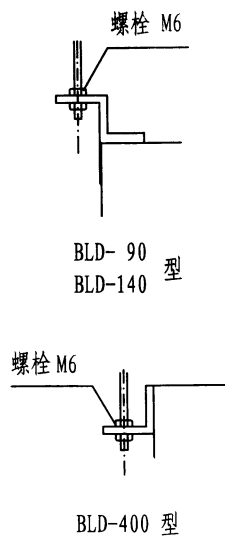


安装注意事项:

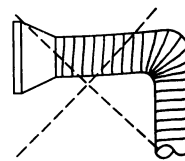
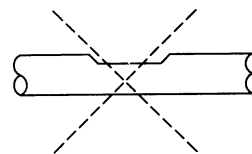
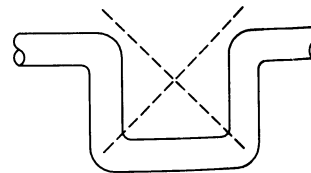
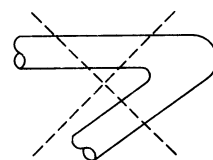
1. 连接风管应减少弯曲、变径, 以免排气不畅, 以下几种连接方式应避免。
2. 风管与锥管接头的连接处应用40~50mm宽密封胶带密封。
3. 通风器吊杆与楼板连接见本图册第163页。



①



②



卫生间通风器(二)

图集号

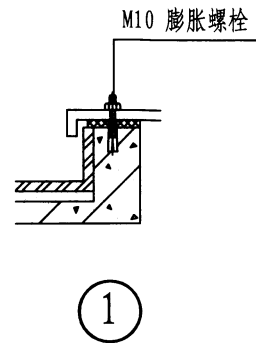
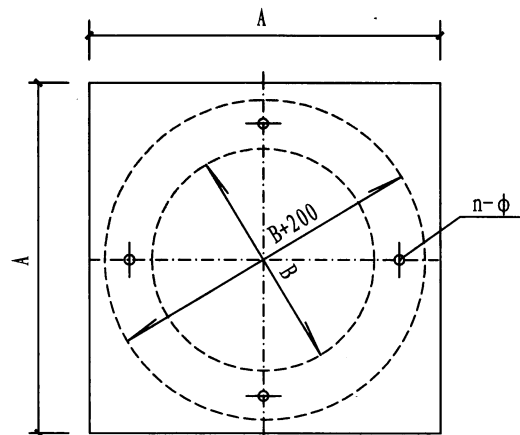
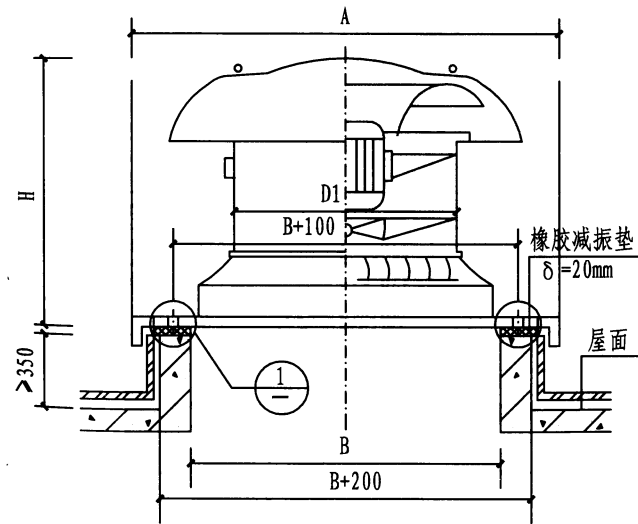
12YK5-2

页次

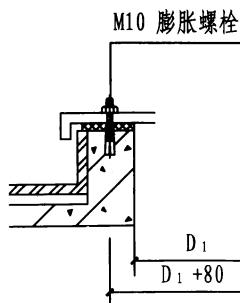
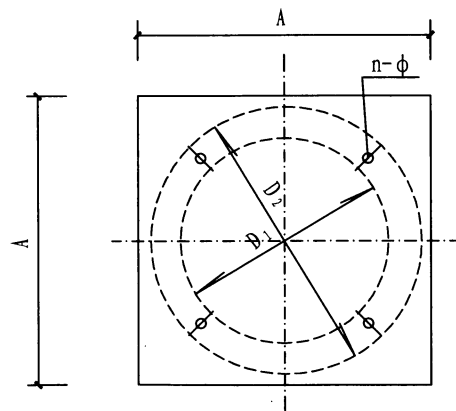
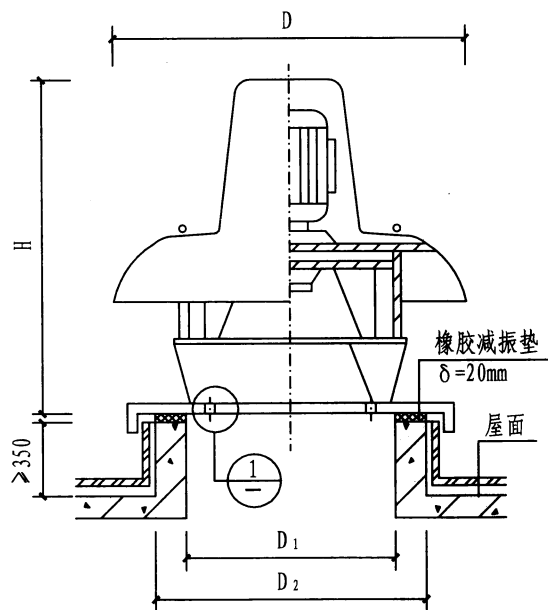
9

轴流式屋顶风机性能参数及安装尺寸表

型 号	不同静压下的风量 (m³/h)			转 速 (rpm)	电 机 容 量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)	内筒直径 (mm)	A (mm)	B (mm)	D1 (mm)	H (mm)	n-φ (mm)
	50Pa	100Pa	150Pa										
No. 2.5	927	740	432	1450	0.06	50	10	270	560	320	260	325	4-14
No. 3.0	1784	1120	840	1450	0.09	51	15	320	610	370	310	390	4-14
No. 3.5	2930	2010	1130	1450	0.12	52	26	370	660	420	360	455	4-14
No. 4.0	4800	3920	2710	1450	0.25	53	30	430	710	470	410	520	4-14
No. 4.5	8431	6870	5810	1450	0.55	55	33	480	760	520	460	585	4-14
No. 5.0	9300	8024	7430	1450	0.55	58	35	530	810	570	510	650	4-14
No. 5.5	14530	9765	8740	1450	0.75	58	38	580	840	620	560	715	4-14
No. 6.0	16052	13740	10420	960	0.75	56	48	630	910	670	610	720	4-14
No. 7.0	20350	18330	15400	960	1.5	59	50	730	1010	770	710	840	4-14
No. 8.0	25200	23500	20370	960	1.5	59	53	830	1110	870	810	960	4-14
No. 9.0	34300	26500	22700	720	2.2	65	60	930	1210	970	910	1000	4-14
No. 10	42300	33430	20350	720	2.2	74	65	1030	1310	1070	1010	1000	4-14



轴流式屋顶风机	图集号	12YN5-2
	页次	10



1

离心式屋顶风机性能参数表

型 号	风 量 (m^3/h)	风 压 (Pa)	转 速 (rpm)	电机容量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)
No. 3.6	1400~2600	145~210	1450	0.55	57	40
	960~1700	100~155	960	0.55	54	25
No. 4.0	2200~3500	210~285	1450	0.75	59	45
	1450~2350	145~215	960	0.55	56	33
No. 4.3	3200~5000	315~395	1450	1.1	62	60
	2100~3500	210~285	960	0.75	61	48
No. 4.6	4400~7000	365~415	1450	1.5	66	65
	2900~4600	210~288	960	1.1	61	56
No. 4.9	5900~9500	420~495	1450	2.2	76	75
	3900~6100	285~355	960	1.1	63	62
No. 5.3	8500~12000	450~564	1450	2.2	81	80
	5600~7850	310~415	960	1.5	66	75

离心式屋顶风机安装尺寸表 (mm)

型 号	内筒直径	D	D ₁	D ₂	H	n-φ	A
No. 3.6	360	680	380	540	560	4-15	580
No. 4.0	400	680	420	580	580	4-15	620
No. 4.3	430	800	450	610	660	4-15	650
No. 4.6	460	800	480	640	690	4-15	680
No. 4.9	490	860	510	670	730	4-15	710
No. 5.3	530	860	550	710	770	4-15	750

离心式屋顶风机

图集号
页次

12YN5-2
11

低噪声风机箱性能参数及安装尺寸表

型 号	转 速 (rpm)	风 量 (m ³ /h)	全 压 (Pa)	电机容量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	C (mm)	A×B (mm)	E×F (mm)
No. 4. 0E	960	7000~10000	569~650	3	74	213	1500	1000	1050	63	527×314	860×910
	800	5833~8333	395~451	2.2	71	193						
No. 4. 5E	960	10000~13000	719~815	5.5	75	276	1600	1060	1150	63	569×354	920×1010
	800	8333~10833	499~566	3	74	255						
No. 5. 0E	960	13000~16000	882~957	7.5	78	350	1700	1150	1250	63	638×393	1010×1110
	800	10833~13333	613~664	5.5	75	316						
No. 5. 6E	900	15000~18000	990~1048	11	79	424	1800	1270	1400	63	715×441	1130×1260
	800	13333~16000	782~828	7.5	78	392						
No. 6. 3E	730	17000~23000	843~940	11	80	474	1900	1420	1530	80	801×493	1280×1390
		24000~30000	955~1036	15	83	502						
	600	13973~18904	569~635	5.5	77	414						
		19726~24658	645~700	7.5	79	442						
No. 7. 1E	600	31000~37000	809~858	15	84	586	2000	1590	1690	80	898×558	1450×1550
		38000~44000	856~883	18.5	85	637						
	500	25833~30833	562~596	7.5	80	520						
		31667~36667	601~613	11	82	548						

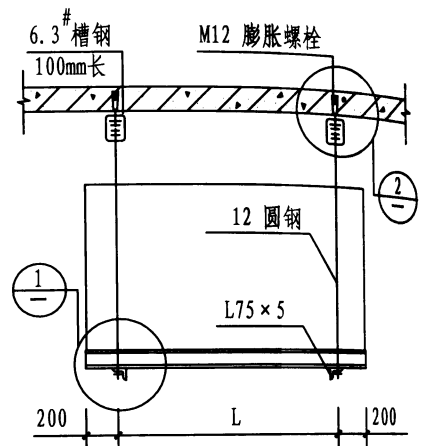
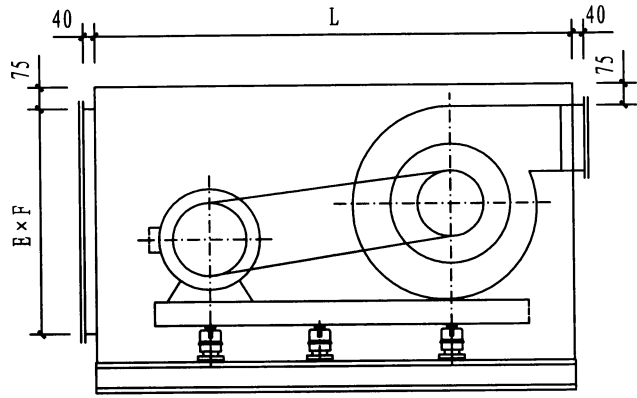
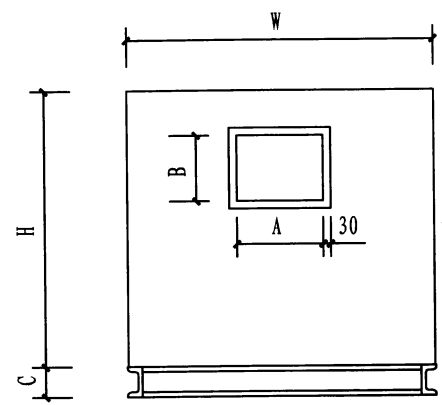
- 注：1. 低噪声风机箱采用双吸离心通风机，外部箱体为组合式框架结构，箱体内贴吸声板，并配有减振器。
2. 适用条件：通过风机箱的气体无腐蚀性和自燃性，不含粘性物质。

3. 配置变频器后，可实现无级调速。

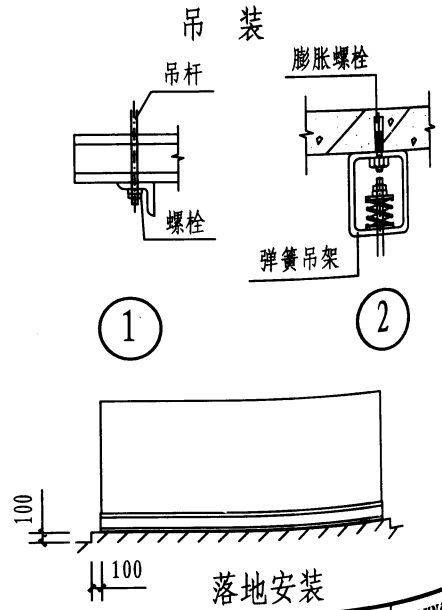
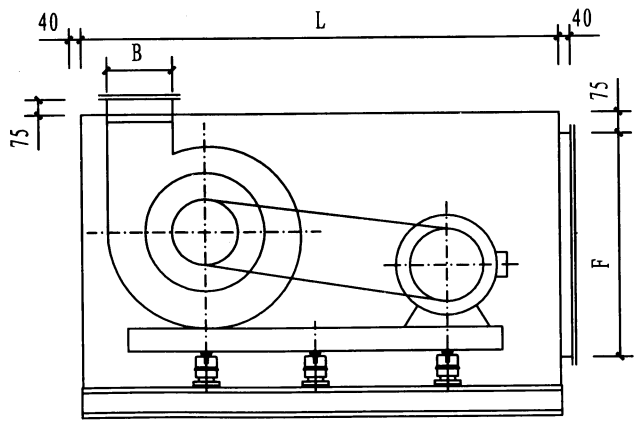
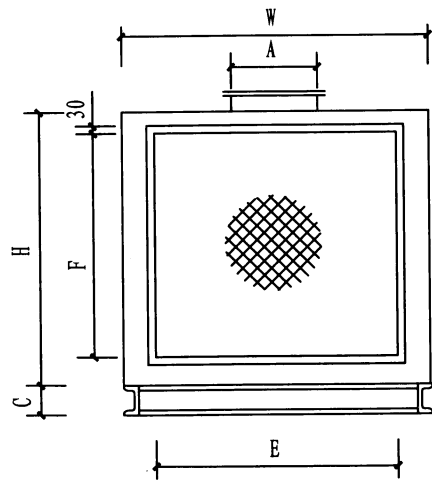
低噪声风机箱(一)

图集号	12YN5-2
页次	12

水平出风外形图:



垂直出风外形图:



低噪声风机箱(二)

图集号	12YN5-2
页次	13

离心排烟/排风风机箱性能参数及安装尺寸表

型 号	转 速 (rpm)	风 量 (m ³ /h)	全 压 (Pa)	电机容量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	L ₁ (mm)	W ₁ (mm)	B×A (mm)	W ₂ ×H ₂ (mm)
No. 2. 8	1450	3100~5100	490~541	1. 8	69	78	600	540	510	680	380	320×280	450×400
	960	2050~3400	321~349	1. 3	67								
No. 3. 2	1200	3800~6450	480~527	2. 2	72	107	660	590	580	740	430	360×320	500×450
	790	2550~4300	346~357	1. 5	70								
No. 3. 6	1100	5200~8400	545~584	2. 8	72	141	740	650	650	820	490	400×360	560×500
	730	3450~5600	361~367	2. 2	70								
No. 4. 0	1000	6500~10500	597~637	4. 0	75	177	820	730	730	940	570	450×400	630×560
	660	4300~7100	374~382	3. 0	73								
No. 4. 5	900	8400~13500	612~653	5. 5	79	215	930	810	810	1050	610	500×450	710×630
	590	5600~9000	373~391	4. 0	77								
No. 5. 0	700	9250~15000	491~529	6. 0	79	241	1020	900	900	1180	660	560×500	800×710
	520	6950~11200	407~418	4. 5	77								
No. 5. 6	700	14500~22000	523~558	8. 0	81	298	1150	1010	1010	1310	770	630×560	900×800
	520	10850~16500	431~428	6. 0	79								
No. 6. 3	700	17500~27500	649~707	10	83	364	1300	1130	1130	1460	890	710×630	1000×900
	520	13200~20600	462~473	7. 5	81								
No. 7. 1	600	21000~35000	617~663	12	84	471	1470	1270	1270	1630	970	800×710	1120×1000
	440	15700~26200	448~453	9. 0	82								
No. 8. 0	600	31000~49500	619~637	17	84	562	1640	1430	1430	1840	1130	900×800	1250×1120
	440	23200~37100	449~457	12	82								
No. 9. 0	500	37000~59000	618~628	20	85	639	1840	1620	1620	2040	1220	1000×900	1400×1250
	370	27700~44200	447~453	15	83								

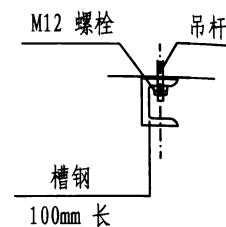
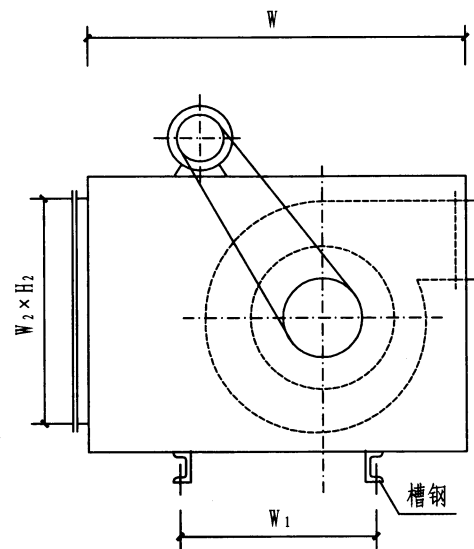
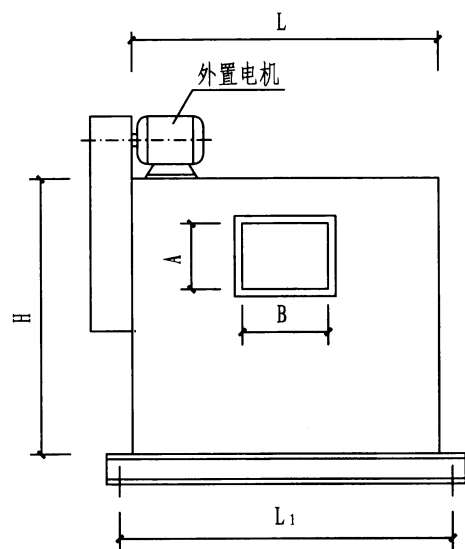
注：1. 该型风机箱为排烟、通风两用风机箱，高速时用做消防排烟，低

速时用做日常通风换气。

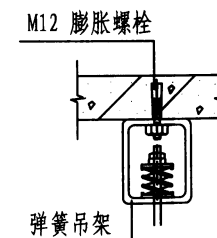
2. 风机电源为380V/3ph/50Hz。

离心排烟/排风风机箱(一)

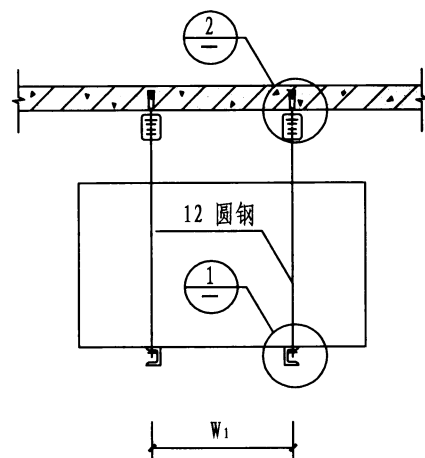
图集号	12YN5-2
页次	14



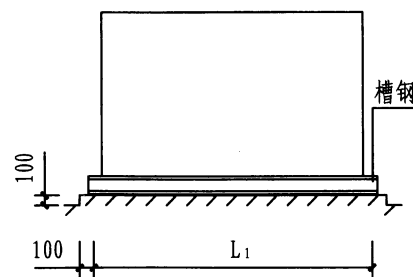
①



②



吊 装



落地安装

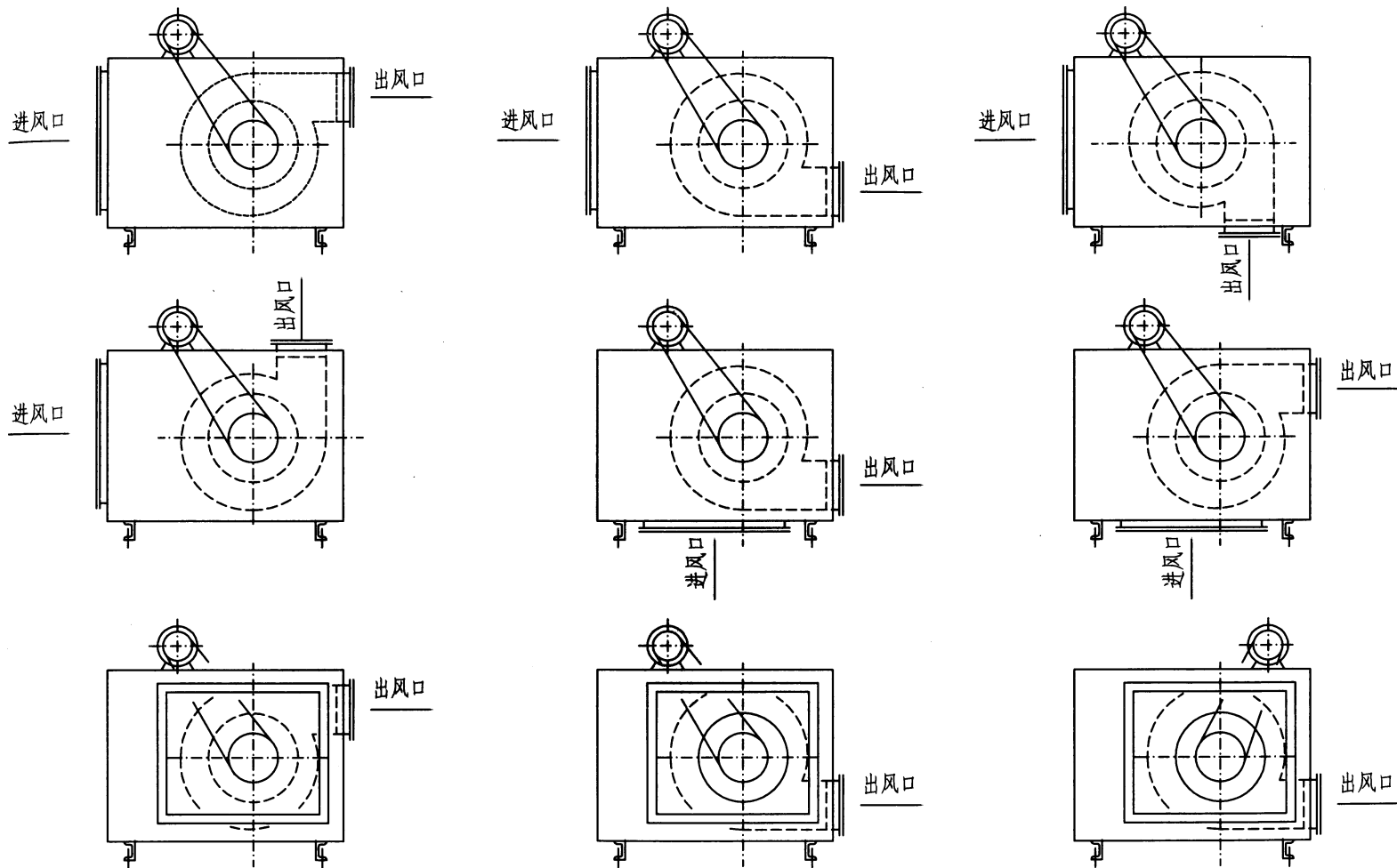
槽钢规格

No. 2.8~4.0	No. 4.5~6.3	No. 7.1~9.0
5.0#	6.3#	7.0#

离心排烟/排风风机箱(二)

图集号	12YNS-2
页次	15

进出风口位置示意



注：本图所示仅为风机箱各种出风位置，有关性能参数及尺寸可在本图册第12页和第14页中查得。

离心排烟/排风风机箱(三)

图集号	12YN5-2
页次	16

斜流风机性能参数表 (一)

型 号	转 速 (rpm)	风 量 (m ³ /h)	全 压 (Pa)	电机容量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)	型 号	转 速 (rpm)	风 量 (m ³ /h)	全 压 (Pa)	电机容量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)
No. 4A	1450	4364~3283	185~266	0.37	68	53	No. 6.5B	960	13192~10022	390~467	2.2	68	98
No. 4.5A	1450	4602~3462	235~337	0.55	70	66	No. 7B	960	18419~13994	452~541	4.0	69	141
No. 5A	1450	7799~5808	290~416	1.1	75	84	No. 8B	720	24165~8359	391~596	5.5	69.5	161
No. 5.5A	1450	8736~6572	251~403	1.5	76	88	No. 9B	720	27572~21611	375~573	5.5	71	256
No. 6A	1450	11342~8533	293~360	1.5	76	118	No. 10B	720	37823~29645	453~584	7.5	73	318
No. 7A	960	19186~13952	372~457	3	78	168	No. 11B	720	45426~35604	548~707	11	75	425
No. 8A	960	23116~17393	251~383	3	82	234	No. 12B	720	58975~46224	652~841	18.5	84	563
No. 9A	960	36215~26994	230~385	5.5	84	290	No. 13B	720	66218~51900	765~987	22	86	617
No. 10A	960	44176~36743	247~382	5.5	85	332	No. 14B	720	80489~67496	657~951	22	88	695
No. 11A	960	48797~43644	282~366	7.5	86	446	No. 4C	2900	7587~6016	1087~1406	4.0	68	75
No. 12A	720	58513~44022	333~485	11	90	570	No. 4.5C	2900	9354~5002	1051~1291	4.0	68	81
No. 13A	720	74393~55971	383~593	15	90	590	No. 5C	2900	12832~6862	815~1381	5.5	69	127
No. 4B	1450	5191~3943	337~403	0.75	59	43	No. 5.5C	2900	16795~11264	874~1483	7.5	72	153
No. 4.5B	1450	5889~4474	426~510	1.1	61	54	No. 6C	2900	20531~15598	954~1540	11	72	134
No. 5B	1450	7409~5919	425~549	1.5	65	65	No. 6.5C	2900	26350~17674	978~1548	11	83	177
No. 5.5B	1450	8460~6758	514~664	2.2	66	76	No. 7C	1450	31490~25558	1199~1473	15	73	288
No. 6B	960	10466~7951	391~597	2.2	62	82	No. 8C	1450	37437~28469	981~1496	15	75	327

注: 1. 适于输送非易燃、无腐蚀性、无显著粉尘的气体, 气体温度不超过 60°C。

2. 风机电源为 380V/3ph/50Hz。

斜流风机性能及规格 (一)

图集号

12YN5-2

页次

17

斜流风机性能参数表（二）

型 号	转 速	风 量	全 压	电机容量	噪 声	重 量
	(rpm)	(m³/h)	(Pa)	(kW)	[dB(A)]	(kg)
No. 9C	1450	44488~36276	1110~1490	22	77	343
No. 10C	1450	53701~40798	984~1501	22	78	367
No. 11C	960	60096~48948	1170~1437	30	81	549
No. 12C	960	70100~45992	1205~1480	30	83	698
No. 13C	960	88768~56320	990~1510	37	85	718
No. 14C	960	90259~58009	1028~1568	45	87	817
No. 5D	2900	13872~8915	1324~2115	7.5	85	131
No. 5.5D	2900	16362~10515	1613~2577	11	89	162
No. 6D	2900	21242~13852	1684~2567	15	90	289
No. 7D	1450	25104~19072	1676~2556	22	92	358
No. 8D	1450	33093~25142	1639~2498	30	93	569
No. 9D	1450	40421~30709	1640~2501	37	94	749
No. 10D	1450	45625~34663	2107~2522	45	96	807
No. 11D	960	56958~43272	1647~2511	45	97	955
No. 12D	960	63435~48193	1644~2507	55	99	1050

注：1. 适于输送非易燃、无腐蚀性、无显著粉尘的气体，气体温度不超过 60° C。
2. 风机电源为380V/3ph/50Hz 。

斜流风机安装尺寸表

型 号	L	L ₁	∅	∅ ₁	n-∅	4-∅	A	B	H
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
No. 4	645	525	402	450	8-12	12.5	425	320	280
No. 4.5	748	590	452	500	8-12	12.5	490	360	305
No. 5	775	600	503	555	12-12	14.5	500	400	350
No. 5.5	931	725	553	605	12-12	14.5	625	440	375
No. 6	985	790	603	655	12-12	16.5	690	480	400
No. 6.5	963	750	653	705	12-12	16.5	650	520	425
No. 7	975	765	703	755	16-12	16.5	665	560	450
No. 8	1100	900	804	855	16-12	16.5	800	640	500
No. 9	1185	915	904	975	16-15	19.5	815	720	550
No. 10	1350	1050	1004	1075	16-15	19.5	930	800	600
No. 11	1455	1097	1104	1175	20-15	19.5	977	880	650
No. 12	1600	1209	1204	1275	20-15	19.5	1090	960	700
No. 13	1735	1280	1306	1375	20-15	19.5	1160	1040	800
No. 14	1830	1375	1406	1475	20-15	24.0	1225	1120	850

GYF-I 型消防排烟风机性能参数及安装尺寸表

型 号	转 速 (rpm)	风 量 (m ³ /h)	全 压 (Pa)	电机容量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)	M ₁ (mm)	M ₂ (mm)	∅ (mm)	∅ ₁ (mm)	L (mm)	H (mm)	4-∅ (mm)	n-∅ (mm)
No. 3.5 -I	2900	1886~3773	173~583	1.1	79	59	412	180	352	390	470	240	12.5	8-10
No. 4.0 -I	2900	3927~6162	372~601	1.5	85	69	442	220	402	450	500	280	12.5	8-12
No. 4.5 -I	2900	4850~8677	436~745	2.2	88	74	481	260	452	500	550	305	12.5	8-12
No. 5.0 -I	2900	2910~10287	413~1048	3.0	88	94	530	300	503	560	600	350	14.5	12-12
No. 5.5 -I	2900	4020~12710	402~1175	4.0	88	112	555	340	553	610	625	375	14.5	12-12
No. 6.0 -I	2900	7277~16275	476~1150	5.5	92	168	630	380	603	660	700	400	16.5	12-12
No. 6.5 -I	1450	14217~19143	412~637	4.0	83	155	655	420	653	710	725	425	16.5	12-12
No. 7.0 -I	1450	17281~24442	552~756	5.5	87	201	769	460	703	760	845	450	16.5	16-16
No. 8.0 -I	1450	19515~31471	548~842	7.5	86	250	814	540	804	860	890	500	16.5	16-16
No. 9.0 -I	1450	18953~39022	506~973	11	88	380	875	620	904	970	965	550	19.5	16-15
No. 10 -I	960	28490~45545	486~700	11	86	452	1080	700	1004	1070	1170	600	19.5	16-15
No. 11 -I	960	34170~54958	471~725	15	88	531	1146	780	1104	1170	1240	650	19.5	20-15
No. 12 -I	960	26902~64525	476~850	15	91	575	1166	860	1204	1270	1260	700	19.5	20-15
No. 13 -I	960	17280~75336	454~904	18.5	92	796	1204	940	1306	1370	1310	800	24.0	20-15
No. 14 -I	960	29872~87087	481~972	22	93	846	1254	1020	1406	1470	1360	850	24.0	20-15
No. 16 -I	720	71505~116768	530~843	30	94	1238	1454	1180	1606	1680	1570	950	24.0	24-19

注：1. GYF系列风机为专用消防排烟风机，也可用于阻力较大的通风系统。

2. GYF系列有卧式及立式风机(GYF-L)。I型为常压型，II型为中压型。

3. 风机电源为380V/3ph/50Hz。

GYF-II 型消防排烟风机性能参数及安装尺寸表

型 号	转 速	风 量	全 压	电机容量	噪 声	重 量	M ₁	M ₂	∅	∅ ₁	L	H	4-∅	n-∅
	(rpm)	(m ³ /h)	(Pa)	(kW)	[dB(A)]	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
No. 4.0 -II	2900	5134~7260	490~1012	2.2	86	69	512	220	402	450	570	280	12.5	8-12
No. 4.5 -II	2900	6480~9897	556~1089	3.0	87	90	520	260	452	500	590	305	12.5	8-12
No. 5.0 -II	2900	3120~12083	498~1286	4.0	90	109	530	300	503	560	600	350	14.5	12-12
No. 5.5 -II	2900	7897~17656	839~1580	7.5	93	154	610	340	553	610	680	375	14.5	12-12
No. 6.0 -II	2900	5379~20829	747~1930	11	93	225	730	380	603	660	800	400	16.5	12-12
No. 6.5 -II	2900	6687~25893	877~2266	15	96	245	730	420	653	710	800	425	16.5	12-12
No. 7.0 -II	1450	19761~26251	654~945	11	89	271	739	460	703	760	845	450	16.5	16-12
No. 8.0 -II	1450	24699~36356	745~1304	15	93	353	904	540	804	860	980	500	16.5	16-12
No. 9.0 -II	1450	29475~45424	732~1207	15	91	396	945	620	904	970	1035	550	19.5	16-15
No. 10 -II	1450	35145~55569	687~1192	18.5	91	444	1015	700	1004	1070	1105	600	19.5	16-15
No. 11 -II	960	43537~64085	610~1068	22	94	631	1136	780	1104	1170	1230	650	19.5	20-15
No. 12 -II	960	50266~74567	625~1240	30	94	735	1251	860	1204	1270	1345	700	19.5	20-15
No. 13 -II	960	59642~91915	688~1137	30	97	989	1274	940	1306	1370	1380	800	24.0	20-15
No. 14 -II	960	74514~114829	798~1381	45	98	1249	1414	1020	1406	1470	1520	850	24.0	20-15

注：1. GYF系列风机为专用消防排烟风机。

2. GYF系列有卧式及立式风机(GYF-L)。I型为常压型，II型为中压型。

3. 风机电源为380V/3ph/50Hz。

消防排烟风机性能及规格(二)

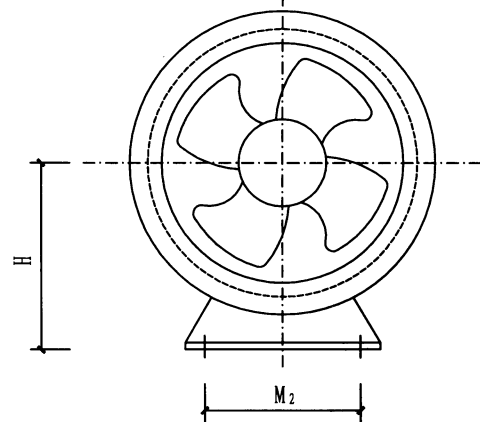
图集号

12YN5-2

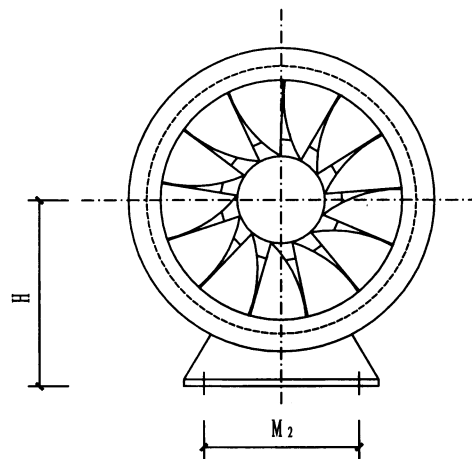
页次

20

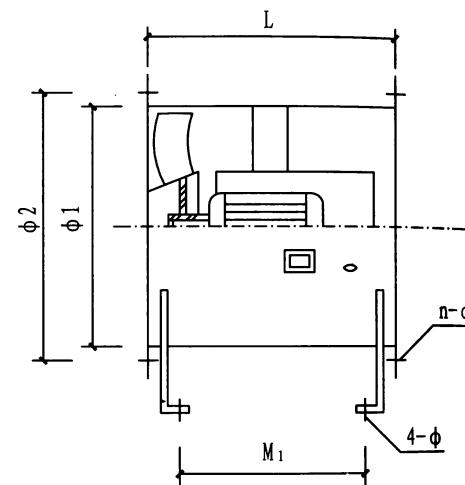
消防排烟风机外形



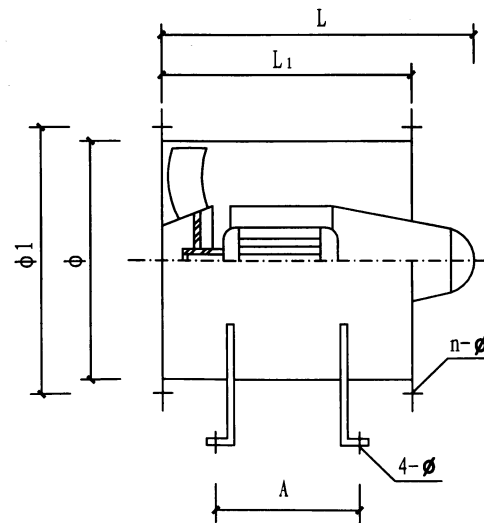
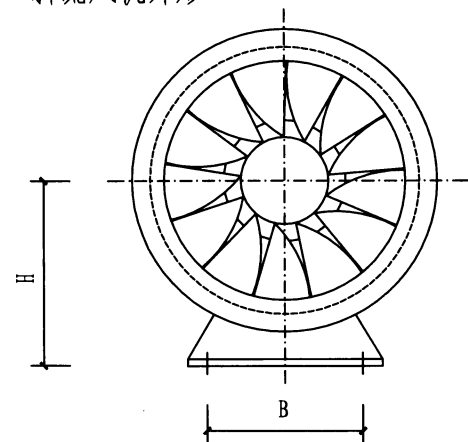
GYF-I 型



GYF-II 型

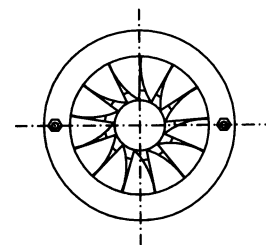
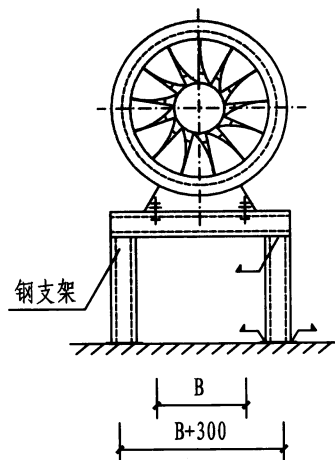
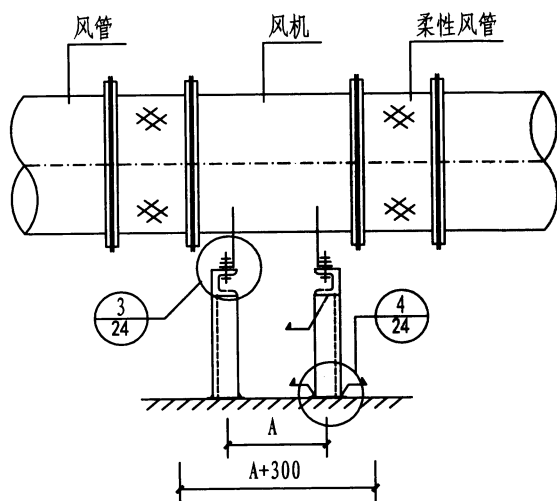
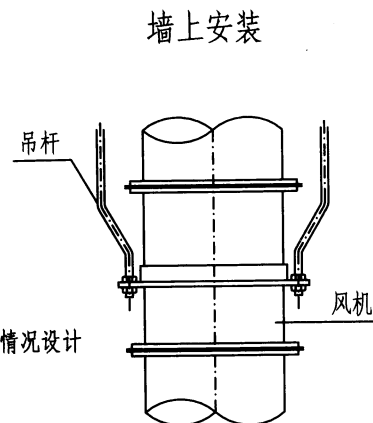
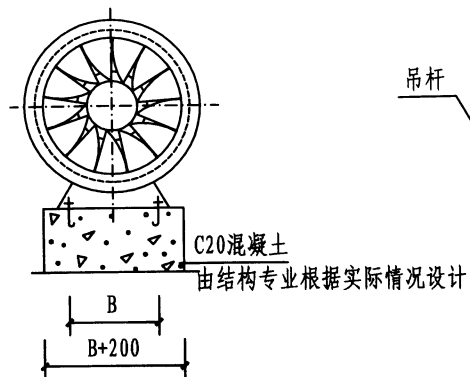
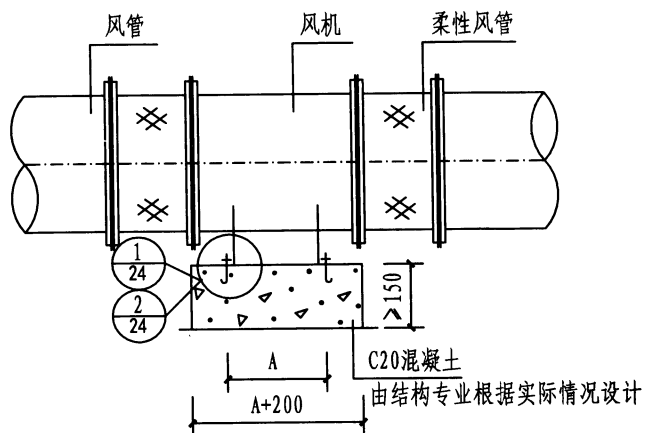


斜流风机外形



斜流风机、消防排烟风机外形图

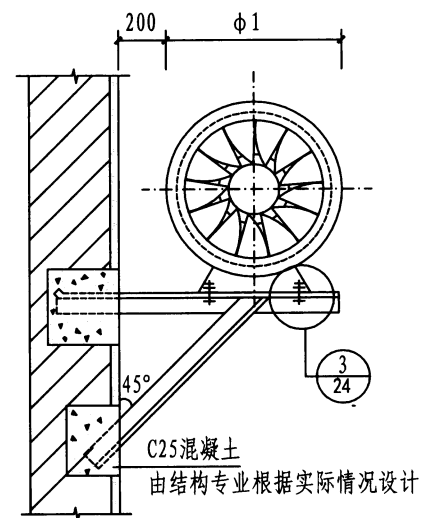
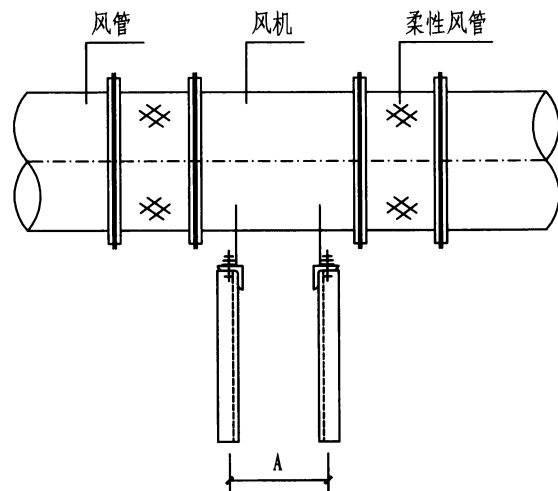
图集号	12YNS-2
页次	21



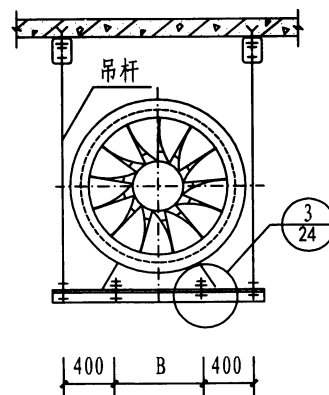
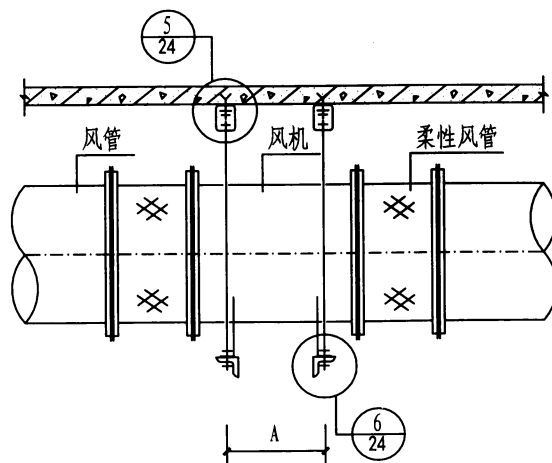
注：对于消防排烟风机可取消柔性风管。

斜流风机、消防排烟风机安装 (一)	图集号	12YN5-2
	页次	22

墙上支架安装

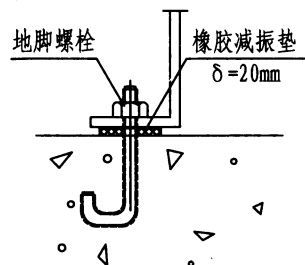


水平吊装

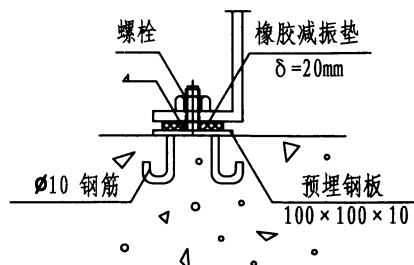


注：对于消防排烟风机可取消柔性风管。

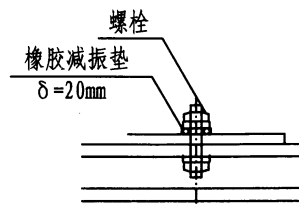
斜流风机、消防排烟风机安装 (二)	图集号	12YN5-2
	页次	23



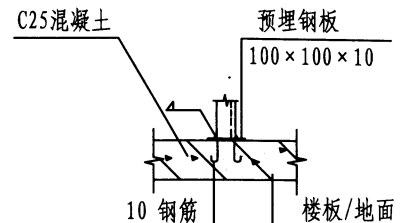
1



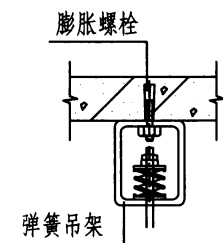
2



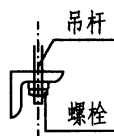
3



4



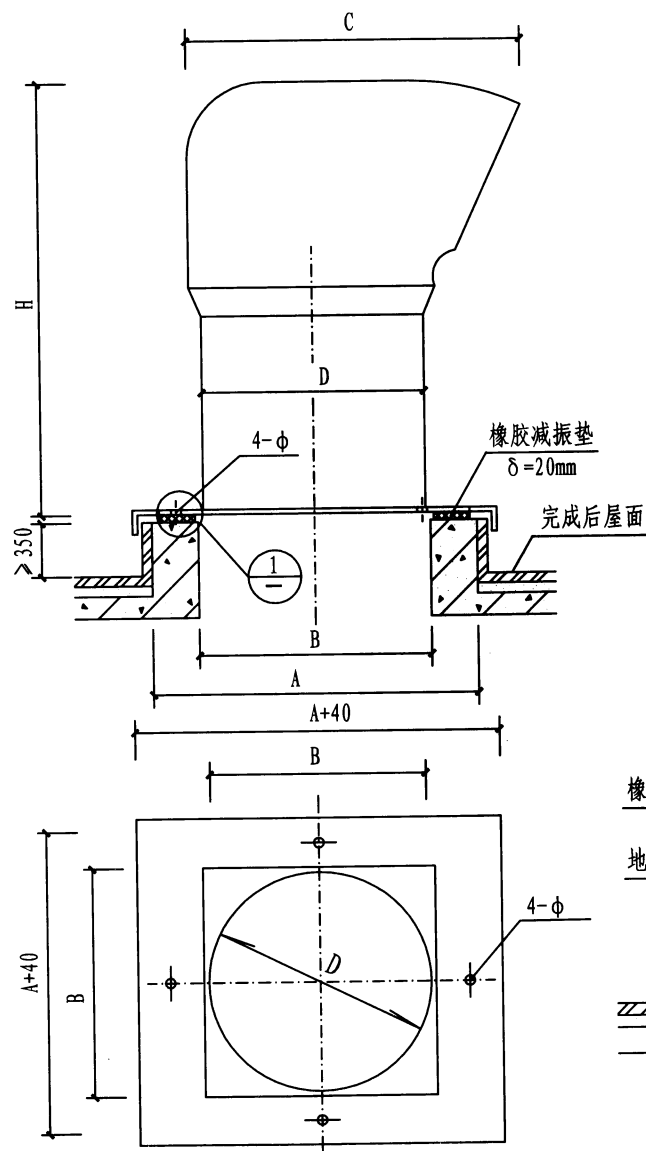
5



6

配件规格表

型 号	No. 4.0~5.5	No. 6.0~7.0	No. 8.0~14
槽 钢	6.3 [#]	6.3 [#]	6.3 [#]
吊 杆	10	12	14
螺 栓	M10	M12	M14
膨胀螺栓	M10×150	M12×150	M14×150
角 钢	L50×4	L63×4	L75×5



GYF-L型消防排烟风机安装尺寸表

型 号	重 量	D	A	B	C	H	4-φ
	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
No. 3.5 - I	76	352	550	370	620	1080	12.5
No. 4.0 - I	88	402	600	420	673	1115	12.5
No. 4.5 - I	105	452	650	470	763	1235	12.5
No. 5.0 - I	140	503	700	520	846	1380	14.5
No. 5.5 - I	172	553	750	570	908	1430	14.5
No. 6.0 - I	214	603	800	620	981	1535	16.5
No. 6.5 - I	234	653	850	670	1057	1580	16.5
No. 7.0 - I	297	703	900	720	1126	1745	16.5
No. 8.0 - I	338	804	1000	820	1250	1825	16.5
No. 9.0 - I	457	904	1100	920	1397	2035	19.5
No. 10 - I	505	1004	1200	1020	1542	2290	19.5
No. 11 - I	695	1104	1300	1120	1664	2465	19.5
No. 12 - I	780	1204	1400	1220	1818	2565	19.5
No. 14 - I	1111	1404	1600	1420	2120	2875	24.0

配件规格

型 号	No. 3.5 ~ 4.0	No. 4.5 ~ 8.0	No. 9.0 ~ 14
地脚螺栓	M10 × 150	M12 × 150	M14 × 150

注：立式消防排烟风机的性能参数参见第19页

消防排烟风机性能及规格(一)。

立式消防排烟风机

图集号

12YN5-2

页次

25

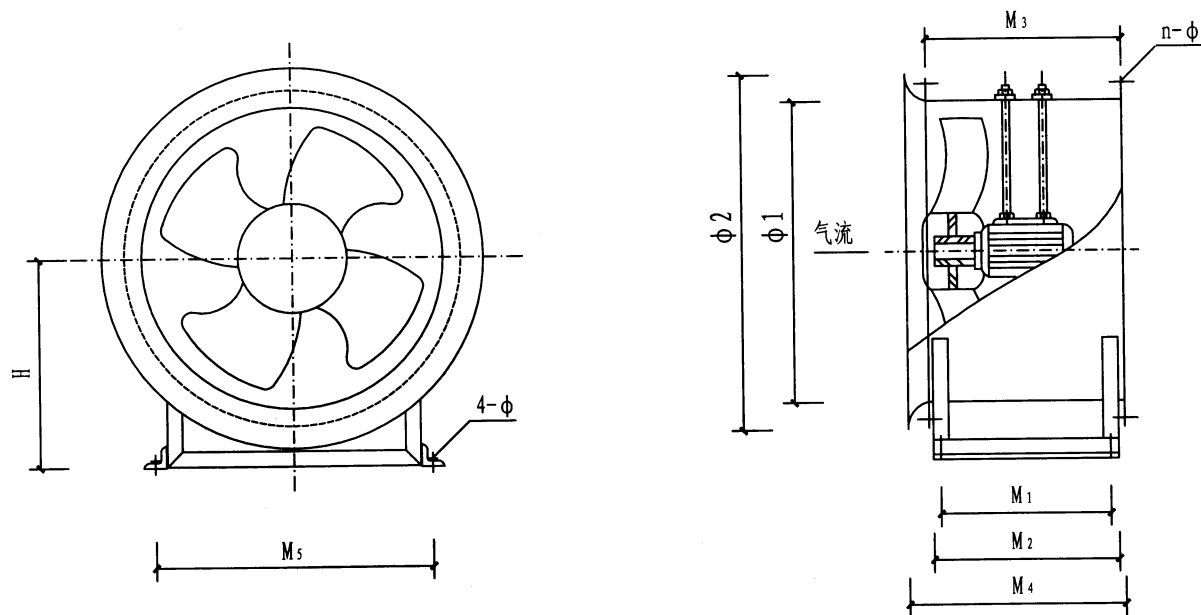
T35-1轴流风机性能参数表

型 号	转 速 (rpm)	风 量 (m ³ /h)	全 压 (Pa)	电机容量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)	型 号	转 速 (rpm)	风 量 (m ³ /h)	全 压 (Pa)	电机容量 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)
No. 2.5	2900	1954~1520	193~216	0.18	61	16	No. 5.6	1450	10981~8544	242~271	1.1	71	72
	1450	977~760	48~54	0.025	53	15		960	7216~5615	104~117	0.37	63	64
No. 2.8	2900	2745~2136	242~271	0.25	68	19	No. 6.3	1450	15858~12340	316~353	2.2	77	91
	1450	1372~1068	60~67	0.04	54	18		960	10498~8186	138~155	0.75	66	77
No. 3.15	2900	3908~3041	307~343	0.55	70	29	No. 7.1	1450	23179~18036	418~468	4	80	150
	1450	1954~1520	76~85	0.06	55	22		960	15026~11692	176~196	1.1	69	109
No. 3.55	2900	5595~4353	390~436	1.1	73	36	No. 8	1450	33158~25802	531~594	7.5	83	186
	1450	2797~2176	97~109	0.12	58	29		960	21495~16726	223~250	2.2	75	168
No. 4	2900	8003~6228	495~554	2.2	78	50	No. 9	960	30606~23816	282~316	4	82	214
	1450	4001~3114	123~138	0.25	63	37		720	23117~17988	161~180	1.5	74	209
No. 4.5	2900	11396~8867	627~701	3	81	74	No. 10	960	42877~33364	364~407	7.5	82	237
	1450	5698~4433	156~175	0.37	64	42		720	31711~24676	199~222	3	78	246
No. 5	1450	7816~6082	193~216	0.75	69	54	No. 11.2	960	60237~46875	456~511	11	88	352
	960	5359~4170	91~101	0.25	60	50		720	45179~35156	256~287	5.5	82	317

- 注：1. 可用于民用建筑及工矿企业、车间等的送风与排风。
 2. 适于输送非易燃、无腐蚀性、无显著粉尘的气体，气体温度不超过 60°C。
 3. 风机电源为 380V/3ph/50Hz。

轴流风机性能参数

图集号 12YN5-2
 页次 26



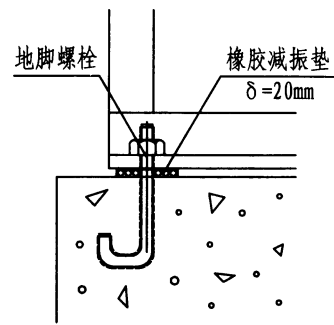
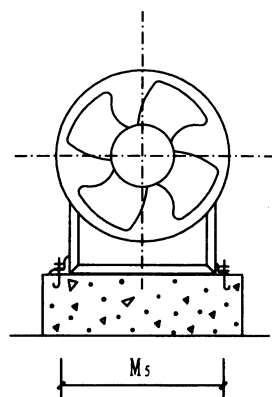
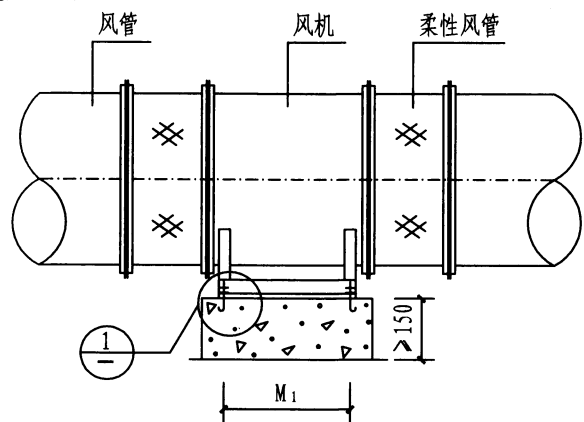
T35-1轴流风机安装尺寸表

型 号	M ₁ (mm)	M ₂ (mm)	M ₃ (mm)	M ₄ (mm)	M ₅ (mm)	φ 1 (mm)	φ 2 (mm)	H (mm)	4-φ (mm)	n-φ (mm)	型 号	M ₁ (mm)	M ₂ (mm)	M ₃ (mm)	M ₄ (mm)	M ₅ (mm)	φ 1 (mm)	φ 2 (mm)	H (mm)	4-φ (mm)	n-φ (mm)
No. 2.5	263	300	308	340	140	252	317	180	10.5	4-10	No. 5.6	472	516	524	596	440	563	709	370	14.5	12-12
No. 2.8	307	344	352	388	180	282	355	200	10.5	4-10	No. 6.3	496	540	548	630	490	633	797	420	16.5	4-10
No. 3.15	325	362	370	410	220	317	399	230	10.5	8-10	No. 7.1	566	606	616	708	560	713	898	470	16.5	4-10
No. 3.55	390	427	434	481	240	357	448	250	12.5	8-10	No. 8.0	632	680	690	795	640	804	1012	510	16.5	8-10
No. 4	410	455	463	515	280	402	506	280	12.5	8-12	No. 9.0	572	720	730	847	740	904	1138	570	19.5	8-10
No. 4.5	442	487	495	555	320	452	569	300	12.5	8-12	No. 10	822	870	880	1010	780	1004	1264	640	19.5	8-12
No. 5	392	447	455	520	400	503	633	330	14.5	12-12	No. 11.2	912	960	970	1116	840	1124	1415	720	19.5	8-12

轴流风机安装尺寸

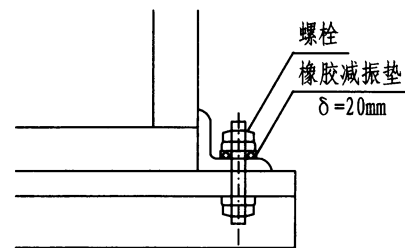
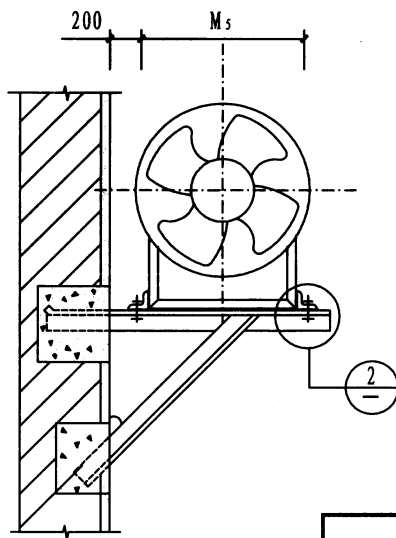
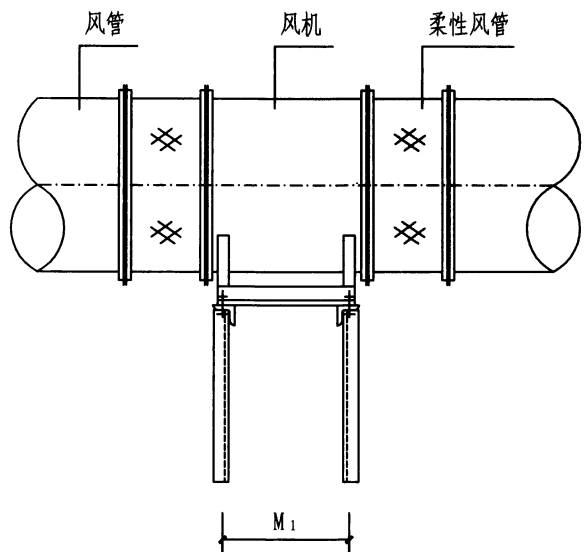
图集号 12YNS-2
页次 27

支座安装



1

墙上支架安装



2

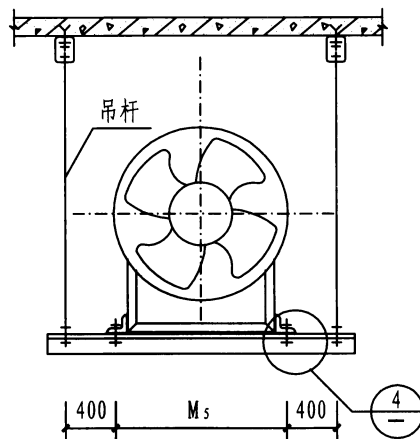
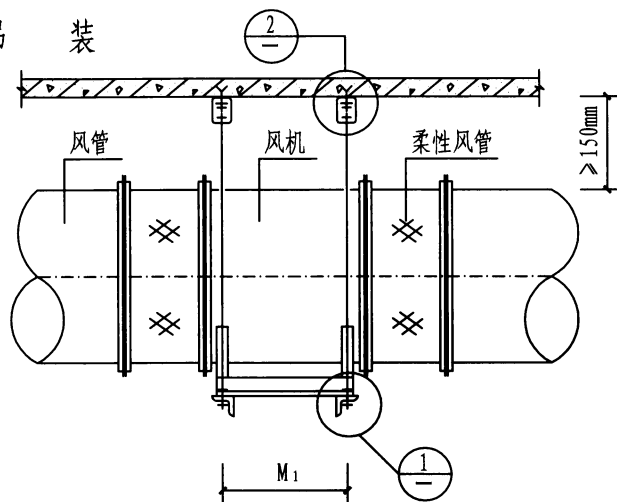
配件规格

型 号	No. 2.5~6.3	No. 7.1~11.2
角 钢	L50×4	L63×4
螺 栓	M10	M12
地脚螺栓	M10×150	M12×150

轴流风机安装(一)

图集号	12YN5-2
页次	28

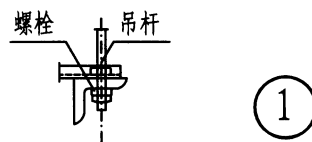
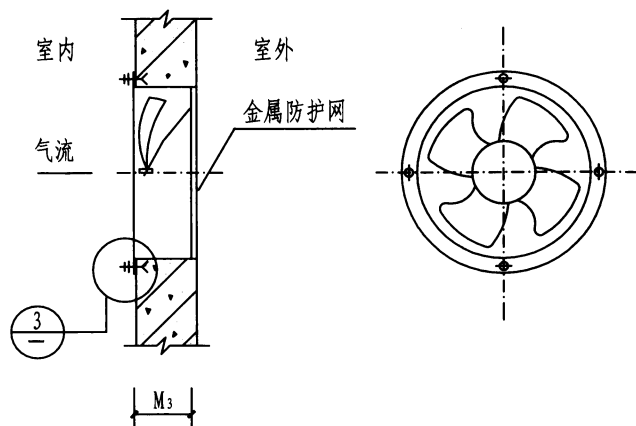
吊 装



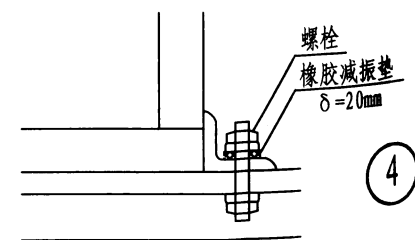
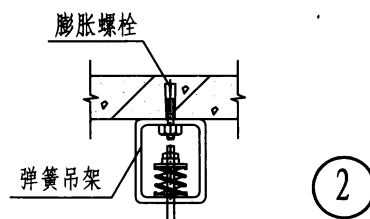
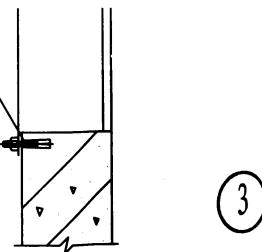
配件规格

型 号	No. 2.5~6.3	No. 7.1~11.2
角 钢	L50×4	L63×4
吊 杆	10	12
螺 栓	M10	M12
膨胀螺栓	M10×150	M12×150

墙上安装



M10 膨胀螺栓
或按国标



注：本图所示墙上安装方式适用于风机号为 No. 2.5~6.3，
当风机型号大于 No. 6.3 时，不建议此种安装方式。

轴流风机安装(二)

图集号	12YN5-2
页次	29

说明:

1. PW 型排烟屋顶风机既可用于工矿企业、民用建筑等场合的排风, 又可用于高层建筑的消防排烟。所输送的空气相对湿度为90%、温度为100℃时可长期运行, 烟气温度 $\geq 280^{\circ}\text{C}$ 时能连续运行30min。
2. CW 型厨房屋顶风机系 PW 型排烟屋顶风机的派生型产品, 用做厨房排风。两者基本结构相似, 不同之处在于 CW 型厨房屋顶风机下部设有不锈钢过滤网, 用作自流除油。

排烟(厨房)屋顶风机性能参数及安装尺寸表

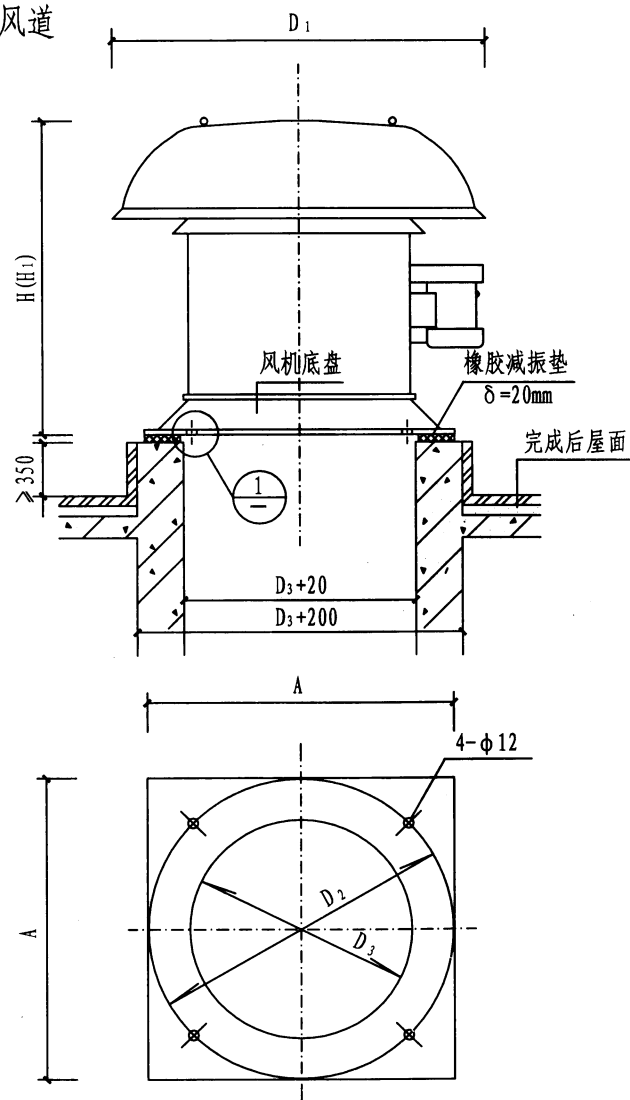
型 号	风 量 (m^3/h)	风 压 (Pa)	电机容量1 (kW)	电机容量2 (kW)	噪 声 [dB(A)]	重 量 (kg)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	A (mm)	H (mm)	H ₁ (mm)
No. 4A	3000	100	0.37	0.55	52	35	840	570	470	700	600	1000
No. 4B	4000	80	0.55	0.75	54	37	840	570	470	700	600	1000
No. 4C	5000	230	0.75	1.1	57	39	840	570	470	700	600	1000
No. 5	8000	240	1.1	1.5	63	45	840	740	630	870	800	1300
No. 6	10000	200	1.1	1.5	65	45	1000	820	710	950	900	1500
No. 6A	13000	200	1.5	2.2	65	50	1000	820	710	950	900	1500
No. 6B	16000	160	2.2	2.2	68	53	1000	820	710	950	900	1500
No. 7	23000	280	3.0	4.0	71	60	1100	980	870	1100	1000	1700
No. 7A	26000	300	4.0	5.5	76	65	1100	980	870	1100	1000	1700
No. 8	40000	330	5.5	7.0	80	90	1300	1200	1000	1400	1300	1800

电机容量1为排烟屋顶风机电机容量, 电机容量2为厨房屋顶风机电机装机容量, H为厨房屋顶风机高度。

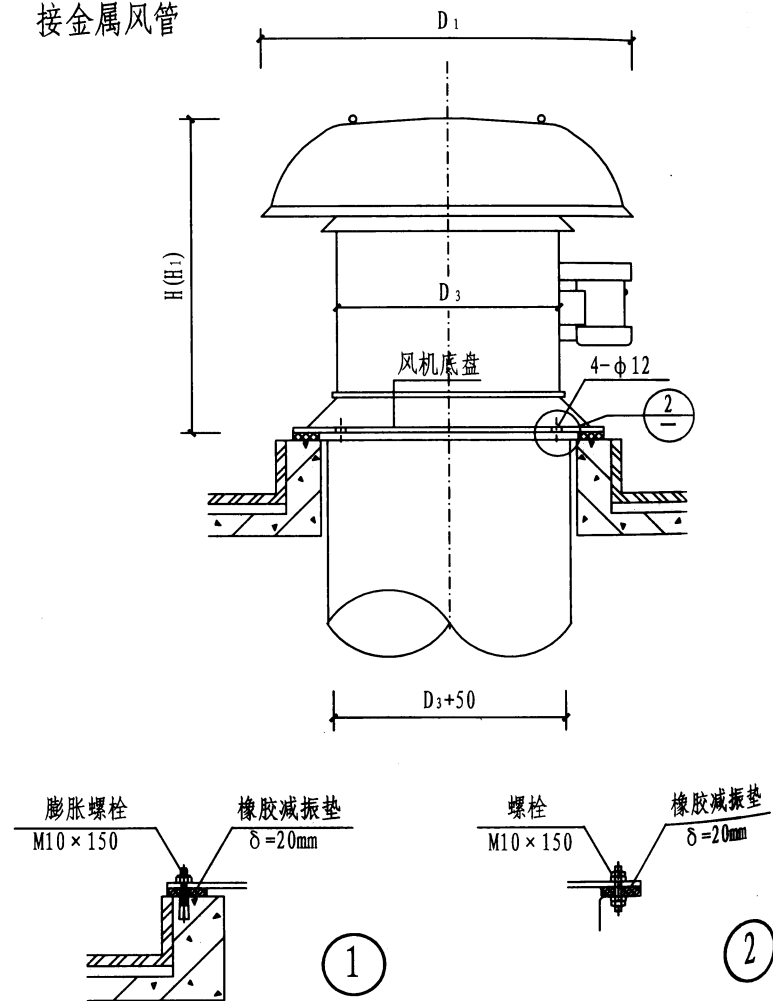
排烟(厨房)屋顶风机性能参数

图集号	12YN5-2
页次	30

接土建风道



接金属风管



排烟(厨房)屋顶风机安装

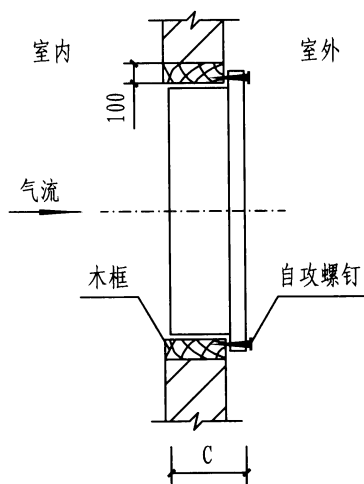
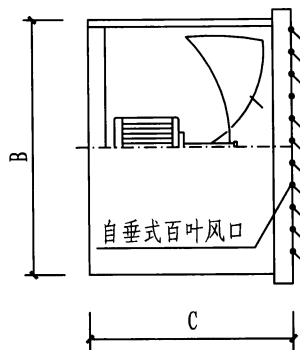
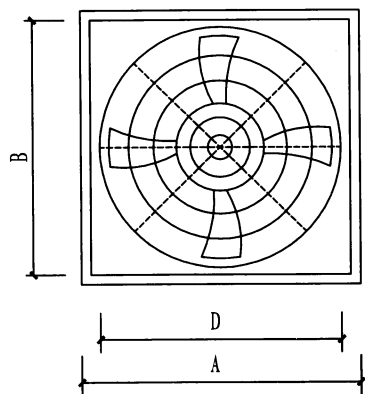
图集号	12YN5-2
页次	31

方形壁式轴流风机性能参数及安装尺寸表

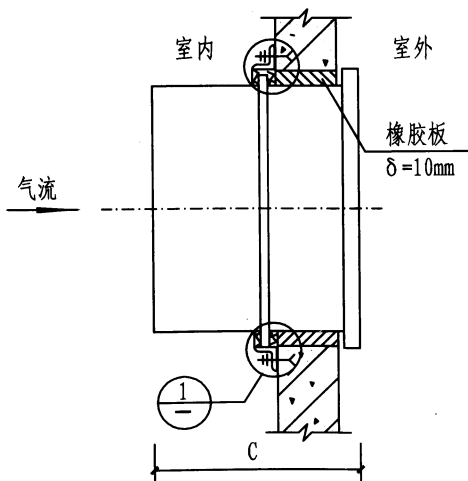
型 号	风 量	风 压	转 速	电机容量	噪 声	重 量	A	B	C	D	安装孔尺寸
	(m ³ /h)	(Pa)	(rpm)	(kW)	[dB(A)]	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
No. 2. 2C	400	29. 0	1450	0. 025	54	13	348	288	300	228	308 × 308
No. 2. 5C	1000	52. 0	1450	0. 060	60	14	378	318	310	258	338 × 338
No. 2. 5D	2000	216	2900	0. 370	72	14. 5					
No. 3. 0C	1600	39. 0	1450	0. 250	62	17	428	368	310	308	338 × 338
No. 3. 2D	3000	205	2900	0. 550	75	20. 5	448	388	330	328	408 × 408
No. 4. 0B	4000	98. 0	960	0. 250	63	23	528	468	380	408	488 × 488
No. 4. 0C	5000	165	1450	0. 370	67	25					
No. 5. 0A	6000	79. 0	720	0. 750	63	42	628	568	380	508	588 × 588
No. 5. 0B	7000	126	960	0. 550	68	50					
No. 5. 0C	8100	162	1450	1. 10	73	55					
No. 6. 0A	9500	89. 0	720	2. 20	67	66	728	668	530	608	688 × 688
No. 6. 0B	12000	190	960	1. 10	75	90					
No. 6. 0C	15000	290	1450	2. 20	79	95					
No. 7. 0A	14500	140	720	1. 10	72	102	830	770	550	710	790 × 790
No. 7. 0B	20000	210	960	2. 20	78	116					
No. 7. 0C	25000	320	1450	3. 0	80	118					
No. 8. 0A	22000	160	720	1. 5	76	125	930	870	580	810	890 × 890
No. 8. 0B	25000	197	960	2. 2	80	130					
No. 8. 0C	28000	290	1450	4. 0	82	140					
No. 10A	38000	220	720	3. 0	81	205	1130	1070	630	1010	1090 × 1090
No. 10B	48500	120	960	5. 5	85	220					

方形壁式轴流风机性能及安装尺寸

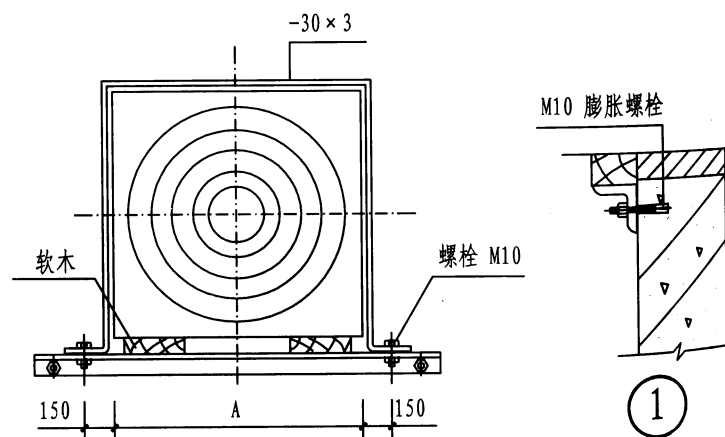
图集号	12YN5-2
页次	32



壁式风机安装 A



壁式风机安装 B



配用角钢规格

No. 2.2 ~ 4.0	No. 5.0 ~ 6.0	No. 7.0 ~ 10
L50 × 4	L63 × 4	L75 × 5

注: 1. 方形壁式风机适用于工矿企业、民用建筑等场合的排风, 风机安装在建筑物侧墙上。

2. 当风机厚度C小于墙体厚度时可选用A种安装方式, C大于墙体厚度时宜选用B种安装方式。

3. 方形壁式风机可直接用于侧墙排风, 若接风道时, 风道应有独立支吊架。

方形壁式轴流风机安装

图集号 12YN5-2
页次 33

说明:

1. 喷流诱导风机是广泛应用于地下车库、体育场馆等大型建筑的送风、排风系统的一种专用通风设备。
2. 喷流诱导风机可有效的诱导周围空气，代替送风管道，将有害气体从滞留区诱导送排到设计规定的排风口处。
3. 喷流诱导风机由前向多翼离心式通风机、低噪声电机、模具化钢板箱体、出风口、射流喷口组成。
4. 一台喷流诱导风机可配置1~3个射流喷口，喷口角度可调，以形成最佳的流场分布。
5. 喷流诱导风机机组射流轴心速度可用下式计算:

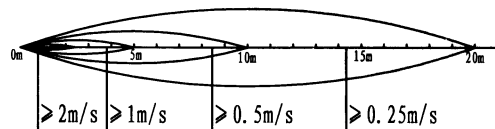
$$\frac{V_x}{V_0} = 0.37 \frac{X}{X}$$

式中: X—射程, m;

V_0 —送风速度, m/s;

V_x —射程X处射流轴心速度, m/s。

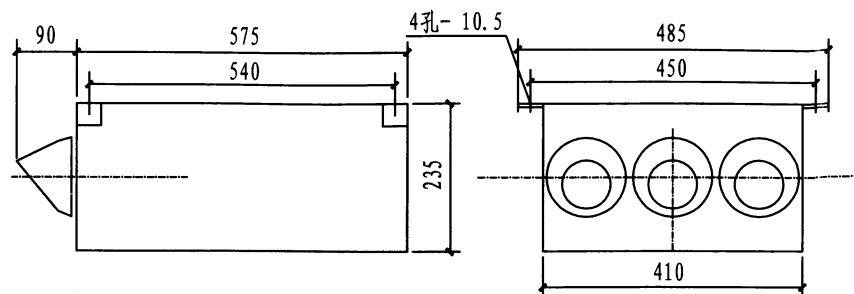
6. 喷流诱导风机喷嘴射流射程及速度分布图:



7. 工作原理:

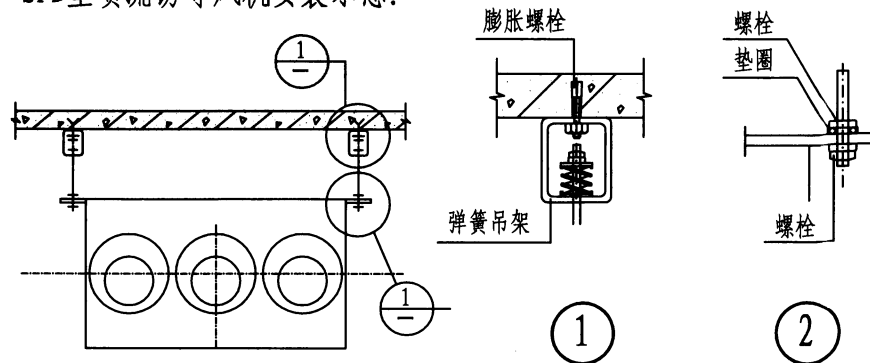
等温自由射流, 射流边界与周围介质产生紊流动量交换, 卷吸周围空气, 射流直径沿程扩大, 导引气流方向, 并增加气流的掺混效果。

SFD型喷流诱导风机外形尺寸及主要技术参数:



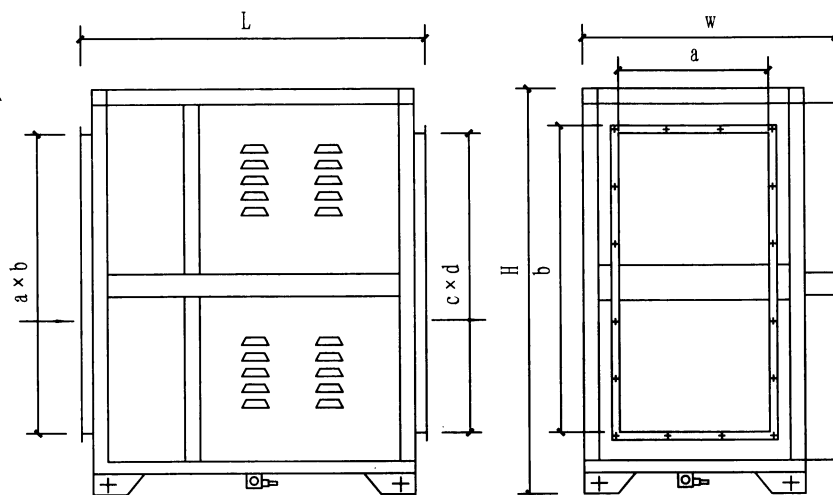
型号	外形尺寸	风量 (m³/h)	风速 (m/s)	噪声 [dB(A)]	功率 (kW)	电 源	诱导风量 (m³/h)	有效面积 (m²)	重量 (kg)
SFD-1	575 × 410 × 235	650	8~14	53	0.12	220V/50Hz	28000~48600	80~160	14
SFD-2	575 × 410 × 235	850	12~18	56	0.12	220V/50Hz	54545~81818	120~200	14
SFD-3	575 × 410 × 235	1150	14~24	60	0.18	220V/50Hz	86000~147500	180~360	14

SFD型喷流诱导风机安装示意:

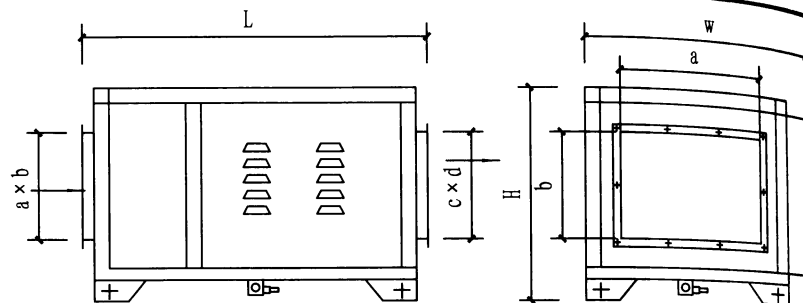


SFD型喷流诱导风机主要技术
参数及安装

图集号 12YN5-2
页次 34



CF12~24油烟净化器外形图



CF2~10油烟净化器外形图

说明

随着城镇化率的快速发展及人们生活水平的不断提高，餐饮业正快速发展，随之而来的是厨房油烟废气对环境污染的日益加重。CF系列复合静电式厨房油烟净化器能有效地捕抓和收集油烟及水汽，油烟净化效率高，无二次污染，静压阻力低，防火性能强等特点，出口排放浓度达到国家环境保护标准《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001要求，广泛使用于餐饮业、宾馆、酒楼、单位食堂及食品加工单位等场所排出油烟的净化处理。

CF油烟净化器外形尺寸及性能参数表

型 号	油烟处理量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)			设备阻力 (Pa)	耗功率 (W)	重 量 (kg)
		L × W × xH	进风口 (a × b)	出风口 (c × d)			
CF-2	2000	671 × 560 × 733	250 × 450	250 × 450	100	80	50
CF-4	4000	671 × 810 × 733	500 × 450	500 × 450	100	90	60
CF-6	6000	1130 × 560 × 733	500 × 450	500 × 450	150	160	80
CF-8	8000	1130 × 960 × 733	650 × 450	650 × 450	150	180	90
CF-10	10000	1130 × 1160 × 733	850 × 450	850 × 450	150	200	100
CF-12	12000	1130 × 810 × 1365	500 × 1082	500 × 1082	150	240	120
CF-16	16000	1130 × 960 × 1365	650 × 1082	650 × 1082	150	260	170
CF-20	20000	1130 × 1160 × 1365	850 × 1082	850 × 1082	150	280	190
CF-24	24000	1130 × 1360 × 1365	1000 × 1082	1000 × 1082	150	300	220

对于油烟处理量大于24000 m^3/h 的油烟净化器，可以根据用户需要另行设计并制作。

含有油烟及水汽的废气在风机的负压作用下进入厨房油烟净化器，厨房油烟净化器采用机械分离与静电沉积相结合的原理，对油、烟、水汽混合污染物分离后进行净化处理，将直径较大的颗粒通过机械分离，对微米及亚微米粒子通过静电分离。

油烟净化器采用预处理和终处理两级处理方法。预处理采用过滤法对油烟进行拦截；终处理采用高压静电发生器将大于14kV的直流电压加在电场正负极中，产生高压电场，油烟气流在流经前道电晕电场中被电晕。产生大量高能电子、臭氧等物质，油烟与这些物质发生电化作用而带电荷，带电荷的油烟微粒在经过后道集尘电场中被吸附在电极板上，达到除油、清烟、去味的净化效果。

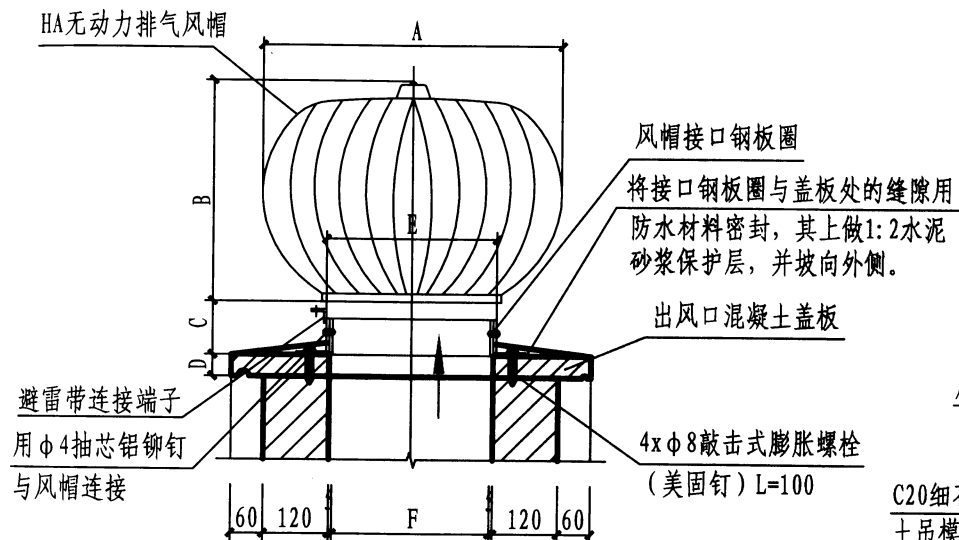
厨房用油烟净化器

图集号 12YN5-2
页次 35

无动力排气风帽安装使用说明

1. 无动力排气风帽依靠室外自然风和热压差, 利用各方向的风力和上升气流, 使得扇叶加速旋转, 在排气出口处形成负压, 加大管道的抽风能力, 可大大增加室内的换气效果, 是适合于提高排气道排放烟气和室内通风换气的绿色环保产品。

2. 外形尺寸

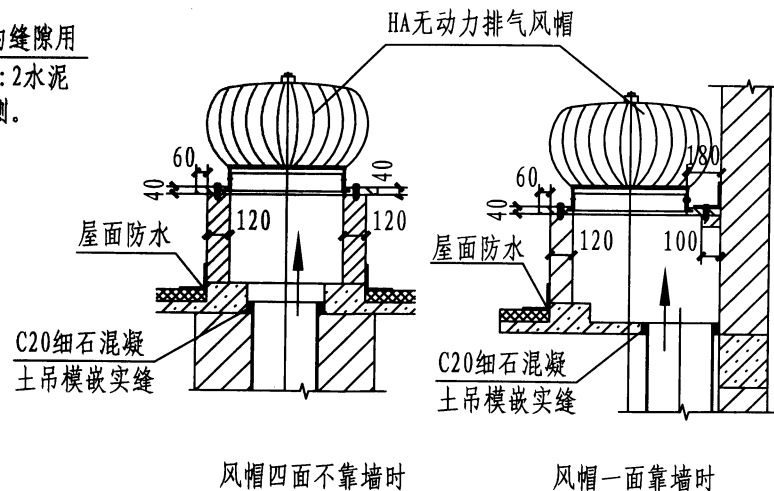


尺寸 型号	A	B	C	D	E	F
HA-FM300	440	285	105	40	307	290
HA-FM450	620	385	140	40	458	440
HA-FM600	820	495	150	40	603	590

3. 无动力风帽风量估算值 (m³/h)

室外风速	型号	估算风量	型号	估算风量	型号	估算风量
1.0 m/s		750		1170		1700
2.0 m/s	HA-FM	900	HA-FM	1410	HA-FM	2070
3.0 m/s	300	1120	450	1760	600	2500
4.0 m/s		1350		2110		3050
5.0 m/s		1620		2540		3660

4. 无动力风帽出屋面做法示意



HA无动力排气风帽

图集号 12YN5-2
页次 36

矩形风管规格

		宽 度 B (mm)														
		120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3000
高 度 H (mm)	120	○	○	○	○	△	△	△	△							
	160		○	○	○	○	△	△	△	△	△					
	200			○	○	○	○	○	△	△	△	△				
	250				○	○	○	○	○	△	△	△	△			
	320					○	○	○	○	○	○	△	△	△		
	400						○	○	○	○	○	○	△	△		
	500							○	○	○	○	○	○	△	△	
	630								○	○	○	○	○	△	△	△
	800									○	○	○	○	○	△	△
	1000										○	○	○	○	○	△
	1250												○	○	○	○

注：表中以○标示者为推荐规格，以△标示者为可采用规格。

圆形风管规格

风管直径 D (mm)							
基本系列	辅助系列	基本系列	辅助系列	基本系列	辅助系列	基本系列	辅助系列
100	80 90	250	240	560	530	1120	1060
120	110	280	260	630	600	1250	1180
140	130	320	300	700	670	1400	1320
160	150	360	340	800	750	1600	1500
180	170	400	380	900	850	1800	1700
200	190	450	420	1000	950	2000	1900
220	210	500	480	注：圆形风管应优先采用基本系列			

风管系统类别划分

系统类别	系统工作压力 P (Pa)	密 封 要 求
低压系统	$P < 500$	接缝和接管连接处严密
中压系统	$500 < P < 1500$	接缝和接管连接处增加密封措施
高压系统	$P > 1500$	所有的拼接缝和接管连接处， 均应采用密封措施

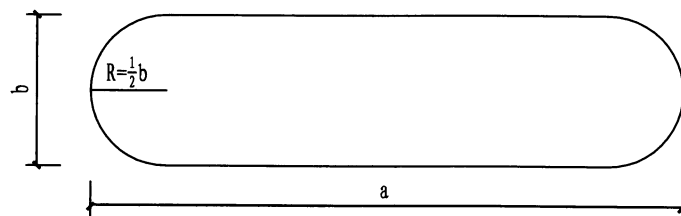
风管划分及矩形、圆形风管规格

图集号
页次

12YN5-2
37

扁圆形风管规格

δ \ a \ b	75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
0.6	200													
	275	265			220									
	315	300												
	350	340	325	310	300		260							
	390	375	360	350	325		305							
	440	415	400	390	375		340							
		425	410	400	390		355							
		500	490	470	450		425							
			525	510	490	475	460		415					
0.8				550	540	520	500		460					
				625	610	600	575	565	535					
				700	690	675	660	650	615					
				790	775	760	735	725	700	665	635			
				860	840	830	815	800	775	750	715			
				890	875	860	850	830	805	775	750	715		
				940	925	910	890	885	860	825	800	765	735	
				1020	1000	990	975	960	935	910	875	850	825	
				1100	1090	1070	1050	1035	1010	985	950	925	900	
1.0					1160	1150	1135	1115	1085	1060	1035	1010	985	915
					1310	1300	1285	1275	1250	1215	1185	1160	1135	1075
					1475	1455	1440	1435	1400	1375	1350	1315	1285	1225
1.2					1625	1610	1600	1585	1560	1535	1500	1475	1450	1385
					1785			1750	1715	1685	1660	1635	1600	1550
					1940			1900	1875	1850	1815	1785	1760	1700
														2000



表中: a-扁圆管公称宽度 (mm)

b-扁圆管公称高度 (mm)

 δ -板厚 (mm)

扁圆形风管规格

图集号

12YN5-2

页次

38

钢板风管板材厚度 (mm)

类 别 风管直径D 或长边尺寸b	圆形风管	矩形风管		除尘系统 风 管
		中、低压 系 统	高 压 系 统	
D (b) ≤ 320	0.5	0.5	0.75	1.5
320 < D (b) ≤ 450	0.6	0.6	0.75	1.5
450 < D (b) ≤ 630	0.75	0.6	0.75	2.0
630 < D (b) ≤ 1000	0.75	0.75	1.0	2.0
1000 < D (b) ≤ 1250	1.0	1.0	1.0	2.0
1250 < D (b) ≤ 2000	1.2	1.0	1.2	按设计
2000 < D (b) ≤ 4000	按设计	1.2	按设计	
注： 1. 螺旋风管的钢板厚度可适当减小10% ~ 15%。 2. 排烟系统风管钢板厚度同高压系统。 3. 特殊除尘系统风管钢板厚度应符合设计要求。 4. 不适用于地下人防与防火隔墙的预埋管。				

高、中、低压系统不锈钢板风管板材厚度 (mm)

圆形风管直径D或矩形风管长边尺寸b	不锈钢板厚度
$D(b) \leq 500$	0.5
$500 < D(b) \leq 1120$	0.75
$1120 < D(b) \leq 2000$	1.0
$2000 < D(b) \leq 4000$	1.2

中、低压系统铝板风管板材厚度 (mm)

圆形风管直径D或矩形风管长边尺寸b	铝板厚度
$D(b) \leq 320$	1.0
$320 < D(b) \leq 630$	1.5
$630 < D(b) \leq 2000$	2.0
$2000 < D(b) \leq 4000$	按设计

中、低压系统硬聚氯乙烯风管板材厚度 (mm)

圆形风管直径D	矩形风管长边尺寸b	类 别
$D \leq 320$	$b \leq 320$	3.0
$320 < D \leq 630$	$320 < b \leq 500$	4.0
$630 < D \leq 1000$	$500 < b \leq 800$	5.0
$1000 < D \leq 2000$	$800 < b \leq 1250$	6.0
	$1250 < b \leq 2000$	8.0

中、低压系统有机玻璃钢风管板材厚度 (mm)

圆形风管直径D或矩形风管长边尺寸b	有机玻璃钢板厚度
$D(b) \leq 200$	2.5
$200 < D(b) \leq 400$	3.2
$400 < D(b) \leq 630$	4.0
$630 < D(b) \leq 1000$	4.8
$1000 < D(b) \leq 2000$	6.2

中、低压系统无机玻璃钢风管玻璃纤维布厚度与层数 (mm)

圆形风管直径D或 矩形风管长边尺寸b	风管管体 玻璃纤维布厚度		风管法兰 玻璃纤维布厚度	
	0.3	0.4	0.3	0.4
	玻璃布层数			
$D(b) \leq 300$	5	4	8	7
$300 < D(b) \leq 500$	7	5	10	8
$500 < D(b) \leq 1000$	8	6	13	9
$1000 < D(b) \leq 1500$	9	7	14	10
$1500 < D(b) \leq 2000$	12	8	16	14
$D(b) > 2000$	14	9	20	16

中、低压系统无机玻璃钢风管板材厚度 (mm)

圆形风管直径D或矩形风管长边尺寸b	无机玻璃钢板厚度
$D(b) \leq 300$	2.5~3.5
$300 < D(b) \leq 500$	3.5~4.5
$500 < D(b) \leq 1000$	4.5~5.5
$1000 < D(b) \leq 1500$	5.5~6.5
$1500 < D(b) \leq 2000$	6.5~7.5
$D(b) > 2000$	7.5~8.5

风管板材厚度要求 (二)

图集号	12YN5-2
页次	40

金属圆形风管法兰及螺栓规格 (mm)

风管直径D	法兰材料规格		螺栓规格
	扁钢	角钢	
$D \leq 140$	20×4	-	M6
$140 < D \leq 280$	25×4	-	
$280 < D \leq 630$	-	25×3	
$630 < D \leq 1250$	-	30×4	M8
$1250 < D \leq 2000$	-	40×4	

金属矩形风管法兰及螺栓规格 (mm)

风管长边尺寸b	法兰材料规格 (角钢)	螺栓规格
$b \leq 630$	25×3	M6
$630 < b \leq 1500$	30×3	M8
$1500 < b \leq 2500$	40×4	
$2500 < b \leq 4000$	50×5	M10

有机、无机玻璃钢风管法兰规格 (mm)

圆形风管直径D或 矩形风管长边尺寸b	材料规格 (宽×厚)	连接螺栓
$D(b) \leq 400$	30×4	M8
$400 < D(b) \leq 1000$	40×6	
$1000 < D(b) \leq 2000$	50×8	M10

硬聚氯乙烯圆形风管法兰规格 (mm)

风管直径D	材料规格 (宽×厚)	连接螺栓	风管直径D	材料规格 (宽×厚)	连接螺栓
D≤180	35×6	M6	800＜D≤1400	45×12	M10
180＜D≤400	35×8	M8	1400＜D≤1600	50×15	
400＜D≤500	35×10		1600＜D≤2000	60×18	
500＜D≤800	40×10		D＞2000	按设计	

硬聚氯乙烯矩形风管法兰规格 (mm)

风管长边尺寸b	材料规格 (宽×厚)	连接螺栓	风管长边尺寸b	材料规格 (宽×厚)	连接螺栓
b≤160	35×6	M6	800 < b≤1250	45×12	M10
160 < b≤400	35×8	M8	1250 < b≤1600	50×15	
400 < b≤500	35×10		1600 < b≤2000	60×18	
500 < b≤800	40×10	M10	b > 2000	按设计	

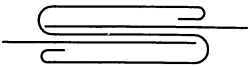


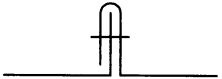
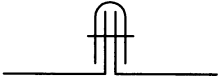



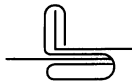
注：硬聚氯乙烯风管常用于实验室防腐用风管。

风管法兰及螺栓规格

图集号
页次

12YNS-2
41

矩形风管无法兰连接形式

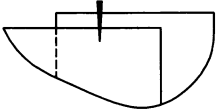
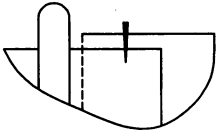
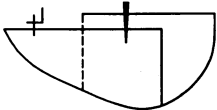
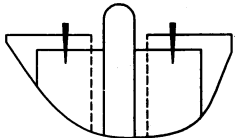
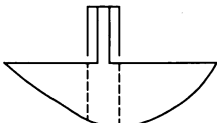
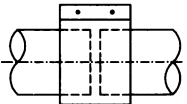
无法兰连接形式		附件板厚 (mm)	使用范围
S型插条		≥ 0.7	低压风管 单独使用连接处 必须有固定措施
C型插条		≥ 0.7	中、低压风管
立插条		≥ 0.7	中、低压风管
立咬口		≥ 0.7	中、低压风管
包边立咬口		≥ 0.7	中、低压风管
薄钢板 法兰插条		≥ 1.0	中、低压风管
薄钢板 法兰弹簧夹		≥ 1.0	中、低压风管
直角型 平插条		≥ 0.7	低压风管
立联 合角形插条		≥ 0.8	低压风管

注：薄钢板法兰风管也可采用铆接法兰连接的方法。

矩形钢板风管无法兰连接

图集号	12YN5-2
页次	42

圆形风管无法兰连接形式

无法兰连接形式		附件板厚	接口要求	使用范围
承插连接		-	插入深度 $\geq 30\text{mm}$ ， 有密封要求	低压风管，直径 $< 700\text{mm}$
带加强筋承插		-	插入深度 $\geq 20\text{mm}$ ， 有密封要求	中、低压风管
角钢加固承插		-	插入深度 $\geq 20\text{mm}$ ， 有密封要求	中、低压风管
芯管连接		$>$ 管板厚	插入深度 $\geq 20\text{mm}$ ， 有密封要求	中、低压风管
立筋抱箍连接		$>$ 管板厚	翻边与楞筋匹配一致， 紧固严密	中、低压风管
抱箍连接		$>$ 管板厚	对口尽量靠近不重叠， 抱箍应居中	中、低压风管，宽度 $\geq 100\text{mm}$

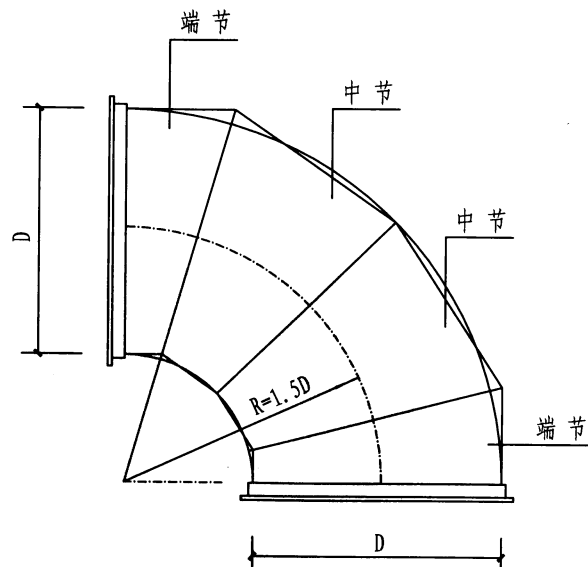
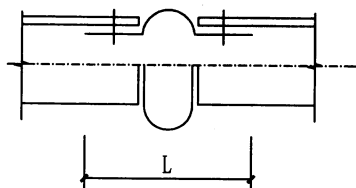
圆形钢板风管无法兰连接

图集号
页次

12YN5-2
43

圆形风管的芯管连接

风管直径 D (mm)	芯管长度 L (mm)	自攻螺丝或抽芯 铆钉数量 (个)
120	120	3 × 2
300	160	4 × 2
400	200	4 × 2
700	200	6 × 2
900	200	8 × 2
1000	200	8 × 2

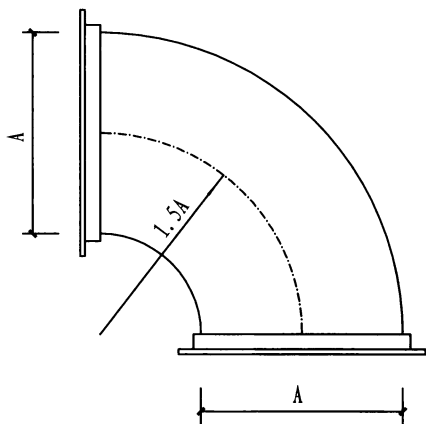


圆形弯管曲率半径和最少节数

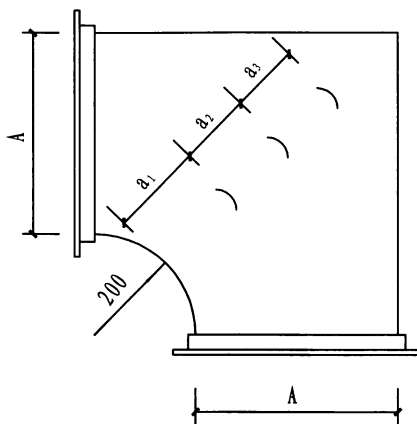
弯管直径 D (mm)	曲率半径 R	弯曲角度和最少节数							
		90°		60°		45°		30°	
		中节	端节	中节	端节	中节	端节	中节	端节
80 ~ 220	$\geq 1.5D$	2	2	1	2	1	2	-	2
220 ~ 450	$D \sim 1.5D$	3	2	2	2	1	2	-	2
450 ~ 800	$D \sim 1.5D$	4	2	2	2	1	2	1	2
800 ~ 1400	D	5	2	3	2	2	2	1	2
1400 ~ 2000	D	8	2	5	2	3	2	2	2

圆形风管的芯管连接及圆形弯管

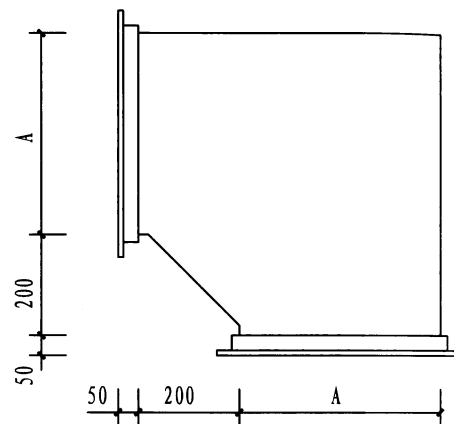
图集号	12YN5-2
页次	44



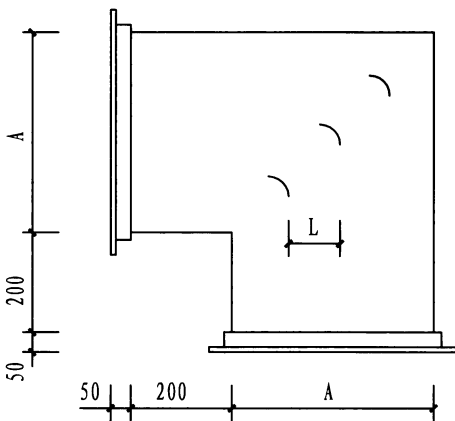
内外弧形矩形弯管



内弧形矩形弯管



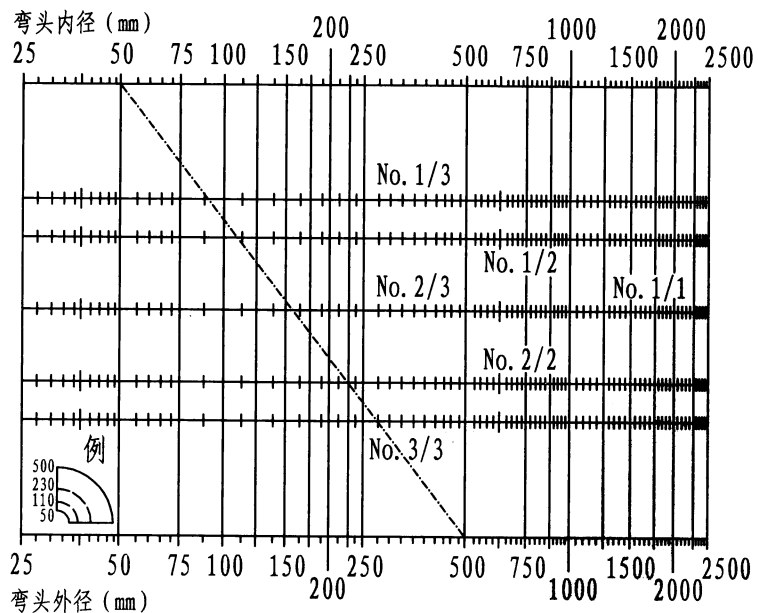
内斜线矩形弯管



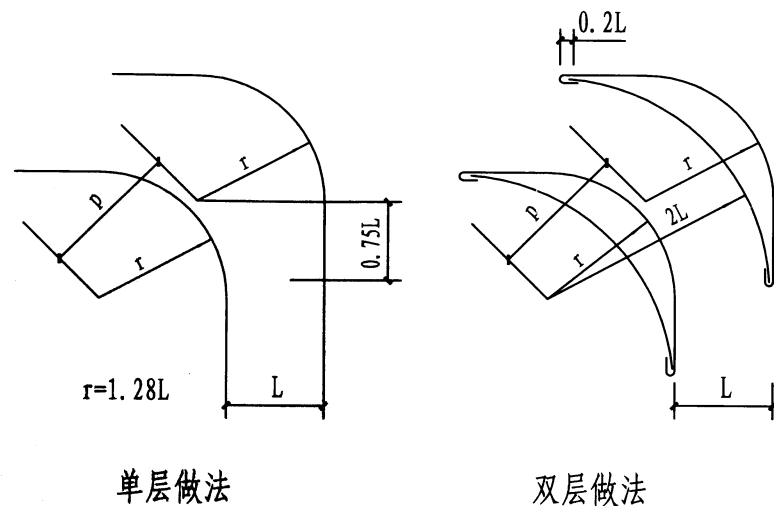
直角矩形弯管

- 注： 1. 内外弧形矩形弯管之中心曲率半径宜 $\geq 1.5A$ ，当此曲率半径 $< 1.5A$ 时，应设导流叶片。片数为1~3，导流叶片设置位置见本图册第46页线算图。
2. 直角矩形弯管应设置导流叶片，设置原则见本图册第46页线算图。
3. 内斜线及内弧形矩形弯管当 $A \geq 500\text{mm}$ 时宜设导流叶片，其导流叶片设置原则见本图册第46页线算图。
4. 导流叶片的材质及材料厚度应与风管一致。
5. 导流叶片的弧度应与弯管的角度相一致，导流叶片在弯管内的配置应符合设计规定。
6. 导流叶片的迎风侧边缘应圆滑，其两端与管壁的固定应牢固。同一弯管内导流片的弧长应一致。

内外弧形矩形弯管导流叶片位置线算图



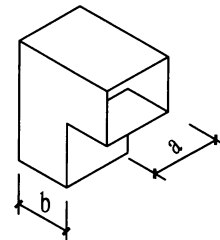
直角矩形弯管导流叶片设置



内弧形矩形弯管内导流叶片的设置

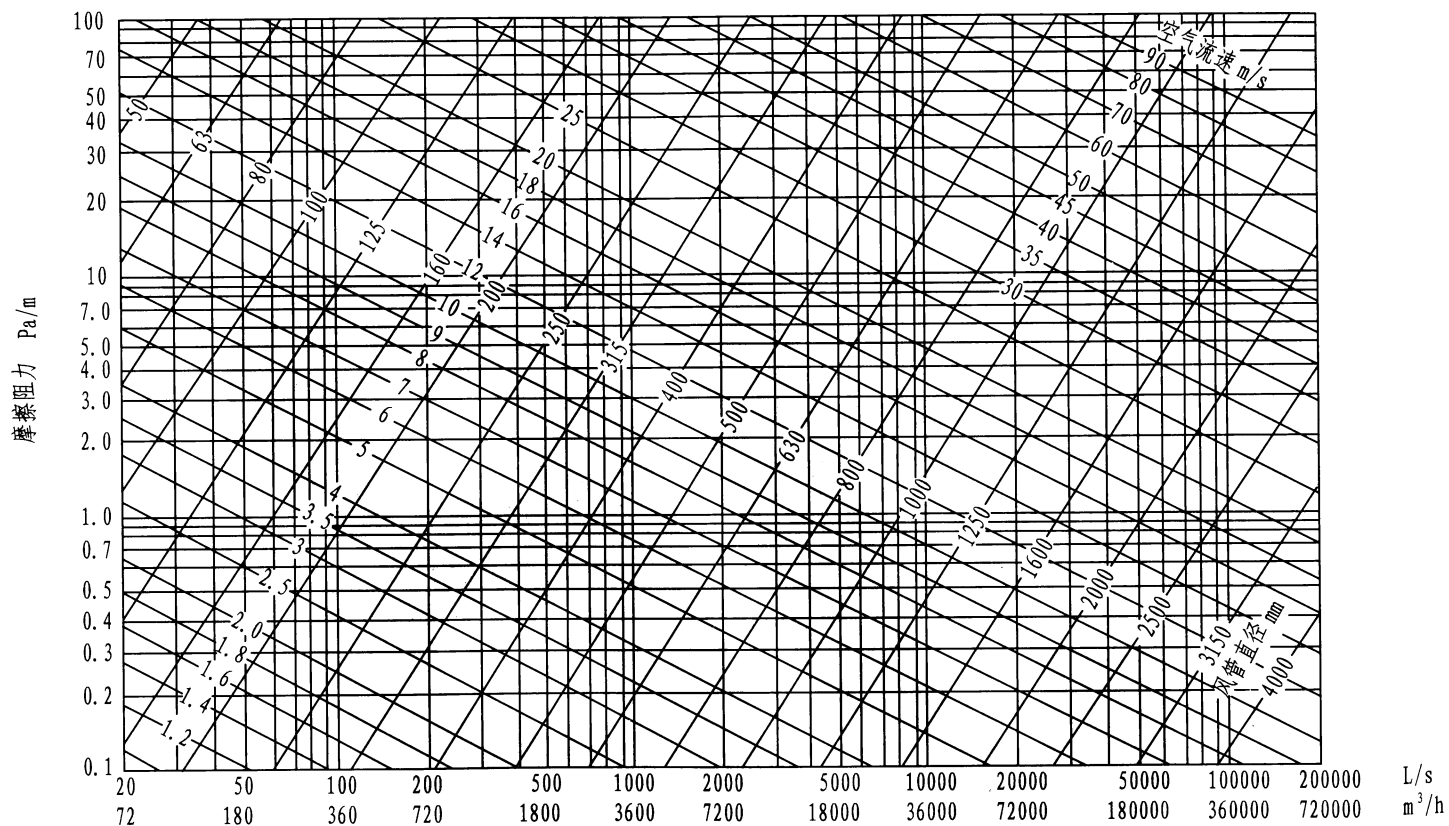
边长 (mm)	片数	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	a ₉	a ₁₀	a ₁₁	a ₁₂
500	4	95	120	140	165	-	-	-	-	-	-	-	-
630	4	115	145	170	200	-	-	-	-	-	-	-	-
800	6	105	125	140	160	175	195	-	-	-	-	-	-
1000	7	115	130	150	165	180	200	215	-	-	-	-	-
1250	8	125	140	155	170	190	205	220	235	-	-	-	-
1600	10	135	150	160	175	190	205	215	230	245	255	-	-
2000	12	145	155	170	180	195	205	215	230	240	255	265	280

片数	$n = \frac{6b}{a} - 1$
片间距	$L = \frac{b}{n+1}$
圆心距	$p = 1.41L$



矩形风管弯管系列 (二)

图集号	12YN5-2
页次	46



注：1. 本计算图适用于金属风管，风管为圆形时可直接查取；当风管为矩形时应用

当量直径 d_e 查取， $d_e = \frac{2ab}{a+b}$

2. 制图条件：空气密度 1.2kg/m^3 ，温度 20°C ，大气压力 101.3kPa ，风管绝对

粗糙度 0.15×10^{-3} 。

3. 当风管内表面较粗糙时，可乘 1.05 的修正系数，当风管内空气处于非标
状态时应乘 $\rho/1.2$ 的修正系数。

4. 单位换算 $1\text{L/s} = 3.6\text{m}^3/\text{h}$

钢板风管摩擦损失计算图

图集号

12YN5-2

页次

47

说明:

1. 酚醛复合风管是指夹层采用酚醛泡沫材料, 内外敷彩色钢板或铝箔, 由工厂生产线加工成防火不燃的2000~4000x1200保温板材, 在现场一次直接制作成形的轻质、吸声、防潮保温风管, 适用于工业及民用建筑、人防工程中通风及空调管道工程的风管制作。保温形式为酚醛泡沫材料夹层式, 导热系数为0.016~0.024W/(m·K)之间, 厚度20~25mm之间。该风管的防火等级要求达到A级不燃。
2. 风管的规格及制作方法详见《通风管道技术规程》JGJ141-2004中相关要求及规定。
3. 风管法兰连接:
 - 3.1 风管采用法兰连接时, 其连接应牢固, 法兰平面度的允许偏差为2mm; 其绝热层不得外露, 不得采用降低板材强度和绝热性能的连接方法。低压风管边长大于2000mm、中高压风管边长大于1500mm时, 风管法兰应采用铝合金等金属材料。
 - 3.2 风管与法兰采用铆接连接时, 铆接应牢固, 不应有脱铆和漏铆现象; 咬缝与四角处不应有开裂与孔洞。采用双面铝箔时, 可不用铆接。
 - 3.3 边长大于320mm的矩形风管安装插接法兰时, 应在风管四角粘贴厚度不小于0.75mm以上的镀锌直角垫片, 直角垫片宽度应与风管板料厚度相等, 垫片边长不得小于55mm。
4. 风管的密封, 应以板材连接的密封为主, 可采用密封胶嵌缝和其他方法密封。密封胶性能应符合使用环境的要求。
5. 风管的加固, 应根据系统工作压力及产品技术标准的规定执行。风管

内支撑加固横向加固点数及纵向间距应符合《通风管道技术规程》JGJ141-2004中表3.5.7条规定。风管的角钢法兰或外套槽型法兰可视为一纵(横)向加固点; 其余连接方式的风管, 其边长大于1200mm时, 应在法兰连接的单侧方向长度250mm内, 设纵向加固。

6. 风管的安装:
 - 6.1 复合材料风管的连接处, 接缝应牢固, 无孔洞和开裂。当采用插接连接时, 接口应匹配、无松动, 端口缝隙不应大于5mm。
 - 6.2 采用法兰连接时, 应有防冷桥的措施, 风管连接两法兰端面应平行、严密, 法兰螺栓两侧应加镀锌垫圈; 连接法兰的螺栓应均匀拧紧, 其螺母宜在同一侧。
 - 6.3 风管接口的连接应严密、牢固。风管法兰的垫片材质应符合系统功能的要求, 厚度不应小于3mm。垫片不应凸入管内, 亦不宜突出法兰外。
 - 6.4 风管与砖、混凝土风道的连接接口, 应顺着气流方向插入, 并应采取密封措施。风管穿出屋面处应设有防雨装置。
 - 6.5 风管的连接应平直、不扭曲。明装风管水平安装, 水平度的允许偏差为3‰, 总偏差不应大于20mm。明装风管垂直安装, 垂直度的允许偏差为2‰, 总偏差不应大于20mm。暗装风管的位置, 应正确、无明显偏差。
 - 6.6 支管的重量不得由干管来承受, 必须自行设置支、吊架。
7. 支吊架安装:
 - 7.1 风管支吊架的固定件、吊杆、横担和所有配件材料, 应符合其载荷

额定值和应用参数的要求；边长大于2500mm的超宽、超重等特殊风管的支、吊架应按设计规定执行。

- 7.2 吊杆应平直，螺纹应完整、光洁。吊杆加长可采用以下方法拼接：
- 1) 采用搭接双侧连续焊，搭接长度不应小于吊杆直径的6倍；
 - 2) 采用螺纹连接时，拧入连接螺母的螺丝长度应大于吊杆直径并有防松动措施。
- 7.3 风管水平安装在最大允许安装距离下，其承重横担、吊杆直径及吊架最大间距应符合下表规定。

角钢或槽钢横担		
L25 × 3	L30 × 3	L40 × 4
B ≤ 630	630 < B ≤ 1250	1250 < B ≤ 2500
吊杆直径		
Φ6	Φ8	Φ10
B ≤ 800	800 < B ≤ 2000	—
水平安装支吊架最大间距		
风管边长 (B)		
B ≤ 1000	B ≤ 1600	B ≤ 2000
吊架的最大间距		
≤ 2000	≤ 1500	≤ 1000

7.4 风管垂直安装的支架间距不应大于2400mm，每根立管的支架不应少于2个。

7.5 支、吊架不宜设置在风口、阀门、检查门及自控机构处，离风口或插接管的距离不宜小于200mm。

7.6 当水平悬吊的主、干风管长度超过20m时，应设置防止摆动的固定点，每个系统不应少于1个。

7.7 采用胀锚螺栓固定支、吊架时，应符合胀锚螺栓使用技术条件的规定。胀锚螺栓宜安装于强度等级C15及其以上混凝土构件；螺栓至混凝土构件边缘的距离应不小于螺栓直径的8倍；螺栓组合使用时，其间距不小于螺栓直径的10倍。

8. 风管摩擦损失计算：

8.1 酚醛复合风管内敷彩色钢板或镀锌钢板时，计算风管摩擦损失时，其绝对粗糙度可参考镀锌钢板相应数值。

8.2 酚醛复合风管内敷铝箔时，计算风管摩擦损失时，其绝对粗糙度应以产品厂家提供的铝箔的绝对粗糙度为计算值。

说明:

1. MFR纤维增强镁质复合板是以镁质硫酸盐水泥为凝胶材料和中碱玻璃纤维网格布为增强纤维,泡沫绝热材料或不燃轻质材料为中间夹芯层,采用机械化工工艺制成的板材,表面贴有铝箔。复合板按用途分为保温型、节能型、低温节能型、排烟型、防火型、耐火型六大类,适用制作成工业与民用建筑中的通风与空调风管及防火排烟风管。MFR纤维增强镁质复合板风管不适合在雨淋日晒的室外环境下直接使用;也不适用于锅炉、柴油发电机等的烟卤管道。
2. MFR纤维增强镁质复合板的适用场合:
 - 2.1 保温型:用于制作安装在同一防火分区内、有保温要求的矩形通风管道。
 - 2.2 节能型:用于制作安装在同一防火分区内、需达到节能保温要求的空调系统的矩形风管。
 - 2.3 低温节能型:用于制作安装在同一防火分区内、需达到节能保温要求的低温送风空调系统的矩形风管。
 - 2.4 排烟型:用于制作室内消防排烟风管;也可用于制作穿越不同防火分区、没有保温要求的矩形通风管道。排烟通风时间大于30分钟。
 - 2.5 防火型:用于制作火灾时需持续送、排风1.5小时的风管。
 - 2.6 耐火型:用于制作火灾时需持续送、排风2.0小时的风管。
3. MFR纤维增强镁质复合板复合层厚度的规格:见表1。
4. MFR纤维增强镁质复合板的技术性能:见表2。
5. MFR纤维增强镁质复合板风管的沿程阻力的计算可查国标图集08K508-1,风管表面绝对粗糙度为0.2mm,与镀锌钢板风管接近,因此,在缺乏实测数据的情况下,风管的局部阻力可参考镀锌钢板风管。

表1 MFR纤维增强镁质复合板复合层厚度

序号	板材类型	复合板厚度 (mm)	夹芯层厚度 (mm)	表面加强层	
				玻纤布总层数(层)	内外壁厚度(mm)
MFR1	节能型	≥35	31	≥4	≥1
MFR2	耐火型	≥45	—		
MFR3	洁净型	≥25/31	19/28		
MFR4	低温节能型	≥45	41		
MFR5	保温型	≥25	19		
MFR6	防火型	≥35	—		
MFR7	排烟型	≥18	—		

注: MFR纤维增强镁质复合板风管的供货尺寸为2260x1300,特殊尺寸可按需要定制加工。

表2 MFR纤维增强镁质复合板的技术性能表

技术指标	板材类型					
	保温型	节能型	低温节能型	排烟型	防火型	耐火型
绝热材料导热系数[W/(m·K)]	≤ 0.0375			—		
热阻值 (m ² ·K/W)	≥0.50	≥0.81	≥1.14	—	—	—
燃烧性能	B级			A级		
面密度 (kg/m ²)	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 10	≤ 18	≤ 20
承载力 (N)	≥1200	≥ 1200			≥ 1500	
软化系数 (%)	≥ 0.85					
泛 卤	无泛卤现象					

注:表中燃烧性能的划分依据《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624-2006

MFR纤维增强镁质复合板风管制作要求(一)

图集号	12YN5-2
页次	50

6. MFR纤维增强镁质复合板矩形风管边长尺寸常用规格, 见表3。
7. 当风管边长尺寸 $A \geq 1250\text{mm}$ 时, MFR纤维增强镁质复合板风管应根据系统工作压力进行纵、横向内支撑加固。横向内支撑加固点设置数量, 应参照表4的规定实施。纵向加固1300mm间距设置。
8. 风管内支撑加固材料参照表5。

表3 矩形风管边长尺寸常用规格 (mm)

风管边长								
120	160	200	250	320	400	500	600	800
1000	1250	1600	2000	2500	3000	3500	4000	—

表4 矩形风管横向内支撑加固点数

风道长边 尺寸A (mm)	系统工作压力 (Pa)											
	低压系统 $P \leq 500$				中压系统 $500 < P \leq 1500$				高压系统 $P > 1500$			
	风管板材厚度 (mm)				风管板材厚度 (mm)				风管板材厚度 (mm)			
	18	25	35	45	18	25	35	45	18	25	35	45
$1250 \leq A < 1600$	1	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—
$1600 \leq A < 2300$	1	1	1	—	2	1	1	1	2	2	1	1
$2300 \leq A < 3000$	2	2	1	1	2	2	2	1	3	2	2	2
$3000 \leq A < 3800$	3	2	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3
$3800 \leq A < 4000$	4	3	3	2	4	3	3	3	5	4	4	4

注: 板材厚度31mm、43mm的板材可分别参考厚度35mm、45mm板材确定加固点数。

9. MFR纤维增强镁质复合板风管的安装说明:

表5 风管内支撑加固材料表

内支撑柱	内支撑套管	镀锌垫片	保温层
M10镀锌通丝螺杆 (配螺母)	D22x1.0 薄壁镀锌钢管	外径大于 $\phi 80$	定制 (用于空调和 低温送风风管系统)

- 9.1 风管水平安装时, 支吊架间距应符合表6的要求; 垂直安装时, 支架间距不应大于3000mm, 楼层间管段至少应有2个固定支架, 角钢抱箍与风管间应垫5mm厚橡胶片。
- 9.2 风管水平安装时, 吊架的吊杆与楼板、梁等的连接方式参见国标图集08K132《金属、非金属风管支吊架》或见本图册第163页。
- 9.3 水平悬吊架的主、支风管长度超过20m时, 应设置防摆动的固定支架。
- 9.4 风管水平安装时, 直管段长度每达到40m, 中间应设置伸缩节, 大于40m, 应每隔30m增设一个伸缩节。
- 9.5 长边大于1600mm风管的伸缩节, 中间应增加内支撑加固。内支撑之间的间距按照 $1000 \pm 200\text{mm}$ 计算。
- 9.6 水平风管伸缩节的托架按防摆支架要求设置, 可作防摆支架使用。

表6 矩形风管水平安装支吊架间距

风管长边尺寸 (mm)	$A < 400$	$400 < A < 600$	$600 < A < 2000$	$A \geq 2000$
支吊架间距 (mm)	≤ 2200			1500

MFR纤维增强镁质复合板风管制作要求 (二)

图集号 12YN5-2
页次 51

说明:

- 常用柔性风管有两种,一种是铝制软风管,另一种是铝箔制软风管。两种风管均为机械成型,一般为圆形,可任意弯曲、伸直,具有较强的抗压能力,同时能承受负压,对于铝质软风管当壁厚 $\delta=0.15\text{mm}$ 时,用于管内风压 $\leq 1000\text{Pa}$ 的通风空调管道,当 $\delta=0.2\text{mm}$ 时,用于管内风压 $\leq 2000\text{Pa}$ 的通风空调管道。

- 铝制软风管的规格及最小弯曲半径见下表:

管径规格 (mm)	76	102	127	152	178	203
材料厚度 (mm)	0.15 或 0.20					
最小弯曲半径 (mm)	38	51	64	76	89	102
管径规格 (mm)	229	254	305	356	406	457
材料厚度 (mm)	0.15 或 0.20					
最小弯曲半径 (mm)	115	127	152	178	203	229

- 铝制软风管的摩擦损失如右图。

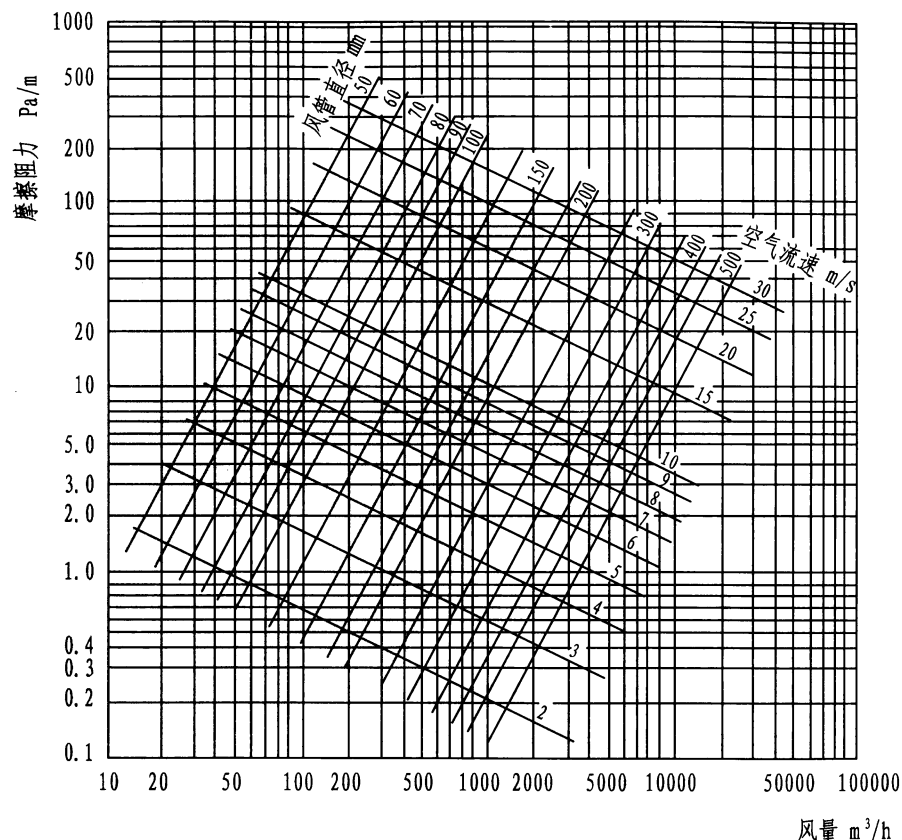
- 连接方法:

- 1 密封胶法: 用于软管与软管之间、软管与VAV风箱之间的连接。在软管连接处的管壁上钻孔后用铆钉在径向分别铆住,然后涂上风管密封胶。

- 2 铝箔胶纸密封法: 按上述方法铆接后,用铝箔纸包在接头处,纸带宽75mm或50mm,搭接宽度为25mm。

- 3 卡箍固定: 卡箍由生产商配套供应。

- 铝箔类软管或其它类软管在规格划分、摩擦特性和安装方式上均与铝质软风管类似。



柔性风管

图集号 12YN5-2

页次 52

说明:

1. 防火风管的定义:

本图集编入的防火风管是指在外环境发生火灾或内部输送气体发生火灾时,能在设计耐火时间内,不因内部或外部火灾而发生破坏、失去输送能力的风管,其防火能力是被动意义上的。

2. 防火风管的适用场合:

2.1 穿过或位于火灾危险区域(防火分区)的机械加压送风防烟系统的送风风道。

2.2 跨过火灾危险区域(防火分区)的机械排烟系统的排烟风道。

2.3 穿越设有火源设施等容易起火房间的风管。

2.4 排除有燃烧危险的气体、蒸汽和粉尘的排风管。

2.5 风管内设有电加热器或直接燃烧加热器时,加热器前后各0.8m范围内的风管。

2.6 用于厨房、浴室、厕所等垂直排风管道。

3. 防火风管的性能特点:

3.1 防火风管板材的常用材质为不含石棉的纤维增强硅酸盐,其燃烧性能为A级不燃材料,密度 $1100\sim 1250\text{kg/m}^3$,含水率 $\leq 10\%$,板材的抗折弯强度为:纵向 $\geq 8.0\text{MPa}$,横向 $\geq 10\text{MPa}$ 。

3.2 板材厚度一般为 $8\sim 12\text{mm}$,其选用厚度由对风管的耐火极限(h)要求确定。如耐火极限要求为3h,则应采用 12mm 厚板材。

3.3 由于材质的易切割性,防火风管可以为任何规格。

3.4 防火风管分为自撑式风管及铁皮包覆式两种,其构造分别见图。

3.5 防火风管的水力损失计算可按同等规格的镀锌钢板风管计算并乘以 $1.15\sim 1.20$ 的系数。

4. 防火风管的制作与安装:

4.1 自撑式防火风管安装说明:

4.1.1 根据风管尺寸分别裁切C型竖龙骨、U型沿顶(地)龙骨、L型龙骨。

4.1.2 将裁切好的C型竖龙骨和U型沿顶(地)龙骨用抽芯铆钉连接成轻钢龙骨圈。

4.1.3 用4支L型轻钢龙骨将已做好的2个轻钢龙骨圈组合成轻钢龙骨架。

4.1.4 将防火板用自攻螺钉钉覆于轻钢龙骨架上,做成封闭的耐火风管。

4.1.5 通过吊件将多个封闭的耐火风管连接起来。

4.1.6 龙骨与板材安装完24h后,用嵌缝腻子将所有板缝、钉孔密实填塞,嵌缝的具体程序为:

4.1.6.1 用专用嵌缝料填实防火板的拼接缝。

4.1.6.2 待第一层嵌缝料干后24h,方可进行第二道腻子抹平,第二道嵌缝腻子应比第一道宽 40mm ,并且边缘处应用刮刀拉平,使之与板面交接平滑。

4.1.6.3 等第二道嵌缝腻子干后24h,需用220#细砂纸将其打磨光滑。

4.1.7 防火风管道段之间的连接为:在接缝处不受力的前提下,用 100mm 宽与风管同厚度板材包箍连接。

4.2 铁皮风管防火包覆安装说明:

4.2.1 根据铁皮风管的口径尺寸,分别裁切出U型天地龙骨以及L型轻钢龙骨。

4.2.2 将U型天地龙骨用抽芯铆钉固定成紧贴风管的轻钢龙骨圈,轻钢龙骨圈的排布中心距为 950mm 。

4.2.3 用抽芯铆钉将L型轻钢龙骨固定在轻钢龙骨圈上,形成完整的轻钢龙骨架。

4.2.4 将防火板用自攻螺钉固定在轻钢龙骨架上,做成铁皮风管包覆。

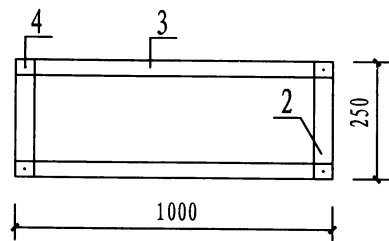
4.2.5 龙骨与板材安装完24h后,用嵌缝腻子将所有板缝、钉孔密实填塞,嵌缝的具体程序为:

4.2.5.1 用专用嵌缝料填实防火板的拼接缝。

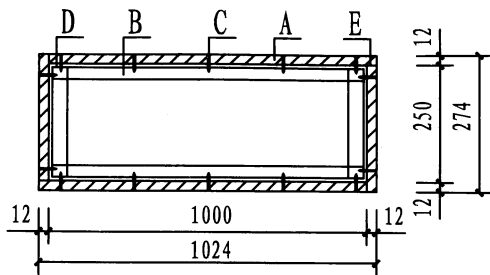
4.2.5.2 待第一层嵌缝料干后24h,方可进行第二道腻子抹平,第二道嵌缝腻子应比第一道宽 40mm ,并且边缘处应用刮刀拉平,使之与板面交接平滑。

4.2.5.3 等第二道嵌缝腻子干后24h,需用220#细砂纸将其打磨光滑。

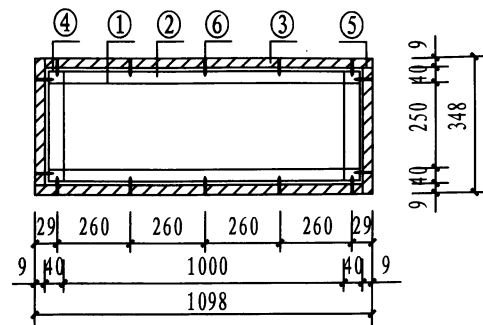
4.2.6 所有的自攻螺钉须沉入板面 $\geq 1\text{mm}$ 。



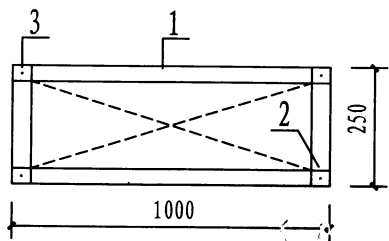
自撑式风管龙骨架立面图



3h自撑式风管截面图

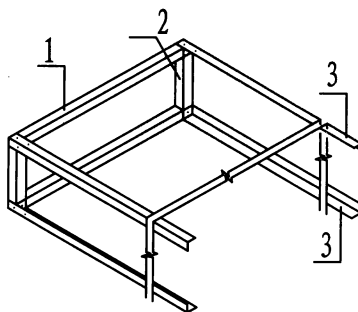


3h铁皮风管包覆截面图

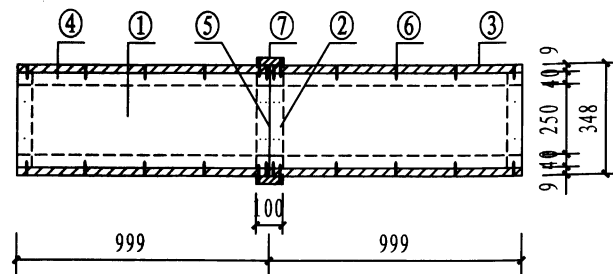


自撑式风管龙骨架截面图

- A - 防火板12mm
B - UC50轻钢龙骨圈
C - M4自攻螺钉
D - L型轻钢龙骨 40×40×0.4mm
E - 嵌缝腻子填缝、填孔



自撑式风管龙骨架



3h铁皮风管包覆截面图

- 1 - U50型沿顶(地)龙骨
2 - C50型竖龙骨
3 - L型轻钢龙骨 40×40×0.4mm
4 - 抽芯铆钉

- ① - 铁皮风管
② - UC50轻钢龙骨圈
③ - 防火板9mm
④ - L型轻钢龙骨 40×40×0.4mm
⑤ - 嵌缝腻子填缝、填孔
⑥ - M4自攻螺钉
⑦ - 9mm防火板接缝板条

防火风管图示

图集号	12YN5-2
页次	54

说明:

1. 中央空调系统专用软风管:

空调系统用软风管为保温型(新风入口处软风管除外),其承压分为 $\leq 1000\text{Pa}$ 和 $\leq 20000\text{Pa}$ 两种。空调系统用软风管亦有消声功能,其消声方式为外隔内消声。

2. 局部通风系统专用软风管:

风压 $\geq 1000\text{Pa}$ 时,应选用复合型软风管。

3. 耐高压通风系统软风管:

复合型软风管承压范围为 $1001 \sim 30000\text{Pa}$ 。

4. 无阻力软风管:

一般用于风压在设计选型时富裕量少,要求节电效果好的空调通风系统,或用于通风量要求较为严格的工程。

5. 防腐蚀软风管:

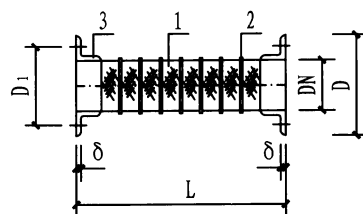
一般用于化学工业工程、化肥厂工程、有害有毒气体工程,有弱酸弱碱和强酸强碱的通风空调系统工程。

6. 防排烟风机专用软风管:

高温 300°C 以上的高温气体输送和排放,锅炉房引风机排烟系统,厨房排油烟系统等高温系统。

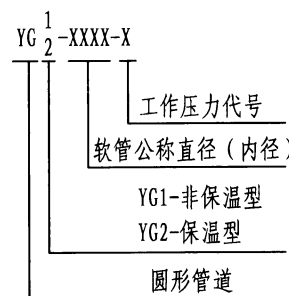
7. 室外空调通风系统专用软风管:

用于防雨、防阳光暴晒等场所。



1. 防火防霉软管材料
2. 骨架
3. 法兰

YG1- 型防火伸缩软管
(非保温型)



1. 外部保护壳
2. 防火防霉烂软管材料
3. 保温材料
4. 骨架
5. 法兰

YG2- 型防火伸缩软管
(保温型)

标记示例

主要参数

项目 \ 型号	YG1-XXXX- I	YG1-XXXX- II	YG2-XXXX- I	YG2-XXXX- II
工作压力 (Pa)	≤ 1000	≤ 20000	≤ 1000	≤ 20000
爆破压力 (Pa)	≤ 2500	≤ 30000	≤ 2500	≤ 30000
适用温度 ($^\circ\text{C}$)	$-80 \sim 260$	$-80 \sim 260$	$-80 \sim 260$	$-80 \sim 260$
适用介质	冷热空气、有害有毒及腐蚀性气体等			
防火性能	符合 GB8624-2006 A级			

注: 1. 本产品适用于空调、通风设备、风机进出口、防火、排烟风管系统的柔性连接, 空调、通风系统的支管连接以及工业防腐、防毒通风的柔性连接等。

2. 本图参照《防火节能伸缩系列软风管》相关资料编制。

圆形防火伸缩软管

图集号
页次

12YN5-2
55

YG1- 型防火伸缩软管尺寸表 (mm)

型 号		YG1- 100-Ⅱ	YG1- 120-Ⅱ	YG1- 140-Ⅱ	YG1- 160-Ⅱ	YG1- 180-Ⅱ	YG1- 200-Ⅱ	YG1- 220-Ⅱ	YG1- 250-Ⅱ	YG1- 280-Ⅱ	YG1- 320-Ⅱ	YG1- 360-Ⅱ	YG1- 400-Ⅱ	YG1- 450-Ⅱ	YG1- 500-Ⅱ	YG1- 560-Ⅱ	YG1- 600-Ⅱ	YG1- 630-Ⅱ	YG1- 700-Ⅱ	YG1- 800-Ⅱ	YG1- 900-Ⅱ	YG1- 1000-Ⅱ	YG1- 1100-Ⅱ	YG1- 1250-Ⅱ	YG1- 1400-Ⅱ	YG1- 1600-Ⅱ	YG1- 1800-Ⅱ	YG1- 2000-Ⅱ
公称直径 DN		100	120	140	160	180	200	220	250	280	320	360	400	450	500	560	600	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000
长 度 L		220	220	220	220	220	220	220	250	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	350	350	350
法 兰	D	140	160	180	210	230	250	270	300	330	370	410	450	500	550	610	650	680	760	860	960	1060	1160	1310	1480	1680	1880	2080
	D ₁	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板
	δ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
长 度 L ₁		260	260	260	260	260	260	260	280	280	280	280	280	280	280	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	400	400	400

YG2- 型防火伸缩软管尺寸表 (mm)

型 号		YG2- 100-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 120-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 140-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 180-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 200-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 220-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 280-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 320-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 360-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 400-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 450-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 500-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 560-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 600-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 630-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 700-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 900-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 1000-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 1100-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 1400-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 1600-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 1800-Ⅰ _Ⅱ	YG2- 2000-Ⅰ _Ⅱ
公称直径 DN		100	120	140	180	200	220	280	320	360	400	450	500	560	600	630	700	900	1000	1100	1400	1600	1800	2000
长 度 L		220	220	220	220	220	220	250	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300	300	300	350	350	350
法 兰	D	140	160	180	230	250	270	330	370	410	450	500	550	610	650	680	760	960	1060	1160	1480	1680	1880	2080
	D ₁	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板	盲板
	δ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
长 度 L ₁		260	260	260	260	260	260	280	280	280	280	280	280	350	350	350	350	350	350	350	350	400	400	400
保温厚度 δ ₁		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

圆形防火伸缩软风管尺寸表

图集号

12YN5-2

页次

56

说明:

1. 中央空调系统专用软风管:

空调系统用软风管为保温型(新风入口处软风管除外),其承压分为 $\leq 1000\text{Pa}$ 和 $\leq 20000\text{Pa}$ 两种。空调系统用软风管亦有消声功能,其消声方式为外隔内消声。

2. 局部通风系统专用软风管:

风压 $\geq 1000\text{Pa}$ 时,应选用复合型软风管。

3. 耐高压通风系统软风管:

复合型软风管承压范围为 $1001 \sim 30000\text{Pa}$ 。

4. 无阻力软风管:

一般用于风压在设计选型时富裕量少,要求节电效果好的空调通风系统,或用于通风量要求较为严格的工程。

5. 防腐蚀软风管:

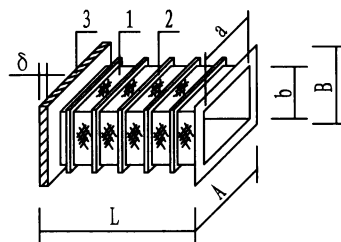
一般用于化学工业工程、化肥厂工程、有害有毒气体工程,有弱酸弱碱和强酸强碱的通风空调系统工程。

6. 防排烟风机专用软风管:

高温 300°C 以上的高温气体输送和排放,锅炉房引风机排烟系统,厨房排油烟系统等高温系统。

7. 室外空调通风系统专用软风管:

用于防雨、防阳光暴晒等场所。

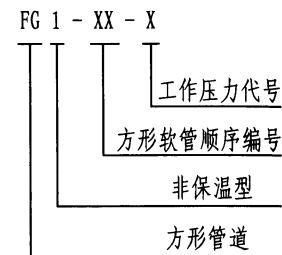


1. 防火防霉软管材料

2. 骨架

3. 法兰

FG1-型示意图



标记示例

主要参数

项目 \ 型号	FG1-XX-I	FG1-XX-II
工作压力 (Pa)	≤ 1000	≤ 20000
爆破压力 (Pa)	≤ 2500	≤ 30000
适用温度 ($^\circ\text{C}$)	$-80 \sim 260$	$-80 \sim 260$
适用介质	冷热空气、有害有毒及腐蚀性气体等	
防火性能	符合 GB8624-2006 A级	

注: 1. 软管长度L可按设计确定, 软管断面可为天圆地方、渐扩渐缩、 90° 弯管或双曲线形等。

2. 本产品适用于空调、通风设备、风机进出口、防火、排烟风管系统的柔性连接, 空调、通风系统的支管连接以及工业防腐、防毒通风的柔性连接等。

矩形防火伸缩软风管
(非保温型)

图集号 12YN5-2
页次 57

FG1- 型矩形防火伸缩软风管 (非保温型) 尺寸表 (mm)

型 号		FG1- 1 - I II	FG1- 2 - I II	FG1- 3 - I II	FG1- 4 - I II	FG1- 5 - I II	FG1- 6 - I II	FG1- 7 - I II	FG1- 8 - I II	FG1- 9 - I II	FG1- 10 - I II	FG1- 11 - I II	FG1- 12 - I II	FG1- 13- I II	FG1- 14 - I II	FG1- 15 - I II	FG1- 16 - I II	FG1- 17 - I II	FG1- 18 - I II	FG1- 19 - I II	FG1- 20 - I II	FG1- 21 - I II	FG1- 22 - I II
断 面 a × b		120 × 120	160 × 120	200 × 120	250 × 120	160 × 160	200 × 160	250 × 160	320 × 160	200 × 200	250 × 200	320 × 200	500 × 200	250 × 250	320 × 250	400 × 250	500 × 250	630 × 250	320 × 320	400 × 320	500 × 320	630 × 320	800 × 320
长 度 L		220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	250	250	250	250	250	250	250	250	250	300	300
法 兰	a × b	160 × 160	200 × 160	240 × 160	290 × 160	200 × 200	240 × 200	290 × 200	360 × 200	240 × 240	290 × 240	360 × 240	540 × 240	290 × 290	360 × 290	440 × 290	540 × 290	680 × 300	370 × 370	450 × 370	550 × 370	680 × 370	680 × 380
	δ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
长 度 L ₁		260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	280	280	280	280	280	280	280	280	280	350	350

FG1- 型矩形防火伸缩软风管 (非保温型) 尺寸表 (mm)

型 号		FG1- 23 - $\frac{I}{II}$	FG1- 24 - $\frac{I}{II}$	FG1- 25 - $\frac{I}{II}$	FG1- 26 - $\frac{I}{II}$	FG1- 27 - $\frac{I}{II}$	FG1- 28 - $\frac{I}{II}$	FG1- 29 - $\frac{I}{II}$	FG1- 30 - $\frac{I}{II}$	FG1- 31 - $\frac{I}{II}$	FG1- 32 - $\frac{I}{II}$	FG1- 33 - $\frac{I}{II}$	FG1- 34 - $\frac{I}{II}$	FG1- 35 - $\frac{I}{II}$	FG1- 36 - $\frac{I}{II}$	FG1- 37 - $\frac{I}{II}$	FG1- 38 - $\frac{I}{II}$	FG1- 39 - $\frac{I}{II}$	FG1- 40 - $\frac{I}{II}$	FG1- 41 - $\frac{I}{II}$	FG1- 42 - $\frac{I}{II}$	FG1- 43 - $\frac{I}{II}$
断 面 a×b		1000 × 320	400 × 400	630 × 400	800 × 400	1000 × 400	1250 × 400	500 × 500	630 × 500	800 × 500	1000 × 500	1250 × 500	1600 × 500	630 × 630	800 × 630	1000 × 630	1600 × 630	1000 × 800	1000 × 1000	1600 × 800	2000 × 1000	2000 × 1250
长 度 L		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350
法 兰	a×b	1060 × 380	460 × 460	690 × 460	860 × 460	1060 × 460	1310 × 460	560 × 560	690 × 560	860 × 560	1060 × 560	1330 × 580	1680 × 580	710 × 710	880 × 710	1080 × 710	1680 × 710	1080 × 880	1080 × 1080	1680 × 880	2080 × 1080	2080 × 1330
	δ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
长 度 L ₁		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	400	400	400	400	400	400

矩形防火伸缩软风管 (非保温型)
尺寸表

图集号 12YN5-2
页次 58

说明:

1. 中央空调系统专用软风管:

空调系统用软风管为保温型(新风入口处软风管除外),其承压分为 $\leq 1000\text{Pa}$ 和 $\leq 20000\text{Pa}$ 两种。空调系统用软风管亦有消声功能,其消声方式为外隔内消声。

2. 局部通风系统专用软风管:

风压 $\geq 1000\text{Pa}$ 时,应选用复合型软风管。

3. 耐高压通风系统软风管:

复合型软风管承压范围为 $1001 \sim 30000\text{Pa}$ 。

4. 无阻力软风管:

一般用于风压在设计选型时富裕量少,要求节电效果好的空调通风系统,或用于通风量要求较为严格的工程。

5. 防腐蚀软风管:

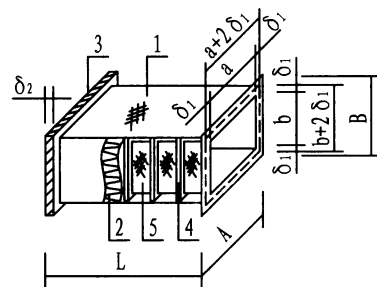
一般用于化学工业工程、化肥厂工程、有害有毒气体工程,有弱酸弱碱和强酸强碱的通风空调系统工程。

6. 防排烟风机专用软风管:

高温 300°C 以上的高温气体输送和排放,锅炉房引风机排烟系统,厨房排油烟系统等高温系统。

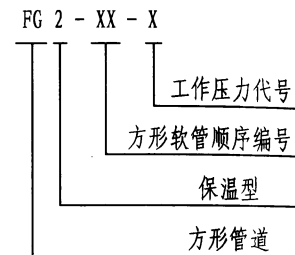
7. 室外空调通风系统专用软风管:

用于防雨、防阳光暴晒等场所。



1. 外部保护壳 2. 保温材料 3. 法兰
4. 骨架 5. 防火防霉软管材料

FG2-型示意图



标记示例

主要参数

项目 \ 型号	FG2-XX-I	FG2-XX-II
工作压力 (Pa)	≤ 2000	≤ 20000
爆破压力 (Pa)	≤ 3000	≤ 30000
适用温度 ($^\circ\text{C}$)	$-80 \sim 260$	$-80 \sim 260$
适用介质	冷热空气、有害有毒及腐蚀性气体等	
防火性能	符合 GB8624-2006 A级	

注: 1. 软管长度L可按设计确定, 软管断面可为天圆地方、渐扩渐缩、 90° 弯管或双曲线形等。

2. 本产品适用于空调、通风设备、风机进出口、防火、排烟风管系统的柔性连接, 空调、通风系统的支管连接以及工业防腐、防毒通风的柔性连接等。

矩形防火伸缩软风管
(保温型)

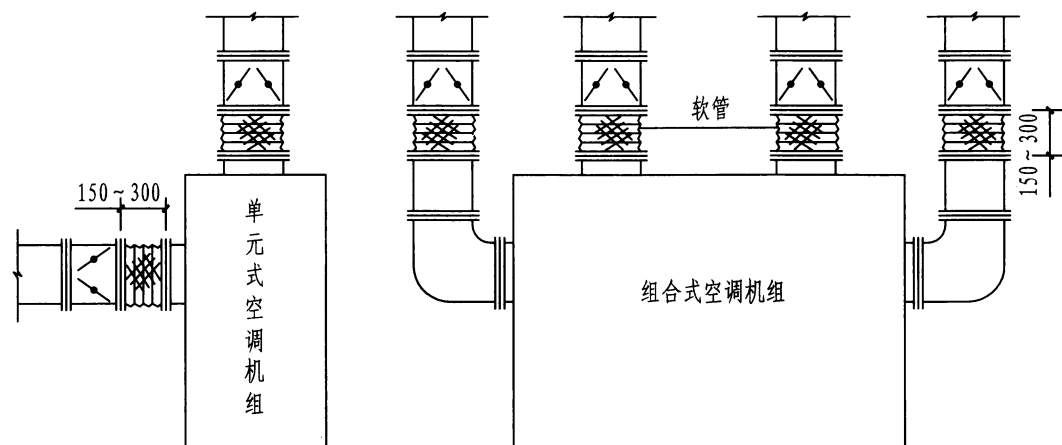
图集号 12YN5-2
页次 59

FG2- 型矩形防火伸缩软管 (保温型) 尺寸表 (mm)

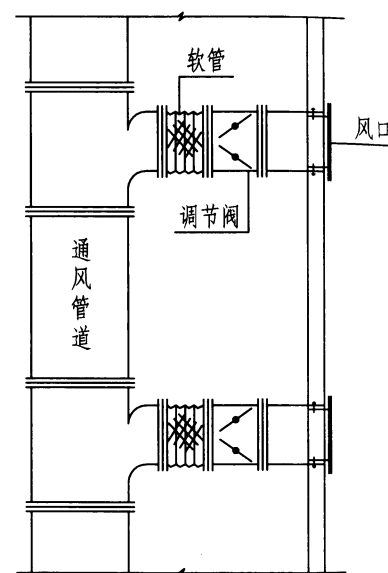
型 号		FG2- 1 - I II	FG2- 2 - I II	FG2- 3 - I II	FG2- 4 - I II	FG2- 5 - I II	FG2- 6 - I II	FG2- 7 - I II	FG2- 8 - I II	FG2- 9 - I II	FG2- 10 - I II	FG2- 11 - I II	FG2- 12 - I II	FG2- 13 - I II	FG2- 14 - I II	FG2- 15 - I II	FG2- 16 - I II	FG2- 17 - I II	FG2- 18 - I II	FG2- 19 - I II	FG2- 20 - I II	FG2- 21 - I II	FG2- 22 - I II
断 面 a×b		120× 120	160× 120	200× 120	250× 120	160× 160	200× 160	250× 160	320× 160	200× 200	250× 200	320× 200	500× 200	250× 250	320× 250	400× 250	500× 250	630× 250	320× 320	400× 320	500× 320	630× 320	800× 320
长 度 L		220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	250	250	250	250	250	250	250	250	250	300	300
法 兰	a×b	160× 160	200× 160	240× 160	290× 160	200× 200	240× 200	290× 200	360× 200	240× 240	290× 240	360× 240	540× 240	290× 290	360× 290	440× 290	540× 290	680× 300	370× 370	450× 370	550× 370	680× 370	680× 380
	δ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
长 度 L ₁		260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	280	280	280	280	280	280	280	280	280	350	350
保温厚度 δ ₁		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

FG2- 型矩形防火伸缩软管 (保温型) 尺寸表 (mm)

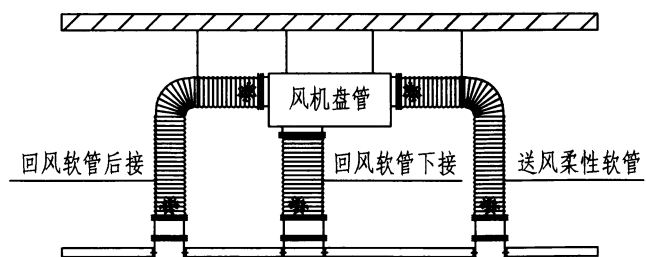
型 号		FG2- 23 - I II	FG2- 24 - I II	FG2- 25 - I II	FG2- 26 - I II	FG2- 27 - I II	FG2- 28 - I II	FG2- 29 - I II	FG2- 30 - I II	FG2- 31 - I II	FG2- 32 - I II	FG2- 33 - I II	FG2- 34 - I II	FG2- 35 - I II	FG2- 36 - I II	FG2- 37 - I II	FG2- 38 - I II	FG2- 39 - I II	FG2- 40 - I II	FG2- 41 - I II	FG2- 42 - I II	FG2- 43 - I II
断 面 a×b		1000 × 320	400 × 400	630 × 400	800 × 400	1000 × 400	1250 × 400	500 × 500	630 × 500	800 × 500	1000 × 500	1250 × 500	1600 × 500	630 × 630	800 × 630	1000 × 630	1600 × 630	1000 × 800	1000 × 1000	1600 × 800	2000 × 1000	2000 × 1250
长 度 L		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350
法 兰	a×b	1060 × 380	460 × 460	690 × 460	860 × 460	1060 × 460	1310 × 460	560 × 560	690 × 560	860 × 560	1060 × 560	1330 × 580	1680 × 580	710 × 710	880 × 710	1080 × 710	1680 × 710	1080 × 880	1080 × 1080	1680 × 880	2080 × 1080	2080 × 1330
	δ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
长 度 L ₁		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	400	400	400	400	400	400
保温厚度 δ ₁		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15



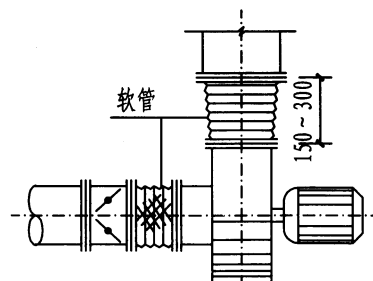
单元式、组合式空调机组与风管连接示意



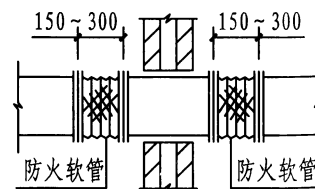
软管与风口连接示意



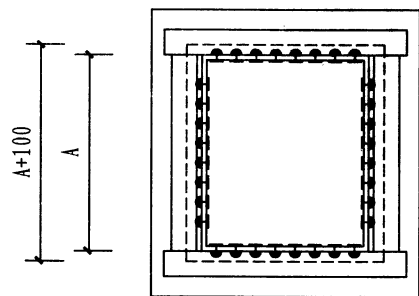
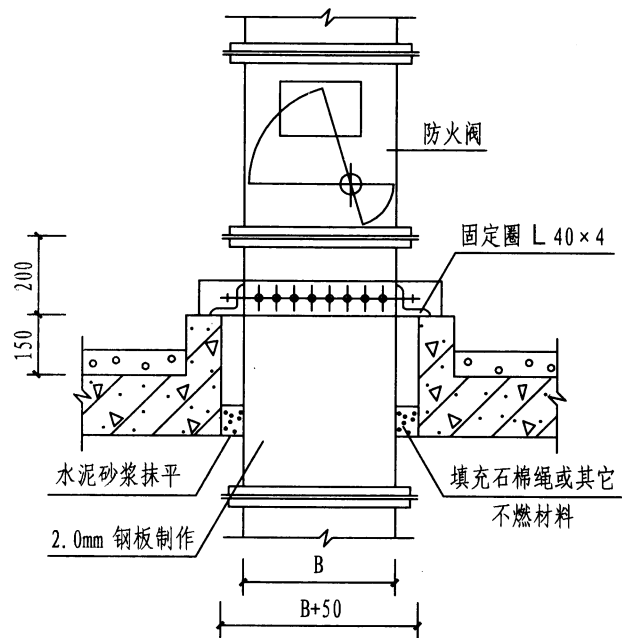
风机盘管与风管连接示意



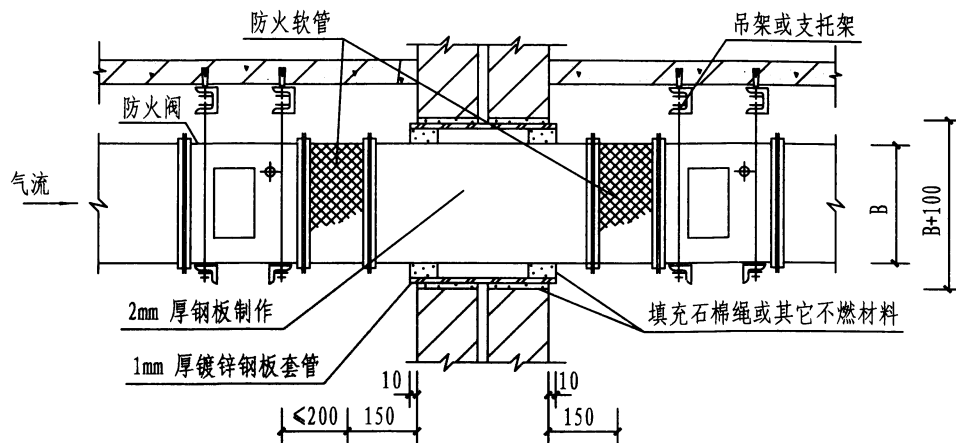
风机与风管连接示意



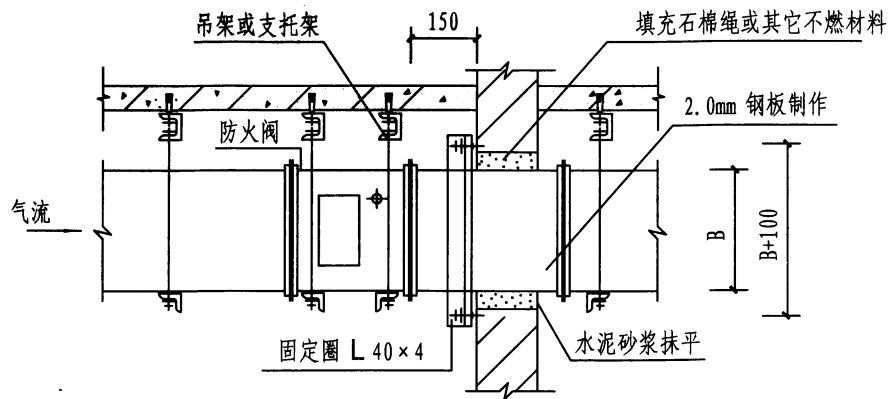
防火软管在伸缩缝处安装示意



竖风管穿楼板做法

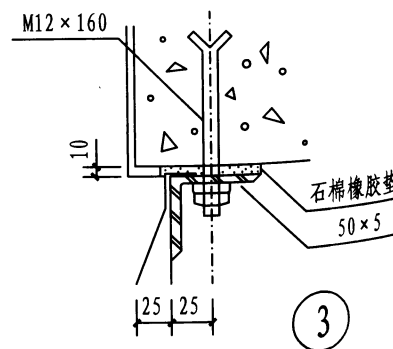
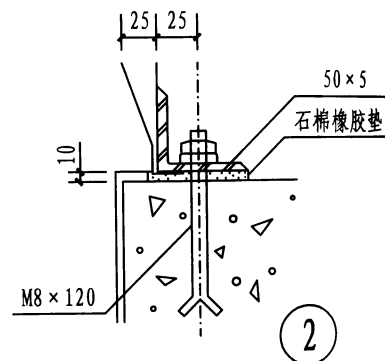
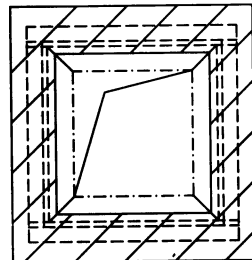
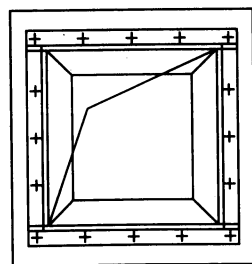
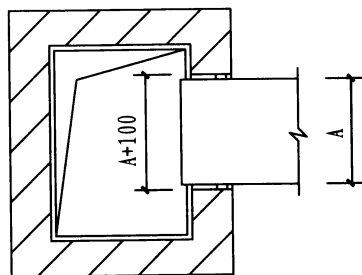
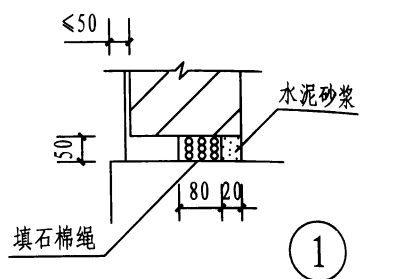
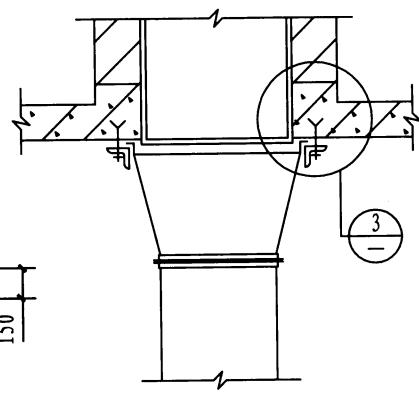
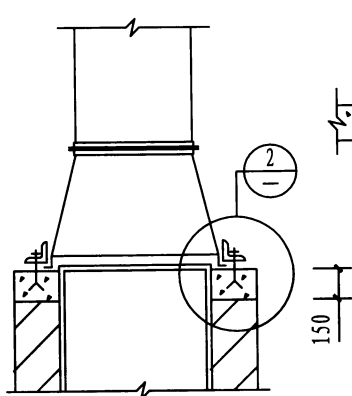
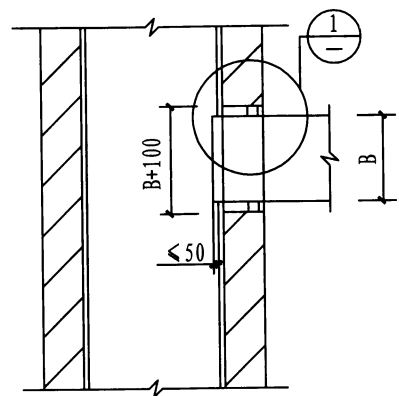


水平风管穿沉降缝做法



水平风管穿防火墙做法

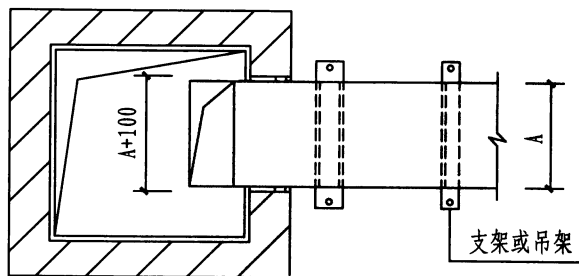
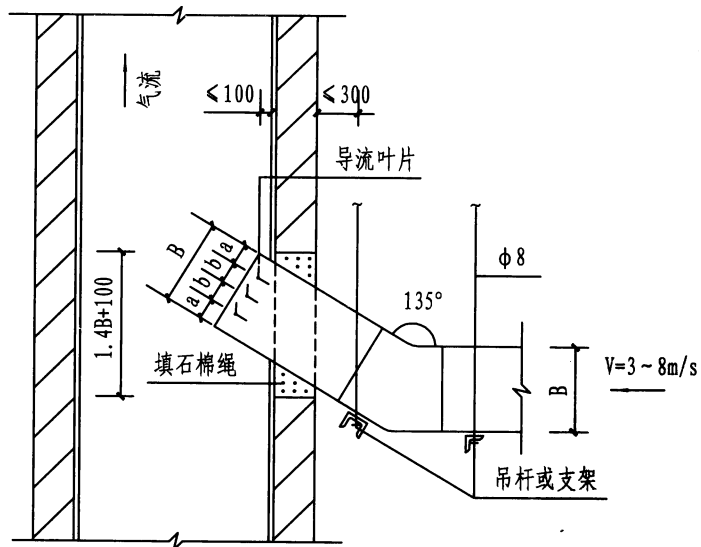
注：图中风道上的防火阀按《高层民用建筑设计防火规范》（GB50045-95）（2005年版）规定设置。



A. 土建竖风道与水平风管连接 (一)
(适用于水平风管风速 $\leq 3\text{m/s}$)

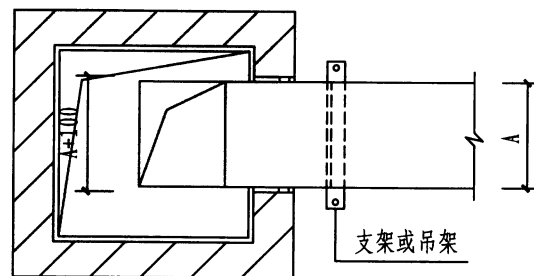
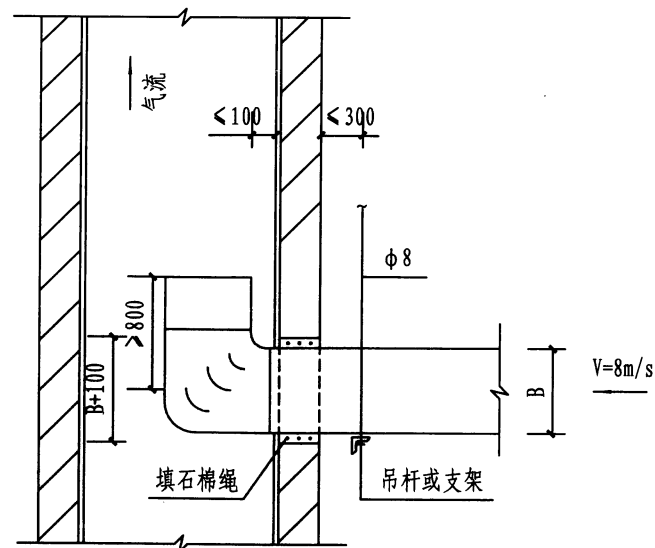
B. 土建风道上接风管

C. 土建风道下接风管



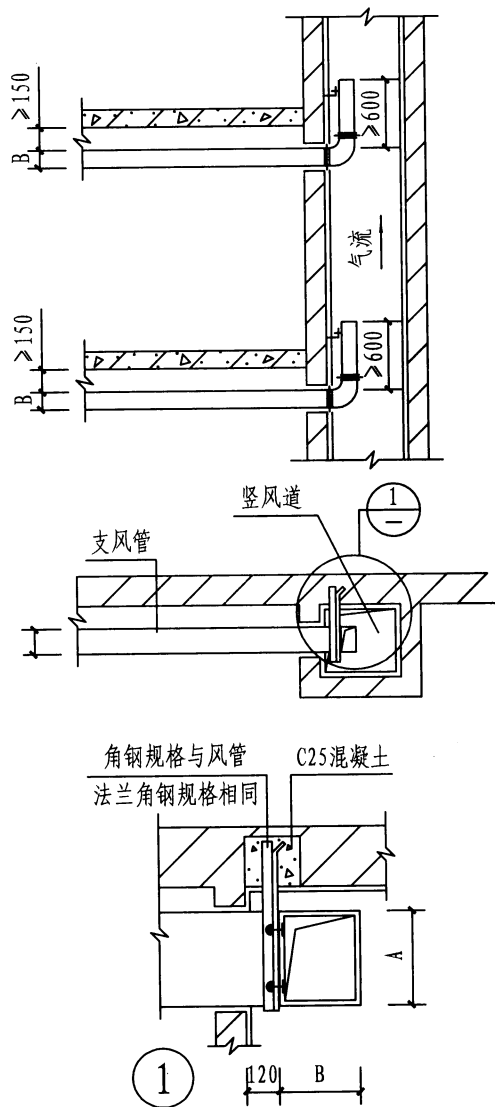
D. 土建竖风道与水平风管连接 (二)

- 注: 1. D 图所示方法适用于气流流向竖风道, 且流速为 $V=3\sim 8\text{m/s}$ 。
 2. E 图所示方法适用于气流流向竖风道, 且流速为 $V=8\text{m/s}$ 。
 3. D 中 $a\leq 150$, b 根据 B 与导流叶片数 n 确定。 $B\leq 630$ 时, $n=4$;
 $630\leq B\leq 1000$ 时, $n=6$; $B>1000$ 时, $n=8$ 。

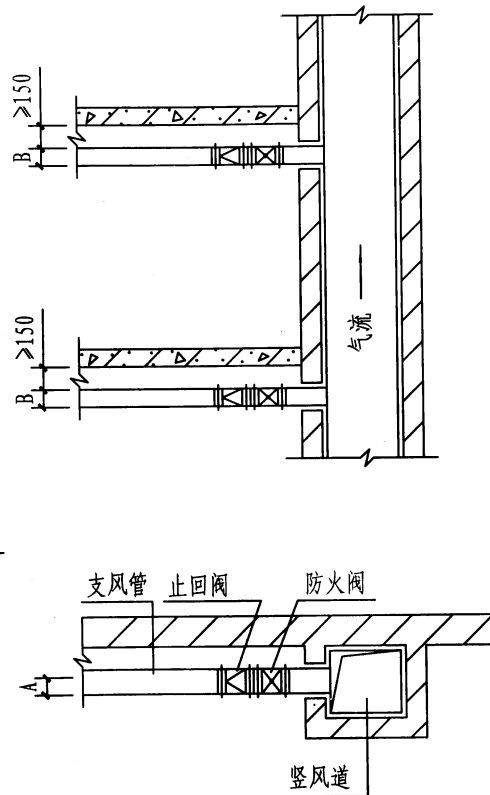


E. 土建竖风道与水平风管连接 (三)

金属风管与土建风道连接做法 (二)	图集号	12YN5-2
	页次	64

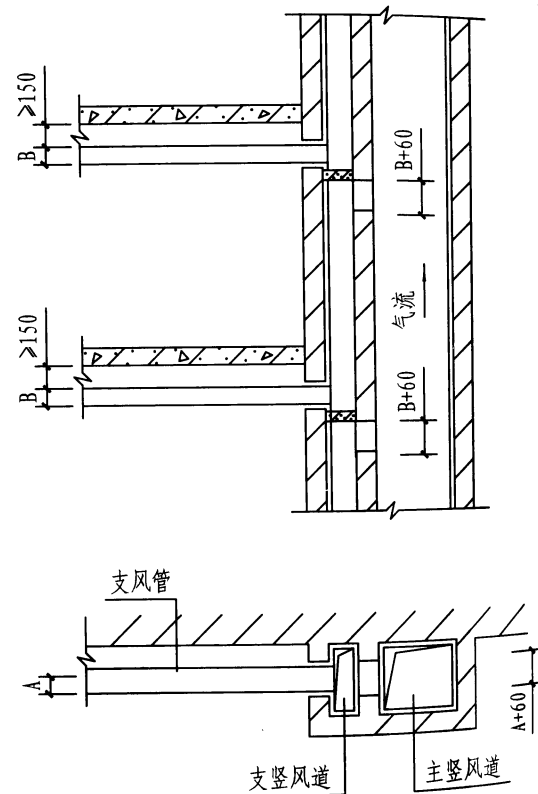


做法 (1)



做法 (2)

- 注: 1. 本图所指的垂直排风管道为厨房、浴室、卫生间等的垂直排风管道。
2. 支风管与竖风道交接处, 应用水泥砂浆堵严。



做法 (3)

垂直排风管道防回流做法

图集号
页次

12YN5-2
65

通风空调风口与散流器是通风空调系统送回风末端的必备部件，是通风空调系统的重要组成部分。本图册收入了常用的各类风口及散流器，概要说明如下：

- 1. 本通风空调风口分类代号，遵照中华人民共和国国家标准编制。
- 2. 通风空调风口（简称为风口）适用于通风空调系统中的出风口和进风口。
- 3. 按类型分类：
 - 3.1 百叶风口：外形有方形、矩形、圆形，叶片有单层及双层等。
 - 3.2 散流器：有方形、矩形、圆形、圆盘形、线形及线槽形。
 - 3.3 喷口：有圆形、矩形、球形等。
 - 3.4 条缝形风口：有单条缝和多条缝等。
 - 3.5 旋流风口。
 - 3.6 孔板风口（包括网板风口）。
 - 3.7 专业风口：如座椅风口、灯具风口、孔板风口、格栅风口等。
- 4. 各类风口基本规格以颈部尺寸表示，详见各类型风口图。
- 5. 各类风口及散流器的推荐颈部风速见下表：

使用场合	图书馆 播音、录音室 医院手术室 电视录像室	居住区 公寓 旅馆寝室 医院病房 私人办公室	银行、剧场 教室、饭店 小型商店 一般办公室 公共建筑	舞台、厨房 工厂、体育馆 仓库 百货公司
最大出口 速度	2.5m/s	3.0m/s	5.0m/s	7.5m/s

注：表中的推荐流速是基于噪声控制提出的，具体颈部风速应由设计根据风口形式、气流组织、风口安装位置计算确定。

6. 风口、散流器分类代号见下表：

序号	名 称	分类代号
1	单层百叶风口	DB
2	双层百叶风口	SB
3	格栅风口	KS
4	门铰式回风口	MJ
5	方形散流器	FS
6	矩形散流器	JS
7	圆形散流器	YS
8	圆盘形散流器	PS
9	线形散流器	XS
10	线槽形散流器	XC
11	圆形喷口	YP
12	矩形喷口	JP
13	球形喷口	QP
14	旋流风口	YX
15	条缝风口	TF
16	座椅风口	YZ
17	灯具风口	DZ

说明:

一、单层百叶风口可做通风空调系统中的送风口和回风口,根据不同用途风口可与风量调节阀(人字闸)或过滤器配合使用,风口叶片可依不同工况调节出风角度。

二、双层百叶风口广泛用做送风口,根据使用需要可配装风量调节阀,双层可调叶片可分别调节风量和出风角度。

三、百叶风口用作送风口时,以侧送方式安装为宜,用于顶送时,距离工作区的高度不宜小于2.0m(工作区高度以1.1m计)。

四、单、双层百叶风口均以颈部尺寸($A \times B$)进行选型和制作,其尺寸匹配如下:

1. 风口不配装风量调节阀:

A —100~1500mm

B —100~1000mm

2. 风口配装风量调节阀:

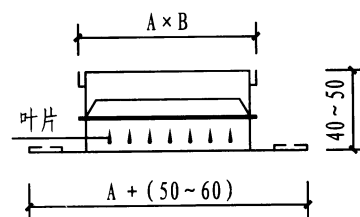
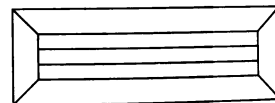
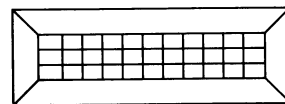
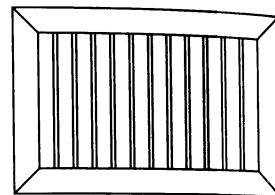
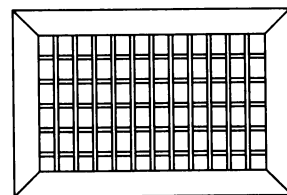
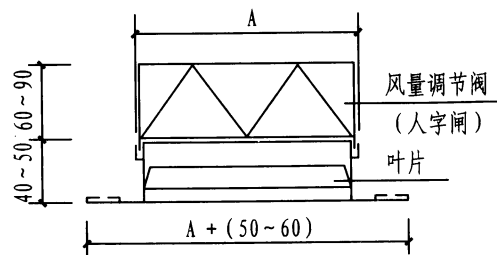
A —100~1500mm

B —100~600mm

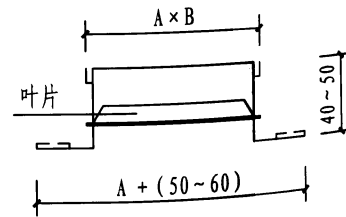
在以上尺寸范围内可任意组合且以100mm为模数。

五、目前单、双层百叶风口均为工厂化产品,而各厂家尺寸规格均有差异,但差异并不显著,故本图中均以尺寸范围的形式进行标注。

六、单层百叶风口的材质可为钢、铝合金、不锈钢电解铁等。



SB (双层百叶)

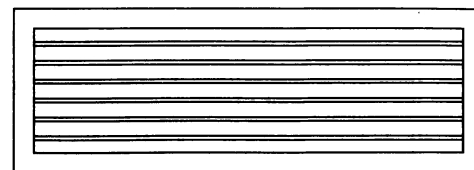


DB (单层百叶)

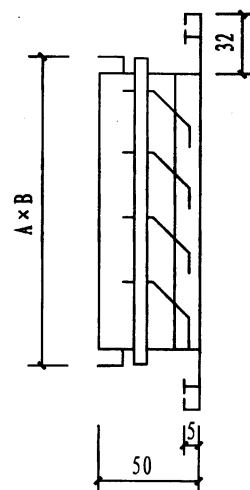
单、双层百叶风口

格栅风口规格系列及回风性能表

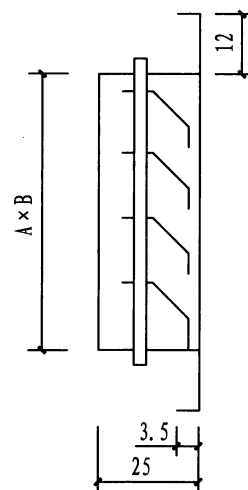
接管风速 (m/s)	1	2	3	4	5
静压损失 (Pa)	8.5	34.3	77.1	137	214.2
全压损失 (Pa)	9.1	36.7	82.6	146.8	229.5
阻力系数	13.98				
规格尺寸 (mm)	风 量 (m ³ /h)				
200×200	145	230	435	580	720
200×300	220	435	650	865	1080
200×400	290	580	865	1155	1440
200×500	360	720	1080	1440	1800
300×300	325	650	975	1300	1620
300×400	435	865	1300	1730	2160
300×500	540	1080	1620	2160	2700
300×600	650	1300	1945	2595	3240
400×400	580	1155	1730	2305	2880
400×500	720	1440	2160	2880	3600
400×600	865	1730	2595	3460	4320
500×500	900	1800	2700	3600	4500
500×600	1080	2160	3240	4320	5400
500×700	1260	2520	3780	5040	6300
500×800	1440	2880	4320	5760	7200
500×1000	1800	3600	5400	7200	9000



KS (固定型)

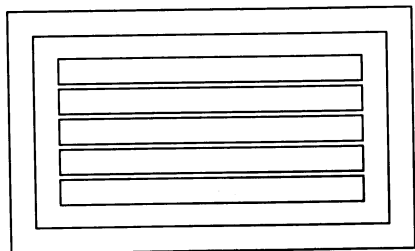


KS (普通型)

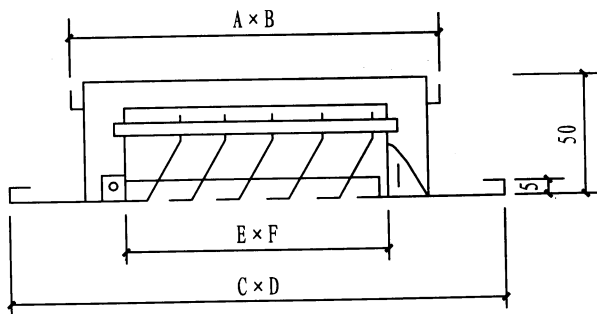


KS (小边框、小叶片型)

注: 本图所绘格栅风口为侧壁格栅式风口, 常用于洗漱间、卫生间的回风, 电梯、管道口及检修口的装饰, 此风口的叶片为固定式。



KS (可开型)



KS (可开型)

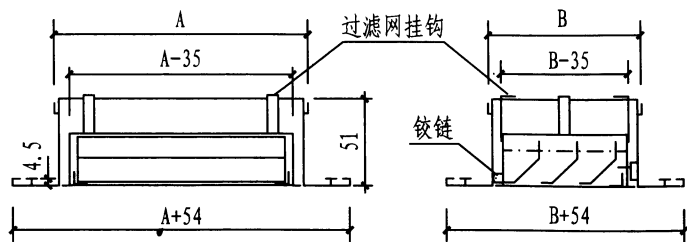
注：本图所绘为可开式格栅回风口。

可开式格栅风口规格尺寸表

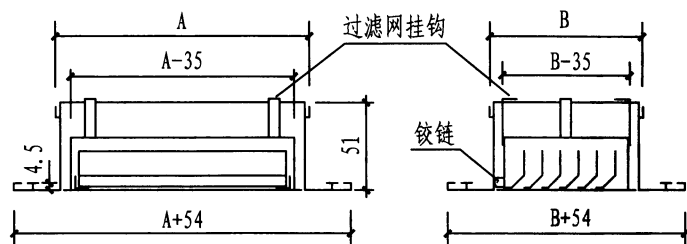
规格尺寸 A × B	C × D	E × F	规格尺寸 A × B	C × D	E × F
300 × 300	354 × 354	265 × 265	500 × 500	554 × 554	465 × 465
300 × 400	354 × 454	265 × 365	500 × 600	554 × 654	465 × 565
300 × 500	354 × 554	265 × 465	500 × 800	554 × 854	465 × 765
400 × 400	454 × 454	365 × 365	600 × 600	654 × 654	565 × 565
400 × 500	454 × 554	365 × 465	600 × 800	654 × 854	565 × 765
400 × 600	454 × 654	365 × 565	600 × 1000	654 × 1054	565 × 965

注：

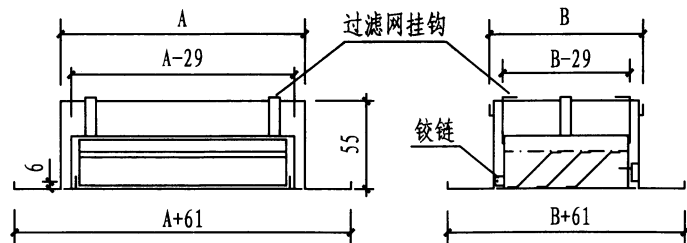
1. 格栅风口分叶片可调式和叶片固定式两种。叶片可调式与单层百叶风口类似，在此不再介绍。叶片固定式常用做回风口，亦可用做新风口，且均可与过滤器配合使用。
2. 本图所绘为可开式格栅风口，可开式格栅风口与过滤器配合使用常用做客房回风口与风机盘管配套。
3. 格栅风口以颈部尺寸 (A × B) 进行选型和制作，其叶片方向平行于长边，A × B 尺寸除表中规定外，亦可由设计选型确定。



MJ (铝质宽叶片)



MJ (铝质细叶片)



MJ (钢/不锈钢)

钢/不锈钢门铰式回风口性能数据

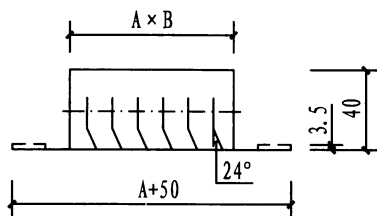
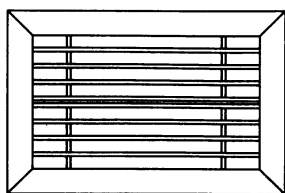
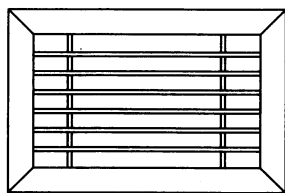
颈尺寸 (mm) 回风面积 (m ²)	回风速度 (m/s)	1.02	1.53	2.03	2.53	3.05
200 × 200 0.016	风量 (m ³ /h)	59	88	117	145	175
300 × 255 0.035	风量 (m ³ /h)	130	190	255	320	385
400 × 310 0.061	风量 (m ³ /h)	225	330	450	555	670
500 × 365 0.095	风量 (m ³ /h)	350	520	695	865	1045
600 × 420 0.136	风量 (m ³ /h)	500	740	995	1240	1490
700 × 475 0.185	风量 (m ³ /h)	680	1010	1355	1690	2030
800 × 530 0.241	风量 (m ³ /h)	880	1315	1765	2200	2645
900 × 585 0.304	风量 (m ³ /h)	1110	1660	2225	2770	3340
1000 × 640 0.374	风量 (m ³ /h)	1370	2040	2740	3410	4110
1100 × 695 0.452	风量 (m ³ /h)	1655	2470	3310	4120	4960
1200 × 750 0.537	风量 (m ³ /h)	1960	2930	3930	4900	5900

注:

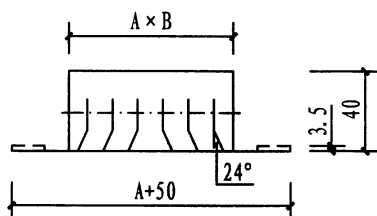
1. 门铰式回风口, 根据使用条件、材质和结构的不同, 可分为四类: 铝质宽叶片门铰式回风口、铝质细叶片门铰式回风口、钢质门铰式回风口、不锈钢门铰式回风口。
2. 门铰式回风口的叶芯与外框用门铰连接, 风口安装后, 可任意打开内芯组件, 更换风口过滤器。
3. 门铰式回风口适用于开敞空间的空调回风, 风口后可直接安装同尺寸防火阀。

铝质门铰式回风口性能尺寸

颈尺寸 (mm) 回风面积 (m ²) 宽叶/细叶	风口型号	宽叶型					细叶型				
	回风速度 (m/s)	1.02	1.53	2.03	2.53	3.05	1.02	1.53	2.03	2.53	3.05
200×200 0.015/0.021	风量 (m ³ /h)	55	82	110	137	165	77	115	155	190	230
300×255 0.033/0.045	风量 (m ³ /h)	120	180	240	300	360	165	245	330	410	495
400×310 0.059/0.078	风量 (m ³ /h)	215	320	430	540	650	285	425	570	710	735
500×365 0.092/0.12	风量 (m ³ /h)	335	500	670	840	1010	440	655	880	1095	1315
600×420 0.133/0.171	风量 (m ³ /h)	485	725	975	1215	1460	625	935	1250	1560	1875
700×475 0.181/0.23	风量 (m ³ /h)	660	990	1325	1650	1990	845	1260	1690	2105	2535
800×530 0.236/0.30	风量 (m ³ /h)	865	1290	1730	2150	2590	1095	1830	2190	2730	3280
900×585 0.299/0.373	风量 (m ³ /h)	1095	1630	2190	2730	3285	1365	2035	2730	3400	4095
1000×640 0.368/0.462	风量 (m ³ /h)	1350	2010	2695	3355	4040	1690	2520	3380	4210	5070
1100×695 0.446/0.557	风量 (m ³ /h)	1630	2435	3265	4065	4900	2040	3040	4080	5080	6110
1200×750 0.53/0.66	风量 (m ³ /h)	1940	2895	3880	4835	5820	2415	3600	4830	6020	7250



单向送风



双向送风

注:

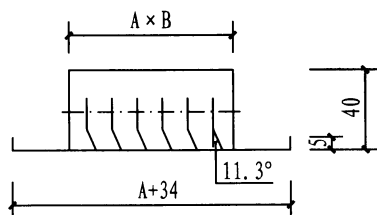
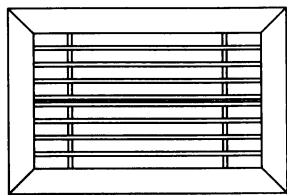
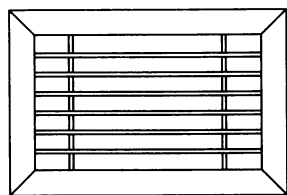
1. 本图所绘风口之叶片是固定式, 为斜送风风口, 叶片斜角 24° , 根据使用场所可采用单向斜送风或双向斜送风。
2. 此类风口既可用做送风, 也可用做回风, 同时还可与多叶对开调节阀或过滤器配合使用。

固定百叶风口规格表

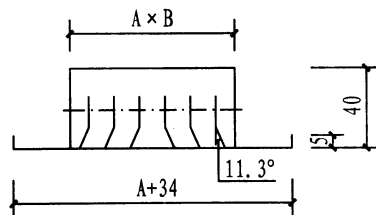
A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
100 × 100	150 × 200	200 × 300	250 × 300	300 × 400
100 × 200	150 × 300	200 × 400	250 × 400	300 × 500
100 × 300	150 × 400	200 × 500	250 × 500	300 × 600
100 × 400	150 × 500	200 × 600	250 × 600	300 × 700
100 × 500	150 × 600	200 × 700	250 × 800	300 × 800
100 × 600	150 × 700	200 × 800	250 × 1000	300 × 1000
	150 × 800	200 × 900	250 × 1200	300 × 1200
		200 × 1000	250 × 1500	300 × 1500
			250 × 1000	300 × 1800
				300 × 2000

固定百叶风口性能表

送、回风颈部风速（m/s）			1	2	3	4	5
送风	单向送风	全压损失（Pa）	1.5	6.2	13.9	24.8	38.7
		静压损失（Pa）	0.9	3.7	8.4	15.0	23.4
	双向送风	全压损失（Pa）	1.7	6.8	15.3	27.1	42.4
		静压损失（Pa）	1.1	4.3	9.8	17.3	27.1
回风	全压损失（Pa）		1.3	5.3	11.8	21.0	32.7
	静压损失（Pa）		1.9	7.7	17.3	30.8	48.0
	阻力系数 ξ		2.14				



单向送风



双向送风

注:

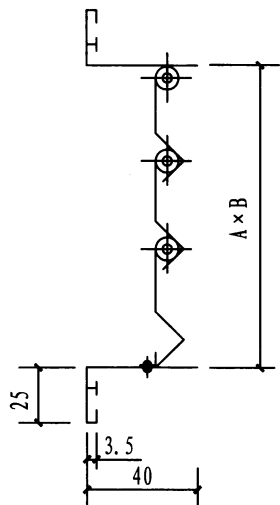
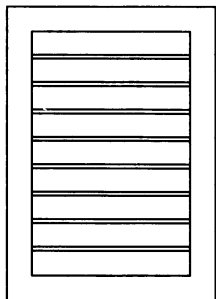
1. 本图所绘风口为地送风百叶风口, 风口的百叶为固定形式, 百叶与外框的型材刚性应满足地送风要求。
2. 风口为斜向送风, 叶片斜度为 11.3° , 分为单向斜送风和双向斜送风两种形式。

地送风风口规格表

A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
100 × 100	150 × 200	200 × 300	250 × 300	300 × 400
100 × 200	150 × 300	200 × 400	250 × 400	300 × 500
100 × 300	150 × 400	200 × 500	250 × 500	300 × 600
100 × 400	150 × 500	200 × 600	250 × 600	300 × 700
100 × 500	150 × 600	200 × 700	250 × 800	300 × 800
100 × 600	150 × 700	200 × 800	250 × 1000	300 × 1000
	150 × 800	200 × 900	250 × 1200	300 × 1200
		200 × 1000	250 × 1500	300 × 1500
			250 × 1000	300 × 1800
				300 × 2000

地送风风口性能表

颈部风速 (m/s)		1	2	3	4	5
单向送风	全压损失 (Pa)	1.5	6.1	13.7	24.3	37.9
	静压损失 (Pa)	0.9	3.6	8.2	14.5	22.6
双向送风	全压损失 (Pa)	1.3	5.3	12.0	21.4	33.4
	静压损失 (Pa)	0.7	2.9	6.5	11.6	18.1



自垂百叶

自垂百叶风口常用规格表

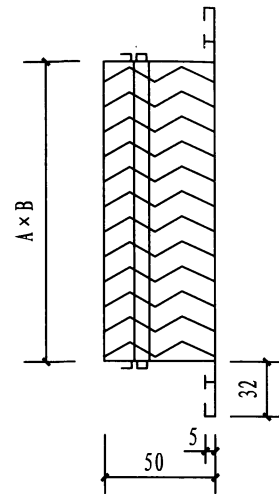
A × B (mm)	A × B (mm)	A × B (mm)	A × B (mm)	A × B (mm)
150 × 150	200 × 400	300 × 300	350 × 350	400 × 400
150 × 200	250 × 250	300 × 400	350 × 400	400 × 500
200 × 200	250 × 300	300 × 500	350 × 500	400 × 600
200 × 300	250 × 400	300 × 600	350 × 600	500 × 500

自垂百叶风口性能表

连管风速 (m/s)	1	2	3	4	5	8.3
叶片吹起角度	30°	45°	55°	60°	70°	75°
静压损失 (Pa)	9.0	12.8	18.2	23.2	28.5	52.0
全压损失 (Pa)	9.6	15.3	23.7	33.0	43.8	94.1
阻力系数 ξ	15.75	6.22	4.30	3.37	2.86	2.24

注:

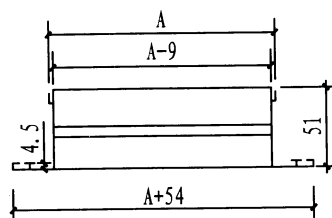
1. 自垂百叶风口用于具有正压的空调房间自动排气及楼梯间加压送风。通常情况下靠风口的百叶自重而自然下垂,隔绝两侧空气交换,当室内气压大于外界气压时,由室内向外排气,反之室内气压小于外界气压时,气流不能反向流入室内,该风口有单向止回作用。当风管内压力大于楼梯间时,向楼梯间送风。
2. 遮光式百叶风口是为暗室通风且避光等要求而特殊设计的,多用于暗室通风风口。



遮光百叶

遮光百叶风口规格表

A × B (mm)	A × B (mm)
200 × 200	400 × 500
200 × 300	500 × 600
300 × 300	500 × 500
300 × 400	500 × 600
400 × 400	600 × 600



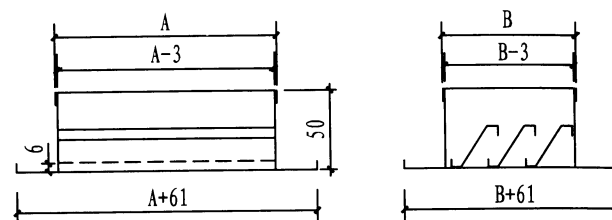
铝质防水百叶风口

铝质防水百叶风口性能数据 (表中风速为颈部风速)

颈尺寸 (mm) 面积 (m ²)	风速 (m/s)	1.02	1.52	2.03	2.53	3.05
220×150 0.014	风量 (m ³ /h)	51	76	103	128	154
330×235 0.041	风量 (m ³ /h)	150	225	300	375	450
460×320 0.084	风量 (m ³ /h)	307	460	615	765	920
590×405 0.141	风量 (m ³ /h)	515	770	1030	1285	1550
720×490 0.213	风量 (m ³ /h)	780	1165	1560	1945	2340
850×575 0.299	风量 (m ³ /h)	1096	1635	2190	2730	3280
980×660 0.40	风量 (m ³ /h)	1450	2185	2920	3650	4390
1100×745 0.516	风量 (m ³ /h)	1890	2820	3780	4705	5665
1240×830 0.647	风量 (m ³ /h)	2368	3530	4735	5900	7100
1370×915 0.793	风量 (m ³ /h)	2900	4330	5805	7230	8700
1500×1000 0.953	风量 (m ³ /h)	3490	5200	6980	8690	10460

注: 防水百叶风口一般用做新风口, 安装于外墙上。其规格尺寸为:

长边 200~1500mm, 短边 150~1000mm。



钢/不锈钢防水百叶风口

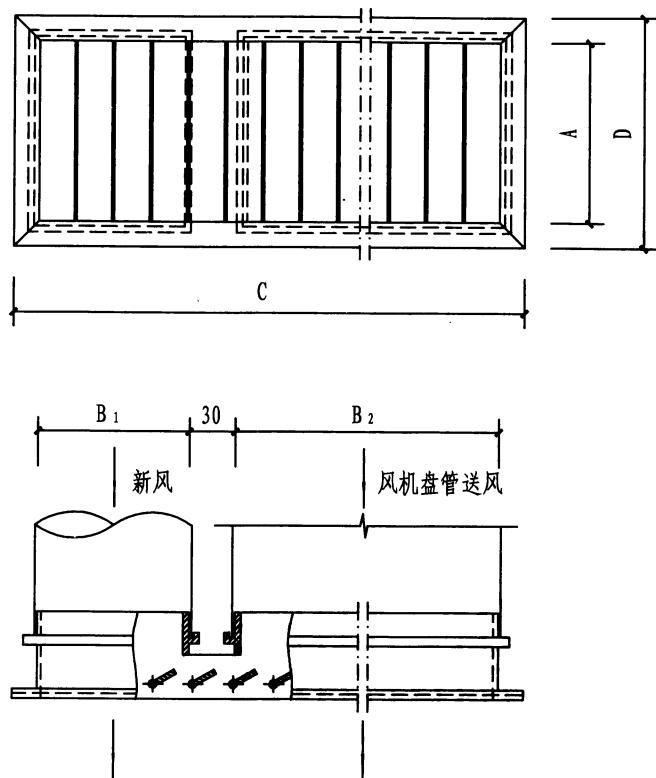
钢/不锈钢防水百叶风口性能数据 (表中风速为颈部风速)

颈尺寸 (mm) 面积 (m ²)	风速 (m/s)	1.02	1.52	2.03	2.53	3.05
220×150 0.015	风量 (m ³ /h)	55	82	110	136	165
330×235 0.043	风量 (m ³ /h)	157	235	315	390	470
460×320 0.087	风量 (m ³ /h)	318	475	635	793	955
590×405 0.145	风量 (m ³ /h)	530	790	1060	1320	1590
720×490 0.218	风量 (m ³ /h)	795	1185	1590	1980	2380
850×575 0.305	风量 (m ³ /h)	1116	1665	2230	2780	3350
980×660 0.407	风量 (m ³ /h)	1490	2220	2980	3710	4470
1100×745 0.523	风量 (m ³ /h)	1915	2855	3830	4770	5740
1240×830 0.655	风量 (m ³ /h)	2395	3575	4795	5970	7190
1370×915 0.801	风量 (m ³ /h)	2930	4370	5860	7305	8795
1500×1000 0.962	风量 (m ³ /h)	3520	5250	7040	8770	10560

防水百叶风口

图集号
页次

12YN5-2
75



注：1. 本组合风口采用标准铝合金型材焊接而成。

2. 风口规格尺寸 $A \times B_1$ 、 $A \times B_2$ 见附表。

3. 图中所示百叶尺寸按标准风口制作。

4. 图中 B_1 尺寸接新风干风管，之间为软风管连接，

图中 B_2 尺寸接风机盘管出口，之间为软风管连接。

风口规格		$A \times B_2$ (mm)	外框尺寸 $C \times D$ (mm)
$A \times B_1$ (mm)	当量圆		
100 × 100	φ 100	100 × 100 ~ 2000	150 × 280
105 × 105	φ 105	105 × 200 ~ 2000	155 × 385
110 × 110	φ 110	110 × 300 ~ 2000	160 × 490
115 × 115	φ 115	115 × 400 ~ 2000	165 × 595
120 × 120	φ 120	120 × 500 ~ 2000	170 × 700
125 × 125	φ 125	125 × 600 ~ 2000	175 × 805
130 × 130	φ 130	130 × 700 ~ 2000	180 × 910
135 × 135	φ 135	135 × 800 ~ 2000	185 × 1015
140 × 140	φ 140	140 × 900 ~ 2000	190 × 1120
145 × 145	φ 145	145 × 1000 ~ 2000	195 × 1225
150 × 150	φ 150	150 × 1100 ~ 2000	200 × 1330
155 × 155	φ 155	155 × 1200 ~ 2000	205 × 1435
160 × 160	φ 160	160 × 1300 ~ 2000	210 × 1540
165 × 165	φ 165	165 × 1400 ~ 2000	215 × 1645
170 × 170	φ 170	170 × 1500 ~ 2000	220 × 1750
175 × 175	φ 175	175 × 1600 ~ 2000	225 × 1855
180 × 180	φ 180	180 × 1700 ~ 2000	230 × 1960
185 × 185	φ 185	185 × 1800 ~ 2000	235 × 2065
190 × 190	φ 190	190 × 1900 ~ 2000	240 × 2170
200 × 200	φ 200	200 × 2000 ~ 2000	250 × 2380

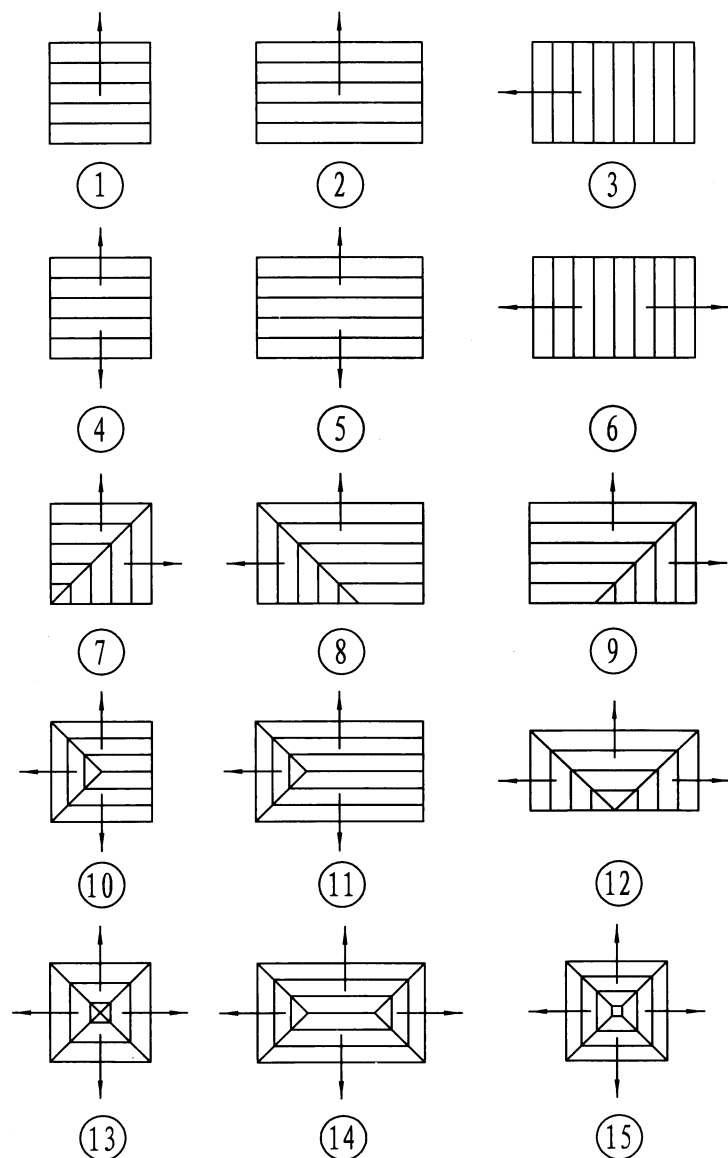
风机盘管加新风系统专用
单、双层百叶风口

图集号

12YN5-2

页次

76

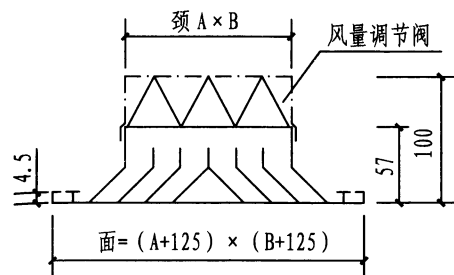


散流器分类解释

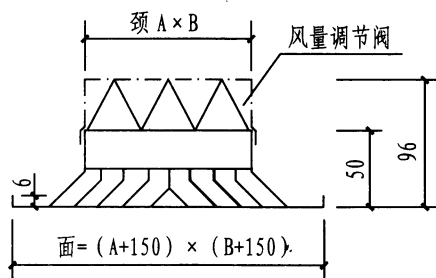
类型	气流数	面外形	颈外形	叶片排列方向	气流方向
1	1	方	方		单向气流
2	1	矩	矩	平行于长边	单向气流垂直于长边
3	1	矩	矩	平行于短边	单向气流垂直于短边
4	2	方	方		双向气流相背
5	2	矩	矩	平行于长边	双向气流垂直于长边
6	2	矩	矩	平行于短边	双向气流垂直于短边
7	2	方	方	互相垂直	双向气流互相垂直
8	2	矩	矩	互相垂直	主、次气流分别垂直于长、短边
9	2	矩	矩	互相垂直	主、次气流分别垂直于长、短边
10	3	方	方	互相垂直	三向气流互相垂直
11	3	矩	矩	二向叶片平行于长边	三向气流中两向垂直于长边
12	3	矩	矩	二向叶片平行于短边	三向气流中两向垂直于短边
13	4	方	方	四向排列	四向均等
14	4	矩	矩	四向排列	两向主气流垂直于长边
15	4	方	圆	四向排列	四向均等

注:

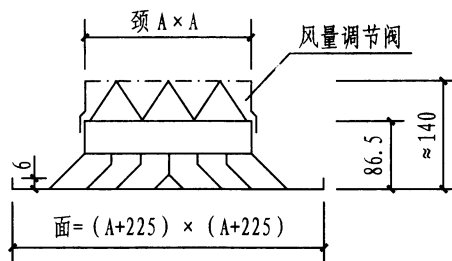
方、矩形散流器的形式有十多种,能形成 1~4 个不同的送风气流方向,可直接与风量调节阀配合使用,送风气流流型为平送贴附型,送风量可调,广泛用于公共建筑舒适性空调中。



JS (铝)



JS (钢/不锈钢)



FS (钢)

方形散流器性能表

颈部风速 (m/s)	2		3		4		5		6	
静压损失 (Pa)	7.3		16.4		29.1		45.4		65.6	
全压损失 (Pa)	9.7		21.9		38.9		60.7		87.7	
规格尺寸 (mm)	风量 (m³/h)	射程 (m)	风量 (m³/h)	射程 (m)	风量 (m³/h)	射程 (m)	风量 (m³/h)	射程 (m)	风量 (m³/h)	射程 (m)
120 × 120	105	0.74	155	1.01	210	1.31	260	1.54	310	1.73
180 × 180	235	1.12	350	1.52	470	1.97	585	2.31	700	2.60
240 × 240	415	1.49	625	2.03	830	2.63	1040	3.09	1245	3.47
300 × 300	650	1.86	975	2.54	1300	3.29	1620	3.86	1945	4.34
360 × 360	935	2.23	1400	3.05	1987	4.07	2335	4.63	2800	5.20
420 × 420	1270	2.61	1905	3.56	2540	4.60	3175	5.40	3810	6.07
480 × 480	1660	2.98	2490	4.07	3320	5.26	4150	6.18	4980	6.94
540 × 540	2100	3.35	3150	4.57	4200	5.91	5250	6.94	6300	7.80
600 × 600	2595	3.72	3890	5.08	5185	6.57	6480	7.72	7780	8.67

散流器常用规格

类型	颈尺寸 A (mm)	颈尺寸 B (mm)	类型	颈尺寸 A (mm)	颈尺寸 B (mm)
1	100~600	等于 A	9	150~600	10~小于 A
2	150~600	10~小于 A	10	100~600	等于 A
3	150~600	100~小于 A	11	150~600	10~小于 A
4	100~600	等于 A	12	150~600	10~小于 A
5	150~600	100~小于 A	13	100~600	等于 A
6	150~600	100~小于 A	14	150~600	10~小于 A
7	100~600	等于 A	15	圆 $\phi 125 \sim \phi 500$	
8	150~600	100~小于 A		方	300~1000 等于 A

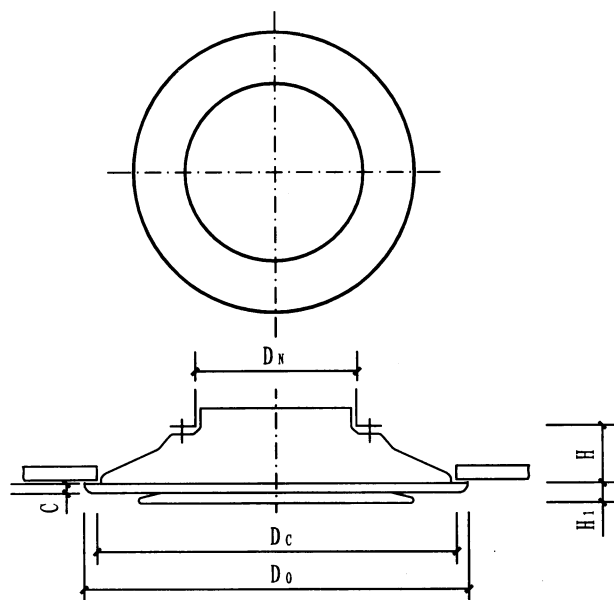
散流器最高颈部风速 (m/s)

风口安装高度 (m)	风口颈部风速 (m/s)
2.1~2.7	5.5 以下
3.0~4.5	7.5 以下

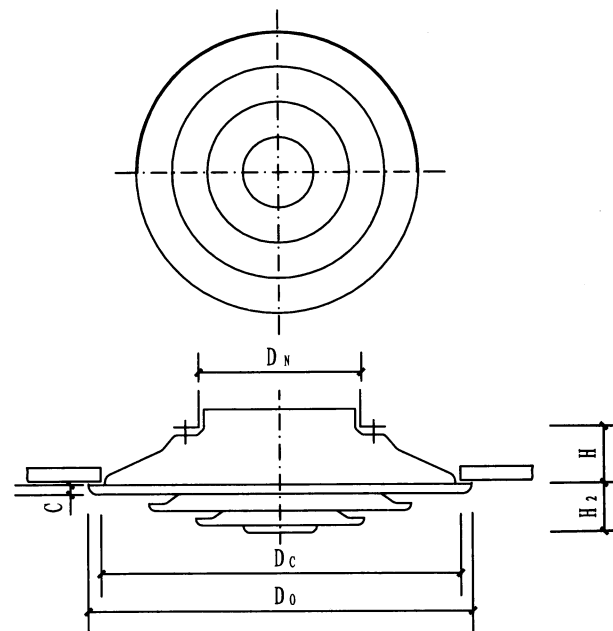
- 注: 1. 散流器规格均以颈部尺寸为基础。
 2. 散流器送风面积长宽比不宜大于1:1.5, 散流器中心线与侧墙距离应大于1.0m。
 3. 矩形散流器、三面吹散流器与方形散流器颈部面积相等时性能数据等效。

方、矩形散流器

图集号	12YN5-2
页次	78



YS (水平贴附型)



YS (凸形水平型)

水平贴附型及凸形水平型圆形散流器规格尺寸表

颈直径 D_N (mm)	颈面积 (m^2)	面直径 D_O (mm)	天花板 开口尺寸 D_C (mm)	其他尺寸 (mm)			
				C	H	H_1	H_2
150	0.018	320	280	6.4	44	14	35
200	0.032	430	370	9.5	59	17	43
250	0.051	540	470	9.5	75	21	62
300	0.073	650	565	9.5	89	22	71
350	0.102	735	650	15.9	108	24	78
400	0.130	860	750	18.0	121	29	98
450	0.167	1000	870	20.6	137	33	110
500	0.204	1070	930	20.6	152	37	125

注:

1. 水平贴附型散流器气流沿 45° 方向吹出, 因此能以较小的风量负担较大的有效面积。
2. 凸形水平型圆形散流器气流压降很小, 主、副流高度混合, 无直吹风感。
3. 圆形散流器规格以颈部尺寸为基准。
4. 圆形散流器安装时, 其中心线位置与侧墙距离应大于 $1.0m$ 。

圆形散流器

图集号

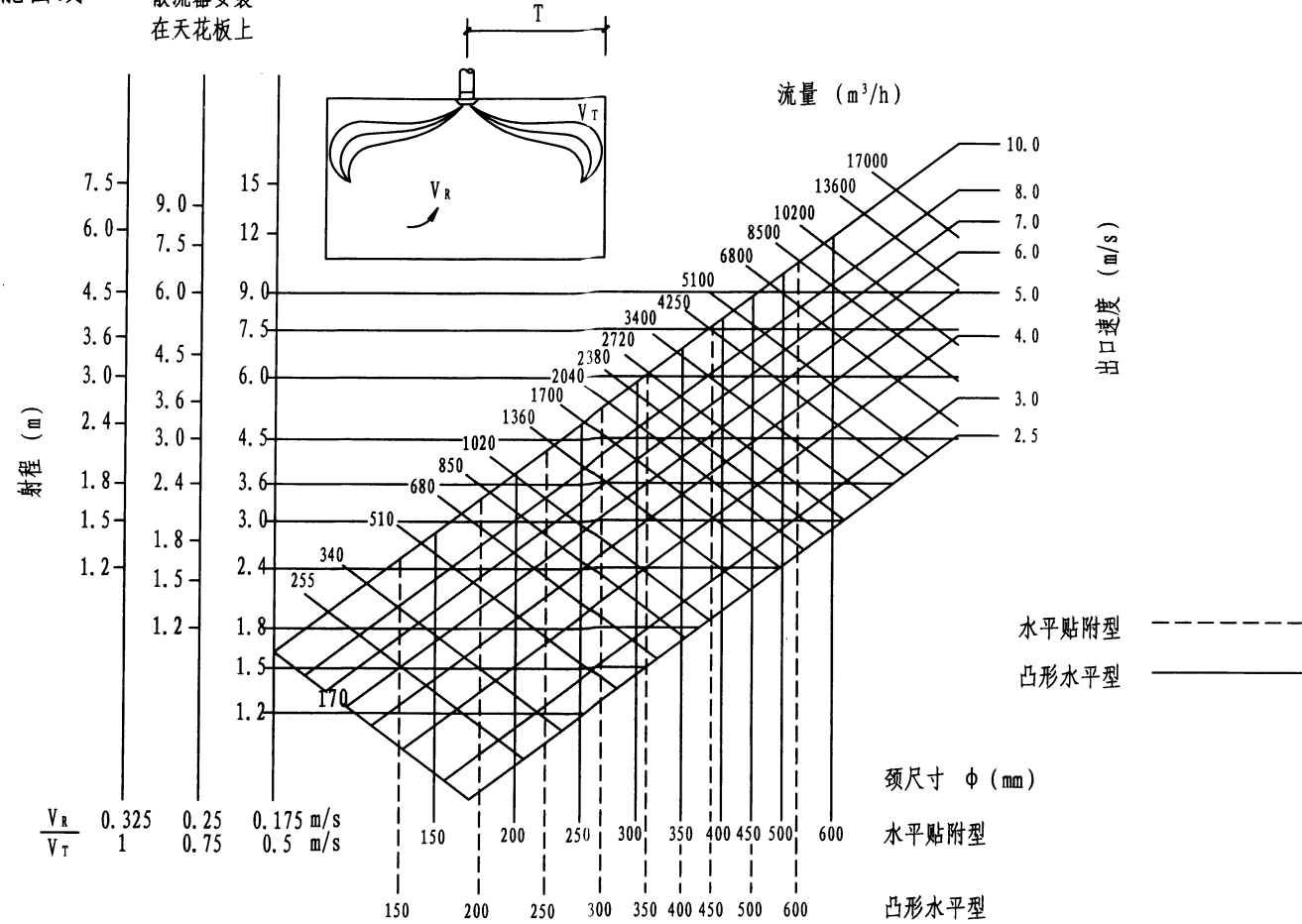
12YN5-2

页次

79

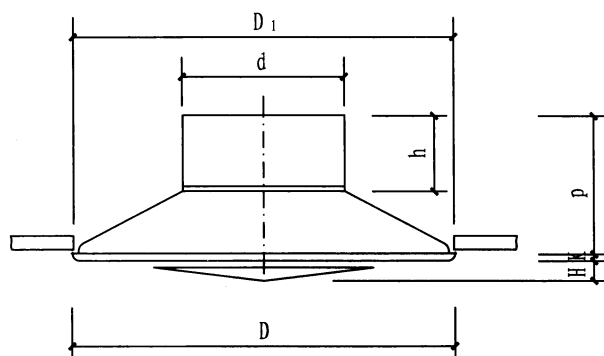
圆形散流器性能曲线

散流器安装在天花板上



圆形散流器性能曲线

图集号	12YN5-2
页次	80



PS (圆盘型)

圆盘型散流器规格尺寸表 (mm)

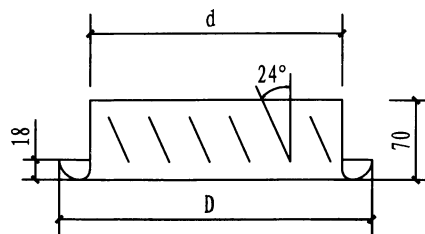
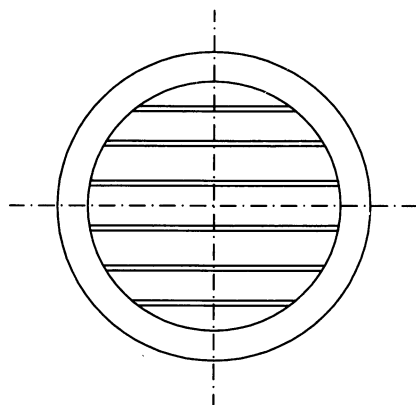
规格	尺寸	d	D	p	h	K	H	D_1
120		129	286	132	100	6	11	260
150		154	343	138	100	9	14	310
200		205	457	156	105	9	17	420
250		257	572	168	105	13	20	530
300		308	686	186	110	16	23	635

圆盘形散流器性能表

颈部风速 (m/s)	2		3		4		5		6	
静压损失 (Pa)	8.4		18.9		33.6		52.5		75.8	
全压损失 (Pa)	10.9		24.4		43.4		67.8		97.9	
规格尺寸 (mm)	风量 (m^3/h)	射程 (m)	风量 (m^3/h)	射程 (m)	风量 (m^3/h)	射程 (m)	风量 (m^3/h)	射程 (m)	风量 (m^3/h)	射程 (m)
120 ($\phi 129$)	90	0.55	140	0.92	190	1.24	240	1.48	280	1.68
150 ($\phi 154$)	130	0.66	200	1.09	270	1.48	340	1.77	400	2.00
200 ($\phi 205$)	240	0.88	360	1.46	480	1.97	590	2.36	710	2.67
250 ($\phi 257$)	370	1.11	560	1.82	750	2.47	930	2.96	1120	3.34
300 ($\phi 308$)	540	1.32	800	2.19	1070	2.96	1340	3.54	1610	4.00

圆盘散流器

图集号 12YN5-2
页次 81



YS (斜片型)

圆形斜片散流器规格尺寸表 (mm)

序号	d	D
1	φ 150	φ 193
2	φ 200	φ 243
3	φ 250	φ 293
4	φ 300	φ 342
5	φ 350	φ 392
6	φ 400	φ 442
7	φ 450	φ 492
8	φ 500	φ 542

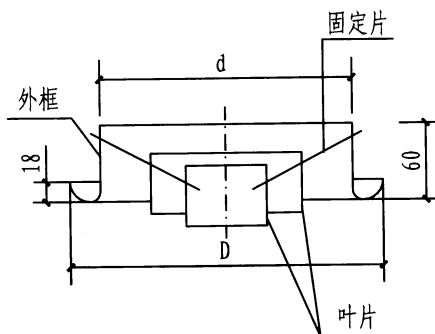
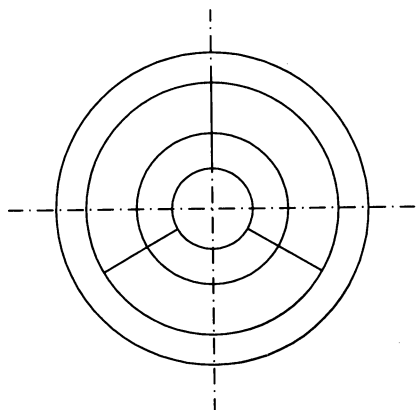
圆形斜片散流器性能表

颈部风速 (m/s)	2		3		4		5		6		7	
静压损失 (Pa)	2.8		6.2		11.1		17.3		25.0		33.9	
全压损失 (Pa)	5.2		11.7		20.9		32.6		47.1		63.9	
规格尺寸 (mm)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)
φ 150	130	4.14	190	5.73	250	6.72	320	7.29	380	7.74	450	8.07
φ 200	230	5.52	340	7.64	450	8.96	570	9.72	680	10.32	790	10.76
φ 250	350	6.90	530	9.55	710	11.20	880	12.15	1060	12.90	1240	13.45
φ 300	510	8.28	760	11.46	1020	13.44	1270	14.80	1530	15.48	1780	16.14
φ 350	690	9.66	1040	13.37	1390	15.68	1730	17.01	2080	18.06	2420	18.83
φ 400	900	11.04	1360	15.28	1810	17.92	2260	19.44	2710	20.64	3170	21.52
φ 450	1150	12.42	1720	17.19	2290	20.16	2860	21.87	3440	23.22	4010	24.21
φ 500	1410	13.80	2120	19.10	2830	22.40	3530	24.30	4240	25.80	4950	26.90

圆形斜片散流器

图集号 12YN5-2

页次 82



YS (圆环型)

圆环形叶片散流器规格尺寸表 (mm)

序号	d	D
1	φ 150	φ 193
2	φ 200	φ 243
3	φ 250	φ 293
4	φ 300	φ 342
5	φ 350	φ 392
6	φ 400	φ 442
7	φ 450	φ 492
8	φ 500	φ 542

圆环形叶片散流器性能表

颈部风速 (m/s)	2		3		4		5		6		7	
静压损失 (Pa)	1.1		2.4		4.2		6.6		9.5		12.9	
全压损失 (Pa)	3.5		7.9		14.0		21.9		31.6		42.9	
规格尺寸 (mm)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)	风量 (m ³ /h)	射程 (m)
φ 150	130	3.45	190	4.68	250	5.73	320	6.51	380	7.11	450	7.50
φ 200	230	4.60	340	6.24	450	7.64	570	8.68	680	9.48	790	10.00
φ 250	350	5.75	530	7.80	710	9.55	880	10.85	1060	11.85	1240	12.50
φ 300	510	6.90	760	9.36	1020	11.46	1270	13.02	1530	14.22	1780	15.00
φ 350	690	8.05	1040	10.92	1390	13.37	1730	15.19	2080	16.59	2420	17.50
φ 400	900	9.20	1360	12.48	1810	15.28	2260	17.36	2710	18.96	3170	20.00
φ 450	1150	10.35	1720	14.04	2290	17.19	2860	19.53	3440	21.33	4010	22.50
φ 500	1410	11.50	2120	15.60	2830	19.10	3530	21.70	4240	23.70	4950	25.00

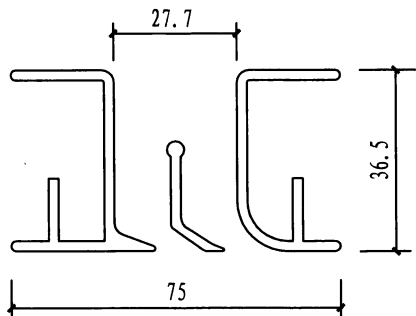
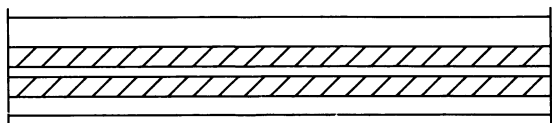
圆环形叶片散流器

图集号

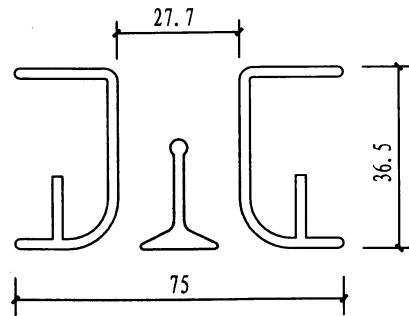
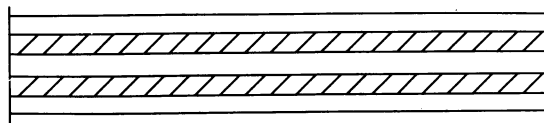
12YN5-2

页次

83



XS (单向气流型)

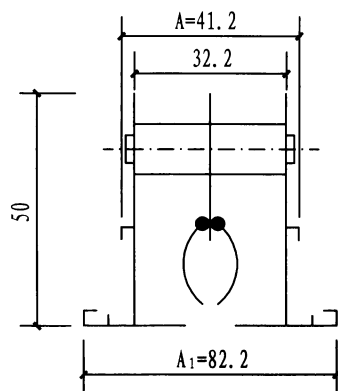


XS (双向气流型)

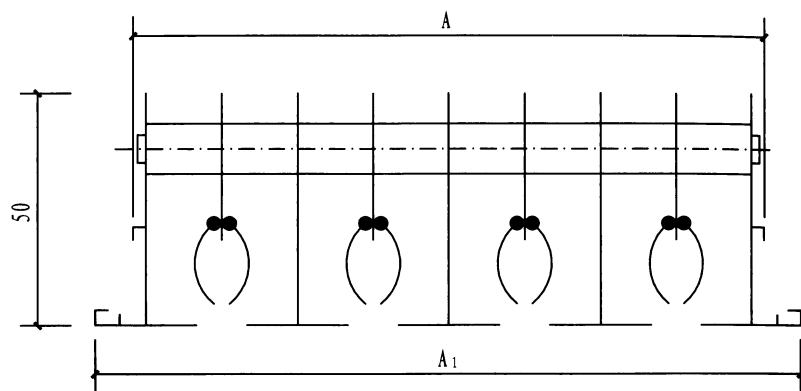
线形散流器最优射程数据 (m)

散 流 器 长 度 (m)														
0.60					1.20					1.50				
风量 (m ³ /h)	双向气流		单向气流		风量 (m ³ /h)	双向气流		单向气流		风量 (m ³ /h)	双向气流		单向气流	
	最小	最大	最小	最大		最小	最大	最小	最大		最小	最大	最小	最大
35	0.6	1.5	0.9	2.1	85	0.6	1.95	1.05	2.55	255	1.5	4.5	1.8	5.25
70	0.9	3.0	1.35	3.75	170	1.2	3.75	1.5	4.5	340	2.1	6.0	2.55	7.0
100	1.35	4.5	1.8	5.4	255	1.8	5.4	2.25	6.6	380	2.4	6.6	3.0	7.5
135	1.95	6.0	2.4	6.9	300	2.1	6.6	2.7	7.65	425	2.7	7.5	3.3	8.4
170	2.7	7.5	3.15	8.55	340	2.7	7.5	3.15	8.55	470	3.0	8.1	3.75	9.2
205	3.3	9.0	3.9	10.0	425	3.75	9.3	4.05	10.2	510	3.3	9.0	4.2	9.9
240	3.9	10.5	4.8	11.7	510	4.2	11.3	5.25	12.3	600	3.9	10.5	4.8	11.7

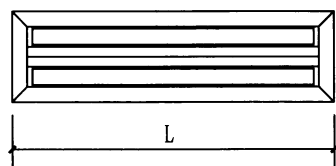
注：本图所示线形散流器为双槽式线形散流器，与变风量空调系统配套，其制作长度为480~2400mm。本散流器安装时配合静压风箱更为方便。



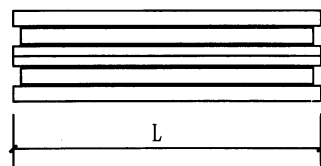
XC (单槽型)



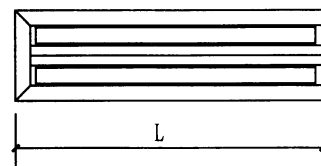
XC (槽数最多为10)



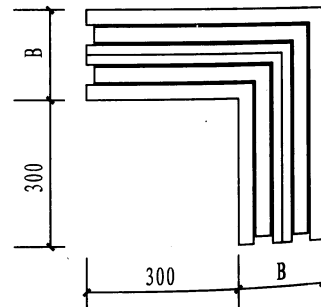
独立段



中间段



尾段



角形段

线槽形散流器规格尺寸表

种类代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
槽数 (mm)	1S	2S	3S	4S	5S	6S	7S	8S	9S	10S
颈宽 B (mm)	41.2	85.8	130.4	175	219.6	264.2	308.8	353.4	398	442.6
进风净宽 (mm)	32.2	76.8	121.4	166	210.6	255.2	299.8	344.4	389	433.6
面宽 (mm)	82.2	127.4	172	216.6	261.2	305.8	350.4	395	439.6	484.2
颈长 L (mm)	500 ~ 3000									

注:

1. 铝制线槽形散流器设计独特, 在每个线槽内采用两个可调弧形叶片控制气流方向, 在散流器外部便可把气流调整在 $0 \sim 180^\circ$ 的方向上, 该种散流器与静压箱配合使用, 安装在天花板、侧墙或其他位置。
2. 角形段制成固定长度, 叶片不可调。

线槽形散流器 (一)

图集号	12YN5-2
页次	85

线槽形散流器性能数据表

XC-1S		XC-2S		XC-3S		XC-4S		风 量
全 压 (Pa)	射 程 (m)	全 压 (Pa)	射 程 (m)	全 压 (Pa)	射 程 (m)	全 压 (Pa)	射 程 (m)	(m ³ /h) /m
3	0.6~1.5							55
6	0.9~3.0							85
11	1.2~4.5	3	0.6~2.4					110
18	2.1~5.8	4	0.9~4.0					140
25	3.0~7.0	6	1.5~4.9	3	0.6~3.6			170
45	4.9~8.5	11	3.0~6.4	5	2.1~5.2	3	1.2~4.6	225
70	6.1~8.8	18	4.2~7.6	8	3.3~6.4	4	2.1~5.8	280
100	7.0~10.7	25	5.2~8.5	11	4.2~7.6	6	3.3~6.7	335
		35	6.1~9.4	15	5.2~8.5	8	4.0~7.6	390
		45	7.6~10.0	20	5.8~9.1	11	4.9~8.5	450
		58	7.6~11.0	25	6.4~9.8	14	5.5~9.1	505
		71	8.2~11.6	30	7.0~10.4	18	6.1~9.8	560
		100	9.1~12.5	45	8.2~11.5	25	7.0~10.7	670
				60	8.8~12.2	35	7.9~11.6	780
				80	9.8~12.8	45	8.5~12.2	900
				100	10.4~11.7	58	9.1~12.8	1000
						70	9.8~13.4	1120
						80	10.4~14.0	1230
						100	11.9~15.2	1340

注：当叶片调节到相对散流器表面垂直出风且开口达19mm时，上表之全压应进行修正（全压数据×0.5）。

线槽形散流器（二）

图集号	12YN5-2
页次	86

球形可调喷口轴向送风数据表

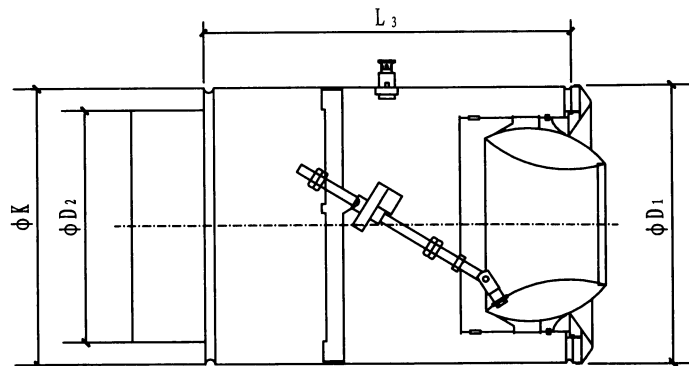
规格	送 风 距 离						射流轴心 风速 m/s
	10 m		20 m		30 m		
	风量 m³/h	噪声 dB (A)	风量 m³/h	噪声 dB (A)	风量 m³/h	噪声 dB (A)	
100	—	—	94	29	140	41	0.25
125	—	—	122	25	180	36	
160	83	<20	166	<20	248	35	
200	104	<20	220	<20	306	27	
250	133	<20	274	<20	382	22	
315	180	<20	353	<20	540	20	
400	234	<20	464	<20	702	<20	
100	94	29	187	50	—	—	0.50
125	122	25	245	46	—	—	
160	166	<20	331	44	497	55	
200	220	<20	436	38	655	50	
250	274	<20	547	34	824	45	
315	353	<20	702	28	1055	40	
400	464	<20	929	20	1393	33	
100	187	50	—	—	—	—	1.0
125	245	46	—	—	—	—	
160	331	44	—	—	—	—	
200	436	38	871	—	—	—	
250	547	34	1098	53	—	—	
315	702	28	1404	48	2106	—	
400	929	20	1858	42	2783	53	

注：1. 表中数据以水平方向的单股等温自由射流为对象。
2. 出风口有效风速小于 2m/s 及噪声超过 55dB (A) 的数据未列入表中。

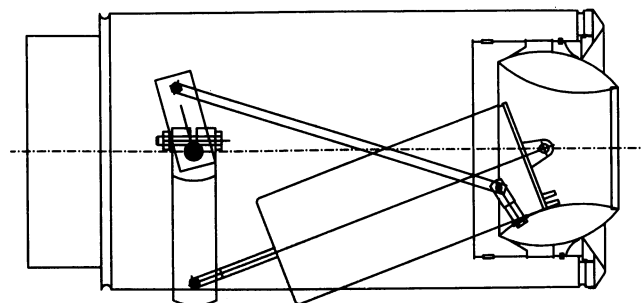
- 说明：
1. 球形可调喷口多用于大空间公共场所及装配车间，即空调送风口与人员活动范围有较大距离的环境里。
 2. 为保证非等温射流工况下，气流总能满足工作区对流场的要求，球形喷口多设计为喷口可调节型，喷口送风方向可现场手动调整，也可通过执行器自动实现，喷口摆动范围一般为 $\pm 30^\circ$ 。
 3. 手动调节球形喷口由喷口、装饰圈、接管三部分组成，电动或气动调节球形喷口由喷口、装饰圈、接管和执行器四部分组成。送风喷口和装饰圈多为铝材质。
 4. 球形可调喷口选型时除应考虑其空气动力学参数外，还应考虑其声学（噪声）数据，球形喷口的送风距离范围为 5~30m。
 5. 球形可调喷口的常用安装方式为：①矩形风管上安装；②圆形风管上安装；③对接圆形风管或软风管安装；④安装于侧墙静压箱。
 6. 球形可调喷口的选型应依据具体产品制造商提供的数据及图表进行。

球形可调喷口有效送风口面积

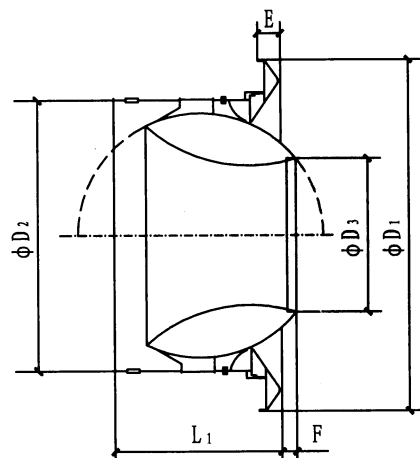
规 格	面积 (m ²)	规 格	面积 (m ²)
100	0.0019	250	0.0135
125	0.0031	315	0.0225
160	0.0050	400	0.0385
200	0.0085		



内置执行器球形可调喷口



外置执行器球形可调喷口

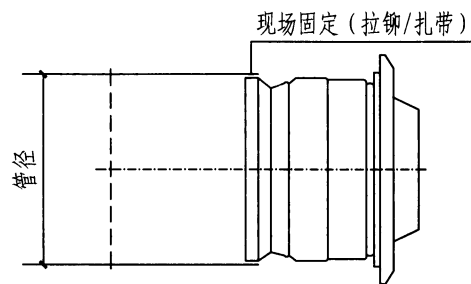


球形可调喷口

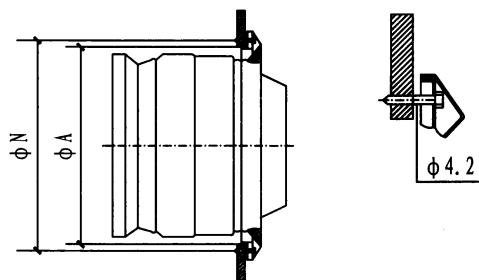
规格	D_1	D_2	D_3	E	F	K	L_1	L_2
100	146	98	50	11	-3	134	78	84
125	169	123	64	11	3	157	86	94
160	200	158	82	11	9	188	98	114
200	257	198	108	16	12	242	117	143
250	302	248	136	16	21	287	155	172
315	384	313	174	23	29	358	183	223
400	467	398	230	24	46	441	208	262

规格	适合圆管直径 R					
	200	250	315	500	630	800
100	●					
125		●				
160			●	●	●	●
200				●	●	●
250				●	●	●
315				●	●	●
400					●	●

球形可调喷口 (二)

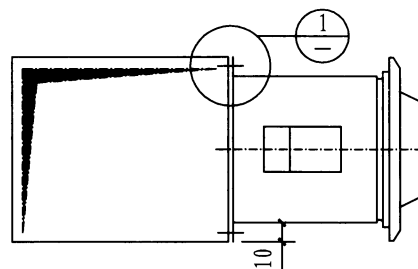


安装于短支管上

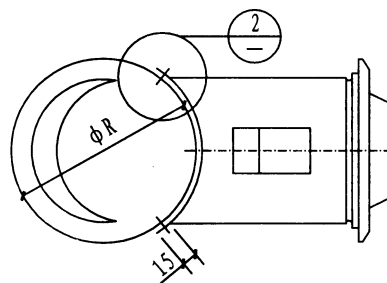


安装于墙上

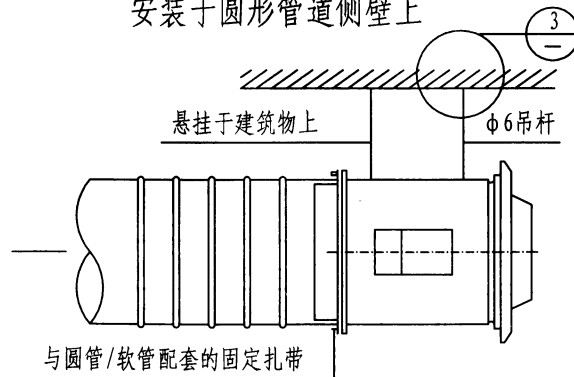
规格	A	N	螺孔数量
100	115	125	3
125	138	148	3
160	169	179	4
200	220	232.5	4
250	265	277.5	4
315	330	349	6
400	415	432	6



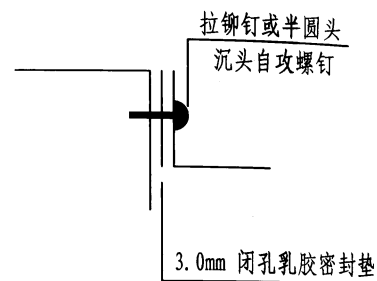
安装于方形管道侧壁上



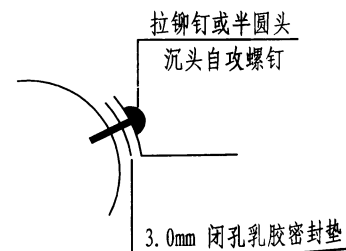
安装于圆形管道侧壁上



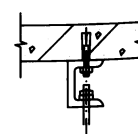
直接与圆形管道或软管对接



1



2



3

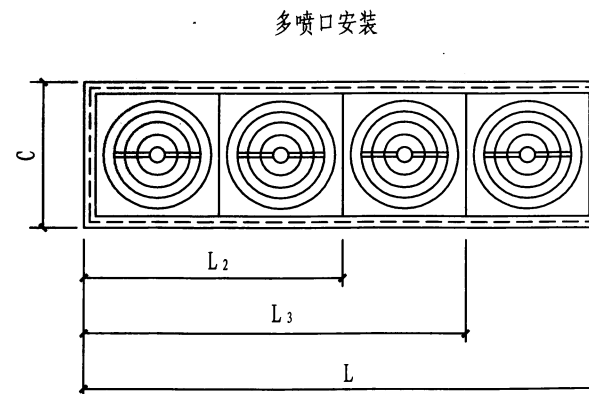
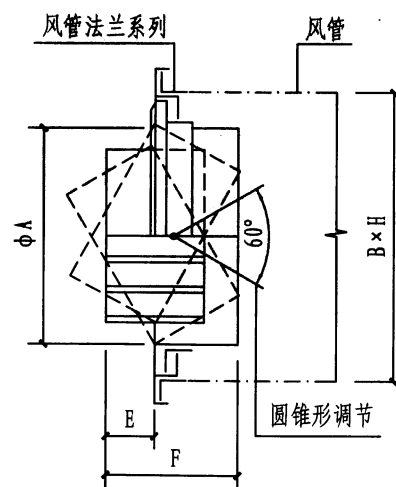
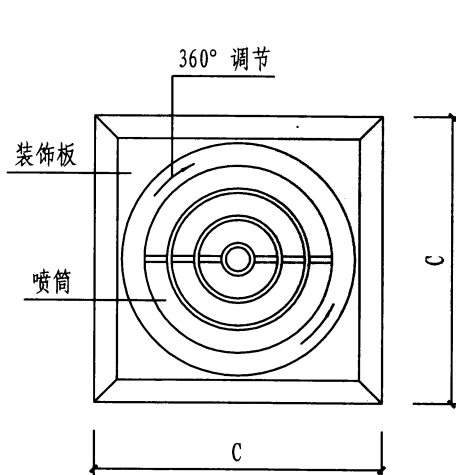
球形可调喷口 (三)

说明:

1. 筒形喷口属于射流风口中的一种, 适合于高大空间的远距离送风。喷口由喷筒和装饰板两部分组成, 可以独立安装, 亦可成组安装, 通常安装于风管侧壁或静压箱侧壁。
2. 筒形喷口之喷筒可以上下 $\pm 30^\circ$ 范围内任意调节, 喷筒安装圈能 360° 任意旋转, 因此喷口射流可形成任意一个角度, 喷口材质为钢板。
3. 单喷嘴型筒形喷口的最大送风量约为 $3000\text{m}^3/\text{h}$, 最大射流长度约为 37m 。
多喷嘴型筒形喷口的最大送风量约为 $6000\text{m}^3/\text{h}$, 最大射流长度约为 32m 。
4. 筒形喷口的选型应依据具体产品制造商提供的数据及图表进行。

筒形喷口规格尺寸表 (mm)

规格	标准尺寸								
	C	L ₂	L ₃	L	ϕA	E	F	B	H
200	350	650	950	1250	200	50	180	200	200
250	400	750	1100	1450	250	65	195	250	250
300	450	850	1250	1650	300	75	205	300	300
350	500	950	1400	1850	350	350	235	350	350



筒形喷口运行参数表 (一)

1 个 喷 嘴 型	规 格		风 量 (m ³ /h)														
			342	504	684	828	1008	1188	1368	1512	1692	2052	2376	2700	3060	3384	3744
	200	喷射距离 L (m)	8	9	12	15	18	21									
		纵向气流落差 (m)	4.0	5.5	7.0	9.0	10.0	12.0									
	250	喷射距离 L (m)				12	15	17	18	21	24	28	30				
		纵向气流落差 (m)				9.0	10.0	10.5	11.5	13.0	14.0	15.5	17.0				
	300	喷射距离 L (m)				11	14	15	17	18	21	24	28	34	37	43	
		纵向气流落差 (m)				12.0	12.5	14.5	15.0	16.5	18.0	20.0	22.0	24.0	34.0	43.0	
	350	喷射距离 L (m)					11	12	14	15	17	20	24	28	30	34	37
		纵向气流落差 (m)					8.5	12.0	14.0	15.5	17.0	19.0	24.0	29.0	31.0	33.0	35.0

2 个 喷 嘴 型	规 格		风 量 (m ³ /h)														
			342	504	684	828	1008	1188	1368	1512	1692	2052	2376	2700	3060	3384	3744
	200	喷射距离 L (m)			8	9	11	12	14	15	17	21	24	28			
		纵向气流落差 (m)			5.0	5.5	6.0	6.5	7.5	8.0	9.0	11.0	13.0	16.0			
	250	喷射距离 L (m)							11	12	14	15	18	21	24	28	29
		纵向气流落差 (m)							7.5	8.0	9.0	10.5	12.0	13.0	14.5	16.0	19.0
	300	喷射距离 L (m)							9	11	12	14	15	18	21	24	26
		纵向气流落差 (m)							7.0	10.0	11.0	12.5	14.5	15.5	18.0	20.0	22.0
	350	喷射距离 L (m)										12	14	15	18	20	21
		纵向气流落差 (m)										19.0	24.0	29.0	31.0	33.0	35.0

筒形喷口 (二)

图集号

12YN5-2

页次

91

筒形喷口运行参数表（二）

3 个 喷 嘴 型	规 格		风 量 (m³/h)														
			1368	1512	1692	2052	2376	2700	3060	3384	3744	4068	4428	4752	5112	5940	6804
	200	喷射距离 L (m)	11	12	14	15	17	20	23	24	28						
		纵向气流落差 (m)	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	10.0	13.0	15.0						
	250	喷射距离 L (m)				12	14	15	17	18	21	23	24	25	28		
		纵向气流落差 (m)				7.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	12.5	13.0	14.0	14.5		
	300	喷射距离 L (m)				11	12	14	15	17	18	20	21	23	24	28	32
		纵向气流落差 (m)				10.0	10.5	11.0	12.5	13.0	14.0	14.5	15.0	16.0	17.5	19.0	22.0
	350	喷射距离 L (m)							12	14	15	17	18	20	21	24	28
		纵向气流落差 (m)							11.0	13.0	15.0	16.0	17.5	19.0	21.0	23.5	26.0
4 个 喷 嘴 型	规 格		风 量 (m³/h)														
			1512	1692	2052	2376	2700	3060	3384	3744	4068	4428	4752	5112	5940	6804	
	200	喷射距离 L (m)	9	11	12	14	15	17	18	21	23	24	26				
		纵向气流落差 (m)	4.5	5.0	5.5	6.5	7.0	7.5	9.0	9.5	10.0	11.0	11.5				
	250	喷射距离 L (m)				11	12	14	15	17	18	18	20	21	24	29	
		纵向气流落差 (m)				6.5	7.0	7.5	8.0	9.0	10.0	10.5	10.0	11.5	13.0	14.5	
	300	喷射距离 L (m)								14	15	17	18	20	21	26	
		纵向气流落差 (m)								9.5	10.0	12.0	13.0	15.0	17.0	19.0	
	350	喷射距离 L (m)									14	15	15	17	18	21	
		纵向气流落差 (m)									13.5	14.0	14.5	15.0	17.0	18.0	

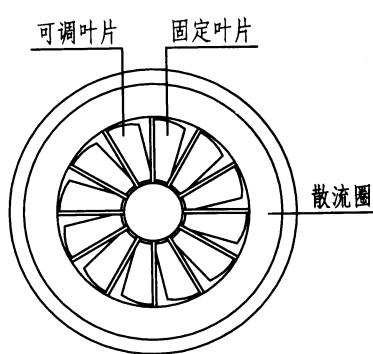
说明:

1. 旋流风口由固定叶片、可调叶片、散流圈及接管组成, 根据叶片的不同位置可送出横向、斜向或垂直方向的气流。
2. 由于叶片可调, 在送风温差 $-10 \sim 15^{\circ}\text{C}$ 范围内可以获得满意的气流状态, 其调节原理为根据送风温差调节出风角度, 可调叶片可通过手动、电动或气动装置 (执行器) 动作。
3. 旋流风口的风量范围较大, 视规格不同一般为 $1000 \sim 6000\text{m}^3/\text{h}$, 多适用于高大空间场所的送风, 安装高度应 $\geq 4.0\text{m}$ (安装高度指出风口至地面的距离), 选型时应使出风口有效风速 $\leq 12\text{m/s}$ 。
4. 旋流风口的规格多以其接管直径 (以mm计) 的整数近似值表达, 如规格 400, 则表示接管外直径为 403.55mm。旋流风口的出风有效面积为其接

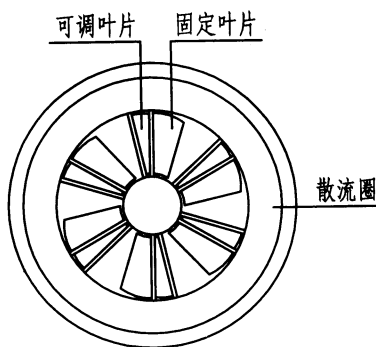
管过流面积的 30% ~ 50%。

5. 旋流风口的选型步骤:

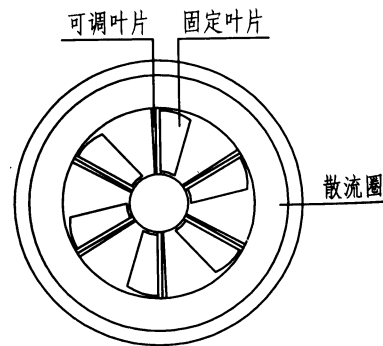
- 5.1 确定风口的送风量 V 、供热条件下的射流长度 H_1 及送风温差 Δt_z , 其中 $H_1 = H - 1.7$ (H —出风口距地面高度)。
- 5.2 根据 (1) 中的数据初选风口规格。
- 5.3 针对已选定的风口规格, 根据制造商提供的公式、图表验算供热条件下的实际射流长度及风口噪声值能否满足设计要求, 如不能满足供热条件下射流深度的设计要求及室内噪声控制要求, 则应重新选型。
- 5.4 对最终选型的风口计算其压力损失。
6. 本标准图所提供计算图表是针对某一特定产品而言的。



横向送风时的叶片状态
(供冷风)



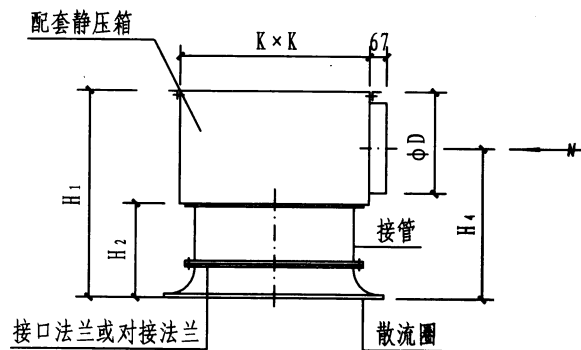
送风方向 45° 时的叶片状态
(等温送风)



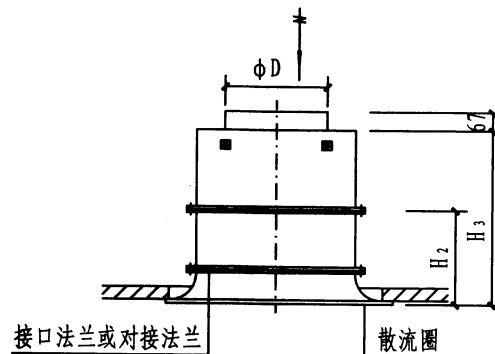
垂直方向送风时的叶片状态
(供热风)

旋流型可调风口规格尺寸表 (mm)

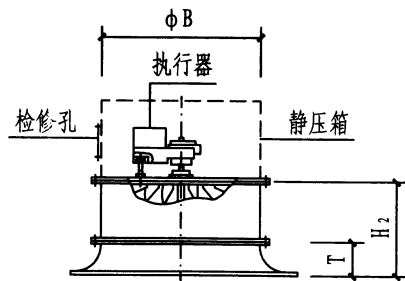
规格	B	D	D _L	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	K	R ₁	R ₂	T	n
315	318.5	248	368	483	203	425	342.5	435	464	382	63	6
400	403.5	313	450	603	238	534	420.5	500	567	464	80	6
630	633.5	398	690	848	383	748	615.5	750	871	708	125	6
800	803.5	498	853	1133	568	998	850.5	1000	1077	871	160	12



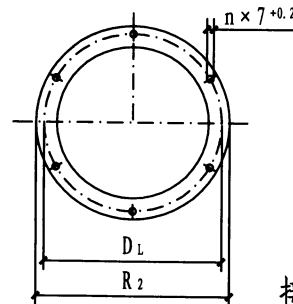
水平接管型



垂直接管型



电动型



接口法兰或对接法兰

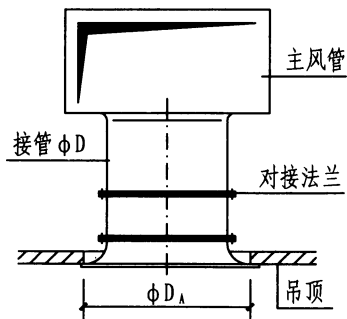
旋流型可调风口 (二)

图集号	12YN5-2
页次	94

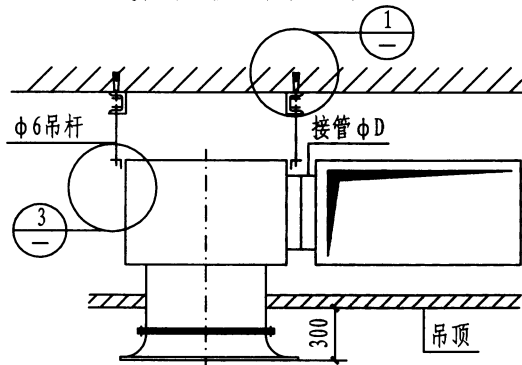
旋流型可调风口运行参数表

规格	风量 m ³ /h	压力损失 Pa	噪 声 dB (A)	等温送风时的送风深度 (m) (送风角45°)	供热时的最大送风深度 (m) (送风角90°, 送风温差 + 8℃)
315	500	30	29	3.2	2.7
	800	70	44	4.8	4.1
	1000	100	48	5.5	5.8
400	800	20	20	3.8	3.4
	1200	30	27	5.2	4.9
	1600	50	37	7.0	7.5
	2000	80	42	8.0	9.0
630	1800	22	24	5.0	4.8
	2500	50	34	6.5	7.5
	3500	90	44	8.5	10.5
800	2500	30	35	6.0	6.0
	4000	80	49	8.0	9.0
	5000	120	56	10.0	12.0

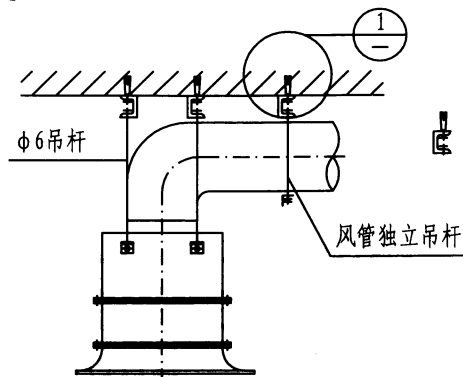
旋流型可调风口安装示意



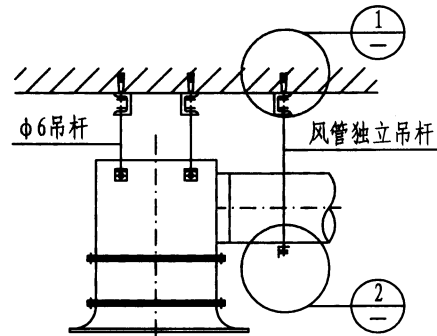
与封闭天花吊顶内平齐的固定式安装，
横向和垂直两种送风方向。



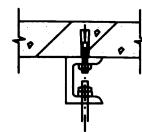
伸出天花板300mm，送风方向的角度连续可调。



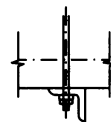
悬空吊挂，送风方向的角度连续可调。



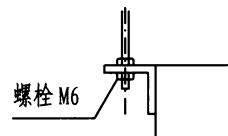
悬空吊挂，送风方向的角度连续可调。



1



2



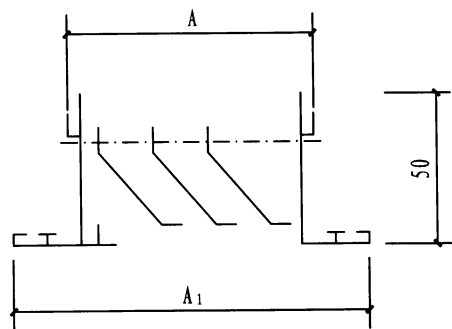
3

注：节点图中所涉及的槽钢、角钢及螺栓规格应根据
其承担荷载由设计确定。

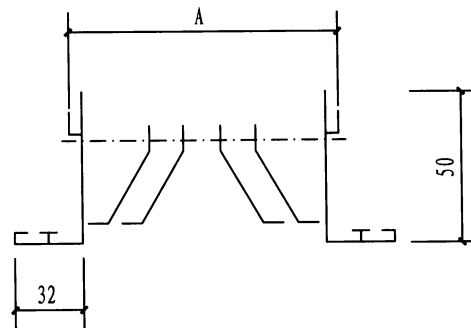
规格	315	400	630	800
ϕD_A	412	515	810	1015

旋流型可调风口（四）

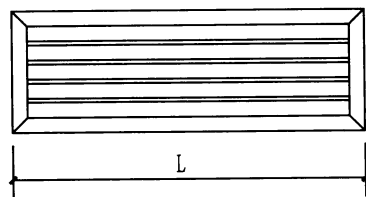
图集号	12YN5-2
页次	96



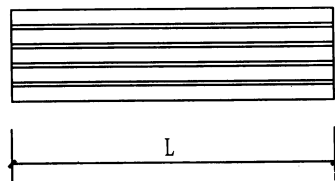
TF (A 型)



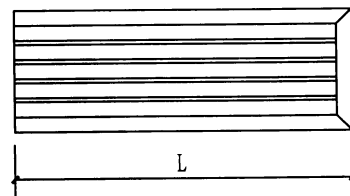
TF (B 型)



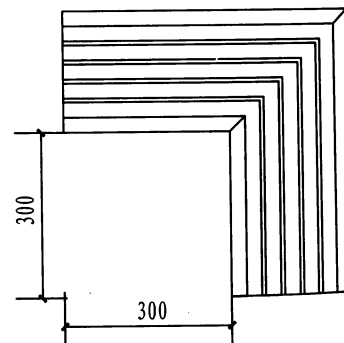
独立段



中间段



尾段

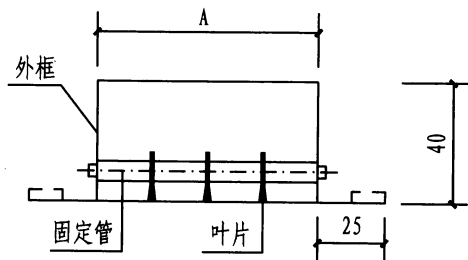
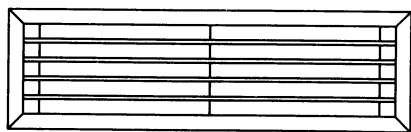


角形段

条缝风口规格尺寸表

A (mm)	120	150	200	250	300	350	400	450
A ₁ (mm)	174	204	254	304	354	404	454	504

注：条缝风口用于供热及供冷的空调系统中，可安装在侧墙上或天花板上。其中 A 型为叶片单向倾斜，B 型为叶片双向倾斜。本风口的宽度尺寸除表中规定尺寸外，可根据设计需要制作；本风口的长度 L 为 500 ~ 3000mm。

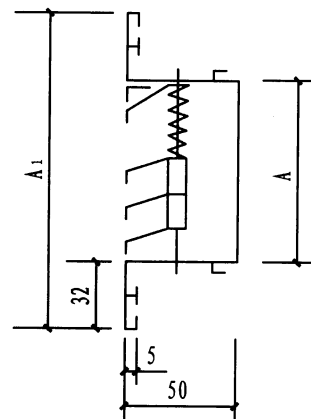
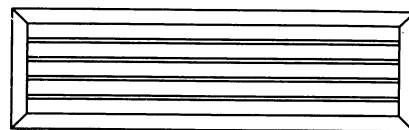


TF (直片型)

直片型规格尺寸表

叶片数	2	3	4	5	6	8	10	14
宽度 A	50	62	75	87	100	125	150	200

注: 条形直片型风口用于室内送回风, 可安装在侧墙或天花板上。
其长度方向尺寸及各种段形, 即独立段、中间段、尾段、角形段与条缝风口 (一) 中完全相同, 除表中列出规格尺寸外, 还可以根据需要任意选定。



TF (活芯式)

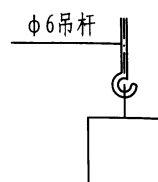
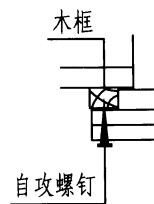
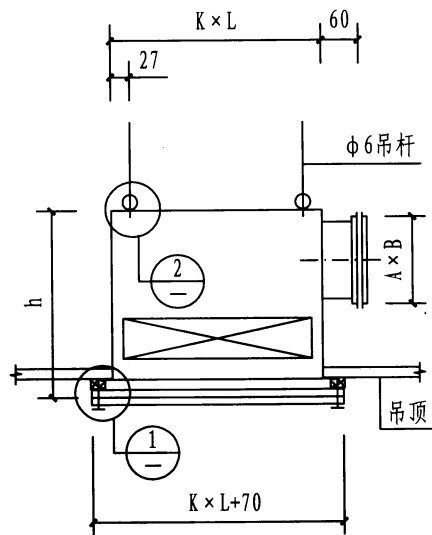
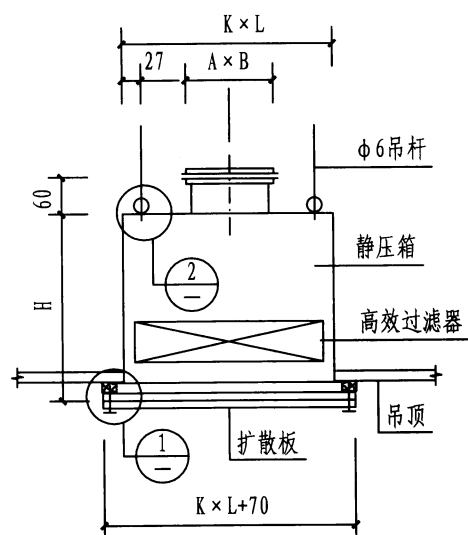
活芯式规格尺寸表

宽度 A	120	150	200	250	300	350	400	450
面尺寸 A ₁	174	204	254	304	354	404	454	504

注: 条缝活芯风口宽度规格、段形类别 (即中间段和尾段) 及长度规格系列均与条缝风口 (一) 中风口相同。

条缝风口 (二)

图集号	12YN5-2
页次	98



产品规格及安装尺寸表

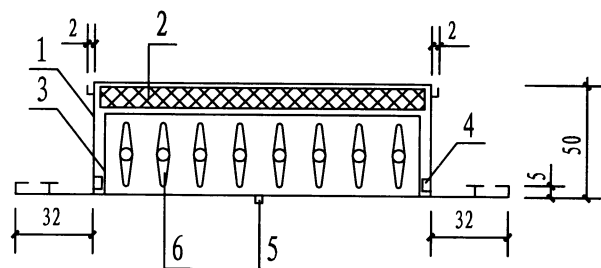
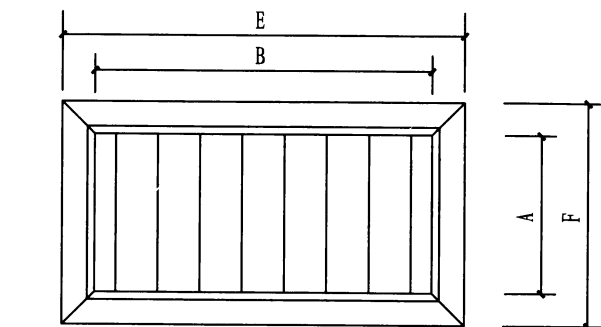
型 号		额定风量	外形尺寸	高效过滤器尺寸	风管法兰尺寸	吊顶开孔尺寸	重 量
顶进风	侧进风	(m ³ /h)	K × L × H/h (mm)	宽 × 高 × 深 (mm)	A × B (mm)	C × D (mm)	(kg)
LC-10 I A	LC-10 II A	1000	534 × 534 × 560/542	484 × 484 × 220	320 × 200	545 × 545	36
LC-10 I B	LC-10 II B		660 × 660 × 560/542	610 × 610 × 150	320 × 250	670 × 670	42
LC-15 I A	LC-15 II A	1500	776 × 534 × 560/542	726 × 484 × 220	400 × 200	786 × 545	56
LC-15 I B	LC-15 II B		680 × 680 × 590/572	630 × 630 × 220	320 × 250	690 × 690	52
LC-15 I C	LC-15 II C		965 × 660 × 560/542	915 × 610 × 150	500 × 250	975 × 670	58
LC-20 I A	LC-20 II A	2000	1018 × 534 × 590/542	968 × 484 × 220	500 × 200	1030 × 545	64
LC-20 I B	LC-20 II B		1270 × 660 × 560/542	1220 × 610 × 150	630 × 250	1280 × 670	66
LC-22 I	LC-22 II	2200	995 × 680 × 590/572	945 × 630 × 220	500 × 250	1005 × 690	70
LC-30 I	LC-30 II	3000	1310 × 680 × 590/572	1260 × 630 × 220	630 × 250	1325 × 690	72

注：高效送风口是洁净室顶棚终端送风装置，由静压箱、高效过滤器和扩散板三部分组成，
其过滤效率 > 99.995%，初阻力 < 235.44Pa。

高效送风口

图集号
页次

12YN5-2
99

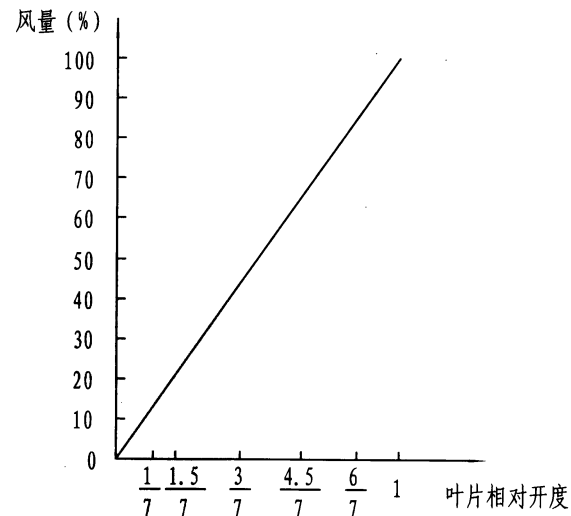


- 1 - 外框 2 - 过滤层 3 - 内框
4 - 联接件 5 - 调节手柄 6 - 叶片

注:

1. 定风向可调风量风口可以调节风量, 并使其调节风量后不改变气流的方向, 适用于洁净室, 尤其是层流洁净室的要求。
2. 风口阻力低, 可降低通常由回风口引起的房间噪声。

性能曲线

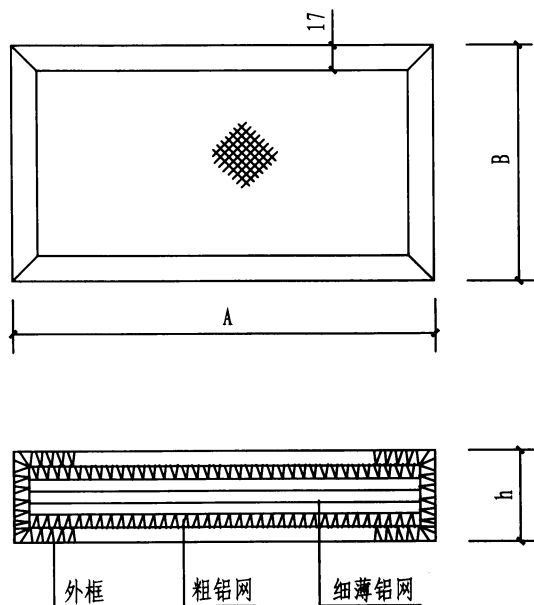


规格尺寸表

外形最大尺寸 $E \times F$ (mm)	颈部尺寸 $B \times A$ (mm)	规格代号 FDK	适宜回风量 (m^3/h)	板壁开洞尺寸 (mm)
488 × 290	398 × 200	4020	500	440 × 240
512 × 290	422 × 200			460 × 240
585 × 340	495 × 250	5025	600	540 × 290
610 × 340	520 × 250			560 × 290
585 × 390	495 × 300	5030	700	540 × 340
610 × 390	520 × 300			560 × 340
684 × 390	594 × 300	6030	800	640 × 340
710 × 390	620 × 300			660 × 340
880 × 390	790 × 300	8030	1000	830 × 340
904 × 390	814 × 300			860 × 340

定风向可调风量风口

图集号 12YN5-2
页次 100



铝合金风口过滤器

铝合金风口过滤器规格尺寸表

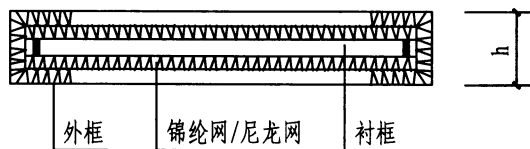
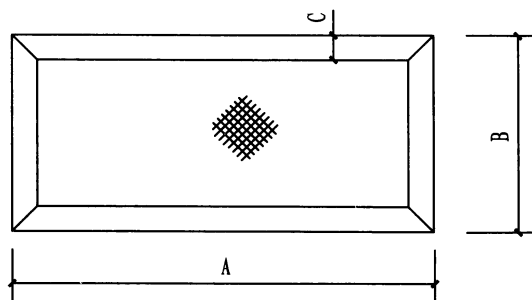
长度 A (mm)	宽度 B (mm)	外框厚度 h (mm)	
100~600	100~500	I 类	II 类
		22	45

铝合金风口过滤器性能表

序号	试件 净面积 (m ²)	厚度		在风速为(如下)时的 静压损失 (Pa)			平均效率 %		容尘量 (g/m ²)	
		滤网 层数	排列 厚度 (mm)	8 (m/s)	15 (m/s)	25 (m/s)	测定时 阻力范围 (Pa)	η	阻力范围 (Pa)	G (称重 计算)
1	0.193	5	19	-0	0.60	1.50	12~23.5	61.00	23.5	648
2	0.193	7	19	-0	0.60	1.35	15~23.5	62.78	23.5	674
3	0.193	7	19	-0	0.60	1.80	12~23.5	67.92	23.5	933
4	0.193	9	19	-0	0.60	1.80	0~30	67.97	33.0	1450

注:

1. 铝合金风口过滤器属粗效过滤器,用于空调系统中的回风装置,常与门铰式回风口配合使用,组合拆装方便。
2. 该种过滤器之滤材为铝合金网,其外层过滤网为粗铝网,网厚0.3mm,波纹状,一般为三层,内层过滤网为细铝网,网厚0.5mm,一般为四至六层。
3. I类外框为铝合金板材,II类外框为铝合金型材。
4. 当设计选用规格超出表中数值时,可按设计要求制做。



锦纶风口过滤器

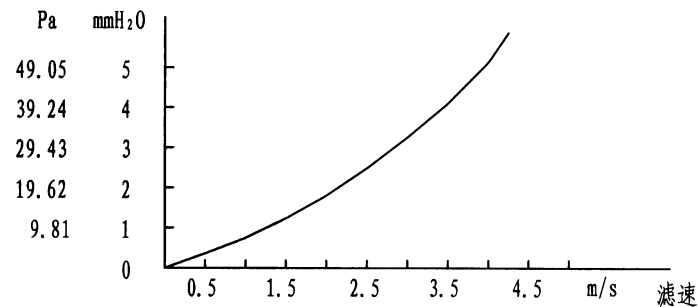
锦纶风口过滤器规格尺寸表

类型	长度 A (mm)	宽度 B (mm)	框沿宽度 C (mm)		外框厚度 h (mm)		滤网层数	
			I 类	II 类	I 类	II 类	I 类	II 类
锦纶	100~1000	100~450	17	10	22	10		
尼龙			17	17	22	45	2~4	6~8

锦纶/尼龙风口过滤器性能表

初阻力 (Pa)	终阻力 (Pa)	容尘量 (g/m ²)	过滤效率	
			取样次数	%
21.58	43.16	97	5	57

锦纶/尼龙风口过滤器阻力与风速关系图



注:

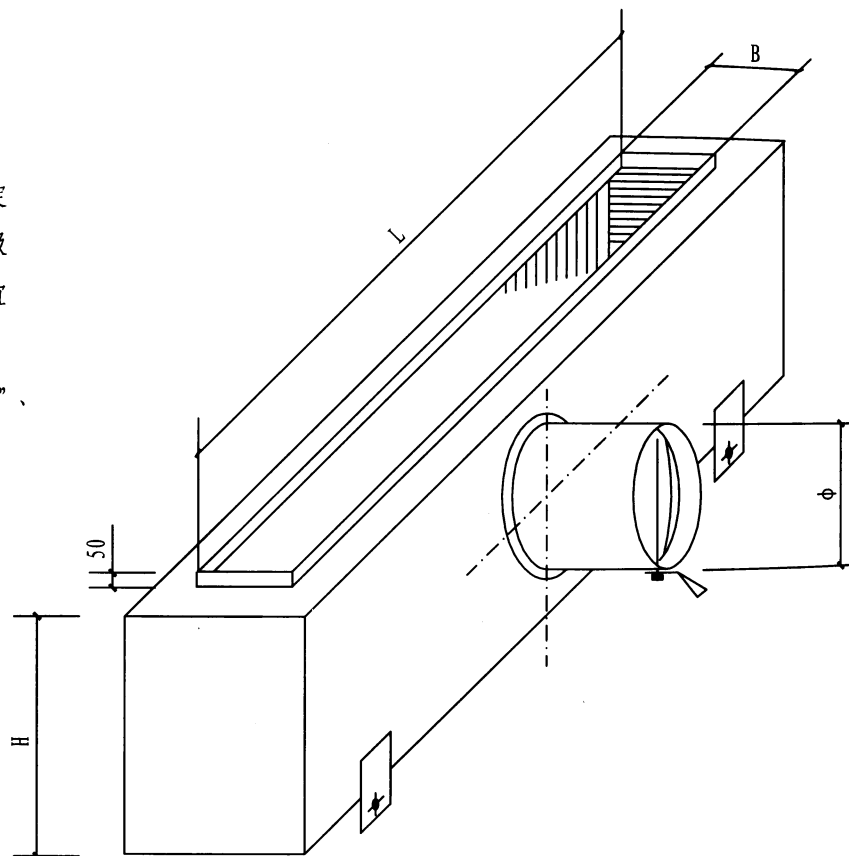
1. 锦纶/尼龙风口过滤器属粗效过滤器, 用于空调系统中的回风装置, 与门铰式回风口配合使用, 组合拆装方便。
2. 该种过滤器之滤材采用锦纶/尼龙网制做, 滤网的层数可为四至八层。
3. I 类外框为铝合金板材, II 类外框为铝合金型材。
4. 当设计选用规格超出表中数值时, 可按设计要求制作。

锦纶/尼龙风口过滤器

图集号	12YN5-2
页次	102

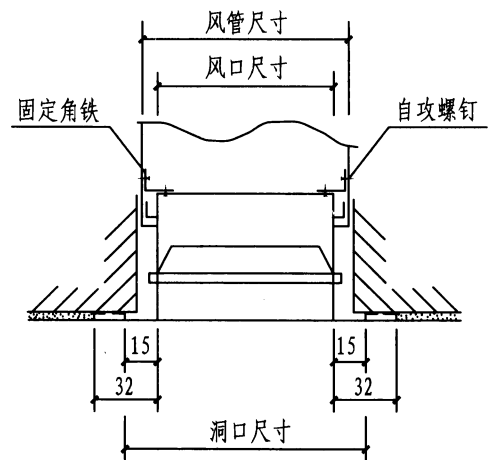
注:

1. 条形风口静压箱的作用一是便于条形风口与空调系统风管连接;二是稳定条形风口前气流的压力,从而使条形风口的风速比较均匀。静压箱内贴吸音材料时,有助于降低噪声。为防止机械性传振,主管与静压箱之间宜采用柔性短管(长度 $>100\text{mm}$)。
2. 图中“L”、“B”为条形风口的规格尺寸,静压箱长度、宽度分别比“L”、“B”大 100mm ,静压箱高度H不小于 $\phi+100$, ϕ 由用户确定,“L”在 3.0m 内可任意选定。
3. 条形风口静压箱一般由 $1.0\sim 1.5\text{mm}$ 厚镀锌钢板制做。内贴吸音材料一般为 20mm 厚聚氨酯泡沫塑料板或硬质聚氯乙烯泡沫塑料板或橡塑保温材料。

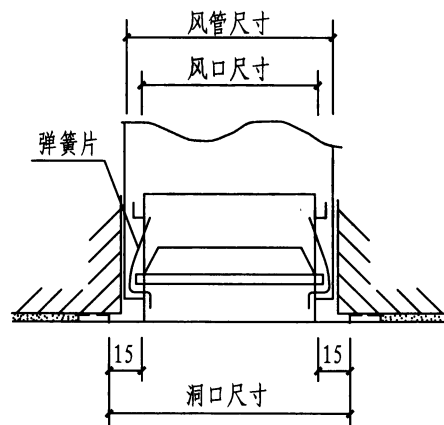


条形风口静压箱

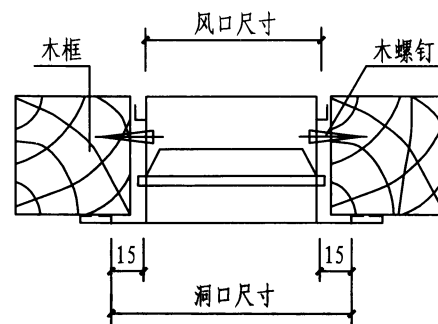
图集号	12YN5-2
页次	103



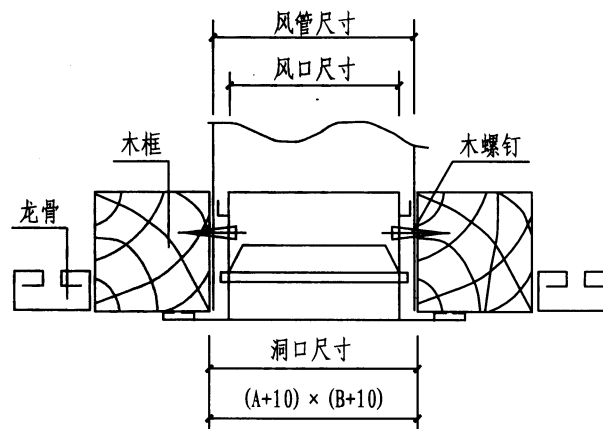
风管插入安装法



弹簧片安装法



外木框安装法 (一)

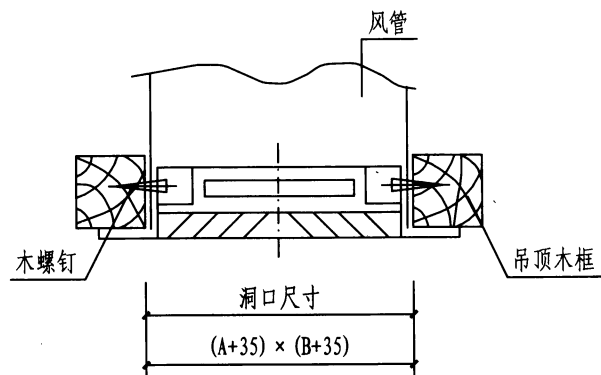


外木框安装法 (二)

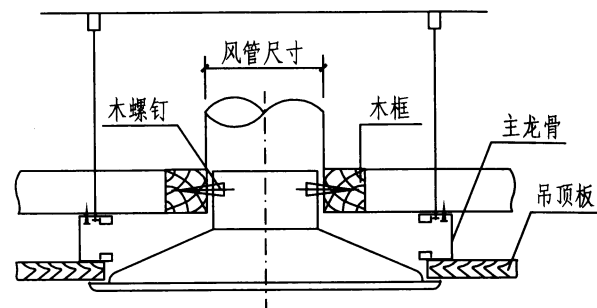
注：图中所涉及的材料规格应根据
其承担荷载由设计确定。

单、双层百叶风口安装图

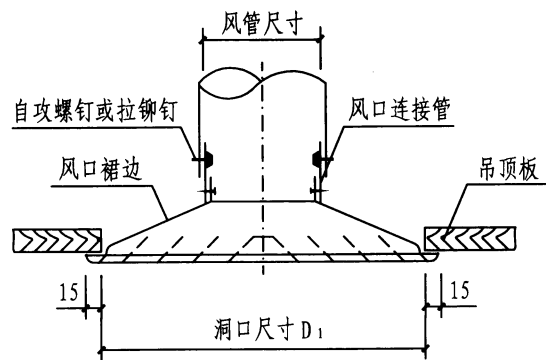
图集号	12YN5-2
页次	104



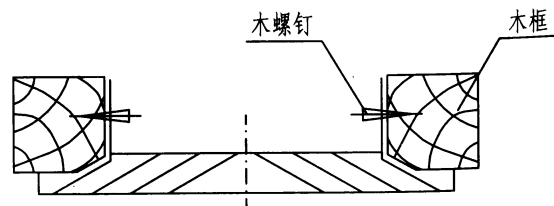
方形散流器叶片与边框固定式安装法



木框设在主龙骨上固定安装法



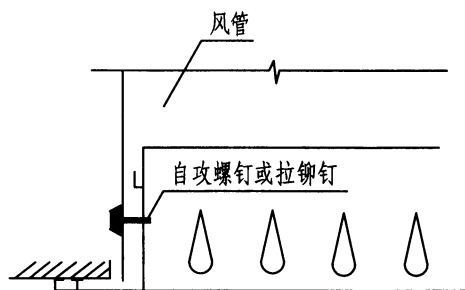
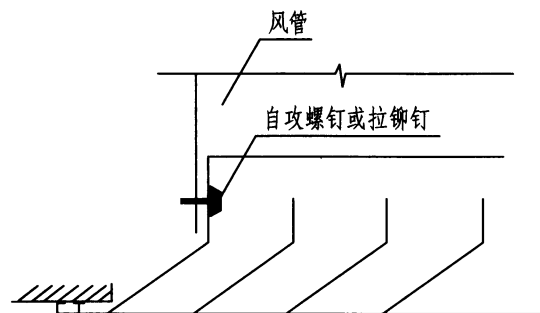
圆形散流器与风道固定式安装法



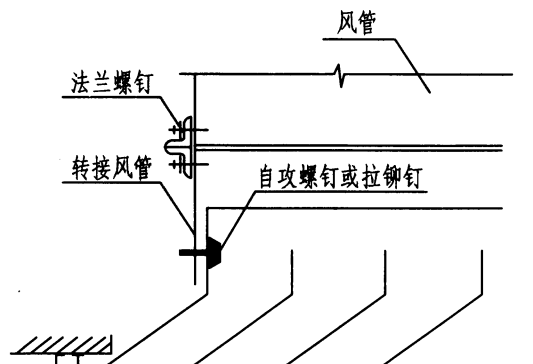
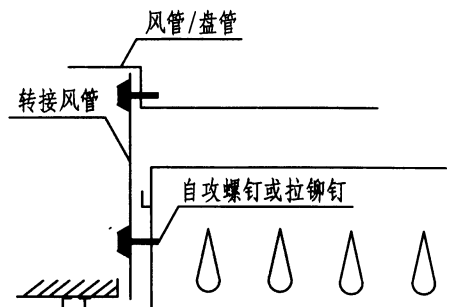
叶片与边框分离式安装法

- 注: 1. 分离式即叶片与边框可分开, 安装好边框后再装上叶片。
2. 图中所涉及的材料规格应根据其承担荷载由设计确定。

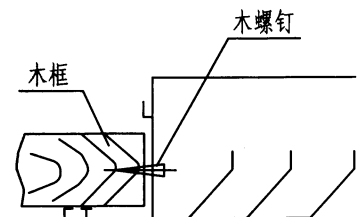
一、散流器/风口直接与风管连接



二、散流器/风口通过转接段与风管或风机盘管连接



三、散流器/风口与固定木框连接

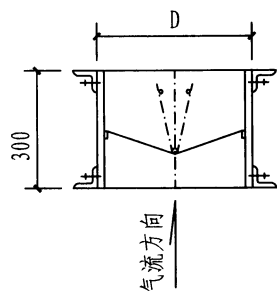


注:

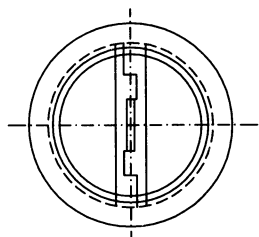
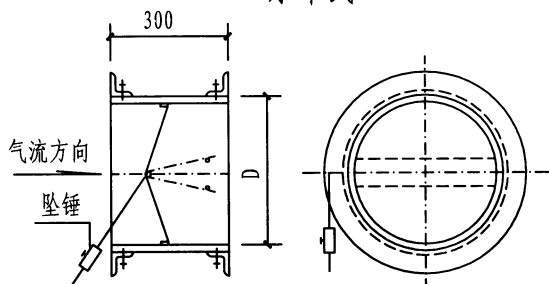
1. 与固定木框直接连接的方法对门铰式回风口和方、矩形散流器尤为方便。
2. 图中所涉及的材料规格应根据其承担荷载由设计确定。

HA圆形风管止回阀

垂直式



水平式



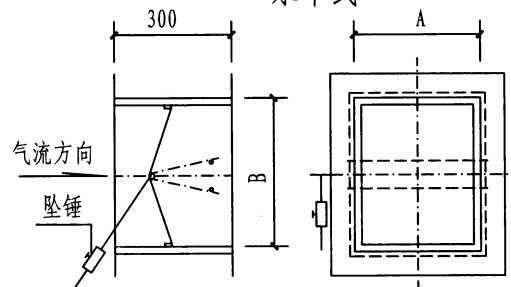
HA圆形止回阀规格表 (mm)

序 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
规 格 D (φ)	200	250	320	360	400	500	630	700	800	900

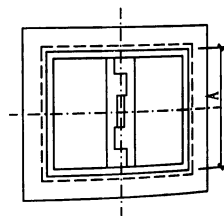
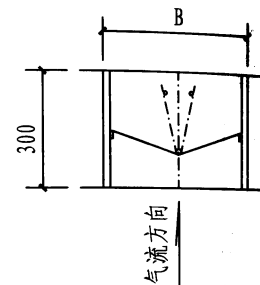
- 注: 1. 风管止回阀用于风机停转时防止气体倒流。
 2. 该类型止回阀要求风管中风速不能小于8 m/s。
 3. 阀板采用铝制, 其重量轻, 启闭灵活, 能防火花、防爆。
 4. 水平安装的止回阀要加装重锤, 用以调节上部叶片启闭灵活。
 5. 多叶式风管止回阀只适用于水平安装, 其规格同本图册第114页方、矩形蝶阀规格。

HA方形风管止回阀

水平式



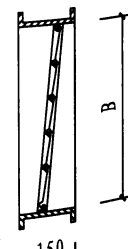
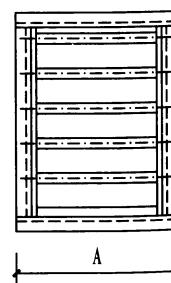
垂直式



HA方形止回阀规格表 (mm)

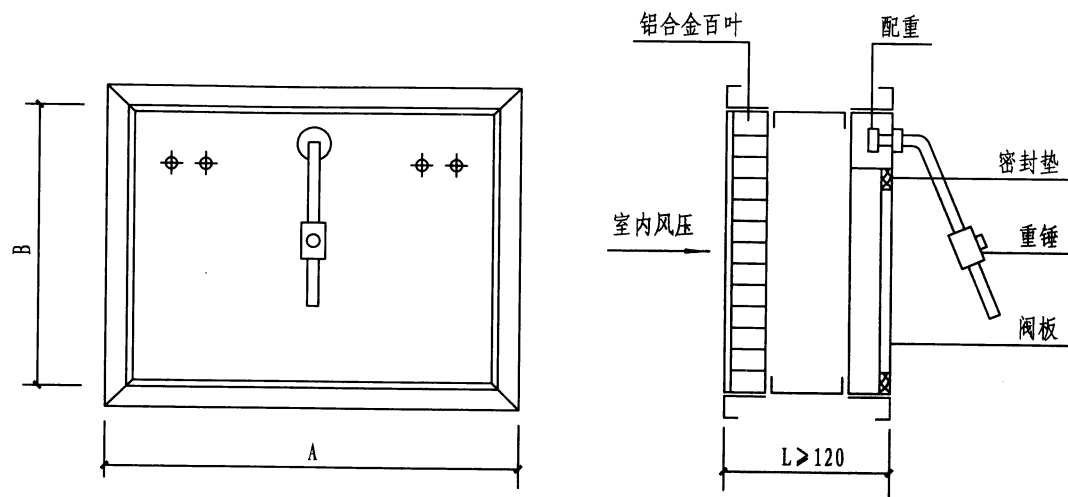
B边 \ A边	200	250	320	400	500	630	800	900	1000
200	✓	✓	✓	✓	✓				
250		✓	✓	✓	✓	✓			
320			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
400				✓	✓	✓	✓	✓	✓
500					✓	✓	✓	✓	✓
630						✓	✓	✓	✓
800							✓	✓	✓
900								✓	✓

HA多叶式风管止回阀



风管止回阀

图集号	12YN5-2
页次	107



序号	规格 A × B
1	300 × 150
2	400 × 150
3	450 × 150
4	500 × 200
5	600 × 200
6	600 × 250
7	800 × 300

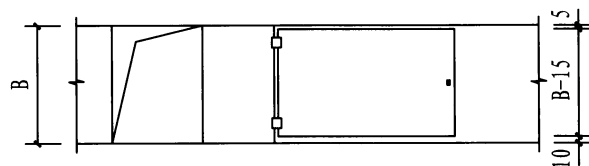
HA余压阀

注:

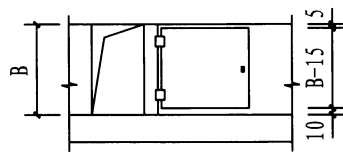
HA余压阀适用于加压送风时防烟楼梯间及其前室、消防电梯前室及合用前室等区域的泄压,密封空调房间和净化空调房间正压无能耗自动控制室内余压值。余压阀的阀板在配重和重锤的合力矩作用下,密封阀板隔断室内外的空气,调整重锤的位置可以调节关闭力矩的大小,让室内维持在某一正压,当室内压力超过该压力时,自动把阀门打开,排出一部分空气,保持室内设定正压值,使风机不在高负载下工作。

余压阀

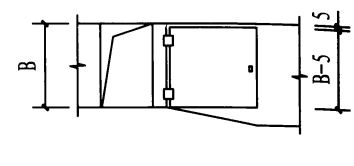
图集号	12YN5-2
页次	108



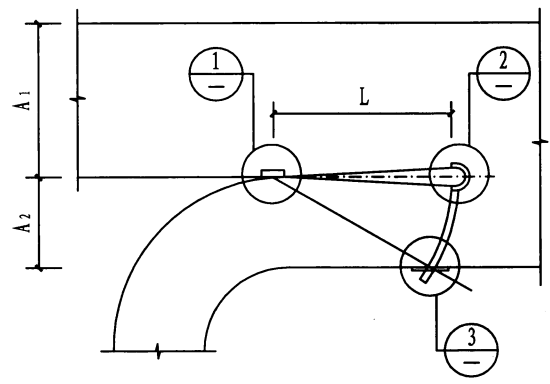
主风管和支风管等高



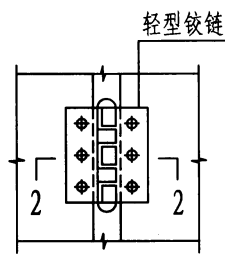
主风管高于支风管



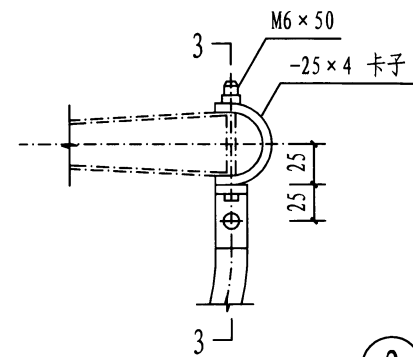
有异型管



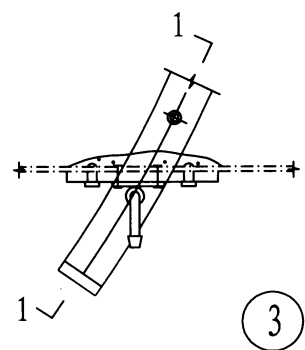
平面



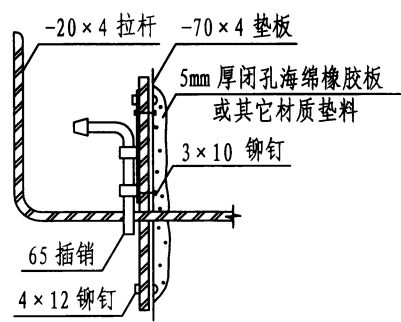
1



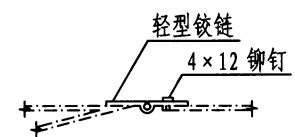
2



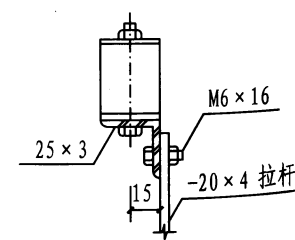
3



1-1



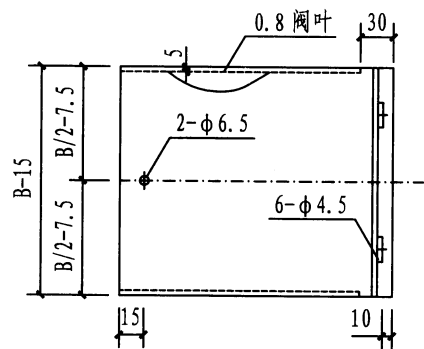
2-2



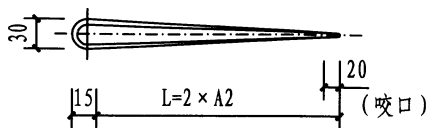
3-3

矩形风管三通调节阀 (一)

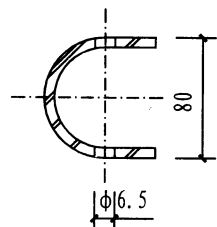
图集号	12YN5-2
页次	109



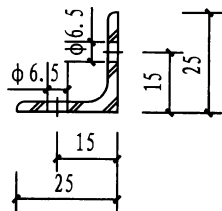
阀叶立面



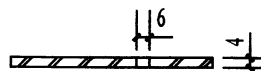
阀叶平面



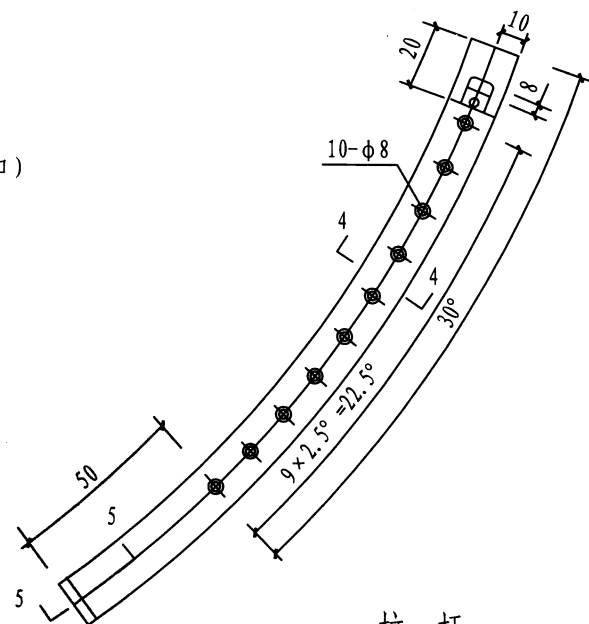
1-1



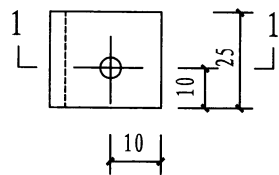
2-2



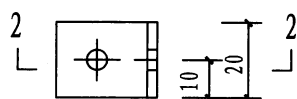
3-3



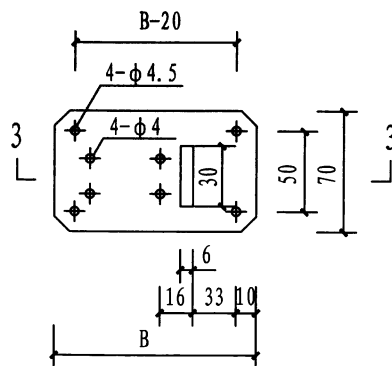
拉杆



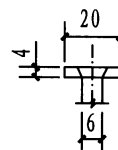
卡子



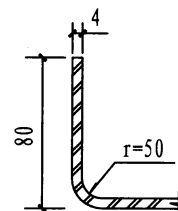
连接片



垫板



4-4



5-5

矩形风管三通调节阀 (二)

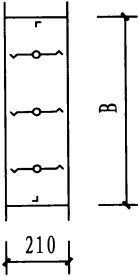
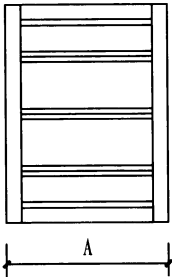
图集号	12YN5-2
页次	110

对开多叶风量调节阀阻力系数

阀门开启角度 α	90°	72°	54°	36°	18°	0°
阻力系数 ξ	0.43	1.05	6.28	34.32	401.44	3656.54








对开多叶风量调节阀流量调节特性

连管风速	风 量	风量百分比					
		90°	72°	54°	36°	18°	0°
m/s	m ³ /h	%	%	%	%	%	%
7.0	3970	100	62.2	30.1	12.5	3.6	1.2
6.0	3460	100	64.4	30.1	12.7	3.7	1.2
5.0	2880	100	66.3	30.2	13.2	3.9	1.2
4.0	2300	100	68.3	31.9	13.8	3.9	1.3
3.0	1730	100	70.5	32.9	14.5	4.0	1.4
平均	%	100	66.3	31.0	13.3	3.8	1.3



注：1. 对开多叶风量调节阀一般用于空调、通风系统管道中支管风量的调节，也可用于新风与回风的混合调节等。
2. 对开多叶风量调节阀分手动和电动两种，电动调节阀可以与自控系统配套自动控制调节风量。










对开多叶风量调节阀规格表 (mm)

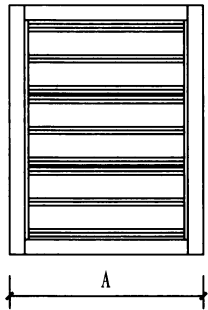
序号	规 格 A×B	电动执 行器数	法兰 尺寸	每格 叶片	形式简图	序号	规 格 A×B	电动执 行器数	法兰 尺寸	每格 叶片	形式简图	
1	120×120	1	25	1		28	250×500	1	25	3		
2	150×150					29	320×500					
3	160×160					30	500×500					
4	200×120					31	630×500					
5	200×150					32	800×500					
6	200×200					33	1000×500					
7	250×200					34	1250×500					
8	250×250					35	1600×500					
9	300×250		36	250×630	30	4						
10	300×300		37	400×630								
11	200×320		38	630×630								
12	250×320		39	800×630								
13	320×320		40	1000×630	35							
14	400×320		41	1250×630								
15	500×320		42	1600×630	40							
16	630×320		43	800×800								
17	800×320		44	1000×800	35							
18	400×400		45	1250×800								
19	500×400		46	1600×800								
20	600×400		2	40			47	2000×800	2	45	2	
21	630×400					48	1000×1000					
22	800×400					49	1250×1000					
23	1000×320					50	1600×1000					
24	1000×400					51	2000×1000					
25	1250×320					52	2000×1200					
26	1250×400											
27	1600×400											

对开多叶风量调节阀 (二)

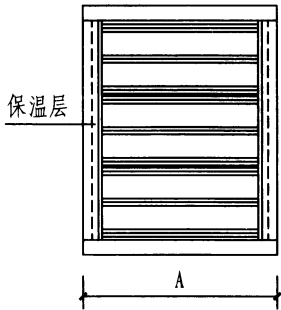
图集号	12YN5-2
页次	112

密闭对开多叶风量调节阀规格表

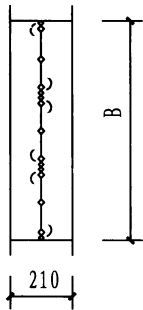
阀门高度 B (mm) 阀门宽度 A (mm)	320	400	500	630	800	1000	800	1000	1250
操作装置数量 (个)	1	1	1	1	1	1	2	2	2
叶片数量 (个)	2	2	3	4	5	6	8	12	16
法兰尺寸 (mm)	30	30	30	30	40	40	40	40	40
型式简图									



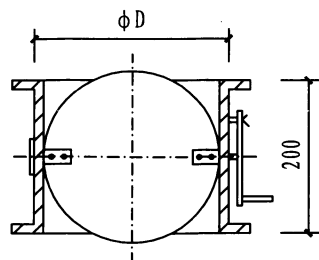
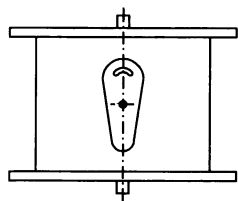
普通型密闭阀



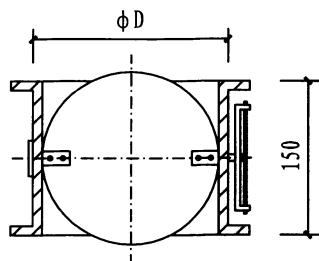
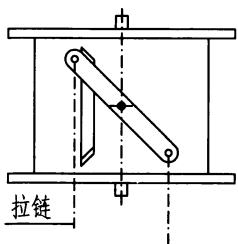
保温型密闭阀



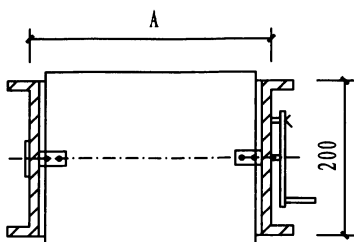
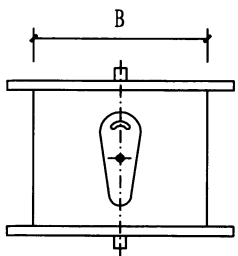
- 注：1. 密闭型对开多叶风量调节阀的叶片与叶片之间、叶片与边框之间采用橡胶条密封。
2. 密闭型对开多叶风量调节阀分普通型和保温型。
3. 密闭型对开多叶风量调节阀分手动和电动两种，当叶片数量 ≥ 4 时每个电动执行器扭矩应不小于16Nm。



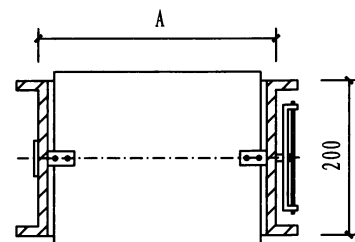
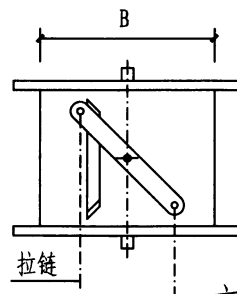
圆形手柄钢制蝶阀



圆形拉链钢制蝶阀



方、矩形手柄钢制蝶阀



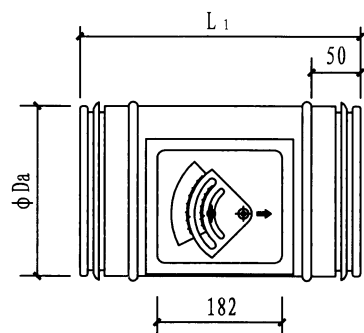
方、矩形拉链钢制蝶阀

圆形蝶阀规格表

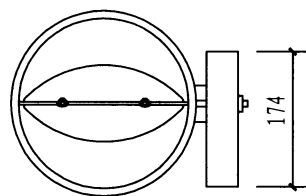
序号	规格 ϕ
1	160
2	200
3	250
4	300
5	320
6	400
7	500
8	600
9	800

方、矩形蝶阀规格表

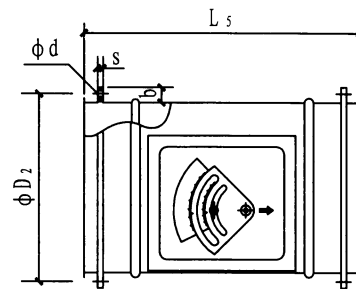
序号	规格 $A \times B$	序号	规格 $A \times B$	序号	规格 $A \times B$
1	160 × 160	17	500 × 320	33	800 × 500
2	200 × 160	18	630 × 320	34	1000 × 500
3	200 × 200	19	800 × 320	35	1250 × 500
4	250 × 200	20	1000 × 320	36	320 × 630
5	320 × 200	21	200 × 400	37	400 × 630
6	400 × 200	22	320 × 400	38	630 × 630
7	500 × 200	23	400 × 400	39	800 × 630
8	630 × 200	24	500 × 400	40	1000 × 630
9	250 × 250	25	630 × 400	41	1250 × 630
10	320 × 250	26	800 × 400	42	800 × 800
11	400 × 250	27	1000 × 400	43	1000 × 800
12	500 × 250	28	250 × 500	44	1250 × 800
13	630 × 250	29	320 × 500	45	1600 × 800
14	300 × 300	30	400 × 500	46	1000 × 1000
15	320 × 320	31	500 × 500	47	1250 × 1000
16	400 × 320	32	630 × 500	48	1600 × 1000



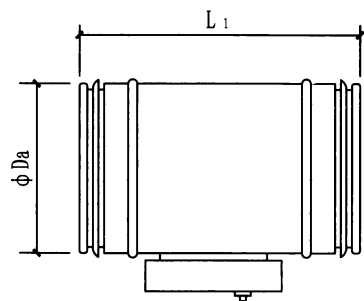
圆形机械式定风量阀
(非法兰口)



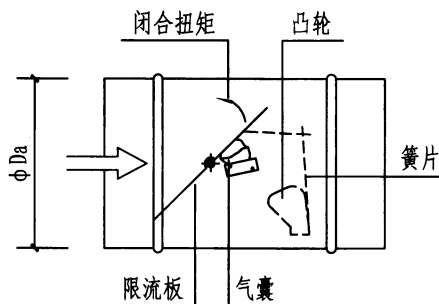
侧 视



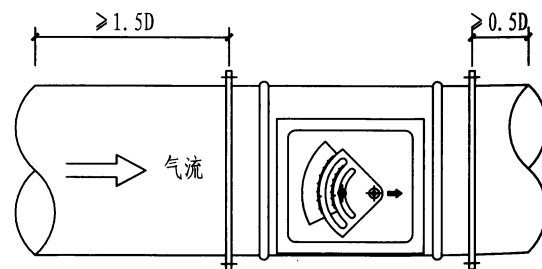
圆形机械式定风量阀
(法兰口)



俯 视



详 图



安装示意

说明：圆形机械式定风量阀安装于圆形风管上，其作用是在整个风系统流量过盈的前提下，当风系统的压力发生改变时，在一定范围内通过定风量阀的流量保持恒定。

其定风量过程由一个带有气囊地机械装置实现，自动调节，无需外力。定风量阀带有易于操作的手动风量设定装置，如希望通过定风量阀的流量不超过 500m³/h，则将风量设定装置的指针指向刻度盘上500m³/h的标记，机械式定风量阀简化了繁杂的现场调试工作。

- 安装要求：
1. 介质温度 10~50℃
 2. 压差范围 50~100Pa
 3. 阀片轴应保持水平

圆形机械式定风量阀

图集号	12YN5-2
页次	115

圆形机械式定风量阀外形尺寸与重量

尺寸 (mm)	外 壳 (mm)		法 兰 (mm)				重 量 (kg)	额外重量 (法兰) (kg)
	ϕD_a	L_1	ϕD_2	L_5	s	b		
80	79	250	-	-	-	-	1.4	-
100	99	310	132	290	3	25	1.8	0.6
125	124	310	157	290	3	25	2.0	0.7
160	159	310	192	290	4	25	2.5	1.0
200	199	310	233	290	4	25	3.0	1.4
250	249	400	283	380	4	25	3.5	1.8
315	314	400	352	380	4	30	4.8	2.4

圆形机械式定风量阀气流参数

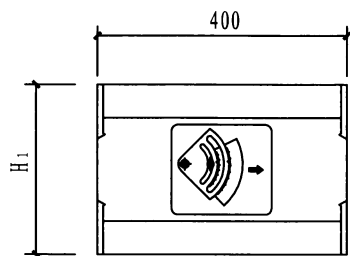
尺寸 (mm)	V		ΔV ($\pm \%$)	ΔP_{min} (Pa)	尺寸 (mm)	V		ΔV ($\pm \%$)	ΔP_{min} (Pa)
	(L/s)	(m^3/h)				(L/s)	(m^3/h)		
80	11	40	20	100	160	175	630	6	50
	20	72	15	100		240	864	5	50
	30	108	10	100	200	90	324	10	50
	45	162	8	100		185	666	8	50
100	22	80	10	50		275	990	6	50
	40	144	8	50		360	1296	5	50
	60	216	6	50	250	145	522	10	50
	90	324	5	50		240	864	8	50
125	35	126	10	50		435	1566	6	50
	60	216	8	50	315	580	2088	5	50
	100	360	6	50		230	822	10	50
	140	504	5	50		380	1368	8	50
160	60	216	10	50		690	2484	6	50
	105	378	8	50		920	3312	5	50

V - 风量 ΔV - 风量误差 (以设定流量为基准)

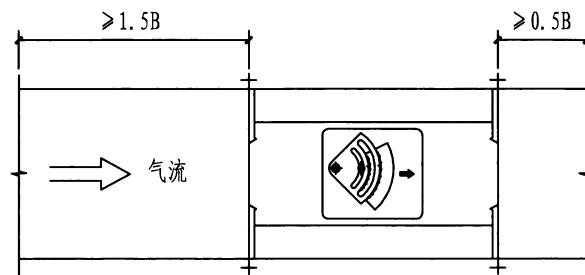
ΔP_{min} - 最小全压力降

圆形机械式定风量阀参数

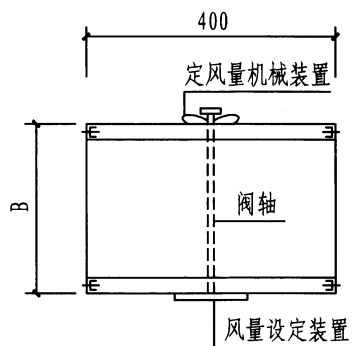
图集号	12YN5-2
页次	116



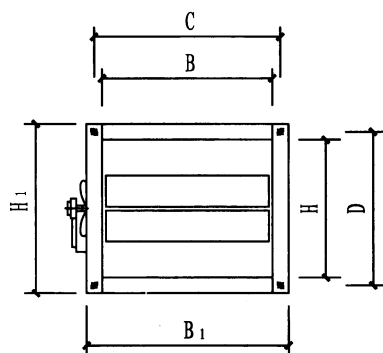
方形机械式定风量阀



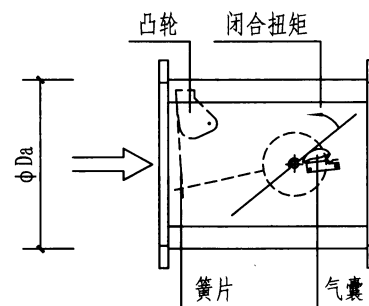
安装示意



俯 视



侧 视



详 图

说明：方形机械式定风量阀安装于方形风管上，其作用是在整个风系统流量过盈的前提下，当风系统的压力发生改变时，在一定范围内通过定风量阀的流量保持恒定。

其定风量过程由一个带有气囊地机械装置实现，自动调节，无需外力。定风量阀带有易于操作的手动风量设定装置，如希望通过定风量阀的流量不超过 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，则将风量设定装置的指针指向刻度盘上 $500\text{m}^3/\text{h}$ 的标记，机械式定风量阀简化了繁杂的现场调试工作。

- 安装要求：
1. 介质温度 $10\sim 50^\circ\text{C}$
 2. 压差范围 $50\sim 100\text{Pa}$
 3. 阀片轴应保持水平

方形机械式定风量阀

图集号	12YN5-2
页次	117

方形机械式定风量阀技术参数

B × H (mm)	V		ΔV (± %)	ΔP_{min} (Pa)	B × H (mm)	V		ΔV (± %)	ΔP_{min} (Pa)
	(L/s)	(m³/h)				(L/s)	(m³/h)		
200 × 100	40	144	13	50	600 × 250	960	3456	6	50
	80	288	9	50		1280	4608	5	50
	120	432	6	50		315	1134	13	50
	160	576	5	50	400 × 300	630	2268	9	50
300 × 100	65	234	13	50		945	3402	6	50
	130	486	9	50		1260	4536	5	50
	190	702	6	50		375	1350	13	50
	260	936	5	50	500 × 300	750	2700	9	50
300 × 150	105	378	13	50		1125	4050	6	50
	210	756	9	50		1500	5400	5	50
	315	1134	6	50		420	1512	13	50
	420	1512	5	50	600 × 300	840	3024	9	50
300 × 200	130	468	13	50		1260	4536	6	50
	260	936	9	50		1680	6048	5	50
	390	1404	6	50		420	1512	13	50
	520	1872	5	50	400 × 400	840	3024	9	50
400 × 200	210	756	13	50		1260	4536	6	50
	420	1512	9	50		1680	6048	5	50
	630	2268	6	50		460	1656	13	50
	840	3024	5	50	500 × 400	920	3312	9	50
500 × 200	230	828	13	50		1380	4968	6	50
	460	1656	9	50		1840	6624	5	50
	690	2484	6	50		510	1836	13	50
	920	3312	5	50	600 × 400	1020	3672	9	50
600 × 200	255	918	13	50		1530	5508	6	50
	510	1836	9	50		2040	7344	5	50
	765	2754	6	50		600	2160	13	50
	1020	3672	5	50	500 × 500	1200	4320	9	50
400 × 250	220	792	13	50		1800	6480	6	50
	440	1584	9	50		2400	8640	5	50
	660	2376	6	50		640	2304	13	50
	880	3168	5	50	600 × 500	1280	4608	9	50
500 × 250	300	1080	13	50		1920	6912	6	50
	600	2160	9	50		2560	9216	5	50
	900	3240	6	50		840	3024	13	50
	1200	4320	5	50	600 × 600	1680	6048	9	50
600 × 250	320	1152	13	50		2520	9072	6	50
	640	2306	9	50		3360	12096	5	50

方形机械式定风量阀外形尺寸与重量

B × H (mm)	B ₁ (mm)	H ₁ (mm)	C (mm)	D (mm)	重量 (kg)
200 × 100	276	176	234	134	5
300 × 100	376	176	334	134	6
300 × 150	376	226	334	184	6.5
300 × 200	376	276	334	234	7
400 × 200	476	276	434	234	9
500 × 200	576	276	534	234	11
600 × 200	676	276	634	234	13
400 × 250	476	316	434	284	10
500 × 250	576	316	534	284	12
600 × 250	676	316	634	284	14
400 × 300	476	376	434	334	12
500 × 300	576	376	534	334	13
600 × 300	676	376	634	334	15
400 × 400	476	476	434	434	18
500 × 400	576	476	534	434	17.5
600 × 400	676	476	634	434	18
500 × 500	576	576	534	534	18.5
600 × 500	676	576	634	534	19
600 × 600	676	676	634	634	20

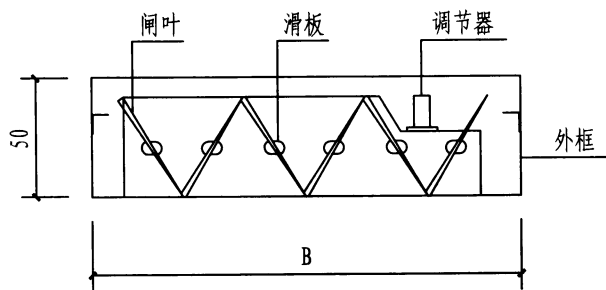
V - 风量 ΔV - 风量误差 (以设定流量为基准)

ΔP_{min} - 最小全压力降

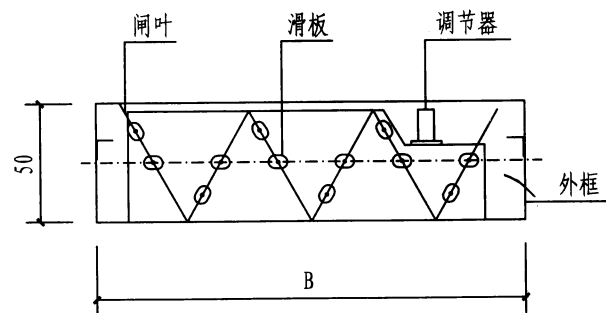
方形机械式定风量阀参数

图集号 12YN5-2

页次 118



双层叶片钢制人字风闸



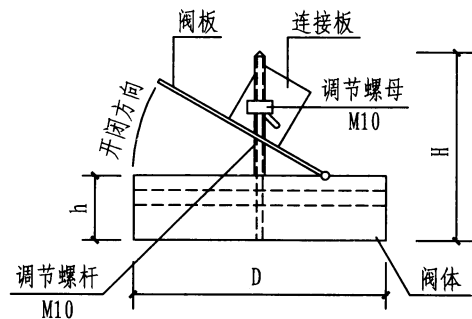
单层叶片钢制人字风闸

人字风闸规格简表

沿闸叶方向外框开口尺寸 A	沿滑板方向外框开口尺寸 B
100 ~ 400	100 ~ 600

注:

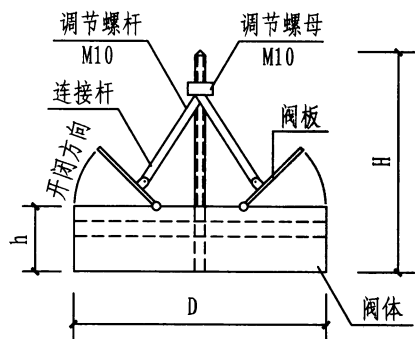
1. 人字风闸是为调节方形（矩形）散流器和风口而设计的一种可调节、对开式风量调节阀，转动人字风闸调节器可以调节叶片开合，以达到调节风量的目的。
2. 人字风闸尺寸可按各类散流器风口颈部尺寸配制，表中尺寸为通用参考尺寸，与风口之间宜采用拉铆钉连接。



单向圆形风闸

规格 D (mm)	150	200	250	300	350	400	450	500
外框高 h (mm)	55				65			
总高 H (mm)	150				210			

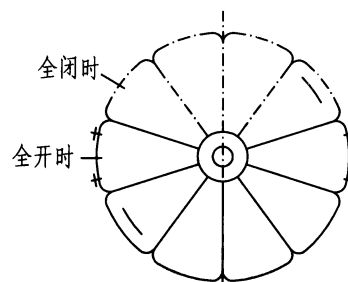
注：
开启角度为 30° ，并能在 $0 \sim 30^\circ$ 任意位置自锁。该风闸通常与小直径圆形散流器配套使用。



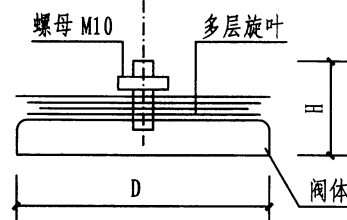
双向圆形风闸

规格 D (mm)	150	200	250	300	350	400	450	500
外框高 h (mm)	65							
总高 H (mm)	180							

注：
开启角度大于 45° ，并能在开启角度范围内任意位置自锁。该风闸通常与大直径圆形散流器配套使用。



注：
通过调整旋叶的开合，调节散流器颈部进风面积。进风面积可从颈面积的 75% 至全闭合变化。
适用于中小直径的圆形散流器。



旋叶式圆形风闸

规格 D (mm)	150	200	250	300
总高 H (mm)	45			

- 注：
1. 钢制圆形风闸是专与圆形散流器配套的风量调节阀，以调节圆形散流器出口的冷、热空气流量和流速。通过风闸的空气气流稳定，送风均匀。
 2. 圆形风闸按各类圆形散流器配制，可分单向、双向和旋叶式三种结构，供不同需要选择。

圆形风闸

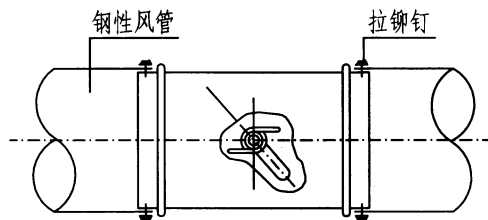
图集号	12YN5-2
页次	120

小风门的用途与结构

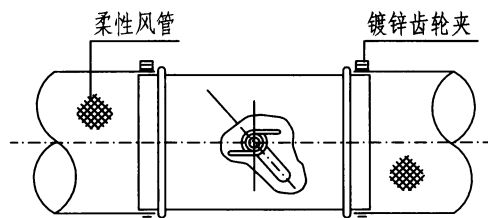
小风门安装在通风或空调系统中的小尺寸支管道中，通过手柄调节风门的叶片角度来控制风量，叶片在可调范围内的任意位置均可锁定，叶片调节方便。

小风门的外框及叶片采用镀锌钢板制造。

小风门的安装

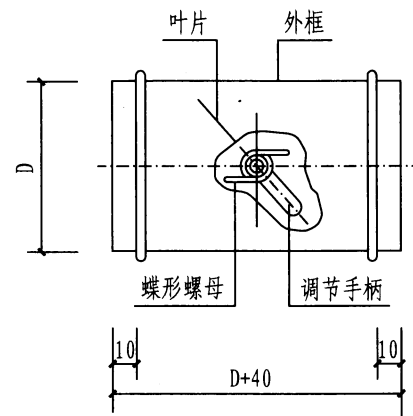


小风门与钢性风管连接



小风门与柔性风管连接

小风门的规格、型号



圆形风管小风门

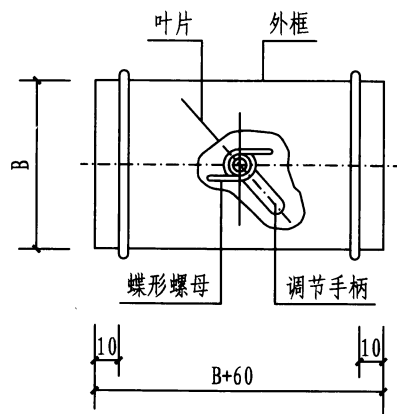
风门连接端外径 D (mm)	100 ~ 300
----------------	-----------

注：

圆形风管小风门安装在圆形截面风管中，以连接端外径与风管内径插接并由拉铆钉固定，也可按要求加装钢板法兰。当与柔性风管相接时，建议采用镀锌齿轮夹，镀锌齿轮夹可由柔性风管供应商配套供应。

小风门（一）

图集号	12YN5-2
页次	121

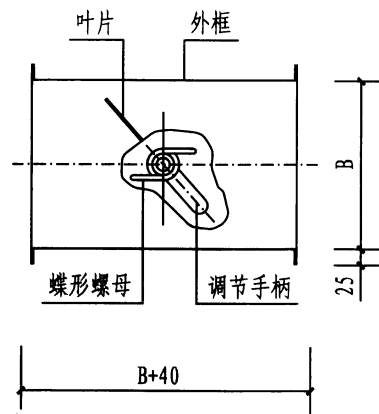


扁形风管小风门

扁形风门连接端宽度尺寸 A (mm)	100~450
扁形风门连接端高度尺寸 B (mm)	100~300

注:

扁形风管小风门安装在扁形截面风管中, 安装方式同圆形风管小风门。在实际规格中 $A > B$ (A 、 B 均为外尺寸), 具体规格可由设计人员确定。



矩形风管小风门

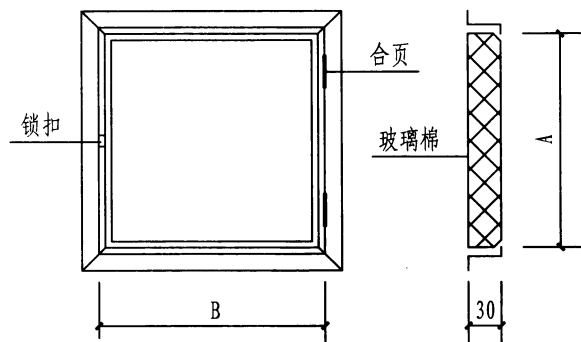
风门开口宽度 A (mm)	100~450
风门开口高度 B (mm)	100~300

注:

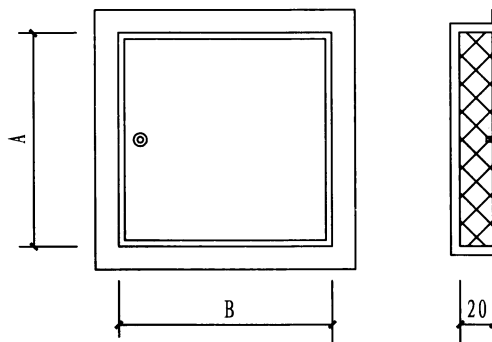
矩形风管小风门安装在矩形或正方形截面风管中, 外框两端弯出法兰与风管连接, 法兰面宽 25mm。

小风门 (二)

图集号	12YN5-2
页次	122



铝合金吊顶检查门



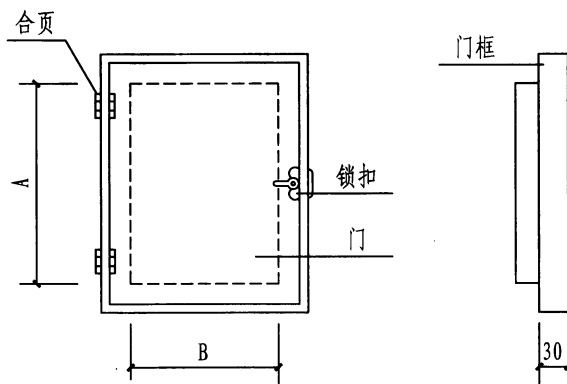
镀锌钢板吊顶检查门

吊顶检查门规格

序号	规格 A × B	锁扣数
1	200 × 200	1
2	250 × 250	1
3	300 × 300	1
4	400 × 400	2
5	450 × 450	2
6	500 × 500	2
7	600 × 600	2

注:

1. 吊顶检查门通常安装在有空调通风管道的吊顶上, 一般设在防火阀控制机构下侧, 便于修理防火阀及控制机构的地方。
2. 管道修理门通常安装在空调或通风系统的管道井侧壁上, 一般靠近阀门, 便于检修各种阀门。



管道修理门

管道修理门规格

序号	规格 A × B
1	150 × 150
2	200 × 150
3	300 × 200
4	400 × 200
5	400 × 300
6	500 × 300

防火阀、防排烟阀（口）基本分类表

类 别	名 称	性 能 及 用 途
防火类	防 火 阀	70℃温度熔断器自动关闭（防火），用于通风空调系统风管内，防止火势沿风管蔓延，如有特殊要求该阀可输出联动信号
	防烟防火阀	靠烟感器控制动作，用电信号通过电磁铁关闭（防烟），还可 70° C 温度熔断器自动关闭（防火）用于通风空调系统风管内，防止烟火蔓延
	特殊防火阀	用于厨房排油烟管道上的防火阀熔断器自动关闭温度为150℃
防烟类	加压送风口	靠烟感器控制，电信号开启，也可手动（或远距离缆绳）开启，可设 280° C温度熔断器重新关闭装置，输出动作电信号，联动送风机。用于加压送风系统的风口，起防烟作用
排烟类	排 烟 阀	电信号开启和手动开启，输出开启电信号联动排烟机开启，用于排烟系统风管上
	排烟防火阀	电信号开启和手动开启，280° C靠温度熔断器重新关闭，输出动作电信号，用于排烟风机吸入口处管道上
	排 烟 口	电信号开启和手动（或远距离缆绳）开启，输出电信号联动排烟机，设于排烟房间的顶棚或墙壁上。可设 280℃时重新关闭装置
	排 烟 窗	靠烟感器控制动作，电信号开启，还可缆绳手动开启，用于自然排烟处的外墙上

HA防火系列产品功能、规格表

序号	名 称	型号	功能 代号	功 能 特 性	外 形	规 格
1	自垂翻板式 防火阀	HAFHF-1 ^I _{II}		70℃易熔片熔断, 阀门靠自垂关闭, 手动复位, 有特殊要求可加输出电信号装置	矩 形	≥100×100
2		HAFHY-1 ^I _{II}			圆 形	≥φ200
3		HAFHF-2			矩 形	≥250×250
4	防火阀	HAFFH-1	FD	70℃自动关闭, 亦可手动关闭, 手动复位输出电信号	矩 形	≥300×300×320
5		HAFFH-6	FD		圆 形	≥φ300×400
6	防火调节阀	HAFFH-2	FVD	70℃自动关闭, 亦可手动关闭, 手动复位, 0~90° 五档风量调节, 输出电信号	矩 形	≥300×300×320
7		HAFFH-7	FVD		圆 形	≥φ300×300
8	防烟防火 调节阀	HAFFH-3	SFVD	70℃自动关闭, 电讯号DC24V关闭, 手动关闭, 手动复位, 0~90° 五档风量调节, 输出两路电信号	矩 形	≥300×300×320
9		HAFFH-8	SFVD		圆 形	≥φ300×400
10	小型防火 调节阀	HAFFH-4	FVD ₁	70℃自动关闭, 亦可手动关闭, 手动复位, 0~90° 无级风量调节, 可输出电信号	矩 形	≥300×300
11		HAFFH-5	FVD ₁		圆 形	≥φ300
12	圆 形 防火 阀	HAFFH-9	FD	同HAFFH-1	圆 形	≥φ800
13		HAFFH-10	FVD	同HAFFH-2	圆 形	≥φ800
14		HAFFH-11	SFVD	同HAFFH-3	圆 形	≥φ800
15	防火风口	HAFFH-15		70℃易熔片熔断, 阀门靠自垂关闭, 手动复位	矩 形	≥250×250
16	远控防烟 防火调节阀	HAFFH-17	BSFD	远距离手动关闭, 70℃自动关闭, 电讯号DC24V关闭, 手动复位, 输出两路电信号	矩 形	≥300×300×320

功能代号

代号	含 义
S	带电磁铁, 可电控阀门动作 (电磁铁为24V, DC, 0.7A)
F	带温度熔断器, 防火阀为70℃, 排烟防火阀为280℃
V	带风量调节, 阀门的叶片可在开关两个位置之间五档调节
D	手动操作及复位
B	钢缆远距离控制

防火系列产品功能、规格表

图集号

12YN5-2

页次

125

防火系列产品结构表

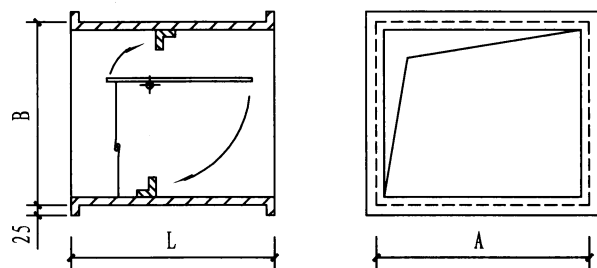
序号	名 称	结 构 特 性		
1	法兰规格 阀体钢板厚度	通风面积 $S=A \times B \text{ (m}^2\text{)}$	钢板法兰 (mm)	阀体钢板厚度 (mm)
		$S \leq 0.12$	25	2
		$0.12 \leq S \leq 1.2$	30、35或40	2
		$S > 1.6$	45	3
2	温度熔断器	动作温度70℃ 阀门关闭		
3	叶片	2mm 钢板		
4	叶片轴	冷拔圆钢 $\phi 12\text{mm}$		
5	轴套	黄铜 H62		
6	拉簧	65Mn $\phi 2.0\text{mm}$ 或 II: a		
7	检察窗尺寸	$\phi 64$		
8	表面防锈	灰色面漆		
9	FD、FVD、SFVD 型 自动手动开关 操作装置	额定电压	DC24V $\pm 10\%$	
10		额定电流	0.7A $\pm 10\%$	
11		微动开关	接点容量 AC380V3A	
12		动作转矩	0.98 ~ 6.9 N · m	
13		电磁铁吸力	2.5kg	
14		复位方式	手动开启复位	
15	漏风量	标准状态下, 阀门前后压差为300Pa, 漏风量小于252Nm ³ /h · m ²		
16	阀门局部阻力系数	阀门叶片全开启时为 0.57		

各类防火阀操作装置数量及叶片数量

阀门宽度A (mm) 阀门高度B (mm)	操作装 置数量 (个)	叶片 数量 (个)	形式简图
$A \leq 250$	1	1	
$A=320$	1	2	
$A=400$	1	2	
$A=500$	1	3	
$A=630$	1	4	
$A=800$	1	4	
$800 < A \leq 1600$ $B=800$	2	8	
$A > 1600$ $B=800$	2	12	
$800 < A \leq 1600$ $B=1000$	2	12	
$A > 1600$ $B=1250$	3	18	

防火系列产品结构表

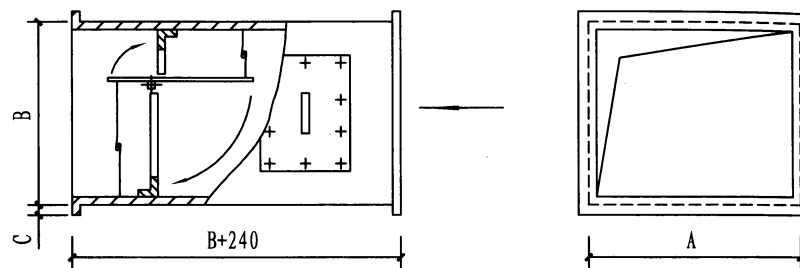
矩形重力式单叶片防火阀 HAFHF-1 I 型



规格范围 (mm)

A	100 ~ 630	B	100 ~ 200
---	-----------	---	-----------

矩形重力式防火阀 HAFHF-1 II 型

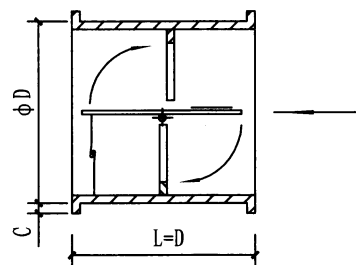


规格范围 (mm)

A	200 ~ 1000	B	200 ~ 600
---	------------	---	-----------

A、B之长边 (mm)	200 ~ 630	631 ~ 1000
C (mm)	25	30

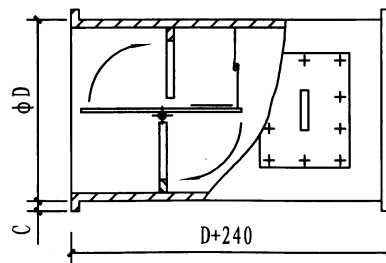
圆形重力式防火阀
HAFHY-1 I 型



规格范围 (mm)

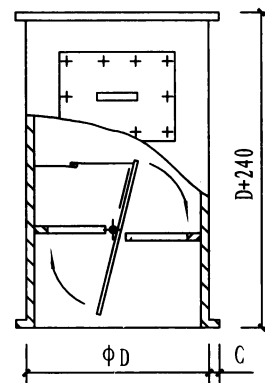
D	200 ~ 350
C	25

圆形重力式防火阀
HAFHY-1 II 型



规格范围 (mm)

D	350 ~ 500	501 ~ 900
C	25	30



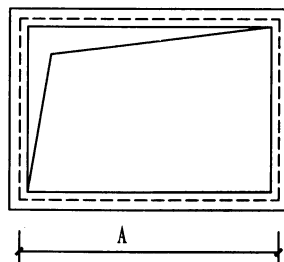
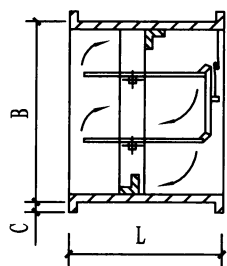
注:

重力式防火阀是基于最基础的阀门遇高温自动关闭的原理而制造的, 其安装在通风管道中, 平时常开, 当气流温度达到设定温度70℃时, 使阀保持开启的易熔片熔断, 阀叶靠自重形成的转矩自动关闭, 切断气流, 防止火灾蔓延。

重力式防火阀 (一)

图集号	12YN5-2
页次	127

矩形重力式多叶片防火阀 HAFHF-2 型



规格范围 (mm)

A	200~1000	B	200~600
---	----------	---	---------

A、B之长边 (mm)	200~630	631~1000
C (mm)	25	30

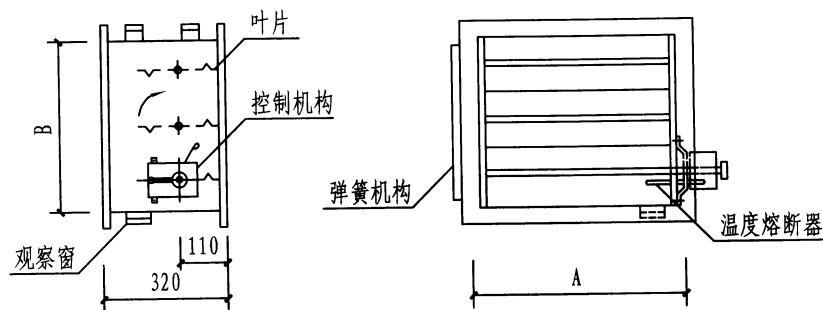
HAFHF-2 型矩形重力式多叶片防火阀规格及结构形式

A × B	叶 数 n × m	结 构	A × B	叶 数 n × m	结 构	A × B	叶 数 n × m	结 构	
250 × 250	2 × 1		800 × 320	2 × 2		1200 × 400	2 × 3		
320 × 250			800 × 400			800 × 800	2 × 4		
320 × 320			1000 × 320						
400 × 250			1000 × 400						
400 × 320			630 × 500	3 × 2		1000 × 1000	3 × 4		
400 × 400			630 × 630			1250 × 800	2 × 6		
500 × 250			800 × 500			1600 × 800			
500 × 320			800 × 630			1250 × 1000	3 × 6		
500 × 400			1000 × 500			1600 × 1000			
630 × 250			1250 × 630			1600 × 1250	2 × 8		
630 × 320			1250 × 500			2000 × 800	3 × 8		
630 × 400			1250 × 630			2000 × 1000			
			1600 × 500	2000 × 1250					
500 × 500	3 × 1		1600 × 630	3 × 3					

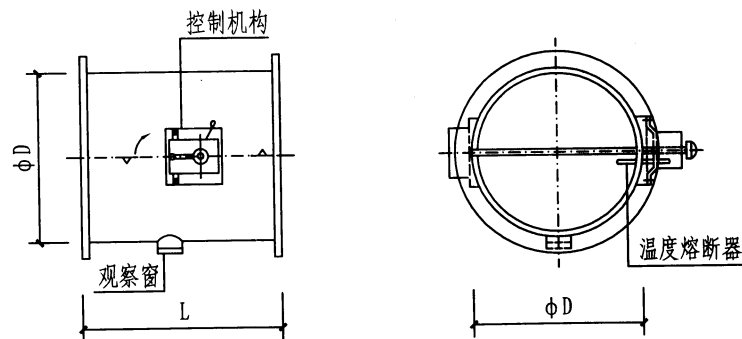
重力式防火阀 (二)

图集号	12YN5-2
页次	128

防火阀 HAFPH-1 型



防火阀 HAFPH-6 型



适用: 防火阀通常安装在通风管道上, 平时阀门常开, 当管道内气流温度达到70℃时, 阀门关闭。

- 性能: 1. 温度达到70℃时, 温度熔断器动作, 阀门靠拉簧力关闭。
2. 手动关闭, 手动复位。
3. 阀门关闭后, 可发出电信号。

防火调节阀 HAFPH-2型 HAFPH-7型

适用: 防火调节阀通常安装在通风管道上, 平时阀门常开, 阀门叶片可在 0~90° 内五档调节, 当管道内气流温度达到70℃时, 阀门关闭。

- 性能: 1. 温度达到70℃时, 温度熔断器动作, 阀门靠拉簧力关闭。
2. 手动关闭, 手动复位。
3. 手动调节阀门叶片角度。
4. 阀门关闭后, 可发出电信号。

防烟防火调节阀 HAFPH-3型 HAFPH-8型

适用: 防烟防火调节阀通常安装在通风管道上, 平时阀门常开, 阀门叶片可在 0~90° 内五档调节, 当管道内气流温度达到70℃时, 阀门关闭, 或由控制中心送出DC24V电压控制信号关闭阀门。

- 性能: 1. 温度达到70℃时, 温度熔断器动作, 阀门靠拉簧力关闭。
2. 手动关闭, 手动复位。
3. 手动调节阀门叶片角度。
4. 控制中心送出 DC24V 电压控制信号, 使阀门中电磁铁吸合, 阀门靠拉簧力关闭。
5. 阀门关闭后, 可发出两路反馈电信号。

防火阀、防火调节阀、
防烟防火调节阀

图集号
页次

12YN5-2
129

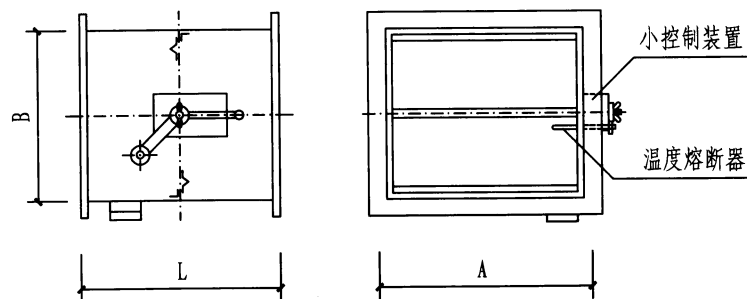
防火阀 HAFH-1 型、防火调节阀 HAFH-2 型、防烟防火阀 HAFH-3 型规格表 (mm)

A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
320 × 320						
400 × 320	400 × 400					
500 × 320	500 × 400	500 × 500				
630 × 320	630 × 400	630 × 500	630 × 630			
800 × 320	800 × 400	800 × 500	800 × 630	800 × 800		
1000 × 320	1000 × 400	1000 × 500	1000 × 630	1000 × 800	1000 × 1000	
		1250 × 500	1250 × 630	1250 × 800	1250 × 1000	1250 × 1250
			1600 × 630	1600 × 800	1600 × 1000	1600 × 1250
				2000 × 800	2000 × 1000	2000 × 1250
L=320	L=320	L=320	L=320	L=320	L=320	L=320

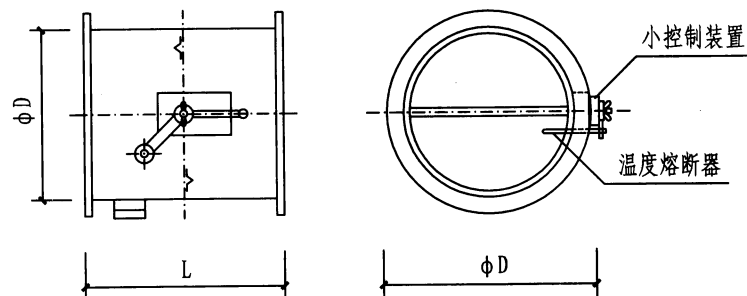
防火阀 HAFH-6 型、防火调节阀 HAFH-7 型、防烟防火阀 HAFH-8 型规格表 (mm)

φD	L	法兰尺寸	φD	L	法兰尺寸	φD	L	法兰尺寸
300	400	25	400	400	25	630	630	30
320	400	25	450	450	30	800	800	40
360	400	25	500	500	30	1000	1000	40

小型防火调节阀 HAFFH-4 型



小型防火调节阀 HAFFH-5 型



适用: 小型防火调节阀通常安装在通风面积较小的风管上,
平时阀门常开, 阀门叶片可在 $0 \sim 90^\circ$ 内五档调节,
当管道内气流温度达到 70°C 时, 阀门关闭。

性能: 1. 温度达到 70°C 时, 温度熔断器动作, 阀门靠拉簧力关闭。
2. 手动关闭, 手动复位。
3. 阀门关闭后, 可发出电信号。

小型防火调节阀 HAFFH-4 型规格表 (mm)

A × B	A × B	A × B	A × B
100 × 100			
150 × 100	150 × 150		
200 × 100	200 × 150	200 × 200	
250 × 100	250 × 150	250 × 200	250 × 250
	320 × 150	320 × 200	320 × 250
	400 × 150	400 × 200	400 × 250
	500 × 150	500 × 200	500 × 250
	630 × 150	630 × 200	630 × 250
L=200	L=200	L=200	L=200

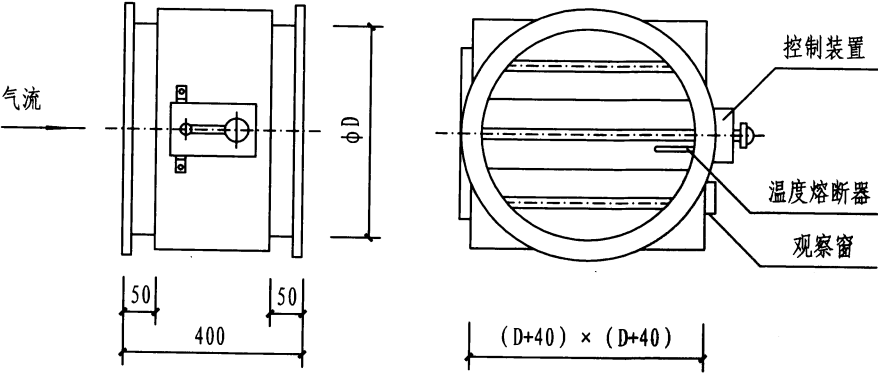
小型防火调节阀 HAFFH-5 型规格表 (mm)

φD	L	法兰尺寸
100	200	25
120	200	25
160	200	25
180	200	25
200	200	25
250	250	25
280	280	25

小型防火调节阀

图集号 12YNS-2
页次 131

圆形防火调节阀 HAFFH-9 型、HAFFH-10 型、HAFFH-11 型



圆形防火调节阀

HAFFH-9 型、HAFFH-10 型、HAFFH-11 型规格表 (mm)

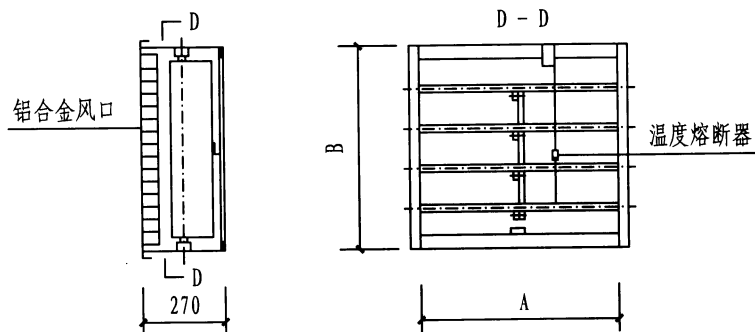
规格 φD	φ 800	φ 1250
	φ 900	φ 1500
	φ 1000	φ 1600
	φ 1200	φ 1800
控制机构数量	2	3
法兰尺寸	40	45

适用：圆形防火阀通常安装在通风面积圆形的风管上，平时阀门常开，当风管内的气流温度达到70℃时，阀门关闭。

性能：

型号	性能
HAFFH-9	1. 温度达到70℃时，温度熔断器动作，阀门靠拉簧力关闭。 2. 手动关闭，手动复位。 3. 阀门关闭后，可发出电信号。
HAFFH-10	1. 温度达到70℃时，温度熔断器动作，阀门靠拉簧力关闭。 2. 手动关闭，手动复位。 3. 手动调节阀门叶片角度。 4. 阀门关闭后，可发出电信号。
HAFFH-11	1. 温度达到70℃时，温度熔断器动作，阀门靠拉簧力关闭。 2. 手动关闭，手动复位。 3. 手动调节阀门叶片角度。 4. 控制中心送出 DC24V 电压控制信号，使阀门中电磁铁吸合，阀门靠拉簧力关闭。 5. 阀门关闭后，可发出两路反馈电信号。

防火风口 HAFFH-15 型



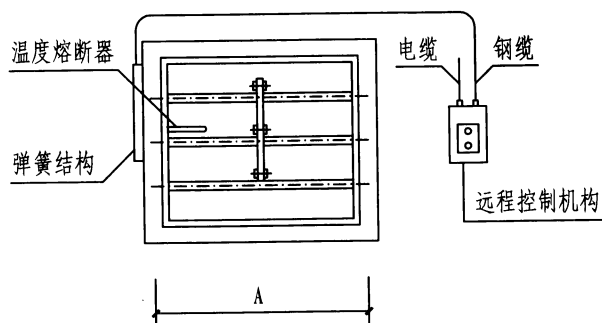
适用：防火风口一般安装在通风或回风管道上。
性能：温度达到70℃时，自动关闭。

防火风口 HAFFH-15 型

远控防烟防火调节阀 HAFFH-17 型规格表 (mm)

A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
300 × 300					
400 × 300	400 × 400				
450 × 300	450 × 400	450 × 450			
500 × 300	500 × 400	500 × 450	500 × 500		
	600 × 400	600 × 450	600 × 500	600 × 600	
		800 × 450	800 × 500	800 × 600	800 × 800

远控防烟防火调节阀 HAFFH-17 型



适用：远控防烟防火调节阀通常安装在通风、回风管道上，
适用于需要经常调节而操作又比较困难的地方。

- 性能：
1. 温度达到70℃时，自动关闭。
 2. 远距离手动关闭。
 3. 控制中心送出 DC24V 电压控制信号，关闭阀门。
 4. 阀门关闭后，可发出电信号。
 5. 手动复位。

HA方形防火阀运行参数

高度 H (mm)	风速范围 (m/s)	压 差 (Pa)	噪 声 (NC级)
200	1~2.5	4~28	15~37
250	1.5~3	5~20	20~38
300	1.5~3	3.5~14	17~36
350	1.5~3.5	2.5~15	16~38
400	1.5~3.5	2~12	15~37
450	2~4	3~12	23~40
500	2~4	2.5~11	22~40
600	2~4	2~9	22~39
700	2~4	2~7.5	22~39
800	2~4	1.5~7	22~39

HA圆形防火阀运行参数

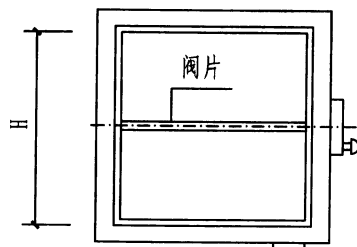
直径 ϕ (mm)	风量范围 (m ³ /h)	压 差 (Pa)	噪 声 (NC级)
200	290~650	3~20	10~35
224	290~800	2~15	10~35
250	430~1200	2~15	12~37
280	650~1600	2~15	14~39
315	800~2150	2~15	16~41
355	1000~3000	2~15	18~43
400	1500~3500	2~10	21~41
500	2700~6000	2~10	24~45
560	2500~7200	1~8	17~44
630	3200~8000	1~6	19~41
710	4600~10000	1~5	22~42

产品特点:

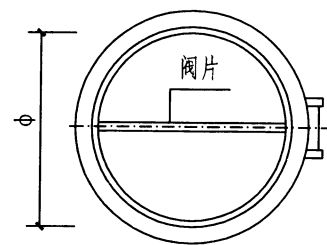
1. 阀片材料为纤维增强硅酸盐板,属于A级不燃材料,具有很好的隔热性能。
2. 阀片及阀体可有效承受长时间高温不变形。
3. 阀板具有良好的耐腐蚀和抗潮湿性能及防霉防蛀功能。
4. 采用单阀片结构,大大减少由于多叶片咬合产生的漏风量。
5. 阀片与阀体间的阻燃膨胀条,在遇火时可急剧膨胀,使烟气泄漏量降至最低。

产品性能:

- 防火阀: 1. 常开, 70℃或280℃自动关闭, 手动复位, 可另加信号输出装置。
 2. 常开, 电信号以及70℃或280℃自动关闭, 手动复位, 可另加信号输出装置。
 3. 常开, 70℃或280℃自动关闭, 自动复位(电动马达), 可另加信号输出装置。
- 排烟防火阀: 1. 常闭, 电信号打开, 电信号自动复位, 信号输出。
 2. 常闭, 电信号打开, 70℃或280℃自动关闭, 信号输出。



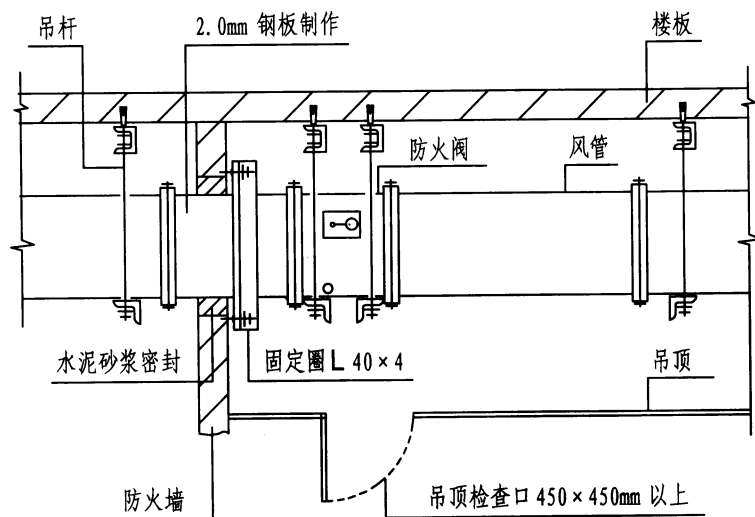
方 形



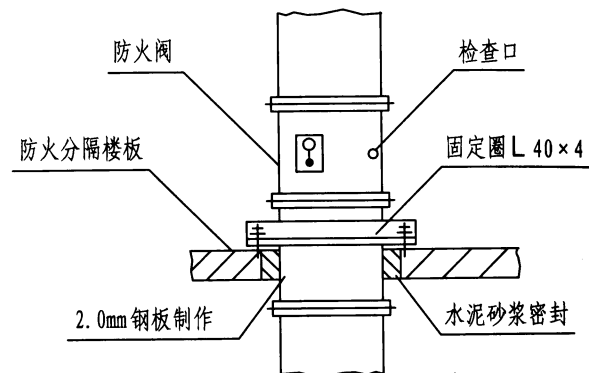
圆 形

绝热型防火阀

图集号	12YN5-2
页次	134



风管水平穿越防火分区隔墙时防火阀的安装



风管垂直穿越防火分区楼板时防火阀的安装

- 说明:
1. 阀门应可靠地固定在规定的位置上, 并设有独立的吊装支架, 防止在火灾发生时因风管变形而影响阀门的性能。
 2. 阀门安装在吊顶或墙内侧时, 要留出检查开闭状态和进行手动复位的操作空间, 要留出检查口, 检查口设在顶棚靠墙时, 每边长为 450mm 以上。阀体距墙面尺寸应大于 310mm。
 3. 风管穿越防火分区安装阀门时, 阀门与防火墙之间的风管应用 2.0mm 厚的钢板制造, 并用非燃性材料加以保护。
 4. 凡安装法兰连接的各种阀门, 法兰安装孔要与风管法兰配钻, 然后用螺栓连接, 螺栓孔间距应小于 100mm。
 5. 特殊的阀门可根据安装要求向生产厂家提出产品要求。

HA排烟系列产品功能、规格表

序号	名 称	型号	功能代号	功 能 特 性	外 形	规 格
1	排烟阀	HAPYFH-1	SD	电信号DC24V开启, 手动开启, 手动复位输出开启电信号	矩 形	$\geq 200 \times 200 \times 320$
2		HAPYFH-3	SD		圆 形	$\geq \phi 200 \times 400$
3	排烟防火阀	HAPYFH-2	SDFW	电信号DC24V开启, 手动开启, 280℃ 重新关闭, 手动复位, 输出开启电信号	矩 形	$\geq 320 \times 320 \times 320$
4		HAPYFH-6	SDFW		圆 形	$\geq \phi 200 \times 400$
5	远控排烟阀	HAPYFH-4	YSD	电信号DC24V开启, 远距离手动开启, 远距离手动复位, 输出开启电信号	矩 形	$\geq 320 \times 320 \times 320$
6		HAPYFH-8	YSD		圆 形	$\geq \phi 200 \times 400$
7	远控排烟防火阀	HAPYFH-5	BSDW	电信号DC24V开启, 远距离手动开启, 280℃ 重新关闭, 手动复位, 输出开启电信号	矩 形	$\geq 300 \times 300 \times 320$
8		HAPYFH-7	BSDW		圆 形	$\geq \phi 200 \times 400$
9	方圆形排烟阀	HAPY-9	SD	同HAPYFH-1		≥ 250
10	方圆形排烟防火阀	HAPYFH-10	SDFW	同HAPYFH-2		≥ 300
11	方圆形远控排烟阀	HAPY-11	YSD	同HAPYFH-4		≥ 250
12	方圆形远控排烟防火阀	HAPYFH-12	YSDW	同HAPYFH-5		≥ 300
13	排烟风口	HAPYK-16	SD	电信号DC24V开启, 手动开启, 手动复位	矩 形	$\geq 300 \times 300$
14	板式排烟口	HABPYK-1	YSD	电信号DC24V开启, 远距离手动开启, 远距离手动复位, 输出开启电信号	矩 形	$\geq 200 \times 200$ $\leq 800 \times 800$
15	多叶排烟口	HAPYK-2 I HAPYK-2 II	SD	电信号DC24V开启, 手动开启, 手动复位, 输出开启电信号	矩 形	$\geq 250 \times 250$
16	远控多叶排烟口	HAPYK-3 I HAPYK-3 II	YSD	电信号DC24V开启, 远距离手动开启, 远距离手动复位, 输出开启电信号	矩 形	$\geq 250 \times 250$
17	远控多叶防火排烟口	HAPYK-4 I HAPYK-4 II	YSDFW	电信号DC24V开启, 远距离手动开启, 280℃ 重新关闭, 手动复位, 输出开启电信号	矩 形	$\geq 250 \times 250$
18	多叶防火排烟口	HAPYK-5 I HAPYK-5 II	YSDFW	电信号DC24V开启, 手动开启, 280℃ 重新关闭, 手动复位, 输出开启电信号	矩 形	$\geq 250 \times 250$
19	回风排烟防火阀	HAPYFH-18	YSDFW	双SD功能控制器, 电信号DC24V开启与关闭, 280℃ 最后关闭, 手动复位, 输出开启与关闭电信号	矩 形	$\geq 250 \times 250$

排烟系列产品功能、规格表

图集号

12YN5-2

页次

136

排烟系列产品结构表

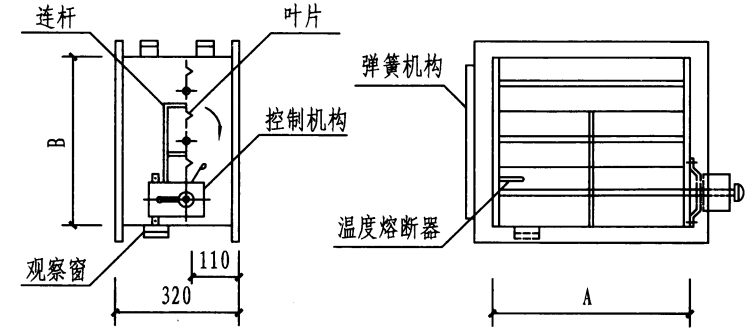
序号	名 称	结 构 特 性		
1	法兰规格 阀体钢板厚度	通风面积 $S=A \times B \text{ (m}^2\text{)}$	钢板法兰 (mm)	阀体钢板厚度 (mm)
		$S \leq 0.12$	25	2
		$0.12 \leq S \leq 1.6$	30、35或40	2
		$S > 1.6$	45	3
2	温度熔断器	管道内气温达到280℃时阀门关闭		
3	叶片	2mm 钢板		
4	叶片轴	冷拔圆钢 $\phi 12\text{mm}$		
5	轴套	黄铜 H62		
6	拉簧	65Mn $\phi 2.0\text{mm}$		
7	检察窗尺寸	$\phi 64$		
8	表面防锈	灰色面漆		
9	FD、FSD、BSFD 型 自动控制装置	额定电压	DC24V $\pm 10\%$	
10		额定电流	0.7A $\pm 10\%$	
11		微动开关	接点容量 AC380V3A	
12		动作转矩	0.98 ~ 6.9 N · m	
13		电磁铁吸力	2.5kg	
14		复位方式	手动复位和远距离手动复位	
15	漏风量	标准状态下, 阀门前后压差为300Pa, 漏风量小于239Nm ³ /h · m ²		
16	阀门局部阻力系数	阀门叶片全开启时为 0.57		

各类排烟阀操作装置数量及叶片数量

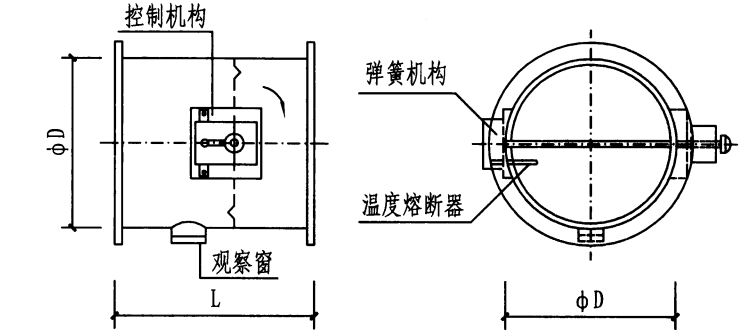
阀门宽度A (mm) 阀门高度B (mm)	操作装置数量 (个)	叶片数量 (个)	形式简图
$A \leq 250$	1	1	
$A=320$	1	2	
$A=400$	1	2	
$A=500$	1	3	
$A=630$	1	4	
$A=800$	1	4	
$800 < A \leq 1600$ $B=800$	2	8	
$A > 1600$ $B=800$	2	12	
$800 < A \leq 1600$ $B=1000$	2	12	
$A > 1600$ $B=1250$	3	18	

排烟系列产品结构表

排烟防火阀 HAPYFH-2 型



排烟防火阀 HAPYFH-6 型



排烟阀 HAPYFH-1 型、排烟防火阀 HAPYFH-2 型规格表 (mm)

A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
250 × 250						
320 × 250	320 × 320					
400 × 250	400 × 320	400 × 400				
500 × 250	500 × 320	500 × 400	500 × 500			
630 × 250	630 × 320	630 × 400	630 × 500	630 × 630		
800 × 250	800 × 320	800 × 400	800 × 500	800 × 630	800 × 800	
1000 × 250	1000 × 320	1000 × 400	1000 × 500	1000 × 630	1000 × 800	1000 × 1000

排烟阀 HAPYFH-1 型、HAPYFH-3 型

适用：排烟阀一般安装在排烟系统的风管上，平时关闭，发生火灾时烟感探头发出火警信号，控制中心输出电信号迅速开启阀门，也可手动开启阀门进行排烟。

- 性能：1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 开启阀门。
2. 手动开启阀门。
3. 手动复位。
4. 阀门动作后输出开启信号，且可与其它设备连锁。

注：1. 排烟阀 HAPYFH-1 外形与 HAPYFH-2 相似，不带温度传感器。
2. 排烟阀 HAPYFH-3 外形与 HAPYFH-6 相似，不带温度传感器。

排烟防火阀 HAPYFH-2 型、HAPYFH-6 型

适用：排烟防火阀一般安装在排烟系统的风管上，平时关闭，发生火灾时烟感探头发出火警信号，控制中心输出电信号迅速开启阀门，亦可手动开启阀门进行排烟，当管道内烟气温度达到 $280^{\circ}C$ 时阀门自动关闭，也可手动复位。

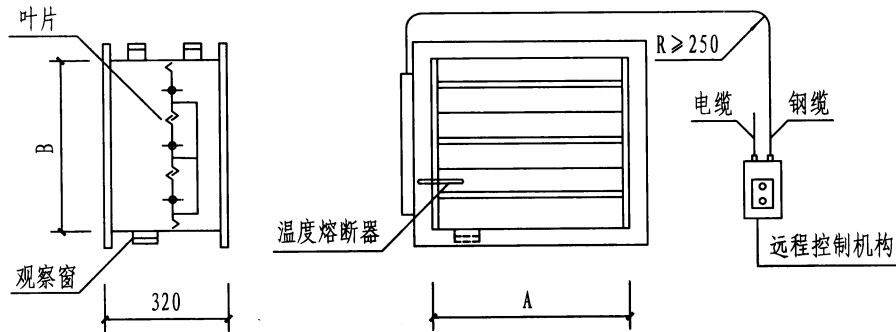
- 性能：1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 开启阀门。
2. 手动开启阀门。
3. 手动复位。
4. 温度达到 $280^{\circ}C$ 时阀门关闭。
5. 阀门动作后输出开启信号，且可与其它设备连锁。

排烟阀 HAPYFH-3 型、

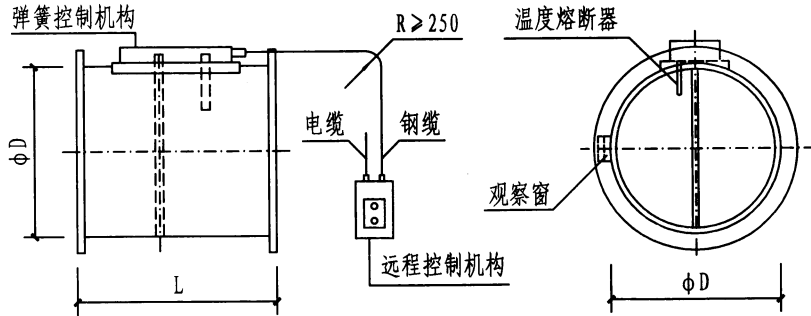
排烟防火阀 HAPYFH-6 型规格表 (mm)

phi D	L	法兰尺寸	phi D	L	法兰尺寸	phi D	L	法兰尺寸
300	400	25	400	400	25	630	630	30
320	400	25	450	450	30	800	800	40
360	400	25	500	500	30	1000	1000	40

远控排烟防火阀 HAPYFH-5 型



远控排烟防火阀 HAPYFH-7 型



远控排烟阀 HAPYFH-4 型、远控排烟防火阀 HAPYFH-5 型规格表 (mm)

A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
250 × 250						
320 × 250	320 × 320					
400 × 250	400 × 320	400 × 400				
500 × 250	500 × 320	500 × 400	500 × 500			
630 × 250	630 × 320	630 × 400	630 × 500	630 × 630		
800 × 250	800 × 320	800 × 400	800 × 500	800 × 630	800 × 800	
1000 × 250	1000 × 320	1000 × 400	1000 × 500	1000 × 630	1000 × 800	1000 × 1000

远控排烟阀 HAPYFH-4 型、HAPYFH-8 型

适用: 远控排烟阀一般安装在排烟系统的风管上或排烟口处, 平时关闭, 发生火灾时烟感探头发出火警信号, 控制中心输出电信号迅速开启阀门, 也可手动开启, 手动复位, 人员可以远距离操纵阀门。

- 性能:
1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 开启阀门。
 2. 远距离手动开启阀门。
 3. 远距离手动复位。
 4. 阀门动作后输出开启信号, 且可与其它设备连锁。

注: 1. 远控排烟阀 HAPYFH-4 外形与 HAPYFH-5 相似, 不带温度传感器。
 2. 远控排烟防火阀 HAPYFH-8 外形与 HAPYFH-7 相似, 不带温度传感器。

远控排烟防火阀 HAPYFH-5 型、HAPYFH-7 型

适用: 远控排烟防火阀一般安装在排烟系统的风管上或排烟口处, 平时关闭, 发生火灾时烟感探头发出火警信号, 控制中心输出电信号迅速开启阀门, 也可手动开启, 当温度达到 $280^{\circ}C$ 时阀门自动关闭, 人员可以远距离操纵阀门。

- 性能:
1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 开启阀门。
 2. 远距离手动开启阀门。
 3. 远距离手动复位。
 4. 温度达到 $280^{\circ}C$ 时阀门关闭。
 5. 阀门动作后输出开启信号, 且可与其它设备连锁。

远控排烟阀 HAPYFH-8 型
 远控排烟防火阀 HAPYFH-7 型规格表 (mm)

ΦD	L	法兰尺寸	ΦD	L	法兰尺寸	ΦD	L	法兰尺寸
300	400	25	400	400	25	630	630	30
320	400	25	450	450	30	800	800	40
360	400	25	500	500	30	1000	1000	40

圆形排烟阀HAPY-9 型; 圆形排烟防火阀HAPYFH-10。

圆形远控排烟阀HAPY-11; 圆形远控排烟防火阀HAPYFH-12。

适用: 圆形排烟阀一般安装在圆形截面尺寸较大的排烟系统的风管上, 平时常闭。

规格: 同圆型防火阀, 见本图册第132页。

性能: 1. 圆形排烟阀HAPY-9同排烟阀HAPYFH-1, 见本图册第138页。

2. 圆形排烟防火阀HAPYFH-10同排烟防火阀HAPYFH-2, 见本图册第138页。

3. 圆形远控排烟阀HAPY-11同远控排烟阀HAPYFH-4, 见本图册第139页。

4. 圆形远控排烟防火阀HAPYFH-12同远控排烟防火阀HAPYFH-5, 见本图册第139页。

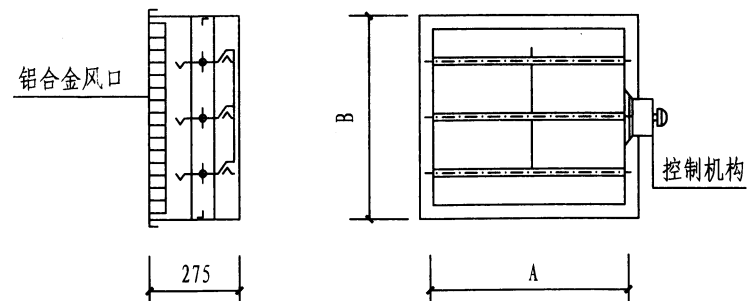
排烟风口 HAPYK-16 型

适用: 排烟风口一般安装在吊顶内的排烟风管上, 平时关闭, 发生火灾时烟感探头发出火警信号, 控制中心输出电信号迅速开启阀门, 外部铝合金风口起到装饰作用。

性能: 1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 开启阀门。

2. 手动开启, 手动复位。

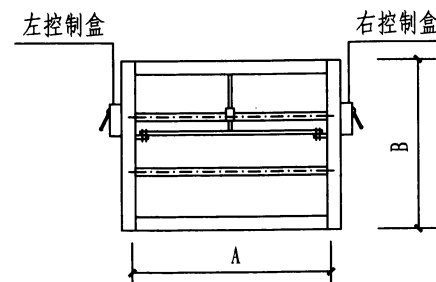
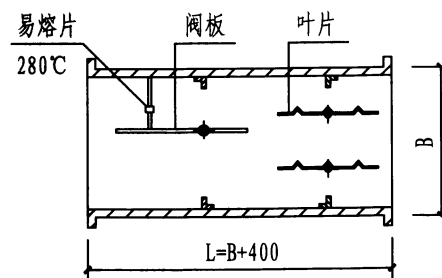
3. 阀门打开时, 输出两路电信号。



回风排烟防火阀 HAPYFH-18 型

适用: 回风排烟防火阀主要安装在回风、排烟合二为一的管道中, 该管道平时作为回风管道, 发生火灾时, 阀体可以有选择地关闭或打开, 管道功能改为排烟。

性能: 阀体叶片平时由左右两个SD控制盒手动牵引打开, 管道作回风管道。当某一区域烟感报警时, 控制中心发出电信号, 所有阀体的左侧控制盒动作, 阀体叶片关闭, 管道全部封闭, 此后烟感探明火灾区域, 控制中心向此区域发出电信号, 此区域的阀体右侧控制盒动作, 阀体叶片打开, 该区域的管道则成为排烟管道。当火蔓延至阀体时, 阀板处 $280^{\circ}C$ 易熔片断, 阀板落下, 切断管道。

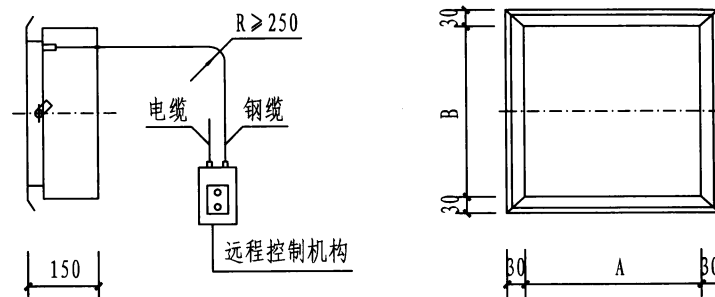


圆形排烟 (防火) 阀、远控排烟 (防火) 阀、 排烟风口、回风排烟防火阀	图集号 12YN5-2
	页次 140

板式排烟口 HABPYK-1 型

适用：板式排烟口安装在走道吊顶板上或墙上，也可直接安装在排烟风道末端，火灾发生时烟感探头发出火警信号，控制中心通DV24电至远程控制装置，远程控制装置内的电磁铁动作，释放钢丝绳，在阀体扭簧力作用下将阀门打开或手动打开阀门进行排烟。

- 性能：
1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 开启阀门。
 2. 远距离手动开启阀门。
 3. 远距离手动复位。
 4. 阀门打开时输出电信号，且可与其它设备联锁。



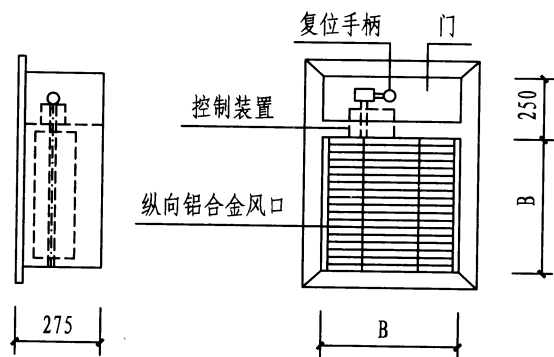
板式排烟口 HABPYK-1 型规格表 (mm)

A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
250 × 250						
300 × 250	300 × 300					
400 × 250	400 × 300	400 × 400				
450 × 250	450 × 300	450 × 400	450 × 450			
500 × 250	500 × 300	500 × 400	500 × 450	500 × 500		
630 × 250	630 × 300	630 × 400	630 × 450	630 × 500	630 × 630	
800 × 250	800 × 300	800 × 400	800 × 450	800 × 500	800 × 630	800 × 800
L=150	L=150	L=150	L=150	L=180	L=180	L=180

板式排烟口

图集号	12YN5-2
页次	141

多叶排烟口 HAPYK-2 I、II 型



多叶排烟口 HAPYK-2 I、II 型

适用：多叶排烟口一般安装在走道或无窗房间的排烟系统上，可在侧墙或吊顶上安装，平时关闭，火灾发生时烟感探头发出火警信号，控制中心输出电信号至排烟口控制机构，迅速打开排烟口，也可手动打开进行排烟。叶片垂直于主轴为II型，叶片平行于主轴为I型。

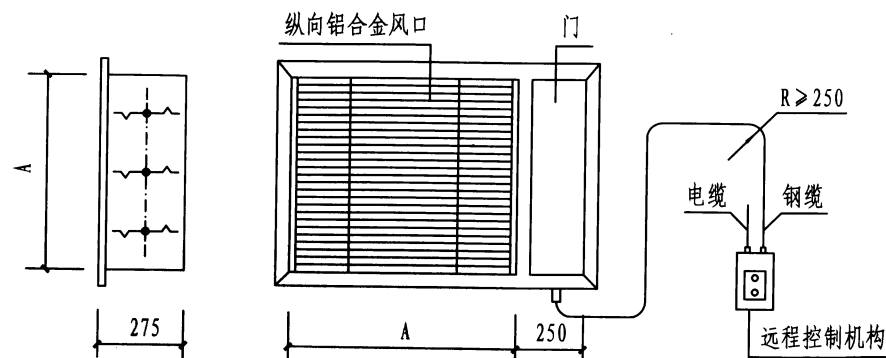
- 性能：1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 打开排烟口。
2. 手动开启。 3. 手动复位。
4. 排烟口打开时输出电信号，且可与其它设备联锁。

远控多叶排烟口 HAPYK-3 I、II 型

适用：远控多叶排烟口一般安装在走道、侧墙或无窗房间的排烟系统上，平时关闭，火灾发生时烟感探头发出火警信号，控制中心输出电信号至排烟口控制机构，迅速打开排烟口，也可远程手动打开，远程手动复位。叶片垂直于主轴为II型，叶片平行于主轴为I型。

- 性能：1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 打开排烟口。
2. 远距离手动开启。 3. 远距离手动复位。
4. 排烟口打开时输出电信号，且可与其它设备联锁。

远控多叶排烟口 HAPYK-3 I、II 型



多叶排烟口 HAPYK-2 型、远控多叶排烟口 HAPYK-3 型规格表 (mm)

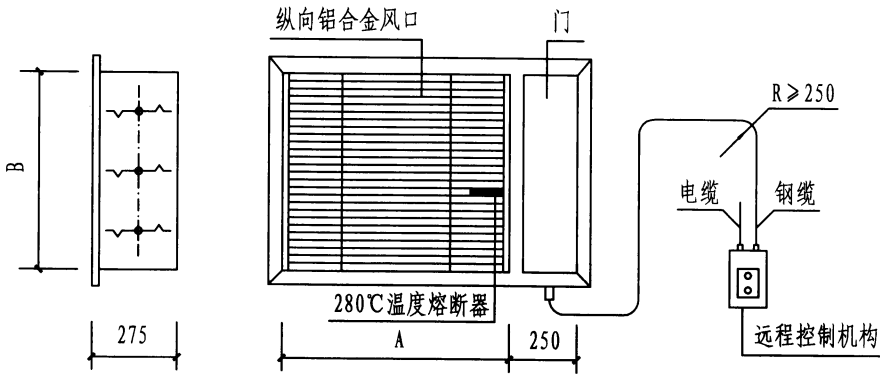
A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
250 × 250	250 × 300	250 × 400	250 × 500				
300 × 250	300 × 300	300 × 400	300 × 500	300 × 600	300 × 630		
400 × 250	400 × 300	400 × 400	400 × 500	400 × 600	400 × 630	400 × 800	
500 × 250	500 × 300	500 × 400	500 × 500	500 × 600	500 × 630	500 × 800	500 × 1000
600 × 250	600 × 300	600 × 400	600 × 500	600 × 600	600 × 630	600 × 800	600 × 1000
	630 × 300	630 × 400	630 × 500	630 × 600	630 × 630	630 × 800	630 × 1000
		800 × 400	800 × 500	800 × 600	800 × 630	800 × 800	800 × 1000
					1000 × 630	1000 × 800	1000 × 1000

注：多叶排烟口可兼做多叶送风口，多叶送风口一般安装在防烟楼梯间前室或合用前室的加压送风系统上，多叶送风口亦有远控型。

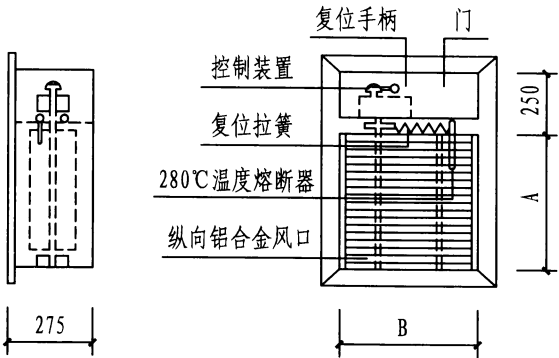
多叶排烟口、远控多叶排烟口

图集号	12YN5-2
页次	142

远控多叶防火排烟口 HAPYK-4 I、II 型



多叶防火排烟口 HAPYK-5 I、II 型



远控多叶防火排烟口 HAPYK-4 I、II 型

适用：远控多叶防火排烟口一般安装在走道、侧墙或无窗房间的排烟系统上，平时关闭，火灾发生时烟感探头发出火警信号，控制中心输出电信号至排烟口控制机构，迅速打开排烟口，也可远程手动打开，远程手动复位。当烟气温度达到 280℃时排烟口关闭。叶片垂直于主轴为 II 型，叶片平行于主轴为 I 型。

- 性能：1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 打开排烟口。
2. 远距离手动开启。 3. 远距离手动复位。
4. 温度达到 280℃时阀门关闭。
5. 排烟口打开时输出电信号，且可与其它设备联锁。

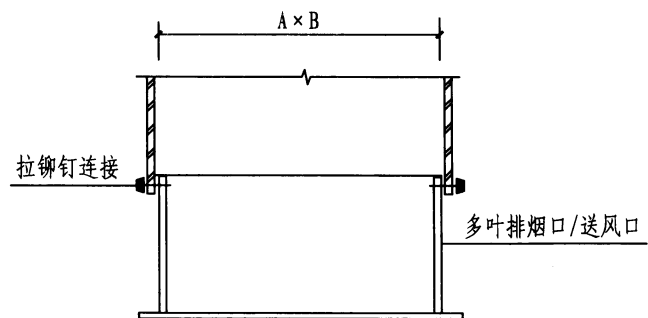
多叶防火排烟口 HAPYK-5 I、II 型

适用：多叶防火排烟口一般安装在走道、侧墙或无窗房间的排烟系统上，平时关闭，火灾发生时烟感探头发出火警信号，控制中心输出电信号至排烟口控制机构，迅速打开排烟口，也可手动打开，当烟气温度达到 280℃时排烟口关闭。叶片垂直于主轴为 II 型，叶片平行于主轴为 I 型。

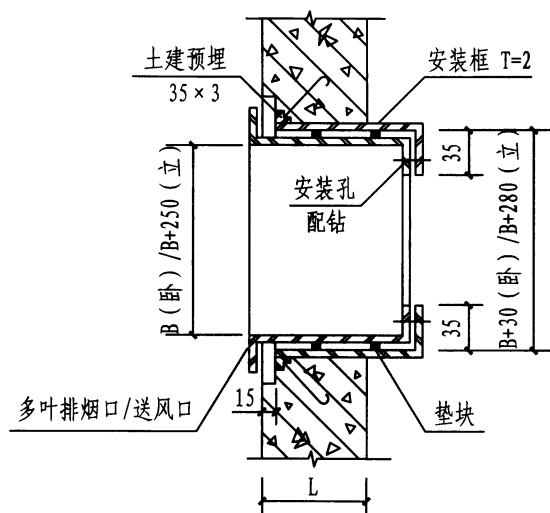
- 性能：1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 打开排烟口。 2. 手动开启。
3. 手动复位。 4. 温度达到 280℃时阀门关闭。
5. 排烟口打开时输出电信号，且可与其它设备联锁。

远控多叶防火排烟口 HAPYK-4 型、
多叶防火排烟口 HAPYK-5 型规格表 (mm)

A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B	A × B
250 × 250	250 × 300	250 × 400	250 × 500				
300 × 250	300 × 300	300 × 400	300 × 500	300 × 600	300 × 630		
400 × 250	400 × 300	400 × 400	400 × 500	400 × 600	400 × 630	400 × 800	
500 × 250	500 × 300	500 × 400	500 × 500	500 × 600	500 × 630	500 × 800	500 × 1000
600 × 250	600 × 300	600 × 400	600 × 500	600 × 600	600 × 630	600 × 800	600 × 1000
	630 × 300	630 × 400	630 × 500	630 × 600	630 × 630	630 × 800	630 × 1000
		800 × 400	800 × 500	800 × 600	800 × 630	800 × 800	800 × 1000
					1000 × 630	1000 × 800	1000 × 1000

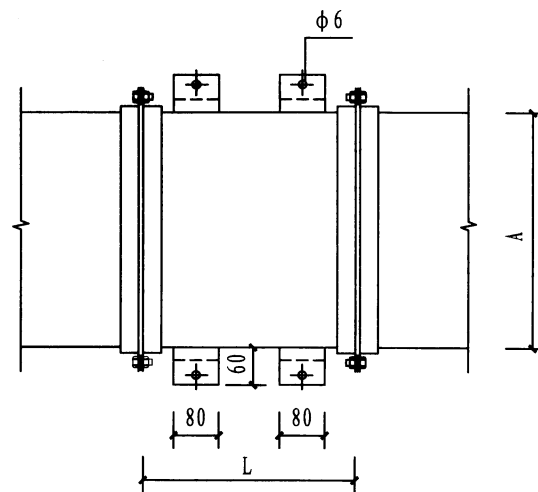
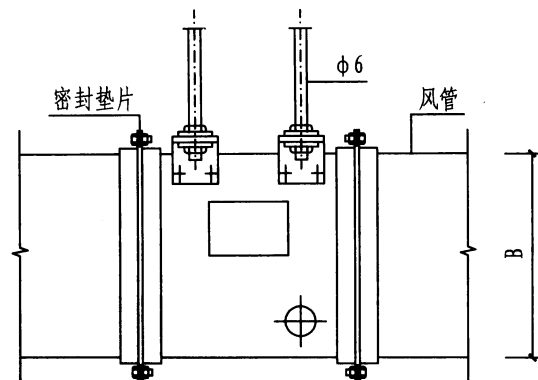


多叶排烟口/送风口与钢板风管连接



多叶排烟口/送风口在竖井壁上安装

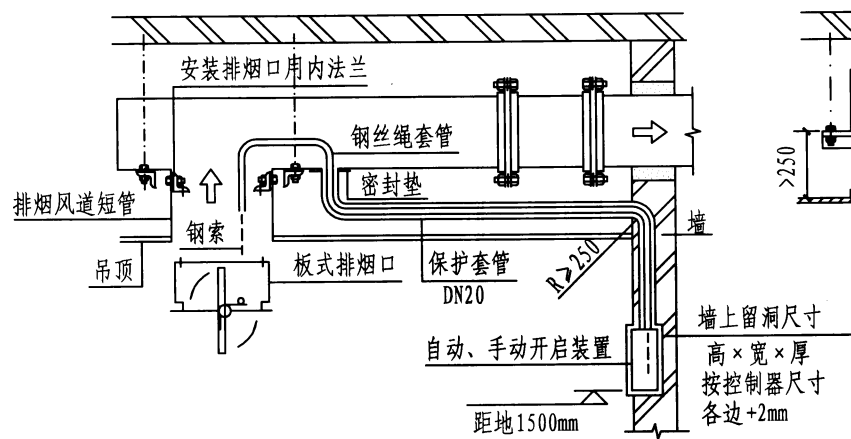
注：图中尺寸 L 由具体阀门规格定。



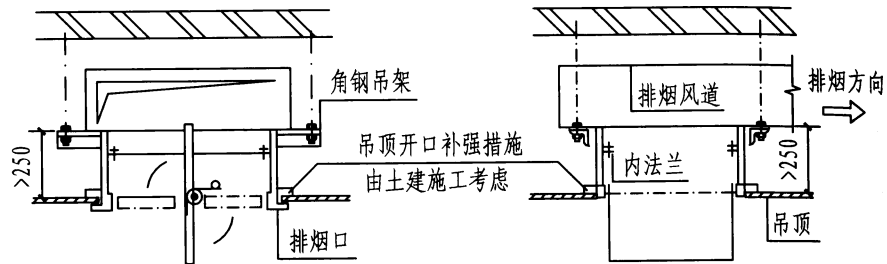
排烟阀安装图

多叶排烟口/送风口
与排烟阀的安装

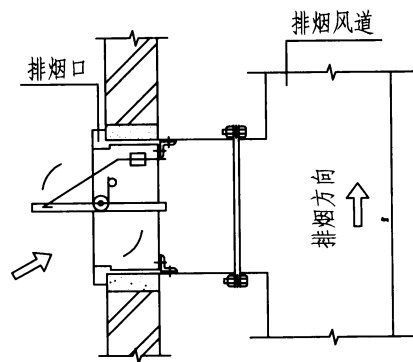
图集号	12YN5-2
页次	144



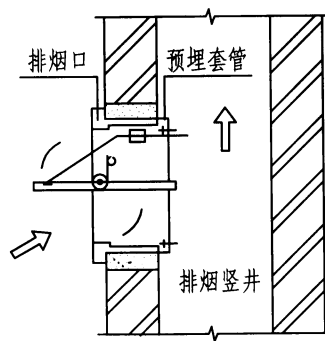
排烟口安装示意图



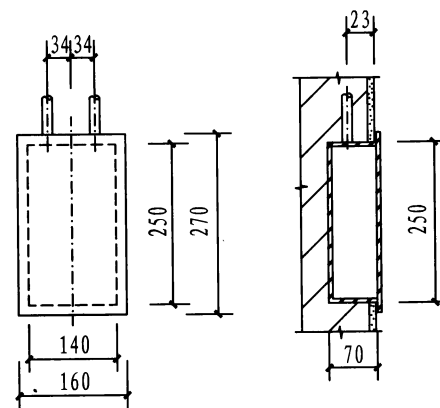
板式排烟口在吊顶上安装



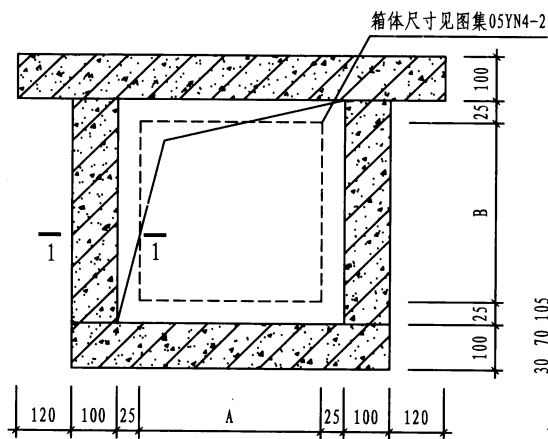
板式排烟口在墙上与铁皮风道安装



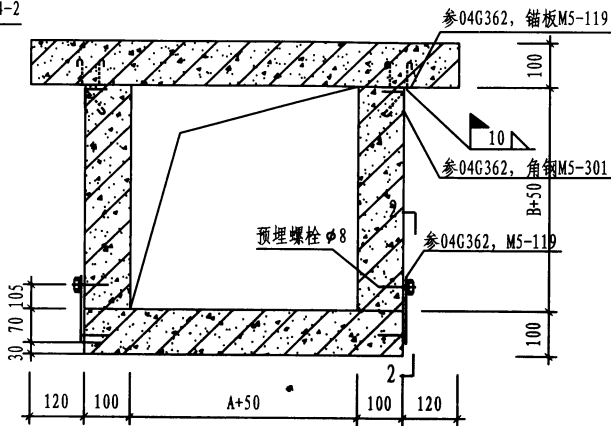
板式排烟口在竖井墙上安装



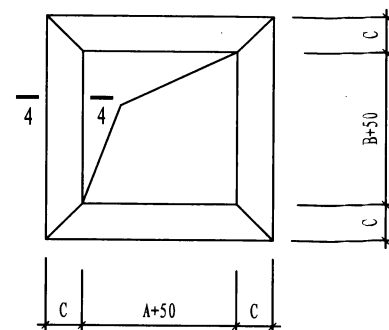
远距离操作装置



混凝土预制框立面图



混凝土预制框埋件示意图



预埋钢框立面图

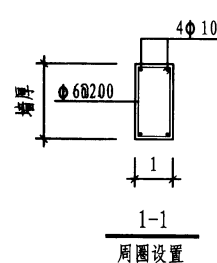
为保证多叶排风口、正压送风口预留洞口尺寸大小一致，便于安装与维修，土建施工方应按此图预留洞口框架。

预制混凝土框

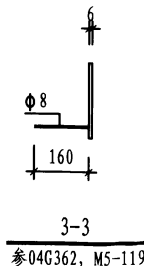
1. 本图用于框架、剪力墙等混凝土承重结构中的填充墙位置的排烟送风口。如用于砌体结构需经设计方复核后方可施工。
2. 本图需配合12YN5-1、12YN5-2图集施工。
3. 混凝土强度等级: C20; 钢筋: HPB300级, 以 ϕ 表示, 抗拉强度设计值 $f_y=270\text{N/mm}^2$, 钢板采用Q235钢。
4. 为便于施工, 预制框采用工厂预制, 现场组装制作方式。顶部焊接前应核对尺寸, 确保上口误差不超过40mm。

预埋钢框

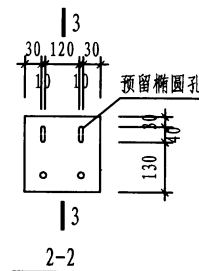
1. 本图用于剪力墙承重结构中的剪力墙位置的排烟、送风口。
2. 本图中钢框仅起代替模板、便于后期安装、提高预留洞口精度的作用, 因开洞所需剪力墙加固详见单体结构施工图。
3. 本图需配合12YN5-1、12YN5-2图集施工。



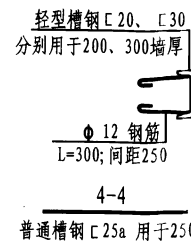
1-1
周围设置



3-3
参04G362, M5-119



2-2



4-4

多叶排烟口、正压送风口墙上留洞

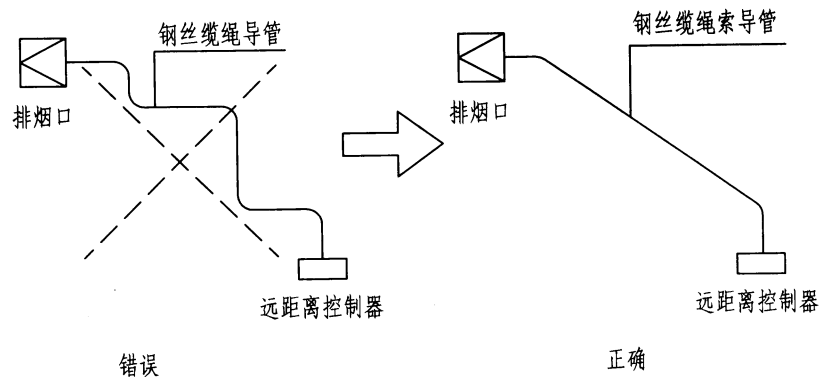
图集号	12YN5-2
页次	146

远传控制缆绳的安装要点:

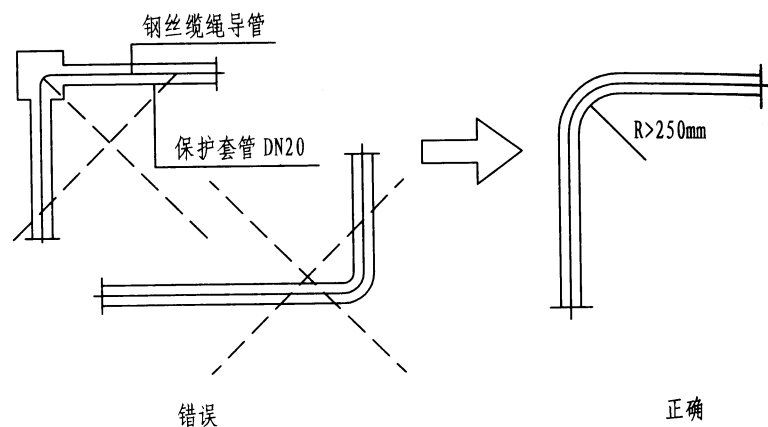
1. 按照从排烟口、排烟阀、排烟防火阀到远距离控制器的距离切断控制缆绳套管。
2. 将钢丝绳穿进控制缆绳套管。
3. 将控制缆绳套管分别固定在阀门及控制器的固定座上。
4. 将钢丝绳端固定在控制器的棘轮纹盘上, 绕 3~4 圈。
5. 在自然开启的阀门上将钢丝绳穿入阀门的曲柄端, 用钢丝绳夹将绳头固定, 剪去多余的钢丝绳。
6. 使用专用扳手转动纹盘将钢丝绳拉紧, 使阀门关闭, 然后用手动、电动试启动控制器均不应发生阻滞现象。

远距离控制器施工注意事项:

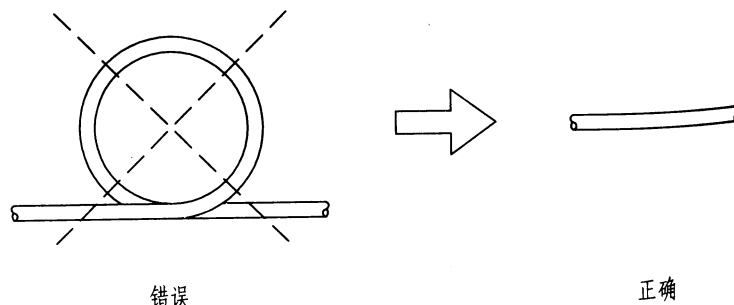
1. 在实际工程的设计和安装中, 钢丝绳缆导管全长要尽量缩短, 拐弯数量越少越好, 转弯半径 (R) 愈大愈好。



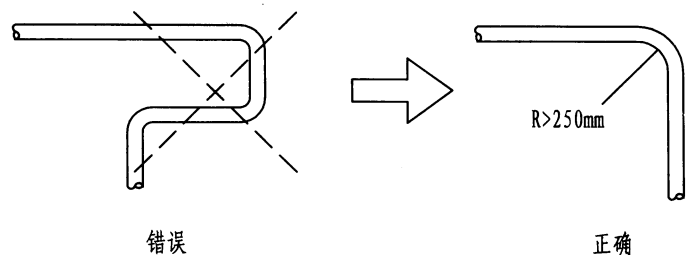
2. 弯曲半径必须为 $R > 250\text{mm}$ 以上。



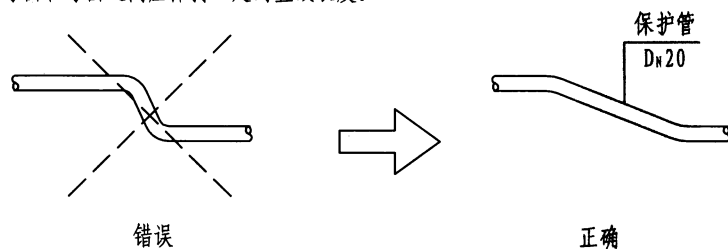
3. 不要作成环形弯, 要直线敷设。



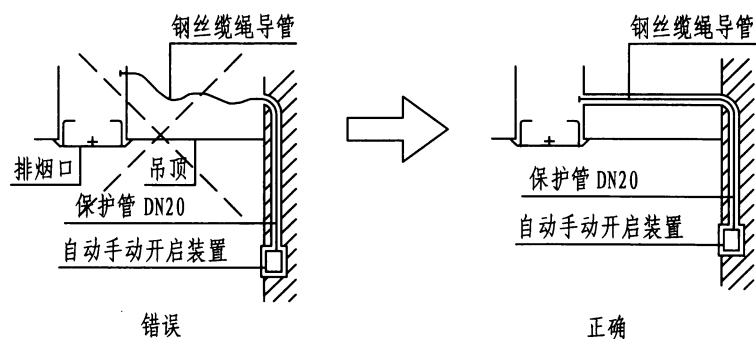
4. 不要作成 U 形弯，应作成圆弧形 $R > 250\text{mm}$ 的弯管。



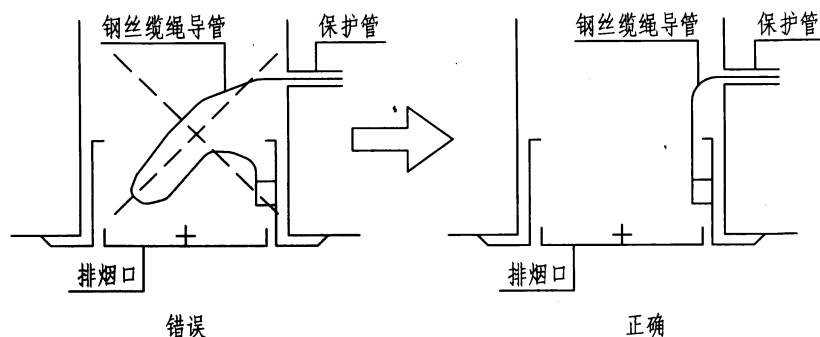
5. 弯曲和弯曲之间应保持一定的直线长度。



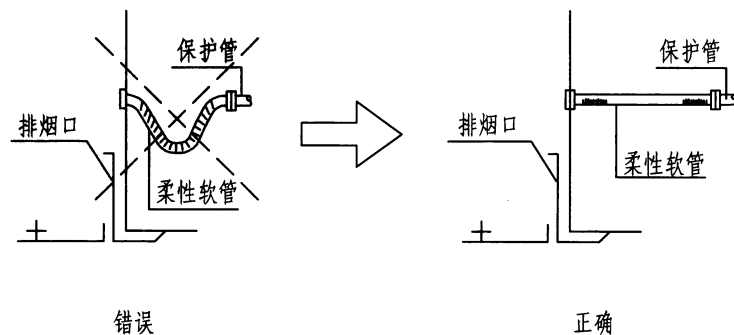
6. 钢丝绳导管走在吊顶内时，必须通入 DN20 保护管（电线管）中。

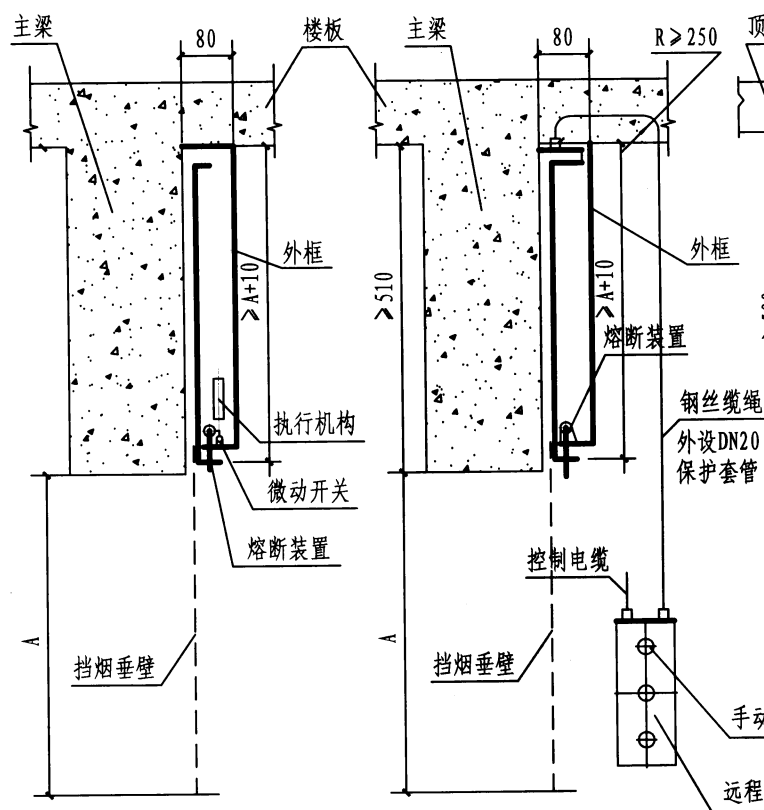


7. 在排烟口本体，不要剩下多余的钢丝绳导管。



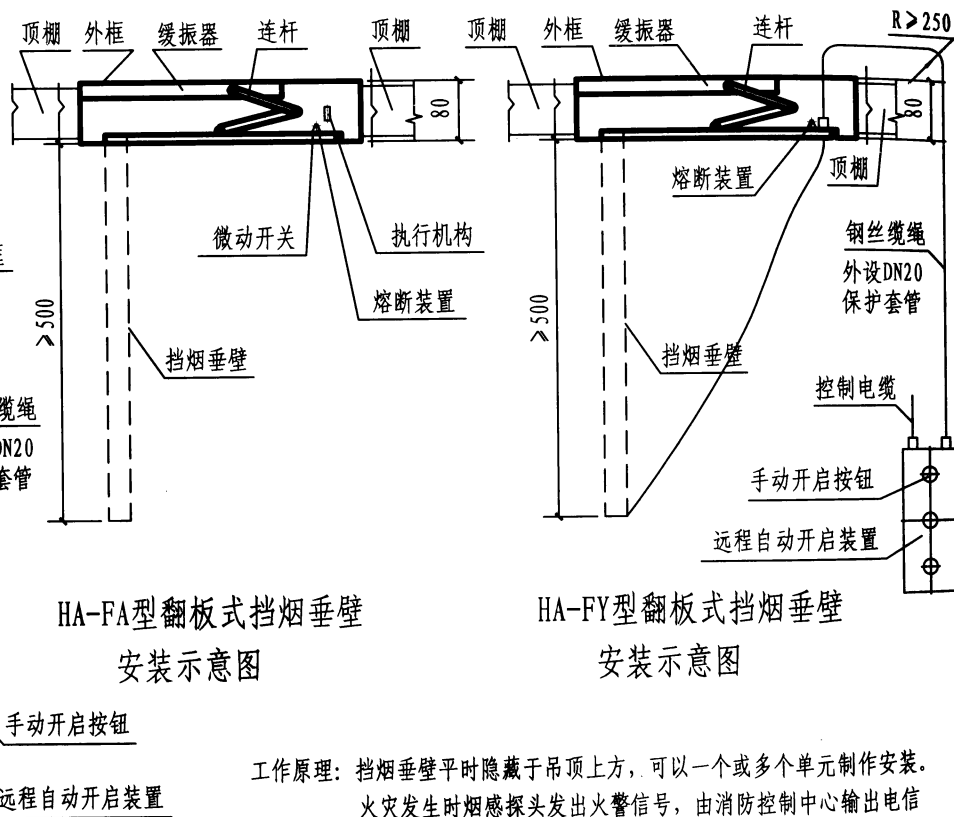
8. 采用柔性软管时，不要弯曲，应直线连接。





HA-ZA型重力式挡烟垂壁 安装示意图

挡烟垂壁材质：无机纤维防火布、夹丝防火玻璃、夹胶防火玻璃、涂碳硅钙板等不燃材料。
挡烟垂壁单位长度不大于8m。
挡烟垂壁高度500~800mm。
A由设计者定



HA-FA型翻板式挡烟垂壁 安装示意图

HA-FY型翻板式挡烟垂壁 安装示意图

工作原理：挡烟垂壁平时隐藏于吊顶上方，可以一个或多个单元制作安装。火灾发生时烟感探头发出火警信号，由消防控制中心输出电信号至挡烟垂壁控制机构，迅速打开挡烟垂壁，或70℃熔断器自动打开，也可手动打开挡烟垂壁，一个或多个挡烟垂壁迅速垂落至设定高度，形成防烟分区。

性能：1. 电信号 $DC24V \pm 2.4V$ 打开挡烟垂壁。
2. 70℃熔断器自动打开挡烟垂壁。
3. 远距离手动开启挡烟垂壁。
4. 远距离手动复位。 5. 单元下垂或复位时间6s。

HA全自动重力式、翻板式挡烟垂壁

风管支吊架说明:

1. 本图只考虑了钢板制风管, 其规格符合国家标准规定, 关于无机玻璃钢风道已在相关图中表达。
2. 支吊架材料及紧固件力学计算以保温厚度 60mm , 容重 200kg/m³ 的保温材料为重量依据, 实践中此重量依据已足够安全, 因此设计施工中可依具体情况选择其它类型的保温材料及相应的保温厚度, 故此图中涉及保温厚度处均标记为 θ 。
3. 本图所示之支吊架间距均为 3m , 如管道长不足 3m , 则应在其两端各设一支吊架。
4. 保温风管为防止冷桥产生, 风管与支撑角钢间应设木条。
5. ⑮、⑯为竖向风道支架, 只作定向用, 不受力。
6. ①~⑳, ㉑~㉔中扁钢均为 -40×3 , 螺栓均为 M8。
7. 支吊架图中, 角钢的型号见各图及表。
8. ㉕~㉔中, 吊杆与房屋结构之连接见 Ⅰ~Ⅷ。
9. 支吊架处保温做法见相关国标图集的有关章节。
10. 当所采用保温材料容重小于 120kg/m³ 时, 所采用支吊架材料规格可比图及表中规定小一号。
11. 风管支吊架图中所标注的尺寸单位均为 mm 。

支吊架说明表

编号	风管类型	保温情形	支吊架类型	编号	风管类型	保温情形	支吊架类型
1	矩形	不保温	支架	2	矩形	保温	支架
3	矩形	不保温	斜撑支架	4	矩形	保温	斜撑支架
5	圆形	不保温	支架	6	圆形	保温	支架
7	圆形	不保温	斜撑支架	8	圆形	保温	斜撑支架
9	矩形	不保温	支吊架	10	矩形	保温	支吊架
11	圆形	不保温	支吊架	12	圆形	保温	支吊架
13	圆形	不保温	墙上吊架	14	圆形	保温	墙上吊架
15	圆形	不保温	竖风道支架	16	圆形	保温	竖风道支架
17	矩形	不保温	柱上支架	18	矩形	保温	柱上支架
19	圆形	不保温	柱上支架	20	圆形	保温	柱上支架
21	矩形	不保温	柱上支架	22	矩形	保温	柱上支架
23	圆形	不保温	柱上支架	24	圆形	保温	柱上支架
25	矩形	不保温	柱上支架	26	矩形	保温	柱上支架
27	圆形	不保温	柱上支架	28	圆形	保温	柱上支架
29	矩形	不保温	双杆吊架	30	矩形	保温	双杆吊架
31	圆形	不保温	单杆吊架	32	圆形	保温	单杆吊架
33	圆形	不保温	双杆吊架	34	圆形	保温	双杆吊架
35	平行矩形	不保温	三杆吊架	36	平行矩形	保温	三杆吊架
37	上下矩形	不保温	吊架	38	上下矩形	保温	吊架
39	圆形	不保温	竖风道吊架	40	矩形	不保温	竖风道吊架

矩形风管重量表 (kg/m)

B \ A	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
120	2.0 10.5	2.2 11.8	2.5 13.2	3.0 14.7	3.5 17.2	4.8 20.3	5.8 23.5	7.0 27.8	11.5 36.5	14.2 43.8	21.5 57.2	27.0 71.2	33.2 87.0
160		2.5 13.2	2.8 14.3	3.3 16.0	3.8 18.2	5.2 21.5	6.3 25.0	7.5 31.0	12.0 38.0	14.5 45.3	22.0 58.8	27.7 72.7	33.8 88.5
200			3.2 15.7	3.5 17.2	4.0 19.5	5.7 23.0	6.5 26.2	7.8 30.5	12.5 39.3	15.0 46.7	22.7 60.8	28.2 74.3	34.5 90.3
250				4.0 18.8	4.5 21.0	6.2 24.7	7.0 27.7	8.2 32.2	13.2 41.2	15.7 48.5	23.5 62.3	29.0 76.0	35.3 92.2
320					5.0 23.3	6.8 27.0	7.7 30.2	9.0 34.7	14.2 43.8	16.7 51.2	24.7 65.2	30.0 79.0	36.3 95.0
400						7.5 29.5	8.5 33.0	9.3 37.2	15.0 46.7	17.5 37.3	25.8 68.3	31.3 82.3	37.5 98.0
500							9.3 36.2	10.7 40.8	16.3 50.3	18.8 57.7	27.5 72.3	33.0 86.3	39.2 102
630								11.8 45.0	17.8 55.0	20.3 62.3	29.5 77.5	35.0 91.3	41.2 107
800									20.2 61.3	22.7 68.7	32.2 84.3	37.5 98.0	43.3 114
1000										25.2 76.0	35.3 92.2	40.8 106	47.2 122
1250											39.2 102	44.7 116	50.8 132
1600												50.2 130	56.5 146
2000													62.7 162

圆形风管重量表 (kg/m)

Φ	重量	Φ	重量
100	1.3 3.7	500	7.7 17.5
120	1.5 4.3	560	8.3 39.0
140	1.8 5.0	630	9.5 22.0
160	2.0 5.7	700	14.2 27.8
180	2.3 4.5	800	16.2 31.8
200	2.5 6.8	900	18.2 35.7
220	2.8 7.5	1000	20.2 39.5
250	3.2 8.5	1120	28.2 49.8
280	3.5 9.3	1250	31.3 55.5
320	4.0 10.7	1400	35.2 62.2
360	5.5 12.8	1600	40.3 71.0
400	6.0 14.2	1800	45.3 79.8
450	6.8 15.8	2000	50.3 88.5

注: 1. 不保温风管重量 = $0.094(A+B)\delta$ 或 $0.048\pi\phi\delta$

保温风管重量 = $0.094(A+B)\delta + 0.144(A+B+120)$ 或 $0.048\pi\phi\delta + 0.036\pi(30+\phi)$

尺寸以 mm 计, 保温层重量以 60mm 厚, 容重 200kg/m^3 的保温材料计,

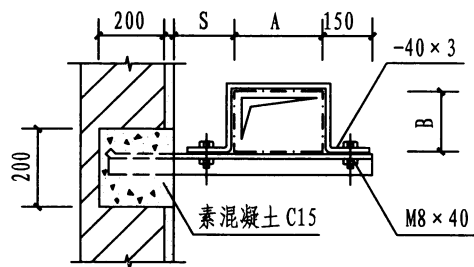
重量计算依据中的钢板厚度 δ 值取自本图册第39页。

2. 表中上行—不保温风管, 下行—保温风管

风管重量表

图集号	12YN5-2
页次	151

矩形不保温风管墙上支架

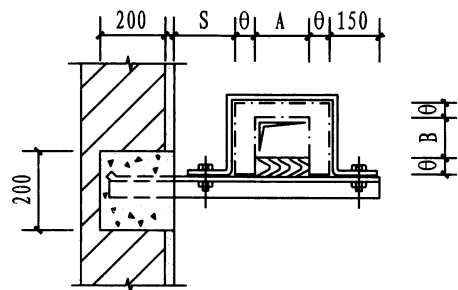


①

矩形不保温风管支架角钢规格

B	A			
	120~200	250~500	630~1000	1250~2000
120~200	30×4	40×4	50×4	63×4
250~500	36×4	40×4	56×4	63×4
630~1000	45×4	45×4	63×4	70×4
1250~2000	56×4	56×4	63×4	

矩形保温风管墙上支架

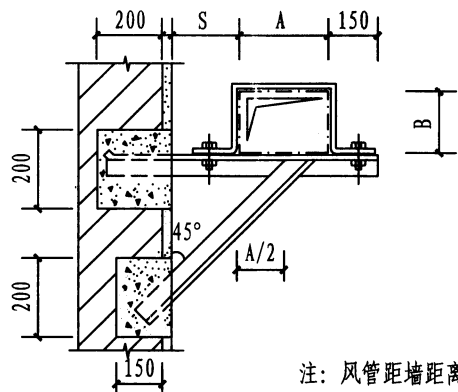


②

矩形保温风管支架角钢规格

B	A		
	120~200	250~500	630~1000
120~200	40×4	45×4	63×4
250~500	45×4	56×4	63×5
630~1000	50×4	63×4	63×6
1250~2000	63×4	70×5	

矩形不保温风管墙上斜撑支架



③

矩形不保温风管墙上斜撑支架水平及斜支撑角钢规格

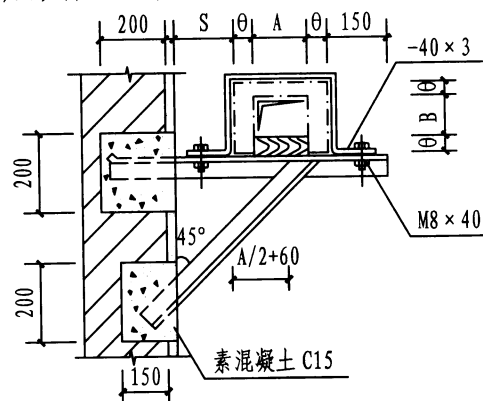
B	A			
	120~200	250~500	630~1000	1250~2000
120~200	20×4	25×4	30×4	50×4
250~500	20×4	25×4	36×4	56×4
630~1000	25×4	30×4	36×5	56×5
1250~2000	30×4	30×5	45×4	63×4

注：风管距墙距离 S 一般宜 $\leq 150\text{mm}$ 。

风管支吊架 ① ③

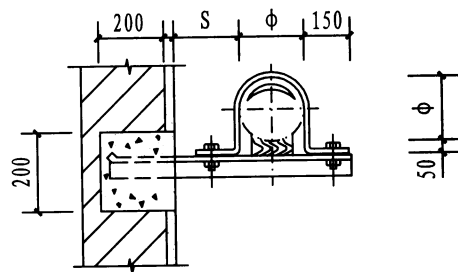
图集号	12YN5-2
页次	152

矩形保温风管墙上斜撑支架



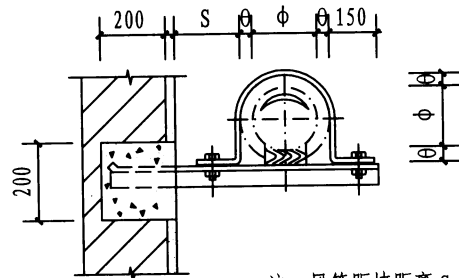
4

圆形不保温风管墙上支架



5

圆形保温风管墙上支架



6

注：风管距墙距离 S 一般宜 $\leq 150\text{mm}$ 。

矩形保温风管墙上斜撑支架水平及斜支撑角钢规格

B	A			
	120~200	250~500	630~1000	1250~2000
120~200	25×4	30×4	40×4	63×5
250~500	25×4	30×4	45×4	70×5
630~1000	30×4	36×4	50×4	75×5
1250~2000	40×4	40×4	63×4	75×6

圆形不保温风管支架角钢规格

ϕ	120~200	220~500	560~800
角钢规格	40×4	40×4	50×4
ϕ	900~1120	1250~1400	1400~1800
角钢规格	63×4	63×5	63×7

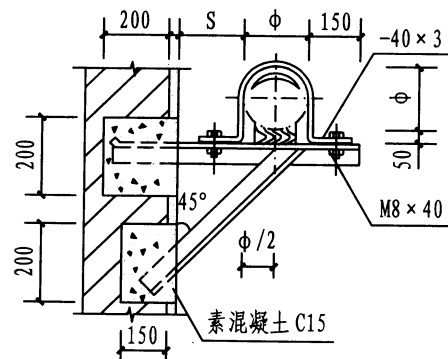
圆形保温风管支架角钢规格

ϕ	120~200	220~500
角钢规格	40×4	50×4
ϕ	560~800	900~1120
角钢规格	63×4	63×7

风管支吊架 ④ ⑥

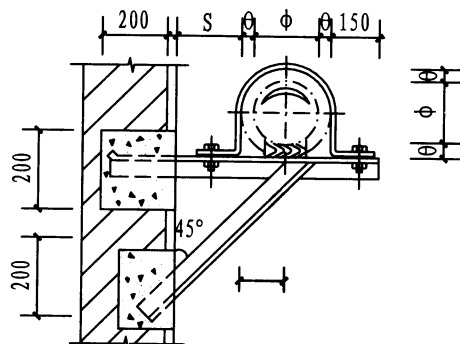
图集号 12YN5-2
页次 153

圆形不保温风管墙上斜撑支架



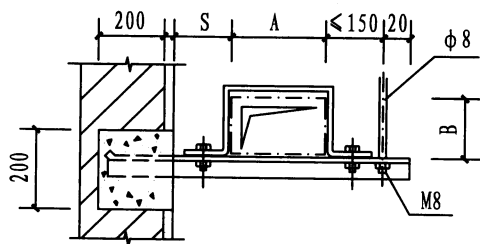
7

圆形保温风管墙上斜撑支架



8

矩形不保温风管墙上支吊架



9

圆形不保温风管斜撑支架角钢规格

φ	120~200	220~500	560~800
角钢规格	20×4	20×4	25×4
φ	900~1120	1250~1400	1400~1800
角钢规格	30×4	30×4	36×4

圆形保温风管斜撑支架角钢规格

φ	120~200	220~500	560~800
角钢规格	20×4	25×4	30×4
φ	900~1120	1250~1400	1400~1800
角钢规格	36×4	40×4	40×4

矩形不保温风管支吊架角钢规格

B	A			
	120~200	250~500	630~1000	1250~2000
120~200	25×4	36×4	45×4	63×5
250~500	25×4	36×4	50×4	63×5
630~1000	36×4	45×4	56×4	70×5
1250~2000	45×4	50×4	56×5	75×6

注: 1. 当 φ 或 B 为 120~200mm 时不推荐本图所示的支吊架形式。

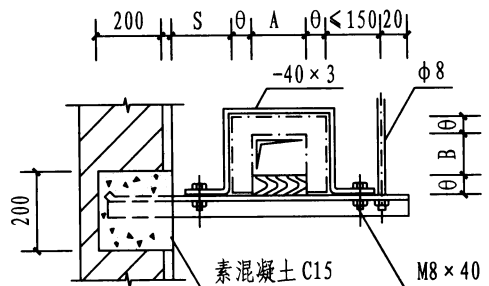
2. 风管距墙距离 S 一般宜 ≤150mm。

风管支吊架 ⑦ ⑨

图集号 12YN5-2

页次 154

矩形保温风管墙上支吊架

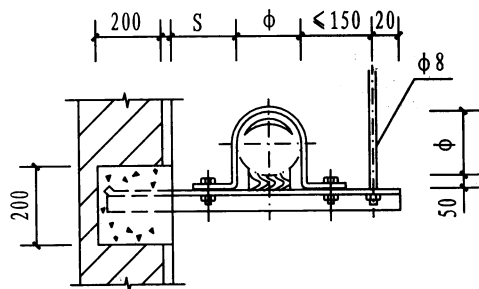


⑩

矩形保温风管支吊架角钢规格

B	A			
	120~200	250~500	630~1000	1250~2000
120~200	36×4	40×4	56×4	75×6
250~500	40×4	50×4	63×4	
630~1000	50×4	50×5	70×5	
1250~2000	63×6	63×5	75×5	

圆形不保温风管墙上支吊架

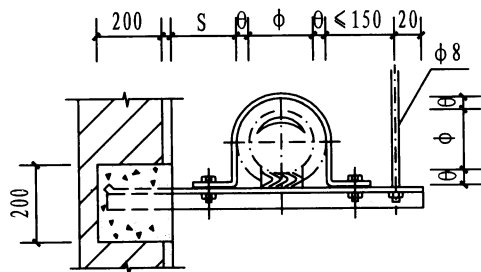


⑪

圆形不保温风管支吊架角钢规格

φ	120~200	220~500	560~800	
角钢规格	36×4	40×4	50×4	
φ	900~1120	1250~1400	1400~1800	2000
角钢规格	56×4	63×4	70×5	75×5

圆形保温风管墙上支吊架



⑫

圆形保温风管支吊架角钢规格

φ	120~200	220~500	560~800
角钢规格	36×4	50×4	63×4
φ	900~1120	1250~1400	
角钢规格	70×5	75×6	

注: 1. 当 φ 或 B 为 120~200mm 时不推荐本图所示的支吊架形式。

2. 风管距墙距离 S 一般宜 < 150mm。

风管支吊架 ⑩ ⑫

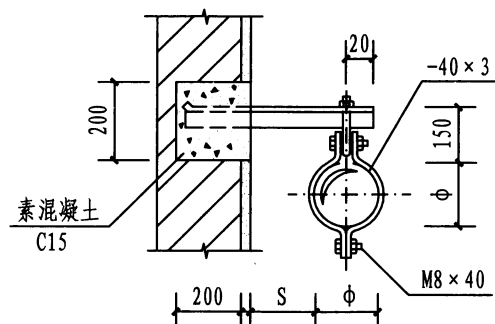
图集号

12YN5-2

页次

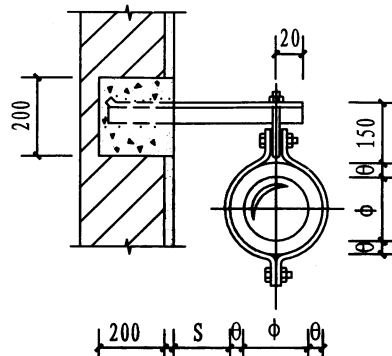
155

圆形不保温风管墙上吊架



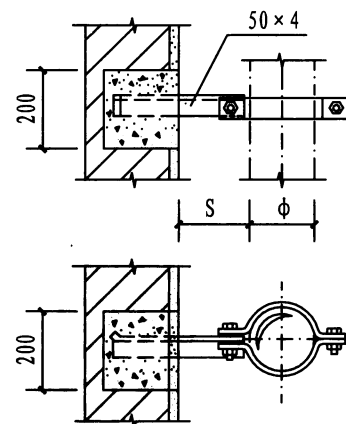
13

圆形保温风管墙上吊架



14

圆形不保温竖向风管墙上支架



15

圆形不保温风管吊架角钢规格

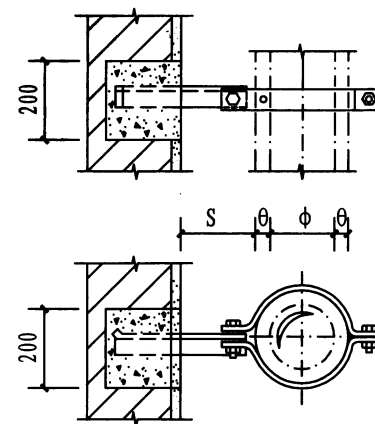
φ	120~200		220~500		560~800		
角钢规格	36×4		40×4		50×4		
φ	900~1120		1250~1400		1400~1800		2000
角钢规格	63×4		63×5		75×6		75×6

圆形保温风管吊架角钢规格

Φ	120~200	220~500	560~800
角钢规格	40×4	50×4	63×5
Φ	900~1120		1250~1400
角钢规格	70×5		80×6

注：风管距墙距离 S 一般宜 ≤150mm。

圆形保温竖向风管墙上支架

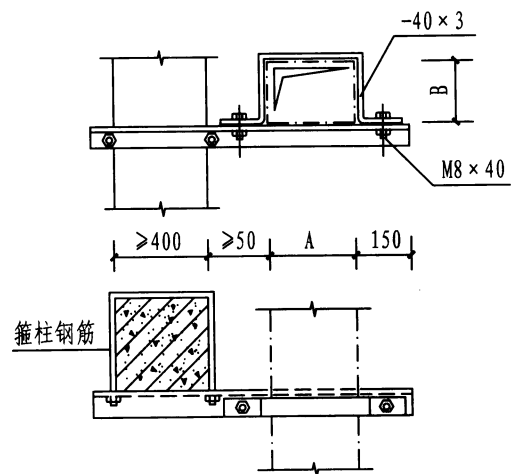


16

风管支吊架 13 16

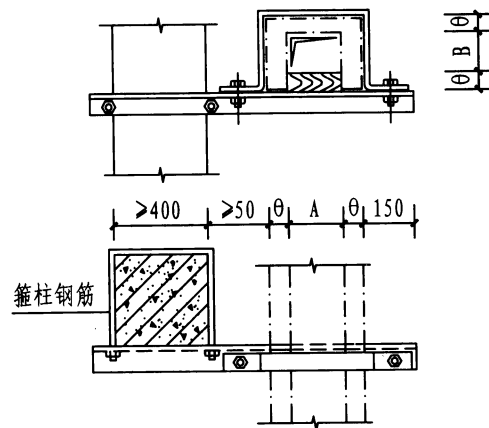
图集号	12YN5-2
页次	156

矩形不保温风管柱上支架（一）



17

矩形保温风管柱上支架（一）



18

矩形不保温风管支架角钢规格

B	A			
	120~200	250~500	630~1000	1250~2000
120~200	30×4	40×4	50×4	63×5
250~500	36×4	40×4	56×4	63×6
630~1000	45×4	45×4	63×4	70×8
1250~2000	56×4	56×4	63×6	

矩形保温风管支架角钢规格

B	A		
	120~200	250~500	630~1000
120~200	40×4	45×4	63×5
250~500	45×4	56×4	63×6
630~1000	50×4	63×4	63×8
1250~2000	63×4	70×6	

矩形风管箍柱钢筋规格

B	A	
	120~1000	1250~2000
120~1000	8	12
1250~2000	12	12

风管支吊架 17

18

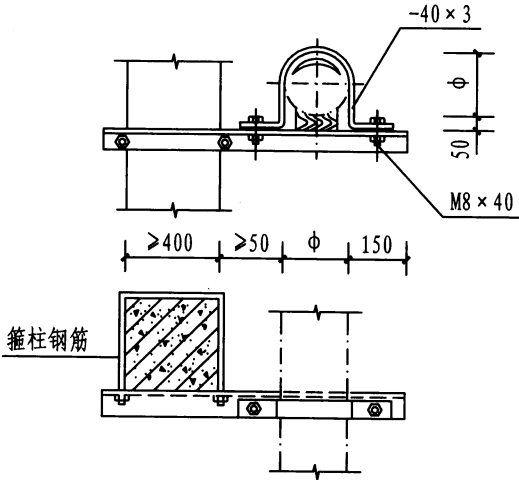
图集号

12YN5-2

页次

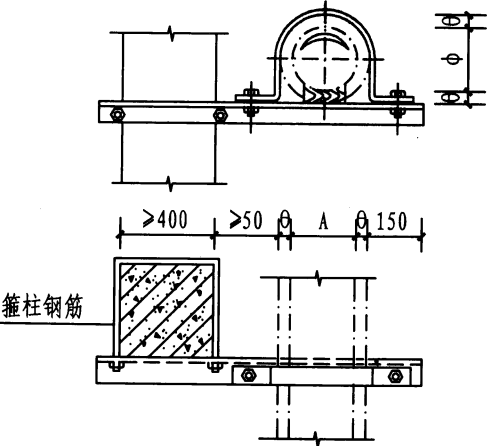
157

圆形不保温风管柱上支架（一）



19

圆形保温风管柱上支架（一）



20

圆形不保温风管支架角钢规格

φ	120 ~ 200	220 ~ 500	560 ~ 800
角钢规格	30 × 4	40 × 4	50 × 4
φ	900 ~ 1120	1250 ~ 1400	1400 ~ 1800
角钢规格	63 × 4	63 × 5	63 × 7

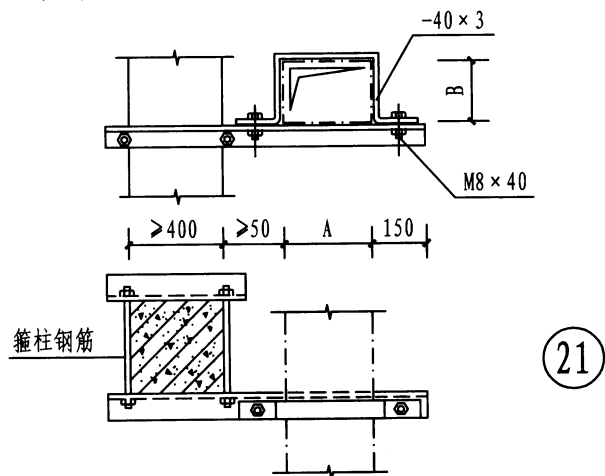
圆形保温风管支架角钢规格

φ	120 ~ 200	220 ~ 500
角钢规格	40 × 4	50 × 4
φ	560 ~ 800	900 ~ 1120
角钢规格	63 × 4	63 × 7

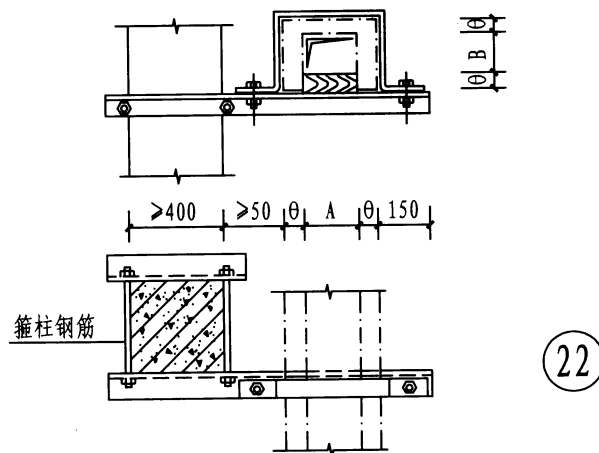
圆形风管箍柱钢筋规格

φ	钢筋规格
100 ~ 1100	8
1120 ~ 2000	12

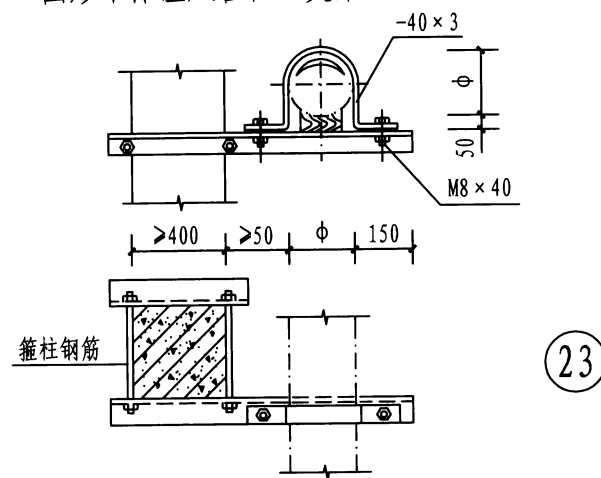
矩形不保温风管柱上支架 (二)



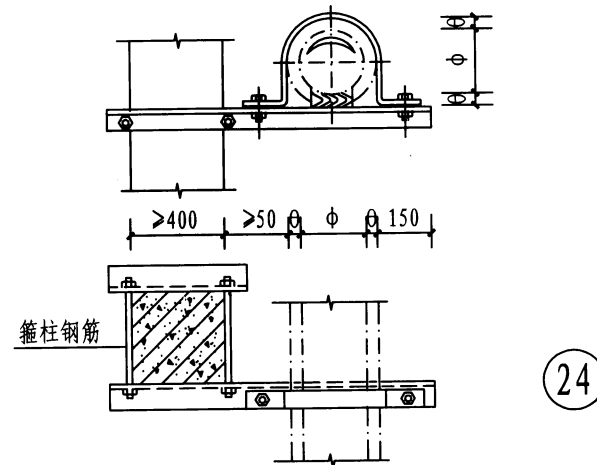
矩形保温风管柱上支架 (二)



圆形不保温风管柱上支架 (二)



圆形保温风管柱上支架 (二)



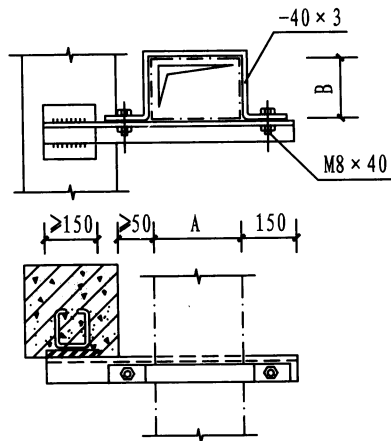
注: 1. 矩形风管柱上支架角钢规格及箍柱钢筋规格同第157页图中表格。

2. 圆形风管柱上支架角钢规格及箍柱钢筋规格同第158页图中表格。

风管支吊架 ②④

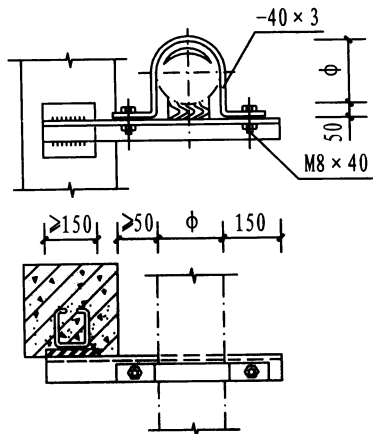
图集号	12YN5-2
页次	159

矩形不保温风管柱上支架 (三)



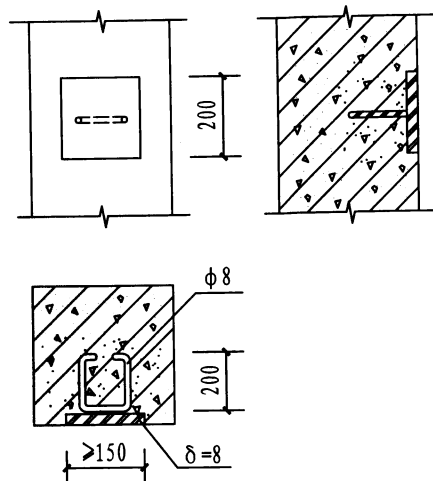
25

圆形不保温风管柱上支架 (三)

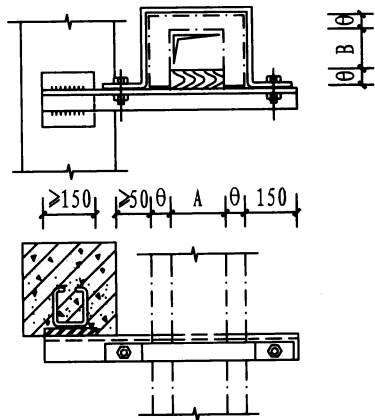


27

柱中预埋件大样

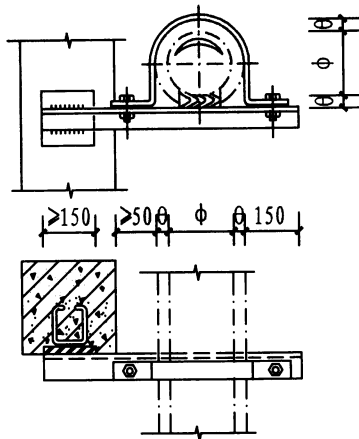


矩形保温风管柱上支架 (三)



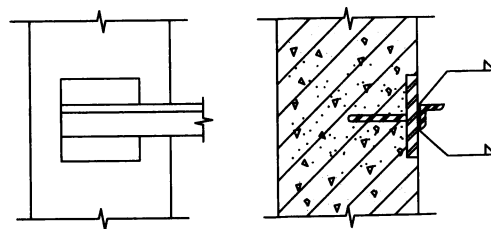
26

圆形保温风管柱上支架 (三)



28

角钢焊接大样



注: 焊缝高度同角钢厚度。

注: 1. 本图矩形风管柱上支架角钢规格及箍柱钢筋规格同第157页规格表。

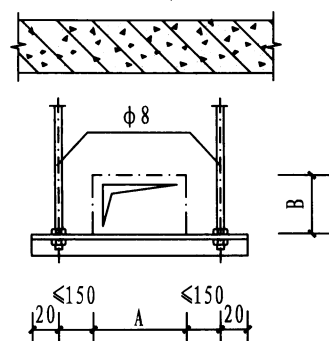
2. 本图圆形风管柱上支架角钢规格及箍柱钢筋规格同第158页规格表。

3. 本图预埋钢板均可替换成膨胀螺栓。

风管支吊架 25 28

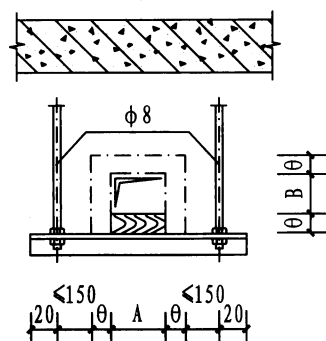
图集号	12YN5-2
页次	160

矩形不保温风管双杆吊架



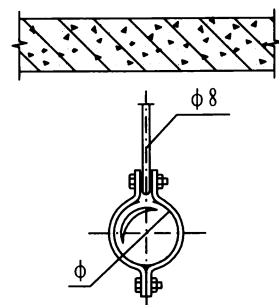
29

矩形保温风管双杆吊架



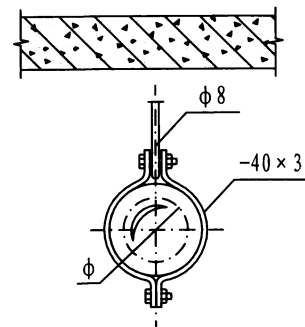
30

圆形不保温风管单杆吊架



31

圆形保温风管单杆吊架



32

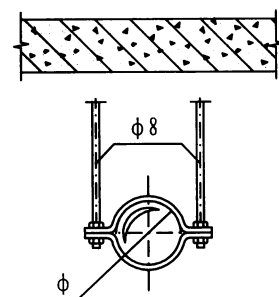
矩形不保温风管吊架角钢规格

B	A			
	120~200	250~500	630~1000	1250~2000
120~200	30×4	40×4	50×4	63×4
250~500	36×4	40×4	56×4	63×4
630~1000	45×4	50×4	63×4	70×4
1250~2000	56×4	56×5	63×5	75×6

矩形保温风管吊架角钢规格

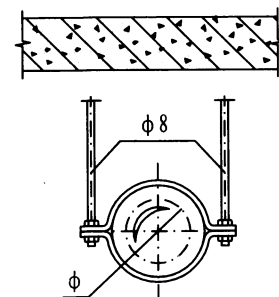
B	A			
	120~200	250~500	630~1000	1250~2000
120~200	40×4	45×4	63×4	70×5
250~500	45×4	56×5	63×5	
630~1000	50×4	56×5	63×6	
1250~2000	63×4	70×5	75×6	

圆形不保温风管双杆吊架



33

圆形保温风管双杆吊架



34

注：吊杆与楼板、梁连接见本图册第163页。

风管支吊架 29

34

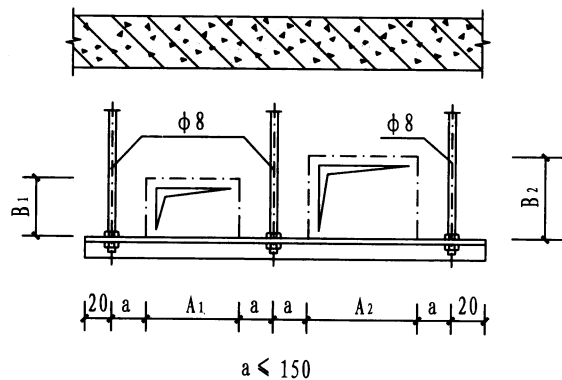
图集号

12YN5-2

页次

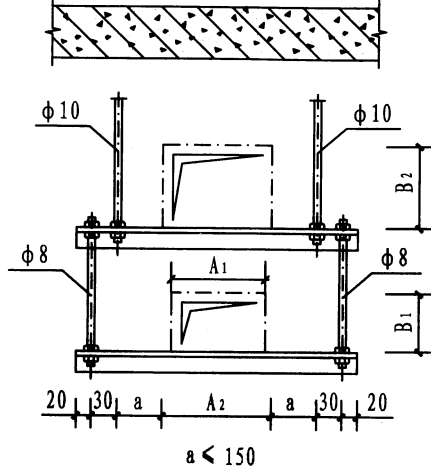
161

平行矩形不保温风管三杆吊架



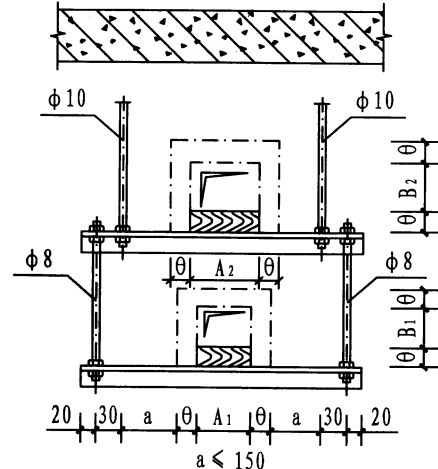
(35)

上下矩形不保温风管吊架



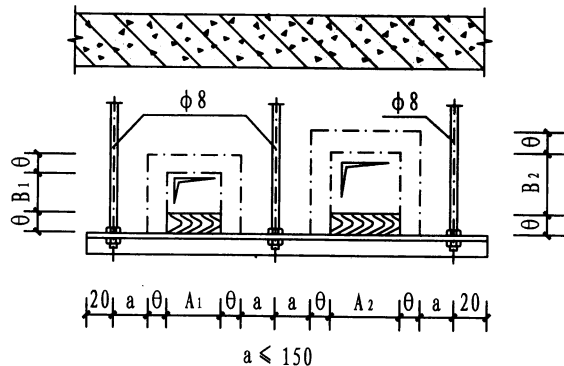
(37)

上下矩形保温风管吊架



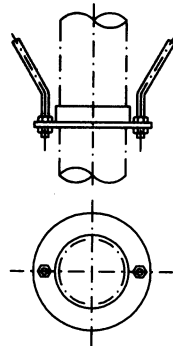
(38)

平行矩形保温风管三杆吊架



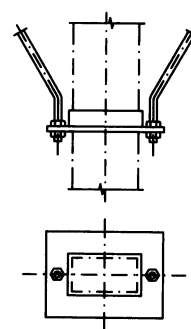
(36)

圆形不保温竖向风管吊架



(39)

矩形不保温竖向风管吊架



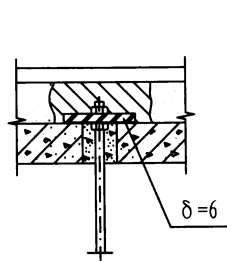
(40)

注: 1. 本图矩形风管吊架角钢规格同第161页规格表。
2. 吊杆与楼板、梁连接见图第163页。

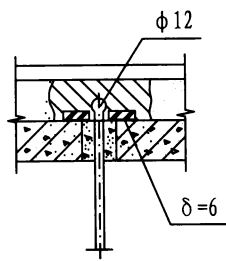
风管支吊架 (35)

(40)

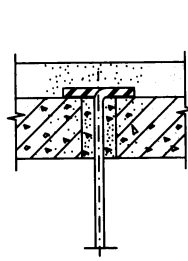
图集号	12YN5-2
页次	162



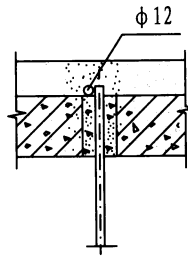
I



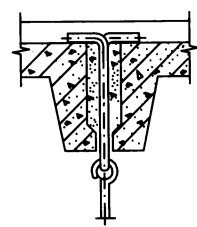
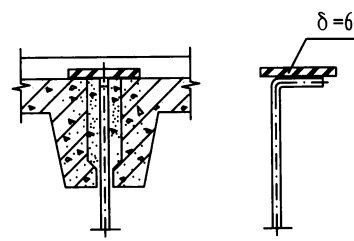
II



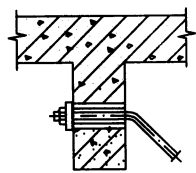
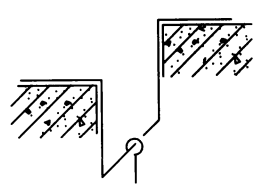
III



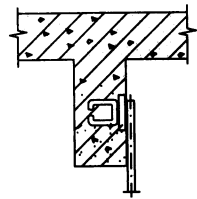
IV



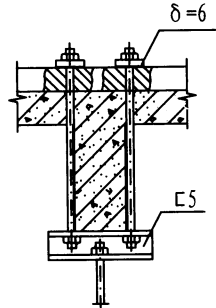
V



VI



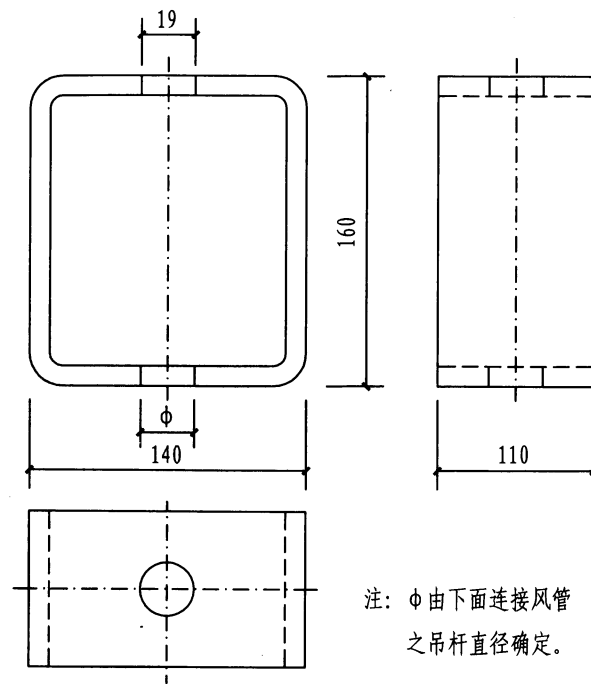
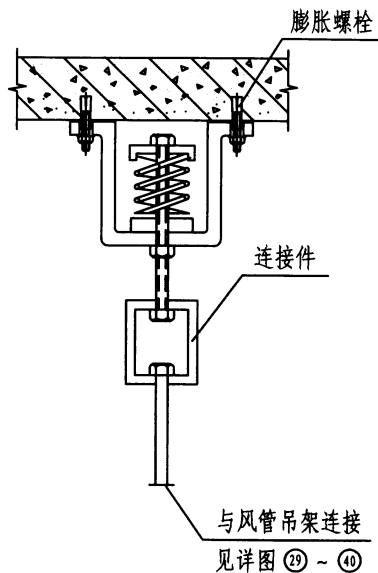
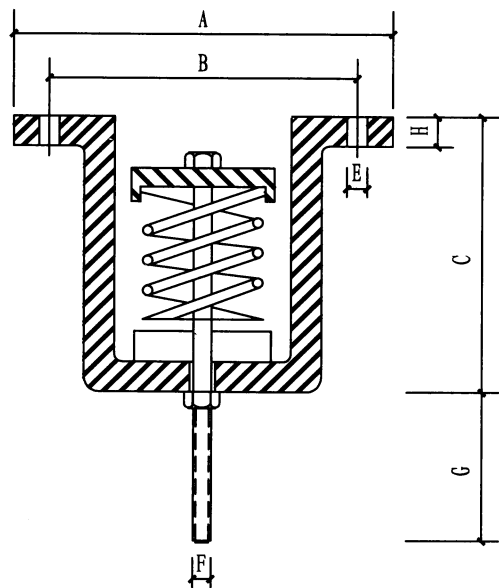
VII



VIII

注：除本图所绘节点方式外，吊杆与楼板、梁的连接均可采用膨胀螺栓。

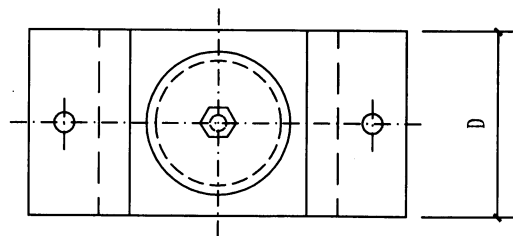
吊杆与楼板、梁连接方式 ①	VIII	图集号	12YN5-2
		页次	163



注: ϕ 由下面连接风管
之吊杆直径确定。

安装示意图

连接件

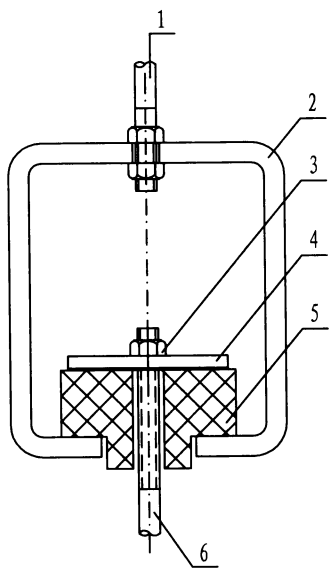


结构图

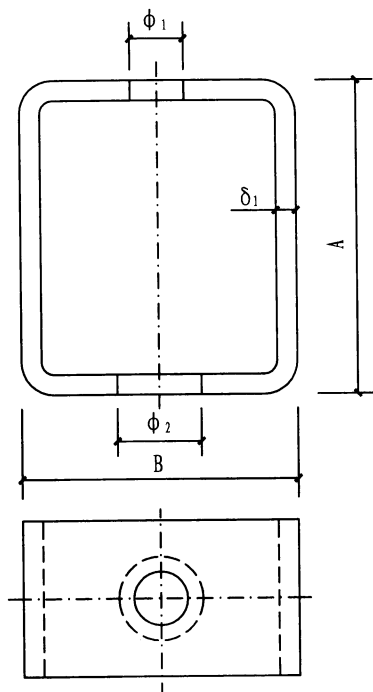
序号	型号	额定荷载 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H
1	VHA	61	146	130	134	84	$\phi 10$	M16	126	10
2	VHB	88	146	130	134	84	$\phi 10$	M16	126	10
3	VHC	133	146	130	134	84	$\phi 10$	M16	125	10
4	VHD	167	146	130	134	84	$\phi 10$	M16	125	10
5	VHE	185	146	130	134	84	$\phi 10$	M16	127	10
6	VHF	435	220	171	150	124	$\phi 14$	M16	107	10

VH型弹性吊架

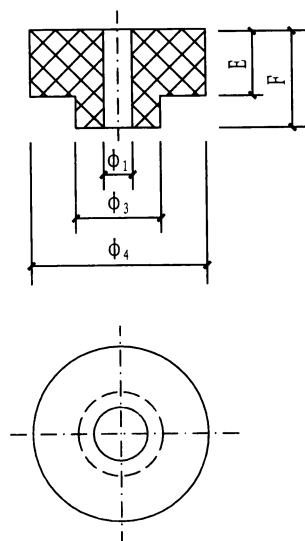
图集号	12YN5-2
页次	164



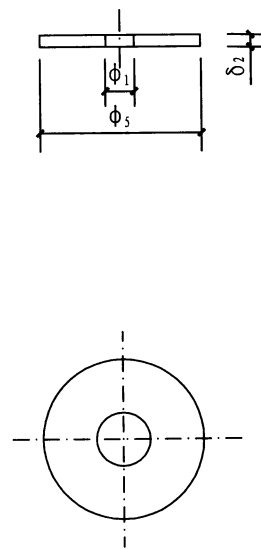
XTG 型弹性吊架



框 架



橡胶减振器



垫片

- 1—吊杆与楼板、梁连接,
见详图 ① Ⅷ
- 2—框架 (详右图)
- 3—螺母
- 4—垫片
- 5—橡胶减振器
- 6—吊杆与风管吊架连接,
见详图 ②⑨ ④⑩

序号	型 号	额定荷载 (kg)	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	ϕ_4	ϕ_5	A	B	C	E	F	δ_1	δ_2	d
1	XTG-1	25	9	17	16	30	28	75	50	32	12.5	16	3	3	M8
2	XTG-2	50	12	21	20	42	40	80	64	45	15	20	4	3	M10
3	XTG-3	100	14	26	25	60	58	100	84	64	18	25	5	4	M12
4	XTG-4	200	16	26	25	90	88	140	120	94	25	35	6	4	M14
5	XTG-5	400	22	37	35	125	122	180	160	130	30	40	8	5	M20
6	XTG-6	600	26	47	45	150	146	200	190	155	32	45	10	5	M24

XTG型弹性吊架

图集号	12YN5-2
页次	165