05SD系列浙江省建筑标准设计图集

浙江省建筑标准设计

电气标准图集

消防报警及联动控制系统设计和安装

浙江省标准设计站　编

图集号：2003浙D5

中国建筑工业出版社

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at keksoft.com

浙江省建设厅文件

建科发[2003] 173号

关于批准《消防报警及联动控制系统设计和安装》图集为浙江省标准设计图集的通知

各市建委（建设局）、绍兴市建管局，省级有关厅、局，省标准设计站，各有关单位：

由杭州市建筑设计研究院主编，杭州市土木建筑学会电气专业委员会等协编的《消防报警及联动控制系统设计和安装》电气设计图集，经审查，现批准为浙江省标准设计图集，图集号为2003浙 D 5 。该图集自2003 年 9月 1 日起施行。

浙 江 省 建 设 厅

二〇〇三年八月二十五日

Created with Unregistered Version of FotoEdith
Get it at kaksoft.com

浙江省建筑标准设计图集

消防报警及联动控制系统设计和安装

批准部门：浙江省建设厅　　批准文号：建科发[2003] 173 号
主编单位：杭州市建筑设计研究院　　施行日期：2003 年 9 月 1 日
协编单位：杭州市土木建筑学会电气专业委员会等　　图 集 号：2003 浙D5

主编单位负责人：[illegible]
主编单位技术负责人：陆少连
技术审定人：[illegible]
设计负责人：白燠炳

目　录

目　录 …… 1~3
设计说明 …… 4~5
图例符号 …… 6~7
火灾自动报警系统及平面示例
火灾信息处理方框图 …… 8~9
区域报警系统方框图 …… 10
区域-集中报警系统方框图 …… 11
多线(n+1)区域-集中火灾报警及消防联动控制系统图 …… 12
总线制区域-集中火灾报警及消防联动控制系统图 …… 13
控制中心火灾报警及消防联动控制系统图 …… 14
多线(n+1)火灾报警平面示例 …… 15
二总线(环形接线)火灾报警平面示例 …… 16
二总线(小星形接线)火灾报警平面示例 …… 17
全总线(鱼骨形接线)火灾报警平面示例 …… 18
气体灭火设备动作流程图
气体灭火管道及报警平面示例 …… 19
气体灭火装置原理图 …… 20
消防控制(室)中心及其功能
消防控制室平面布置示例 …… 21
消防控制中心平面示例 …… 22~23
消防控制中心主要功能图 …… 24
双电源自动切换Ⅰ~Ⅳ一次方案图 …… 25
双电源切换自投自复控制电路图 …… 26
双电源切换自投手复控制电路图 …… 27
消防系统专用工作接地要求示意 …… 28
火灾事故广播系统 …… 29
火灾消防电话、对讲电话插孔系统 …… 30
消防电梯控制、信号操纵动态运行
模拟要求选择 …… 31
火灾时切断非消防电源控制原理图 …… 32
疏散照明电源控制原理图 …… 33
消防报警联动控制手动(盘)柜联动原理图 …… 34

目 录 (一)	图集号	2003浙D5
	页	1

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at ketsoft.com

探测器及报警按钮等安装图
探测器在标准盒上安装 …… 35
探测器在楼板上明装 …… 36
探测器在吊顶内安装及在楼板上暗装 …… 37
探测器在吊顶上安装 …… 38
探测器在活动地板下安装 …… 39
探测器在斜面上安装 …… 40
探测器在空气采样器内安装 …… 41
红外光感烟探测器安装 …… 42
红外光感烟探测器在电缆隧道内安装 …… 43
紫外火焰感光探测器安装 …… 44
气体探测器安装要求 …… 45
气体探测器系统图 …… 46
空气管差温探测器安装 …… 47
缆式感温探测器安装 …… 48
防爆区探测器及按钮接线原理图 …… 49
室内手动报警按钮及室外防爆手动
报警按钮安装 …… 50
火灾报警控制箱(盒)安装 …… 51
报警显示灯及紧急用插座箱安装示意 …… 52
消火栓泵系列控制原理图
电动机保护测量一次回路方案 …… 53~54
消火栓按钮起泵信号原理图 …… 55
二台(Ⅱ、Ⅲ)消火栓泵互备自投
全压起动控制箱 …… 56
三台(Ⅱ、Ⅲ)消火栓泵两用一备
全压起动控制箱/柜 …… 57
二台(Ⅵ、Ⅶ)消火栓泵互备自投
Y/△降压起动控制箱/柜 …… 58
二台(Ⅷ、Ⅸ)消火栓泵互备自投
自耦降压起动控制柜 …… 59
二台消火栓泵互备自投
Y/△闭式起动控制柜 …… 60
二台消火栓泵(A)互备自投
自耦降压闭式起动控制柜 …… 61
二台消火栓泵(B)互备自投
自耦降压闭式起动控制柜 …… 62
喷淋泵系列控制原理图
喷淋泵控制框图 …… 63
水流指示器及湿式报警阀接线原理图 …… 64
压力开关起动喷淋泵信号原理图 …… 65
二台(Ⅱ、Ⅲ)喷淋泵互备自投
全压起动控制箱 …… 66
三台(Ⅱ、Ⅲ)喷淋泵两用一备
全压起动控制箱/柜 …… 67
二台(Ⅵ、Ⅶ)喷淋泵互备自投
Y/△降压起动控制箱 …… 68
二台(Ⅷ)喷淋泵互备自投
自耦降压起动控制柜 …… 69
二台喷淋泵互备自投
Y/△闭式起动控制柜 …… 70

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com

二台喷淋泵(A)互备自投
自耦降压闭式起动控制柜 …… 71
二台喷淋泵(B)互备自投
自耦降压闭式起动控制柜 …… 72
稳压泵、泡沫泵、水幕泵控制原理图
二台(Ⅱ、Ⅲ)稳压泵互备自投
全压起动控制箱 …… 73
二台清水泡沫泵互备自投起动控制框图 …… 74
二台(Ⅱ、Ⅲ)清水泡沫泵互备自投
全压起动控制箱 …… 75
二台(Ⅵ、Ⅶ)清水泡沫泵互备自投
Y/△降压起动控制箱/柜 …… 76
二台(Ⅷ)清水泡沫泵互备自投
自耦降压起动控制柜 …… 77
二台水幕泵控制框图 …… 78
二台(Ⅱ、Ⅲ)水幕泵互备自投
全压起动控制箱 …… 79
二台(Ⅵ、Ⅶ)水幕泵互备自投
Y/△降压起动控制箱 …… 80
二台(Ⅷ)水幕泵互备自投
自耦降压起动控制柜 …… 81
防、排烟装置控制及安装原理图
排风、排烟双速风机控制原理图 …… 82
送风、加(正)压双速风机控制原理图 …… 83
排风、排烟、送风、加(正)压双速风机控制箱 …… 84
排烟风机控制原理图 …… 85
正压(加压)风机控制原理图 …… 86
电动防火卷帘控制原理图 …… 87
排烟、正压(加压)风机、电动防火卷帘控制箱 …… 88
电动防火卷帘控制方框图 …… 89
电动防火卷帘安装图 …… 90
电动防火门安装接线图 …… 91
排烟阀及控制模块安装接线图 …… 92
熔断阀、电磁阀、电磁熔断阀接线图 …… 93
电动阀、电动电磁阀及
电动防火阀(防烟阀)接线图 …… 94
单/双控模块外引接线原理图 …… 95
防火熔断阀动作信号报警盘接线原理图 …… 96
附录
民用建筑及其有关部位的火灾探测器
类型选择表 …… 97~98
消防设备配线范围示例 …… 99
消防设备配线的选择与处理 …… 100
消防用电线(缆)技术数据 …… 101
消防配线要求 …… 102~104
金属管(线槽)隔热和进出箱(盒)管口的
隔热措施 …… 105
消防竖井布置要求示例 …… 106
火灾报警控制系统示例 …… 107~114

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at kaksoft.com

目 录 (三)

图集号	2003浙D5
页	3

设 计 说 明

一、编制依据

本图集参照的国家规范、标准有：

1、《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-98)

2、《火灾自动报警系统施工验收规范》(GB50166-92)

3、《高层民用建筑设计防火规范》(GB50045-95)(2001年版)

4、《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)(2001年版)

5、《人民防空工程设计防火规范》(GB50098-98)(2001年版)

6、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-97)

二、适用范围

本图集适用于浙江省工业与民用建筑的火灾自动报警及消防联动控制工程的设计和施工。

三、图集内容

本图集包括：

火灾自动报警及消防联动控制原理图和安装，火灾探测器类型的选择，分区切断非消防电源的控制电路图，消火栓给水泵、喷淋给水泵、稳压泵、正压送风机(口)、排烟风机(口)控制原理图，双电源切换自投自复控制原理图、电动防火门、电动防火卷帘安装和控制原理图，气体探测、气体灭火系统图，消防通讯和消防广播。消控室、消防竖井布置要求和控制尺寸。

四、消防设施接地要求

1、防爆区设备应等电位连接，R≤4Ω。

2、消防控制系统专用工作接地，R≤4Ω。

3、消防控制系统采用联合接地，R≤1Ω。

五、消防电源要求

1、消防设备应用双电源末端自动切换。

2、消防主电源为消防电源，备用电源为直流电源宜采用火灾报警控制的专用蓄电池。

3、当直流备用电源采用消防系统集中设置的蓄电池时，火灾报警控制器应采用单独的供电回路，并能保证在消防系统处在最大负载状态下不影响报警控制器的正常工作。

4、地下街和11层以上的高层建筑各层消防电梯间、楼梯间出入5m以内距地1～1.5m建议设置380/220V30A/220V15A应急用电插座箱。宜在半径 50m以内设置一组供临时应急照明，排烟和消除障碍物(例失灵的电动门、窗、关闭的防火门)的电动工具用的应急电源插座。

5、为防止因漏电发生火灾，宜设置300～500mA动作的漏电开关(有多级保护时在时限上有选择性配合)；对消防电源回路，为确保消防用电的可靠性，漏电流动作不应切断消防电源，只发出报警信号。

六、注意事项

1、在工程设计中选用本图集时，应结合具体工程实际进行设计选用。

2、火灾自动报警及消防联动控制系统施工安装完毕后，必须经过消防设施检测，对系统进行试验并经当地公安消防部门检查验收合格，批准后方可投入运行。

3、本图集尺寸除注明外均以毫米(mm)为单位。

Created with Unregistered Version of FotoSatch Get it at ketsoft.com

4、本图集中采用的图形符号及文字代号以国家标准为准。国标中无相关的图形符号部分，暂采用派生图形符号。

5、消防泵和防排烟风机控制原理图因设备和方案较多，未加编号，在选用本图集时按工程实际进行修改后加设。

6、消防泵控制系统图中的选择开关接点见本页图表。

LW12-16/97432/8T图表

位置和用途 / 接点号	停	手动	1、3自2备	2、1自3备	3、2自1备
	90°	45°	0°	45°	90°
1○┤├○ 2		×			
3○┤├○ 4		×			
5○┤├○ 6		×			
7○┤├○ 8		×			
9○┤├○ 10			×		
11○┤├○ 12			×		
13○┤├○ 14			×		
15○┤├○ 16			×		
17○┤├○ 18				×	
19○┤├○ 20				×	
21○┤├○ 22				×	
23○┤├○ 24				×	
25○┤├○ 26					×
27○┤├○ 28					×
29○┤├○ 30					×
31○┤├○ 32					×

LW12-16/4 6044/4T图表

位置和用途 / 接点号	一自二备	手动	二自一备
	45°	0°	45°
1○┤├○ 2		×	
3○┤├○ 4		×	
5○┤├○ 6	×		
7○┤├○ 8	×		
9○┤├○ 10	×		
11○┤├○ 12			×
13○┤├○ 14			×
15○┤├○ 16			×

Created with Unregistered Version of FotoSlate
Get it at kasoft.com

图例符号(一)

名　称	依据	图例符号
消防控制中心	GB	
火灾集中报警装置	GB	C
火灾区域报警装置	GB	S
联动控制装置		LK
备用电源	GB	
应急电源	GB	DY
楼层重复显示盘		FX
防火熔断报警信号盘		SX
监察（信号）阀		
启动控制箱	GB	
双电源切换箱（盘）	GB	
电力控制箱	GB	
照明控制箱	GB	
防火卷帘门控制箱		FS
自动灭火装置	GB	
接线（端子）箱	GB	
终端显示器	GB	CRT
应急广播主机	GB	

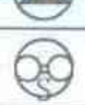
名　称	依据	图例符号
声光报警装置	GB	
火灾光信号装置	GB	
感烟探测器（带编码址）	GB	
普通感烟型探测器（无编码址）	GB	
感温探测器（带编码址）	GB	
普通型感温探测器（无编码址）	GB	
感光（红外光）探测器	GB	
双波段红外线探测器（大空间用）		
紫外火焰（感光）探测器		
防盗探测器	CECS37	
气体探测器	GB	
空气管式感应探测器		
缆式感温探测器		
气体报警装置		
压力开关		P
水流指示器	GB	
手动报警按钮	GB	
手动报警按钮（带对讲电话插孔）	GB	

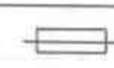
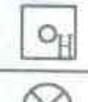
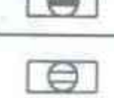
注：1. 本图图例符号按《电气简图用图形符号》(GB/T4728)、《消防文件用设备图形符号》(GB/T4327)、《91工业企业通讯工程设计图形及文字符号》(CECS37)非标顺序编制。

2. 系统及原理图符号见GB/T4728,不另说明。图例符号右下脚标EX者为防爆型。

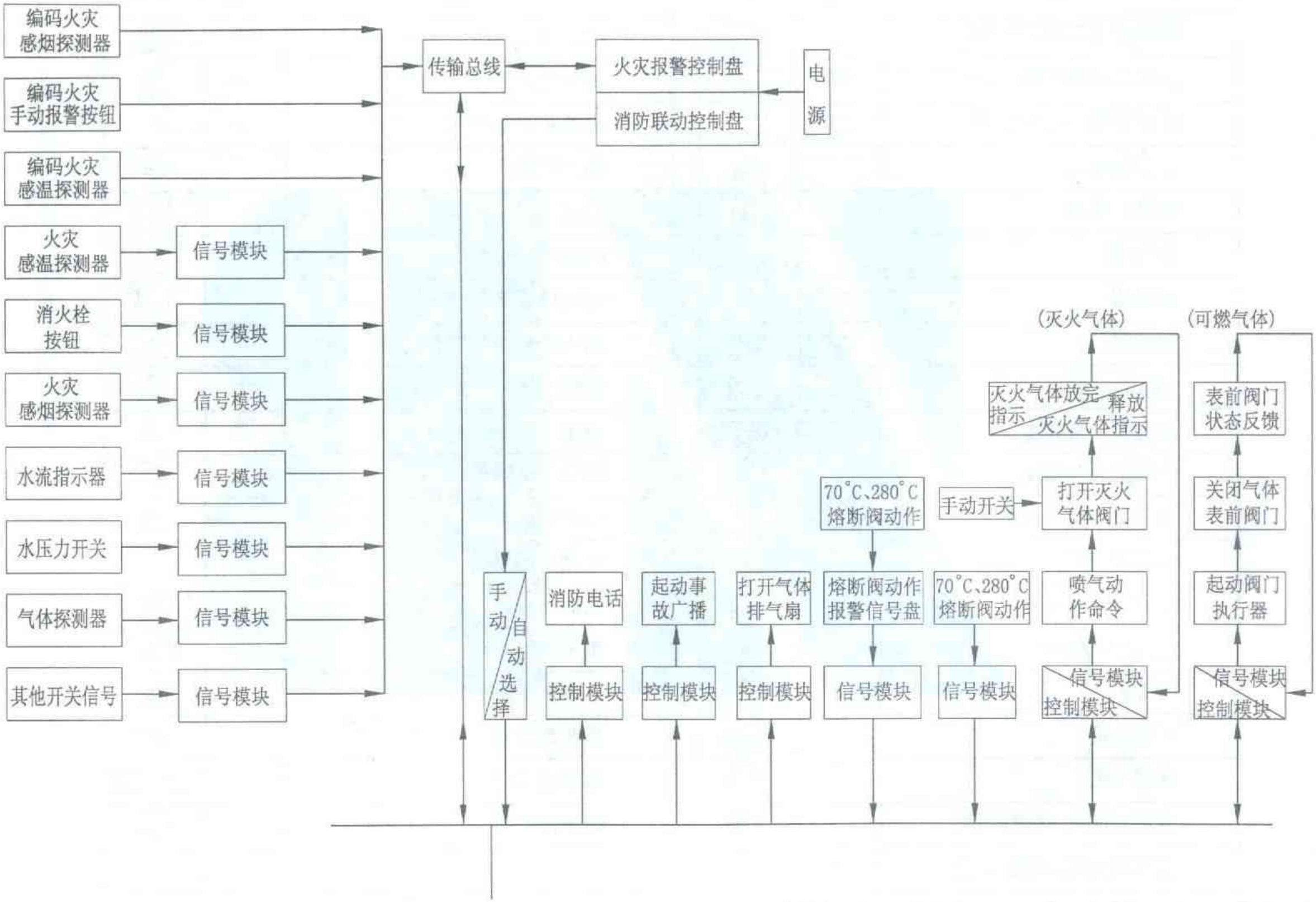
Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosuite.com

图例符号(二)

名　称	依据	图例符号
编码型带灯消火栓按钮	GB	
无编码型带灯消火栓按钮	GB	
控制和指示设备盘(箱)	GB	
干式报警阀		
湿式报警阀		
放气阀		
电磁阀	GB	
电动阀	GB	
70℃防火阀		
280℃防火常开阀		
280℃防火常闭阀		
排烟防火(口)阀常开		
排烟防火(口)阀常闭		
送风(口)阀常开		
送风(口)阀常闭		
消防泵	GB	
正压风机		
排烟风机		
排烟兼排气(双速)风机		
正压兼送风(双速)风机	GB	

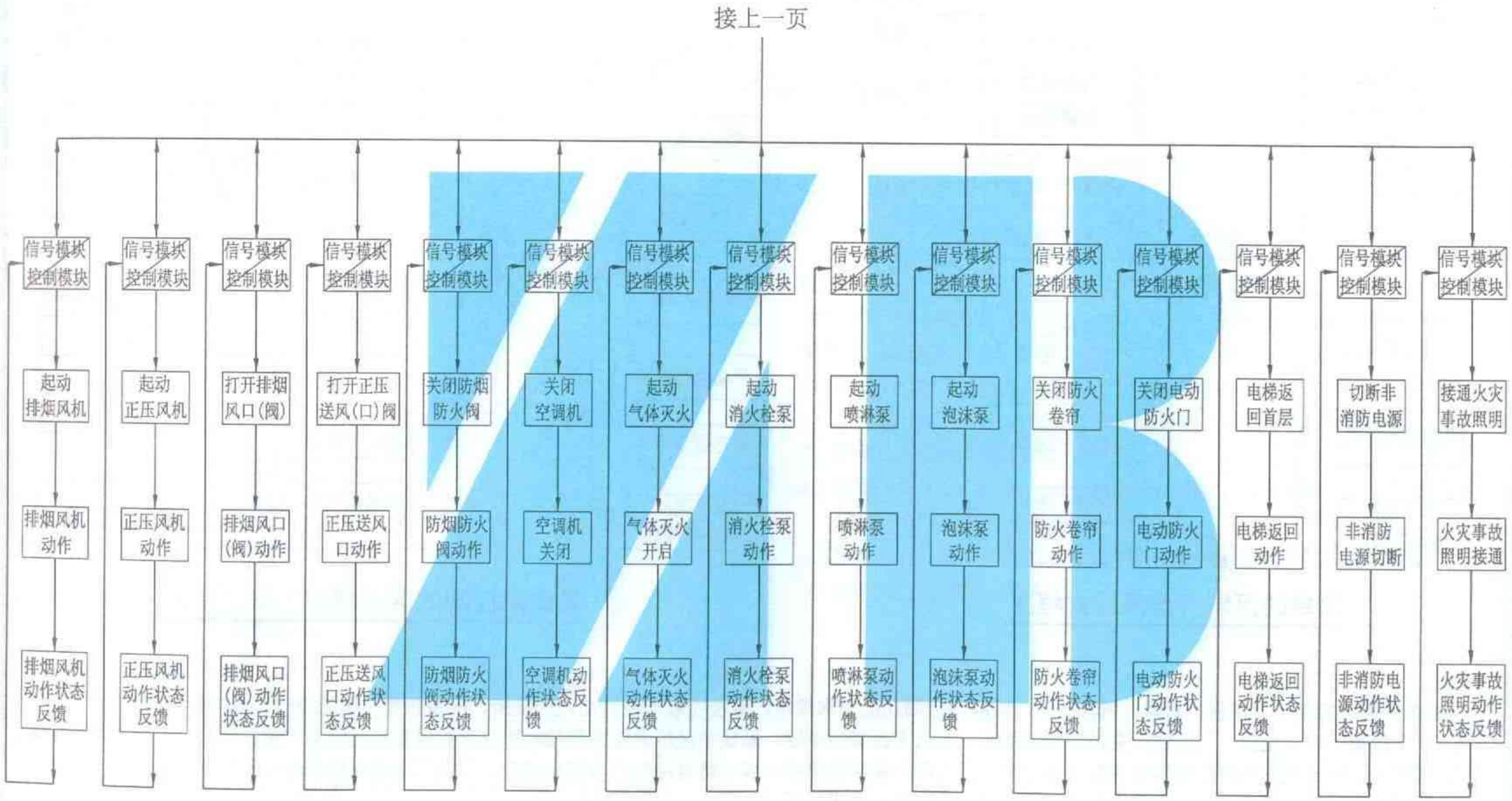
名　称	依据	图例符号
应急电话总机	GB	
灭火气体瓶	GB	
电控防火卷帘门	GB	
隔离模块		
信号(输入)模块		
控制(输出)模块		
消火栓开启(常开)按钮		
消火栓开启(常闭)按钮		
警铃	GB	
警笛	GB	
应急广播喇叭	GB	
应急电话	GB	
应急电话插孔	GB	
疏散信号灯		
楼层显示灯		
单面显示安全出口标志灯		
双面显示安全出口标志灯		
疏散诱导灯	GB	
闪光信号灯		

Created with Unregistered Version of FotoSketcher
Get it at fotosketcher.com



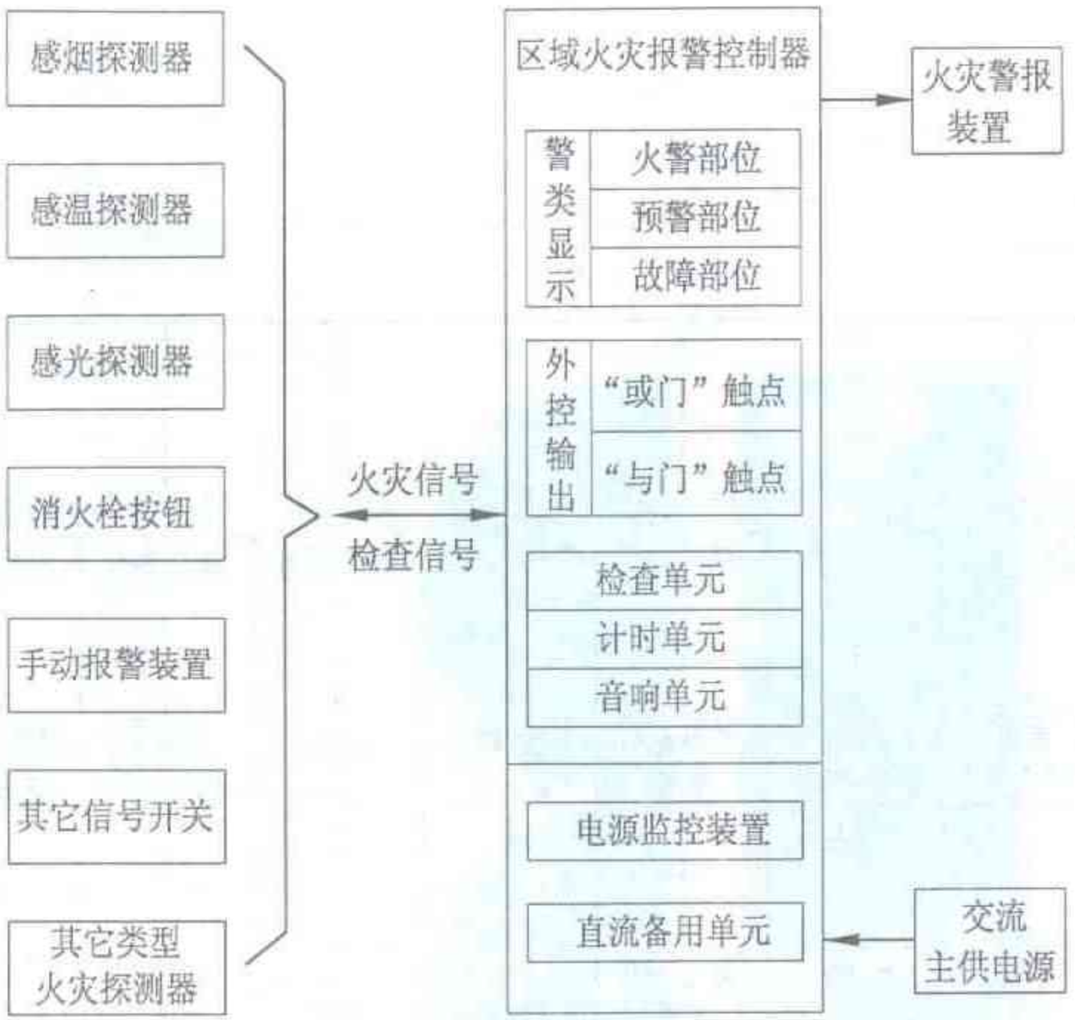
火灾信息处理方框图	图集号	2003浙D5
	页	8

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at KeksoftLeam

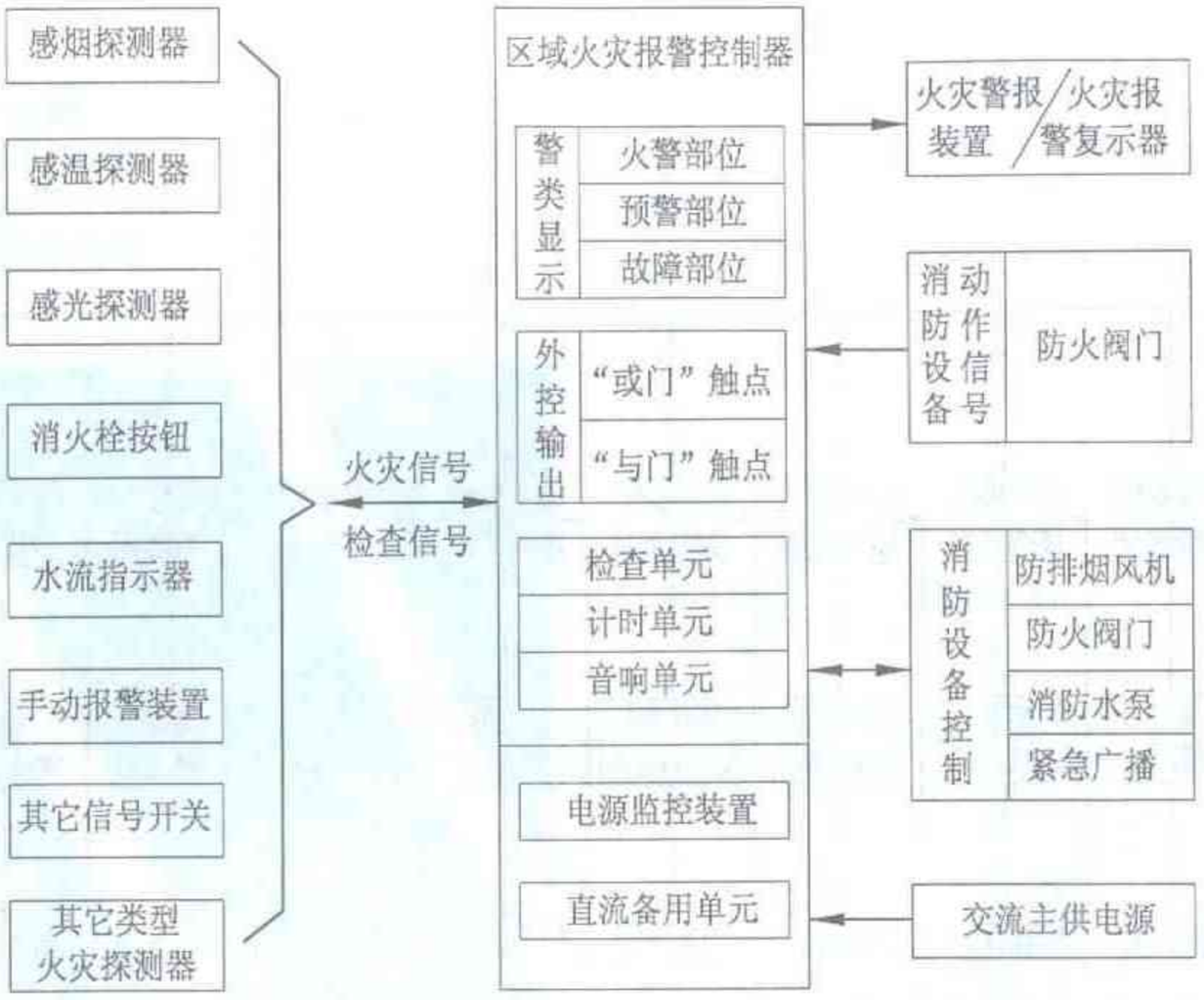


火灾信息处理方框图(续)	图集号	2003浙D5
	页	9

Created with Unregistered Version of FoloEdit Get it at keksoft.com



简单的区域报警系统方框图



带消防控制的区域报警系统方框图

注：

区域报警系统宜用于二级保护对象；规模较小，对联动控制功能要求简单，或没有联动控制功能的场所。区域报警系统的设计，应符合下列要求：

1、一个报警区域宜设置一台区域火灾报警控制器或一台火灾报警控制器，系统中区域火灾报警控制器或火灾报警控制器不应超过两台，以方便用户管理。

2、当用一台区域火灾报警控制器警戒数个楼层时，应在每个楼层的楼梯口或消防电梯前室等明显部位，装设识别着火楼层的灯光显示装置。

3、区域火灾报警控制器或火灾报警控制器应设在有人值班的房间或场所。

4、系统中可设置消防联动设备。

5、区域火灾报警控制器或火灾报警控制器安装在墙上时，其底边距地面的高度宜为1.3~1.5m，靠近其门轴的侧面距墙不应小于0.5m，正面操作距离不应小于1.2m。

Created with Unregistered Version of FotoBatch Gaukuk.kaksoftsoun

注：

集中报警系统宜用于一级和二级保护对象；规模较大，联动控制功能要求较复杂的场所。集中报警系统的设计，应符合下列要求：

1、系统中应设有一台集中火灾报警控制器和二台及以上区域火灾报警控制器，或设置一台火灾报警控制器和二台及以上区域显示器。

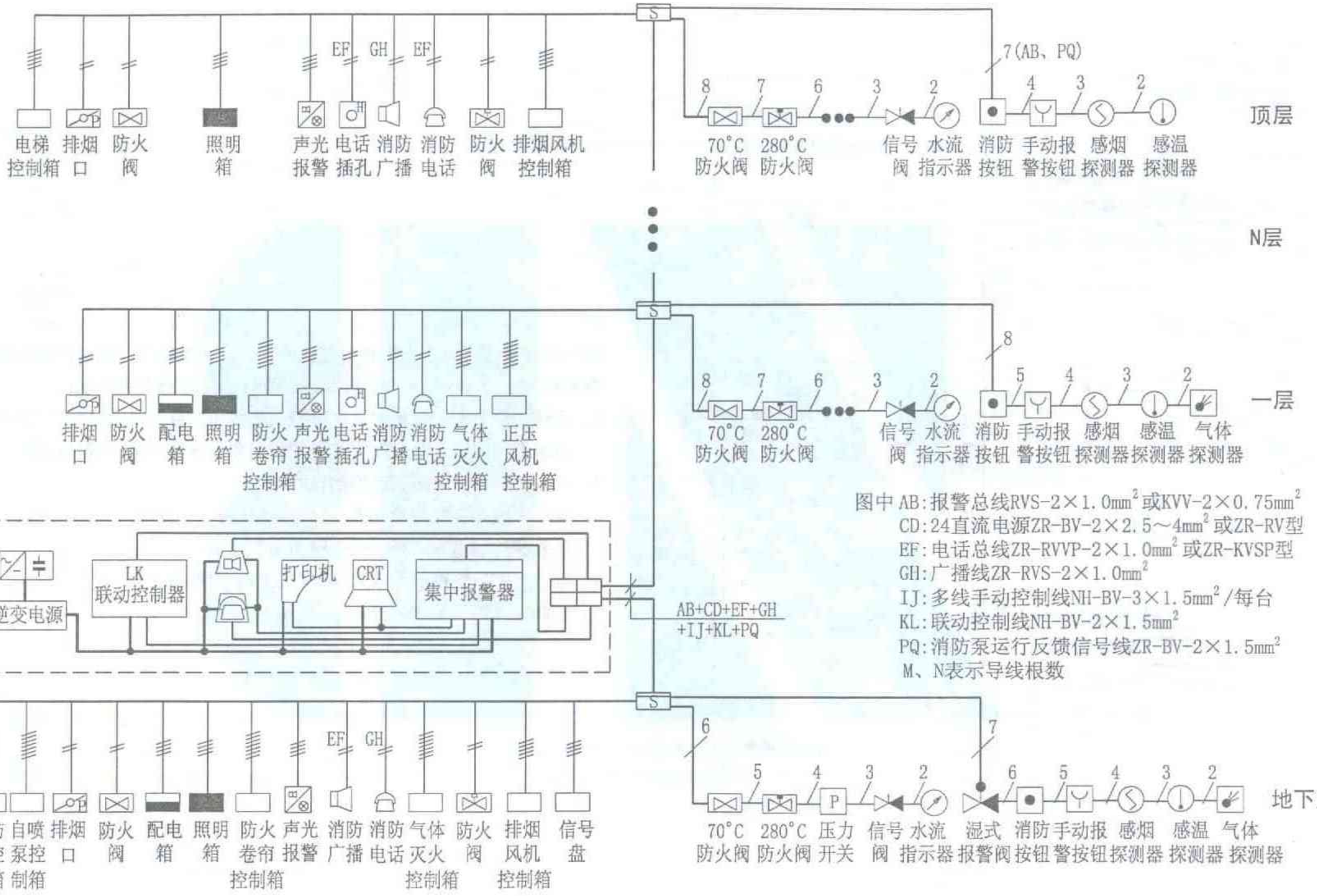
2、系统中应设置消防联动控制设备。

3、集中火灾报警控制器（火灾报警控制器），应能显示火灾报警部位信号和控制信号，亦可进行联动控制。

4、集中火灾报警控制器或火灾报警控制器应设置在有专人值班的消防控制室（或值班室）内。

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at Aksoft.com

区域-集中报警系统方框图	图集号	2003浙D5
	页	11

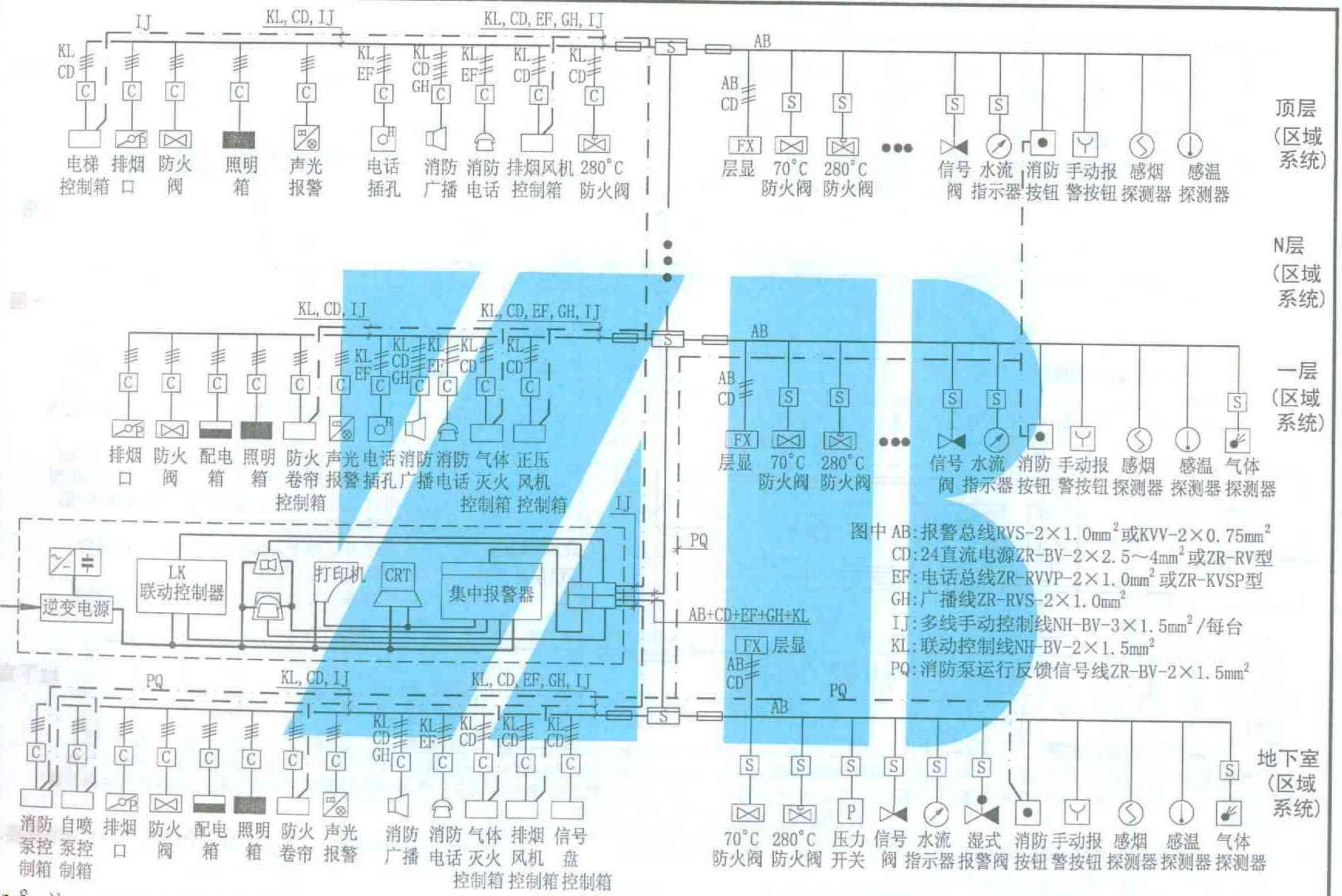


图中 AB:报警总线RVS-2×1.0mm² 或KVV-2×0.75mm²
CD:24直流电源ZR-BV-2×2.5～4mm² 或ZR-RV型
EF:电话总线ZR-RVVP-2×1.0mm² 或ZR-KVSP型
GH:广播线ZR-RVS-2×1.0mm²
IJ:多线手动控制线NH-BV-3×1.5mm²/每台
KL:联动控制线NH-BV-2×1.5mm²
PQ:消防泵运行反馈信号线ZR-BV-2×1.5mm²
M、N表示导线根数

注：1.系统设计应注意设备报警点数应留有15~20%裕度，以利扩容的需要。
2.当有消防广播时可不装声光报警器。

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosoft.com

多线(n+1)区域-集中火灾报警及消防联动控制系统图	图集号	2003浙D5
	页	12

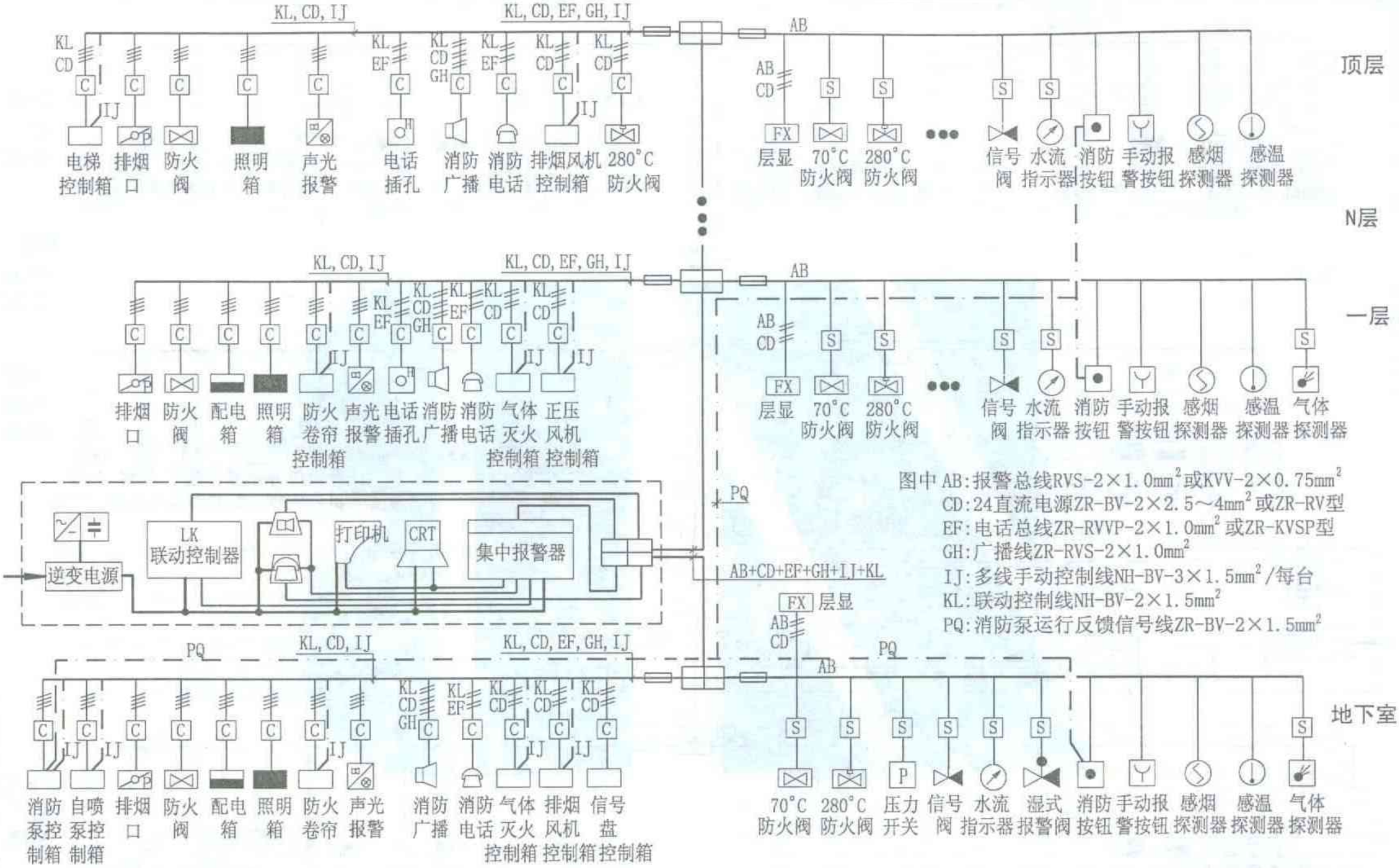


图中 AB:报警总线RVS-2×1.0mm²或KVV-2×0.75mm²
CD:24直流电源ZR-BV-2×2.5～4mm²或ZR-RV型
EF:电话总线ZR-RVVP-2×1.0mm²或ZR-KVSP型
GH:广播线ZR-RVS-2×1.0mm²
IJ:多线手动控制线NH-BV-3×1.5mm²/每台
KL:联动控制线NH-BV-2×1.5mm²
PQ:消防泵运行反馈信号线ZR-BV-2×1.5mm²

注：1.系统设计应注意设备报警点数应留有15~20%裕度，以利扩容的需要。
2.当有消防广播时可不装声光报警器。

总线制区域-集中火灾报警及消防联动控制系统图	图集号	2003浙D5
	页	13

Created with Unregistered Version of FotoEnlight Get it at Saksoft.com



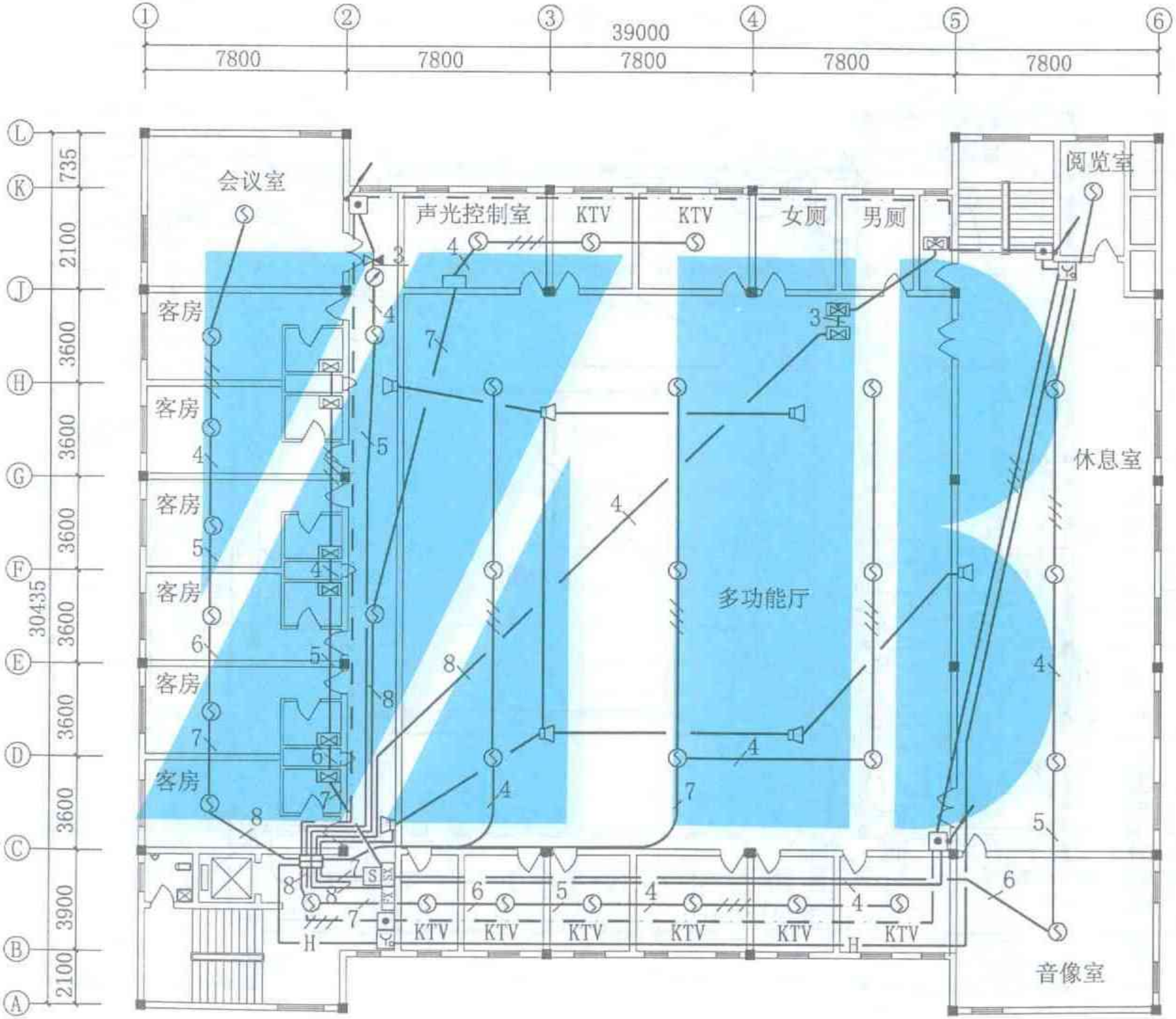
图中 AB:报警总线RVS-2×1.0mm²或KVV-2×0.75mm²
CD:24直流电源ZR-BV-2×2.5～4mm²或ZR-RV型
EF:电话总线ZR-RVVP-2×1.0mm²或ZR-KVSP型
GH:广播线ZR-RVS-2×1.0mm²
IJ:多线手动控制线NH-BV-3×1.5mm²/每台
KL:联动控制线NH-BV-2×1.5mm²
PQ:消防泵运行反馈信号线ZR-BV-2×1.5mm²

注：控制中心报警系统是一种复杂的报警系统，其保护对象一般规模大，联动控制功能要求复杂。控制中心报警系统的设计，应符合下列要求：

1、系统中应设置一台集中火灾报警控制器、一台专用消防联动控制设备和二台及以上区域火灾报警控制器，或至少设置一台火灾报警控制器、一台消防联动控制设备和二台及以上区域显示器。
2、系统应能集中显示火灾报警部位信号和联动控制状态信号。
3、系统中设置的火灾报警设备和消防联动设备在消防控制室内的布置，见本图集第22页。
4、系统设计应注意设备报警点数应留有15~20%裕度，以利扩容的需要。
5、当有消防广播时可不装声光报警器。

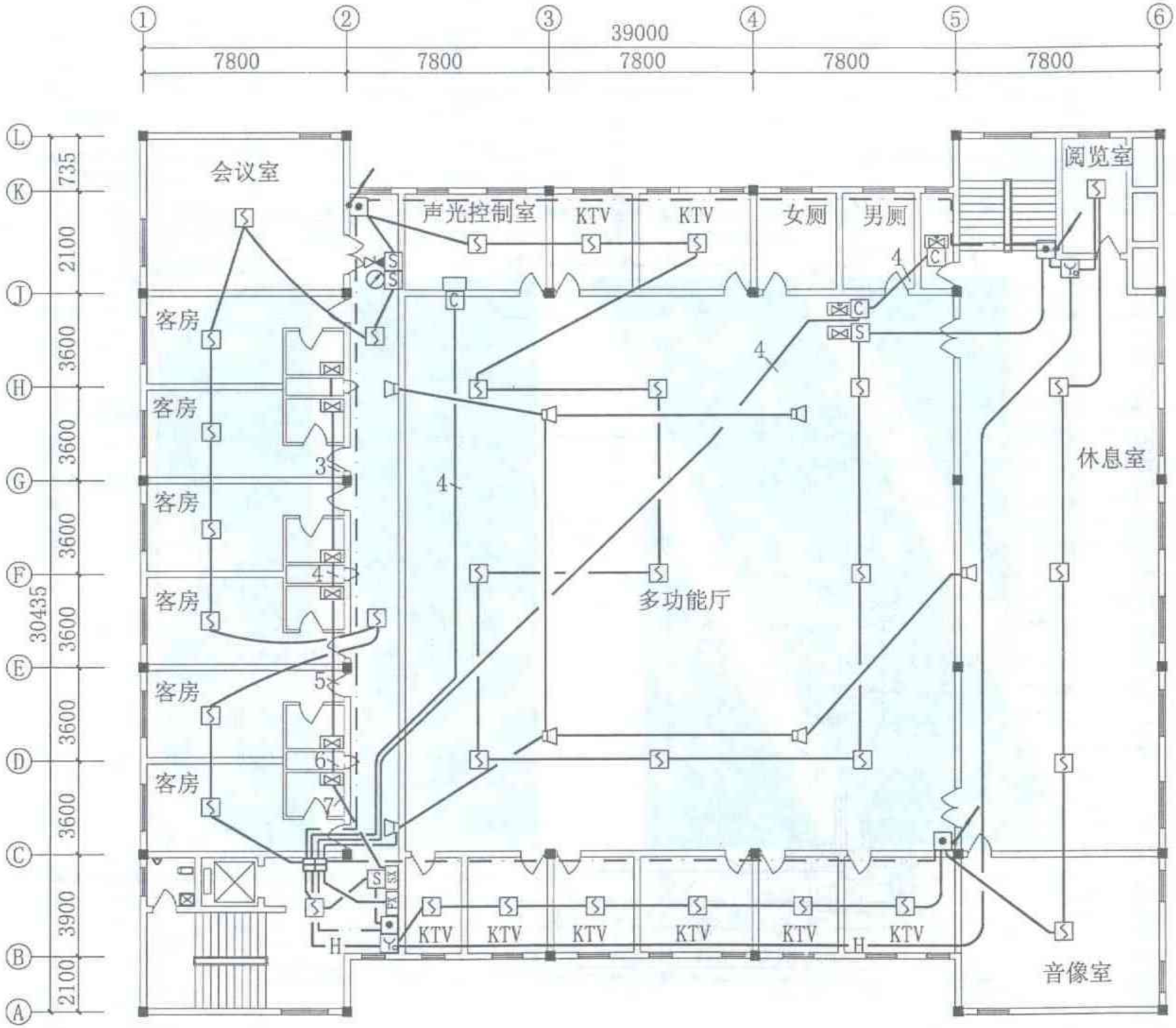
Created with Unregistered Version of FotoStation
Get it at fotosoft.com

控制中心火灾报警及消防联动控制系统图	图集号	2003浙D5
	页	14



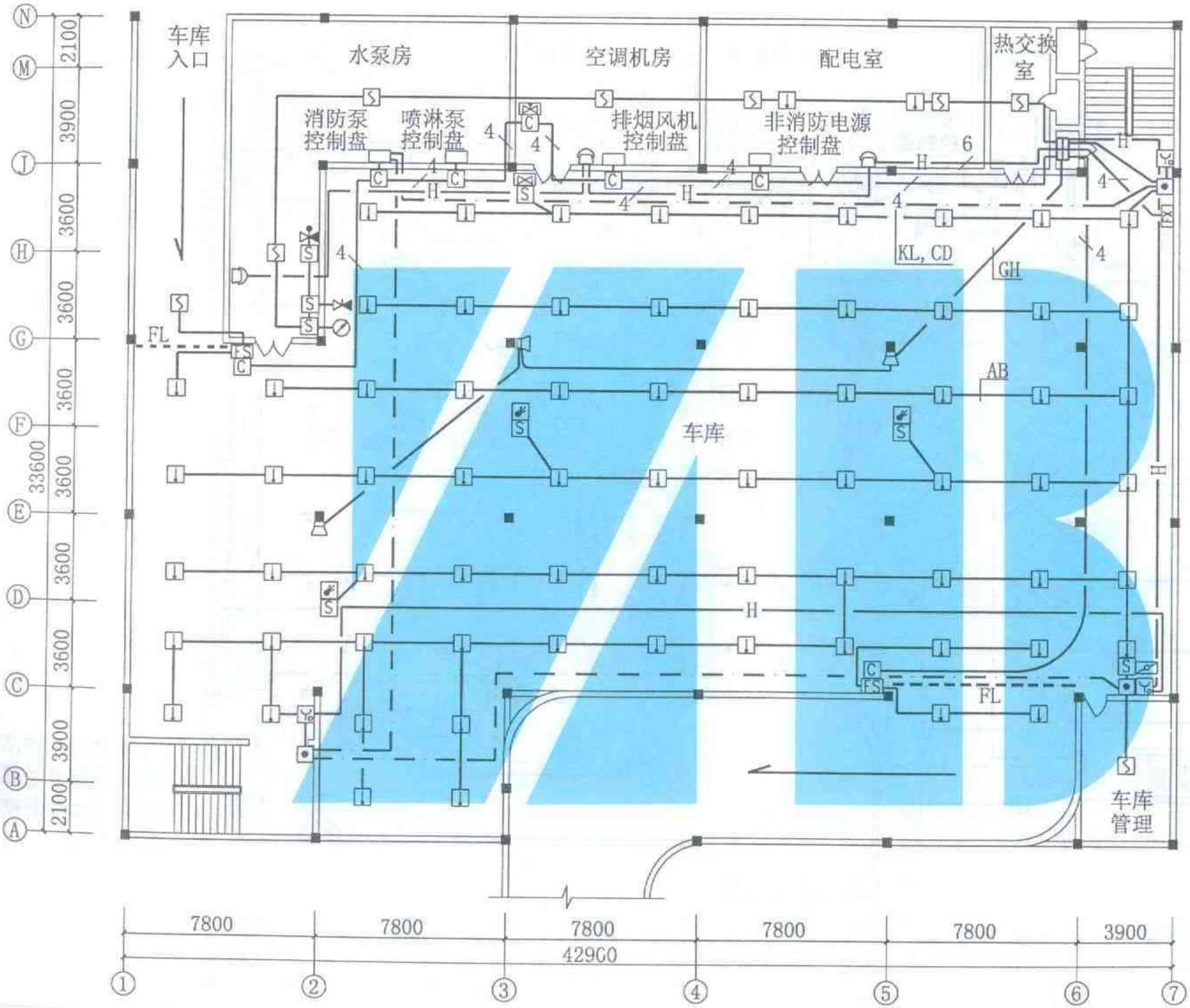
多线(n+1)火灾报警平面示例	图集号	2003浙D5
	页	15

Created with Unregistered Version of FotoSketcher
Get it at fotosketcher.com



二总线(环形接线) 火灾报警平面示例	图集号	2003浙D5
	页	16

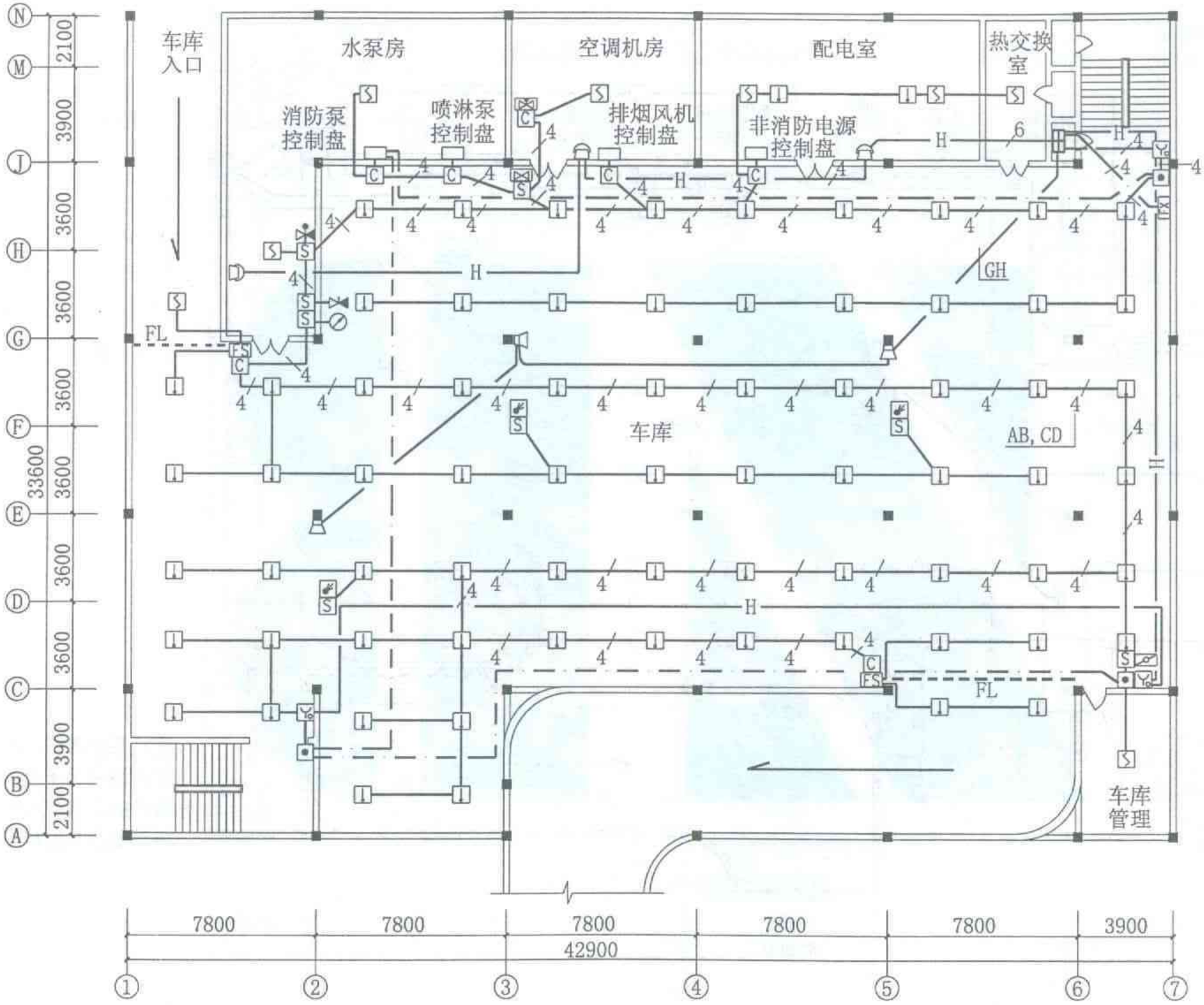
Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com



注：某些消防产品的小星形接线从端子至第一个星接点的距离应大于50m，每个支路长度应小于30m。

二总线(小星形接线)火灾报警平面示例	图集号	2003浙D5
	页	17

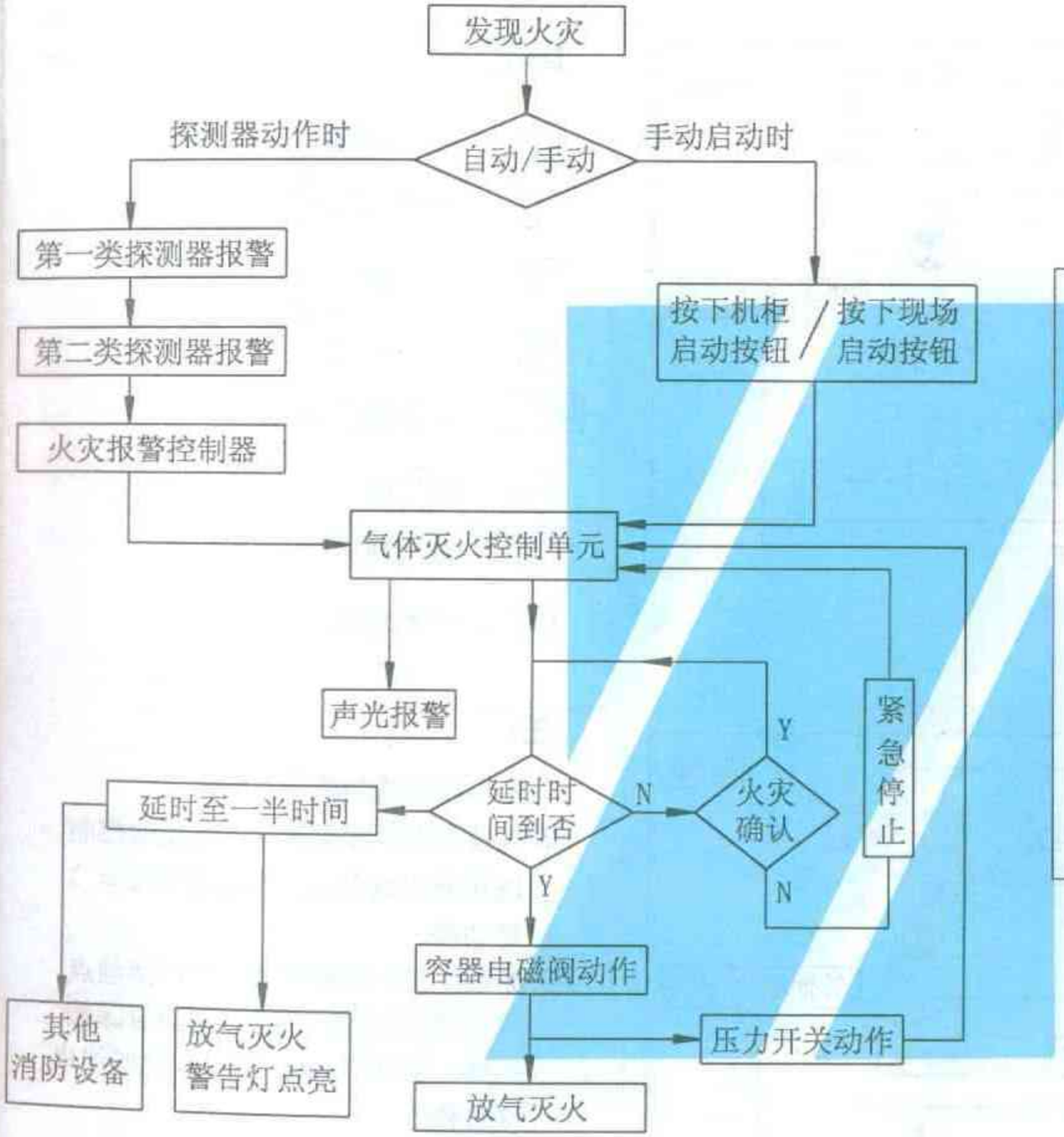
Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at kaksoft.com



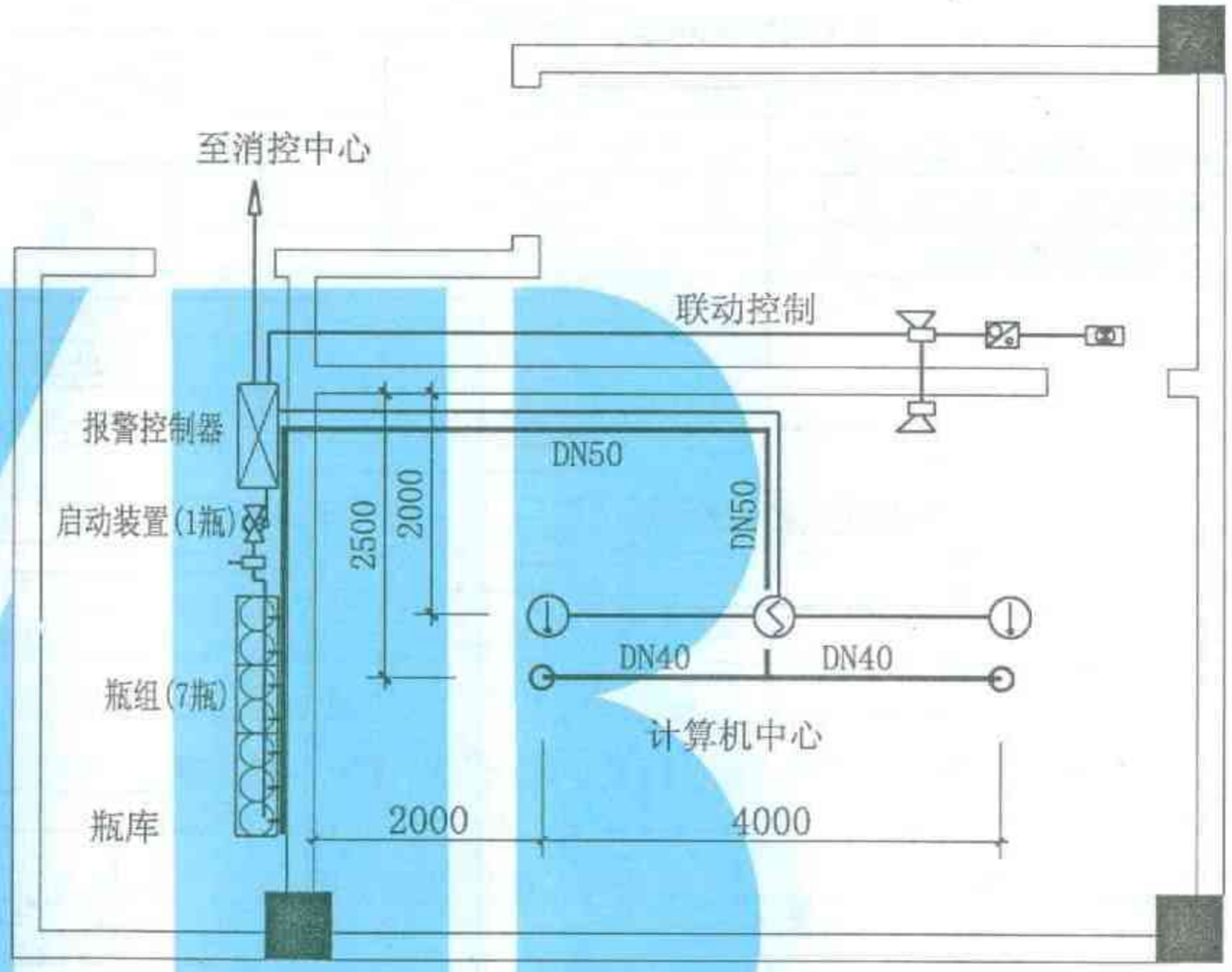
注：某些消防产品的鱼骨形接线从总线至两侧的分支线长度不宜大于10m。

全总线(鱼骨形接线)火灾报警平面示例	图集号	2002浙D5
	页	18

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at Xeksoft.com



气体灭火设备动作流程图



气体灭火管道及报警平面示例

图例：

紧急启停按钮

放气指示灯

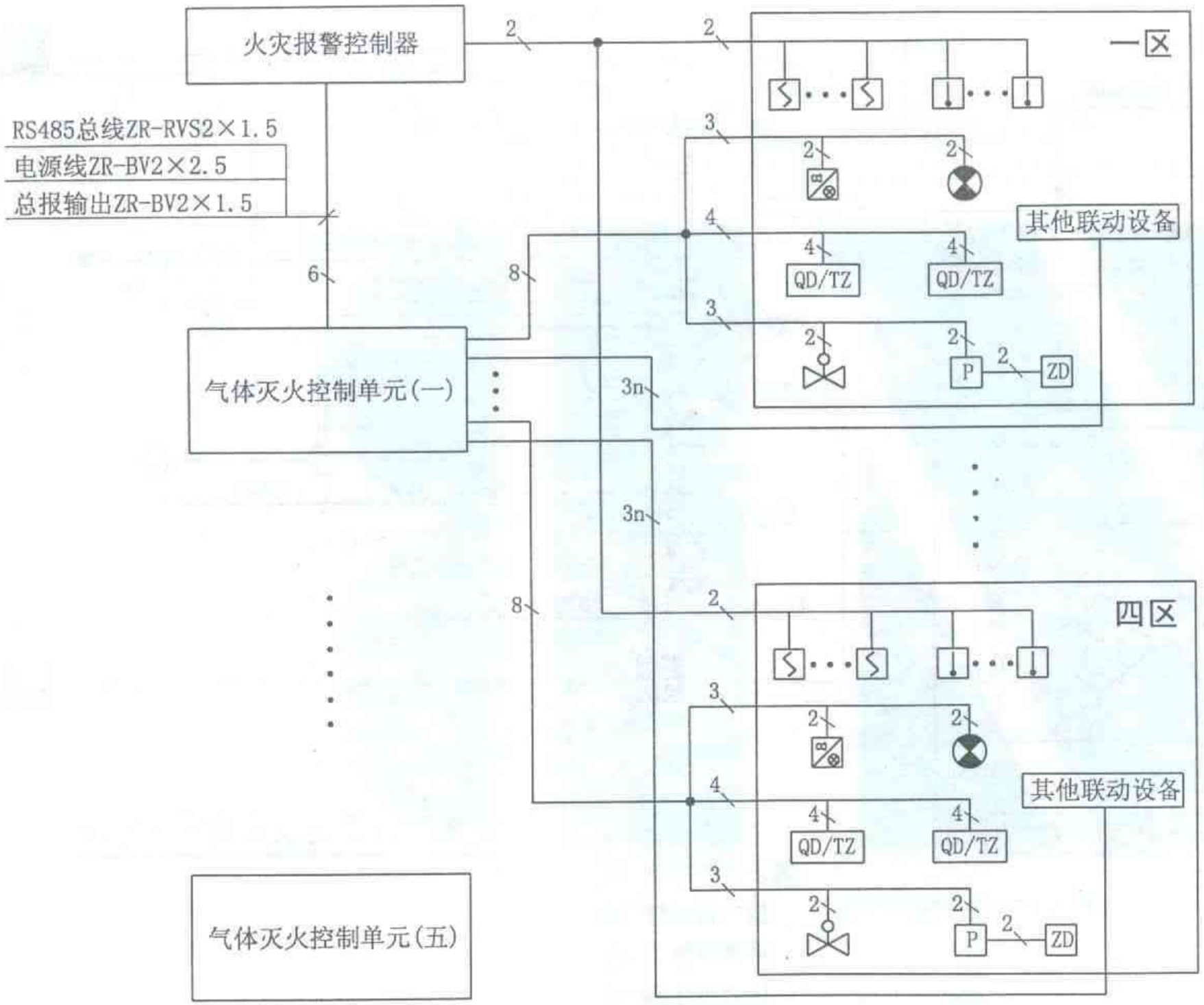
声光报警器

压力讯号器

喷　嘴

气体灭火设备动作流程图 气体灭火管道及报警平面示例	图集号	2003浙D5
	页	19

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at kaksoft.com



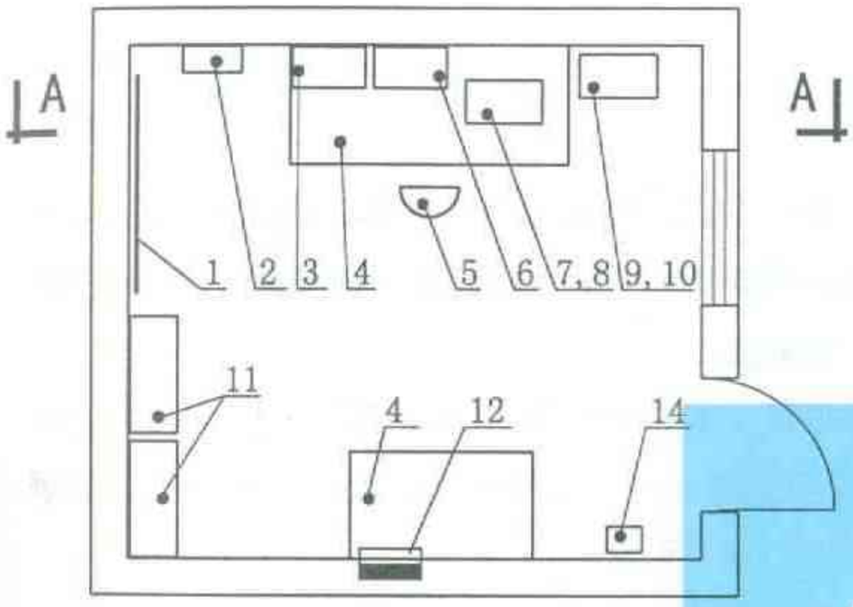
图例

- ：感烟探测器
- ：感温探测器
- ：声光报警器
- ：放气指示灯
- QD/TZ：紧急启停按钮
- ：放气阀
- P：压力开关
- ZD：终端电阻

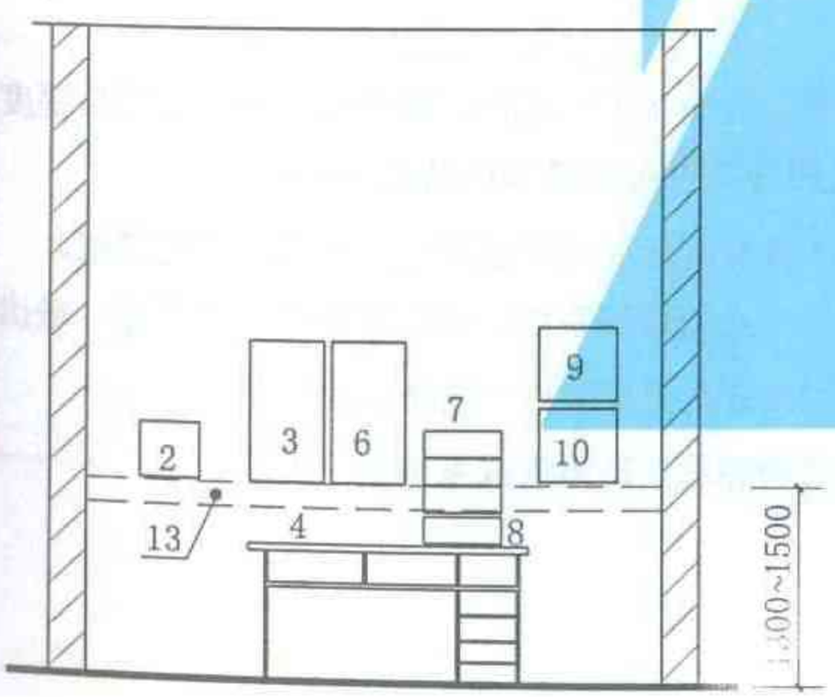
注：

1. 未标注线均为BV型1.5mm²。
2. 气体灭火单元至灭火区现场的控制线和输入线中的工作地线(DC24V_)可共线。
3. 3N线：三付无源常开常闭转换触点控制线(供选择使用)，当需有源输出时，将常开触点与DC24V电源线串联后输出。
4. 终端电阻盒与压力开关并接。

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at fotobatch.com



消防控制室平面布置示例



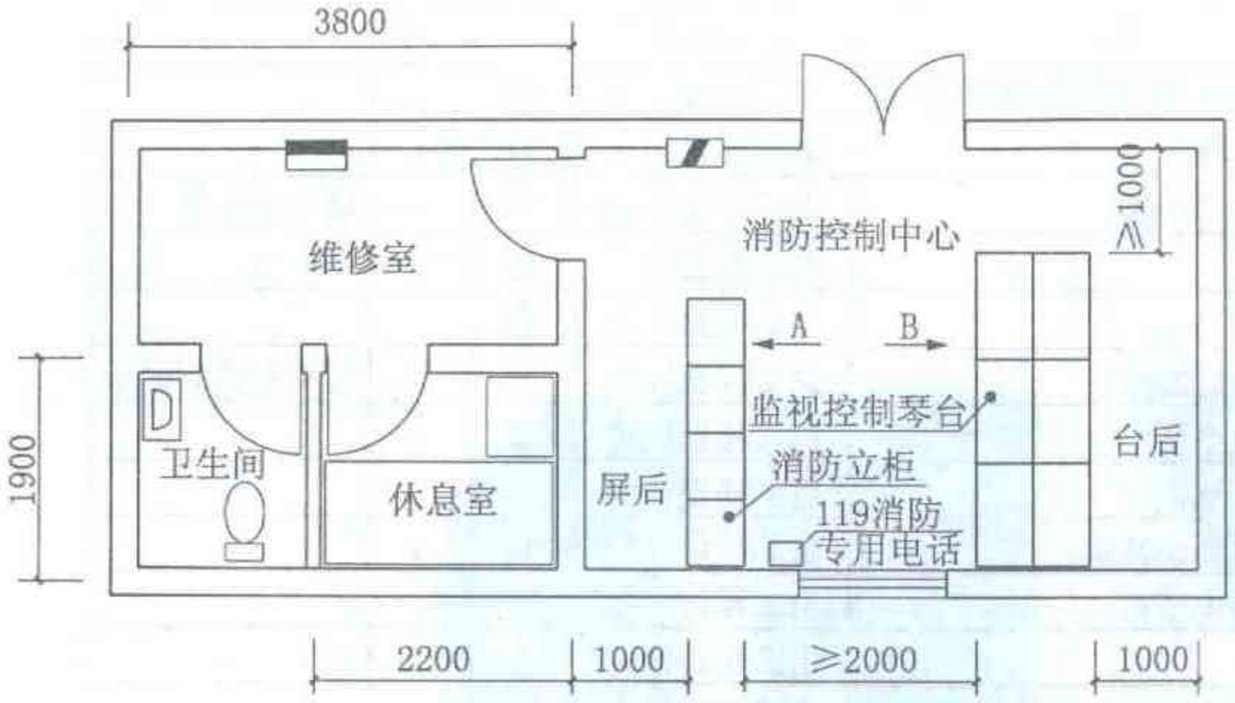
A-A剖面

材料表

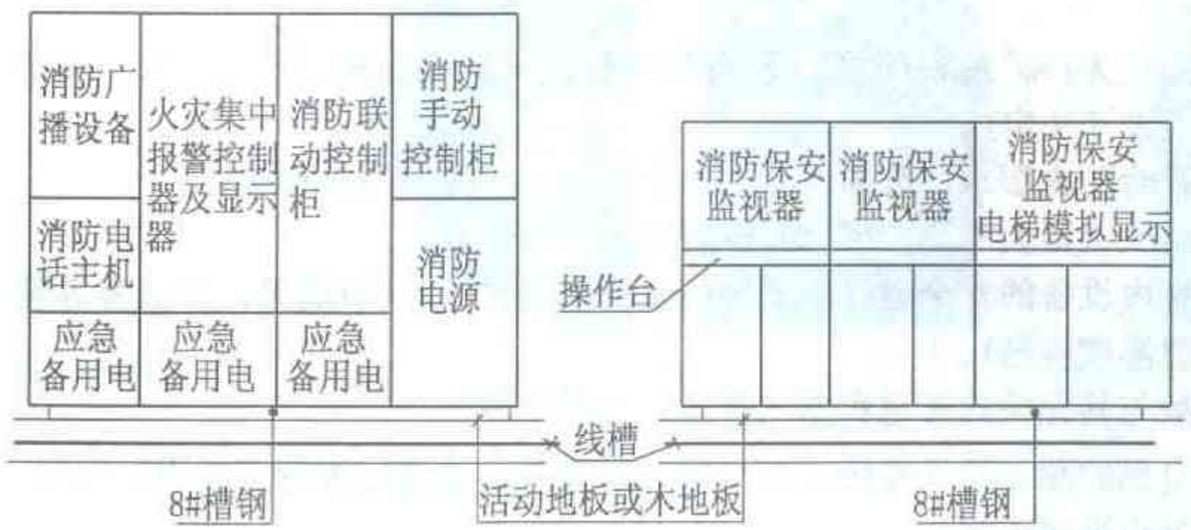
序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	消防报警联动控制系统图模拟板	由工程设计定	块	1	
2	接线端子箱	由工程设计定	只	1	
3	火灾报警控制器	由工程设计定	只	1	墙挂式布置
4	工作台	由工程设计定	张	2	
5	工作椅子	由工程设计定	张	4	
6	消防联动控制器	由工程设计定	只	1	含手动控制设备
7	消防广播系统	由工程设计定	套	1	
8	消防电话总机	由工程设计定	台	1	
9	双电源自动切换箱	由工程设计定	只	1	
10	应急备用电源箱	由工程设计定	只	1	
11	物品柜	由工程设计定	只	2	
12	检修电源盘	由工程设计定	只	1	
13	金属线槽	由工程设计定	米		
14	消防专线电话	119录音电话	只	1	

1. 控制室应布置在建筑物首层，距通往室外出口20m以内，相邻无干扰源的房间和设备。
2. 控制室建筑面积为15m^{2}左右(根据工程规模、建筑形式、面积、功能要求、设备选型等由工程设计决定)。
3. 控制室门应符合防火要求，应向疏散方向开启，门上方有明显标志。
4. 控制室墙的耐火极限大于3h，楼(地)板耐火极限大于2h。
5. 为保证控制室内设备的安全运行，室内应保持适当的温湿度(满足消防报警等设备最低运行温湿度标准)。
6. 控制室内严禁与其无关的管道和电气管线、电缆穿过。
7. 控制室应有自己的独立通风系统。若与邻近房间共用时进出控制室的送、回风管在其穿墙处应设防火阀。
8. 挂墙设备底部距地面1.3m~1.5m，侧面距门边框≥0.5m，正面操作距离≥1.2m，有工作人员值班时设备距墙≥3.0m。

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at fotobatch.com



消防控制中心平面示例



火灾报警及消防联动柜布置

A视图

消防保安监视控制台布置

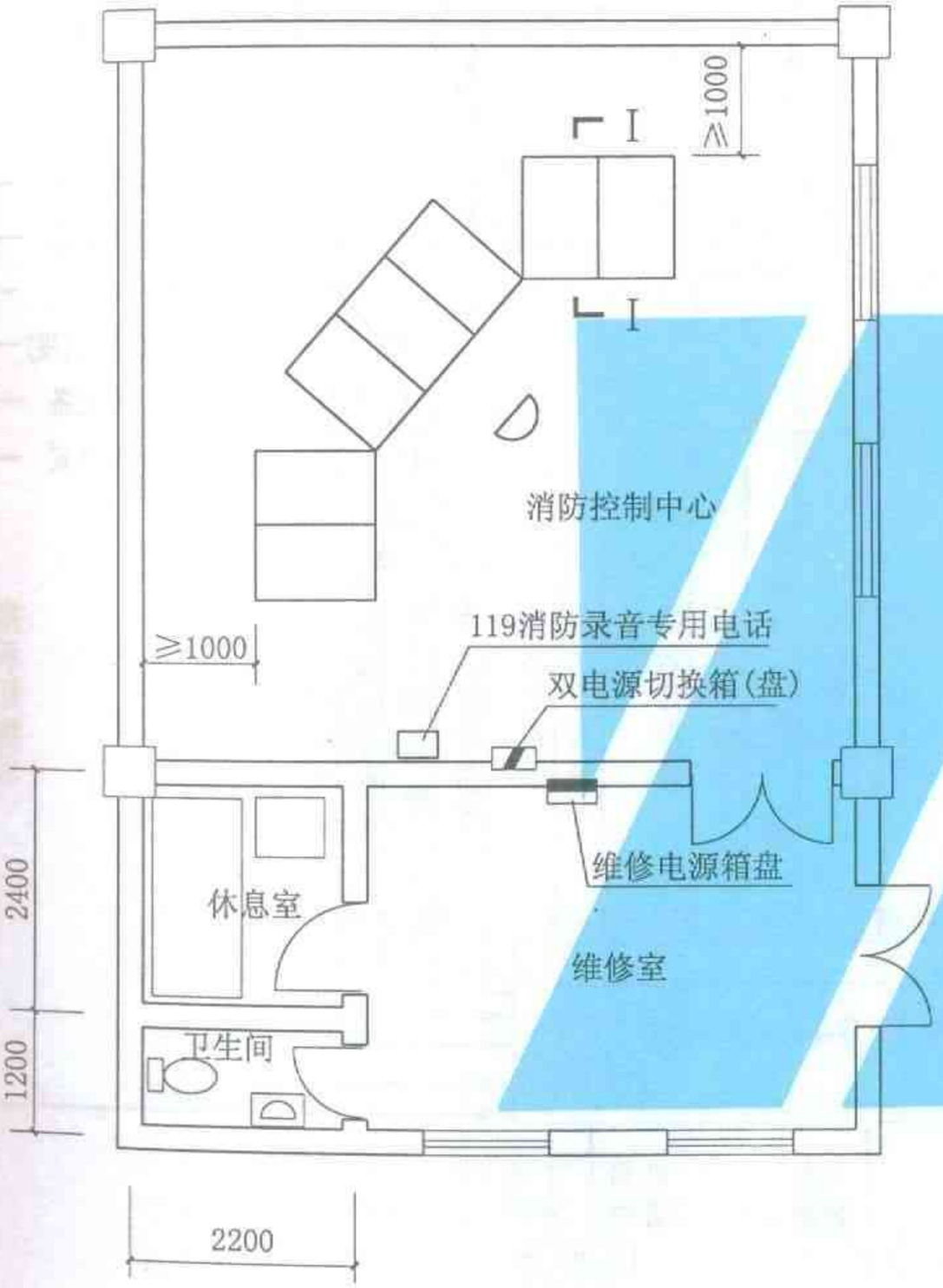
B视图

注：

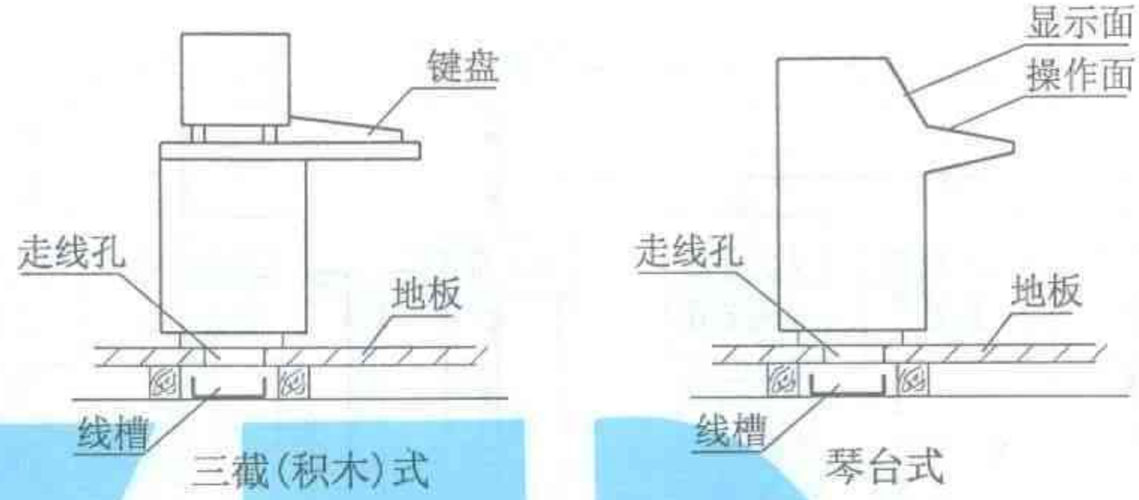
1. 本方案适用于中型建筑，面积为36m^{2}左右。消控中心面积应根据工程规模和功能要求由单体设计定。既要满足功能使用要求，又不浪费面积。
2. 控制屏为双排布置：屏前距离≥2.0m（有值班人员经常工作时≥3.0m），屏后通道1.0m，设备排列长度大于4.0m时，其屏两侧应设通道≥1.0m。见图示。
3. 控制中心应布置在建筑物首层，距通往室外出口20m 以内，相邻无干扰的房间和设备。门应符合防火要求，并向疏散方向开启，门上方要有明显标志。
4. 控制中心的墙的耐火极限大于3h，楼(地)板耐火极限大于2h，必须防震。
5. 为保证控制中心内设备安全运行，室内应保持适当的温湿度(须满足消防报警等设备最低运行温湿度标准)。
6. 控制中心内严禁与其无关的管道和电气管线、电缆穿过。
7. 控制中心应有独立的通风系统。若与邻近房间共用时，进出中心的送、回风管在其穿墙处应设防火阀。
8. 控制中心应做防静电活动地板或木地板。

消防控制中心(中型)平面示例(一)	图集号	2003浙D5
	页	22

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at ASKSOFT.com



消防控制中心平面示例



I－I 剖面

注:

1. 本方案采用台式组合布置，建筑面积可为60～75m^{2}左右。消防控制中心应根据工程规模和功能要求，由单体设计定。
2. 控制台布置：左侧二台为集中火灾报警器及图形显示器和消防广播及消防电话及对讲。中间三台为消防和保安监视系统。右侧二台为消防联动控制和手动控制屏。控制（屏）台后面留1m检修通道，左右则留1~1.5m通道，屏(台)前距离应为3.0m及以上(满足操作、监视通道要求)。
3. 控制中心应布置在建筑物首层，距通往室外出口20m 以内，相邻无干扰源的房间和设备。门应符合防火要求,向疏散方向开启,门上方有明显标志。
4. 控制中心的墙的耐火极限大于3h，楼(地)板耐火极限大于2h，必须防震。
5. 为保证控制中心内设备安全运行，室内应保持适当的温湿度(满足消防报警等设备最低运行温湿度标准)。
6. 控制中心内严禁与其无关的管道和电气管线、电缆穿过。
7. 控制中心应有自己的独立通风系统。若与邻近房间共用时进出中心的送、回风管在其穿墙处应设防火阀。
8. 控制中心宜做防静电活动地板或木地板。

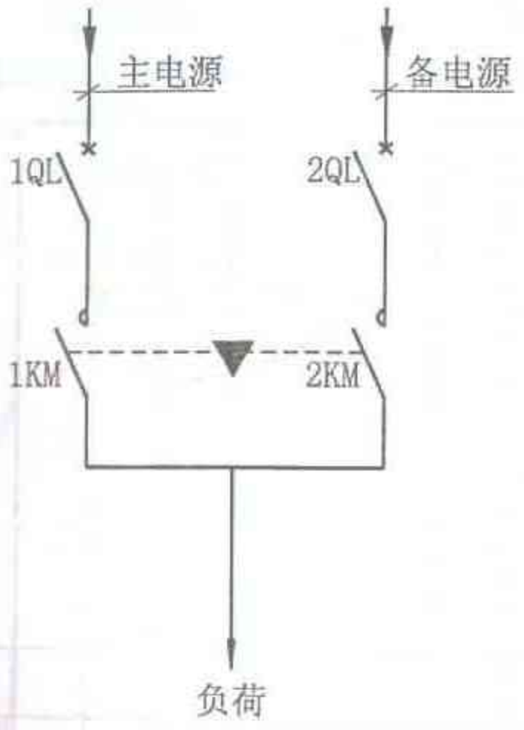
消防控制中心(大型)平面示例(二)	图集号	2003浙D5
	页	23

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at Xeksoft.com

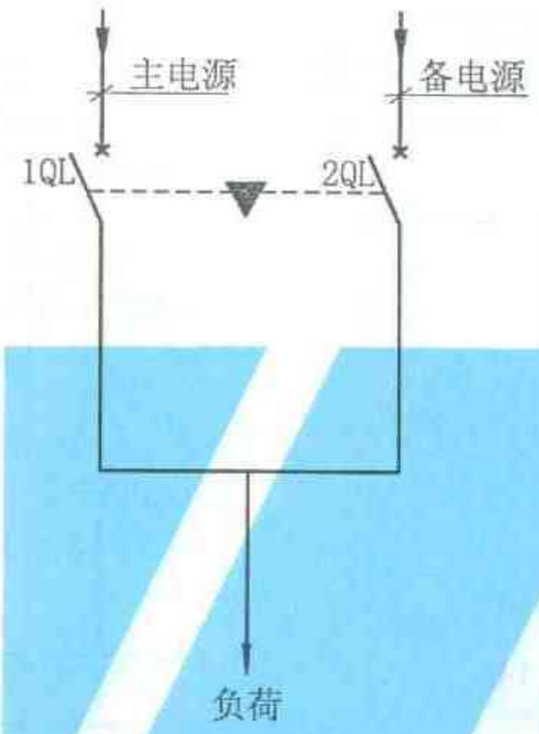
火灾探测发现通知
初期消防
防火,防排烟,通风设备
避难层
其他消防设备
其他非消防设备
火灾自动报警
事故报警装置
火灾警报信号装置
消防设备
防排烟设备
空调通风设备
避难口诱导设备
一般照明设备
电气动力设备
排风设备
一般电梯(监视)
煤气检测设备
防盗报警装置
防火管理人员(巡回)
探测器
发信机
动作指示
电铃停鸣
(一般电话)
事故通报并确认
漏电火灾报警器
非常电话
事故广播
事故电铃
自动电笛
火灾警报
喷淋泵及其它各种灭火设备表示动作
消火栓消防泵启动指令
启动表示
关闭防火门、防火卷帘门
防排烟风机、阀门动作指示
排烟风机、排烟阀门启动
正常动作指示
通风空调停止运行
事故照明
一般电梯
诱导灯
非常疏散口
位置指示
动作指令
迫降层、电梯内广播
指示灯指示
指示灯监示
事故照明
切非消防电源
事故万能插座
无线电通讯联络
气体灭火设备
消防用电梯
指示灯指示
电源异常指示
呼出起动呼出指示
控制或启动指示
运行指示
指示灯指示
火灾信号接受盘
事故扩音机盘
手控盘
防排烟操作盘
消防设备控制盘
监视盘
继电器盘
备用电源盘
电源监视
启动指令
启动指示
电视监视器
打印机
公安消防机构
电源
备用电源
操作台

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at kaksoft.com

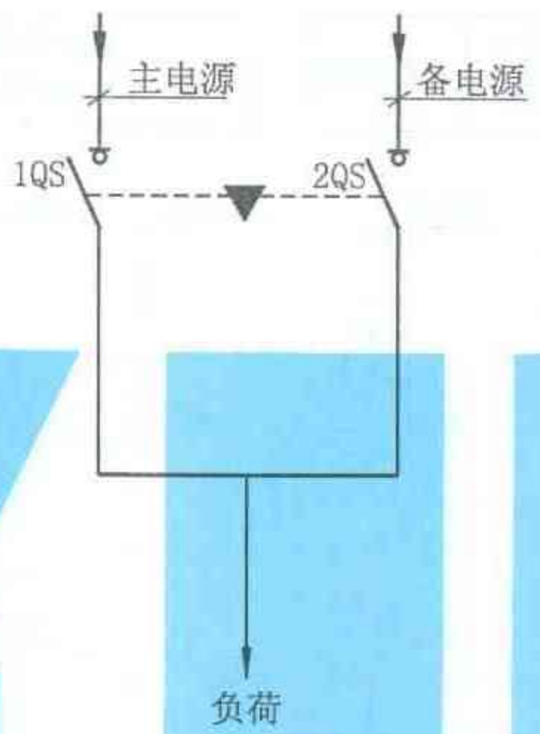
消防控制中心主要功能图	图集号	2003浙D5
	页	24



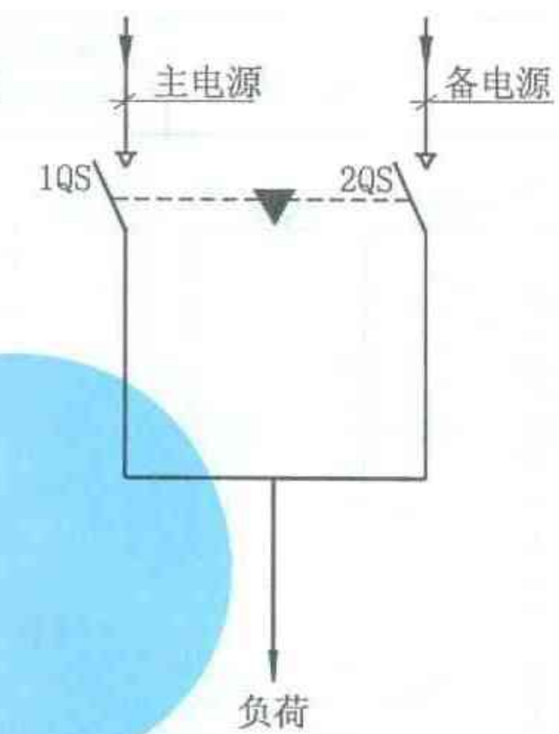
Ⅰ方案



Ⅱ方案



Ⅲ方案



Ⅳ方案

注：

1. 双电源自动切换系统系电网——电网，或电网——发电电源自投自复或自投不自复的手/自动操作系统。
2. 由三极或四极断路器，接触器，负荷开关和辅助及报警触头，手/自动操作、控制、切换机构，电气和机械联锁装置组成。具有过载、断路、欠压、断相等保护，延时合闸等功能。
3. 负荷开关是属于断路器的派生型开关，同样可以安装电气附件，操作附件及其他断路器附件。
4. 电磁转换开关是指断路器的另一派生型号，具有电磁式手/自动操作成套功能装置。

材料表

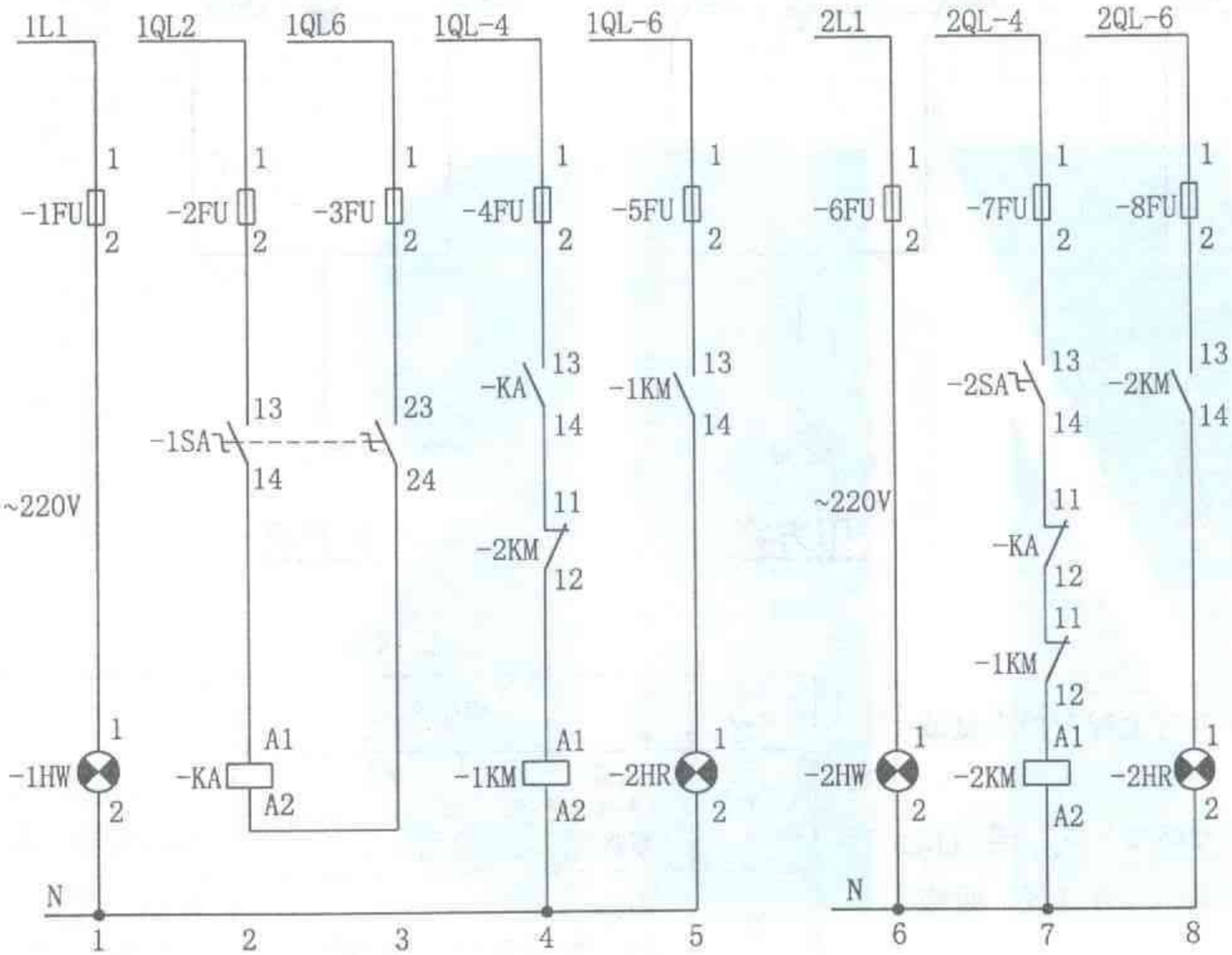
一次方案	主要元件		备 注
Ⅰ	1~2QL: 63~800A低压 断路器	1~2KM: 10~820A交流 接触器	控制见自投自复 或自投手复回路图
Ⅱ	1~2QL: 63~1600A成套型低压断路器		配自投自复或自 投手复控制功能
Ⅲ	1~2QS: 63~3150A成套型自动 或远控型负荷开关		配Ⅰ、Ⅱ型(双路市电) 及Ⅲ型(市电/油机) 智能通用型控制器
Ⅳ	1~2QS: 100~600A成套型电磁转换开关		控制回路配套供给

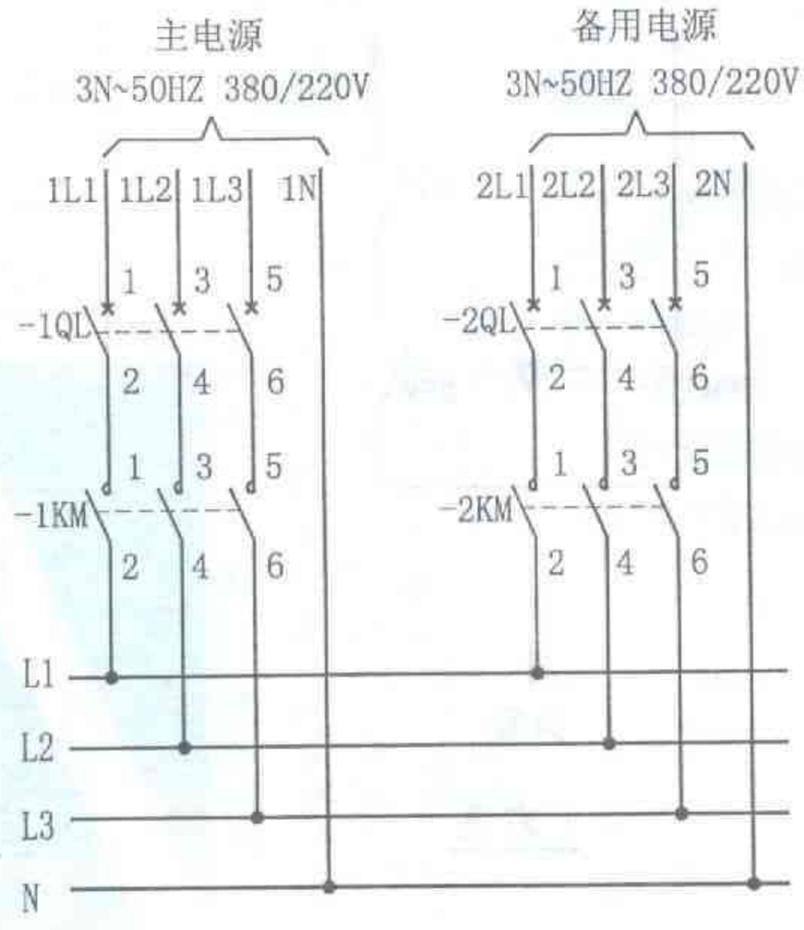
双电源自动切换 Ⅰ～Ⅳ一次方案图	图集号	2003浙D5
	页	25

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at kaksoft.com

电源信号	电压监视	主电源投入 失压切换	运行信号

电源信号	备电源投入 失压切换	运行信号





注：1. 主电源断路器整定电流不大于20A时，控制回路可不设熔断器。

2. 先合1SA，再合2SA。

材料表

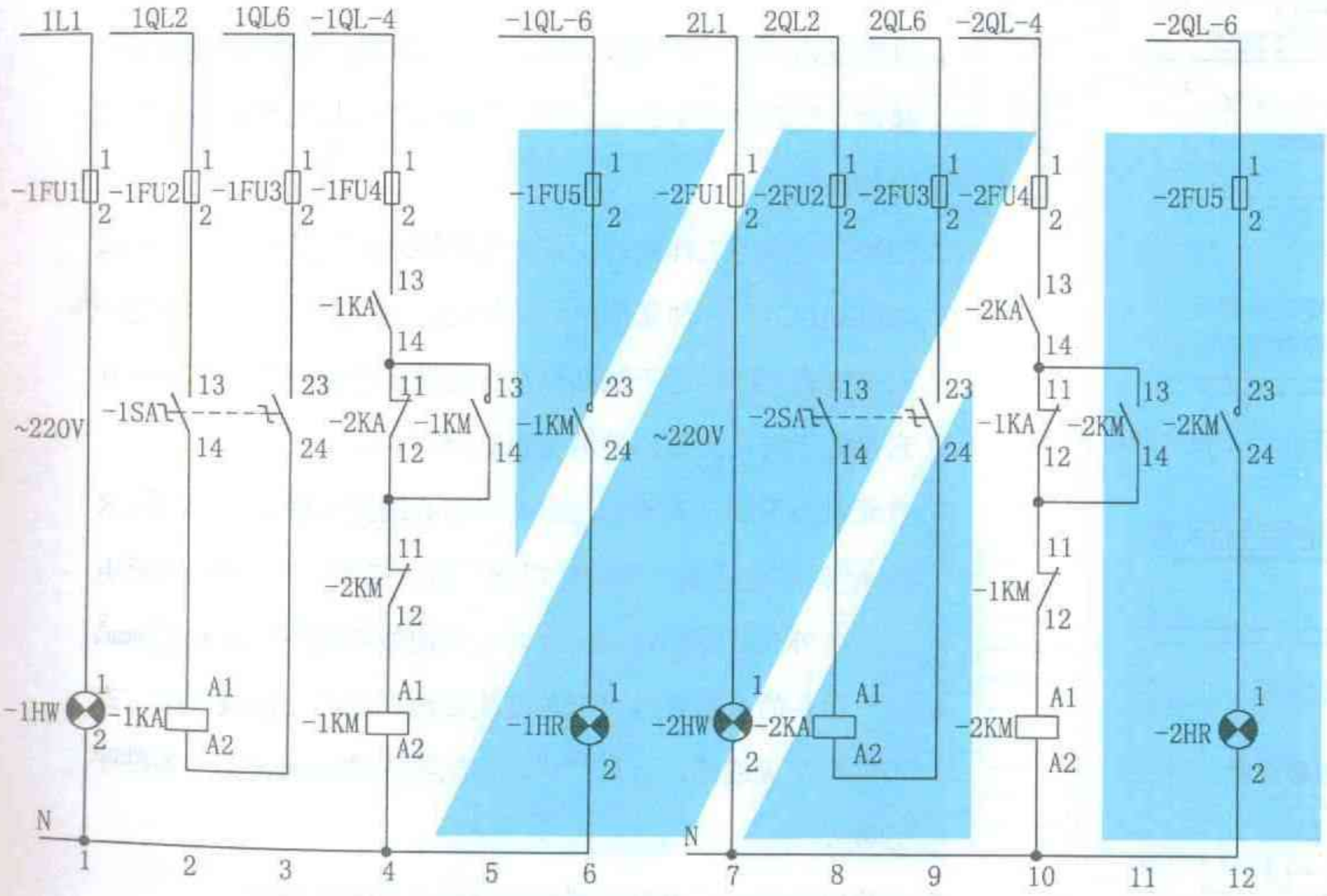
序号	代号	名称	型号规格	数量
1	-1.2QL	低压断路器	见系统图	2
2	-1.2KM	交流接触器	见系统图	2
3	-KA	中间继电器	JDZ1-44线圈电压~380V	1
4	-1~8FU	熔断器	RT14-20/10A	8
5	-1SA	控制开关	K22-20X2A/K380V	1
6	-2SA	控制开关	K22-10X2A/K220V	1
7	-1.2HW	信号灯	K22-11DP/B-220V	2
8	-1.2HR	信号灯	K22-11DP/G-220V	2

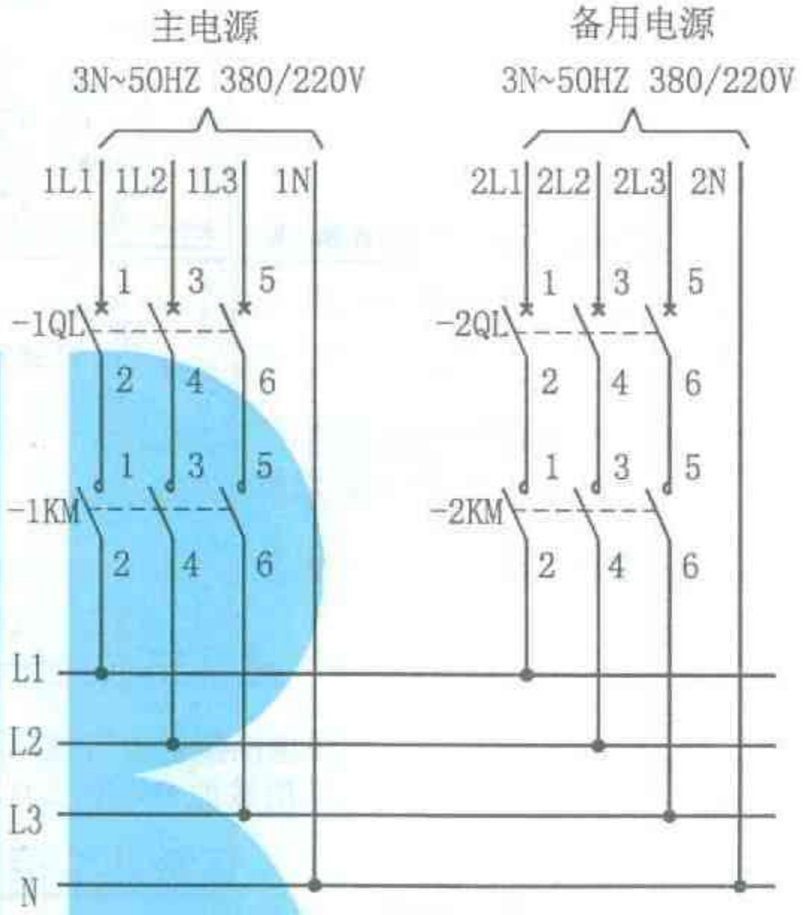
双电源切换自投自复控制电路图	图集号	2003浙D5
	页	26

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at kaksoft.com

电源信号	电压监视	主电源投入 失压切换	运行信号

电源信号	失压切换	备电源投入 失压切换	运行信号





注：1. 先合1SA，工作电源投入后再合2SA，否则1KM不能带电。

2. 断2SA自复，自复后再合2SA。

3. 主电源断路器整定电流不大于20A时，控制回路可不设熔断器。

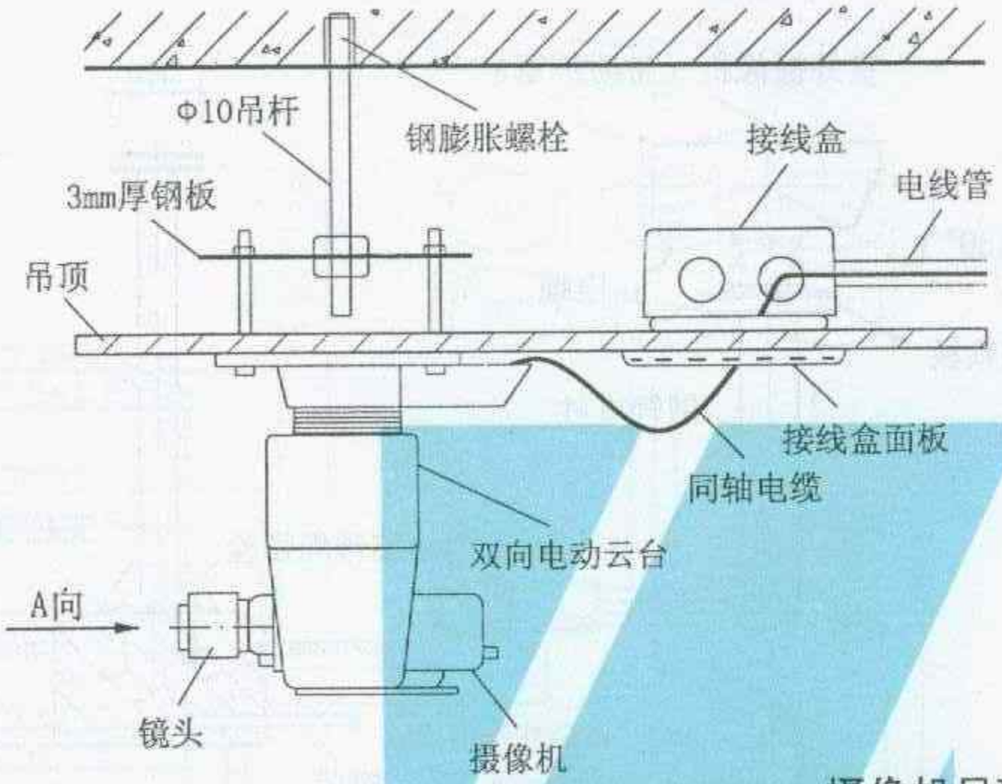
材料表

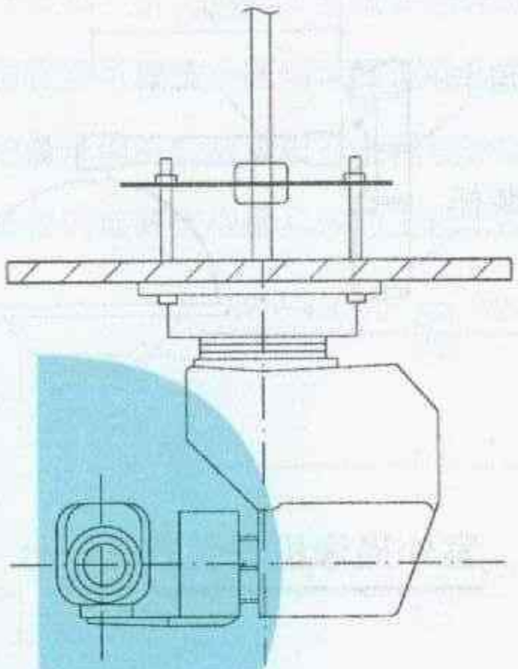
序号	代号	名称	型号规格	数量
1	-1~2QL	低压断路器	见系统图	2
2	-1~2KM	交流接触器	见系统图	2
3	-1~2KA	中间继电器	电压 380V JDZ1-44线圈	1
4	-2FU1~5 -1FU1~5	熔断器	RT14-20/10A	10
5	-1SA	控制开关	K22-20X2A/K380V	1
6	-2SA	控制开关	K22-20X2A/K380V	1
7	-1~2HW	信号灯	K22-11DP/B-220V	2
8	-1~2HR	信号灯	K22-11DP/G-220V	2

双电源切换自投手复控制电路图

图集号	2003浙D5
页	27

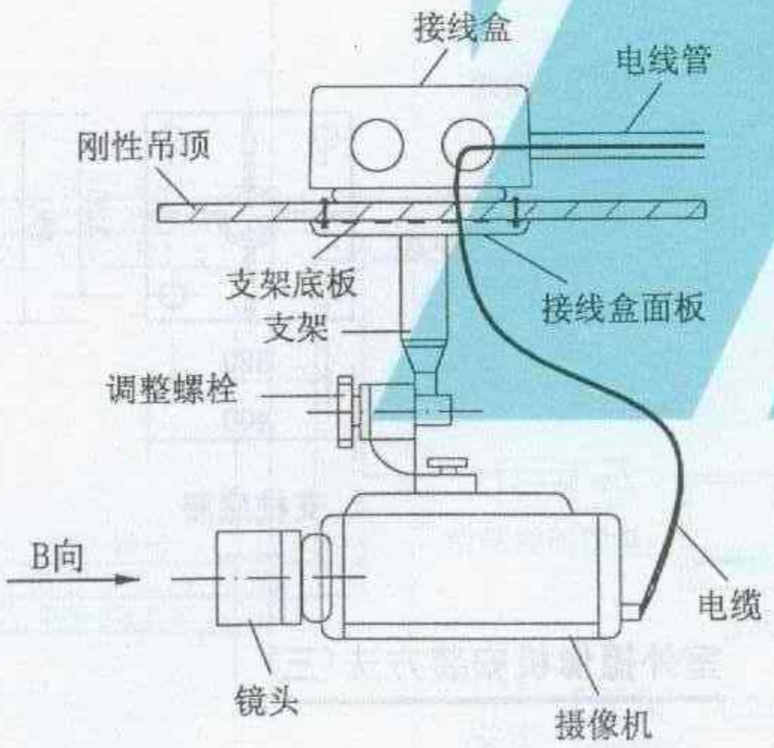
Created with Unregistered Version of Fotosalon
Get it at saksoft.com

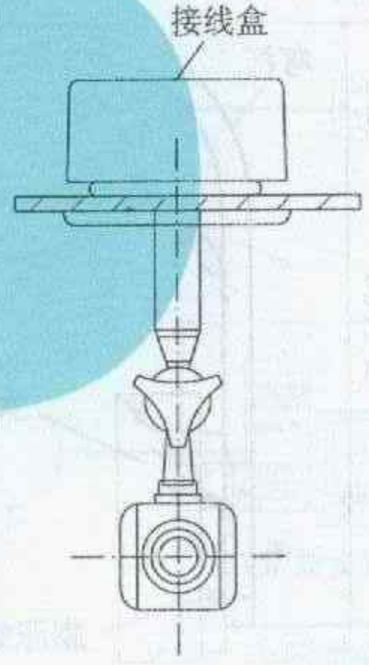




A 向

摄像机吊顶安装方法(一)



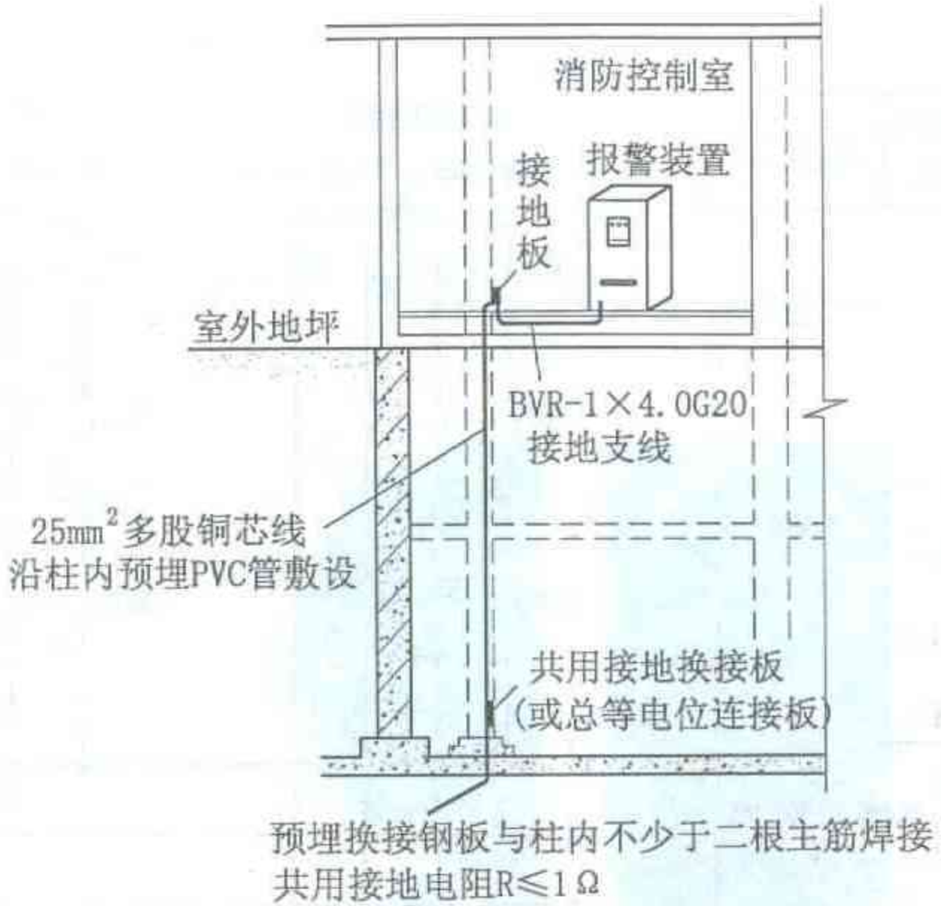


B 向

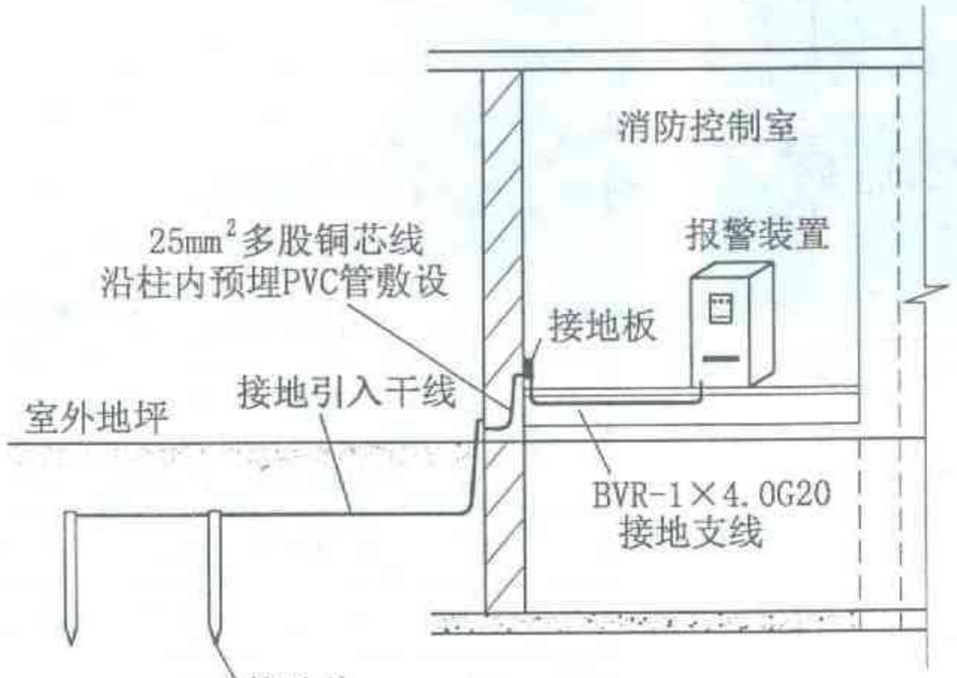
摄像机吊顶安装方法(二)

室内摄像机安装方法(二)	图集号	2006浙D7
	页	27

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at kaksoft.com



直流共用接地装置示意



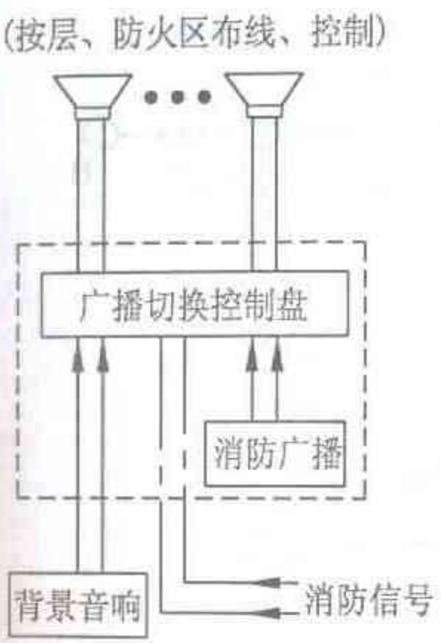
直流专用接地装置示意

消防系统专用工作接地要求

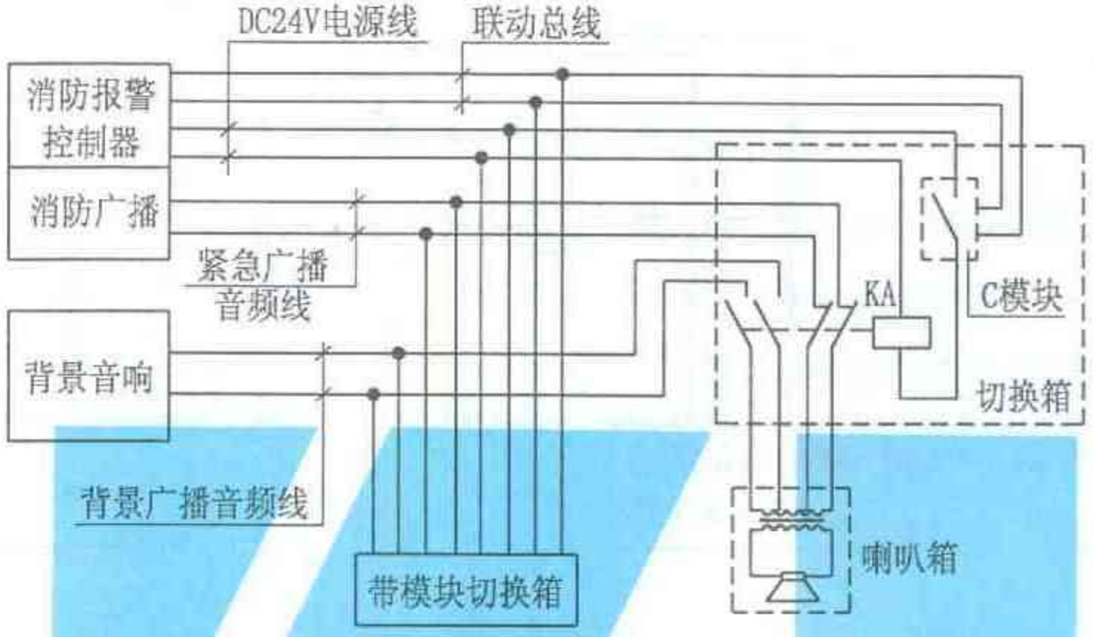
1. 直流线路(如金属屏蔽层等)应是直流接地，即消防专用工作接地。交流线路用的金属管、金属线槽应是交流接地（与PE线相接)。
2. 消防系统专用工作接地如采用专用接地(左下图示意)，接地电阻R应≤4Ω。如采用共用接地(左上图示意)，则必须是一点式接地，即接地干线必须从接地装置直接引出，不能从其它接地干线上支接，接地电阻R应≤1Ω。
3. 直流接地干线（接地装置至消控中心的接地板)采用BVR-1×25mm²铜芯绝缘线，穿硬塑料管暗敷。接地支线(接地板至电子设备外壳)采用BVR-4mm²,其它接地线不能小于BVR-2.5mm²。
4. 电子设备的直流接地不能与交流接地(PE线)相接或混接，亦不能与交流线路、金属管道、建筑物内的金属构筑件紧贴平行敷设。
5. 交流供电的电子设备金属外壳接地应与PE线相接。

消防系统专用工作接地要求示意	图集号	2003浙D5
	页	28

Created with Unregistered Version of FotoStation Get it at: kaksoft.com



多线制方案



总线制方案

注:

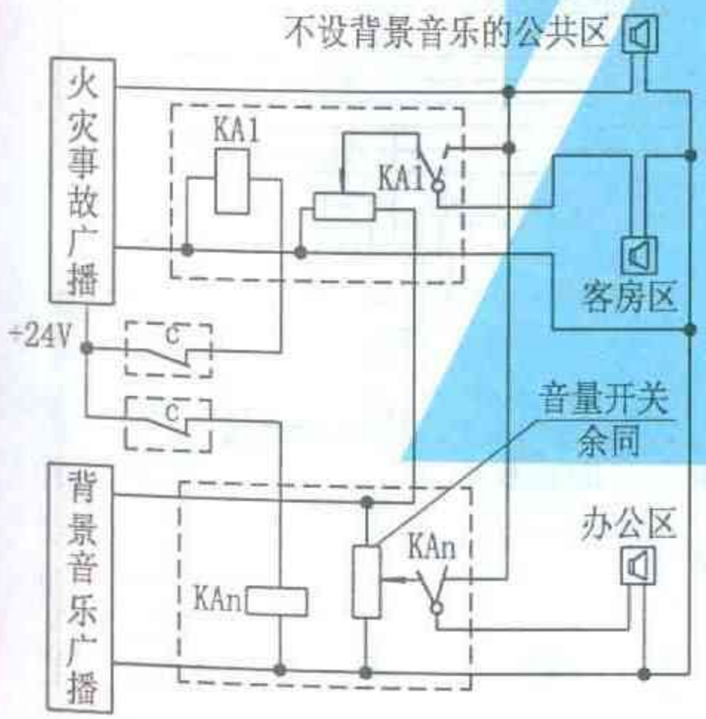
1、多线方案,每个广播分区一路线。

2、总线方案,每个广播分区一只模块切换箱。

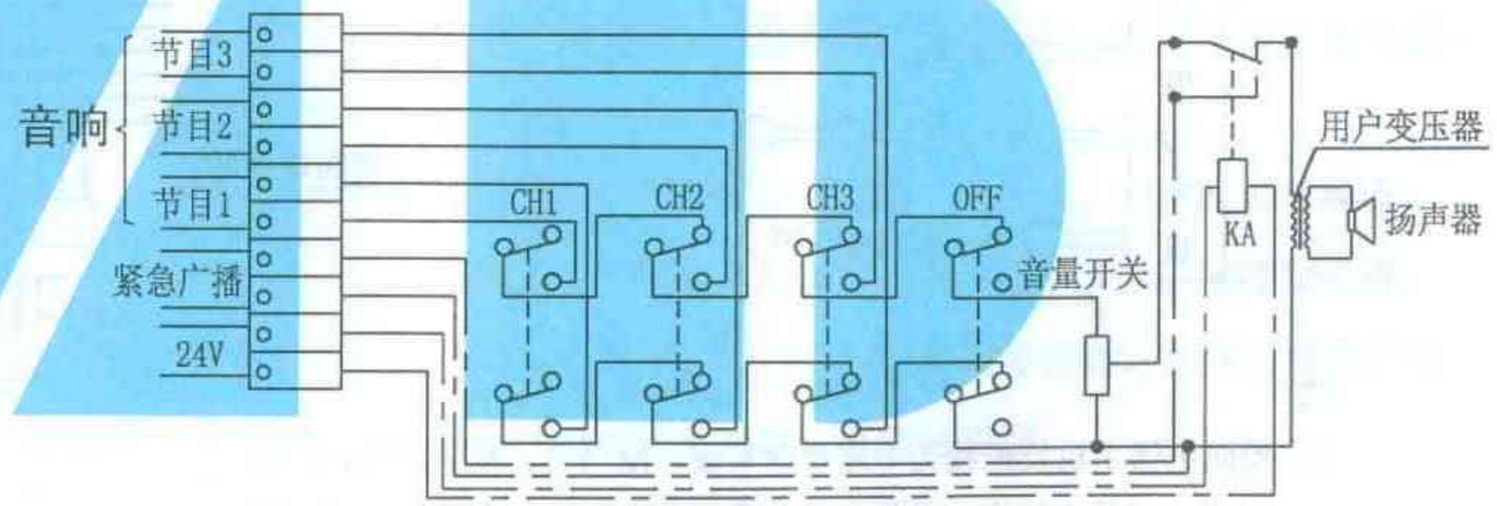
3、音频功放应用定压输出。

4、音量开关必须满足在消防广播时完全导通(失去调音作用)。

5、功放功率为同时广播的全部扬声器总和的1.5倍。



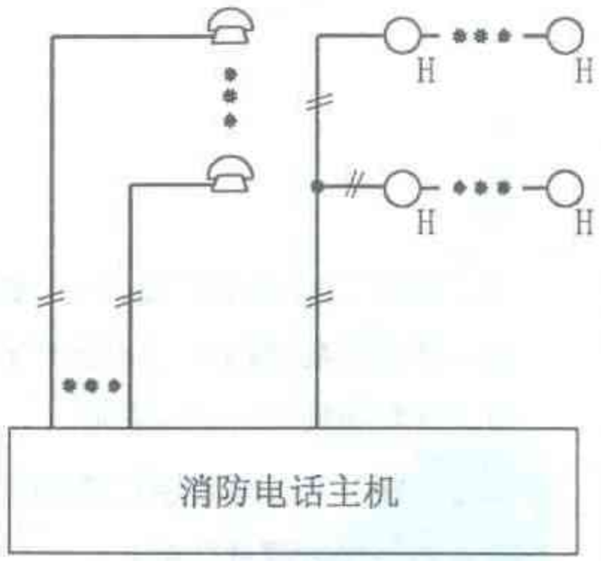
带音量开关控制方案



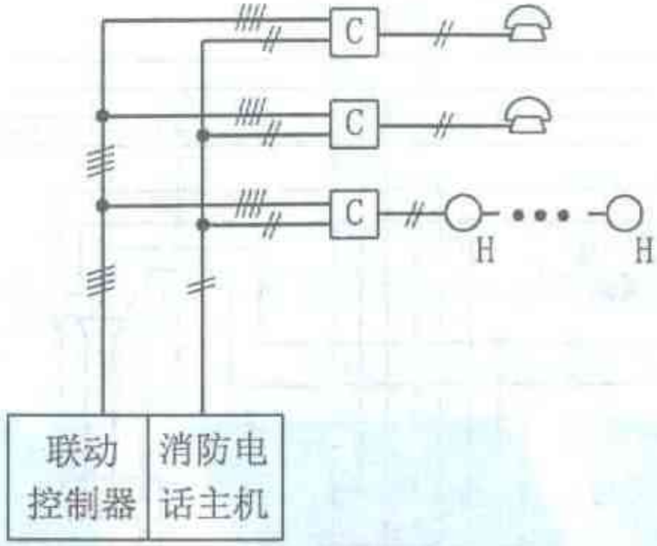
床头柜接线方案

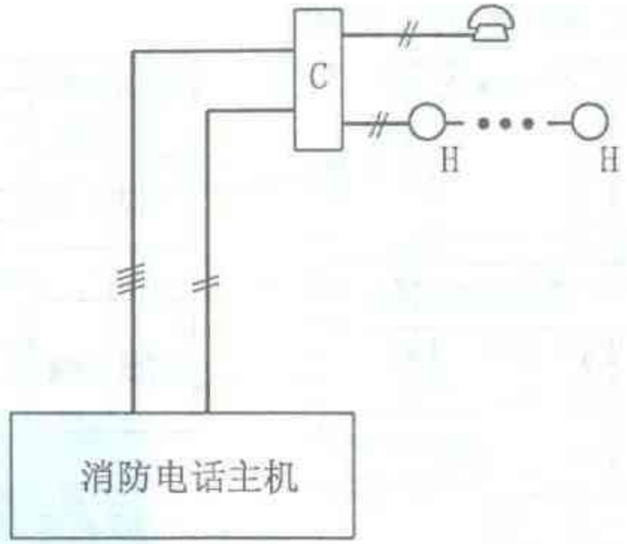
火灾事故广播系统	图集号	2003浙D5
	页	29

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com

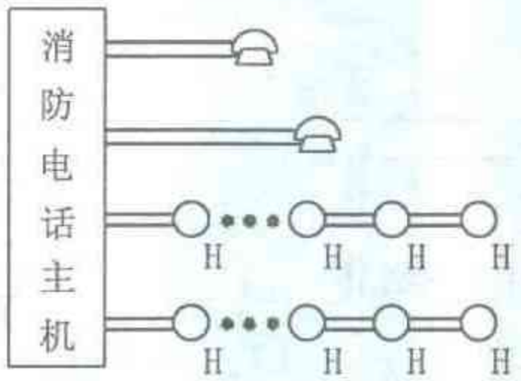


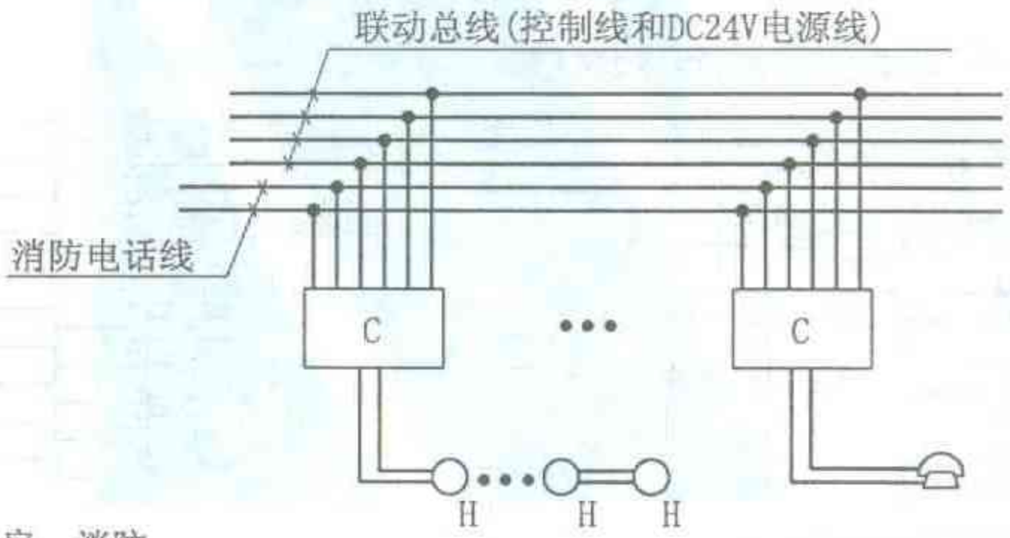
火灾消防电话多线方案





火灾消防电话总线制方案





注:

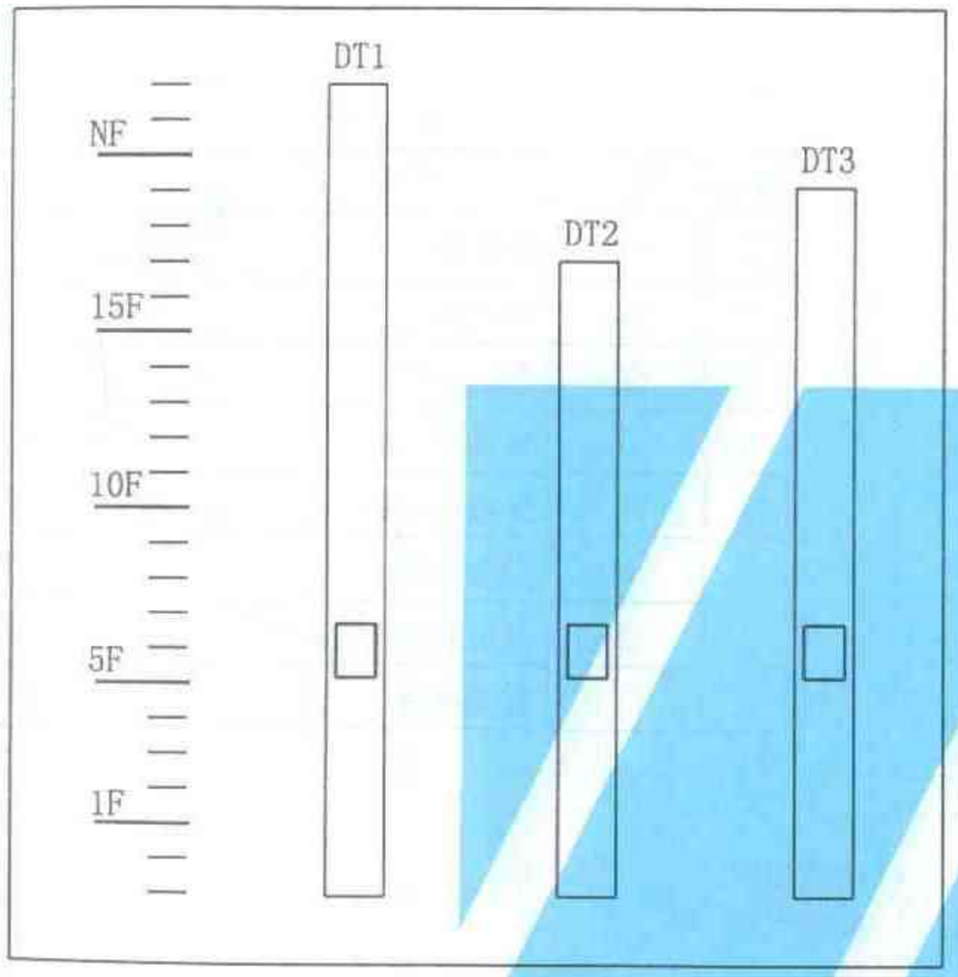
1、消防电话主机及配线为专用通信系统，配电间、发电机房、消防泵房、空调主机房、排烟机房、电梯机房以及与消防联动的值班机房、控制室、值班室等应装消防专用电话分机。

2、手报按钮或消火栓按钮处宜设消防电话插孔。

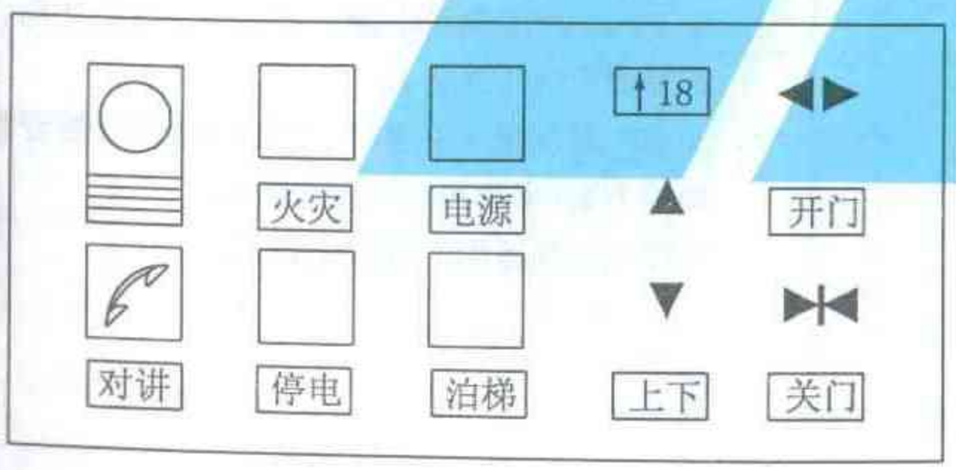
3、避难层每隔20m设一个(至少设二个)消防专线电话分机或插孔。

火灾消防电话、对讲电话插孔系统	图集号	2003浙D5
	页	30

Created with Unregistered Version of FotoStation
Get it at fotosoft.com



电梯运行动态模拟图



电梯操纵和层楼指示器箱

注：

1、消控中心宜设消防电梯运行状况监视装置，应设消防电梯紧急操作装置。

2、根据工程实际选择：

a) 电梯运行动态模拟图。

b) 电梯操纵和层楼指示器箱。

c) a和b均要。

3、一般标准型电梯均具有上述功能，只要业主在订货时注明要求，厂方就能满足。

4、电梯运行动态模拟图：需从电梯信号控制装置微电脑接口引至消控中心经软件编程在消控中心CRT或LCD显示器上进行动态模拟显示。

5、电梯操纵和层楼指示器箱有紧急对讲、火灾时紧急操作、停电显示和紧急自动救援装置、泊梯开关、层楼指示器、上下操作按钮、开门、关门按钮等功能。具体工程设计可按要求选择上述内容，订货时说明。

消防电梯控制、信号操纵 动态运行模拟要求选择	图集号	2003浙D5
	页	31

Created with Unregistered Version of FotoSlate
Get it at fotosuite.com

断路器方案

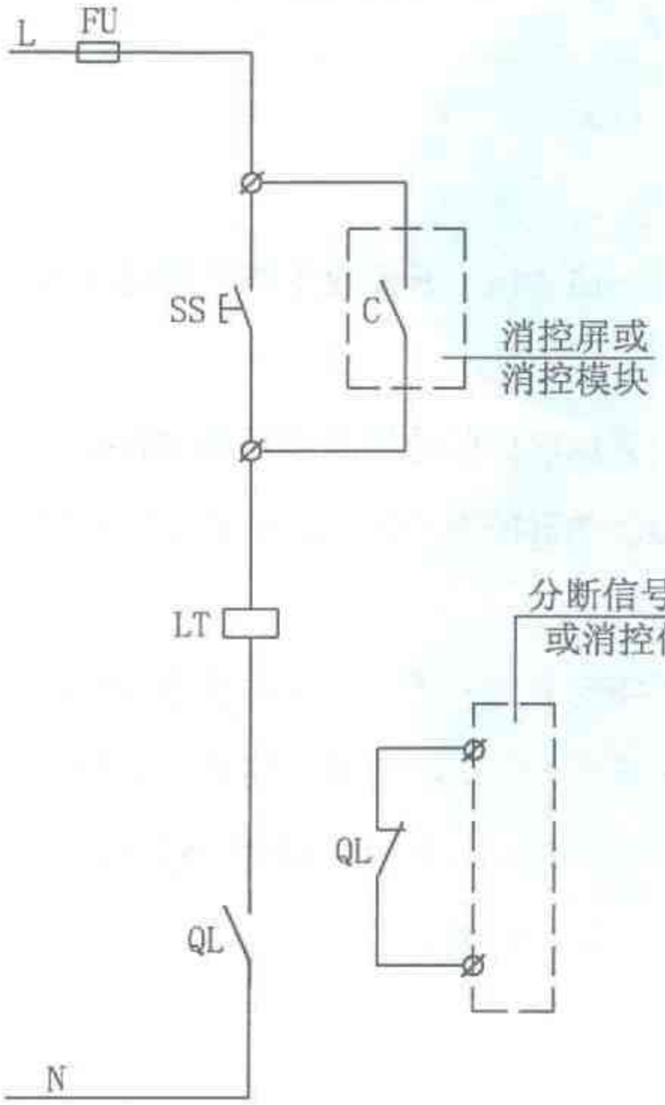
消防分励脱扣切电			
短路保护	就地分断	消防分断	分断信号

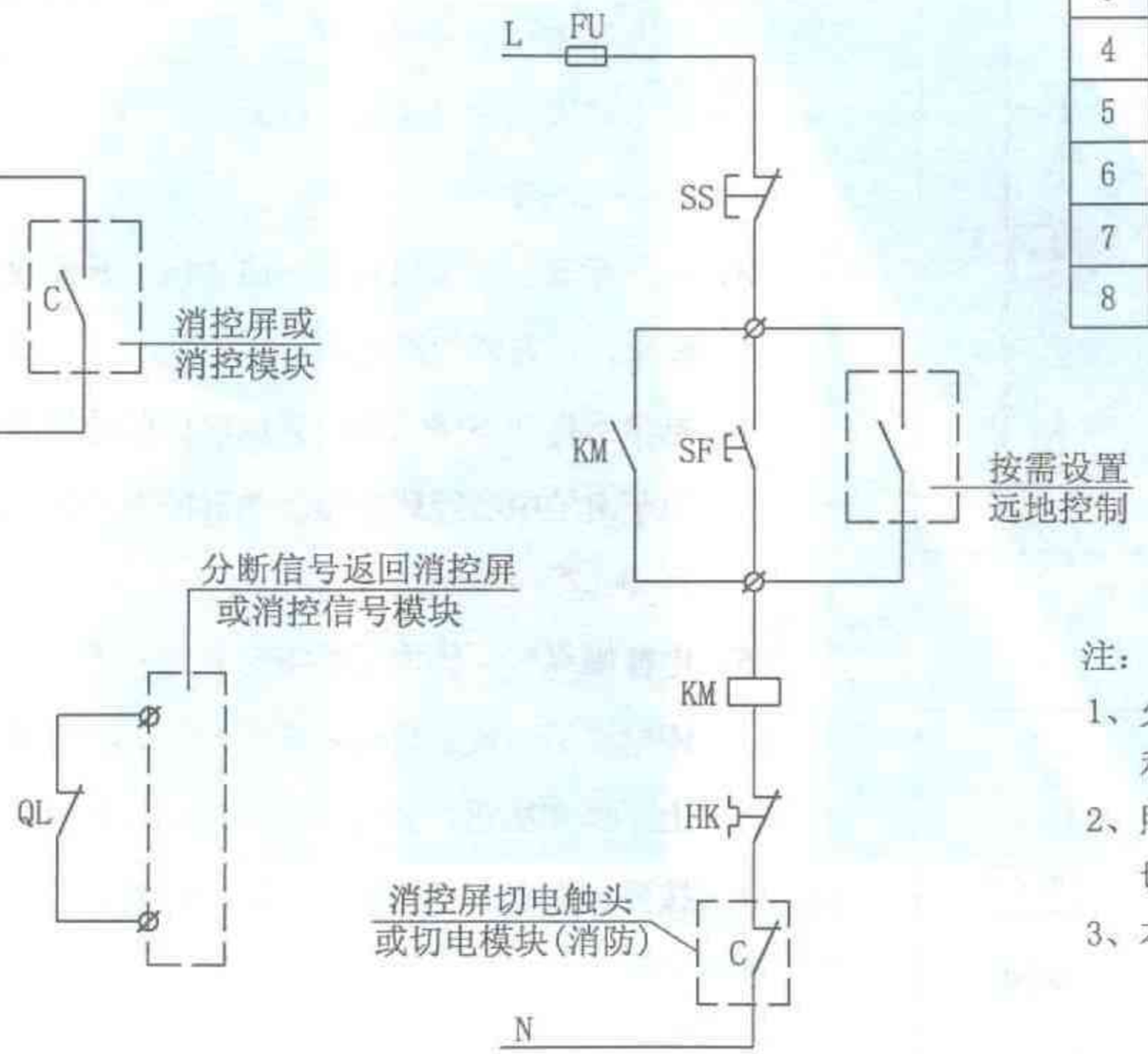
接触器方案

消防分断切电		
短路保护	就地手断	远控

材料表

序号	代号	名称	型号规格	数量
1	FU	熔断器	RT14-20/6A	
2	SS	停止按钮	K22-11P1/R-220V	
3	SF	起动按钮	K22-11P1/G-220V	
4	LT	分励脱扣器	见设计选型	
5	KM	交流接触器	见设计选型	
6	HK	热继电器	见设计选型	
7	QL	低压断路器辅助触头	见设计选型	
8	C	控制模块	见设计选型	





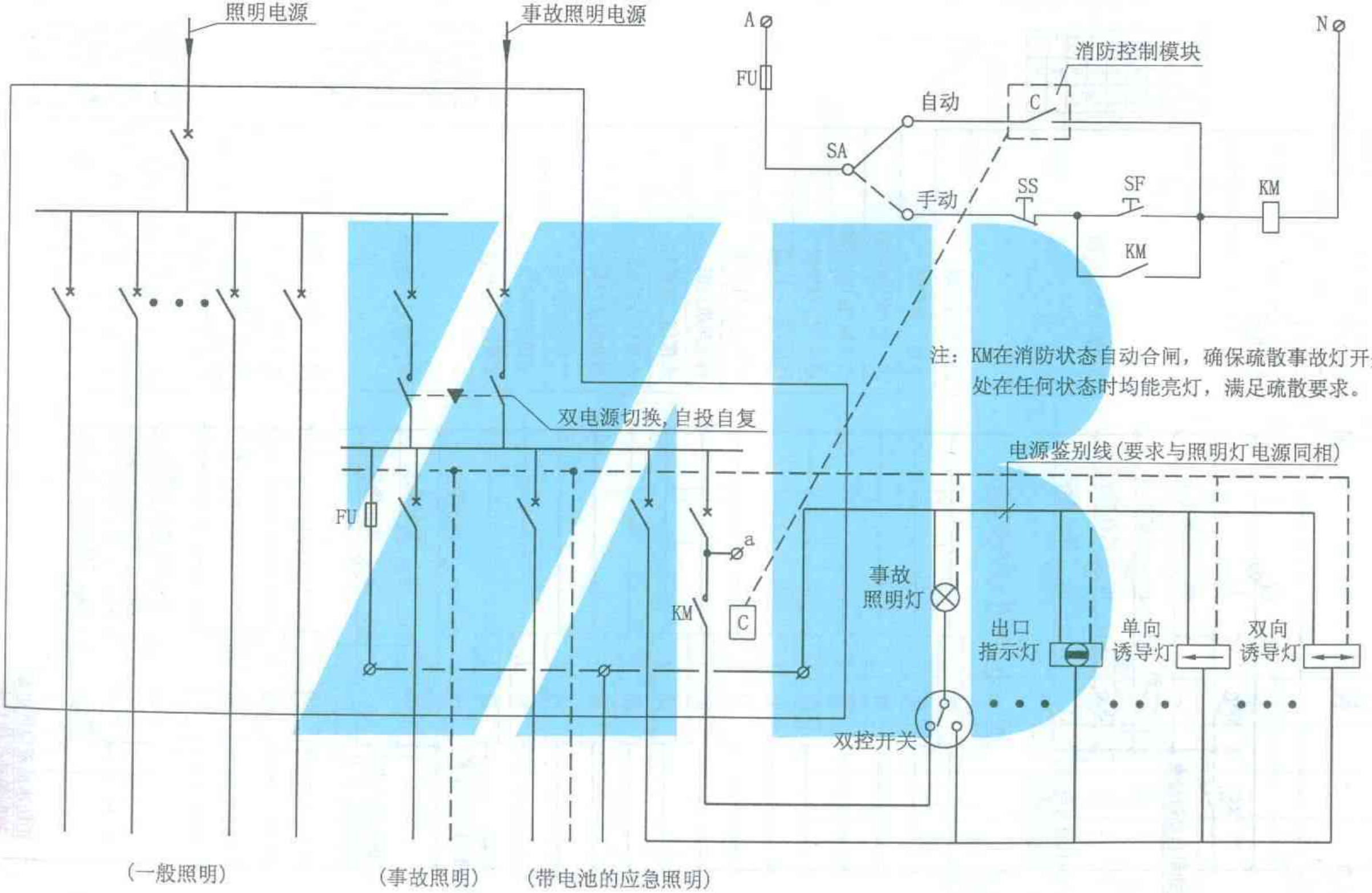
注：

1、火灾时切断非消防电源，如空调、自动扶梯、客梯和普通照明电源等。

2、照明电源应视火灾情况，由设计确定分层分区分别切除方案(事故照明电源除外)。

3、本控制电路适用于每台电源箱。

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com



配电箱系统图

疏散照明电源控制原理图	图集号	2003浙D5
	页	33

Created with Unregistered Version of Foldersoft
Get it at foldersoft.com

注：手动控制盘类型和数量由单体设计定

电源保护
控制开关
电源指示
楼层警铃警灯控制
应急照明控制
应急广播控制
消火栓(主)泵控制
消火栓(备)泵控制
喷淋(主)泵控制
喷淋(备)泵控制
正压送风机控制
排烟风机控制
水幕(主)泵控制
水幕(备)泵控制
泄油油泵控制
气体灭火控制
电梯归首控制
切断非消防电源控制
事故照明电源控制
地下室送风机控制
地下室排风机控制
楼层空调机控制
楼层轴流风机控制
消防水池最高液位报警指示
消防水池最低液位报警指示
消防水池超低液位(停泵)指示

端子排D1

5	1	SS
9	2	HT
11	3	HG
13	4	HR
15	5	J1
17	6	J1
	7	
	8	

至楼层警铃警灯控制箱

端子排D2

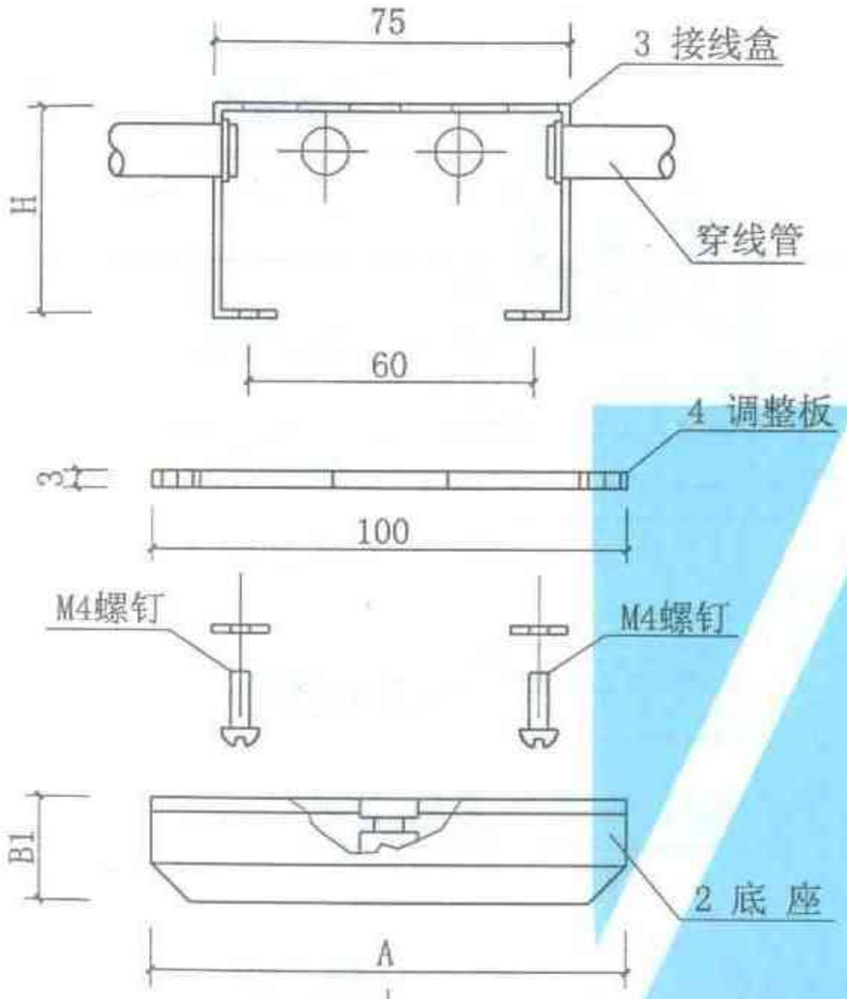
3	1	SA3
19	2	HG
21	3	HR
23	4	HT
	5	
	6	

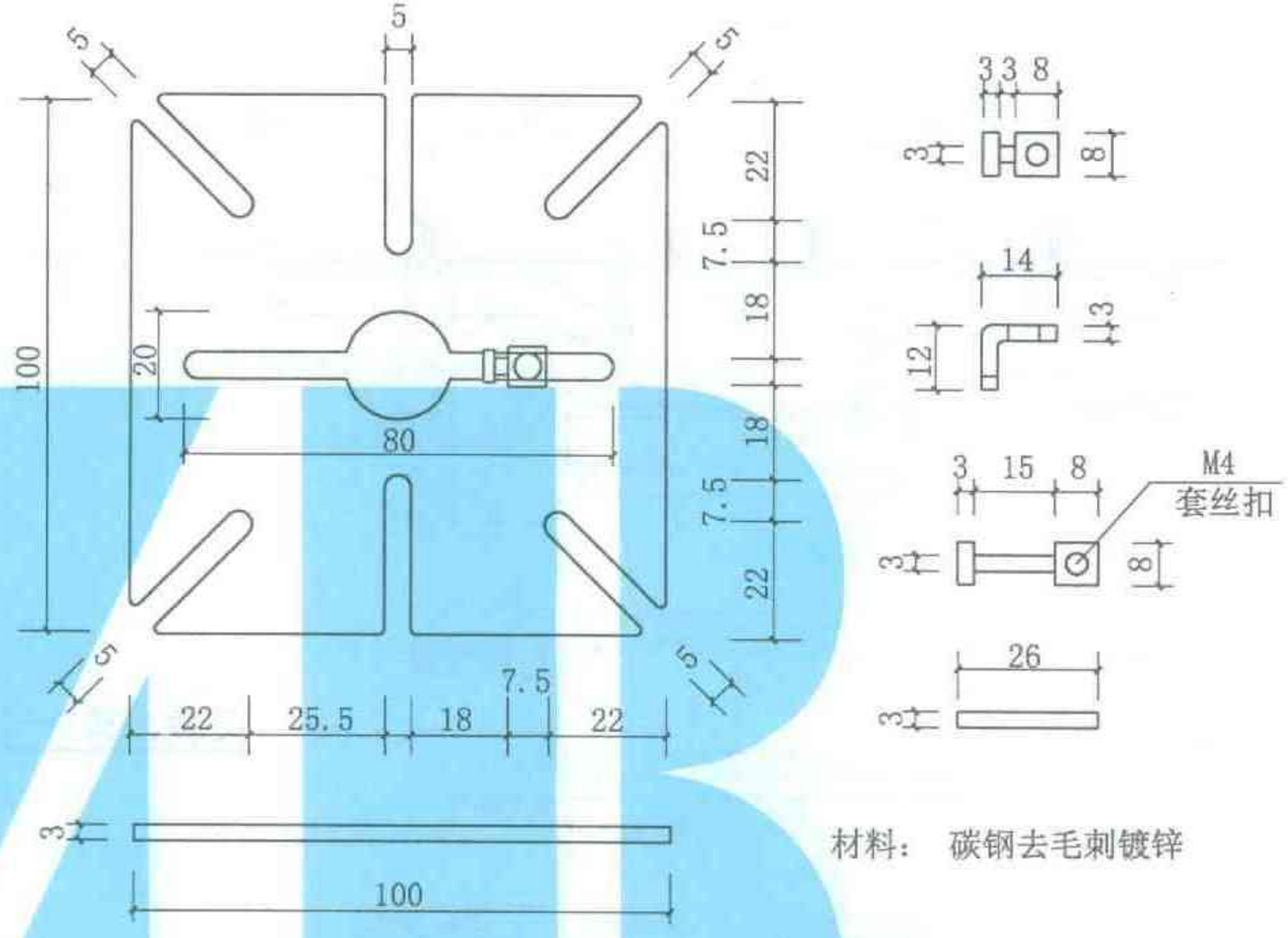
至事故照明电源控制箱

端子排D3

3	1	SA3
25	2	HW
27	3	HY
29	4	HR
	5	
	6	

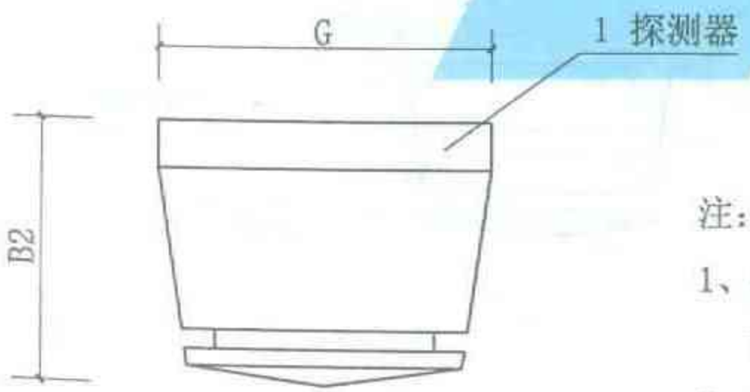
至消防水池继电器





材料： 碳钢去毛刺镀锌

调整板加工零件图



探测器安装

注：

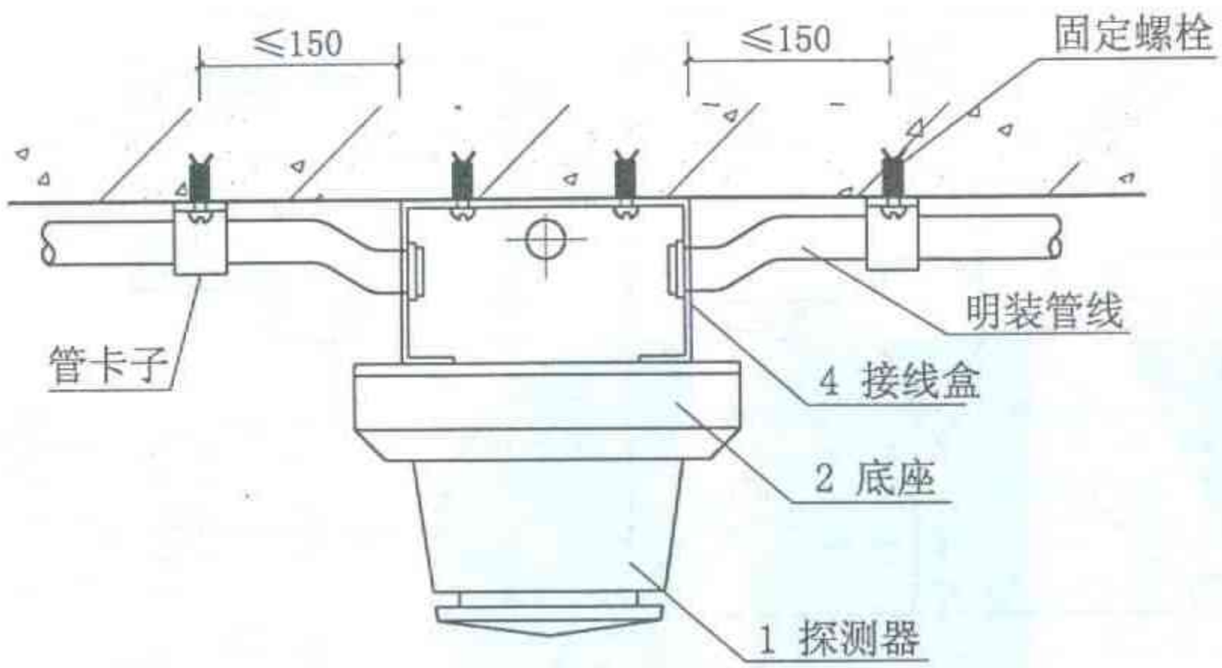
1、本图适用于设备未订货而急于施工或利用已有预埋盒。

2、A、B1、B2、G见生产厂尺寸。

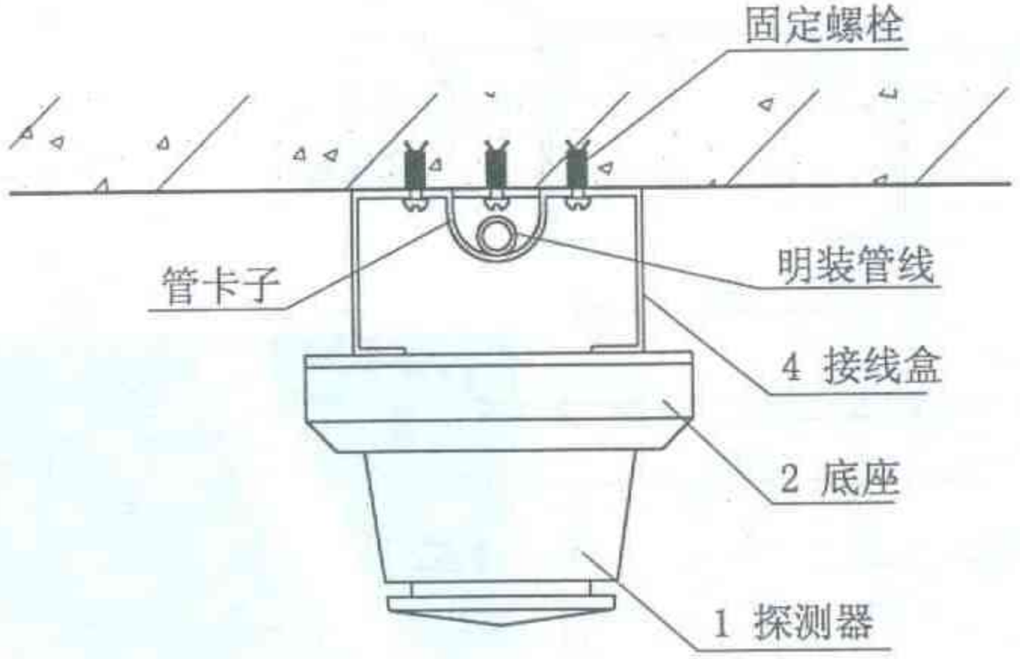
材料表

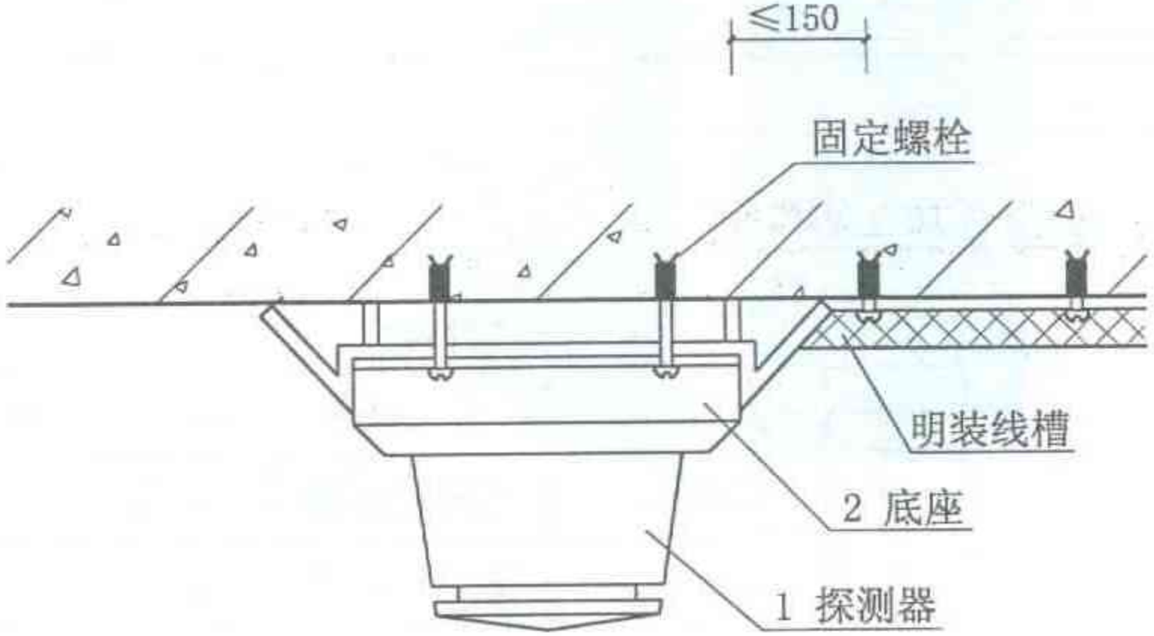
序号	名称	型号规格	数量	备注
1	探测器	见设计选型	1	
2	底 座	见设计选型	1	
3	接线盒	75×75×H	1	
4	调整板	100×100×3	1	
5	螺钉 螺母	M4	4	
探测器在标准盒上安装			图集号	2003浙D5
			页	35

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at Rakesoft.com

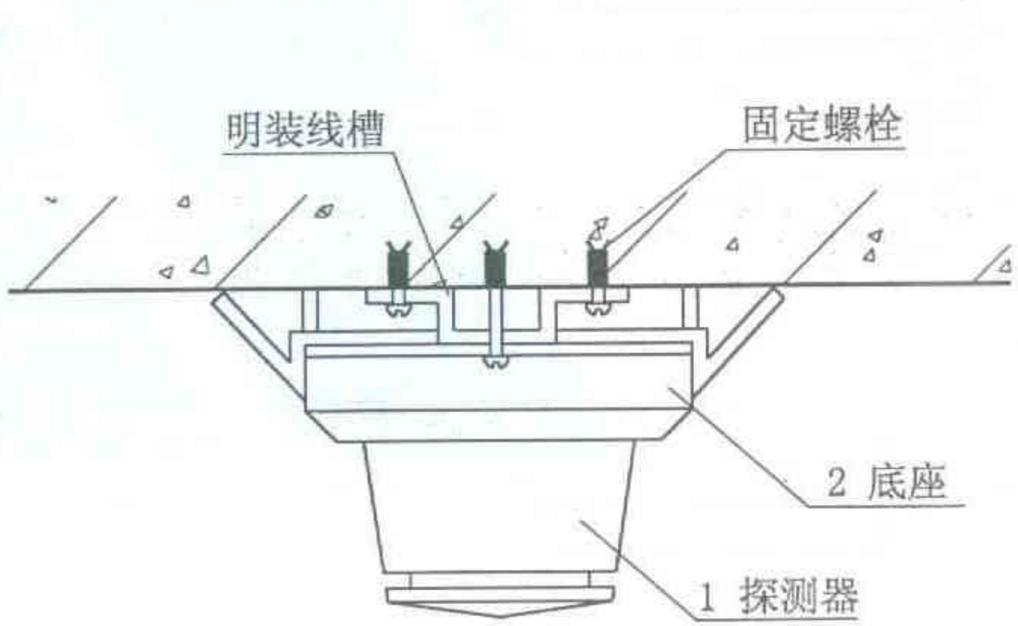


安装方式(一)



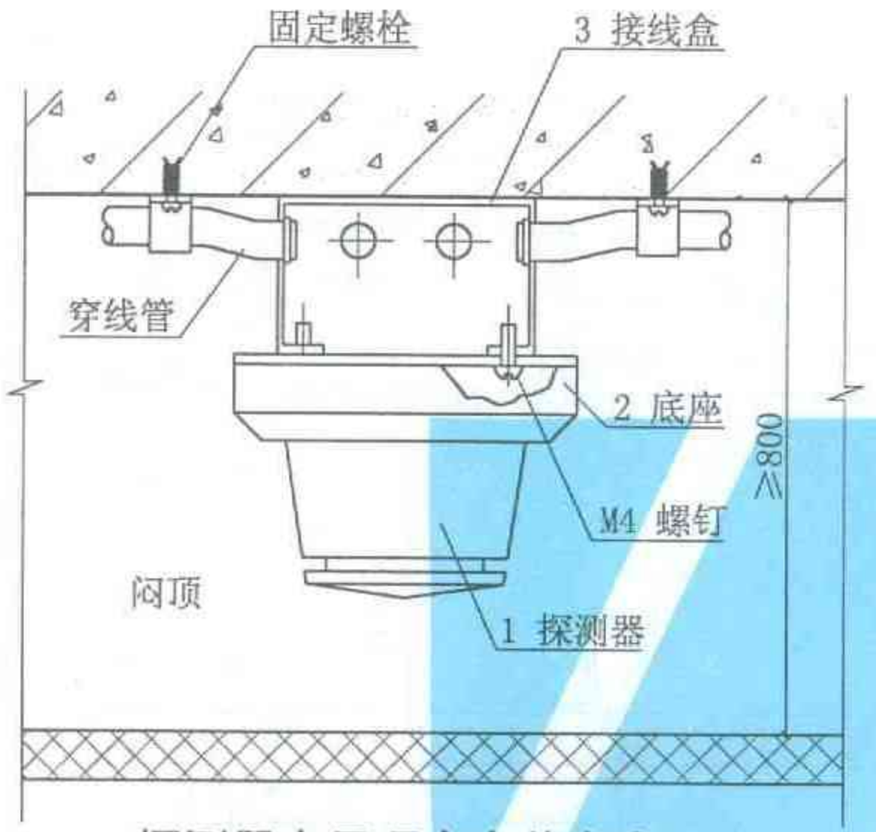


安装方式(二)



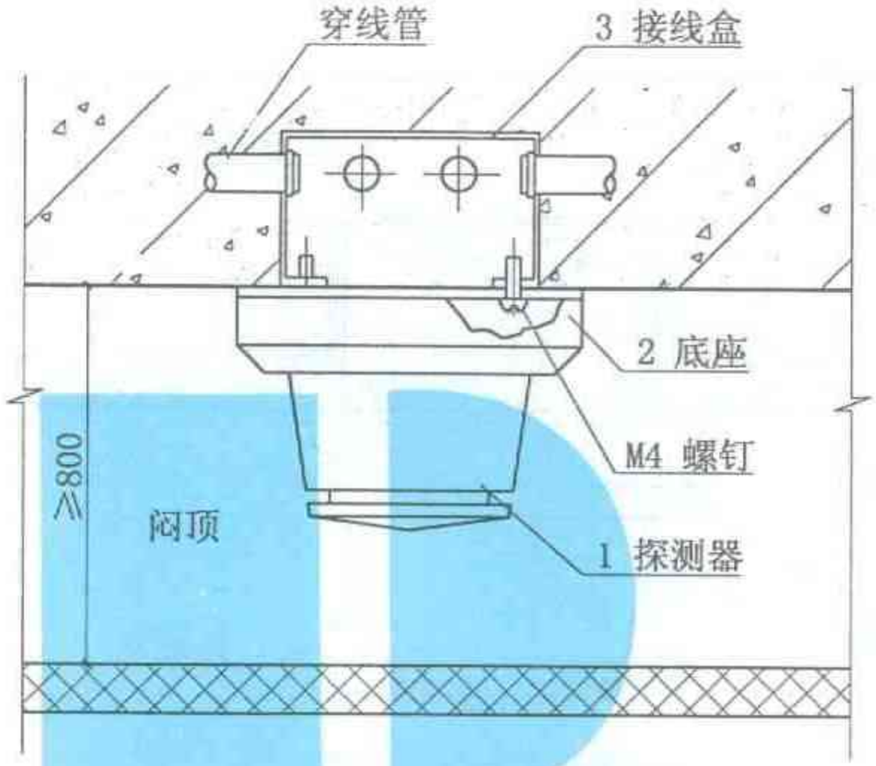
Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosoft.com

探测器在楼板上明装	图集号	2003浙D
	页	36



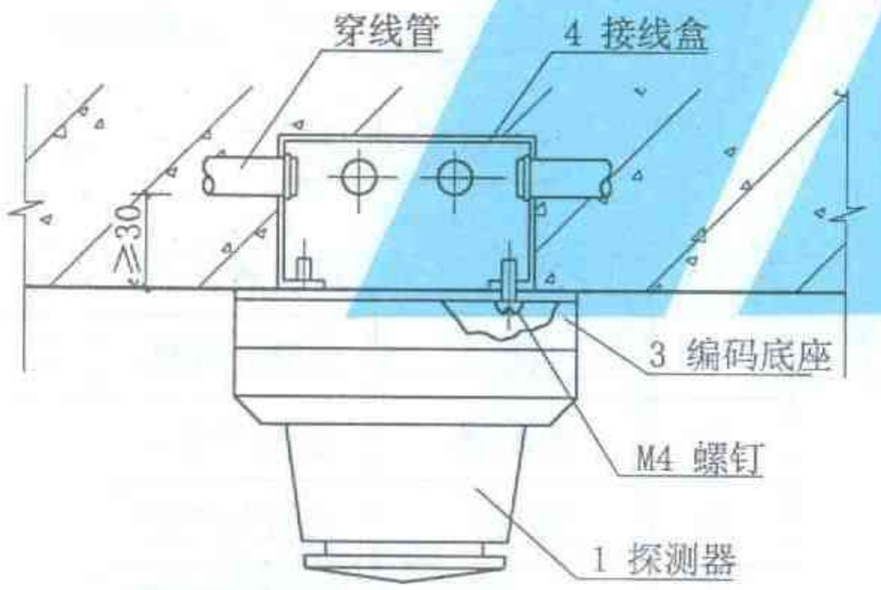
探测器在吊顶内安装方式(一)

(明装)

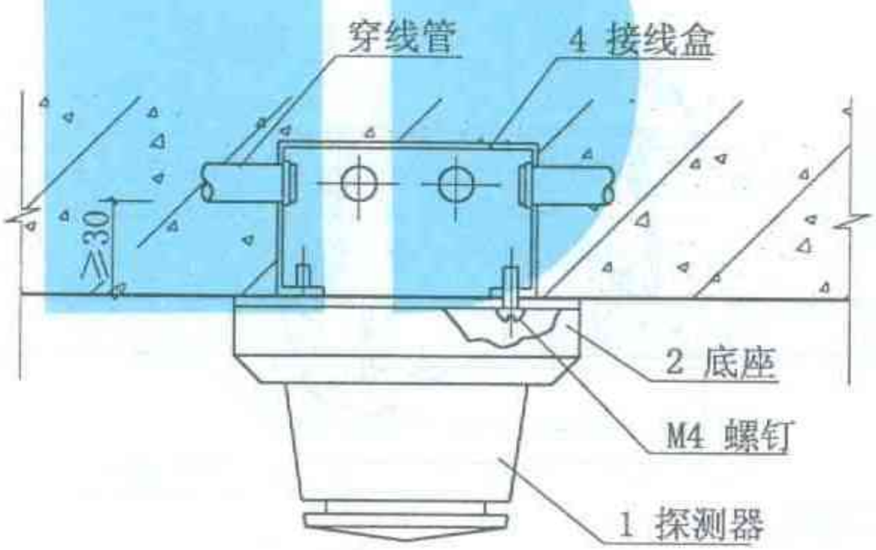


探测器在吊顶内安装方式(二)

(暗装)



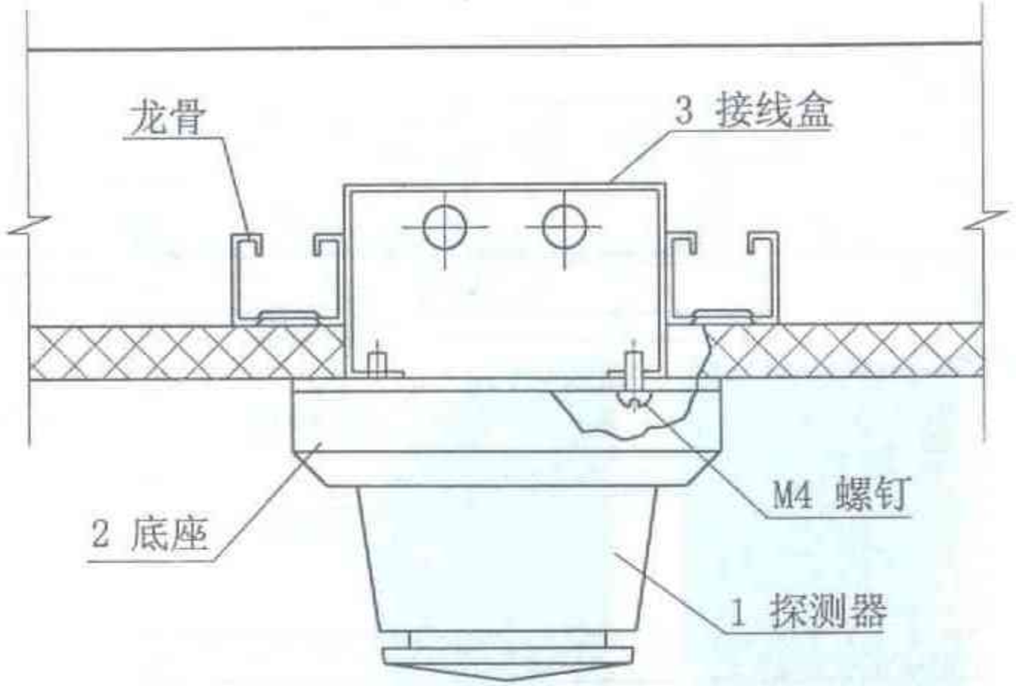
探测器在楼板上暗装方式(一)



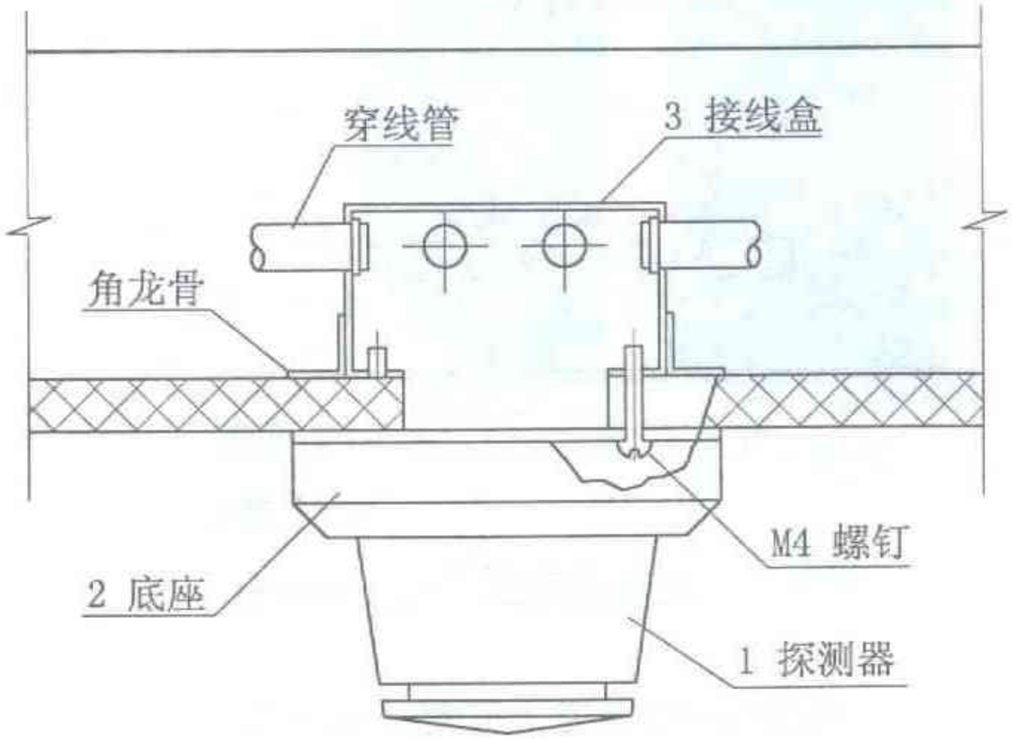
探测器在楼板上暗装方式(二)

探测器在吊顶内安装及在楼板上暗装	图集号	2003浙D5
	页	37

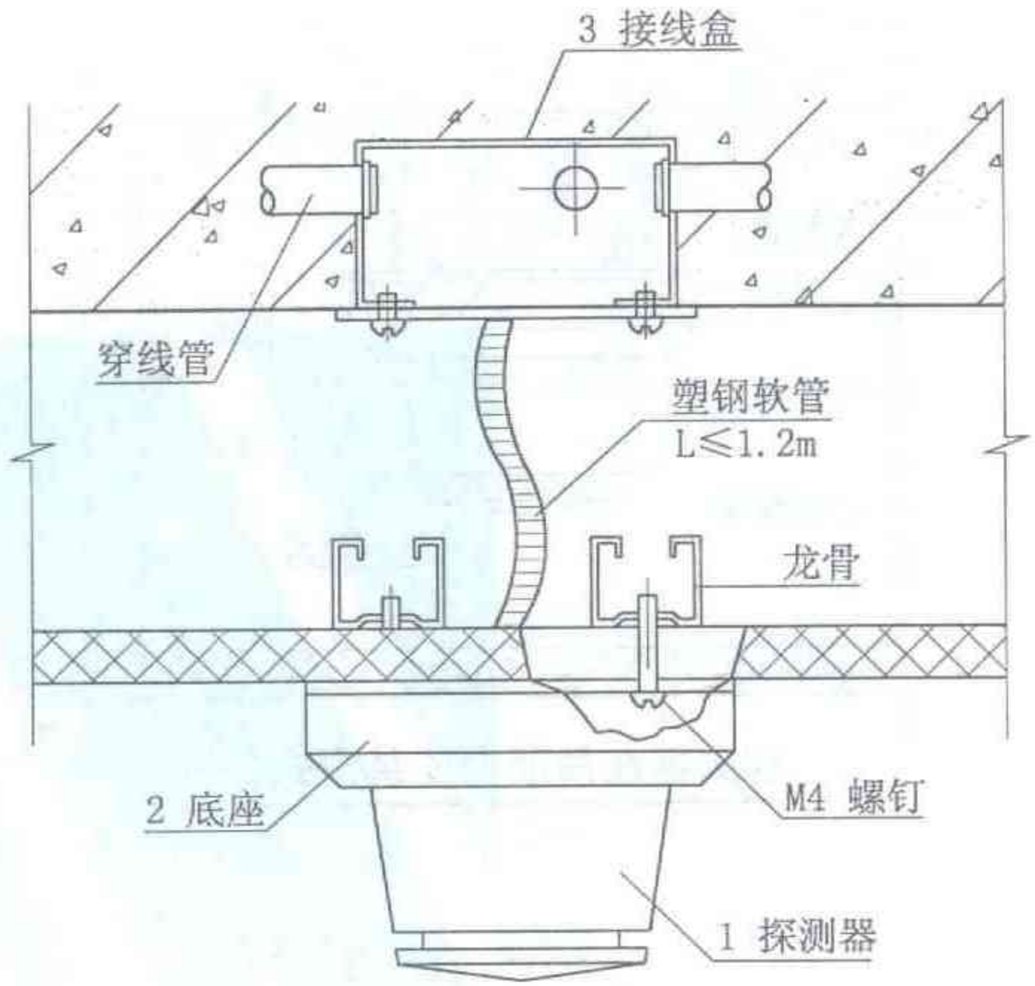
Created with Unregistered Version of FutoBatch Get it at Aaksoft.com



安装方式(一)



安装方式(二)

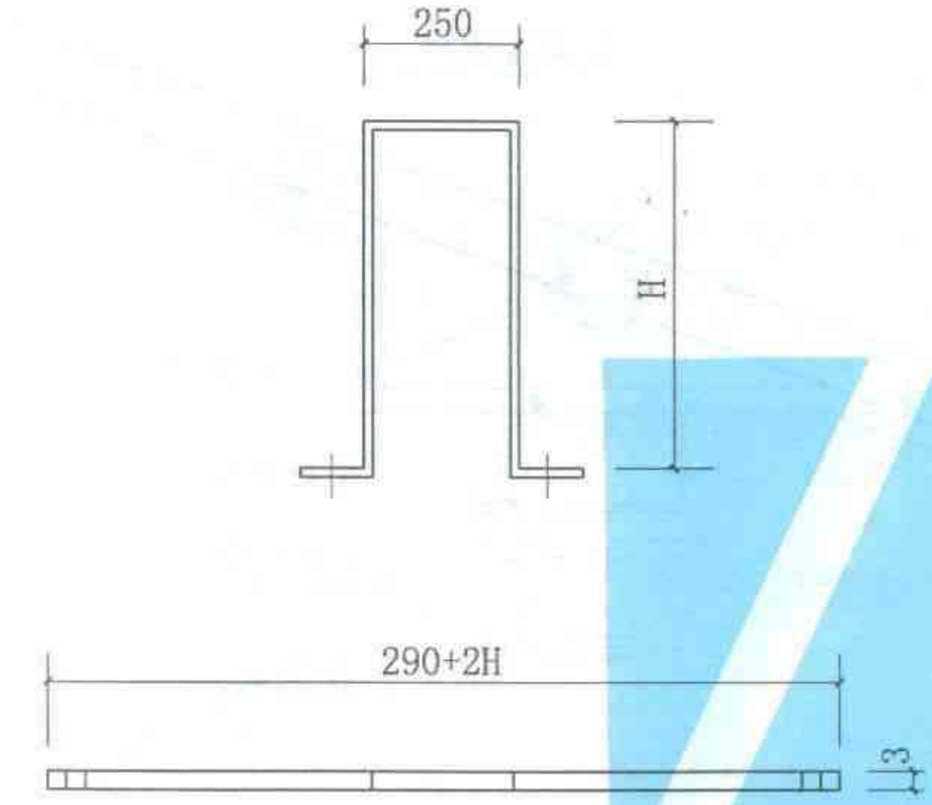


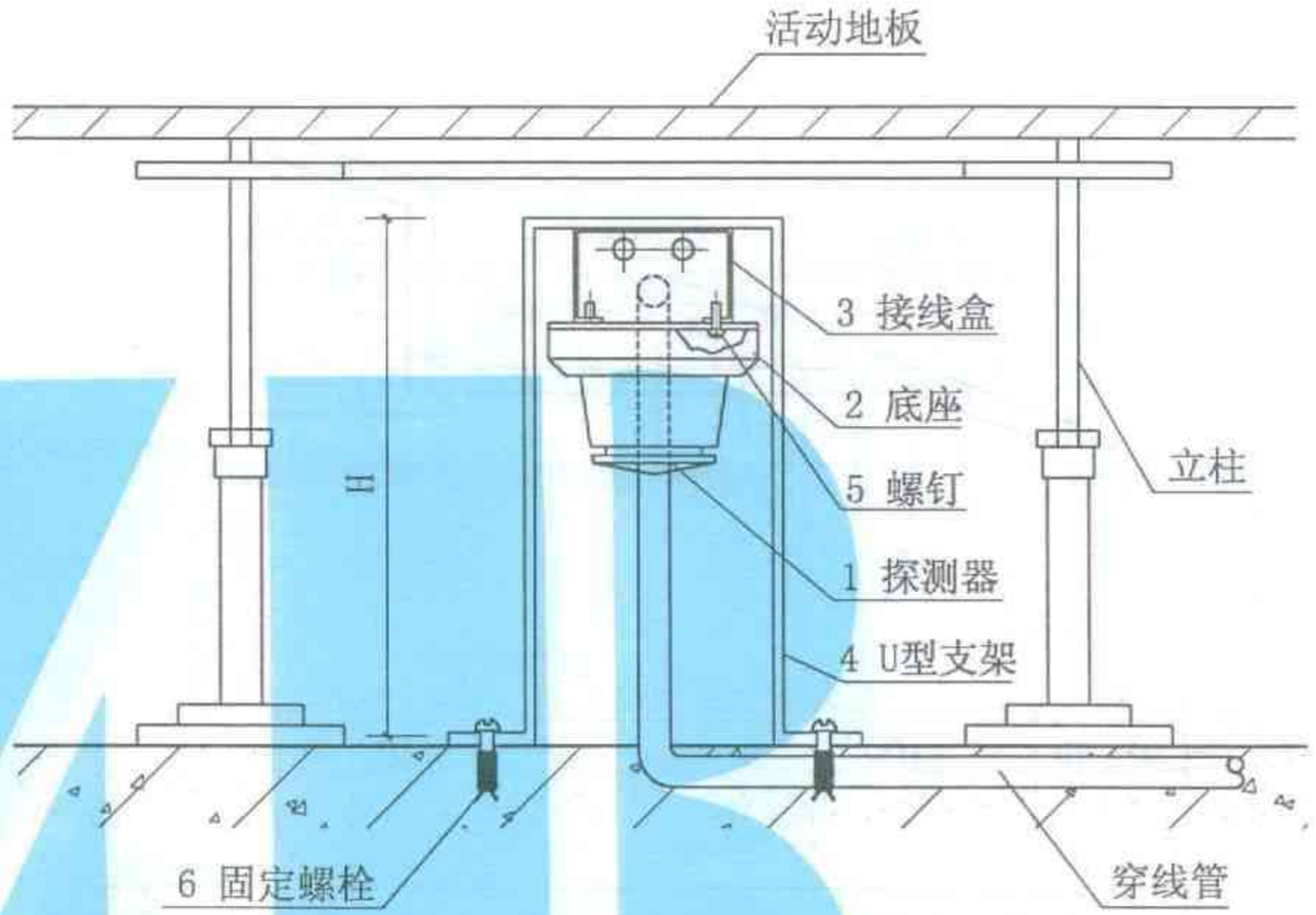
安装方式(三)

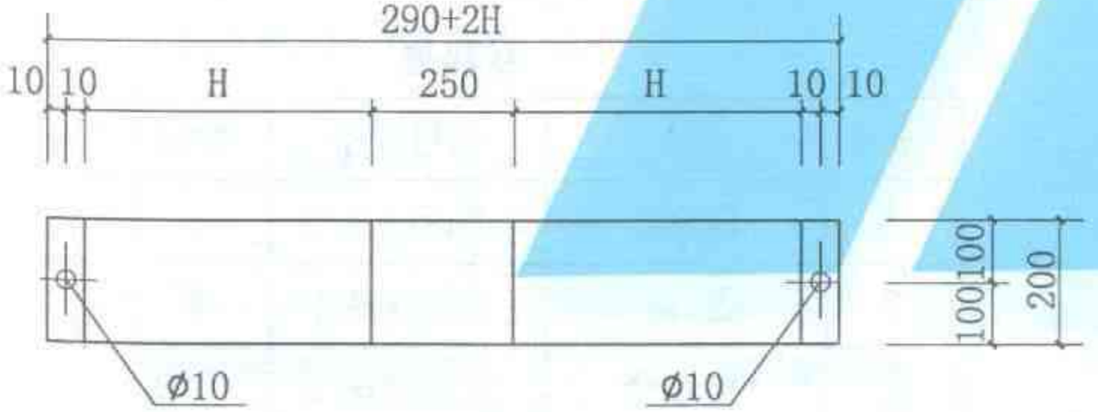
材料表

序号	名称	型号规格	数量	备注
1	探测器	见设计选型	1	
2	底 座	见设计选型	1	
3	接线盒	见设计选型	1	
4	螺钉 螺母	M4	2	
探测器在吊顶上安装			图集号	2003浙D5
			页	38

Created with Unregistered Version of FotoSketch







U型支架加工图

材料：镀锌钢板

H值见工程设计

材料表

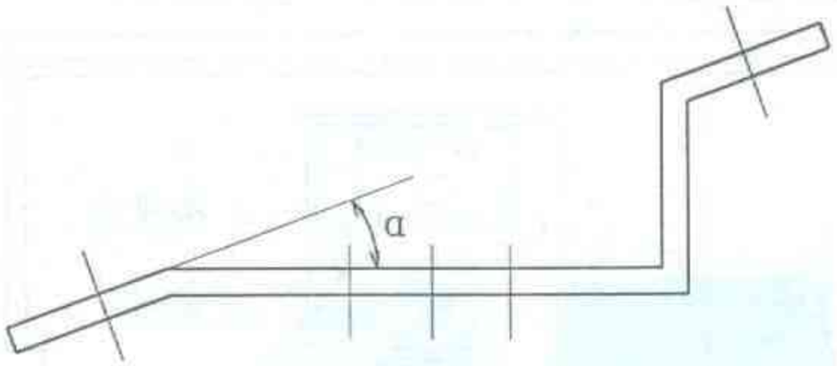
序号	名称	型号规格	数量	备注
1	探测器	见设计选型	1	
2	底 座	见设计选型	1	
3	接线盒	见设计选型	1	
4	U型支架		1	
5	螺钉 螺母	M4	2	
6	固定螺栓		2	

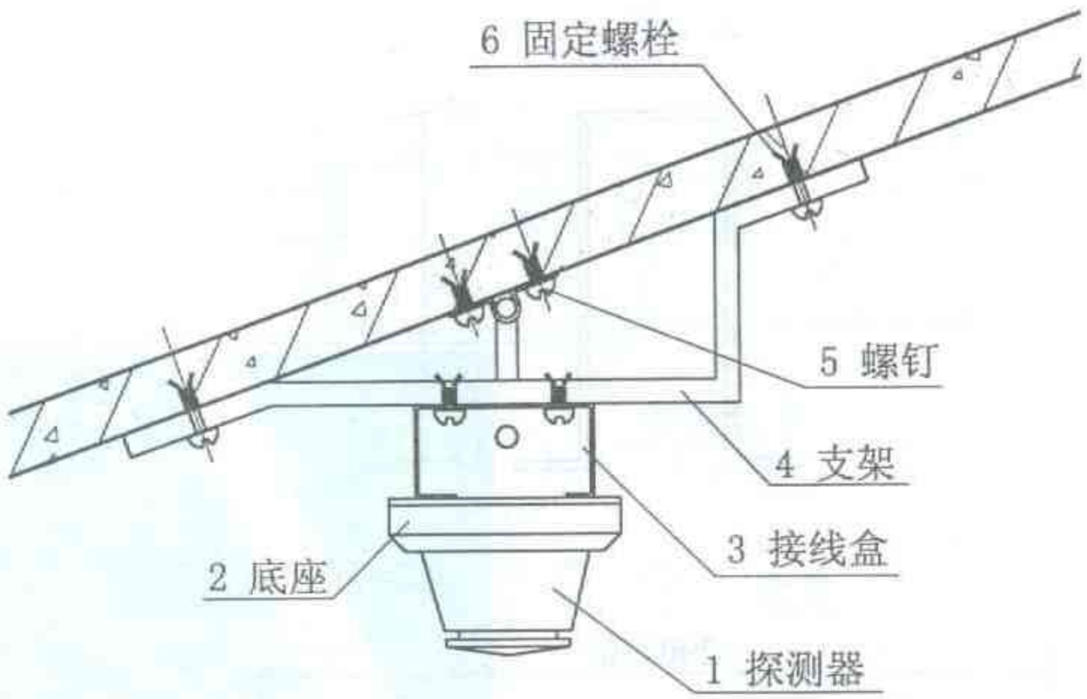
探测器在活动地板下安装

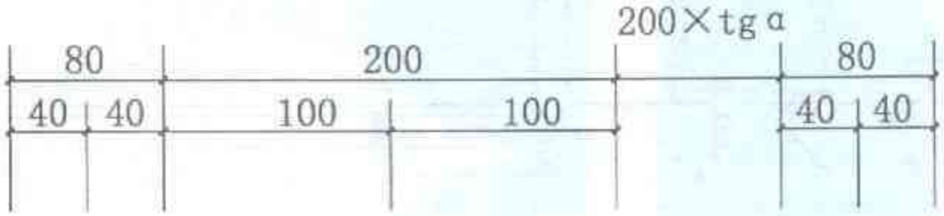
图集号 2003浙D5

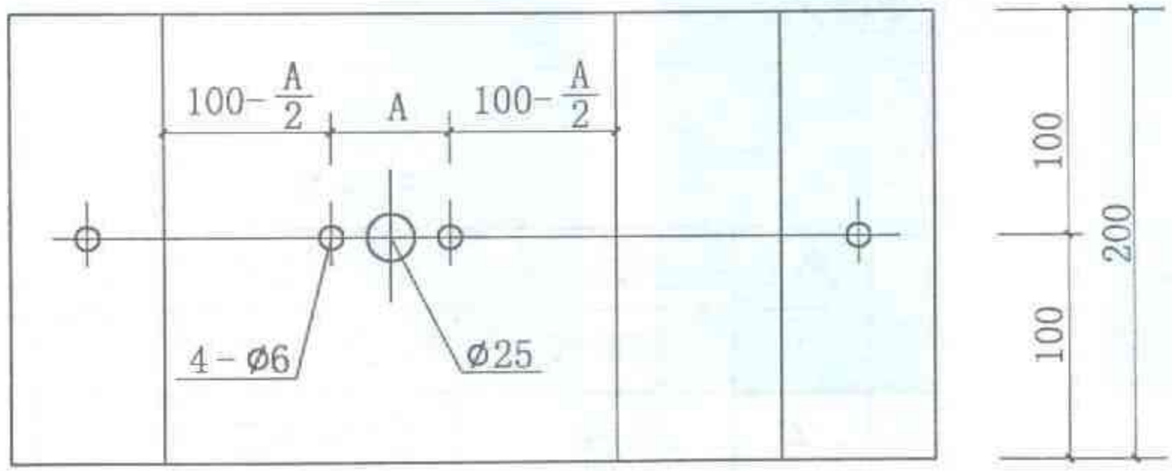
页 39

Created with Unregistered Version of FotoSlate
Get it at kasoft.com









支架加工图

材料：2mm镀锌钢板

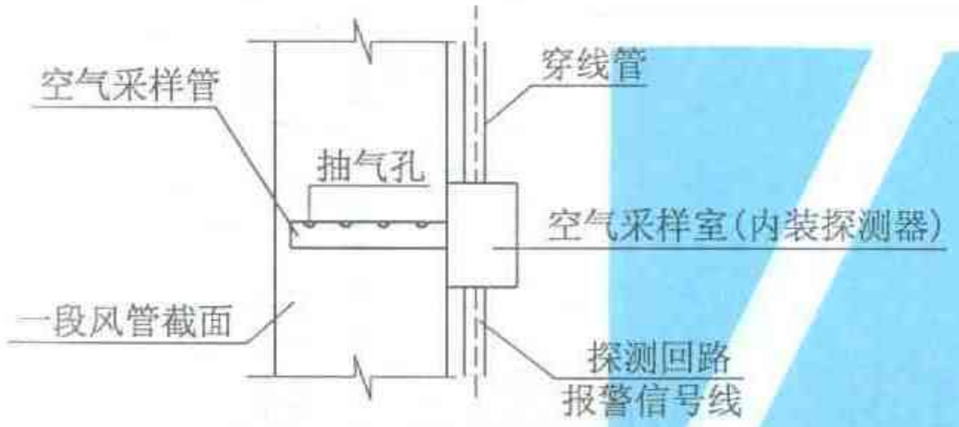
材料表

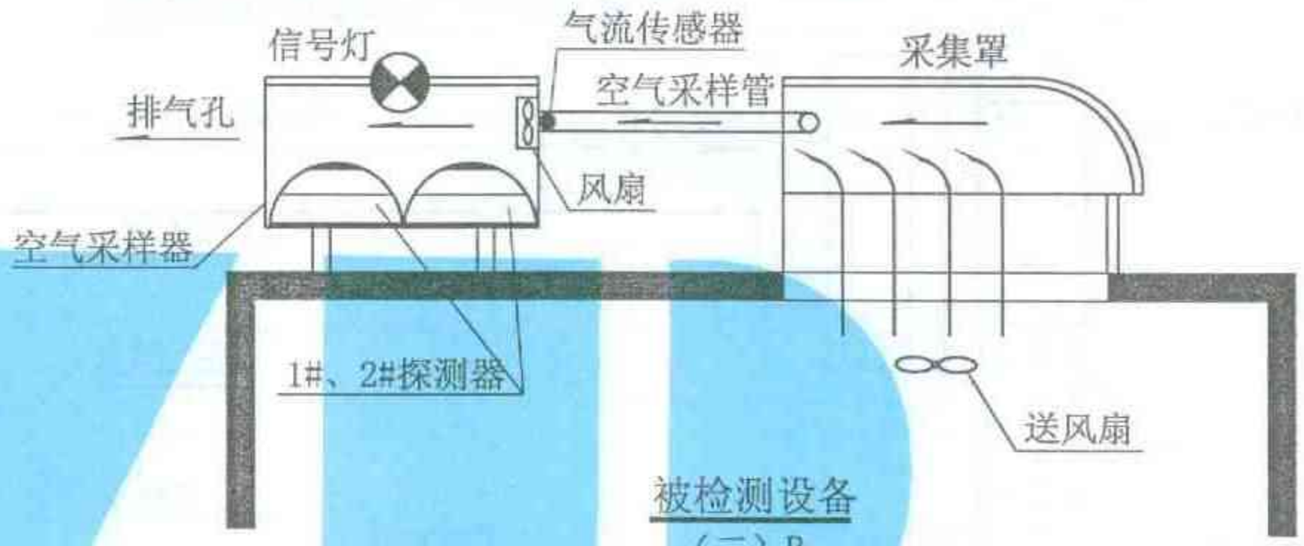
序号	名称	型号规格	数量	备注
1	探测器	见设计选型	1	
2	底 座	见设计选型	1	
3	接线盒	见设计选型	1	
4	支 架		1	
5	螺钉 螺母	M4	4	
6	固定螺栓	M10	2	
探测器在斜面上安装			图集号	2003浙D5
			页	40

Created with Unregistered Version of FoxEstech

一些特殊位置，由于不宜安装点型探测器可采用空气采样器方式对其进行检测保护。如高架仓库、冷库、活动地板下、艺术博物馆、计算机设备、电梯竖井及超高的场所。可将采样器安装于易操作维修的地方。

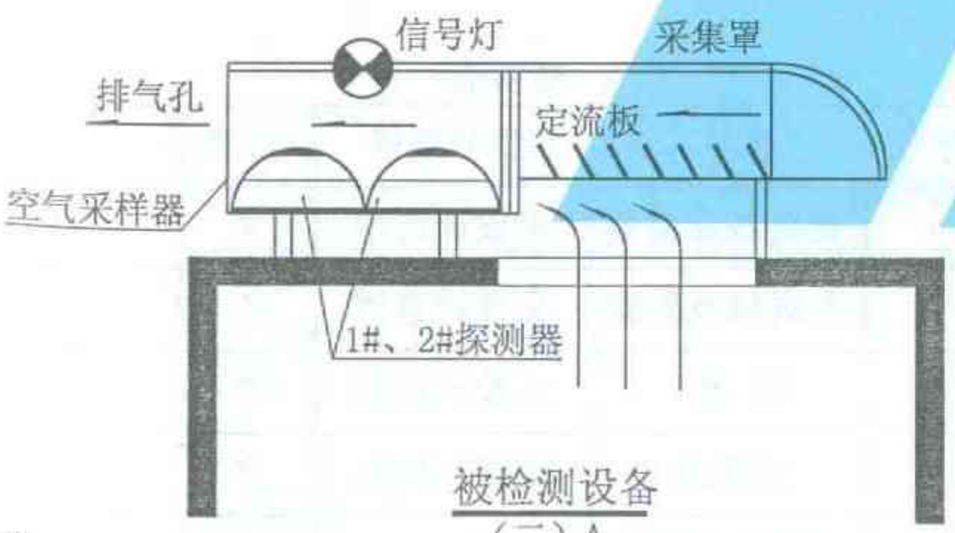
（一）风道式空气采样器（通过空气采样管检测新风，回风或新、回风混合的烟雾，探测空调系统风道内的火灾信号）





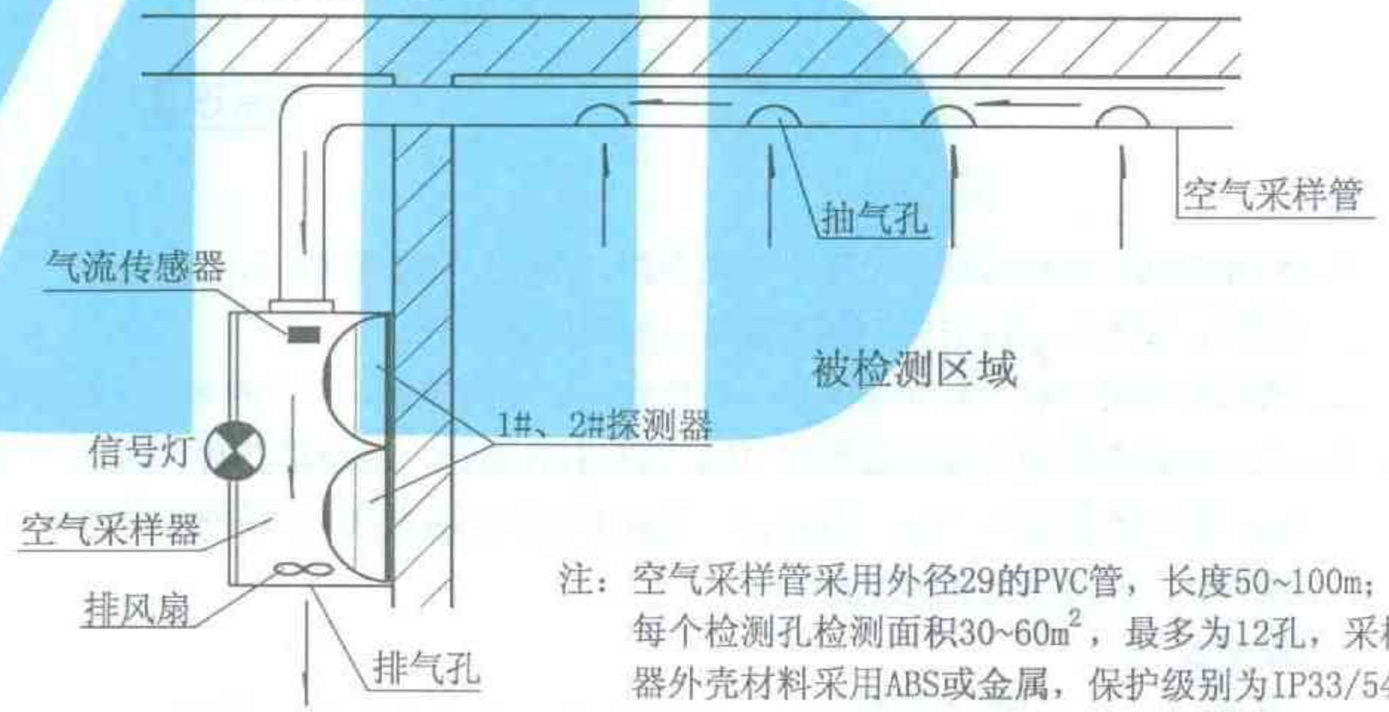
被检测设备
（二）B

（二）电子装置设备空气采样器(如数据处理设备、电讯交换机设备、电脑网络、通讯设备、密封但要求散热通风的设备)



被检测设备
（二）A

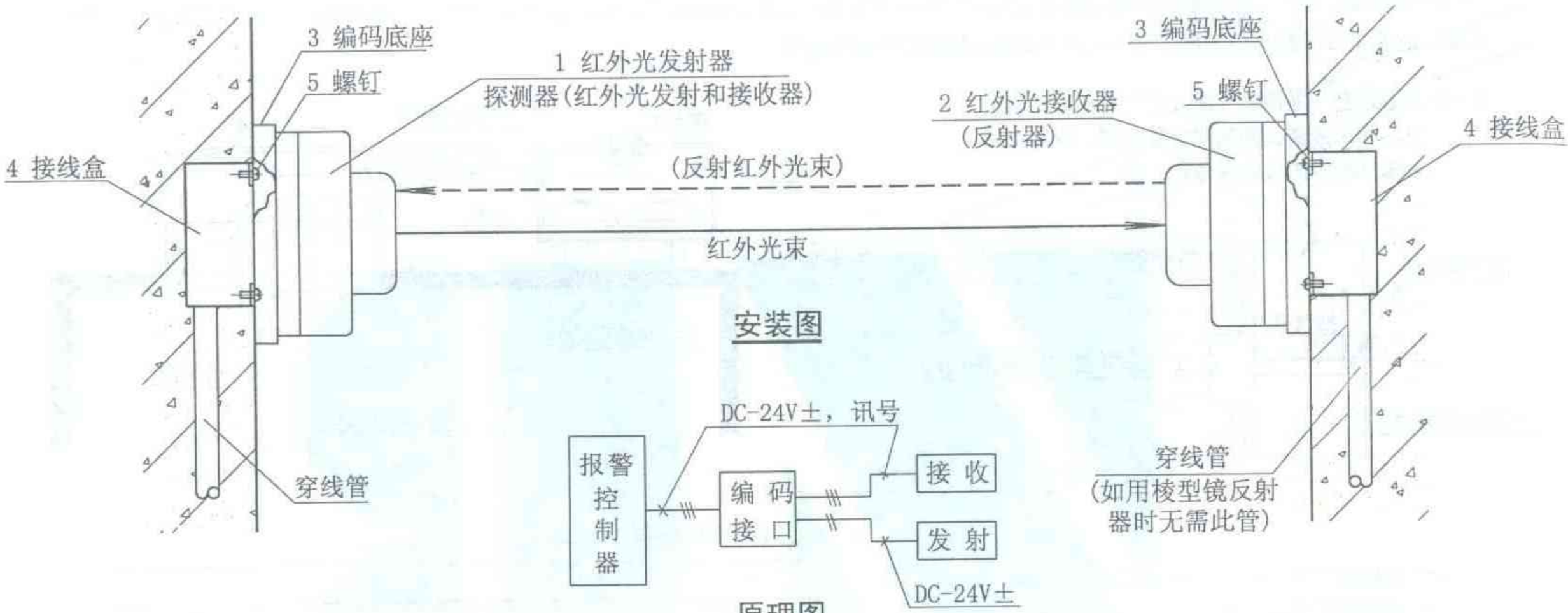
（三）检测房间采样器



注：空气采样管采用外径29的PVC管，长度50~100m；每个检测孔检测面积30~60m^2，最多为12孔，采样器外壳材料采用ABS或金属，保护级别为IP33/54。

探测器在空气采样器内安装	图集号	2003浙D5
	页	41

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at kaksoft.com



安装图

原理图

注：

1、红外光感烟探测器适用范围：大型仓库、车间、化学炼油厂、飞机库、发电厂、图书馆、洞库隧道、大空间场合等。

2、括弧内为另一种红外光探测器，红外光束用虚线表示。

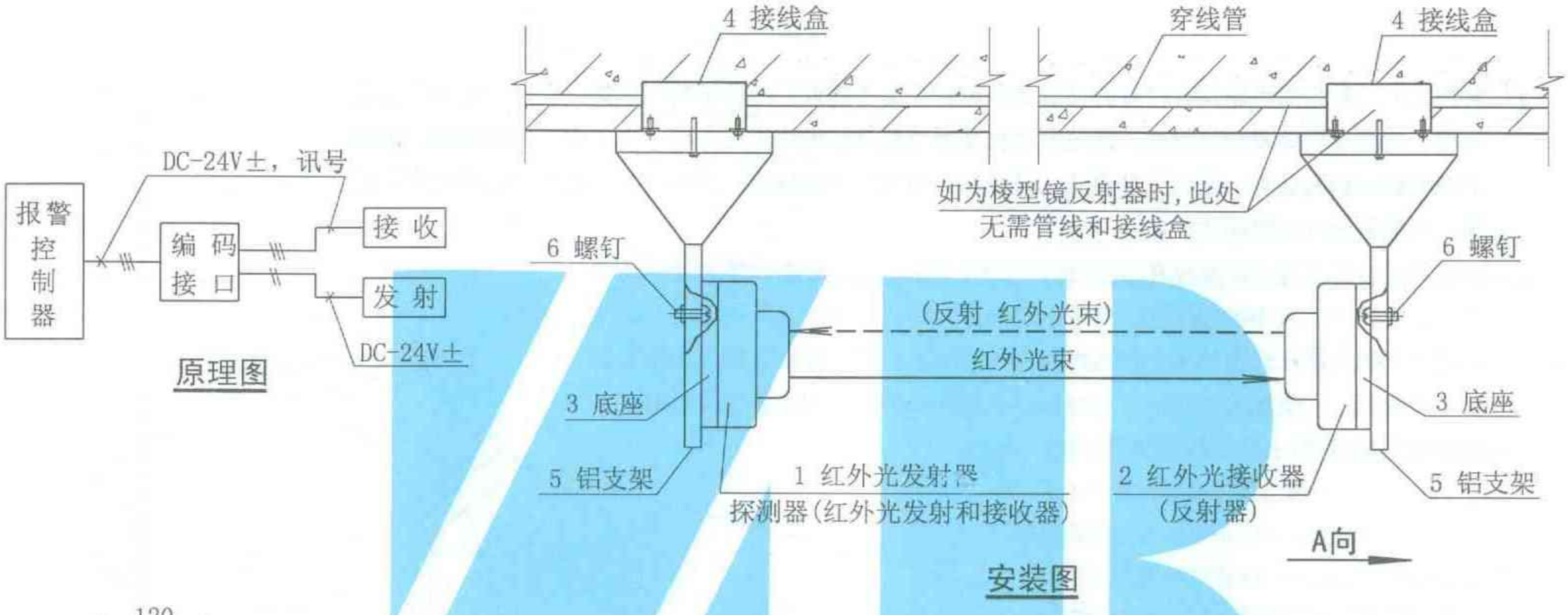
3、红外光探测器最大保护面积60~100m^2(左右各宽7m，最小左右宽5m，收发距离最长100m，最短9m，光束中心R=200m范围内不能有遮挡物，视场角90度×90度)。

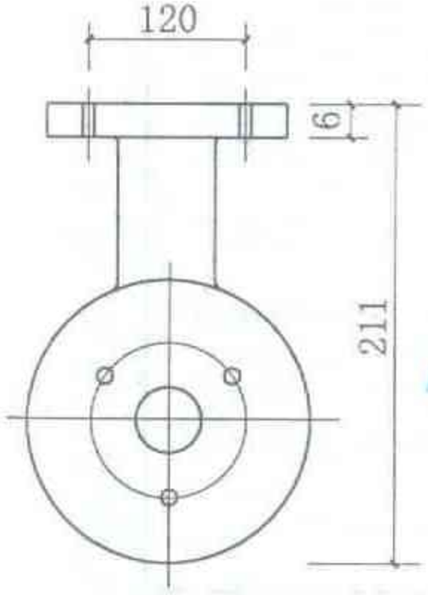
4、探测器安装：
距顶0.3m~1.0m(管式距顶0.1m)，距地≤20m，距墙0.5~7m，两只水平距离≤14m。

材料表

序号	名称	型号规格	数量	备注
1	红外线发射器	见设计选型	1	
2	红外线发射器	见设计选型	1	
3	底 座	见设计选型	2	
4	接线盒	见设计选型	2	
5	螺钉 螺母	M4	4	
红外光感烟探测器安装			图集号	2003浙D5
			页	42

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com





A向视图

注：红外光探测器有两种形式：一种为发射和接收，另一种为(括弧内)发射接收和反射，红外光束用虚线表示。

材料表

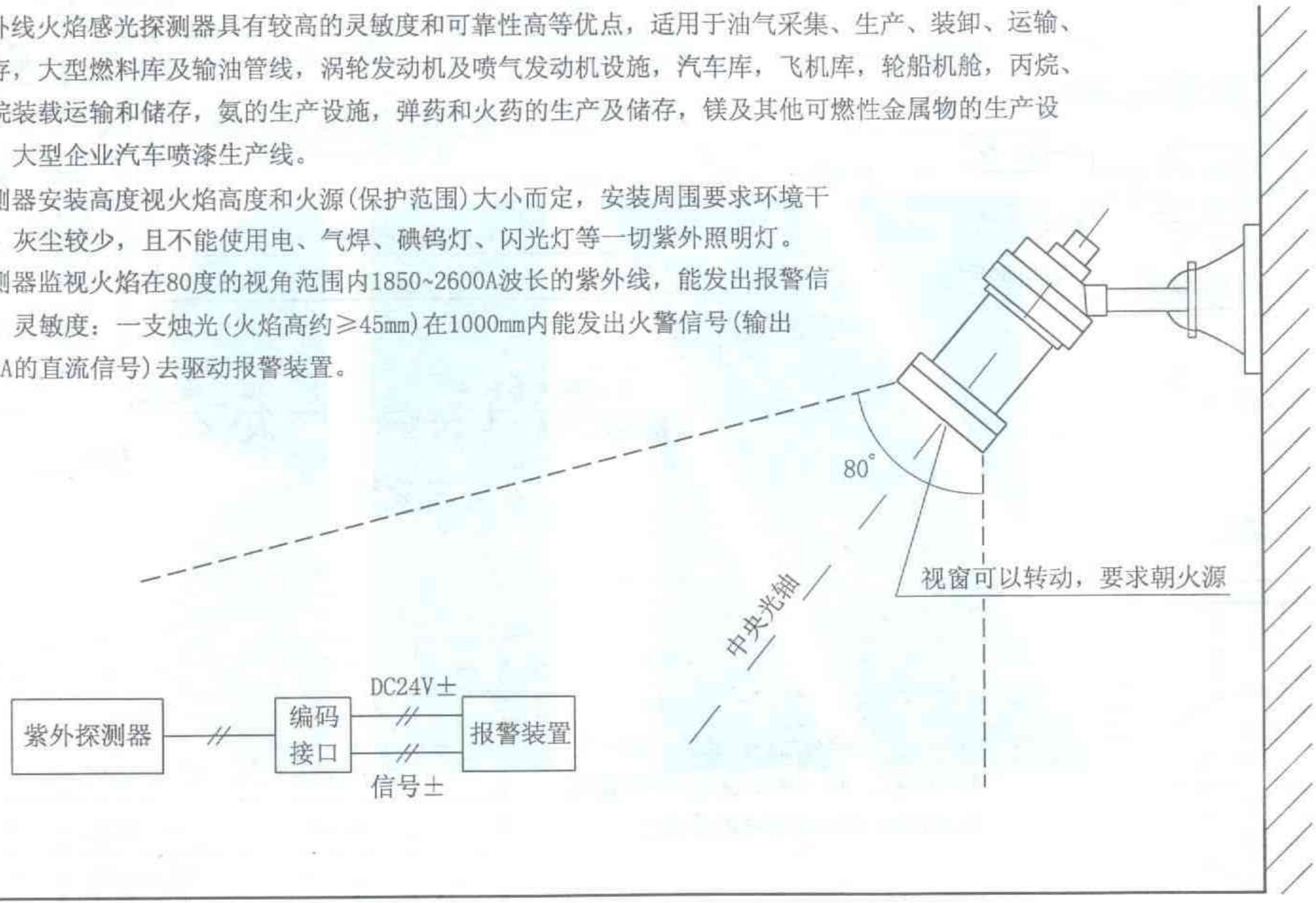
序号	名称	型号规格	数量	备注
1	红外光发射器	见设计选型	1	探测器
2	红外光接收器	见设计选型	1	反射器
3	底 座	见设计选型	2	
4	接线盒	见设计选型	2	
5	铝 支 架		2	
6	螺钉 螺母	M4	8	
红外光感烟探测器在电缆隧道内安装			图集号	2003浙D5
			页	43

Created with Unregistered Version of PhotoStamp
Get it at hotsoft.com

1、紫外线火焰感光探测器具有较高的灵敏度和可靠性高等优点，适用于油气采集、生产、装卸、运输、储存，大型燃料库及输油管线，涡轮发动机及喷气发动机设施，汽车库，飞机库，轮船机舱，丙烷、丁烷装载运输和储存，氨的生产设施，弹药和火药的生产及储存，镁及其他可燃性金属物的生产设施，大型企业汽车喷漆生产线。

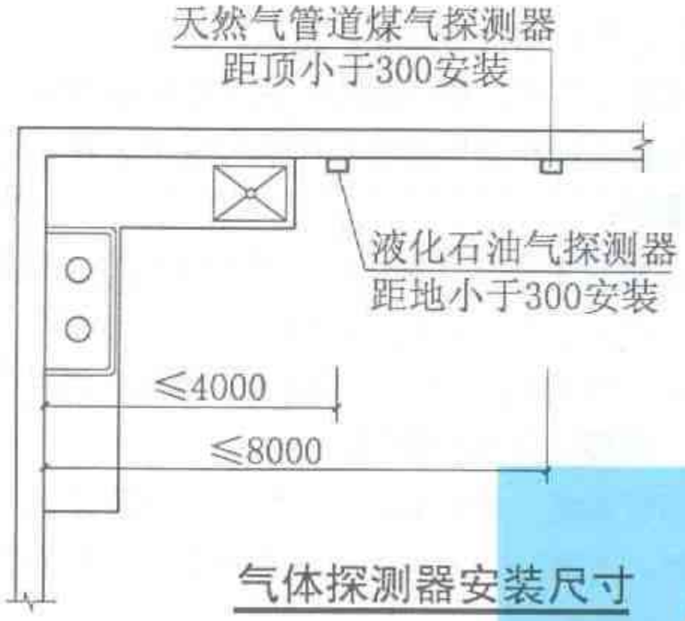
2、探测器安装高度视火焰高度和火源(保护范围)大小而定，安装周围要求环境干净、灰尘较少，且不能使用电、气焊、碘钨灯、闪光灯等一切紫外照明灯。

3、探测器监视火焰在80度的视角范围内1850~2600A波长的紫外线，能发出报警信号，灵敏度：一支烛光(火焰高约≥45mm)在1000mm内能发出火警信号(输出20mA的直流信号)去驱动报警装置。



Created with Unregistered Version of PdfBatch
Get it at pdfsoft.com

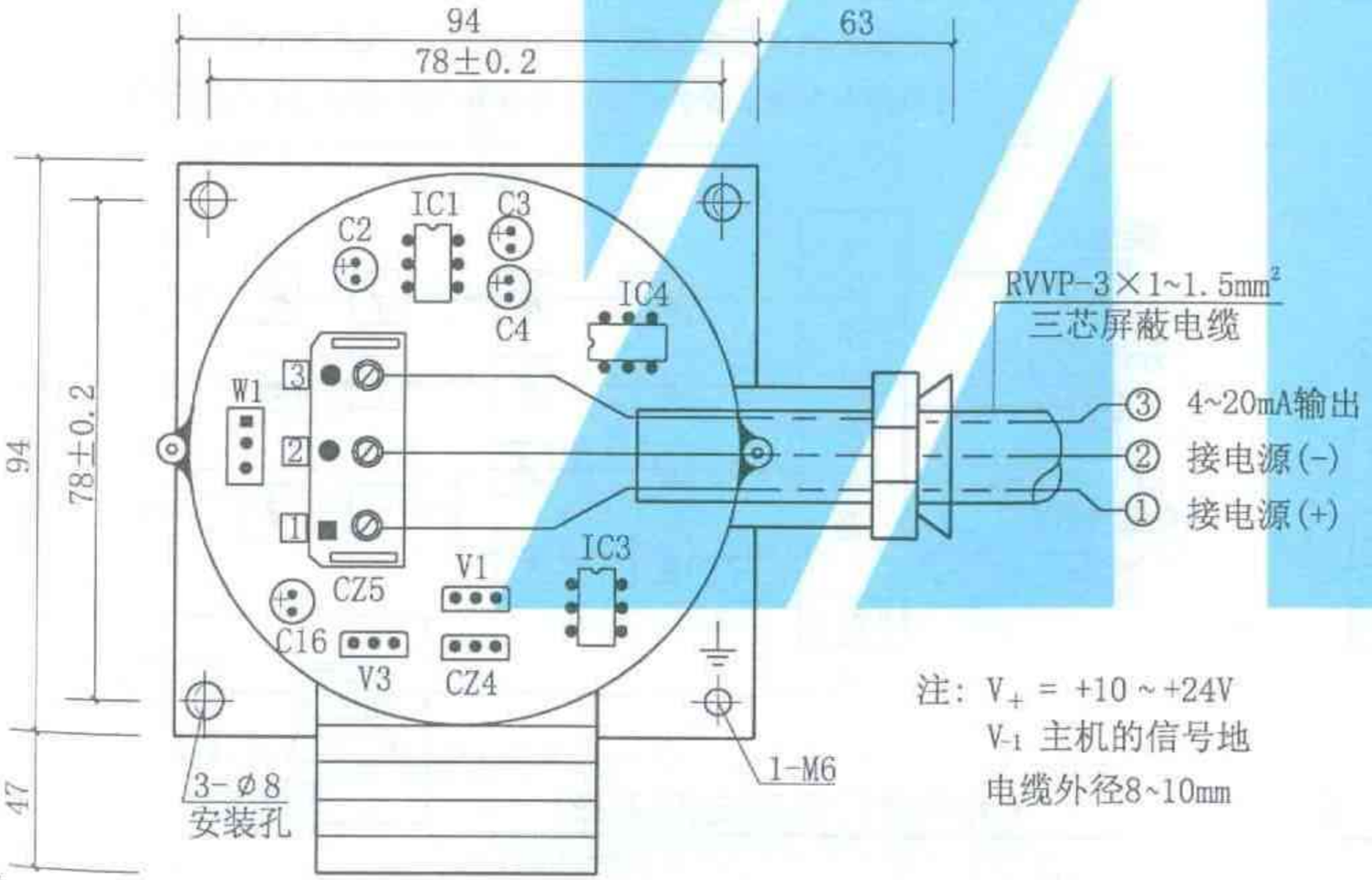
紫外火焰感光探测器安装	图集号	2003浙 D5
	页	44



气体探测器安装尺寸

气体探测器种类

序号	种类
1	可燃气体
2	乙炔气体
3	一氧化碳气体
4	碳化氢气体



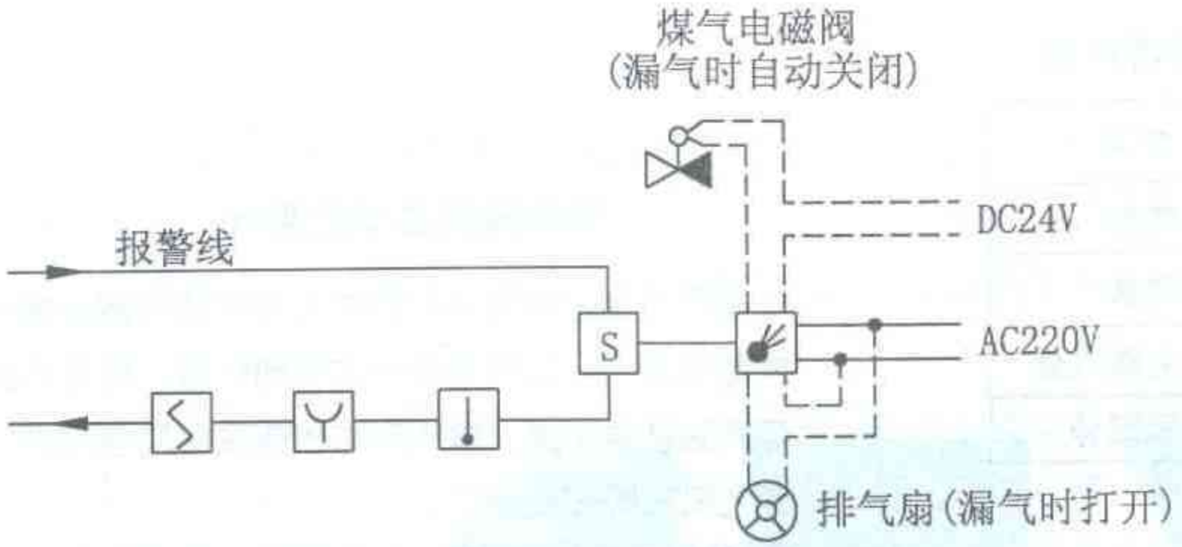
注：V_+ = +10 ~ +24V
V_{-1} 主机的信号地
电缆外径8~10mm

气体探测器接线示意图

气体探测器安装要求

1. 气体探测器分有气体检测探头和气体检测报警仪。报警仪为一、二次表合一安装的仪器，需就地提供可靠的供电电源。探头应与控制仪器配套应用，两者之间用屏蔽线连接。
2. 比重比空气轻的气体，如天然气、管道煤气探测器，要求与灶水平距离8m之内，距顶0.3m之内安装。
3. 比重比空气重的气体，如液化石油气探测器，要求与灶水平距离4m之内，距地0.3m之内安装。
4. 探测器位置不要正对炉火的油、烟、蒸汽；不能安装在高温潮湿的场所，安装处应有良好的通风。探测器和炉火之间不能有窗帘或屏障隔断。
5. 探测器附近不能使用刺激性气味的物质，如发胶、杀虫剂、漆、粘接剂、酒精等。
6. 注意每月检查和维护一次，保质期满后应及时更新。
7. 遇燃气泄漏报警时，应及时关闭管道气体阀门，打开排气扇和通风门窗。

Created with Unregistered Version of FotoSketcher
Get it at kteksoft.com



气体探测与消防报警系统(Ⅰ系统)

1、本图集气体探测器系统适用于商业、建筑大楼、工厂、钻井平台，化工厂、室内停车库，燃气厨房，煤气热水器等场所。

2、为防止气体泄漏有火灾和爆炸危险及一氧化碳中毒等而设置的气体探测器报警有：

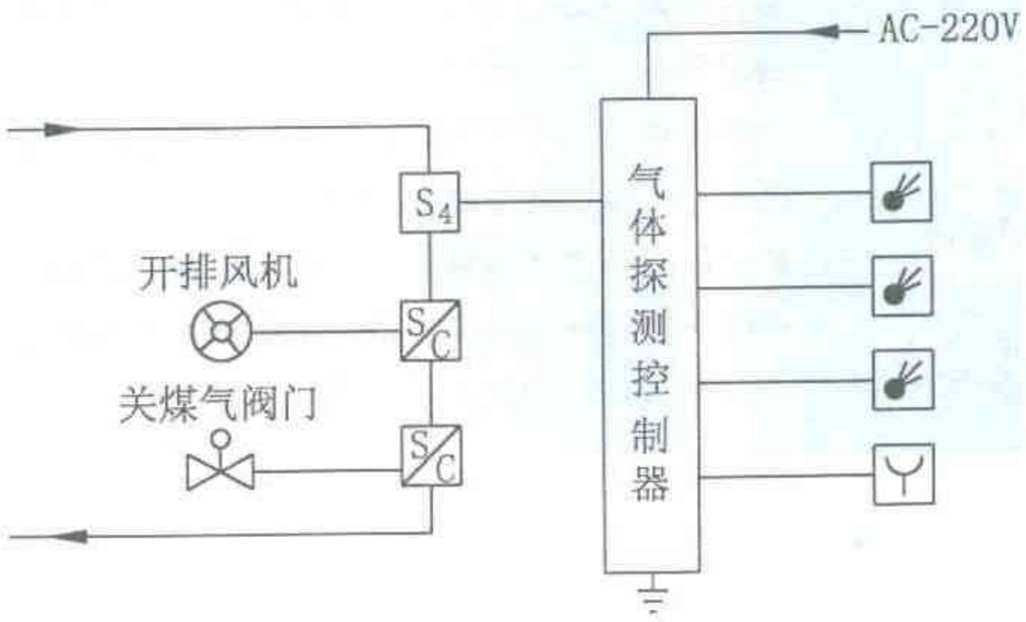
A、可燃气体：液化石油气，天然气，管道煤制气，甲烷，丙烷，丁烷，氢气，乙醇等。

B、毒性气体：一氧化碳，氨气，硫化氢，氯气，氯氰酸，氢氯酸，乙烯化氧等。

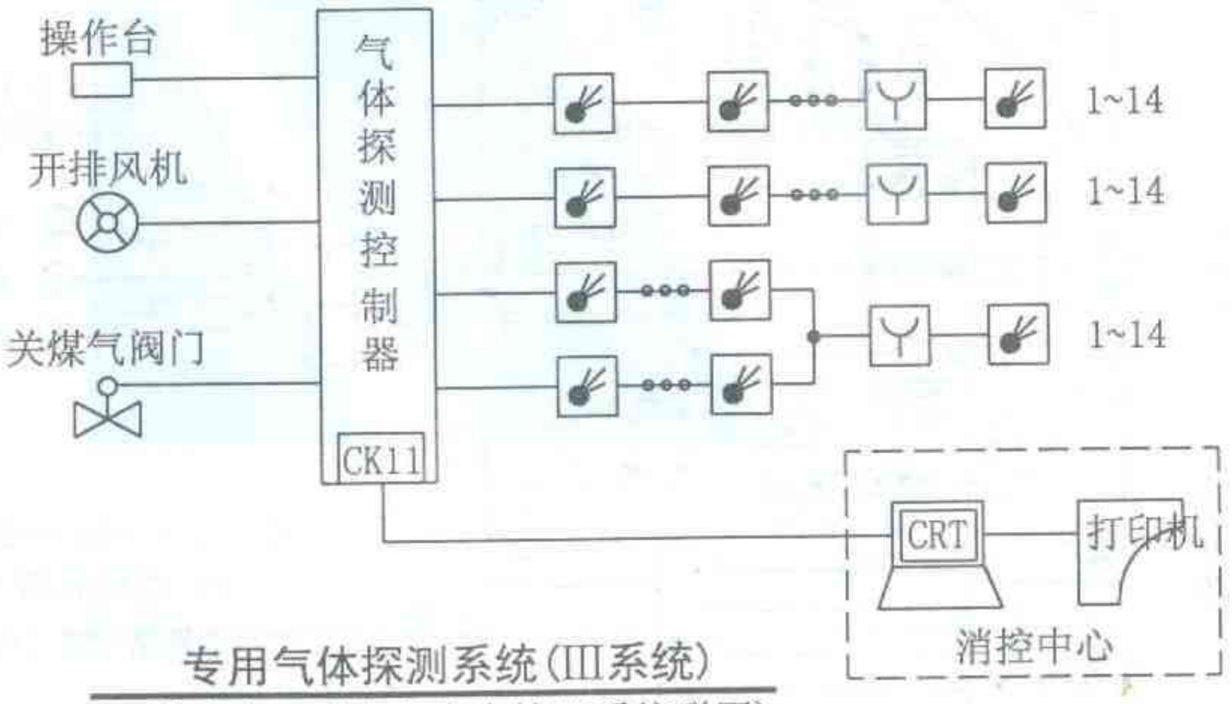
3、Ⅰ系统为小的报警系统，适用于厨房、煤气热水器等。

4、Ⅱ系统为中系统，可装4~8个地址号的探测器和手报按钮，和4~12个无源触点输出。

5、Ⅲ系统为大系统，每台气体探测器控制器可按(4×14)56个地址号的探测器和手报按钮，和128个输出(模拟输出最多为56个)，可以数台联网。操作台设有文字和气体浓度显示及操作键盘。



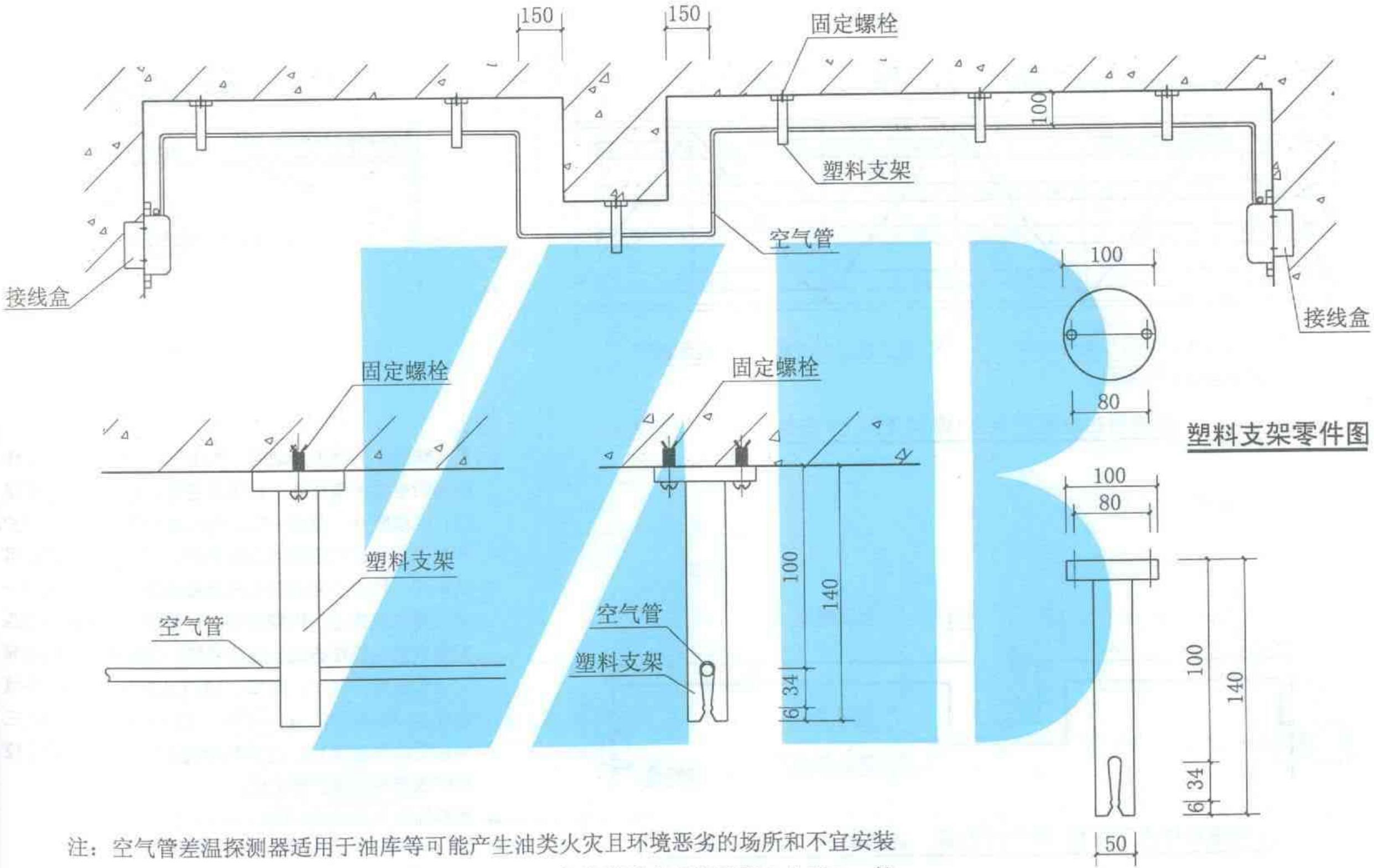
消防支(专)路气体探测系统(Ⅱ系统)



专用气体探测系统(Ⅲ系统)
(与消防中心或防危中央管理系统联网)

气体探测器系统图	图集号	2003浙D5
	页	46

Created with Unregistered Version of FotoStation Get it at Kaksoft.com

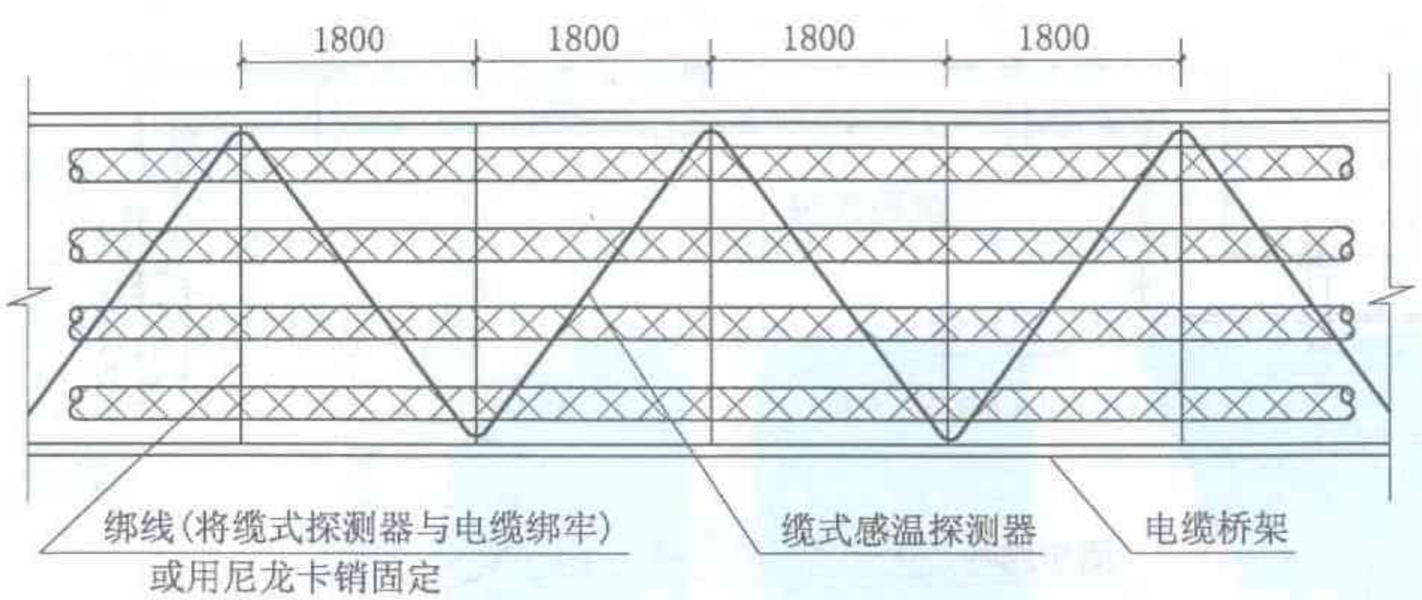


塑料支架零件图

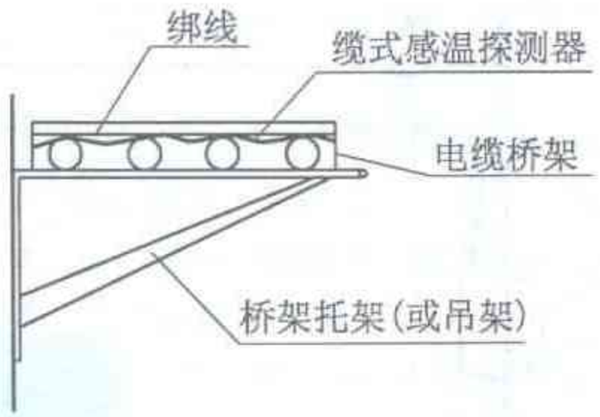
注：空气管差温探测器适用于油库等可能产生油类火灾且环境恶劣的场所和不宜安装点型探测器的夹层等，至顶棚距离宜为0.1m，相邻管路水平距离不宜大于5m，管路至墙壁的距离宜为1~1.5m。

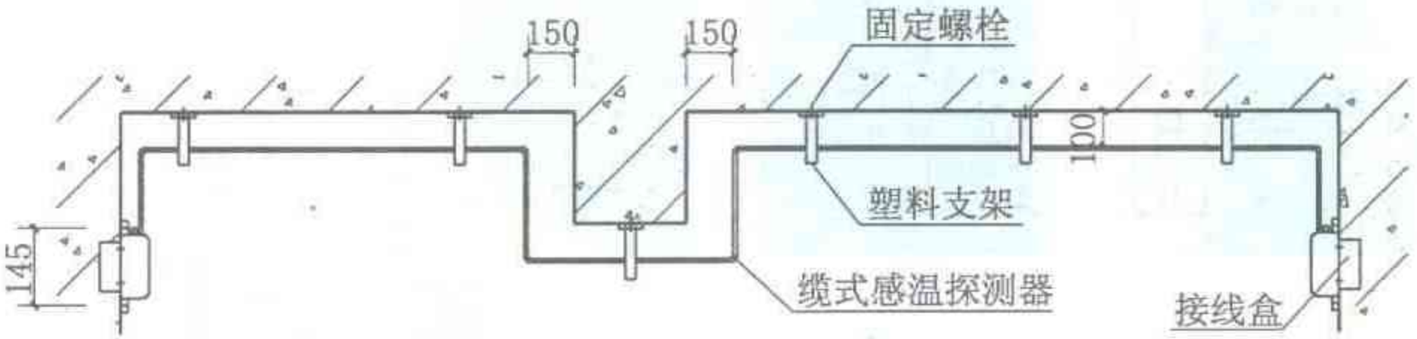
空气管差温探测器安装	图集号	2003浙D5
	页	47

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at Xeksoft.com



探测器在电缆桥架上(电缆支架上)安装





探测器在楼板下安装(用于控制室、计算机房、夹层、闷顶等)

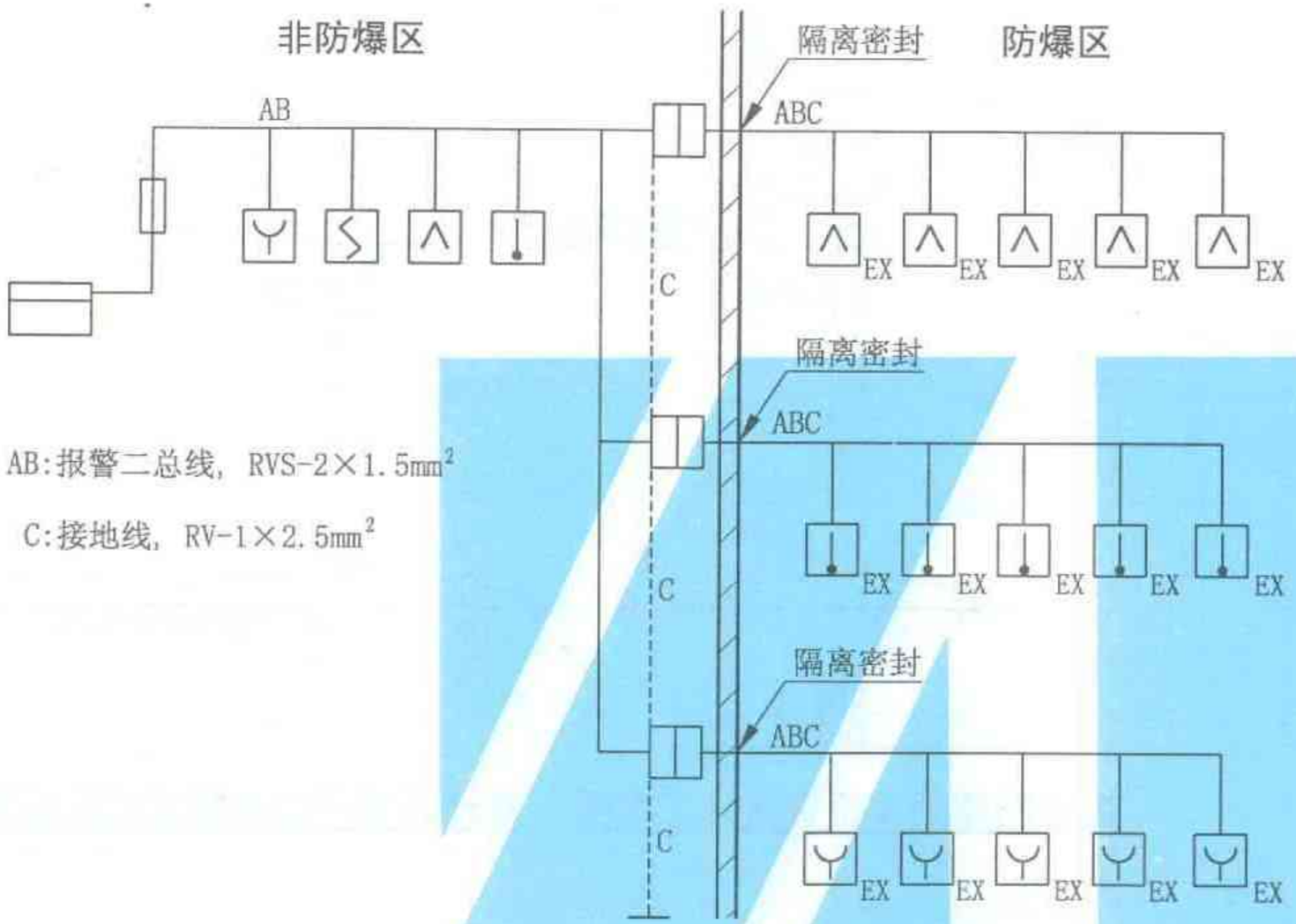
注:

1、缆式线型探测器主要适用于发电厂、降压站、安全性较高的电缆密集场合、封闭式通道、电缆沟、电缆隧道、电缆竖井、电缆夹层、电缆桥架等重要电缆保护。例:工业和民用建筑的变配电间,控制室、计算机房的闷顶,地板下等重要设施隐蔽处等。每20~30m设一信号模块直接进入报警系统,有些型号需配置信号匹配器方能将线性感温电缆信号接入报警系统。线缆额定动作温度分70℃、85℃、105℃±10℃ 三种,环境温度分-30~40℃,-30~55℃,-40~75℃(分别对应三种额定动作温度)。宜采用接触式布置,即敷设于被保护表层电缆外护套上面。

2、塑料固定支架详见47页。

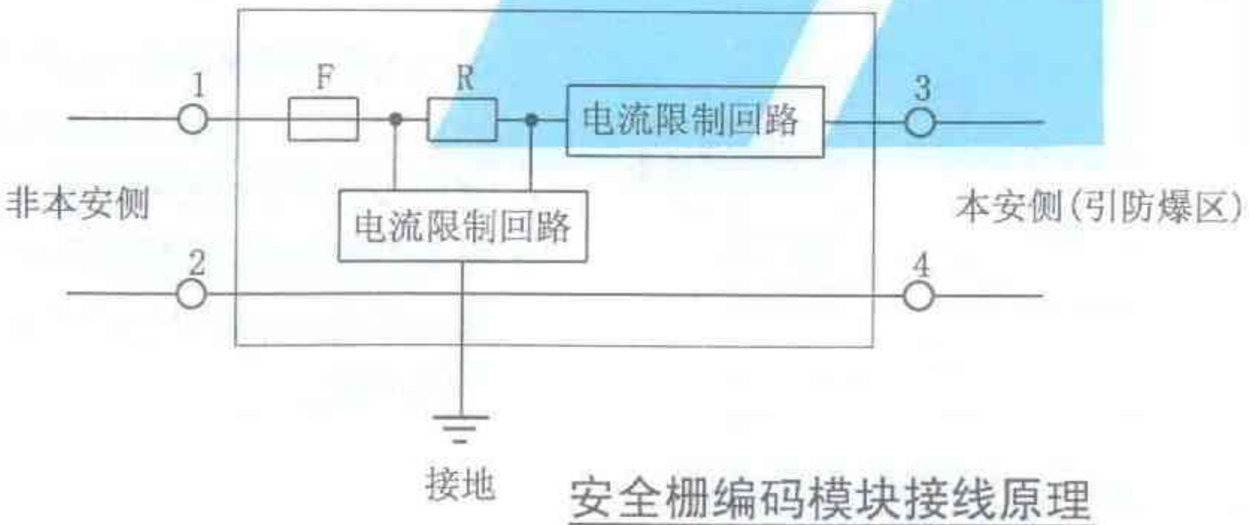
缆式感温探测器安装	图集号	2003浙D5
	页	48

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at Jeksoft.com



AB:报警二总线，RVS-2×1.5mm²

C:接地线，RV-1×2.5mm²



安全栅编码模块接线原理

：离子感烟探测器

：光电感烟探测器

：感温探测器

：手动报警按钮

：隔离模块

：防爆光电感烟探测器

：防爆感温探测器

：防爆手动报警按钮

：安全栅编码模块

：火灾报警控制器

注：

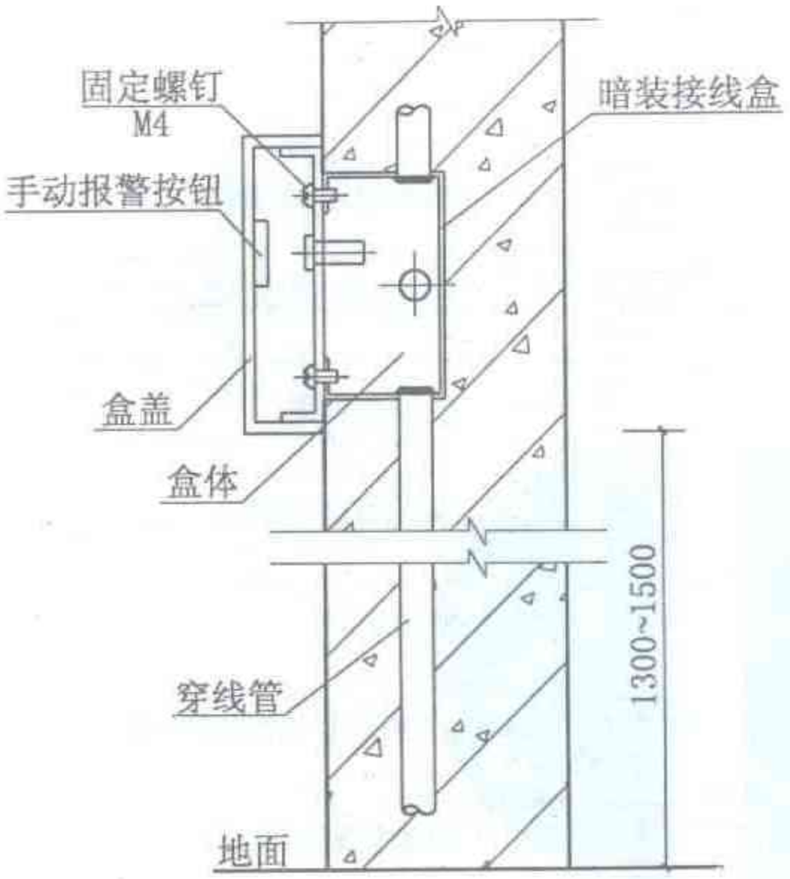
1、每个安全栅可带五个防爆探测器或防爆手动报警按钮。

2、安全栅接地电阻小于4Ω。

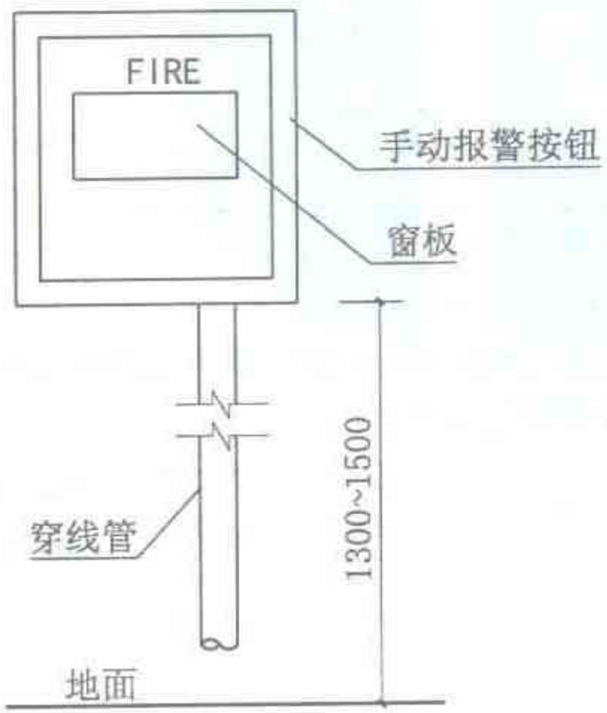
3、防火区内的管线施工必须符合防火要求，做好隔离封闭和气密性试压。

防爆区探测器及按钮接线原理图	图集号	2003浙D5
	页	49

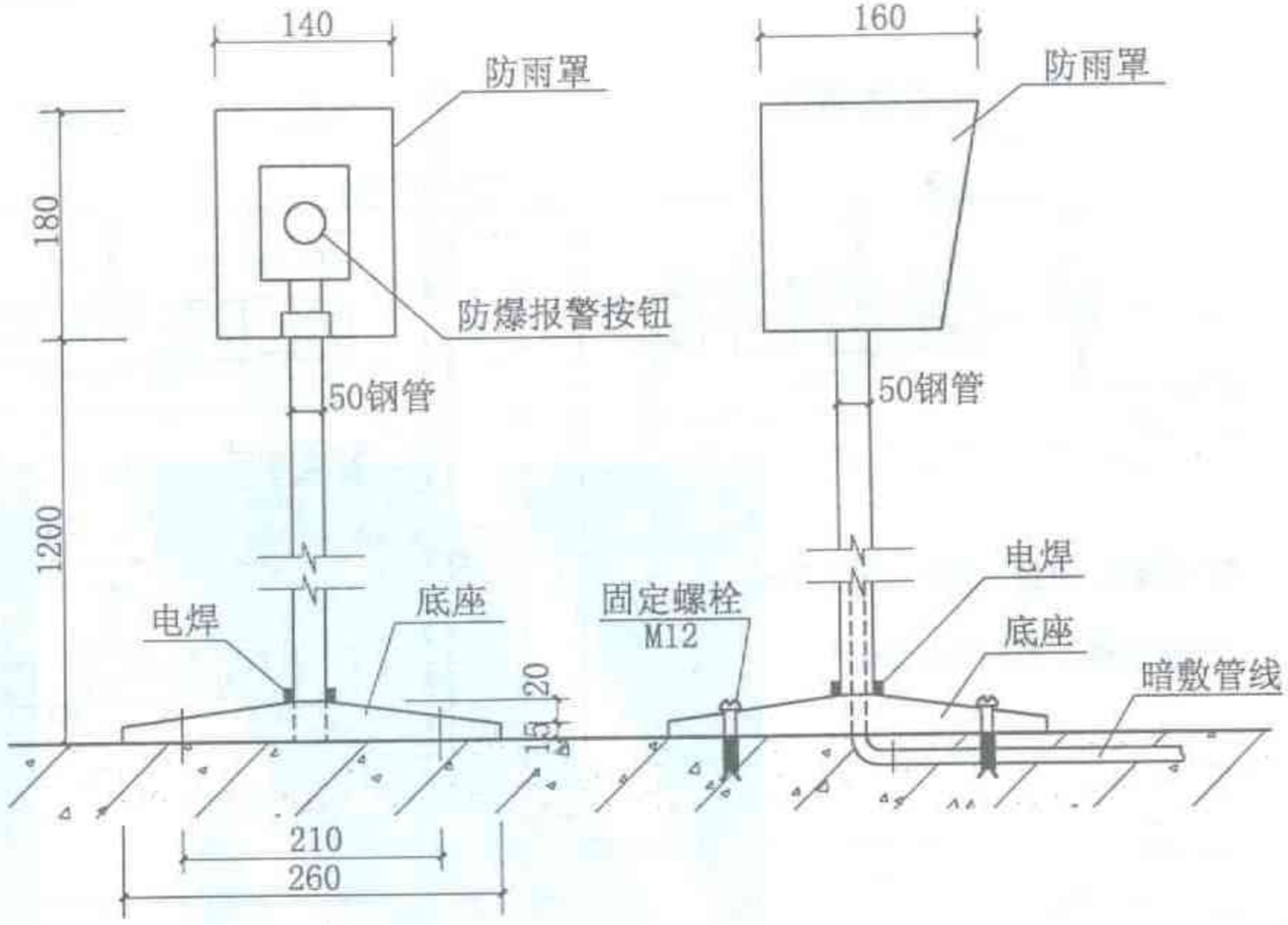
Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com



室内手动报警按钮剖面图

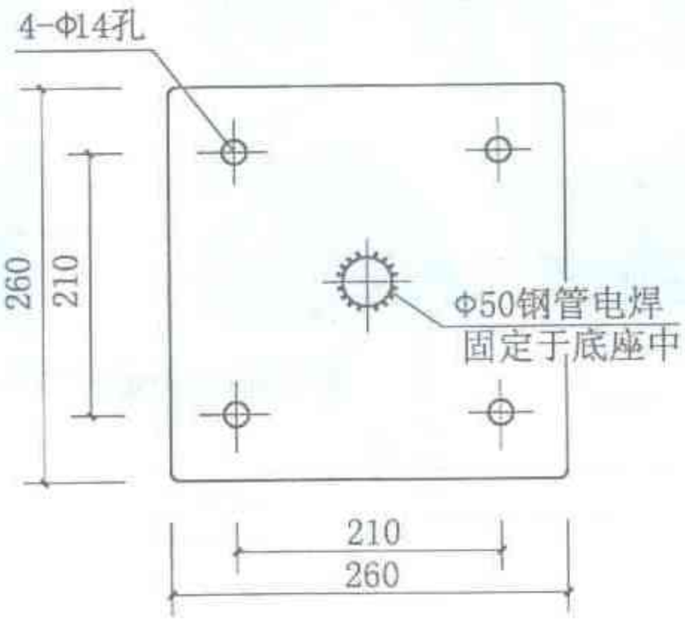


室内手动报警按钮正视图



室外防爆手动报警按钮正视图

室外防爆手动报警按钮侧视图



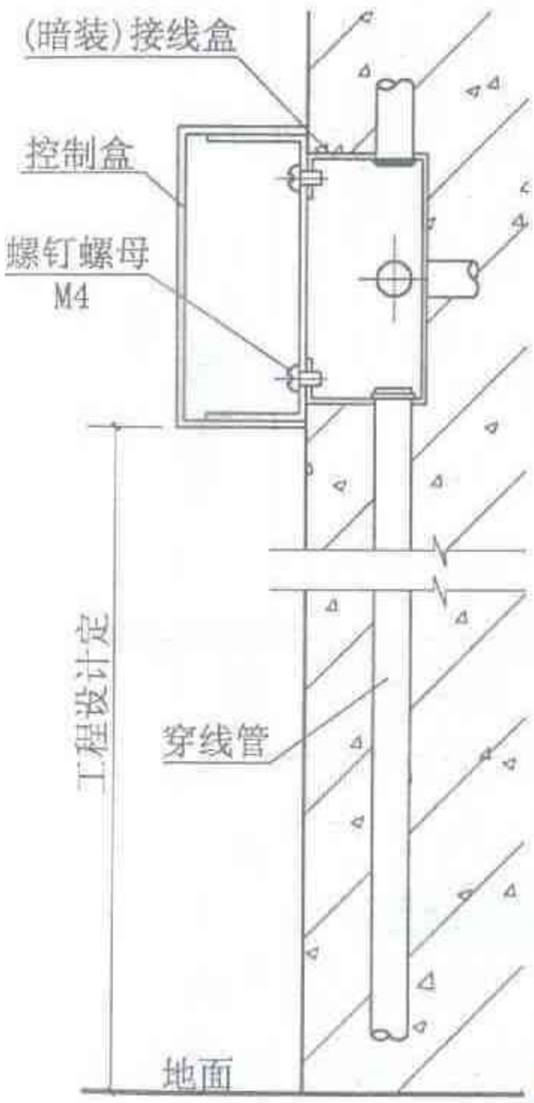
室外防爆手动报警按钮底座图

注：

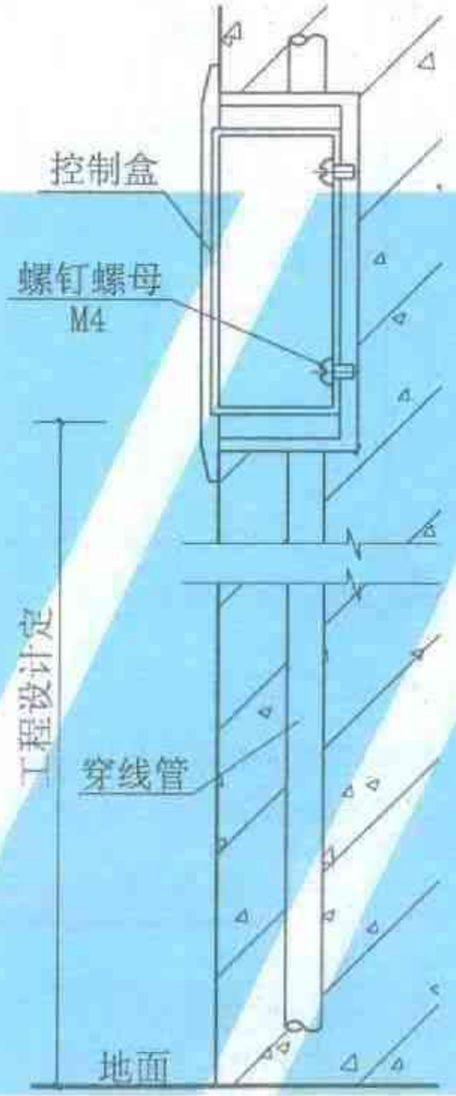
1. 手动报警按钮每个防火分区至少应设置一个，从防火区内任何位置到邻近的手报按钮距离≤30m。
2. 手动报警按钮宜设置在各个活动场所的出入口处的明显和便于操作的部位。

室内手动报警按钮及 室外防爆手动报警按钮安装	图集号	2003浙D5
	页	50

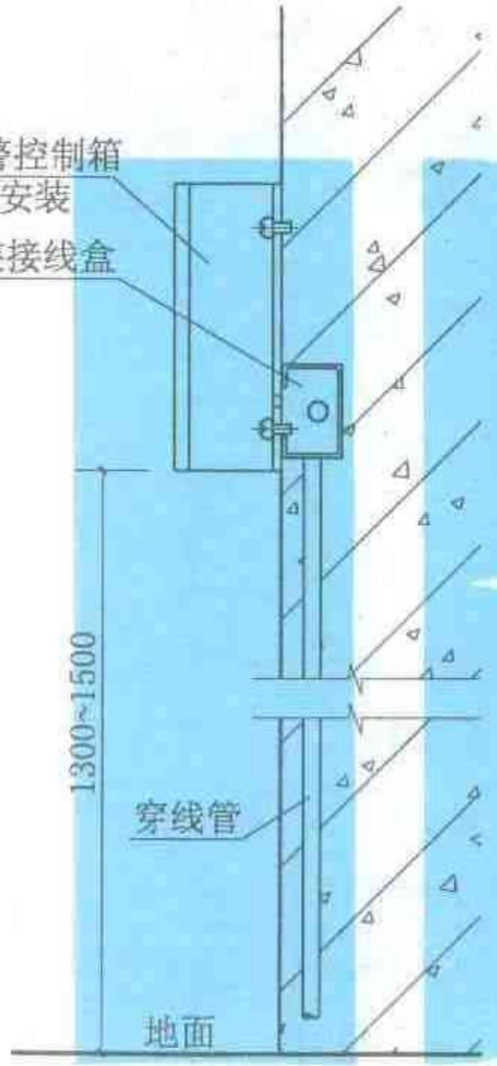
Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com



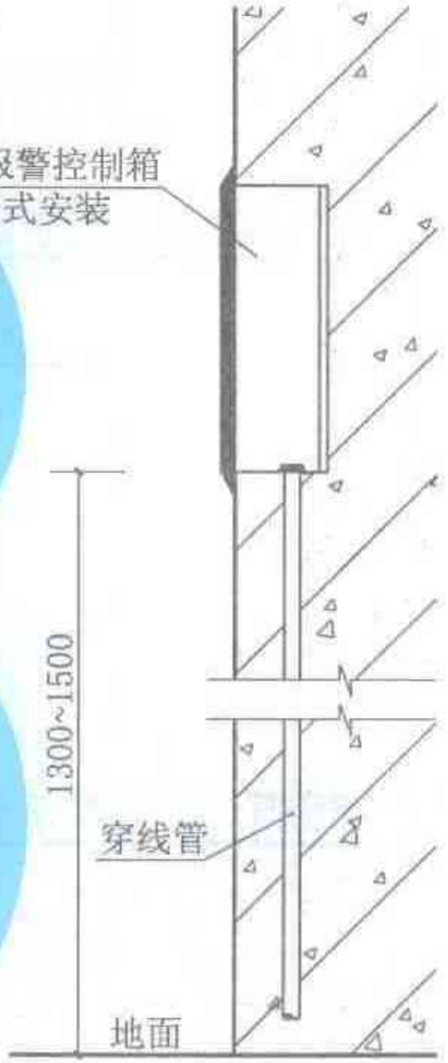
控制盒明装方式



控制盒暗装方式



控制箱明装方式

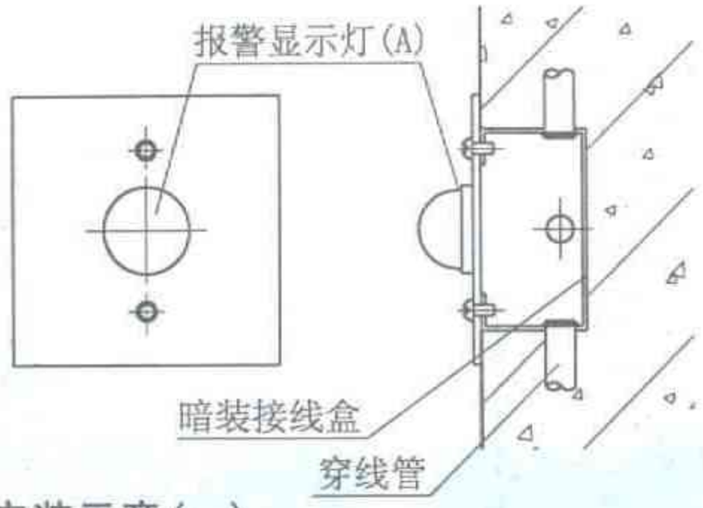


控制箱暗装方式

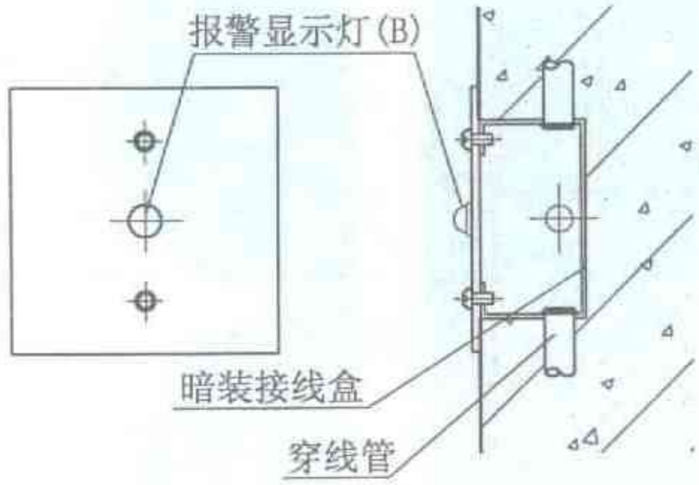
注：控制盒、箱距门侧墙≥0.5m，正面操作距离≥1.2m。

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at www.fotobatch.com

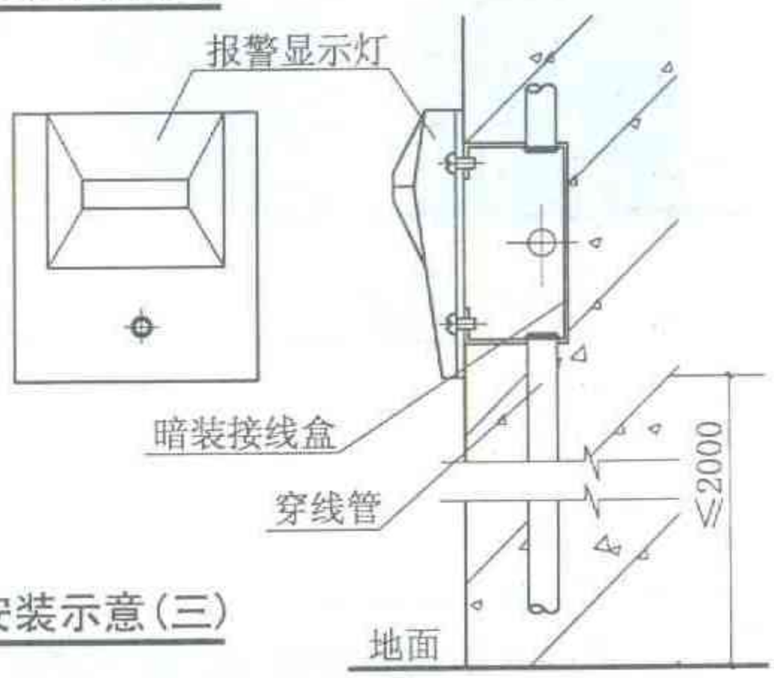
火灾报警控制箱(盒)安装	图集号	2003浙D5
	页	51



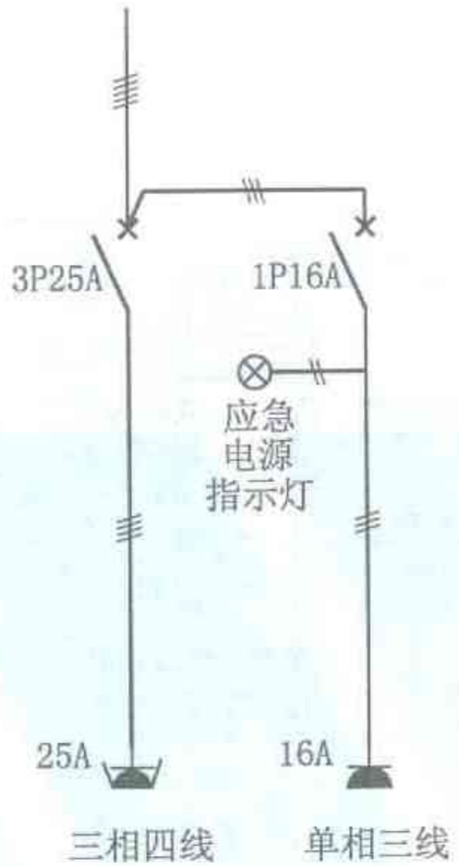
报警显示灯安装示意(一)

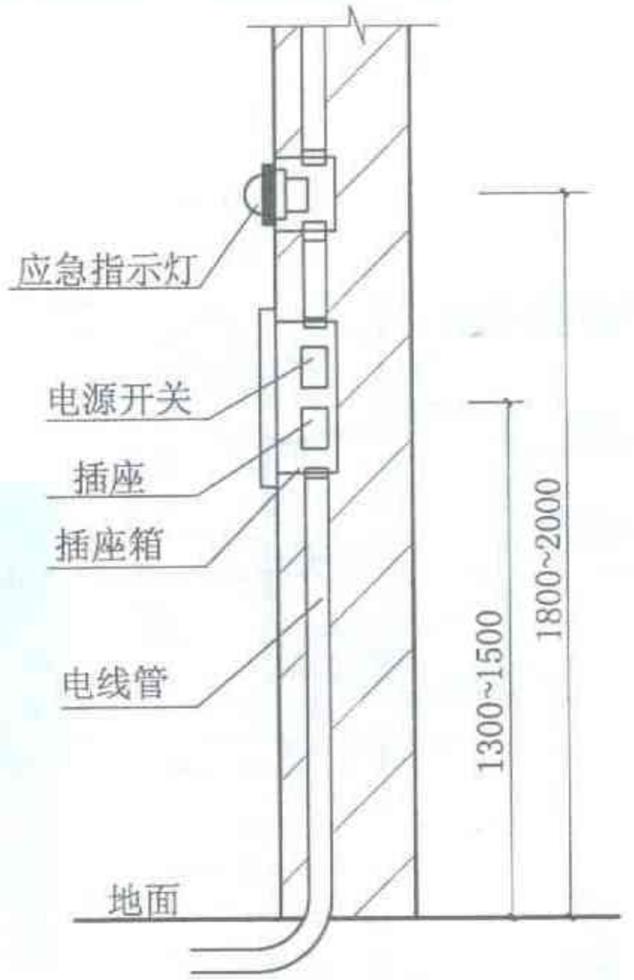


报警显示灯安装示意(二)



报警显示灯安装示意(三)





插座应装在有箱盖的插座箱内，箱盖正面应标20×20大的“紧急用插座”字样。

紧急用插座系统及安装示意

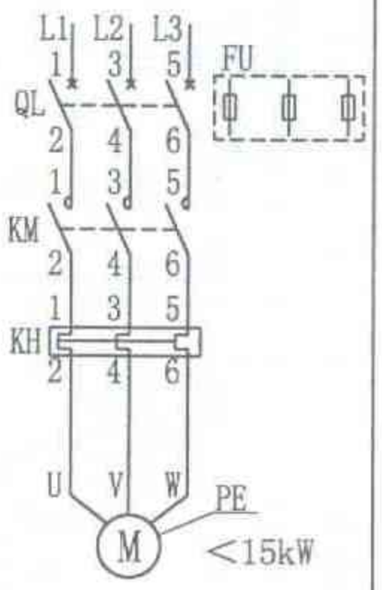
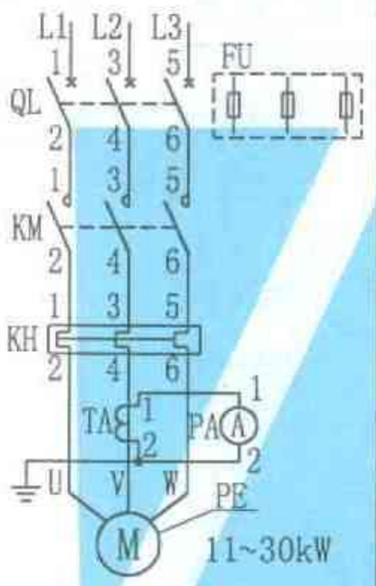
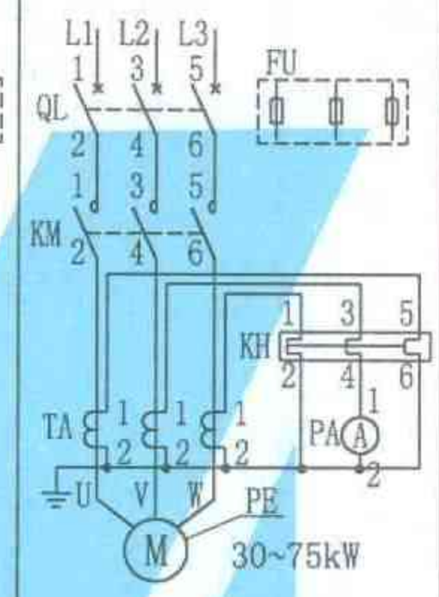
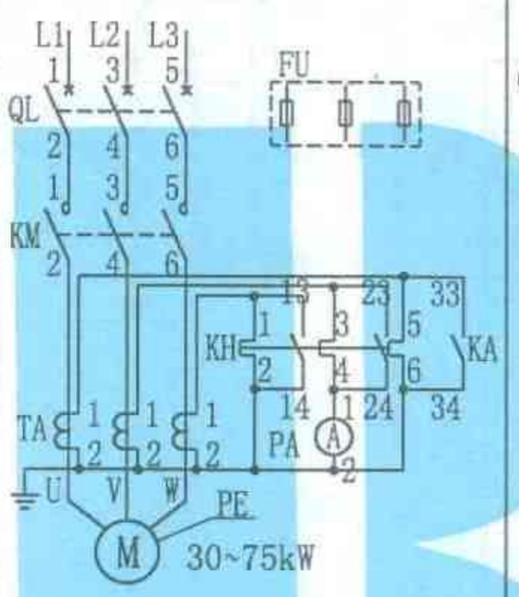
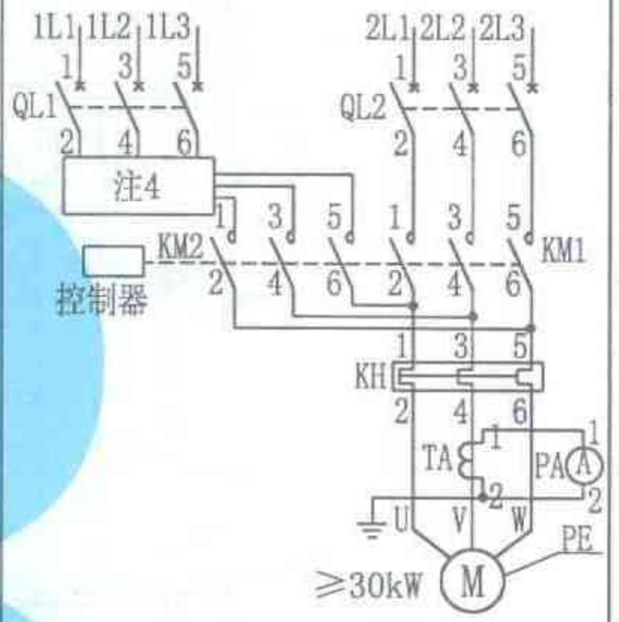
紧急用插座设置说明：

1、高层建筑中，消防云梯不能到达的各层，消防人员必须靠消防电梯上下，到达的各层照明、排烟设施和电动门、防火门等失灵时需用电动工具修复或清除障碍，因此宜设置紧急用电插座，供消防人员临时使用。
2、紧急用插座数量：在应设置楼层每半径50m左右设一个。
3、紧急用插座宜设在消防电梯前室和楼梯出口5m以内的场所。
4、地下商城亦应设置紧急用电插座(地面1~11层可不设)。
5、紧急用插座距地1.3~1.5m，上面应设置应急照明指示灯。

报警显示灯及 紧急用插座箱安装示意	图集号	2003浙D5
	页	52

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com

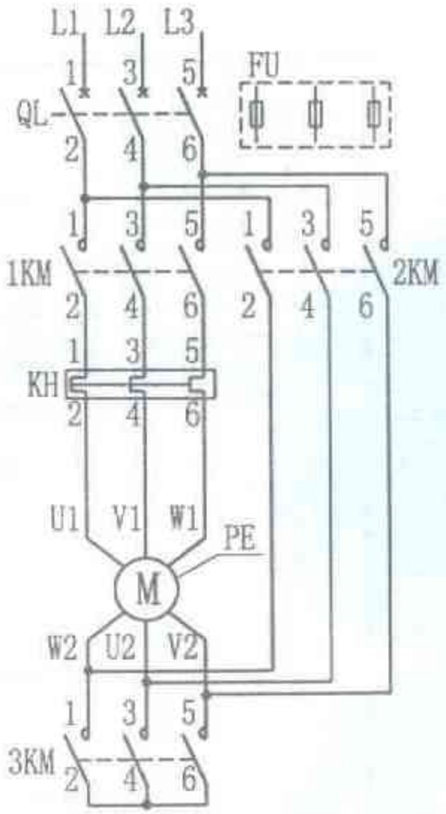
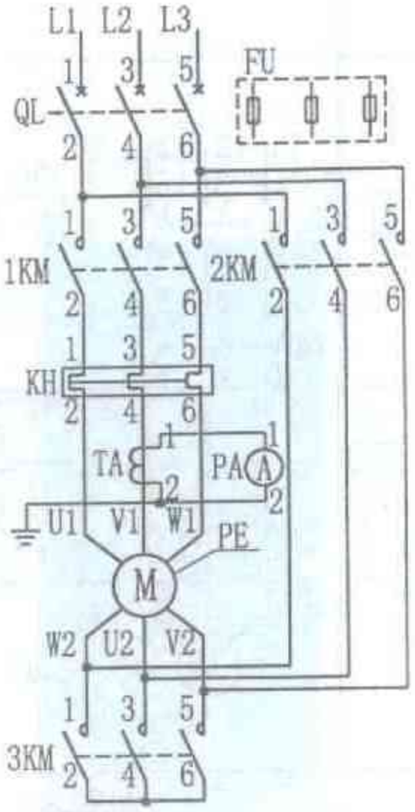
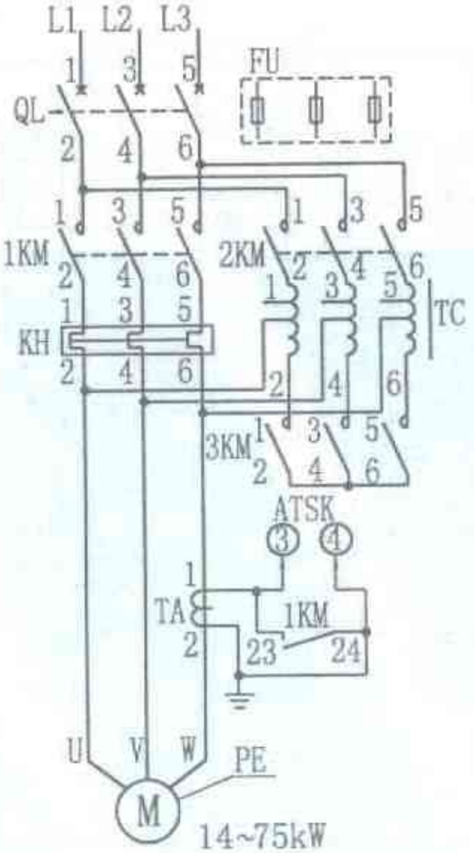
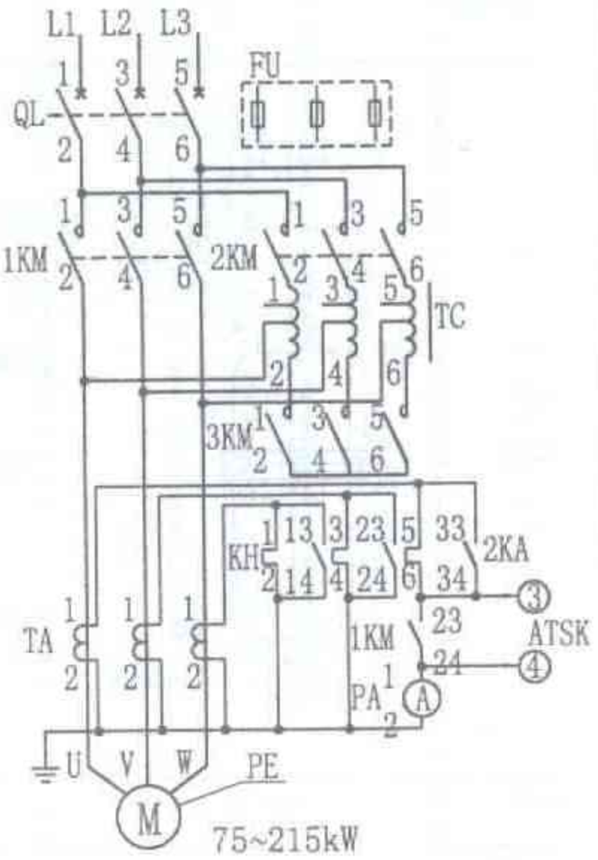
电动机保护测量一次回路方案(一)

方案号		I		II		III		IV		V
一次回路接线方案										
起动方式		全压起动		全压起动		全压起动		全压起动		磁控式软起动
起动时间		正　常		正　常		正　常		较　长		正　常
保护方式	短路	低压断路器	熔断器	低压断路器	熔断器	低压断路器	熔断器	低压断路器	熔断器	低压断路器
	过负荷	接于一次回路的热继电器		接于一次回路的热继电器		接于二次回路的热继电器		接于二次回路的热继电器		低压断路器复式脱扣
	缺相运行	不设断相保护	装设断相保护	不设断相保护	装设断相保护	不设断相保护	装设断相保护	可不设断相保护	装设断相保护	可装设断相保护
测量表计				电流表		电流表		电流表		电流表

注：1. 热继电器用于消防设备的电动机回路中，只作报警，不跳闸(有备用设备时，常用可跳闸，备用不跳闸）。
2. 缺相保护由工程设计决定。
3. 短路保护用低压断路器还是熔断器，则由工程设计决定。
4. V方案磁控式软启动器在工程设计选用时，若变压器容量等电源条件允许时，优先采用简单可靠的直接启动或Y/△启动方式。

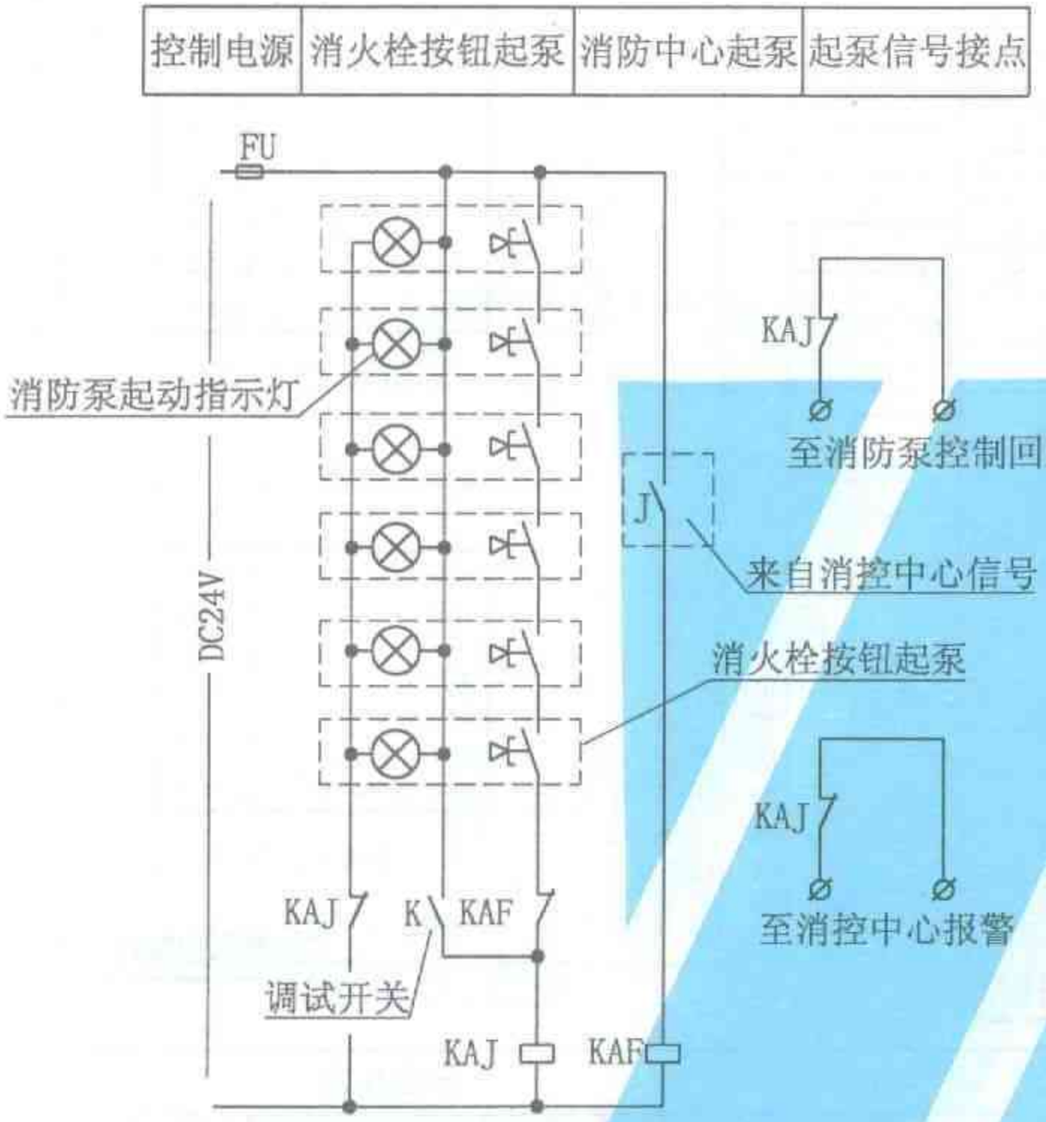
Created with Unregistered Version of FotoBlack Get it at keksoft.com

电动机保护测量一次回路方案(二)

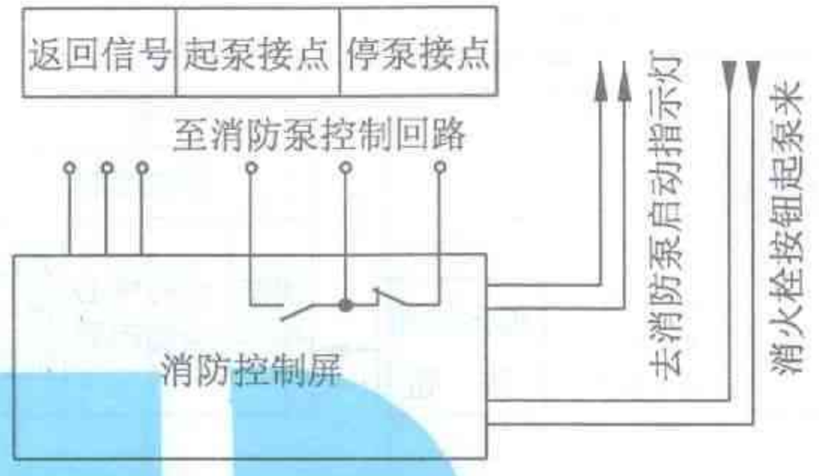
方案号		Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ
一次回路接线方案		 7.5~125kW	 7.5~125kW	 14~75kW	 75~215kW
起动方式		星-三角降压起动	星-三角降压起动	自耦变压器降压起动	自耦变压器降压起动
起动时间		正 常	正 常	较 长	较 长
保护方式	短路	低压断路器 / 熔断器	低压断路器 / 熔断器	低压断路器 / 熔断器	低压断路器 / 熔断器
	过负荷	接于一次回路的热继电器	接于一次回路的热继电器	接于一次回路的热继电器	接于二次回路的热继电器
	二相运行	装设断相保护	装设断相保护	装设断相保护	装设断相保护
测量表计		电流表	电流表	电流表	电流表

注：1. 热继电器用于消防设备的电动机回路中，只作报警，不跳闸。
2. 缺相保护由工程设计决定。
3. 短路保护用低压断路器还是熔断器，由工程设计决定。

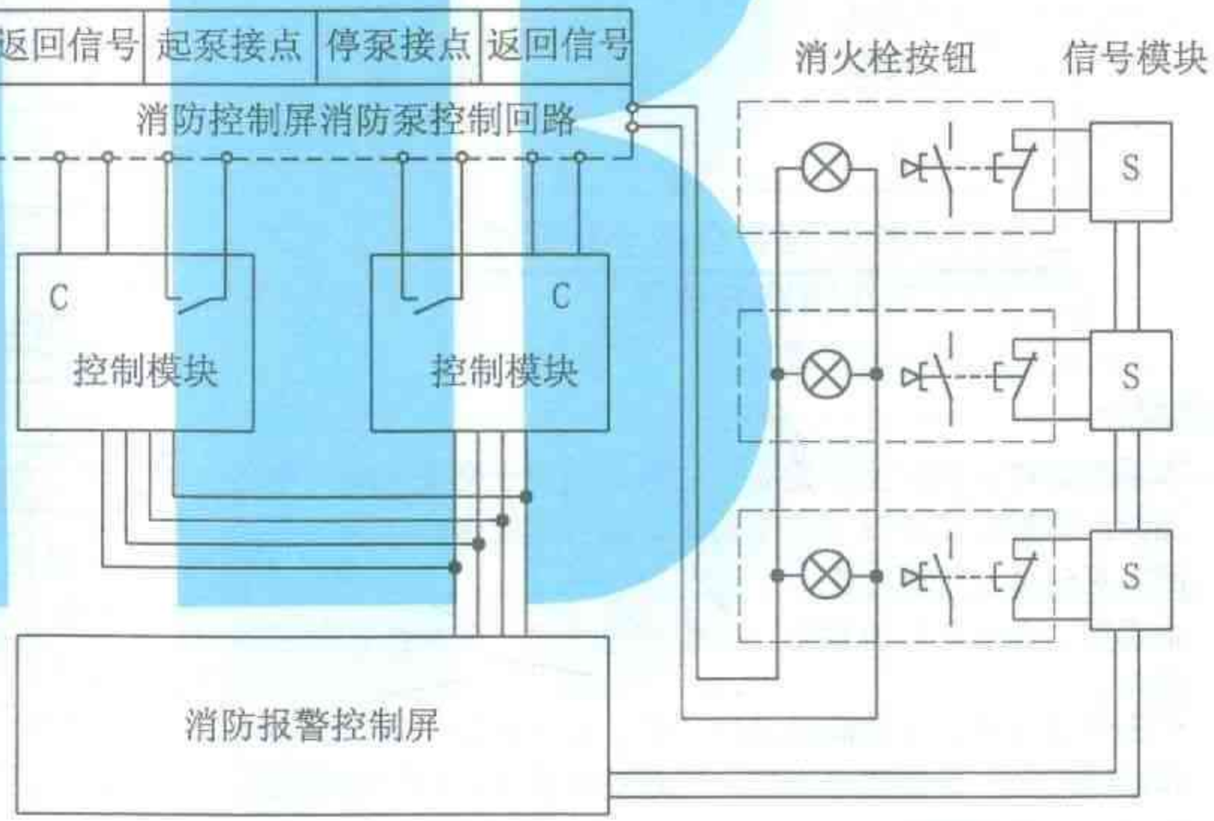
Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com



消火栓按钮直接起动消防泵原理图



消防控制室起停消防泵原理图



消火栓按钮经信号和控制模块起停消防泵原理图

注：

1、正常工作状态，玻璃压下消火栓按钮常开触头闭合，常闭触头断开，当玻璃打碎后，则状态相反。

2、本图也适用于无消防联动系统，只要将“J”改成遥控开关，由消控屏停泵。

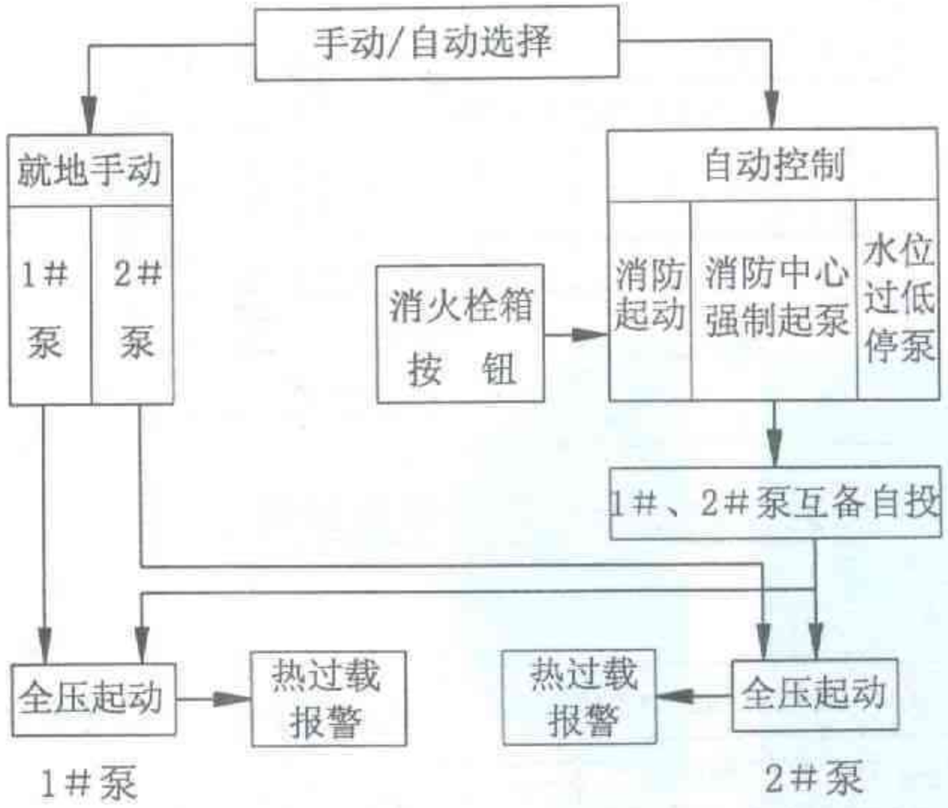
3、系统运行时，应将调试开关断开。

4、本图亦可改用交流电源，但须改中间继电器型号（亦可为消火栓箱配套产品）。

5、KAF、KAJ为JQX13型24V中间继电器。FU为RT14-20/4A熔断器，K为LA101C-QF11 Φ25开关。

消火栓按钮起泵信号原理图	图集号	2003浙D5
	页	55

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at ketsoft.com



二台消火栓泵互备自投全压起动二次回路方框图

功能简介

1、本系列为消火栓泵全压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，具有过载保护功能。一次回路见53页Ⅱ、Ⅲ方案。

2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

3、全压起动方式，设备简单操作方便，易于维护，起动转矩大，起动时间短，设备故障率低，但起动电流大，对供电线路的压降有一定的影响。

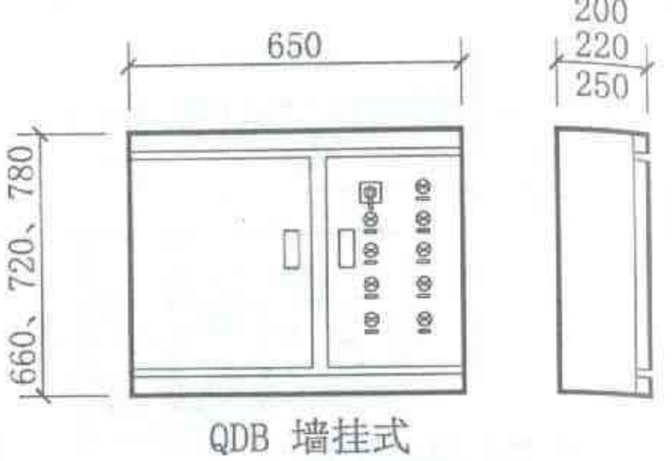
4、箱式安装方式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。

5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

6、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

Created with Unregistered Version of PdfeBatch
Get it at kaksoft.com

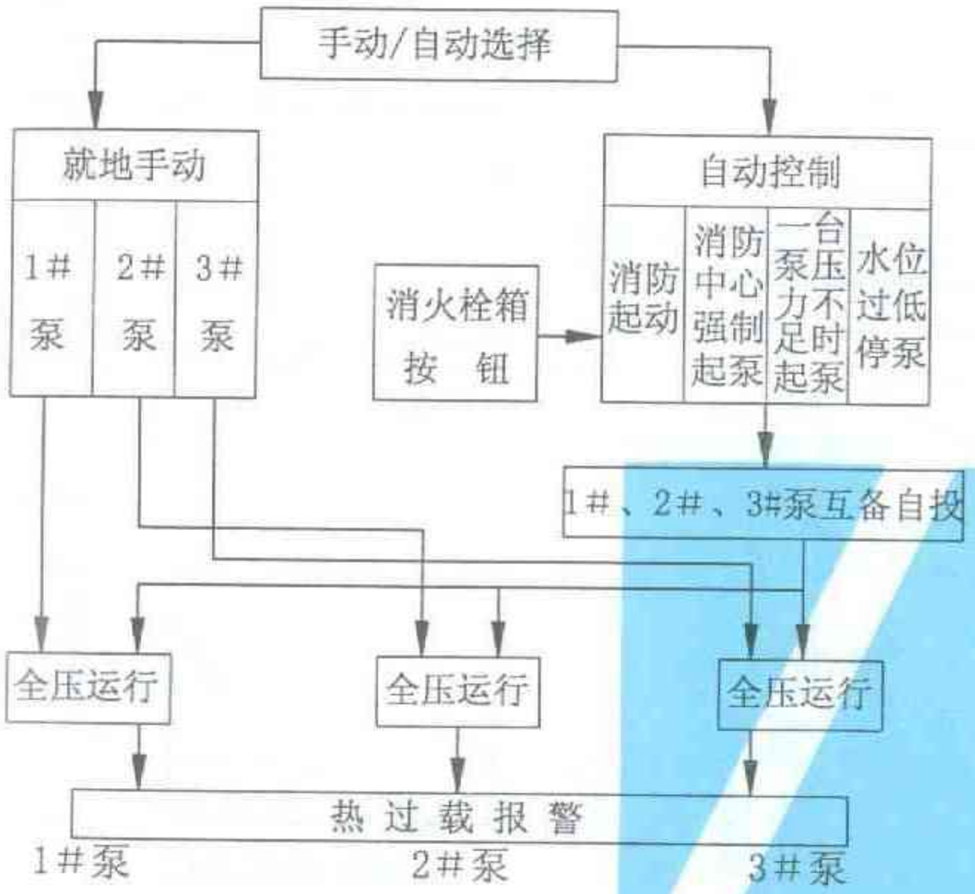
外接端子板接线



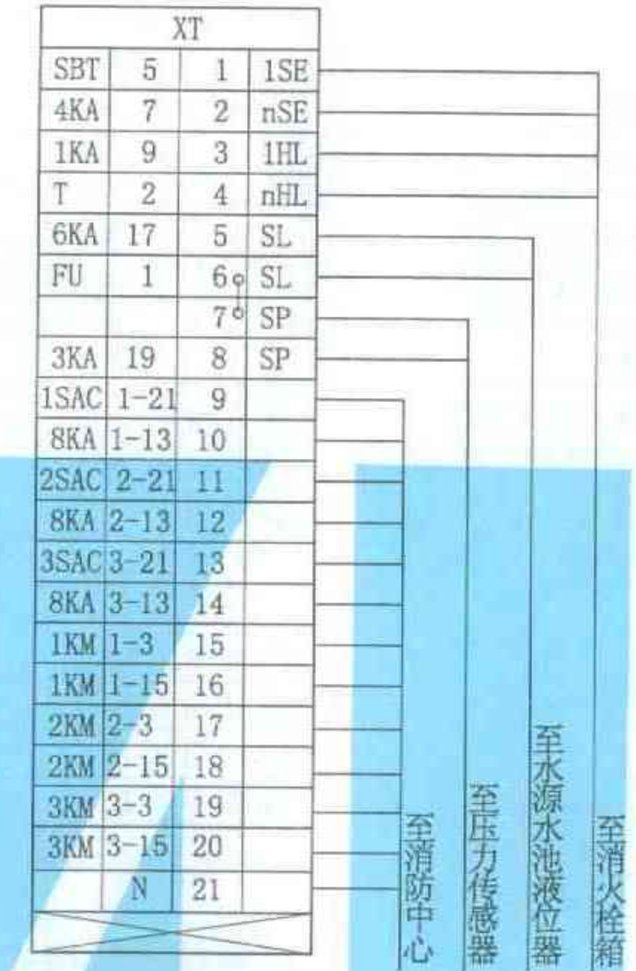
配电箱QDB外形

起动方式			全压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QDB-X-01-			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电箱型号			QDB8			QDB8			QDB8	
外形尺寸			650×660×200			650×720×220			650×780×250	

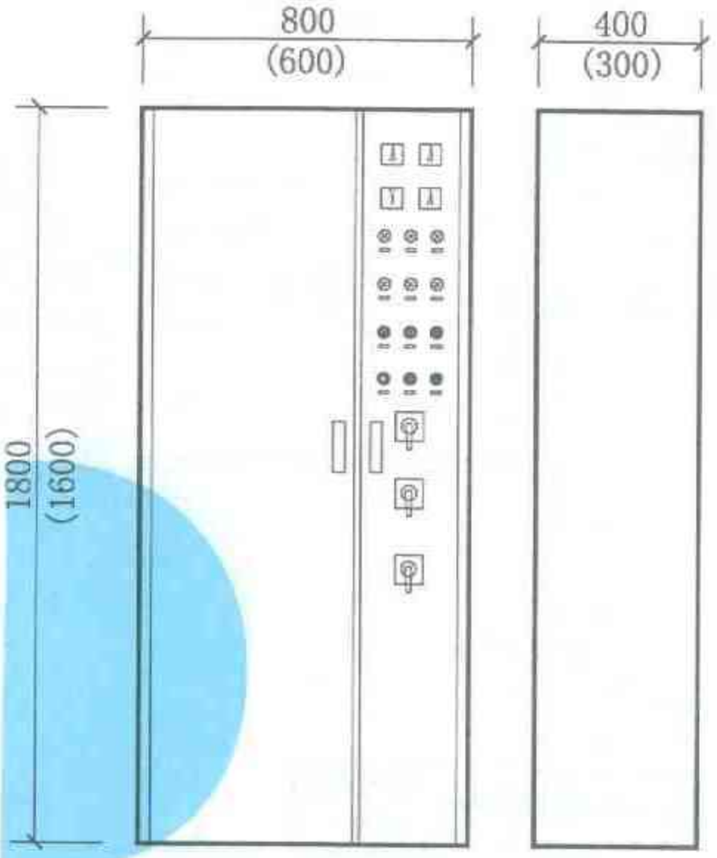
二台(Ⅱ、Ⅲ)消火栓泵互备自投全压起动控制箱	图集号	2003浙D5
	页	56



三台消火栓泵两用一备全压起动
二次回路方框图



外接端子板接线



配电柜QGBD外形

(配电箱QDB外形参见56页)

起动方式			全压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号			QDB-X-01-				QGBD-X-01-			
			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电箱/柜型号			QDB8		QDB8		QGBD4		QGBD1	
外形尺寸			650×660×200		650×720×220		600×1600×300		800×1800×400	

功能简介

1、本系列为消火栓泵全压起动控制箱/柜，适用于交流 50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，具有过载保护功能。一次回路见53页Ⅱ、Ⅲ方案。

2、本系列三台水泵两用一备，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

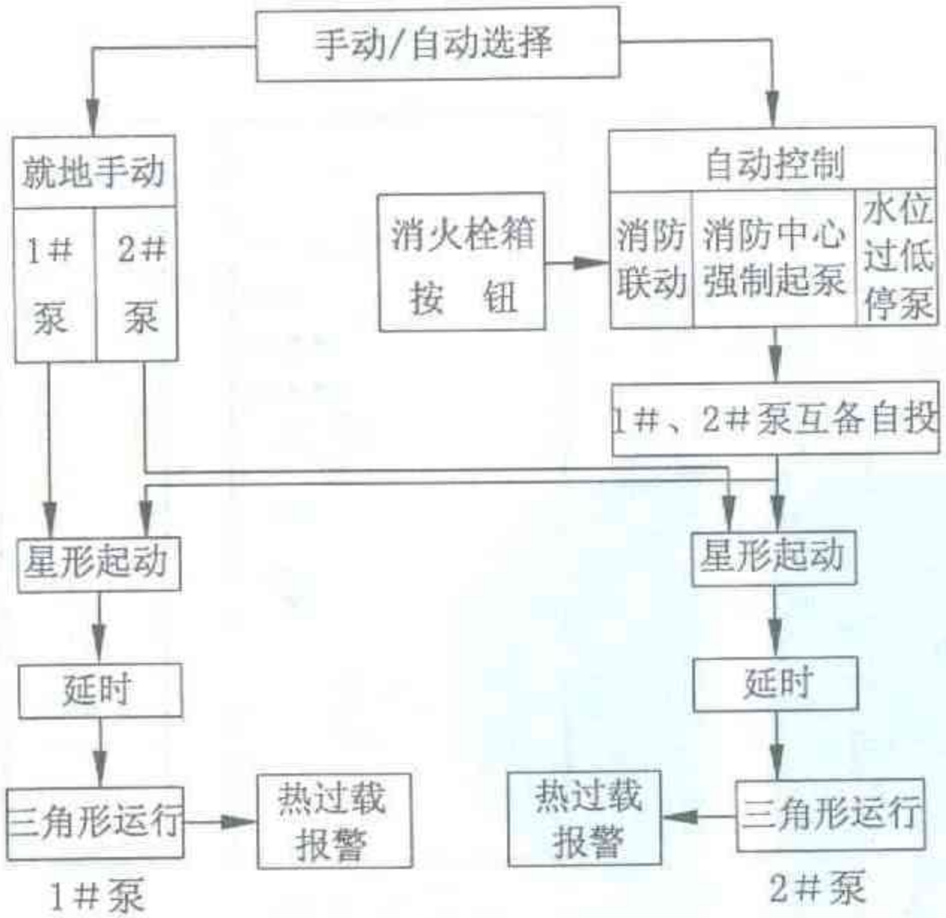
3、全压起动方式，设备简单操作方便，易于维护，起动转矩大，起动时间短，设备故障率低，但起动电流大，对供电线路的压降有一定的影响。

4、箱式安装方式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种；
柜式：为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可。

5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

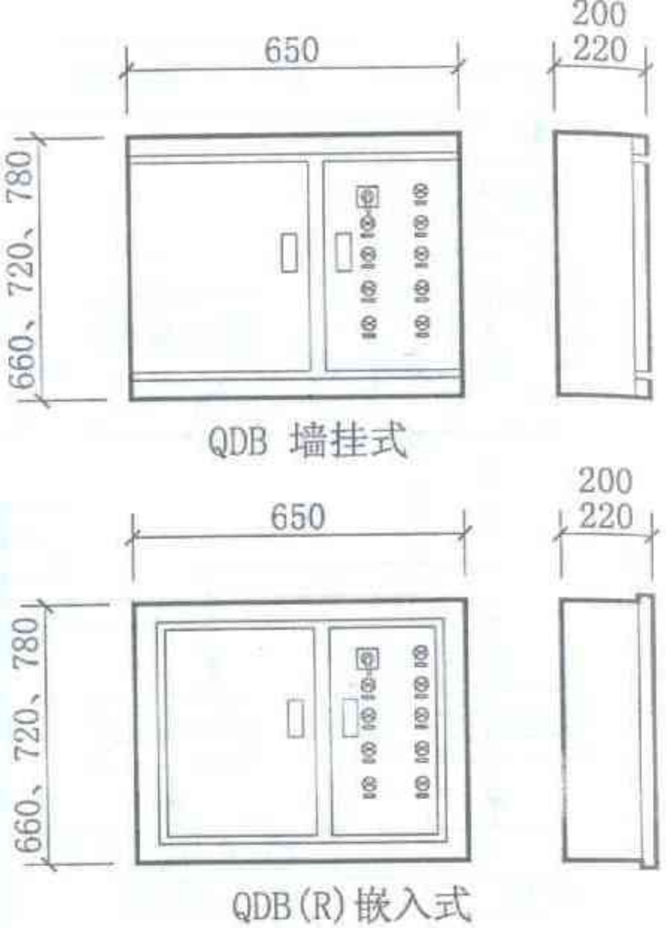
进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com



二台消火栓泵互备自投Y/Δ起动二次回路方框图

外接端子板接线



配电箱QDB外形

(配电柜QGBD外形参见57页)

功能简介

1、本系列为消火栓泵 Y/Δ降压起动控制箱/柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的定子绕组为三角形接法，须采用星形/三角形降压起动的水泵电机，具有过载保护功能。起动时间可调。一次回路见54页Ⅵ、Ⅶ方案。

2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

3、本系列设备造价较低，起动电流小，但起动转矩较小。

4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。

5、箱式安装方式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种；柜式：为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可。

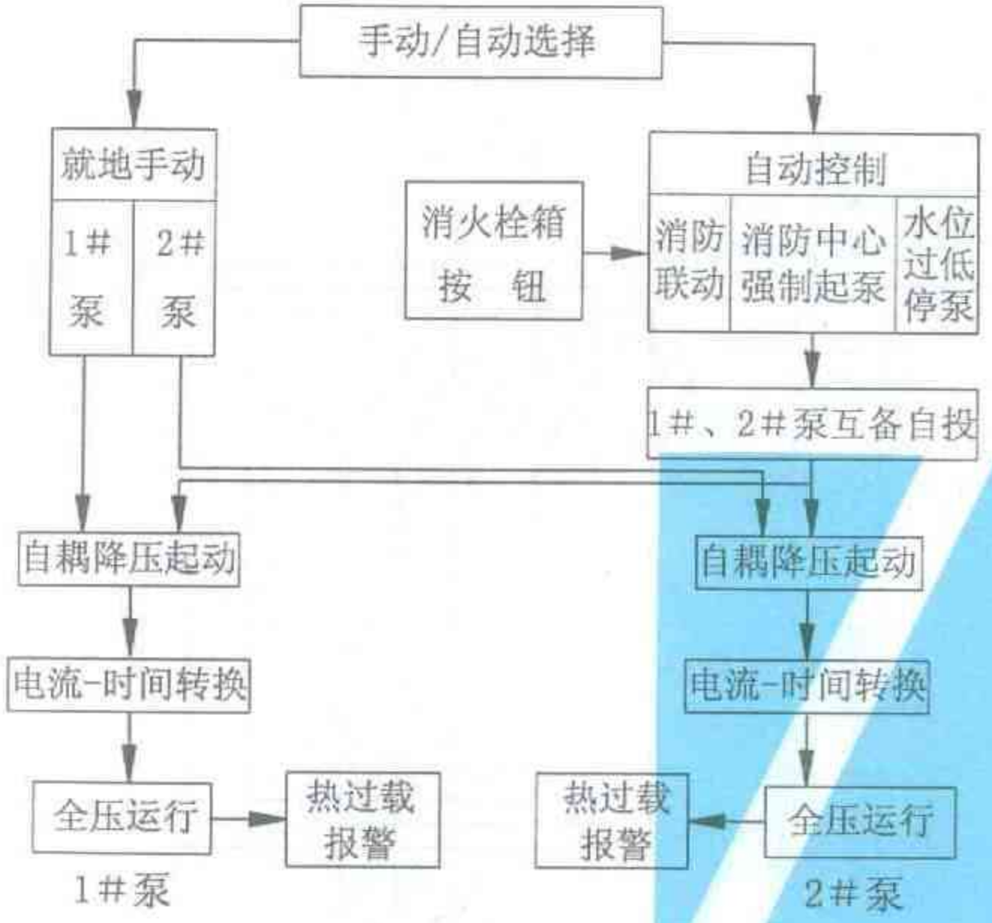
6、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			Y/Δ降压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号			QDB-X-02-					QGBD-X-02-		
			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电箱/柜型号			QDB8		QDB8			QGBD4		
外形尺寸			650×720×200		650×780×220			600×1600×300		

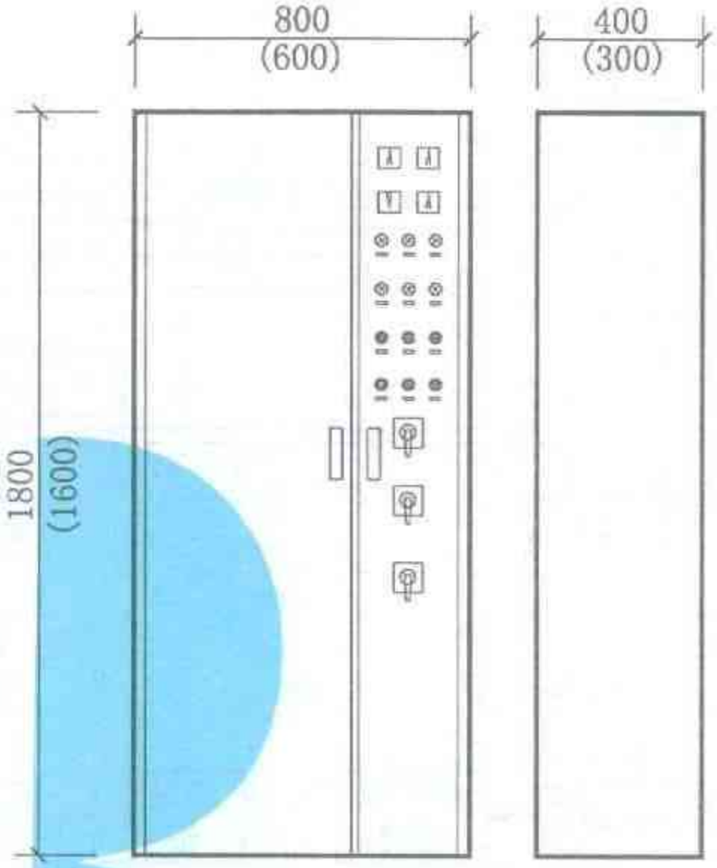
二台(Ⅵ、Ⅶ)消火栓泵互备自投 Y/Δ降压起动控制箱/柜	图集号	2003浙D5
	页	58

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at Kaksoft.com



二台消火栓泵互备自投自耦降压起动
二次回路方框图

外接端子板接线



配电柜QGBD外形

功能简介

1、本系列为消火栓泵自耦变压器降压起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，可作频繁起动和停止，具有过载保护功能，起动时间可调。一次回路见53页Ⅱ、Ⅲ方案。

2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

3、自耦变压器具有65%和80%两档电压抽头。（出厂时接在65%抽头上），具有起动电流小，转矩较大的特点。

4、安装方式为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可，上下进出线可选择。

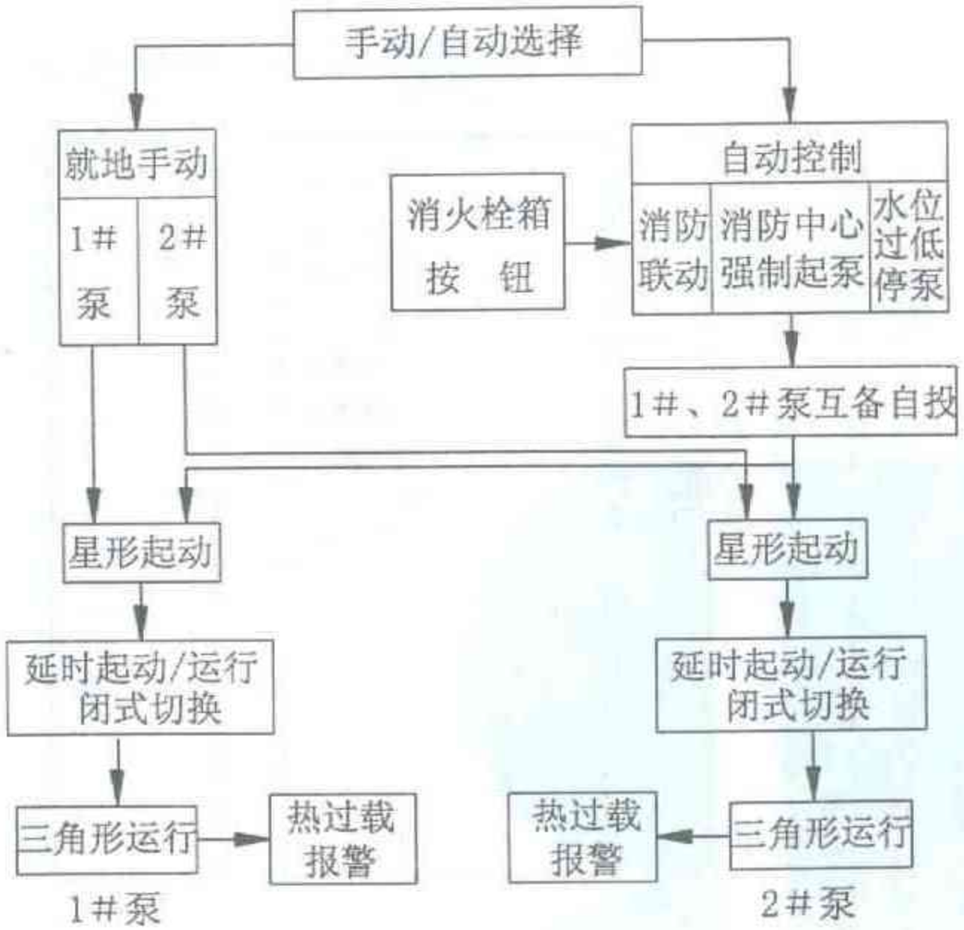
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			自耦降压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QDB-X-03			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电柜型号			QGBD1				QGBD3			
外形尺寸			800×1800×400				1000×1800×400			

二台(Ⅷ、Ⅸ)消火栓泵互备自投自耦降压起动控制柜	图集号	2003浙D5
	页	59

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com



二台消火栓泵互备自投Y/△闭式起动二次回路方框图

功能简介

1、本系列为消火栓泵Y/△闭式起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在37-125kW的定子绕组为三角形接法，须采用星形三角形降压起动的水泵电机，具有过载保护功能。起动时间可调。

2、当降压起动设备的起动电流≥2.5倍电动机额定电流时宜采用闭式起动方式，以减少起动电流对配电网络的冲击。

3、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

4、本系列设备起动电流小，但起动转矩较小。

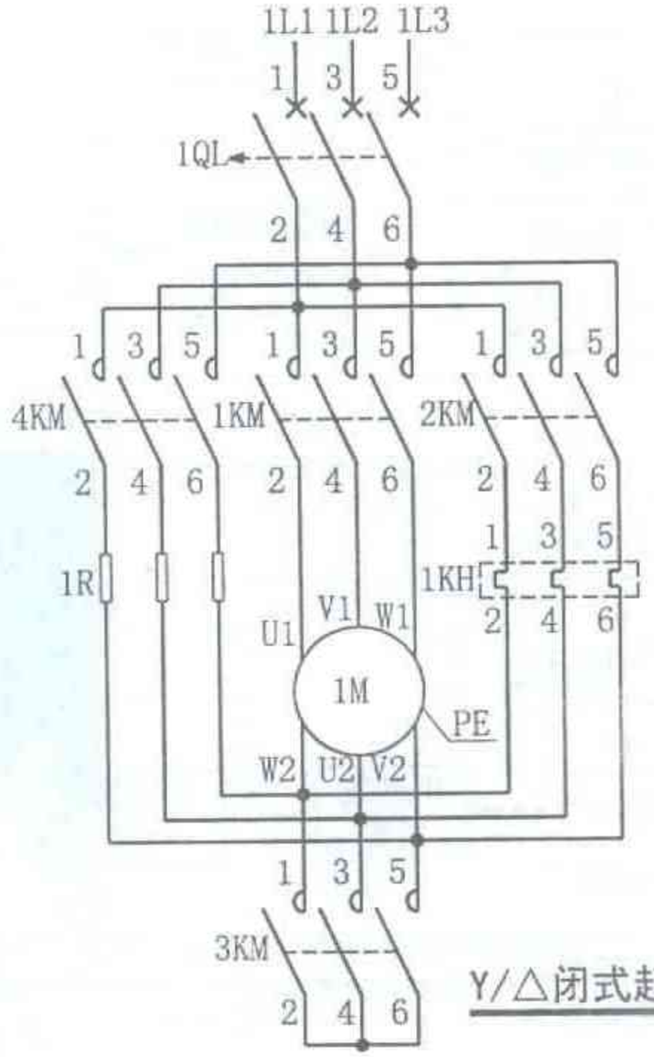
5、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。

6、安装方式为柜式：为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可。

7、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

8、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

外接端子板接线

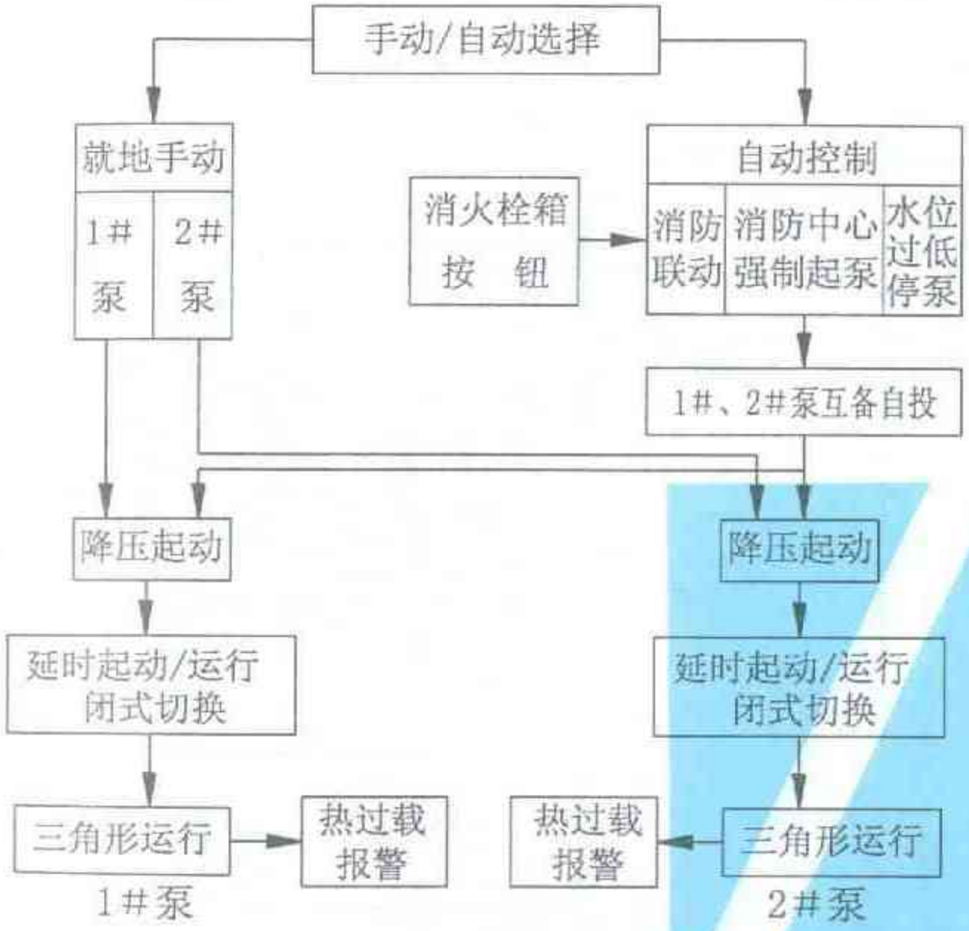


Y/△闭式起动系统

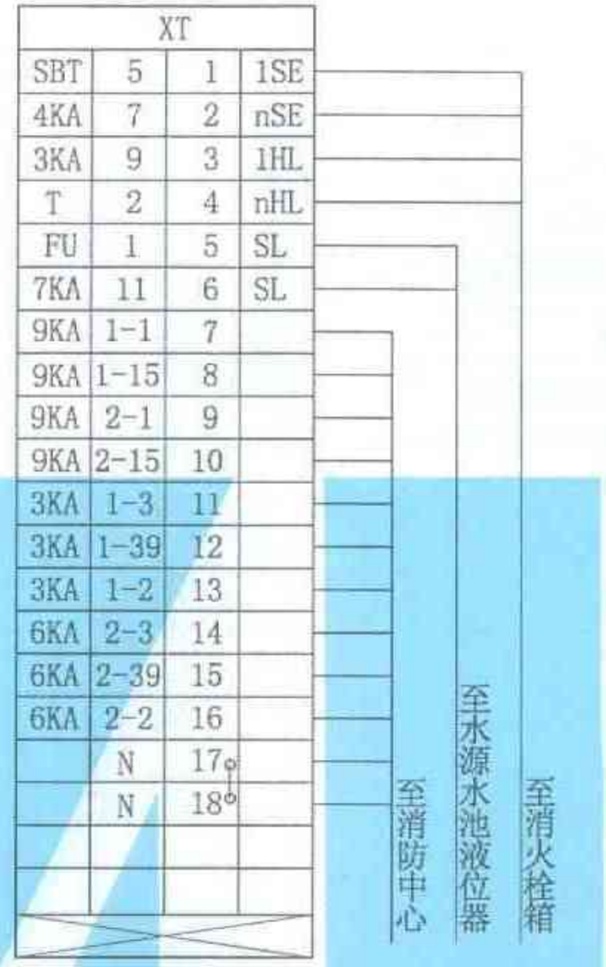
起动方式			Y/△闭式降压起动							
电动机功率(kW)			37	45	55	75	90	110	125	
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QGBD-X-02-B			37-2	45-2	55-2	75-2	90-2	110-2	125-2	
配电柜型号			QGBD4				QGBD1			
外形尺寸			600×1600×300				800×1800×400			

二台消火栓泵互备自投 Y/△闭式起动控制柜	图集号	2003浙D5
	页	60

Created with Unregistered Version of Fotosketch



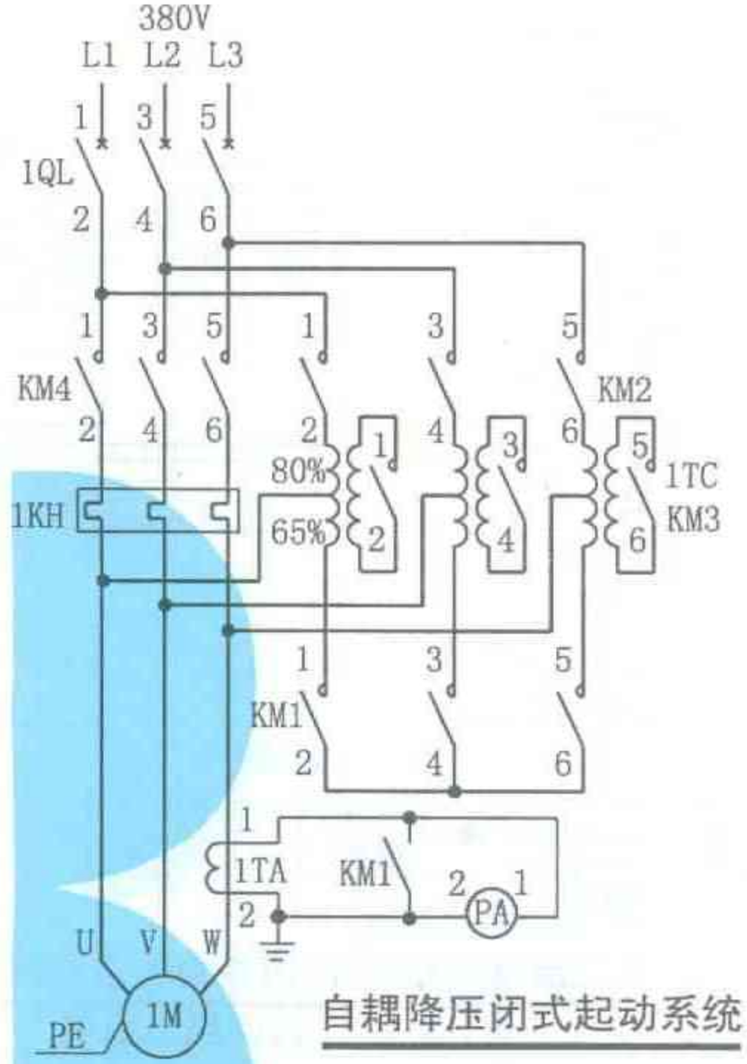
二台消火栓泵(A)互备自投自耦降压闭式起动二次回路方框图



XT			
SBT	5	1	1SE
4KA	7	2	nSE
3KA	9	3	1HL
T	2	4	nHL
FU	1	5	SL
7KA	11	6	SL
9KA	1-1	7	
9KA	1-15	8	
9KA	2-1	9	
9KA	2-15	10	
3KA	1-3	11	
3KA	1-39	12	
3KA	1-2	13	
6KA	2-3	14	
6KA	2-39	15	
6KA	2-2	16	
	N	17	
	N	18	

至消防中心 至水源水池液位器 至消火栓箱

外接端子板接线



自耦降压闭式起动系统

起动方式			自耦降压闭式起动							
电动机功率(kW)			37	45	55	75	90	110	125	
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号			QGBD-X-03-B-(A)-							
			37-2	45-2	55-2	75-2	90-2	110-2	125-2	
配电柜型号			QGBD1				QGBD3			
外形尺寸			800×1800×400				1000×2000×400			

功能简介

1、本系列为消火栓泵自耦变压器降压闭式起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在37-125kW的鼠笼型电动机作不频繁减压起动和停止之用，具有过载保护功能。起动时间可调。

2、当降压起动设备的起动电流≥2.5 倍电动机额定电流时宜采用闭式起动方式，以减少起动电流对配电网络的冲击。

3、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。

5、安装方式为柜式：为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可。

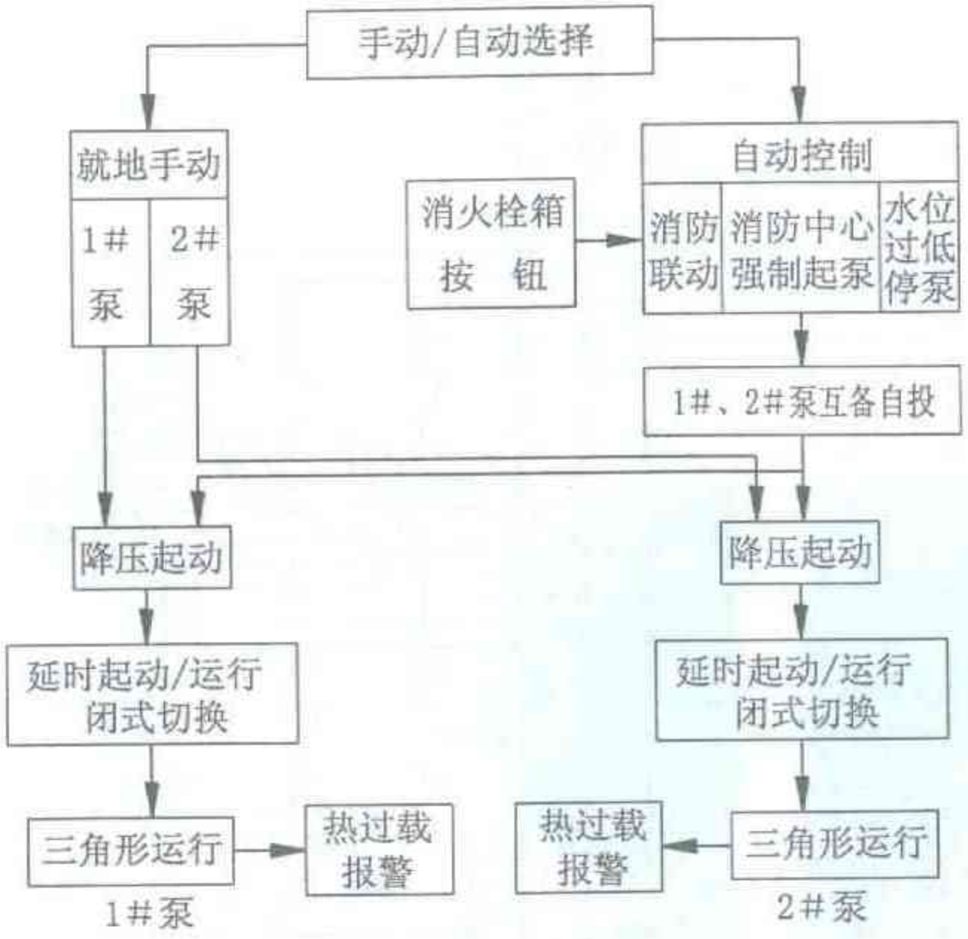
测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

Created with Universal Document Converter
Version of Photobatch
Get it at: bestsoft.com

二台消火栓泵(A)互备自投自耦降压闭式起动控制柜

图集号	2003浙D5
页	61



二台消火栓泵(B)互备自投自耦降压闭式起动二次回路方框图

功能简介

1、本系列为消火栓泵自耦降压起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在90-135kW的鼠笼型电动机作不频繁减压起动和停止之用，具有过载保护功能。起动时间可调。

2、当降压起动设备的起动电流≥2.5 倍电动机额定电流时宜采用闭式起动方式，以减少起动电流对配电网络的冲击。

3、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

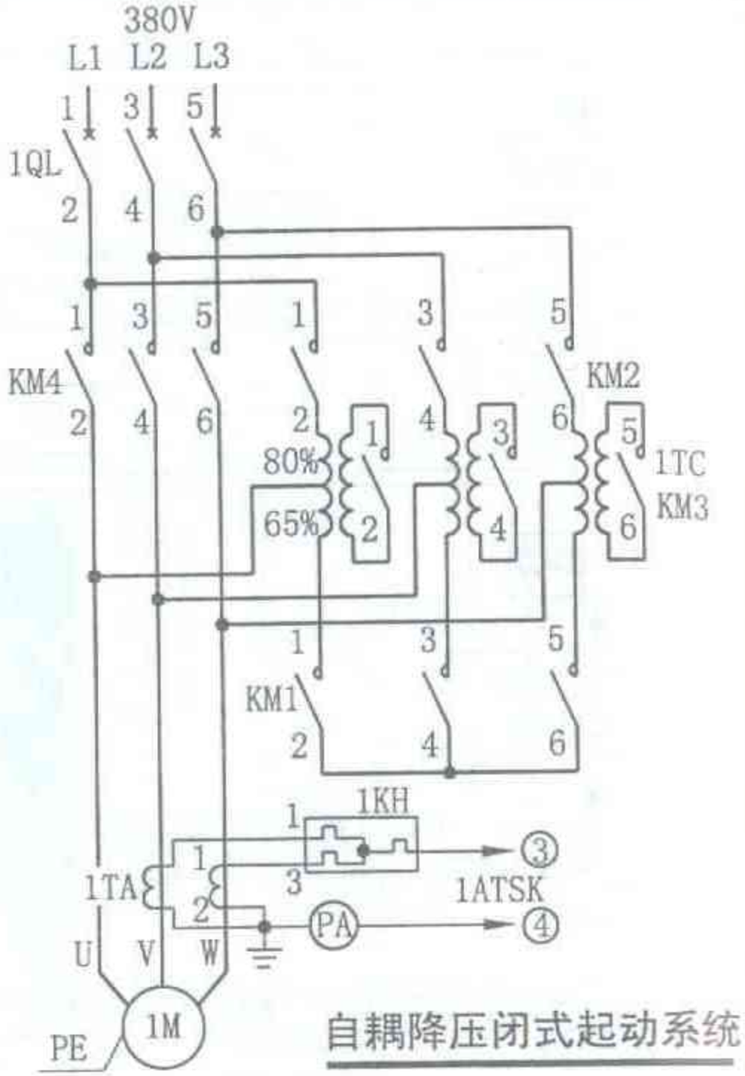
4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。

5、安装方式为柜式：为落地立柜，前后开门、离墙安装。

6、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

外接端子板接线

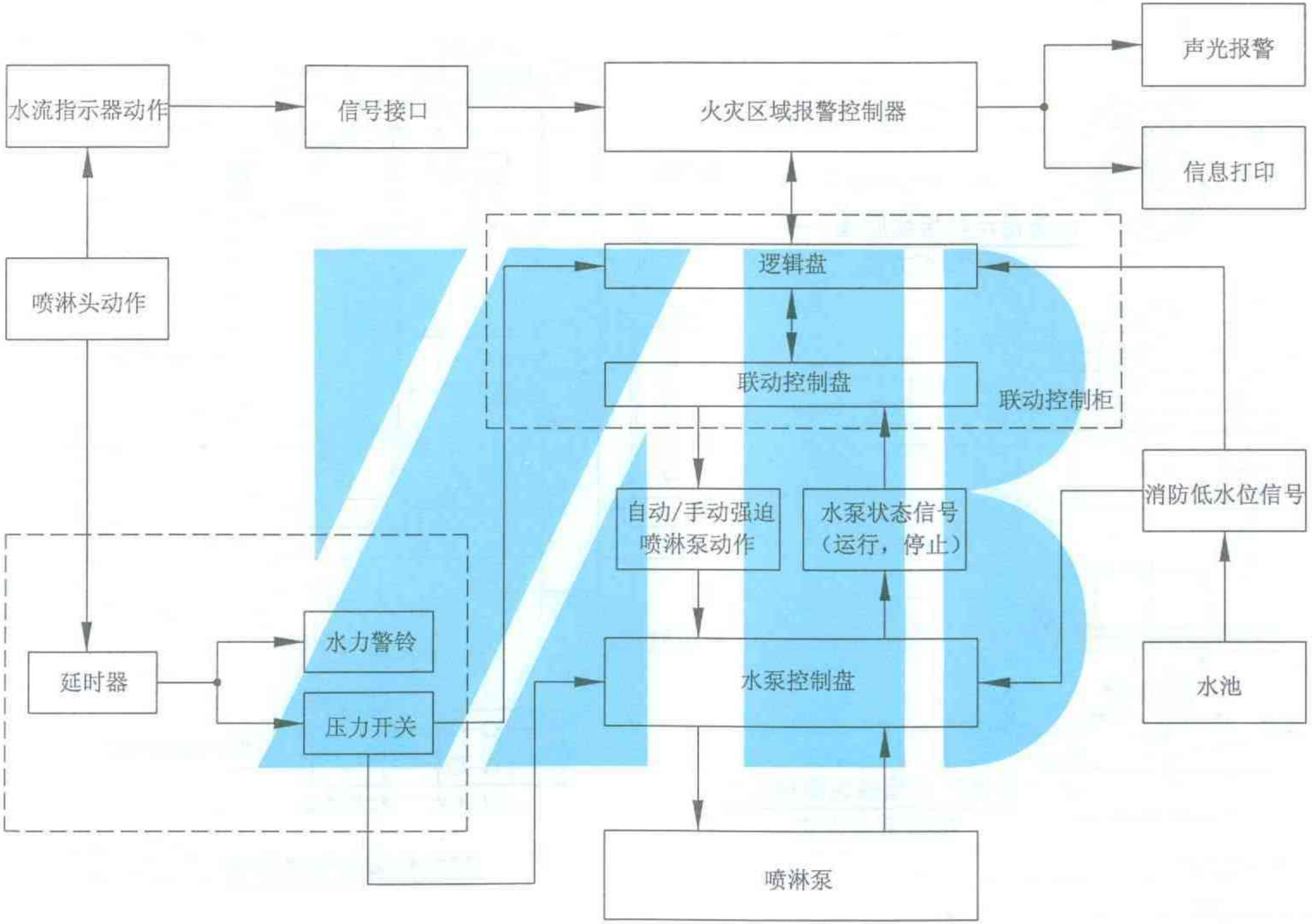


自耦降压闭式起动系统

起动方式			自耦降压闭式起动			
电动机功率(kW)			90～115	125～190	225～315	
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格			
	QL	断路器	见工程设计			
	KM	接触器				
	KH	热继电器				
	TA	电流互感器				
二次回路方案编号			QGBD-X-03-B-(B)-			
			90～115-2	125～190-2	225～315-2	
配电柜型号			QGBD3	QGBD3		
外形尺寸			1000×1800×400	1000×2000×600		

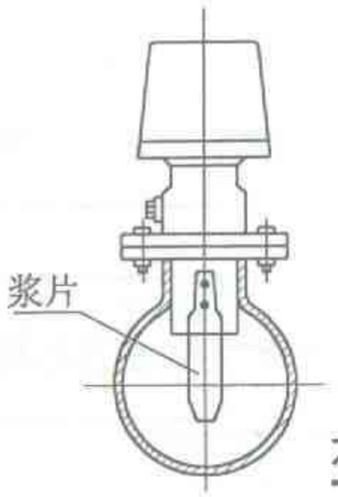
二台消火栓泵(B)互备自投自耦降压闭式起动控制柜	图集号	2003浙D5
	页	62

Created with Unregistered Version of FotoSketch
www.fotosketcher.com

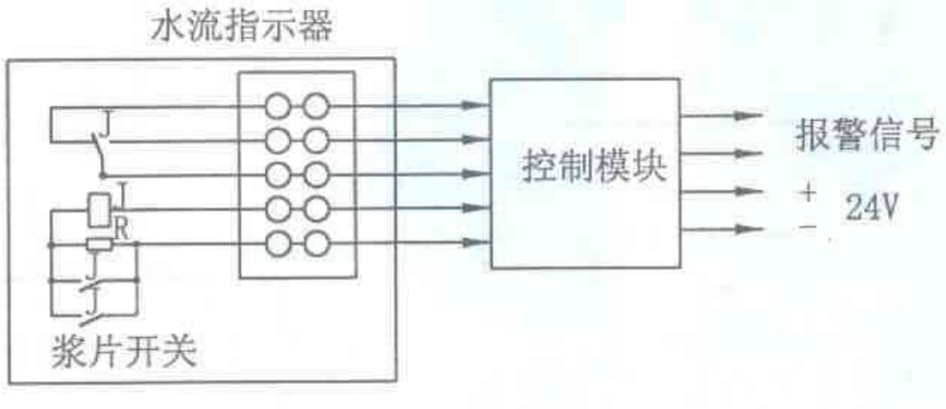


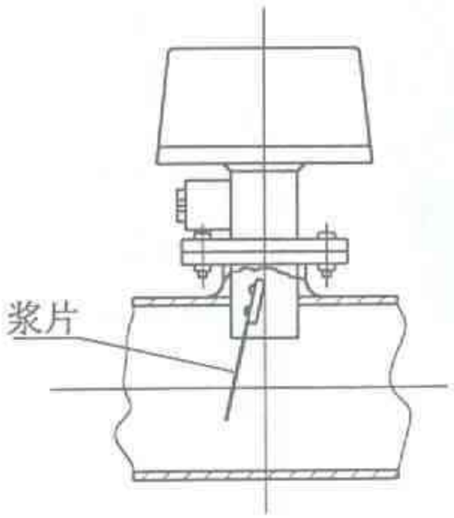
Created with Unregistered Version of Fotosketch
Get it at fotosoft.com

喷淋泵控制框图	图集号	2003浙D5
	页	63

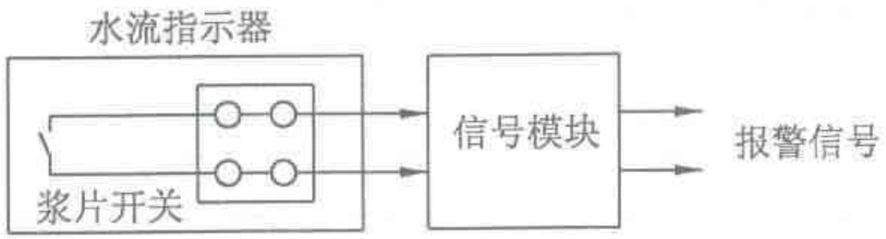


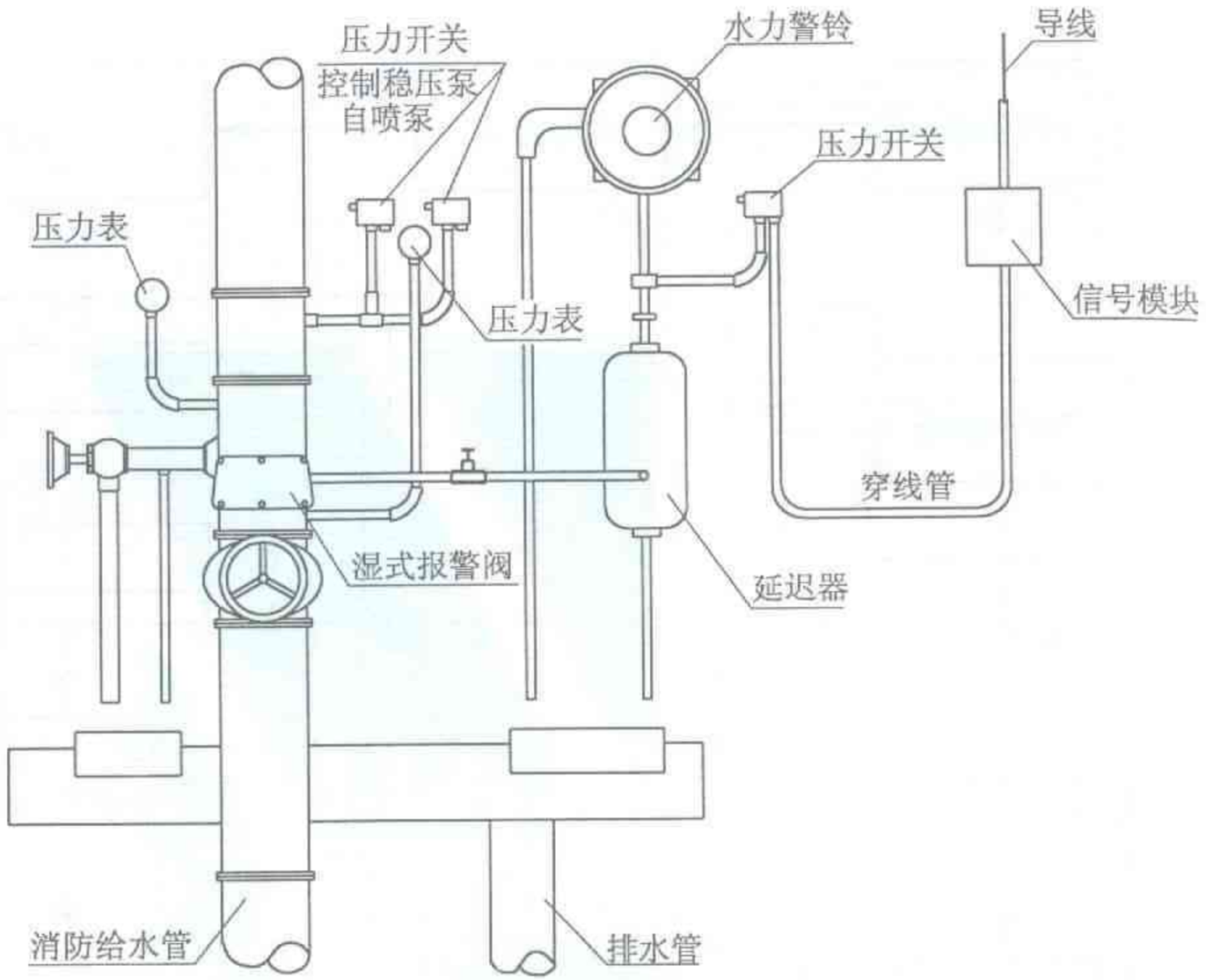
水流指示器接线原理(一)
电子接点方式

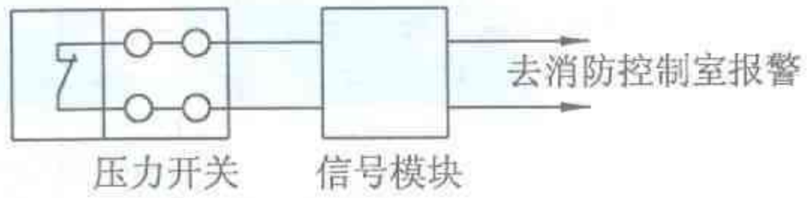




水流指示器接线原理(二)
机械接点方式



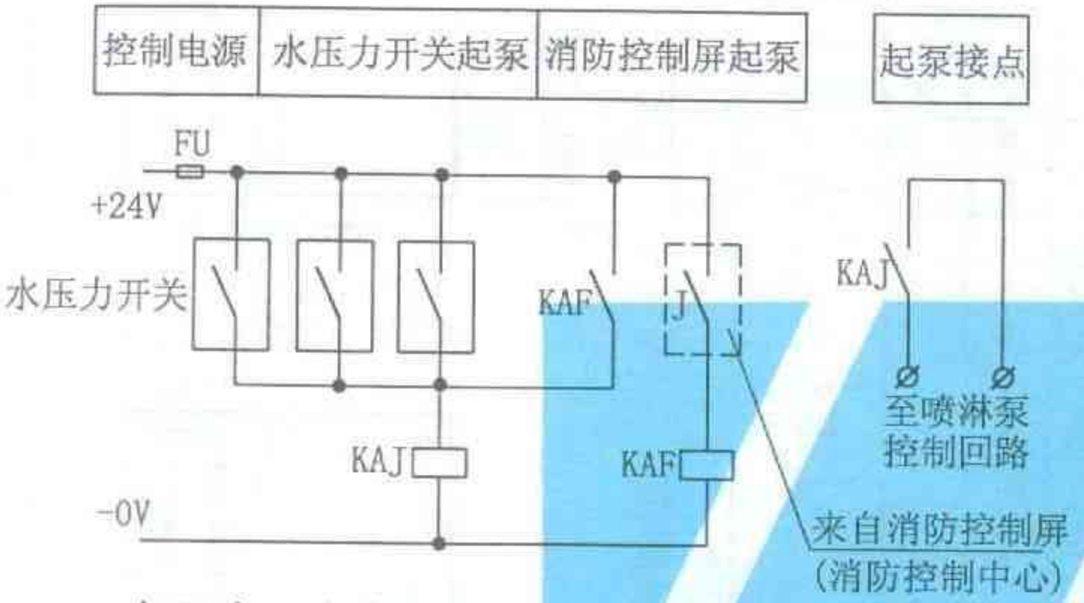




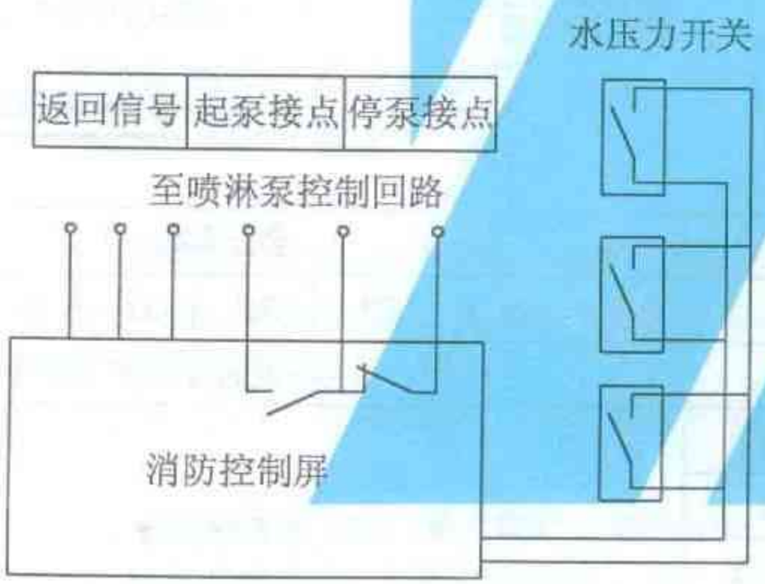
湿式报警阀接线原理

水流指示器及湿式报警阀接线原理图	图集号	2003浙D5
	页	64

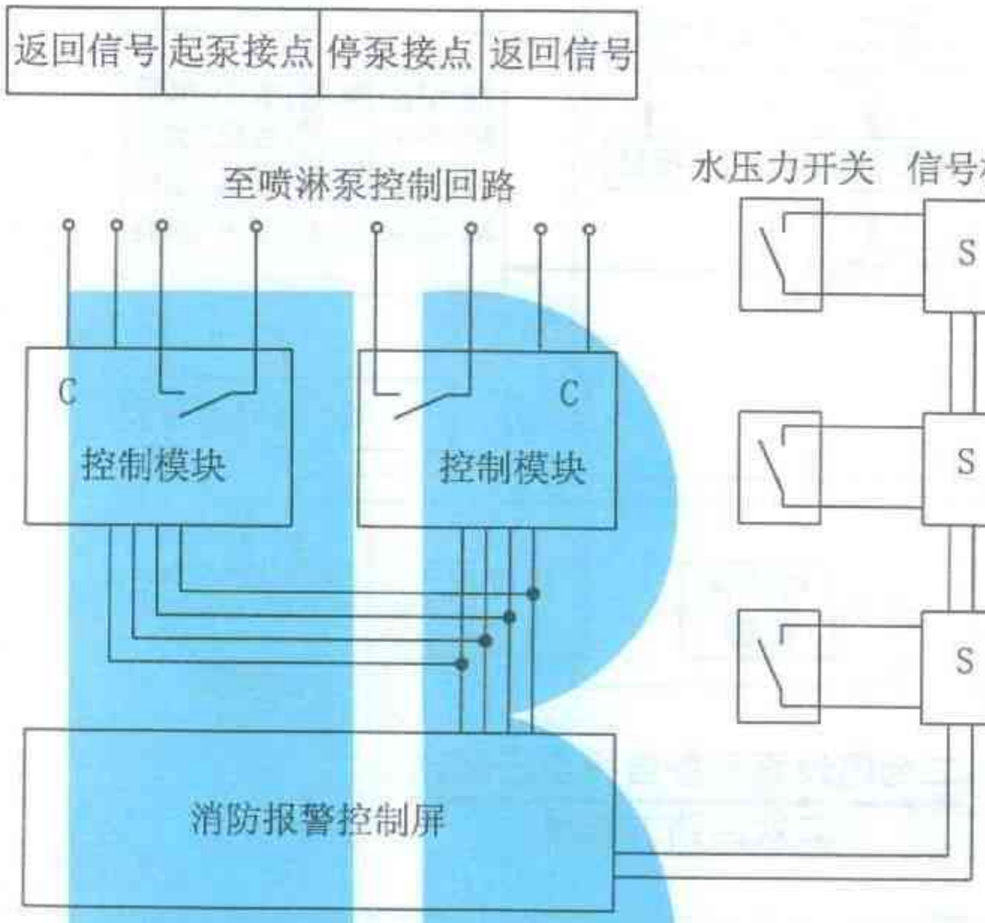
Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com



水压力开关起动喷淋泵原理图



消防控制屏直接起动喷淋泵原理图



水压力开关经信号和控制模块起停喷淋泵原理图

注：

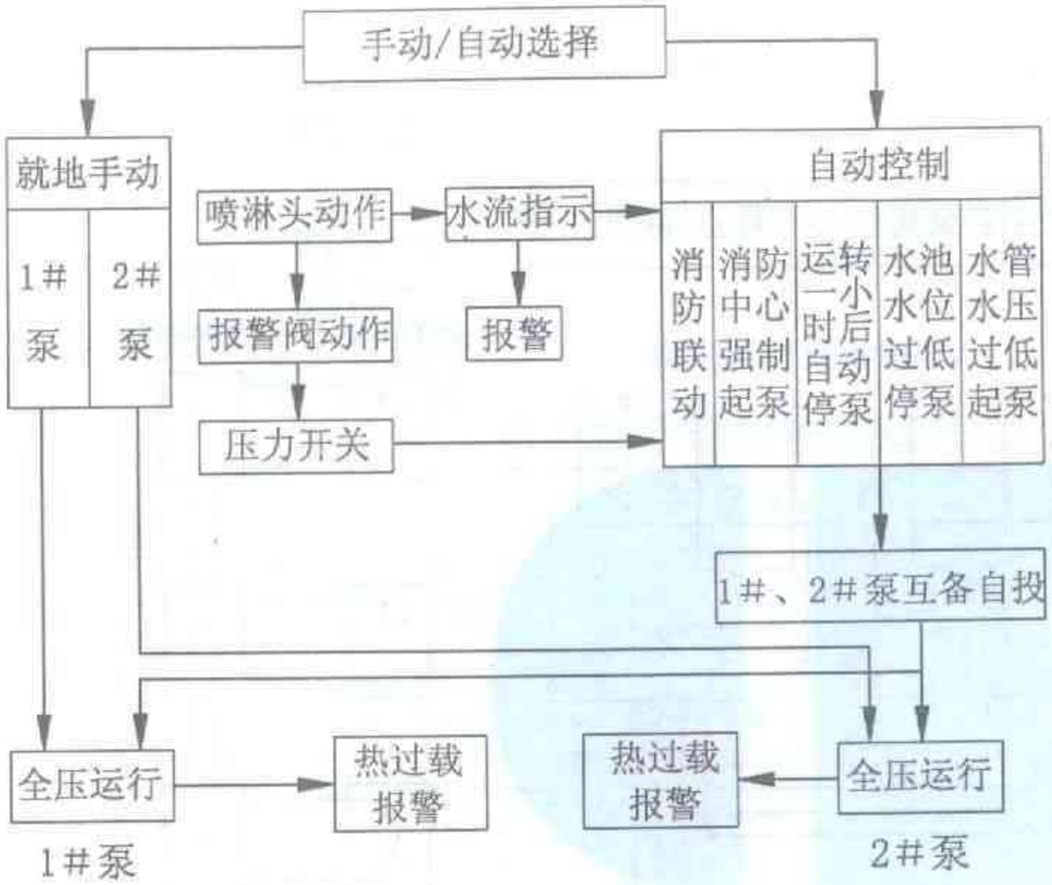
1、湿式报警阀在水力警铃和延时器之间有压力开关，经信号模块到消控中心报警，另一处报警阀出口主管上的压力开关直接或经模块控制喷淋泵。

2、本图亦可改用交流电源，但须改中间继电器型号。

3、KAF、KAJ为JQX13型24V中间继电器。FU为RT14-20/4A熔断器。

压力开关起动喷淋泵信号原理图	图集号	2003浙D5
	页	65

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at keksoft.com



二台喷淋泵互备自投全压起动
二次回路方框图

功能简介

1、本系列为喷淋泵全压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，具有过载保护功能。一次回路见53页Ⅱ、Ⅲ方案。
2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。
3、全压起动方式，设备简单操作方便，易于维护，起动转矩大，起动时间短，设备故障率低，但起动电流大，对供电线路的压降有一定的影响。
4、安装方式为箱式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
6、本系列控制方案已考虑低水压起泵的外接端子。
7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

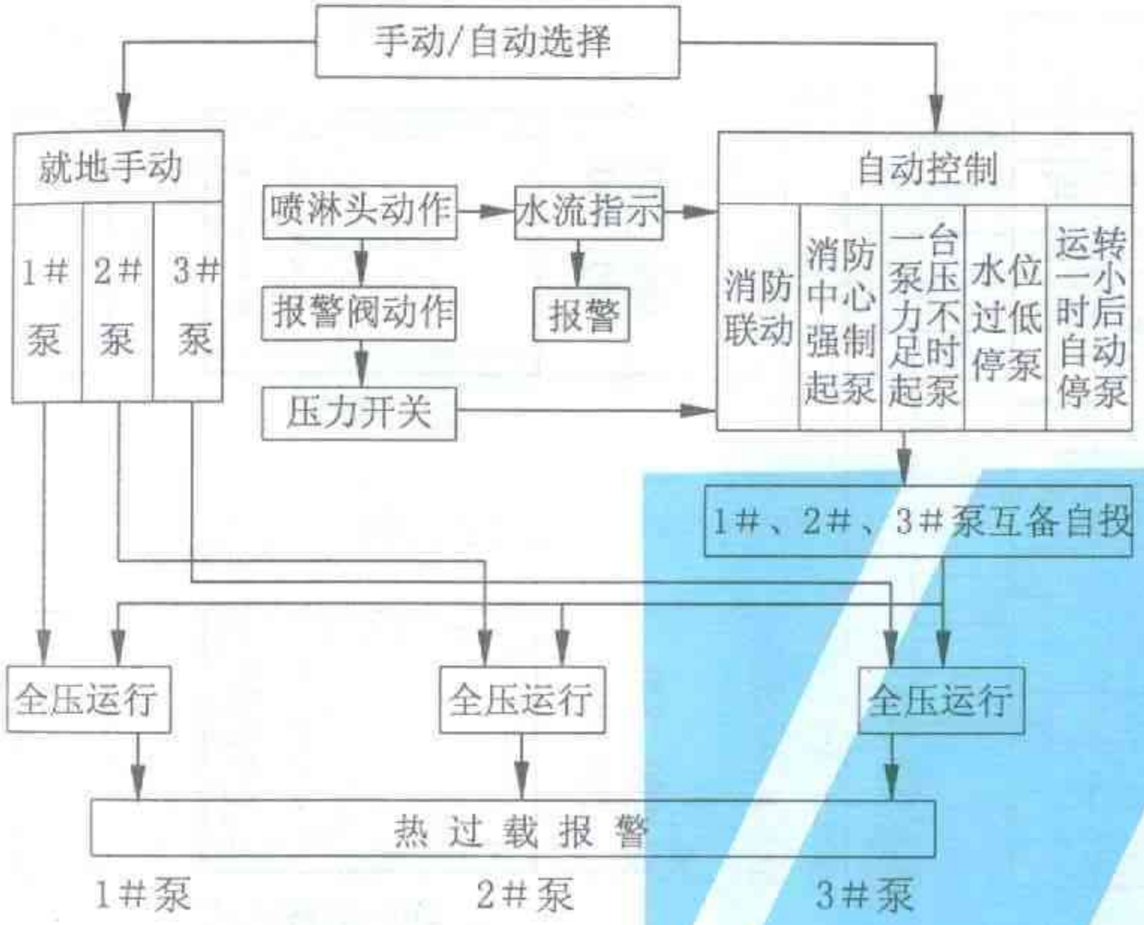
Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at kasoft.com

外接端子板接线

配电箱QDB外形

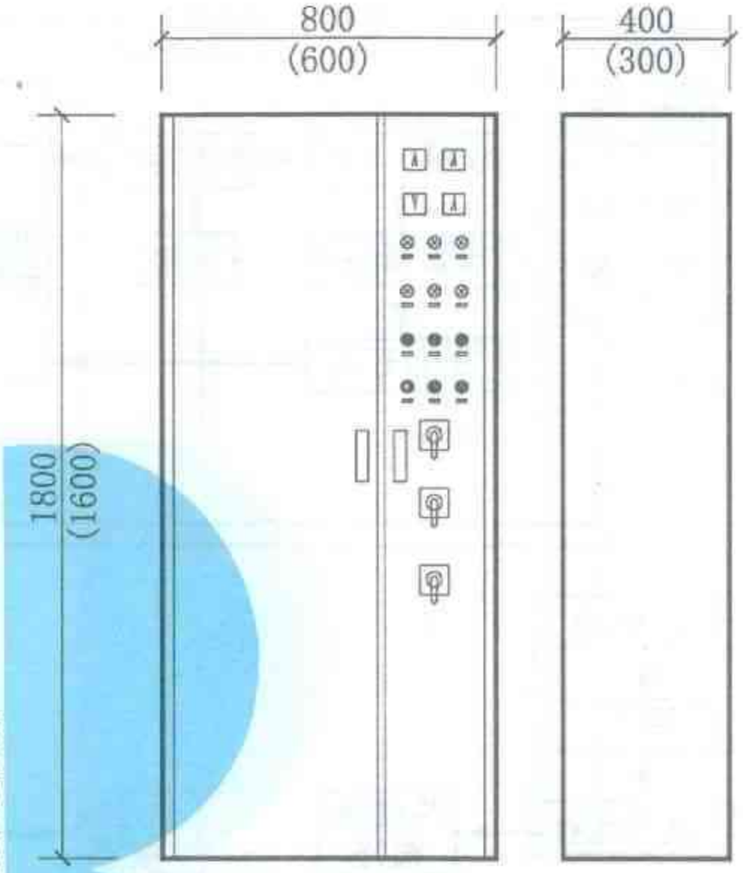
起动方式			全压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QDB-P-01-			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电箱型号			QDB8			QDB8			QDB8	
外形尺寸			650×660×200			650×720×220			650×780×250	

二台(Ⅱ、Ⅲ)喷淋泵互备自投全压起动控制箱	图集号	2003浙D5
	页	66



三台喷淋泵两用一备全压起动
二次回路方框图

外接端子板接线



配电柜QGBD外形

(配电箱QDB外形参见66页)

功能简介

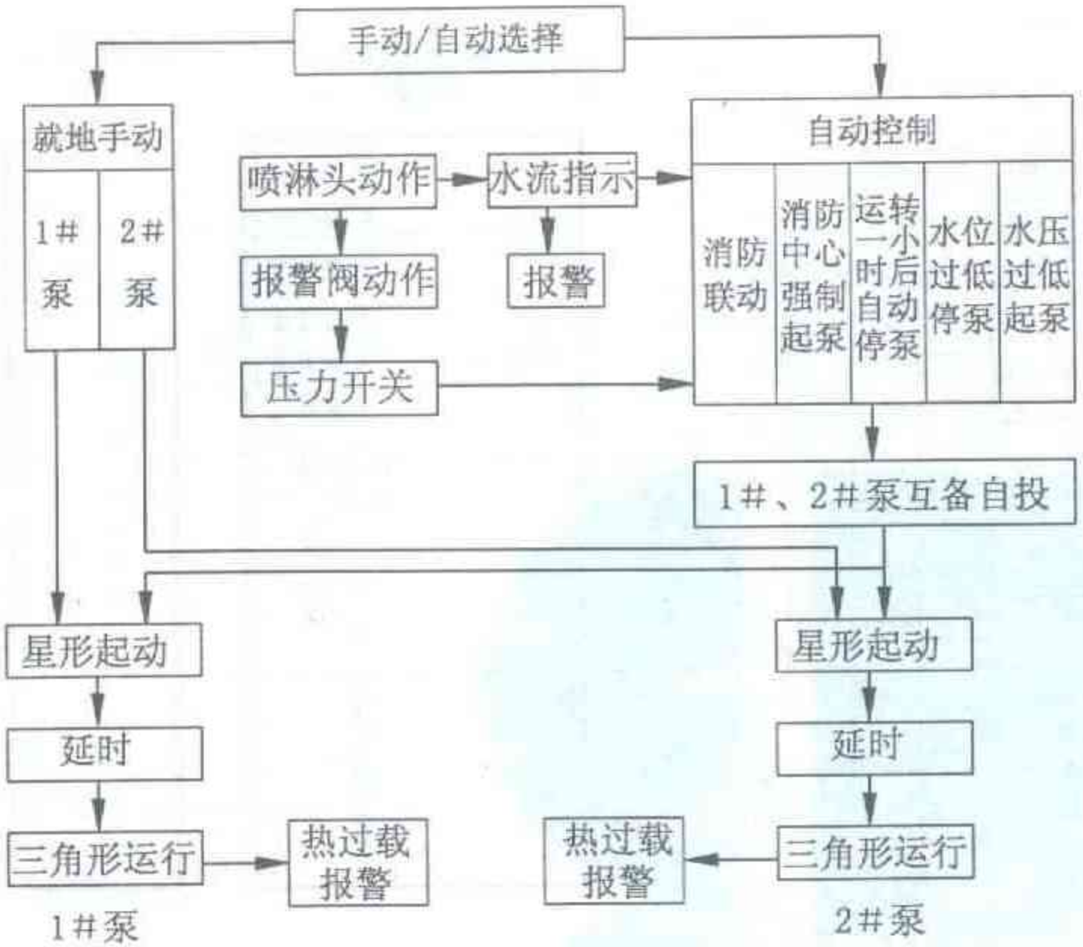
1、本系列为喷淋泵全压起动控制箱/柜，适用于交流 50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，具有过载保护功能。起动时间可调。一次回路见53页Ⅱ、Ⅲ方案。
2、本系列三台水泵两用一备，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。
3、全压起动方式，设备简单操作方便，易于维护，起动转矩大，起动时间短，设备故障率低，但起动电流大，对供电线路的压降有一定的影响。
4、箱式安装方式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种；
柜式：为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可。
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
6、本系列控制方案已考虑低水压起泵的外接端子。
7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			全压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号			QDB-P-01-				QGBD-P-01-			
			15-3	18.5-3	22-3	30-3	37-3	45-3	55-3	75-3
配电箱/柜型号			QDB8		QDB8		QGBD4		QGBD1	
外形尺寸			650×720×200		650×780×220		600×1600×300		800×1800×400	

三台(Ⅱ、Ⅲ)喷淋泵两用一备
全压起动控制箱/柜

图集号 2003浙D5
页 67

Created with Unregistered Version of FotoSketcher
Get it at fotosketcher.com



二台喷淋泵互备自投Y/Δ起动二次回路方框图

功能简介

1、本系列为喷淋泵Y/Δ降压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的定子绕组为三角形接法，须采用星形三角形降压起动的水泵电机，具有过载保护功能。起动时间可调。一次回路见54页Ⅵ、Ⅶ方案。

2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

3、本系列设备造价较低，起动电流小，但起动转矩较小。

4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。

5、箱式安装方式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。

6、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

7、本系列控制方案已考虑低水压起泵的外接端子。

8、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

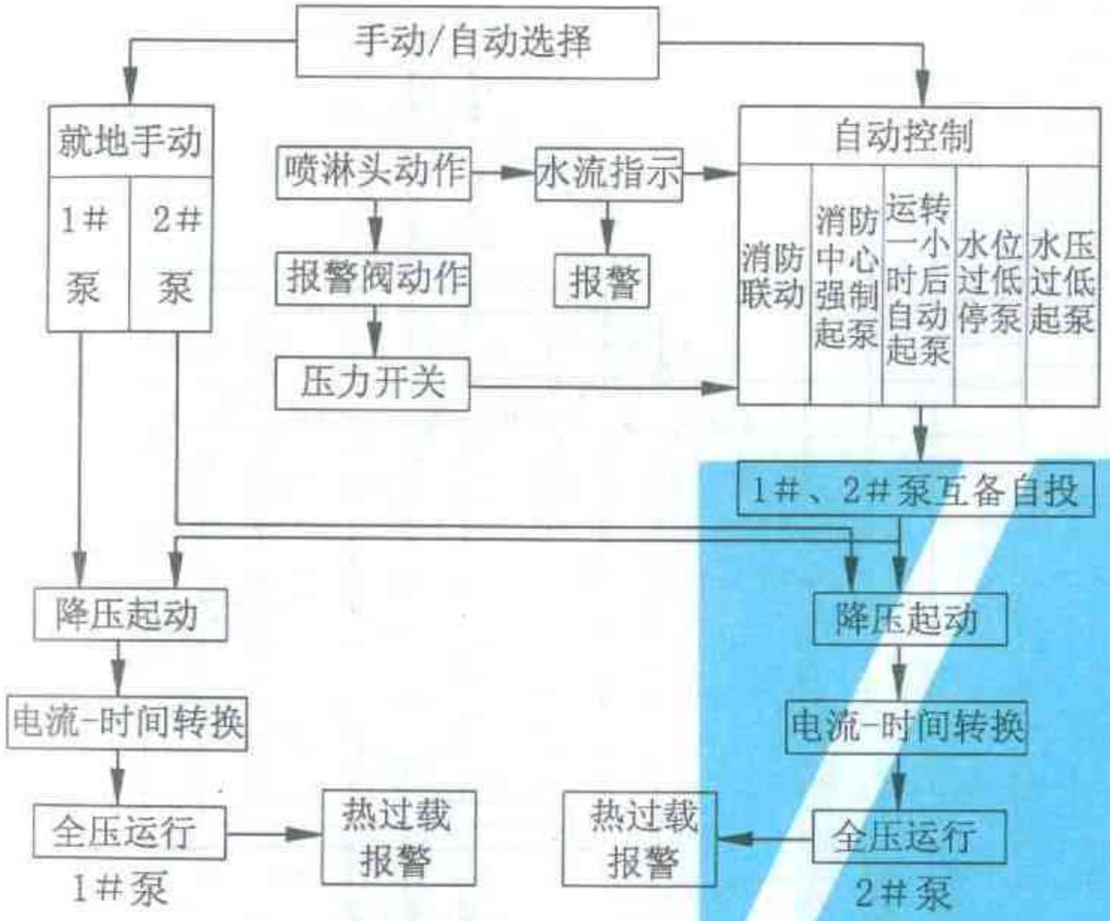
Created with Unregistered Version of FotoSketch
fotosketch.com

外接端子板接线

配电箱QDB外形

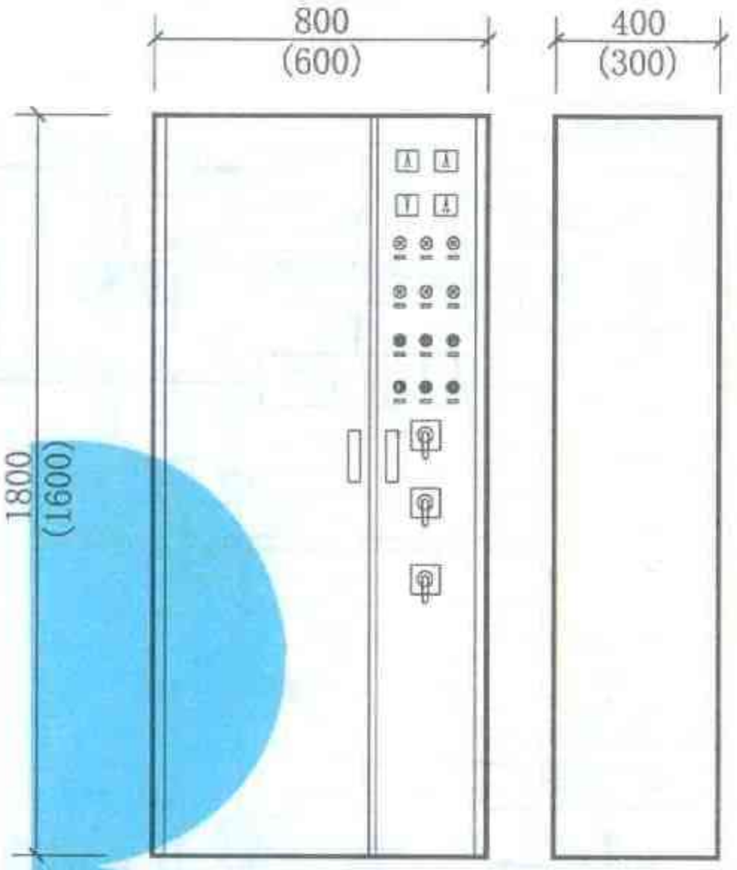
起动方式			Y/Δ降压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QDB-P-02-			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-
配电箱型号			QDB8		QDB8		QDB8		QDB8	
外形尺寸			650×660×200		650×720×220		650×780×220		650×840×2	

二台(Ⅵ、Ⅶ)喷淋泵互备自投Y/Δ降压起动控制箱	图集号	2003浙D5
	页	68



二台喷淋泵互备自投自耦降压起动
二次回路方框图

外接端子板接线



配电柜QGBD外形

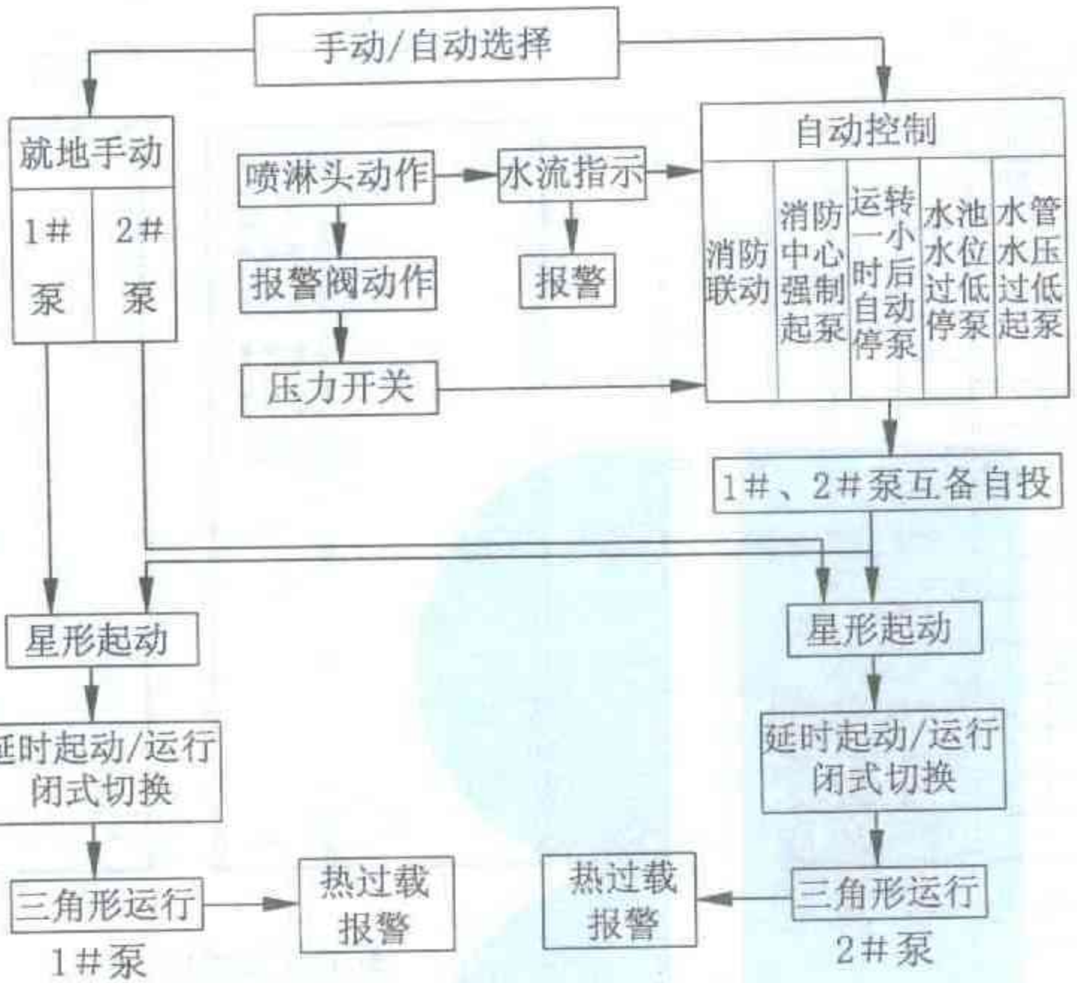
功能简介

1、本系列为喷淋泵自耦变压器降压起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，具有过载保护功能。起动时间可调。一次回路见54页Ⅷ方案。
2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。
3、自耦变压器具有65%和80%两档电压抽头。（出厂时接在65%抽头上）具有起动电流小，转矩较大的特点。
4、安装方式为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可，上下进出线可选择。
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
6、本系列控制方案已考虑低水压起泵的外接端子。
进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			自耦降压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QGBD-P-03			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电柜型号			QGBD1				QGBD3			
外形尺寸			800×1800×400				1000×1800×400			

二台(Ⅷ)喷淋泵互备自投
自耦降压起动控制柜

图集号	2003浙D5
页	69



二台喷淋泵互备自投Y/Δ降压闭式起动二次回路方框图

功能简介

1、本系列为喷淋泵Y/Δ降压闭式起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在37-125kW的鼠笼型电动机作不频繁减压起动和停止之用，具有过载保护功能。起动时间可调。

2、当降压起动设备的起动电流≥2.5 倍电动机额定电流时宜采用闭式起动方式，以减少起动电流对配电网络的冲击。

3、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

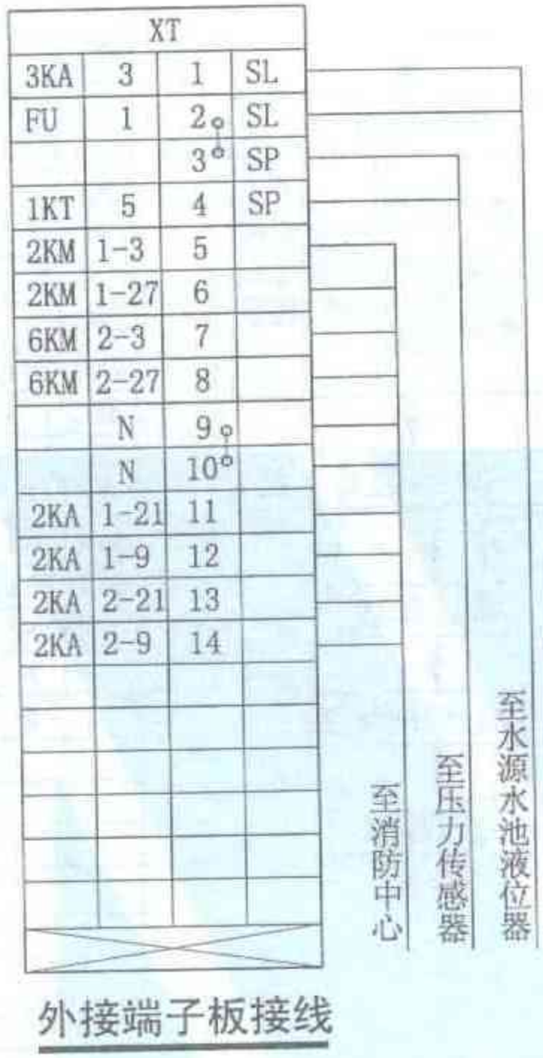
4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。

5、安装方式为柜式：为落地立柜，前后开门、离墙安装。

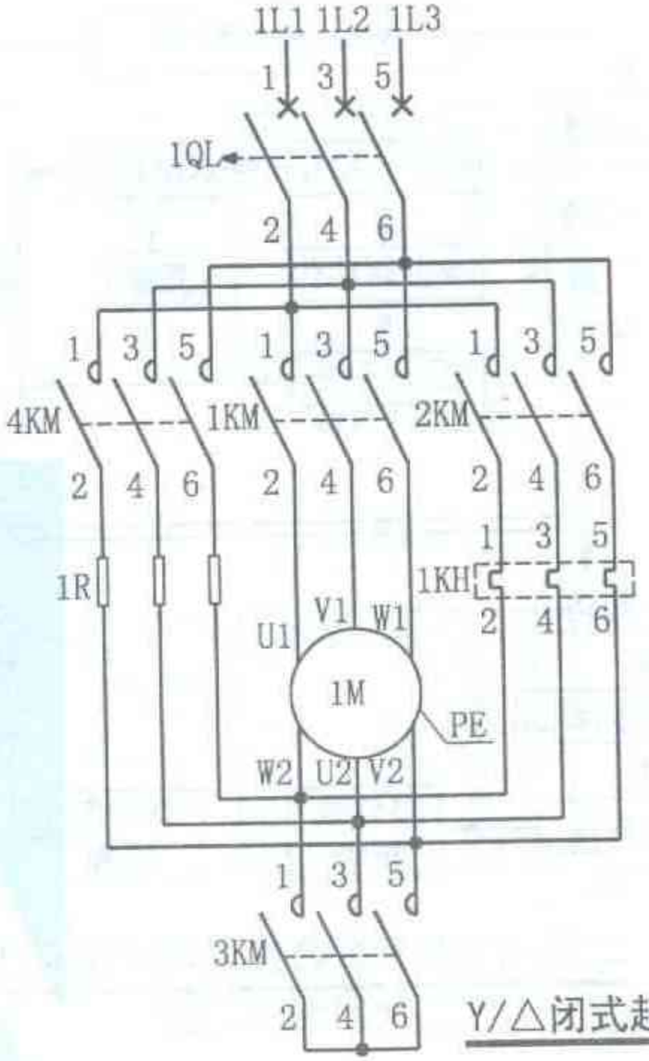
6、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com



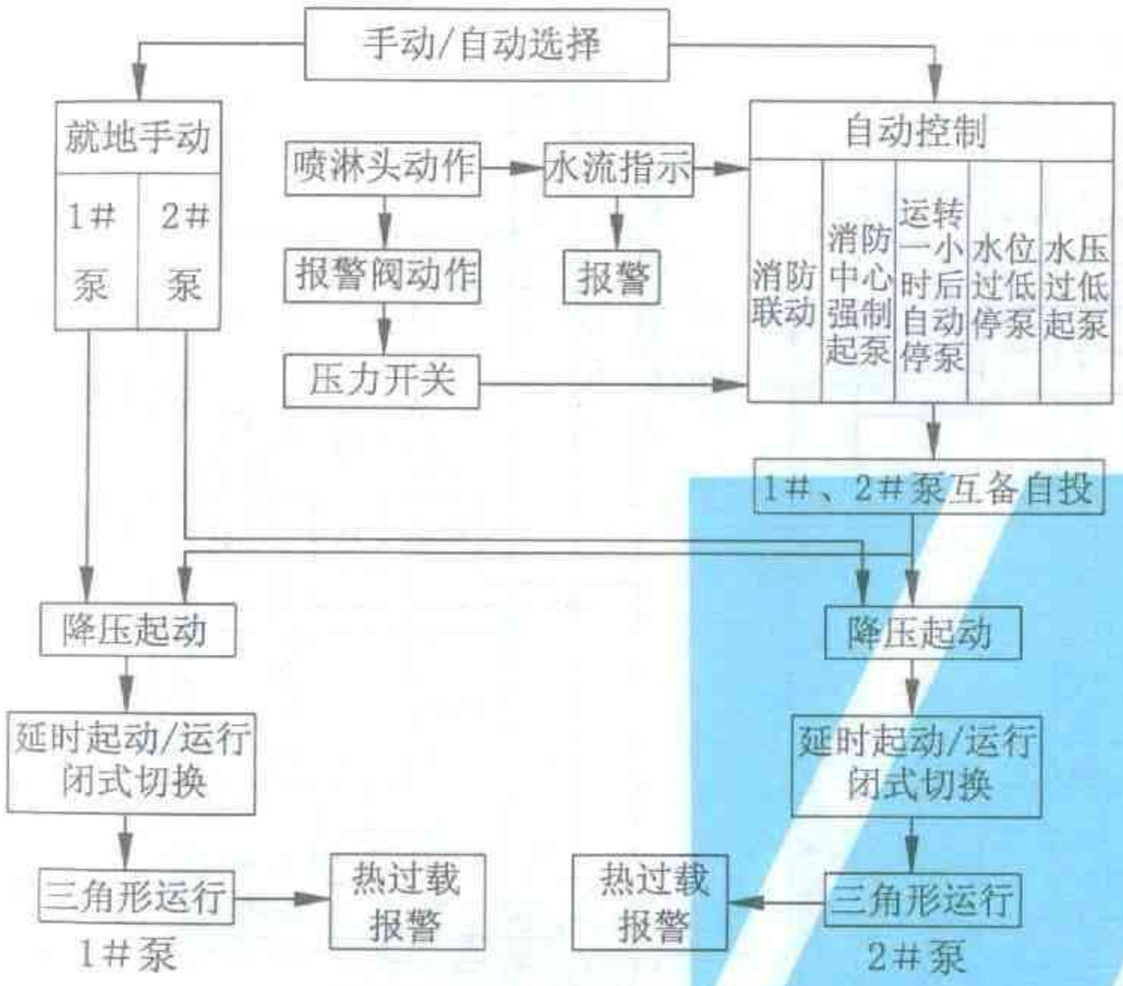
外接端子板接线



Y/△闭式起动系统

起动方式			Y/Δ闭式降压起动							
电动机功率(kW)			37	45	55	75	90	110	125	
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QGBD-P-02-B-			37-2	45-2	55-2	75-2	90-2	110-2	125-2	
配电柜型号			QGBD4				QGBD1			
外形尺寸			600×1600×300				800×1800×400			

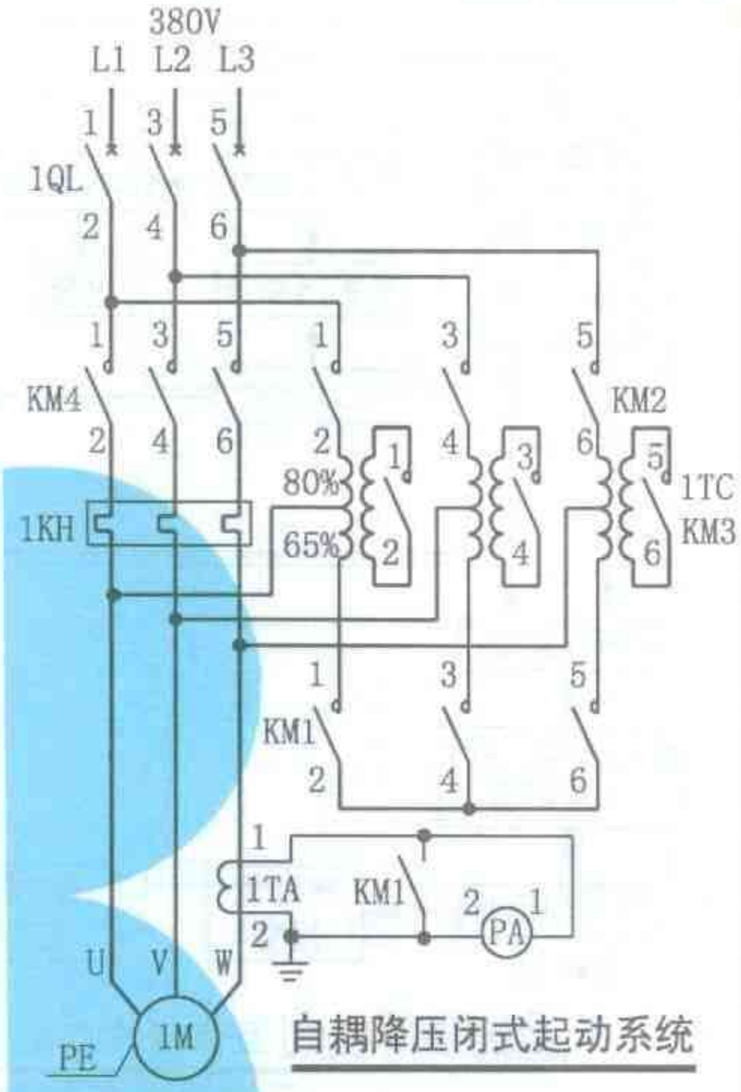
二台喷淋泵互备自投Y/Δ闭式起动控制柜	图集号	2003浙D5
	页	70



二台喷淋泵(A)互备自投自耦降压闭式起动

二次回路方框图

外接端子板接线



自耦降压闭式起动系统

功能简介

1、本系列为喷淋泵自耦降压闭式起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在37-125kW的鼠笼型电动机作不频繁减压起动和停止之用，具有过载保护功能。起动时间可调。

2、当降压起动设备的起动电流≥2.5 倍电动机额定电流时宜采用闭式起动方式，以减少起动电流对配电网络的冲击。

3、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。

5、安装方式为柜式：为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可。

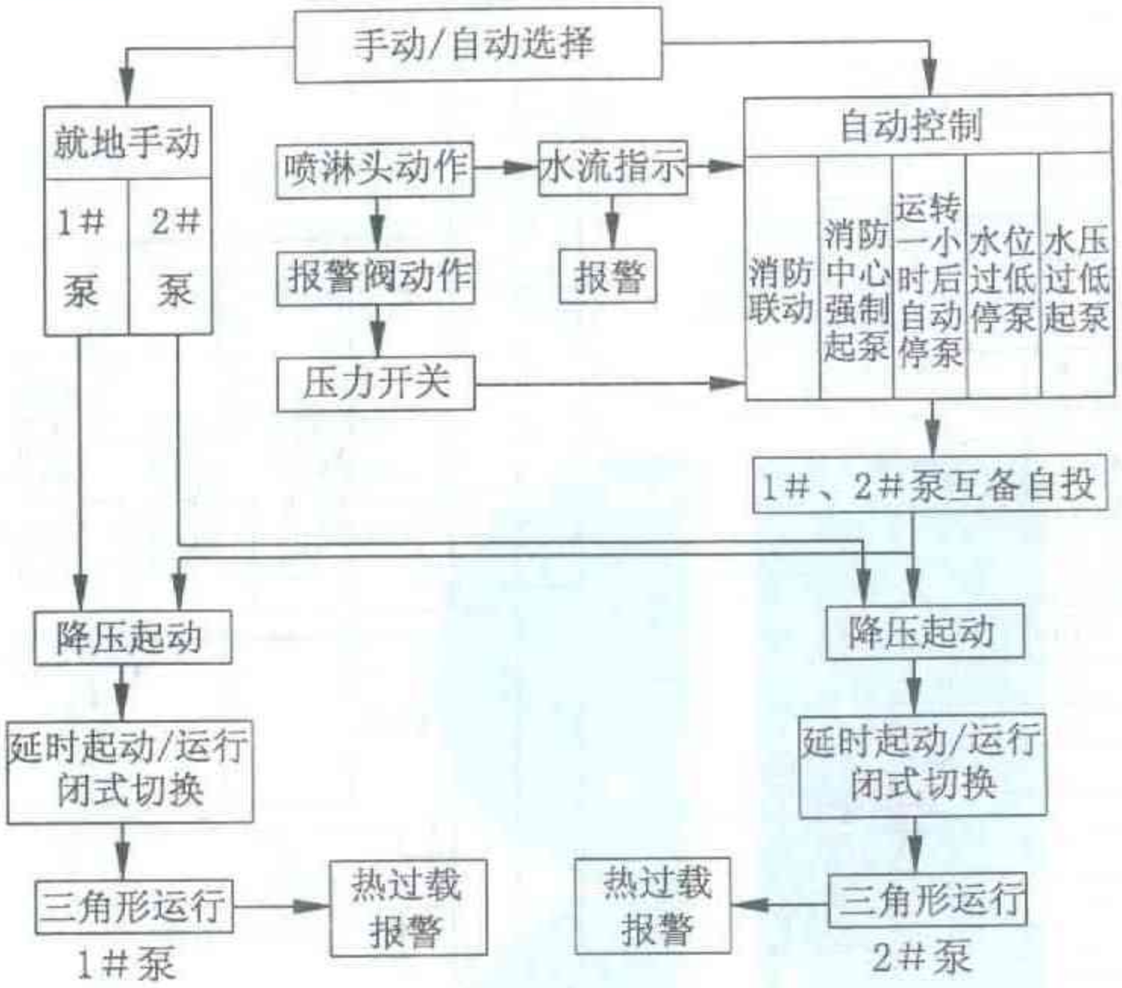
测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			自耦降压闭式起动							
电动机功率(kW)			37	45	55	75	90	110	125	
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号			QGBD-P-03-B-(A)-							
			37-2	45-2	55-2	75-2	90-2	110-2	125-2	
配电柜型号			QGBD1				QGBD3			
外形尺寸			800×1800×400				1000×2000×400			

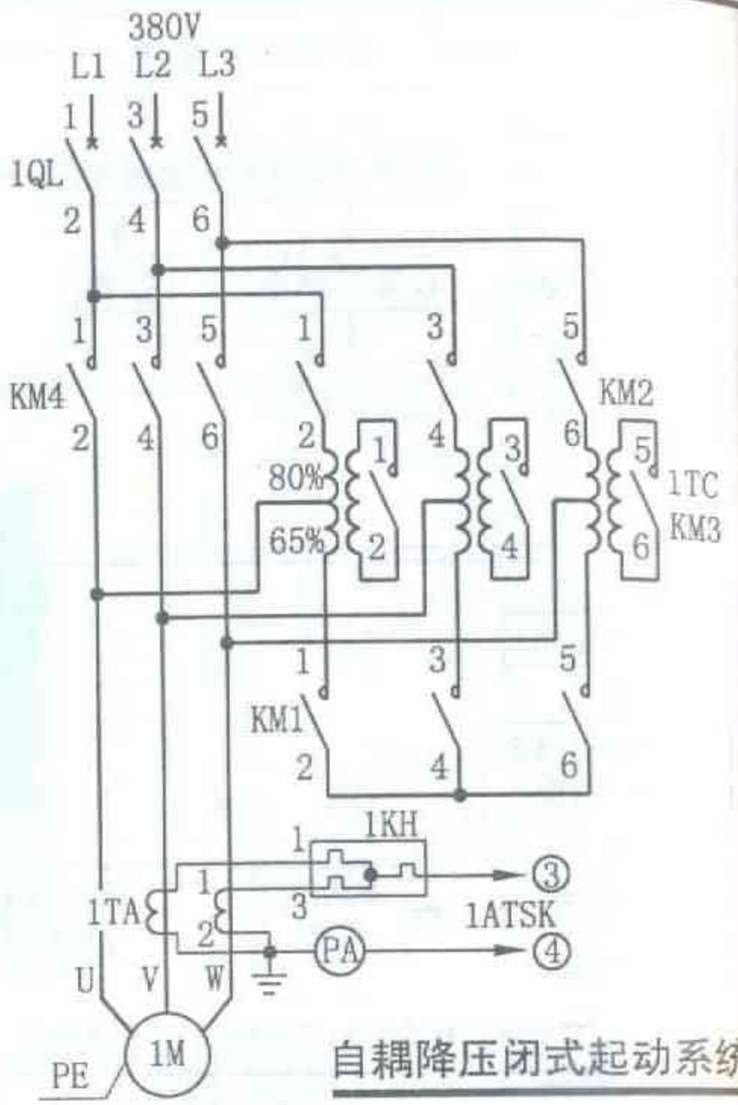
二台喷淋泵(A)互备自投自耦降压闭式起动控制柜	图集号	2003浙D5
	页	71

Created with Unregistered Version of FoloBuilder Get it at kaksoft.com



二台喷淋泵(B)互备自投自耦降压闭式起动
二次回路方框图

外接端子板接线



自耦降压闭式起动系统

功能简介

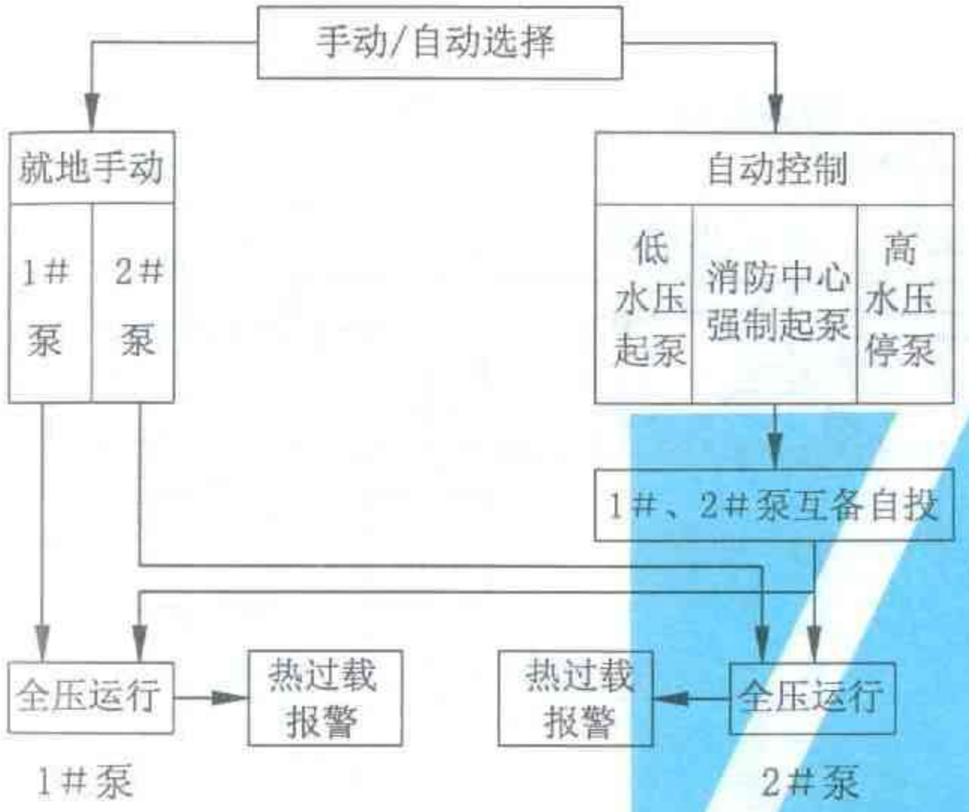
1、本系列为喷淋泵自耦降压闭式起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在90-315kW的鼠笼型电动机作不频繁减压起动和停止之用，具有过载保护功能。
2、当降压起动设备的起动电流≥2.5 倍电动机额定电流时宜采用闭式起动方式，以减少起动电流对配电网络的冲击。
3、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。
4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。
5、安装方式为柜式：为落地立柜，前后开门、离墙安装。
6、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			自耦降压闭式起动			
电动机功率(kW)			90～115	135～190	225～315	
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格			
	QL	断路器	见工程设计			
	KM	接触器				
	KH	热继电器				
	TA	电流互感器				
二次回路方案编号			QGBD-P-03-B-(B)-			
			90～115-2	135～190-2	225～315-2	
配电柜型号			QGBD3	QGBD3		
外形尺寸			1000×1800×400	1000×2000×600		

二台喷淋泵(B)互备自投
自耦降压闭式起动控制柜

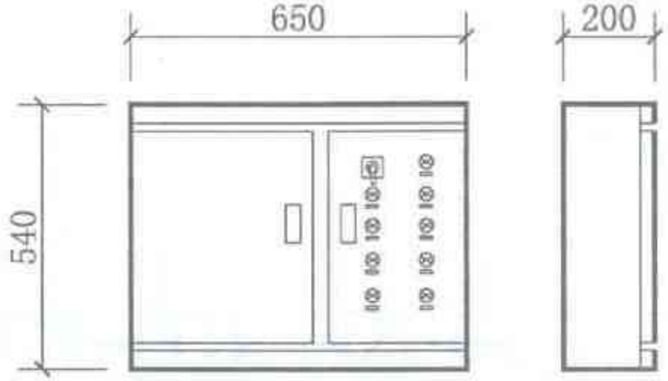
图集号 2003浙D5
页 72

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at kaksun.com

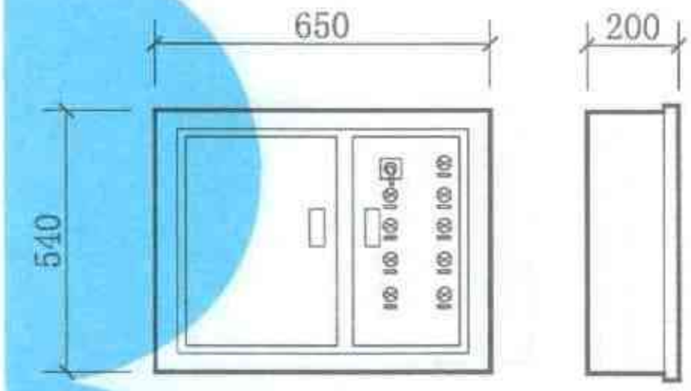


二台稳压泵互备自投全压起动
二次回路方框图

外接端子板接线



QDB 墙挂式



QDB(R)嵌入式

配电箱QDB外形

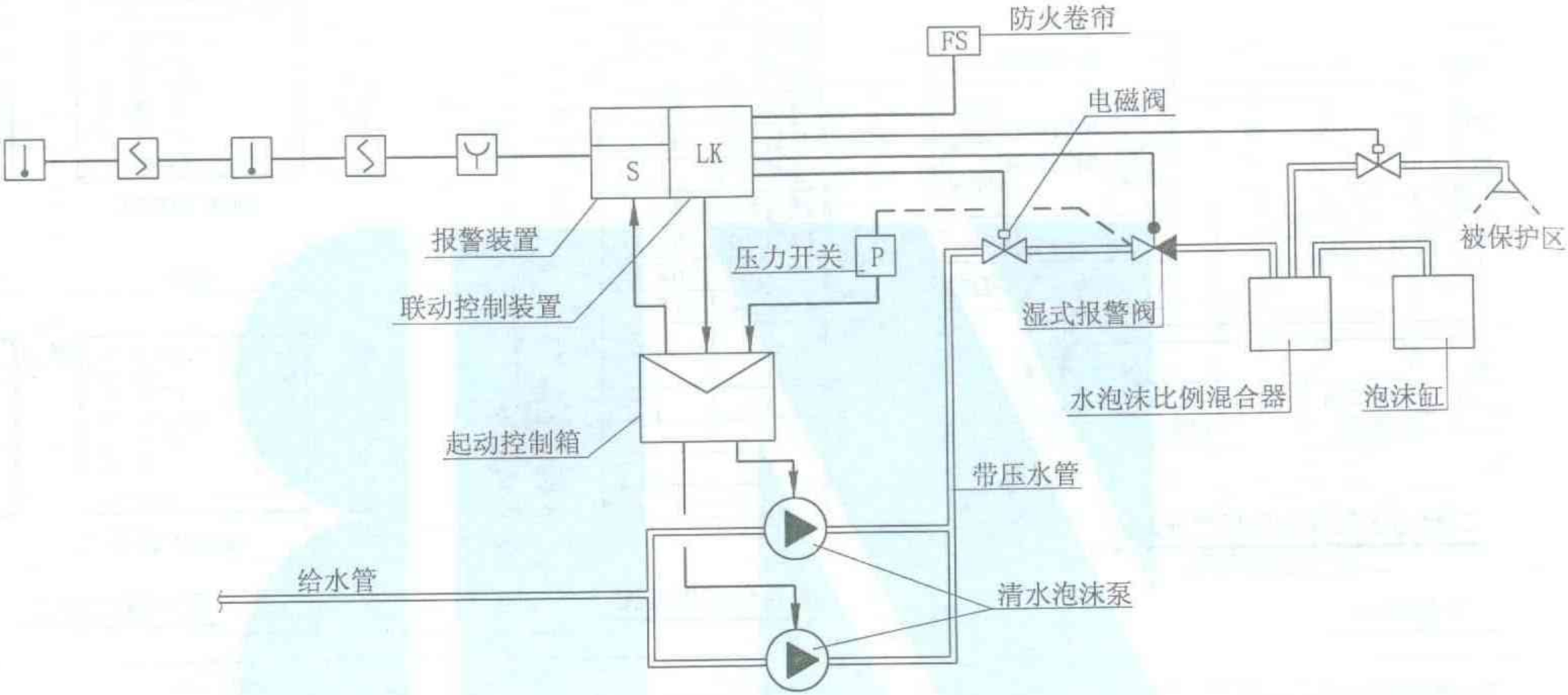
功能简介

1、本系列为稳压泵全压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在11kW以下的电动机，具有过载保护功能。一次回路见53页Ⅱ、Ⅲ方案。
2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。
3、全压起动方式，设备简单操作方便，易于维护，起动转矩大，起动时间短，设备故障率低，但起动电流大，对供电线路的压降有一定的影响。
4、安装方式为箱式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
6、本系列控制方案已考虑低水压起泵的外接端子。
7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			全压起动			
电动机功率(kW)			4	5.5	7.5	11
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格			
	QL	断路器	见工程设计			
	KM	接触器				
	KH	热继电器				
	TA	电流互感器				
二次回路方案编号		QDB-X-01-	4-2	5.5-2	7.5-2	11-2
配电箱型号			QDB8			
外形尺寸			650×540×200			

二台(Ⅱ、Ⅲ)稳压泵互备自投全压起动控制箱	图集号	2003浙D5
	页	73

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com



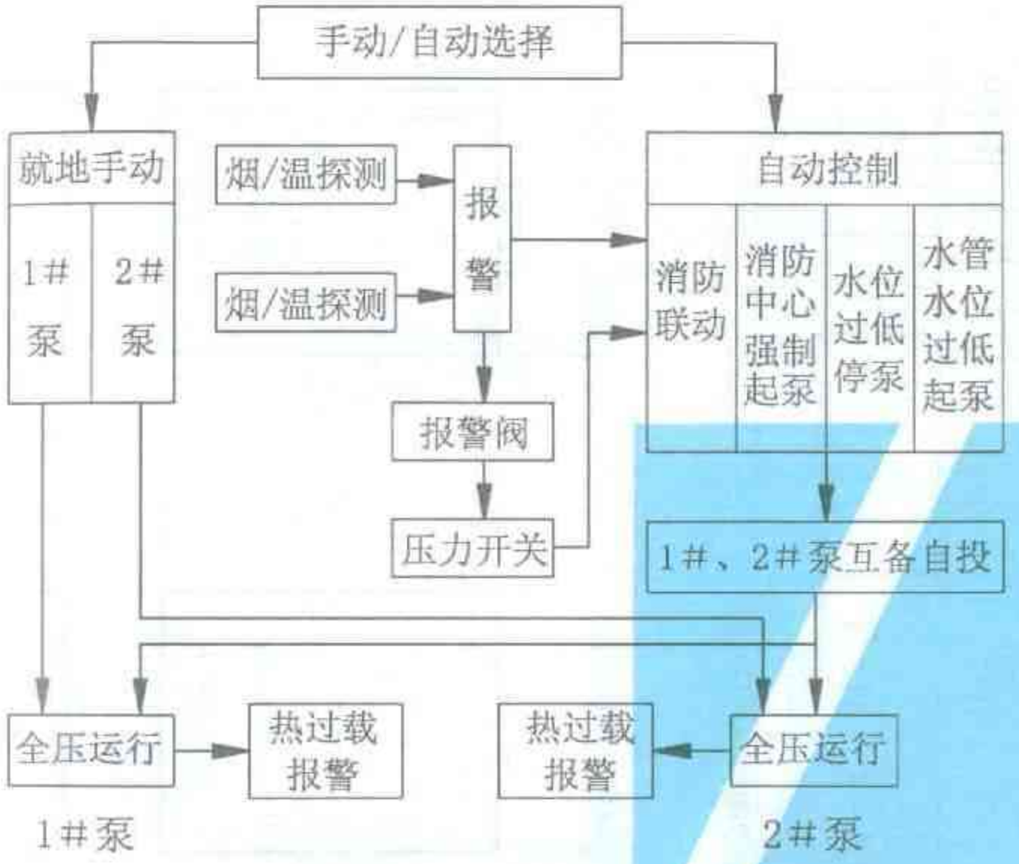
控制原理:

1、第一个烟/温感动作+报警。第二只烟感或温感动作或现场手报按钮动作+第二次报警，并打开电磁阀 ——→ 湿式报警阀报警，压力开关动作 ——→ 起动清水泡沫泵 ——→ 并有起动和运行信号返回报警装置显示。如自动信号故障，可在消防中心及现场手动起停泡沫泵。

2、泡沫泵的控制电路参见“二台互备自投喷淋泵全压起动、Y/△起动、自耦降压起动控制原理图”。

二台清水泡沫泵 互备自投起动控制框图	图集号	2003浙D5
	页	74

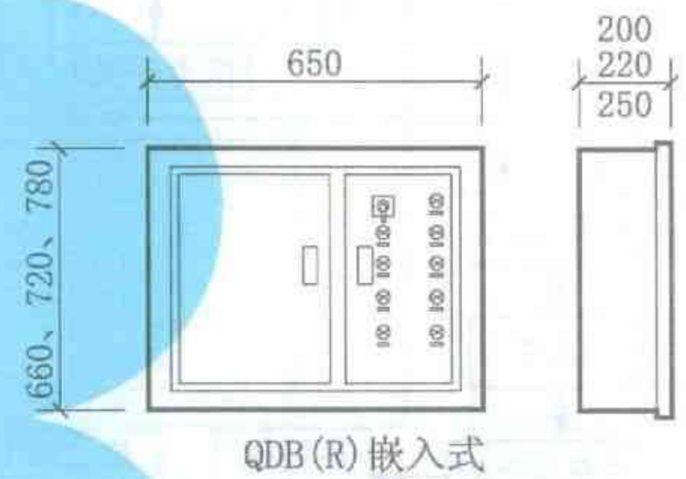
Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at www.fotosketcher.com



二台清水泡沫泵互备自投全压起动

二次回路方框图

外接端子板接线



配电箱QDB外形

功能简介

1、本系列为清水泡沫泵全压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，具有过载保护功能。起动时间可调。一次回路见53页Ⅱ、Ⅲ方案。

2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

3、全压起动方式，设备简单操作方便，易于维护，起动转矩大，起动时间短，设备故障率低，但起动电流大，对供电线路的压降有一定的影响。

4、安装方式为箱式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。

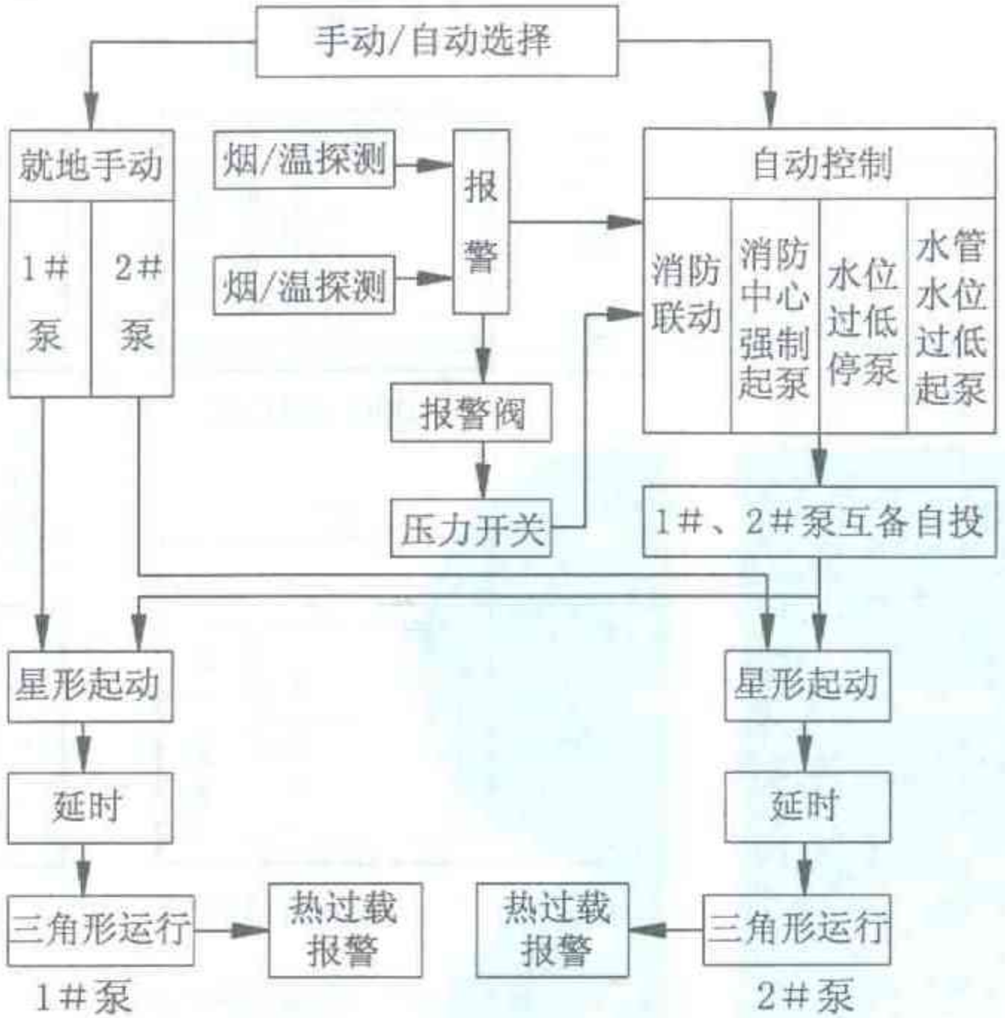
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

6、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			全压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QDB-Q-01-			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电箱型号			QDB8			QDB8			QDB8	
外形尺寸			650×660×200			650×720×220			650×780×250	

二台(Ⅱ、Ⅲ)清水泡沫泵互备自投全压起动控制箱	图集号	2003浙D5
	页	75

Created with Unregistered Version of Foxitsoft.com Get it at foxitsoft.com



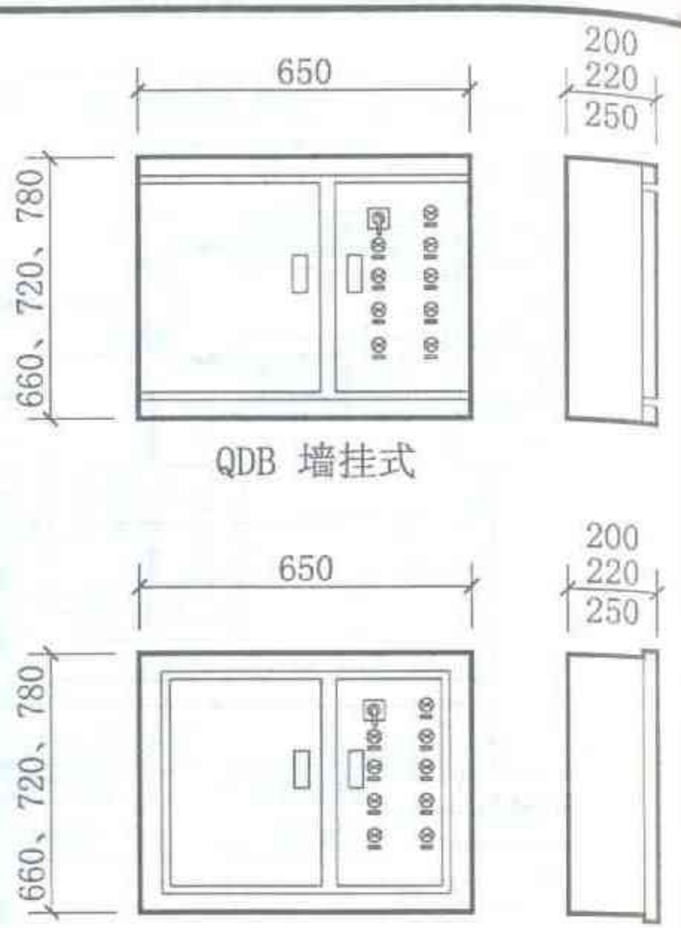
二台清水泡沫泵互备自投Y/Δ起动
二次回路方框图

功能简介

1、本系列为清水泡沫泵 Y/Δ降压起动控制箱/柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的定子绕组为三角形接法，须采用星形三角形降压起动的水泵电机，具有过载保护功能。起动时间可调。一次回路见54页Ⅵ、Ⅶ方案。
2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。
3、本系列设备造价较低，起动电流小，但起动转矩较小。
4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。
5、安装方式为箱式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种
6、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at fotosoft.com

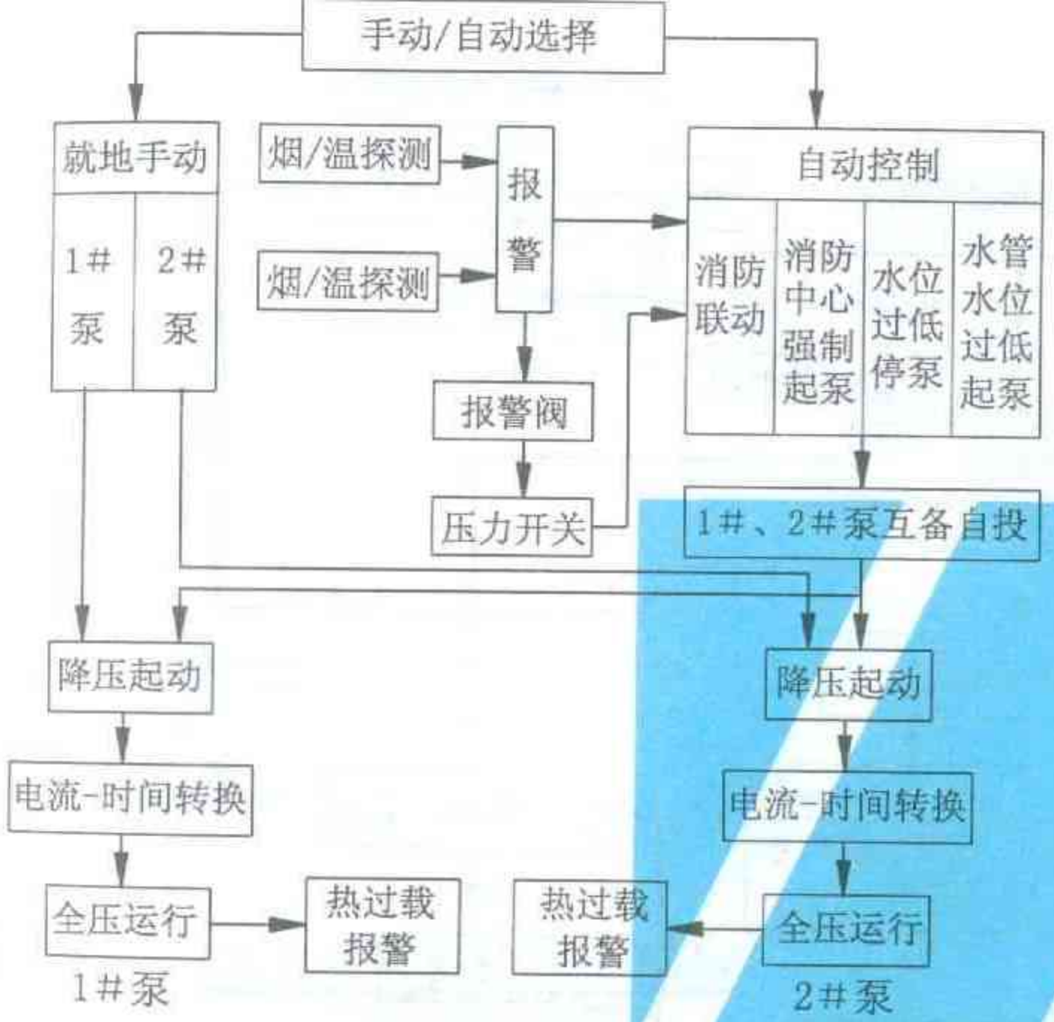
外接端子板接线



配电箱QDB外形

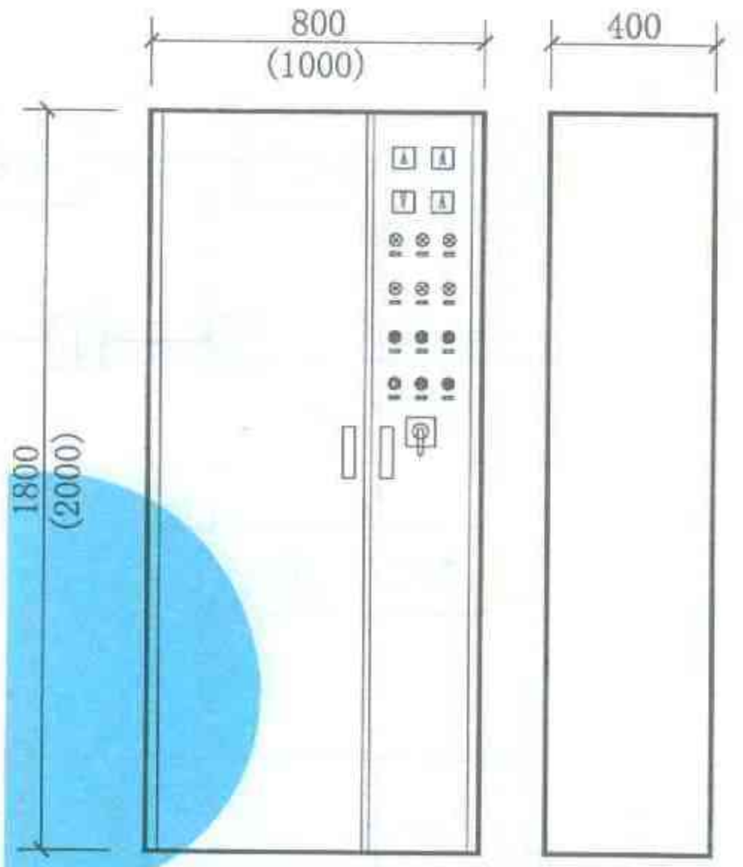
起动方式			Y/Δ降压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号			QDB-X-02-					QGBD-X-02-		
			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电箱/柜型号			QDB8		QDB8			QGBD4		
外形尺寸			650×720×200		650×780×220			600×1600×300		

二台(Ⅵ、Ⅶ)清水泡沫泵互备自投Y/Δ降压起动控制箱/柜	图集号	2003浙D5
	页	76



二台清水泡沫泵互备自投自耦降压起动二次回路方框图

外接端子板接线



配电柜QGBD外形

功能简介

1、本系列为清水泡沫泵自耦变压器降压起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，可作频繁起动和停止，具有过载保护功能，起动时间可调。一次回路见54页Ⅷ方案。

2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

3、自耦变压器具有65%和80%两档电压抽头。（出厂时接在65%抽头上）具有起动电流小，转矩较大的特点。

4、安装方式为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可，上下进出线可选择。

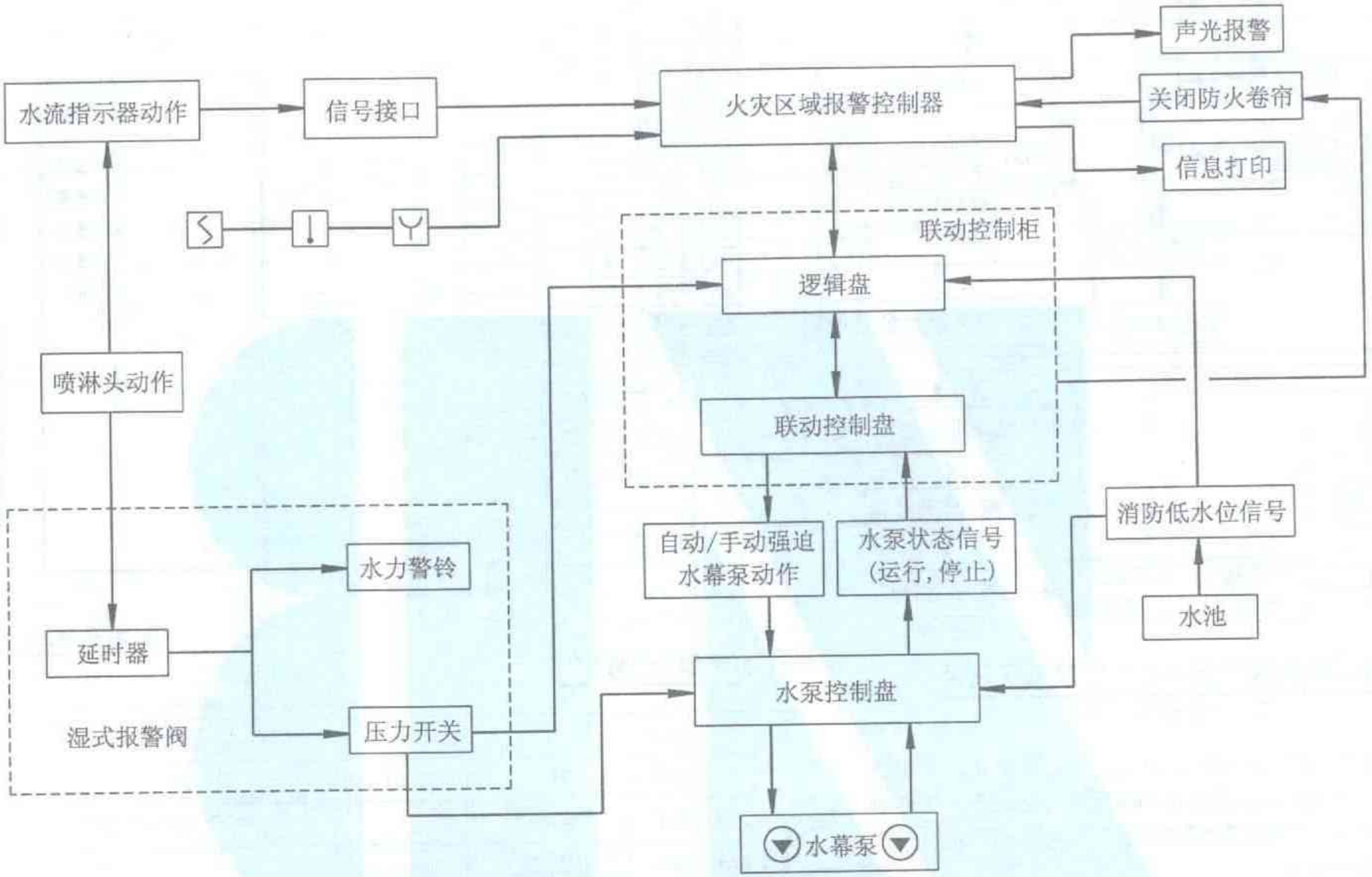
测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			自耦降压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QGBD-Q-03-			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电柜型号			QGBD1				QGBD3			
外形尺寸			800×1800×400				1000×1800×400			

二台(Ⅷ)清水泡沫泵互备自投自耦降压起动控制柜	图集号	2003浙D5
	页	77

Created with Unregistered Version of FotoBlog Get it at Ksoft.com

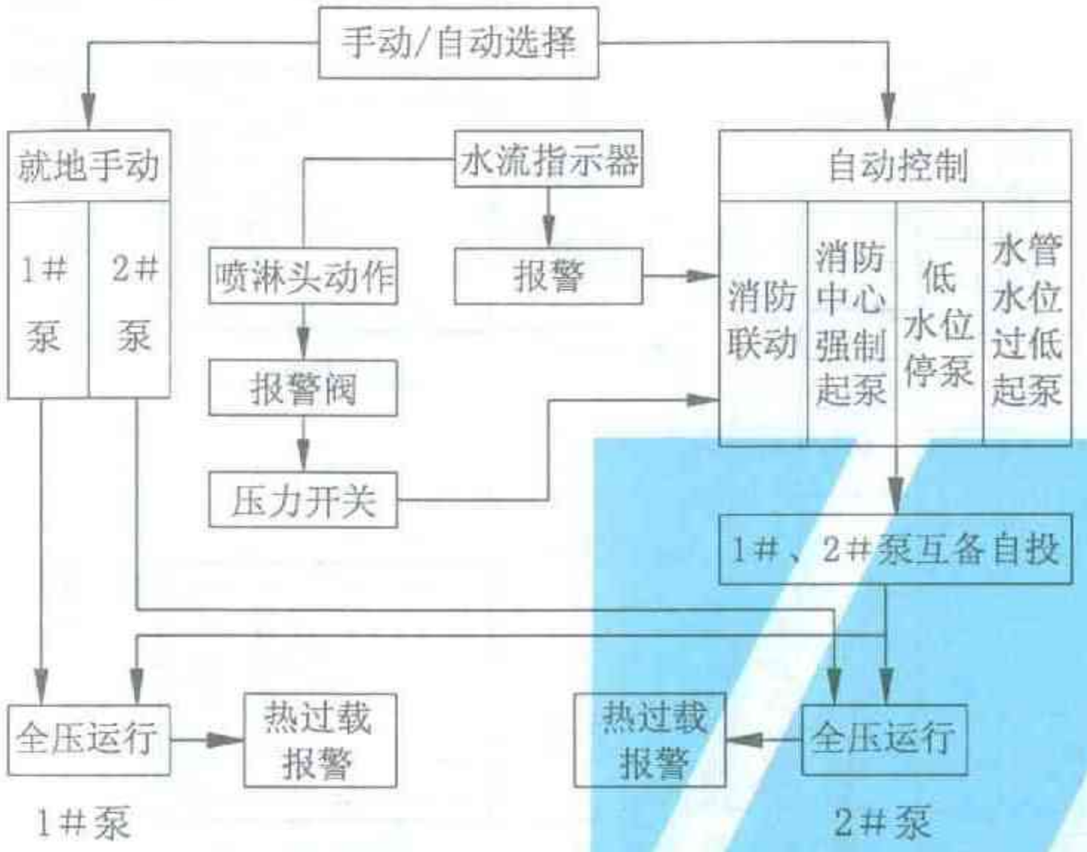


注：1、本原理图适用于大厅利用水幕进行防烟(火)分隔的水幕泵。其水泵的控制电路参见“二台互备自投喷淋泵全压起动、Y/△起动、自耦降压起动控制原理图”。

2、如使防火卷帘延长耐火时间，所用水幕泵的起泵信号可取自关闭防火卷帘的关闭信号(即与防火卷帘联动)。其它起动和互备自投控制电路同上。

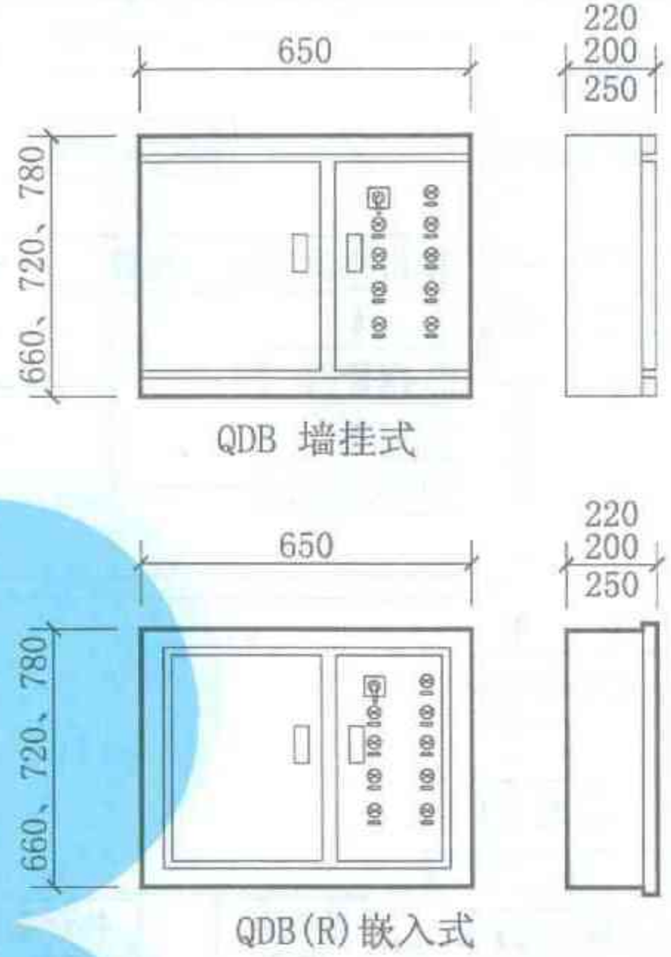
二台水幕泵控制框图	图集号	2003浙D5
	页	78

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Satisfaction Guarantee



二台水幕泵互备自投全压起动
二次回路方框图

外接端子板接线



配电箱QDB外形

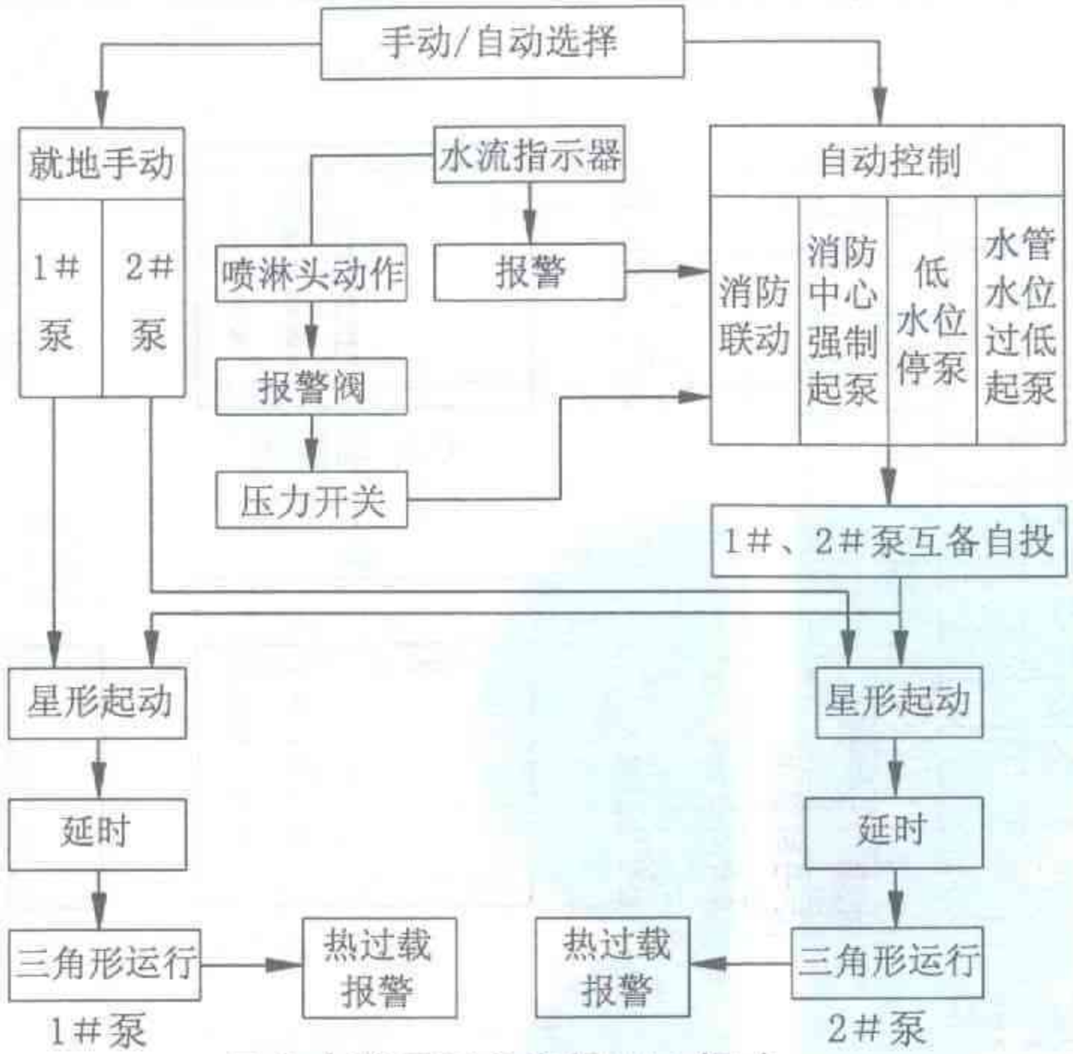
功能简介

1、本系列为水幕泵全压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，具有过载保护功能。一次回路见53页Ⅱ、Ⅲ方案。
2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。
3、全压起动方式，设备简单操作方便，易于维护，起动转矩大，起动时间短，设备故障率低，但起动电流大，对供电线路的压降有一定的影响。
4、安装方式为箱式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
6、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。（箱体外形尺寸另定）

起动方式			全压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QDB-S-01-			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电箱型号			QDB8			QDB8			QDB8	
外形尺寸			650×660×220			650×720×220			650×780×250	

二台(Ⅱ、Ⅲ)水幕泵互备自投全压起动控制箱	图集号	2003浙D5
	页	79

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com



二台水幕泵互备自投Y/Δ起动
二次回路方框图

外接端子板接线

配电箱QDB外形

功能简介

1、本系列为水幕泵Y/Δ降压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的定子绕组为三角形接法，须采用星形三角形降压起动的水泵电机，具有过载保护功能。起动时间可调。一次回路见54页Ⅵ、Ⅶ方案。

2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

3、本系列设备造价较低，可以较频繁起动，起动电流小，但起动转矩较小。

4、具有手动、自动起动方式，详见二次回路方框图说明。

5、安装方式为箱式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。

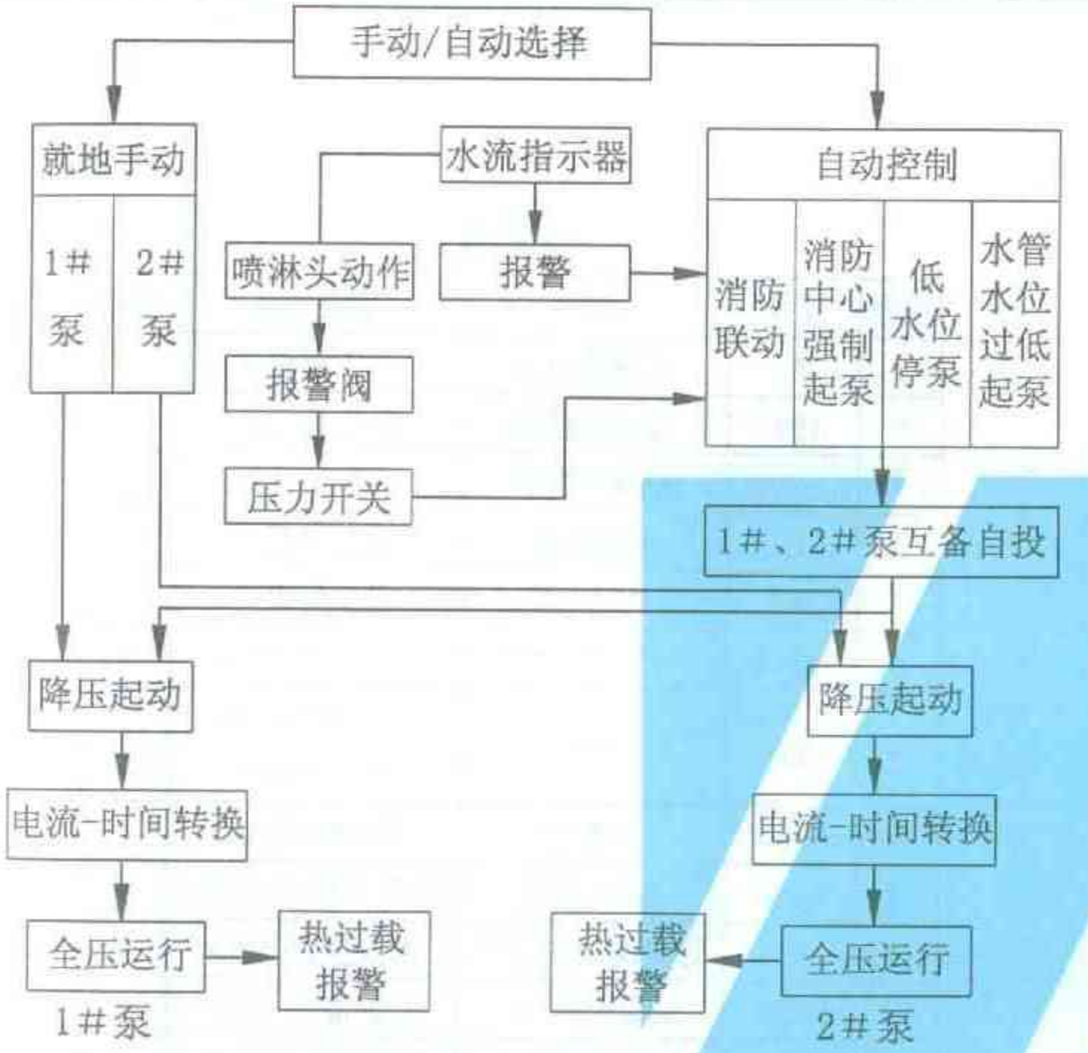
6、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。

7、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			Y/Δ降压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号		QDB-S-02-2	15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电箱型号			QDB8		QDB8		QDB8		QDB8	
外形尺寸			650×720×200		650×780×220		650×780×220		650×840×250	

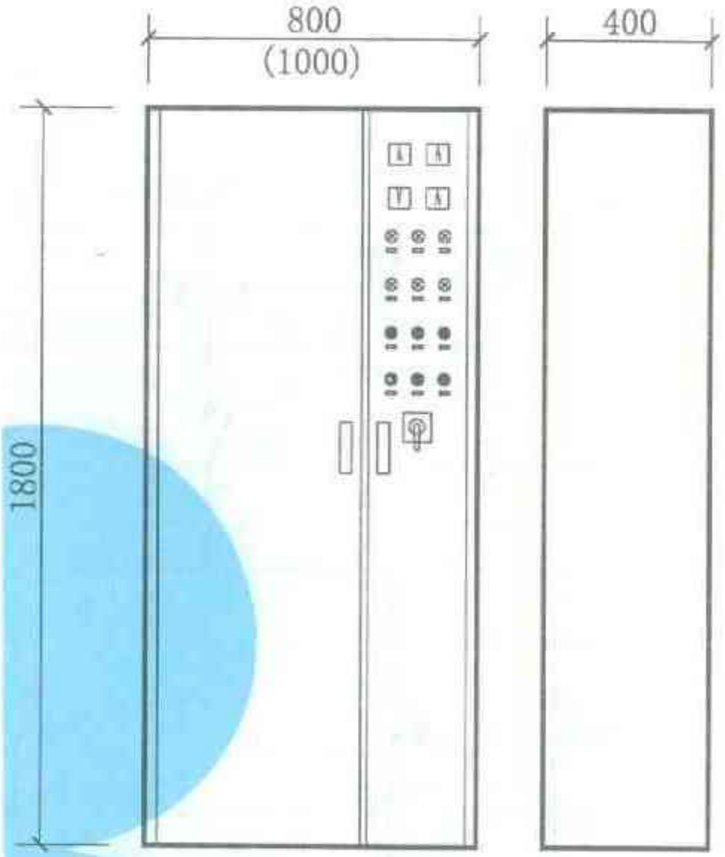
二台(Ⅵ、Ⅶ)水幕泵互备自投 Y/Δ降压起动控制箱	图集号	2003浙D5
	页	80

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com



二台水幕泵互备自投自耦降压起动二次回路方框图

外接端子板接线



配电柜QGBD外形

功能简介

1、本系列为水幕泵自耦变压器降压起动控制柜，适用于交流50Hz，电压380V，容量在75kW以下的电动机，具有过载保护功能。起动时间可调。一次回路见54页Ⅷ方案。

2、本系列二台水泵互为备用，工作泵故障时，备用泵延时起动投入。

3、自耦变压器具有65%和80%两档电压抽头。（出厂时接在65%抽头上）具有起动电流小，转矩较大的特点。

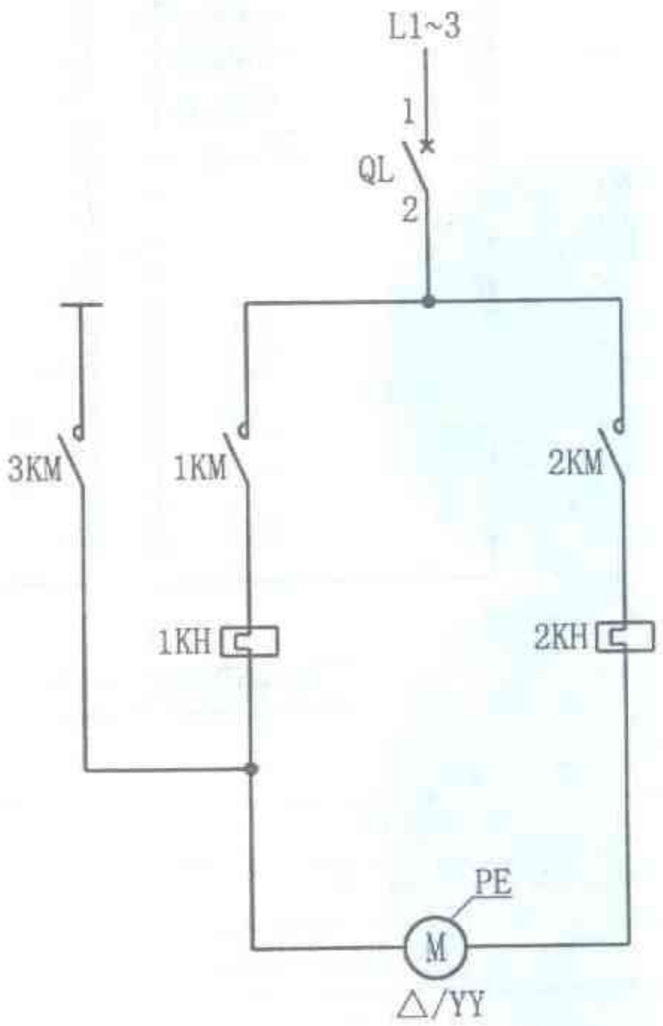
4、安装方式为落地立柜，前开门、靠墙、离墙安装均可，上下进出线可选择。

5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

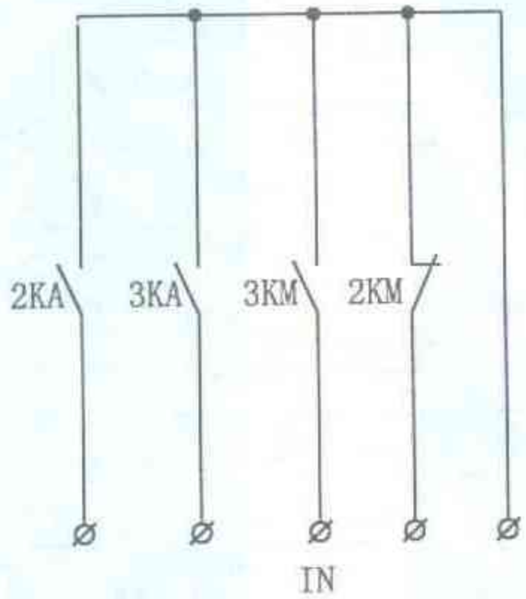
起动方式			自耦降压起动							
电动机功率(kW)			15	18.5	22	30	37	45	55	75
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格							
	QL	断路器	见工程设计							
	KM	接触器								
	KH	热继电器								
	TA	电流互感器								
二次回路方案编号 QGBD-S-03-2			15-2	18.5-2	22-2	30-2	37-2	45-2	55-2	75-2
配电柜型号			QGBD1				QGBD3			
外形尺寸			800×1800×400				1000×1800×400			

二台(Ⅷ)水幕泵互备自投自耦降压起动控制柜	图集号	2003浙D5
	页	81

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at kaksoft.com



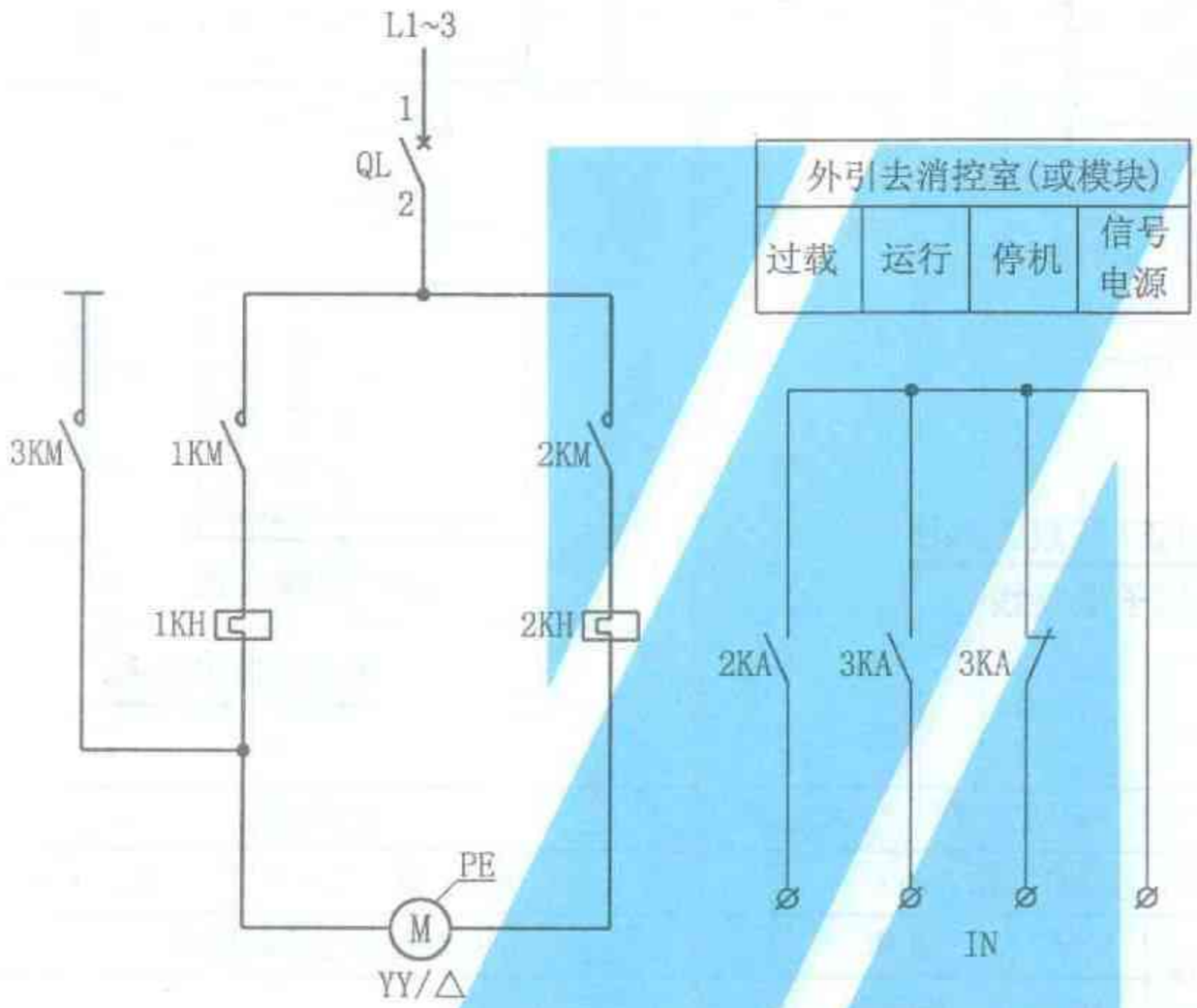
外引去消控室(或模块)				
过载	防火阀动作	运行	停机	信号电源



材料表

序号	代号	名称	型号规格	数量
1	QL	低压断路器	见工程设计	1
2	1KM	交流接触器	见工程设计	1
3	2~3KM	交流接触器	见工程设计	2
4	1KH	热继电器	见工程设计	1
5	2KH	热继电器	见工程设计	1
6	1~3KA	中间继电器	JDZ1-44, 220V	3
7	KT	时间继电器	JS7-4A, 220V 0.4-180S	1
8	FU	熔断器	RT14-20/6A	1
9	1~2SF	起动按钮	K22-11P1/G, 220V	1
10	HT	防火阀动作指示	K22-DP/T, 220V	2
11	1~2HG	运行信号灯	K22-DP/G, 220V	2
12	HR	停止信号灯	K22-DP/R, 220V	1
13	HY	过载信号灯	K22-DP/Y, 220V	1
14	HB	电源指示灯	K22-DP/B, 220V	1
15	HW	消防信号灯	K22-DP/W	1
16	YF	280℃防火阀	见通风工程设计	1
17	OUT	控制模块	见工程设计	2
18	IN	信号模块	见工程设计	4
19	M	电动机	风机配套	1
20	1~2SS	停止旋钮	K22-01X2A/R	2

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at Xeksoft.com



注:KT延时整定时间＞双电源切换时间。

材料表

序号	代号	名称	型号规格	数量
1	QL	低压断路器	见工程设计	1
2	1KM	交流接触器	见工程设计	1
3	2~3KM	交流接触器	见工程设计	2
4	1KH	热继电器	见工程设计	1
5	2KH	热继电器	见工程设计	1
6	1~3KA	中间继电器	JDZ1-44, 220V	3
7	KT	时间继电器	JS7-4A, 220V 0.4-180S	1
8	FU	熔断器	RT14-20/6A	1
9	1~2SF	起动按钮	K22-11P1/G, 220V	1
10	1~2HG	运行信号灯	K22-DP/G, 220V	2
11	1~2HR	停止信号灯	K22-DP/R, 220V	2
12	HY	过载信号灯	K22-DP/Y, 220V	1
13	HB	电源指示灯	K22-DP/B, 220V	1
14	HW	消防信号灯	K22-DP/W, 220V	1
15	OUT	控制模块	见工程设计	2
16	IN	信号模块	见工程设计	4
17	M	电动机	风机配套	1
18	1~2SS	停止旋钮	K22-01X2A/R	2

送风、加(正)压双速风机控制原理图	图集号	2003浙D5
	页	83

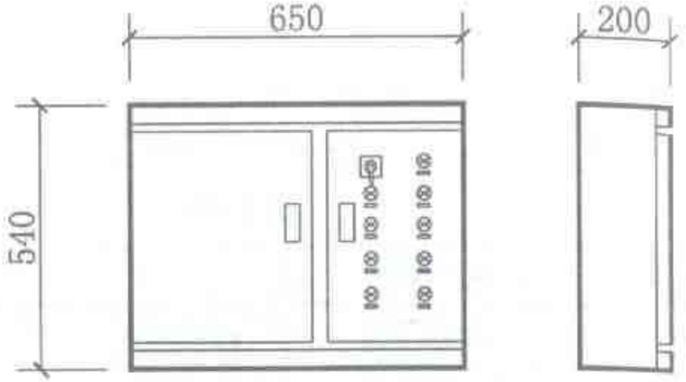
Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at keksoft.com

排风、排烟双速风机

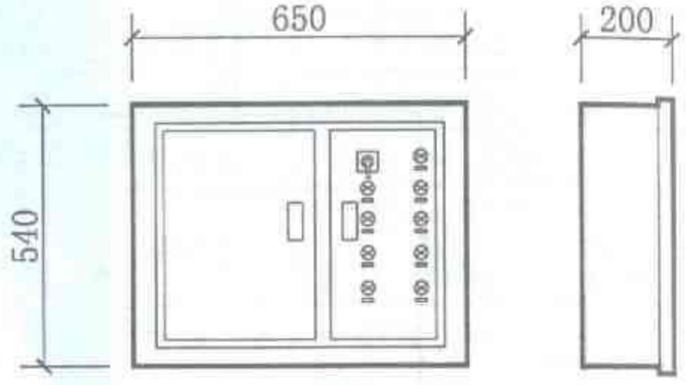
外接端子板接线

送风、加(正)压双速风机

外接端子板接线



QDB 墙挂式



QDB(R)嵌入式

配电箱QDB外形

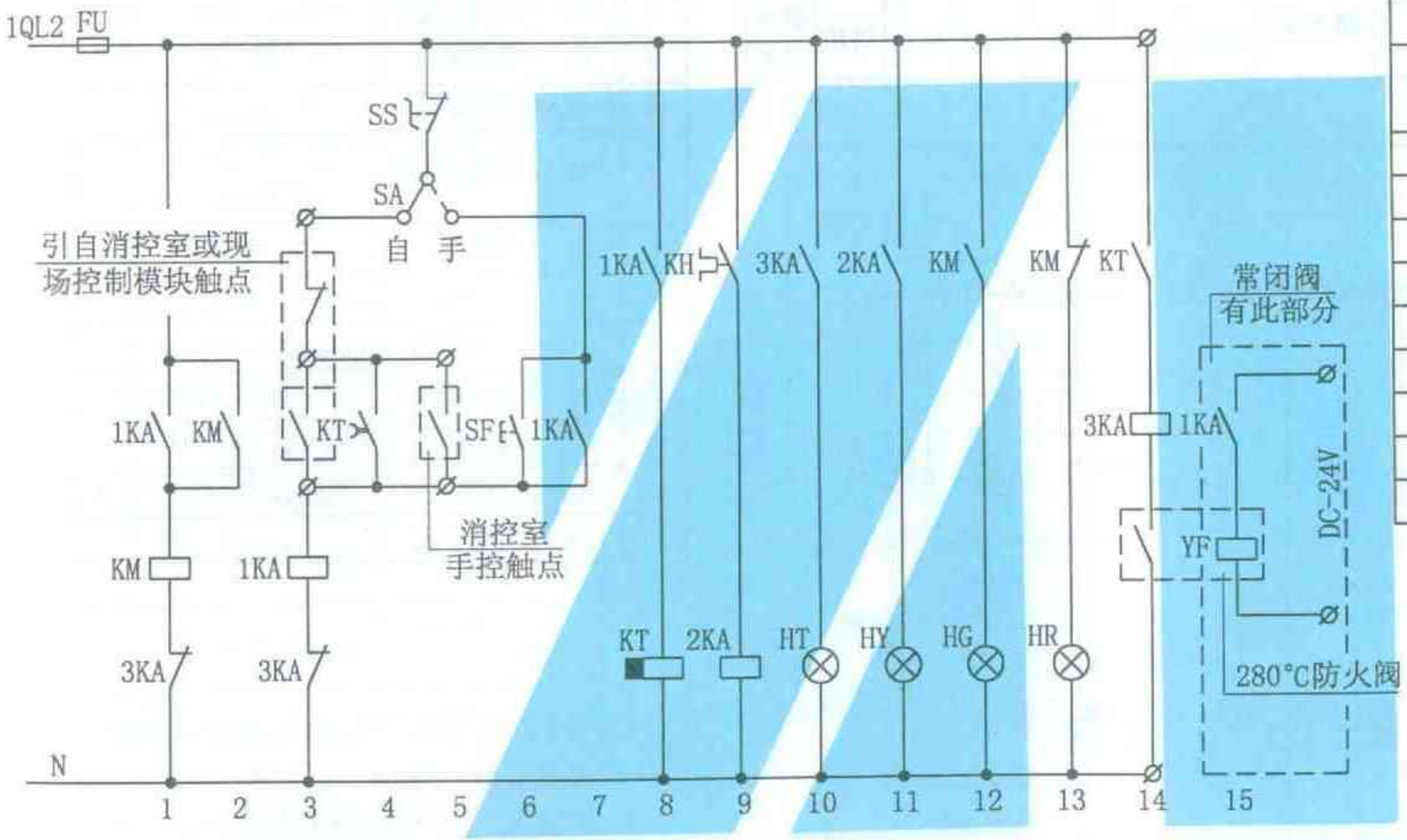
功能简介

1、本系列为双速风机全压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在15kW以下的电动机。
2、排风、排烟双速风机的一次回路和原理图见82页。
3、送风、加（正）压双速风机的一次回路和原理图见83页。
4、安装方式为箱式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
6、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。（箱体外形尺寸另定）

起动方式			全压起动				
电动机功率(kW)			4	5.5	7.5	11	15
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格				
	QL	断路器	见工程设计				
	KM	接触器					
	KH	热继电器					
	TA	电流互感器					
二次回路方案编号 QDB-F-01-			4-1	5.5-1	7.5-1	11-1	15-1
配电箱型号			QDB8				
外形尺寸			650×540×200				

Created with Unregistered Version of Fotobatch Get it at keksoft.com

短路保护	自动/手动控制	延时继电器	过载继电器	灯光指示				280℃防火阀	
	排烟风机			防火阀动作	过载	运行	停机	280℃熔断阀	电磁阀



注：1、外引信号可用信号(输入)模块，亦可用多线引出。

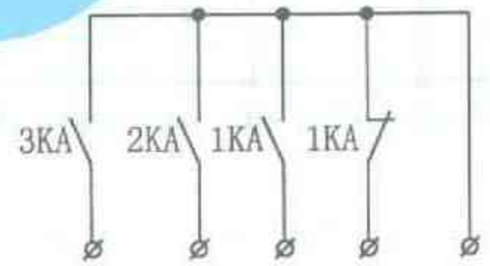
2、KT延时触头要求通电瞬时合上，断电延时分开，延时时间整定＞双电源切换时间。

3、当YF为常闭阀时，图中14位置220V电源断开，改接DC-24V电源，且将3KA亦改成24V。

材料表

序号	代号	名称	型号规格	数量
1	KM	交流接触器	见工程设计	1
2	KH	热继电器	见工程设计	1
3	1~3KA	中间继电器	JDZ1-62, 220V JDZ1-44, 220V	1 2
4	KT	时间继电器	JS7-4A, 220V 0.4-180S	1
5	FU	熔断器	RT14-20/4A, 220V	1
6	SS	停止旋钮	K22-01X2A/R, 220V	1
7	SF	起动按钮	K22-11P1/G, 220V	1
8	HT	防火阀动作指示	K22-DP/T, 220V	1
9	HG	运行信号灯	K22-DP/G, 220V	1
10	HR	停止信号灯	K22-DP/R, 220V	1
11	HY	过载信号灯	K22-DP/Y, 220V	1
12	YF	280℃防火阀	见通风工程设计	1
13	SA	主令开关	LS2-2	1

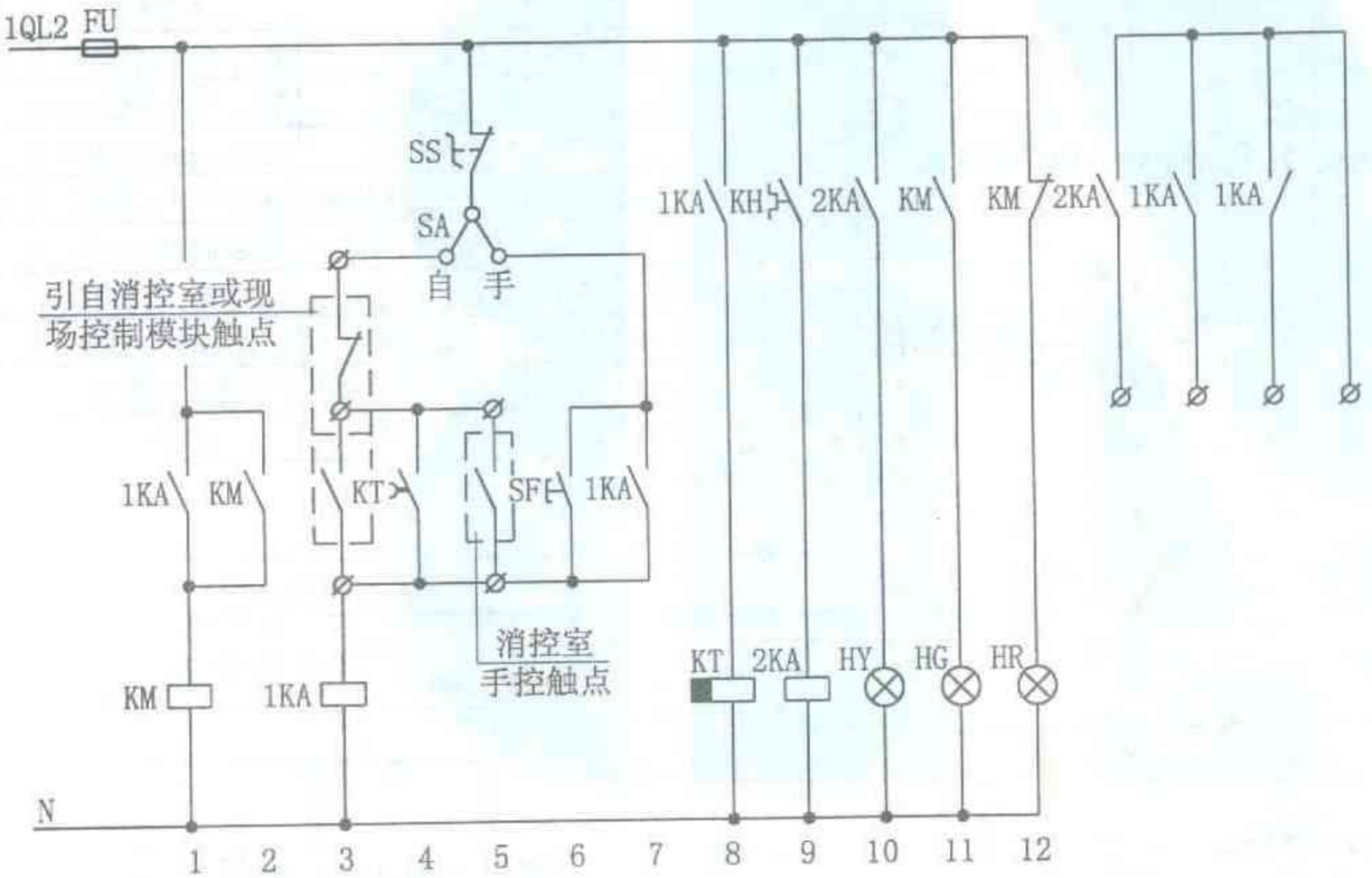
外引消控室信号				
280℃防火阀动作	过载	运行	停机	信号电源



排烟风机控制原理图	图集号	2003浙D5
	页	85

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at kaksoft.com

短路保护	自动/手动控制	过载继电器	灯光指示			外引消控室信号			
	正压送风机		过载	运行	停机	过载	运行	停机	信号电源



材料表

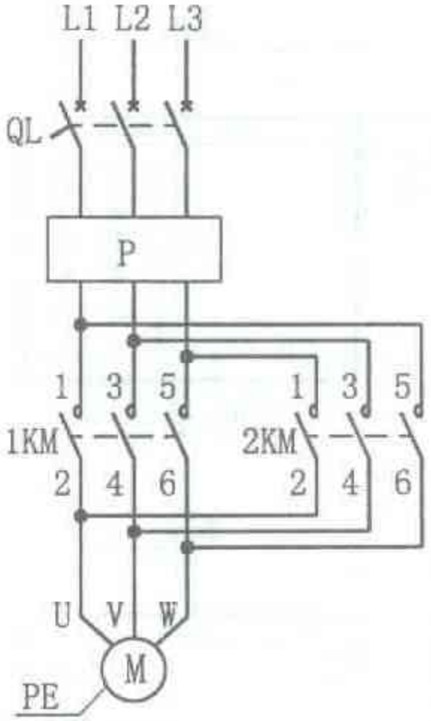
序号	代号	名称	型号规格	数量
1	KM	交流接触器	见工程设计	1
2	KH	热继电器	见工程设计	1
3	1~2KA	中间继电器	JDZ1-44, 220V	2
4	KT	时间继电器	JS7-3A, 220V 0.4-180S	1
5	FU	熔断器	RT14-20/4A	1
6	SS	停止旋钮	K22-01X2A/R, 220V	1
7	SF	起动按钮	K22-11P1/G, 220V	1
8	HG	运行信号灯	K22-DP/G, 220V	1
9	HR	停止信号灯	K22-DP/R, 220V	1
10	HY	过载信号灯	K22-DP/Y, 220V	1
11	SA	主令开关	LS2-2	1

注：1、外引信号可用信号(输入)模块，亦可用多线引出。

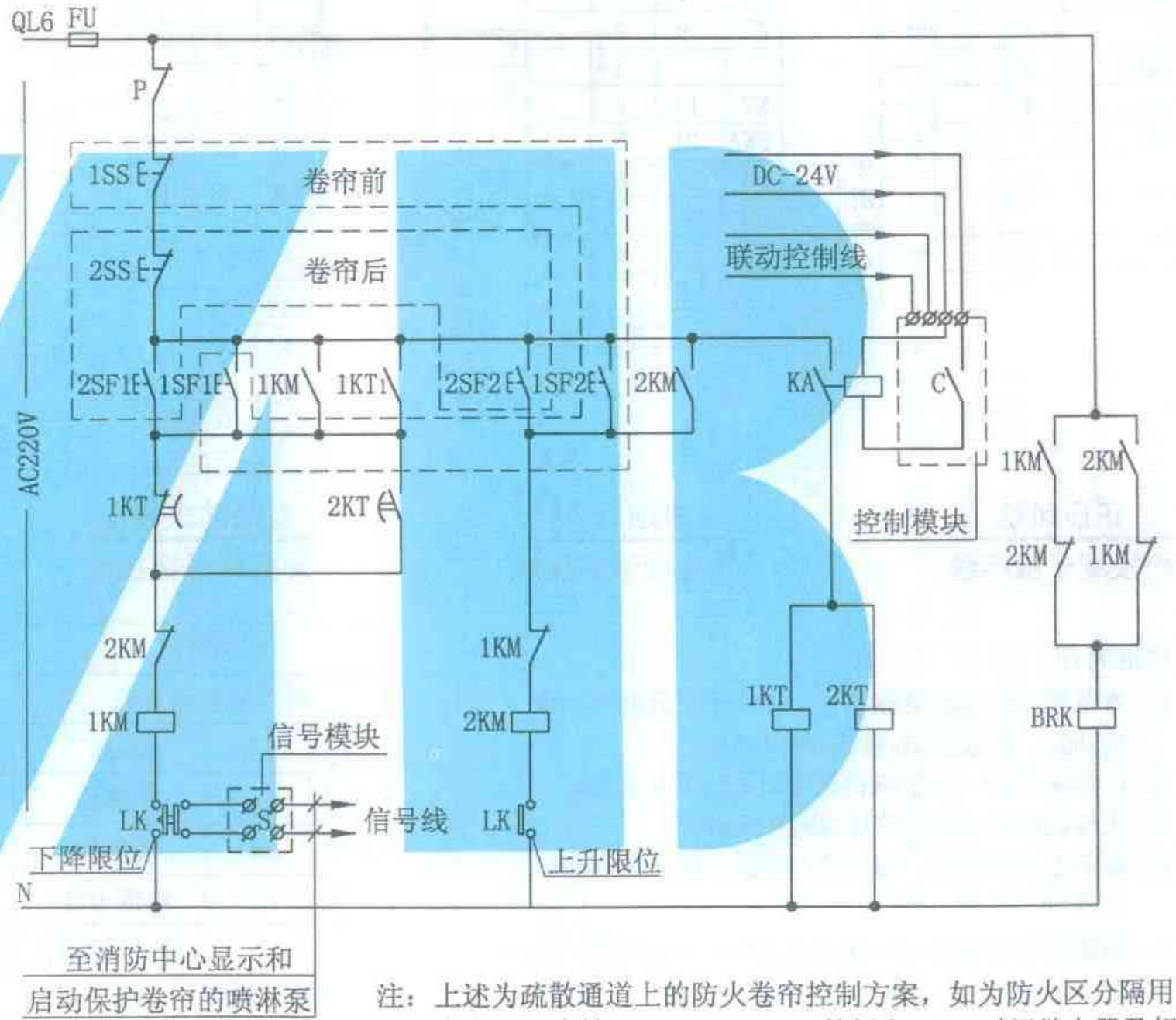
2、KT整定时间＞双电源切换时间。

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com

正压(加压)风机控制原理图	图集号	2003浙D5
	页	86



短路保护	卷帘下降			卷帘上升		火灾信号下降卷帘		断电制动器(通电时打开升降停止时制动)
	手动	保持	自动	手动	保持	自动下降中途停止	下降中途停后再次下降	



材料表

序号	代号	名称	型号规格	数量
1	QL	低压断路器	见工程设计	1
2	1~2KM	交流接触器	见工程设计	2
3	KA	中间继电器	JQX-10F2Z DC-24V	1
4	1KT	时间继电器	JS7-2A, 220V 0.4-180S	1
5	2KT	时间继电器	JS-10, 220V 20S-4min	1
6	FU	熔断器	RT14-20/6A	1
7	1~2SS	停止按钮	K22-11P1/R-220V	2
8	1~2SF	起动按钮	K22-11P1/G-220V	4
9	P	相序保护器	见工程设计	1
10	BRK	制动器	卷帘厂配套	1
11	LK	上,下限位开关	卷帘厂配套	2
12	M	电动机	卷帘厂配套	1

注：上述为疏散通道上的防火卷帘控制方案，如为防火区分隔用卷帘时，去掉1~2SS，1~2SF1~2按钮和1~2KT时间继电器及相应触头，并将1KT1常开触头改成KA常开触头。

电动防火卷帘控制原理图	图集号	2003浙D5
	页	87

Created with Unregistered Version of FotoSketch Get it at keksoft.com

正压风机

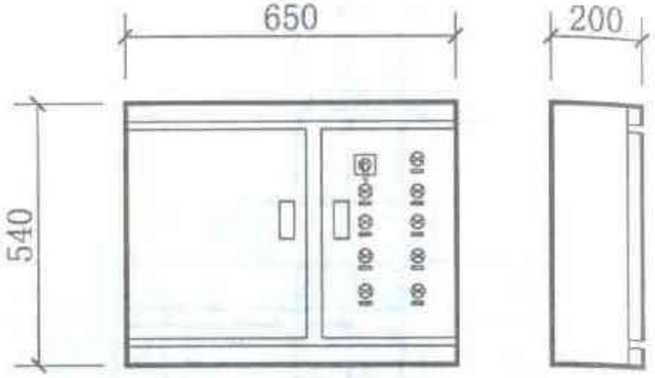
外接端子板接线

排烟风机

外接端子板接线

电动防火卷帘

外接端子板接线



QDB 墙挂式

QDB(R)嵌入式

配电箱QDB外形

功能简介

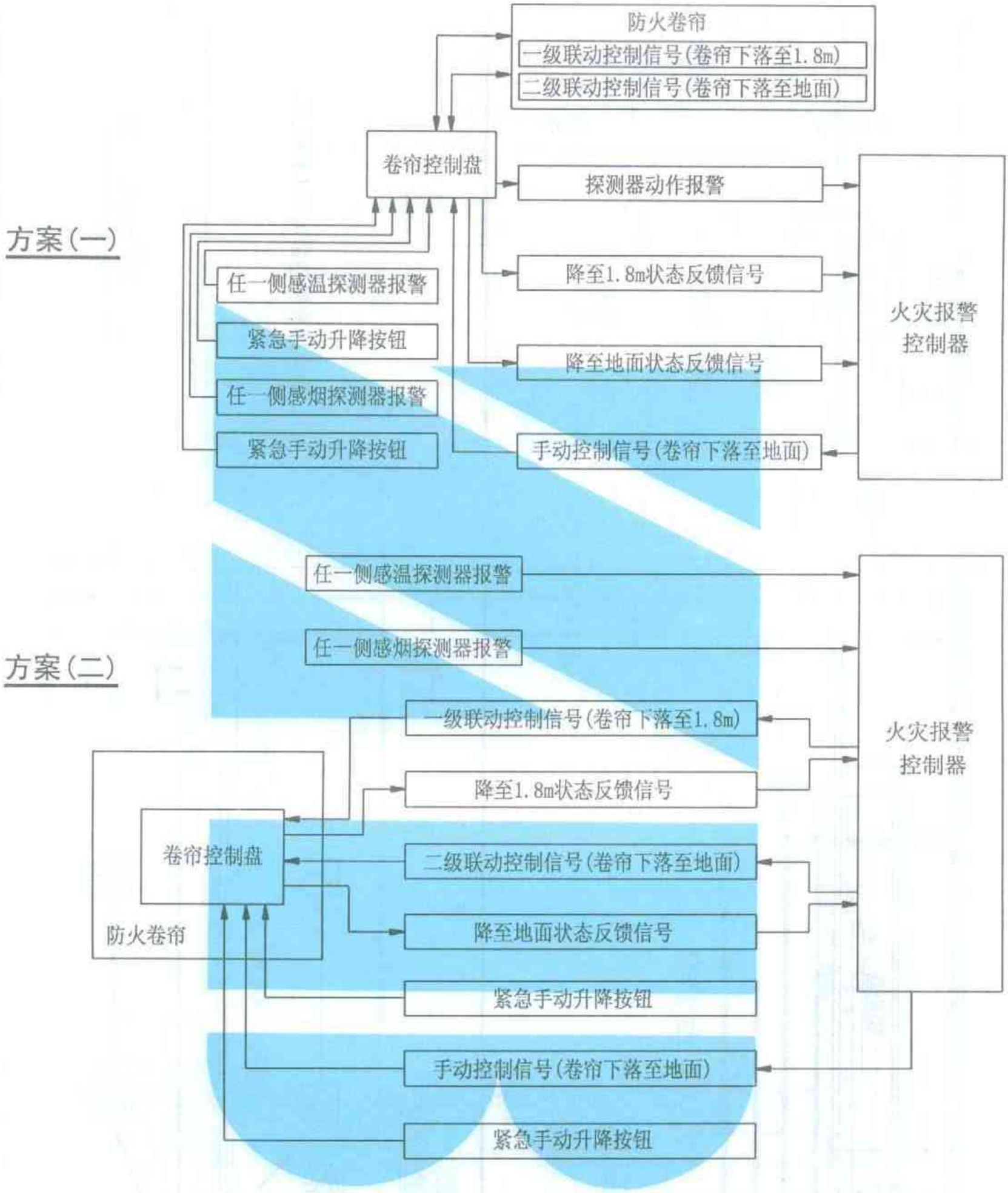
1、本系列为全压起动控制箱，适用于交流50Hz，电压380V，容量在15kW以下的电动机。
2、排烟风机的一次回路和原理图见53页Ⅱ方案。
3、正压风机的一次回路和原理图见86页。
4、安装方式为箱式：墙挂式(明装)、嵌入式(暗装)二种。
5、测量表计有指针式和数字式二种，由工程设计决定。
6、进线电源可与多种形式的双电源自动切换线路配套，由工程设计决定。

起动方式			全压起动				
电动机功率(kW)			4	5.5	7.5	11	15
一次主要设备名称型号	代号	名称	主要设备型号和规格				
	QL	断路器	见工程设计				
	KM	接触器					
	KH	热继电器					
	TA	电流互感器					
二次回路方案编号 QDB-F-01-			4-1	5.5-1	7.5-1	11-1	15-1
配电箱型号			QDB8				
外形尺寸			650×540×200				

排烟、正压(加压)风机、电动防火卷帘控制箱	图集号	2003浙D5
	页	88

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at kaksoft.com

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at keksoft.com

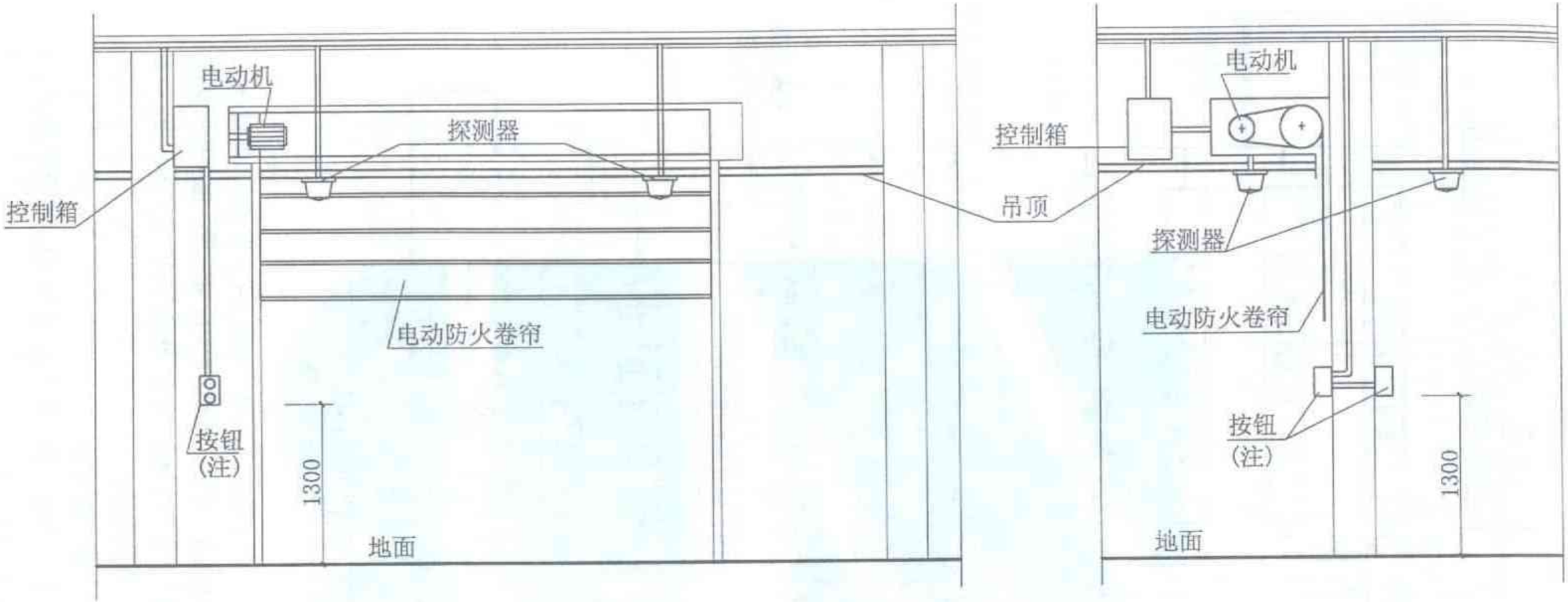


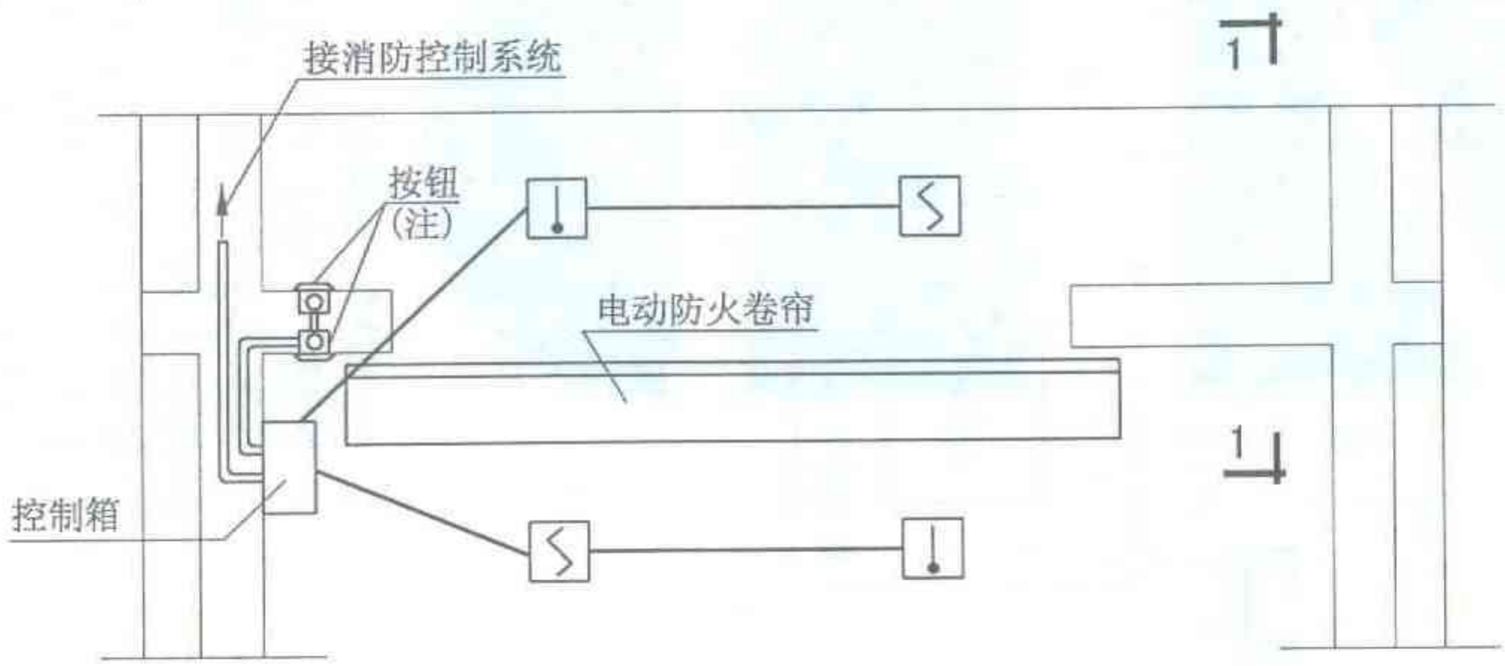
注：1、电动卷帘耐火极限分1.5h、2h、3h；耐风压强度分50kg/m²、80kg/m²、120kg/m²；耐烟量≤0.2m³/m²；启闭形式分电动、手动、电动/手动两用三种；速度按门洞高≤2m、2～5m、≥5m时，分别为：2～6m/min、2.5～6.5m/min、3～9m/min。

2、消防供电电源宜采用耐火电缆(线)配线。

3、耐火极限不能满足时加水幕保护增加耐火时间。

4、上述为疏散通道上的防火卷帘控制方案，如是防火区分隔卷帘，接受联动信号后一次降至地面，并省去紧急手动升降按钮。

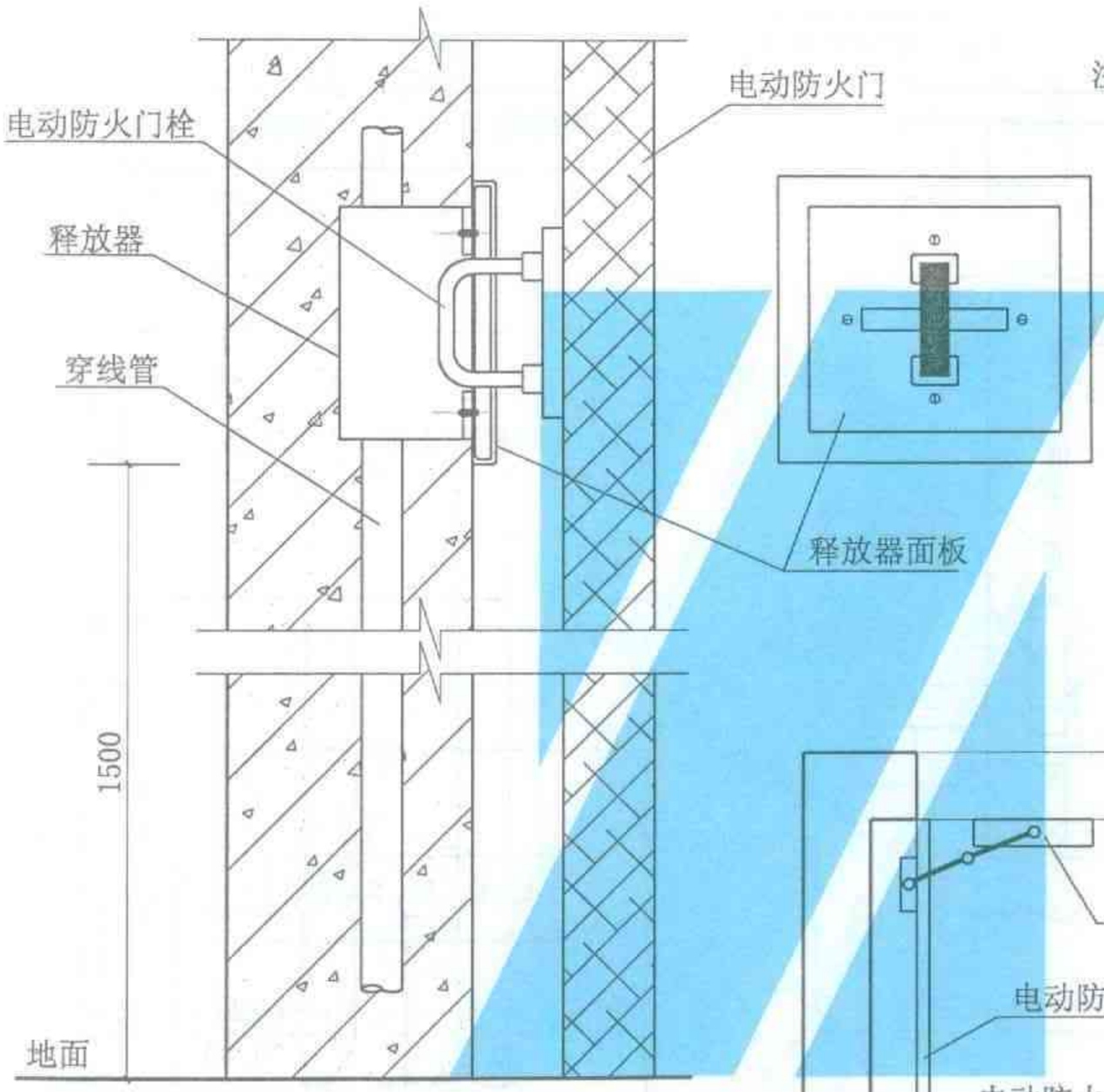




注：防火区分隔卷帘可省去此按钮。

电动防火卷帘安装图	图集号	2003浙D5
	页	90

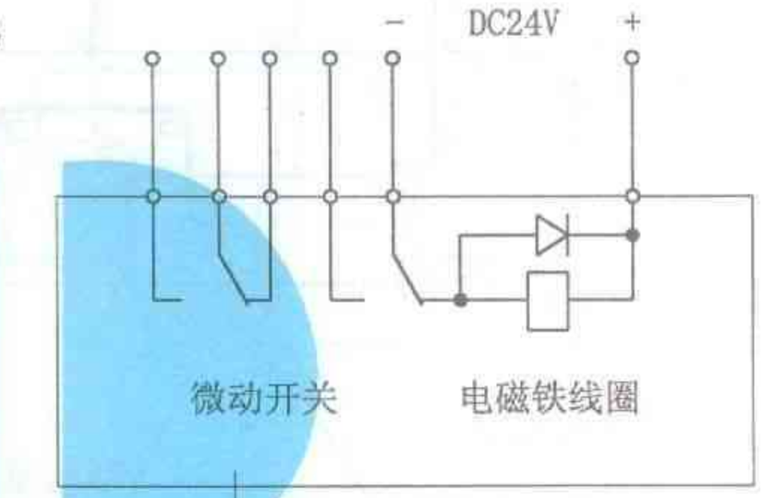
Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at ketsoft.com



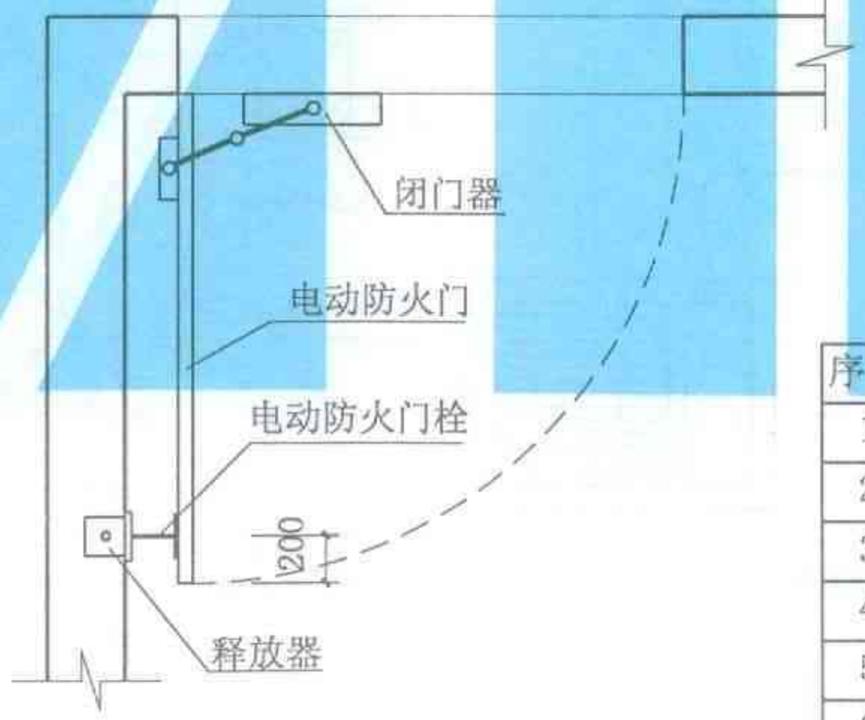
电动防火门安装图

注：防火门动作，防火门上“请勿入内”指示灯亮，疏散区内蜂鸣器或警铃响.

联动信号	返回信号	控制信号



电动防火门接线图

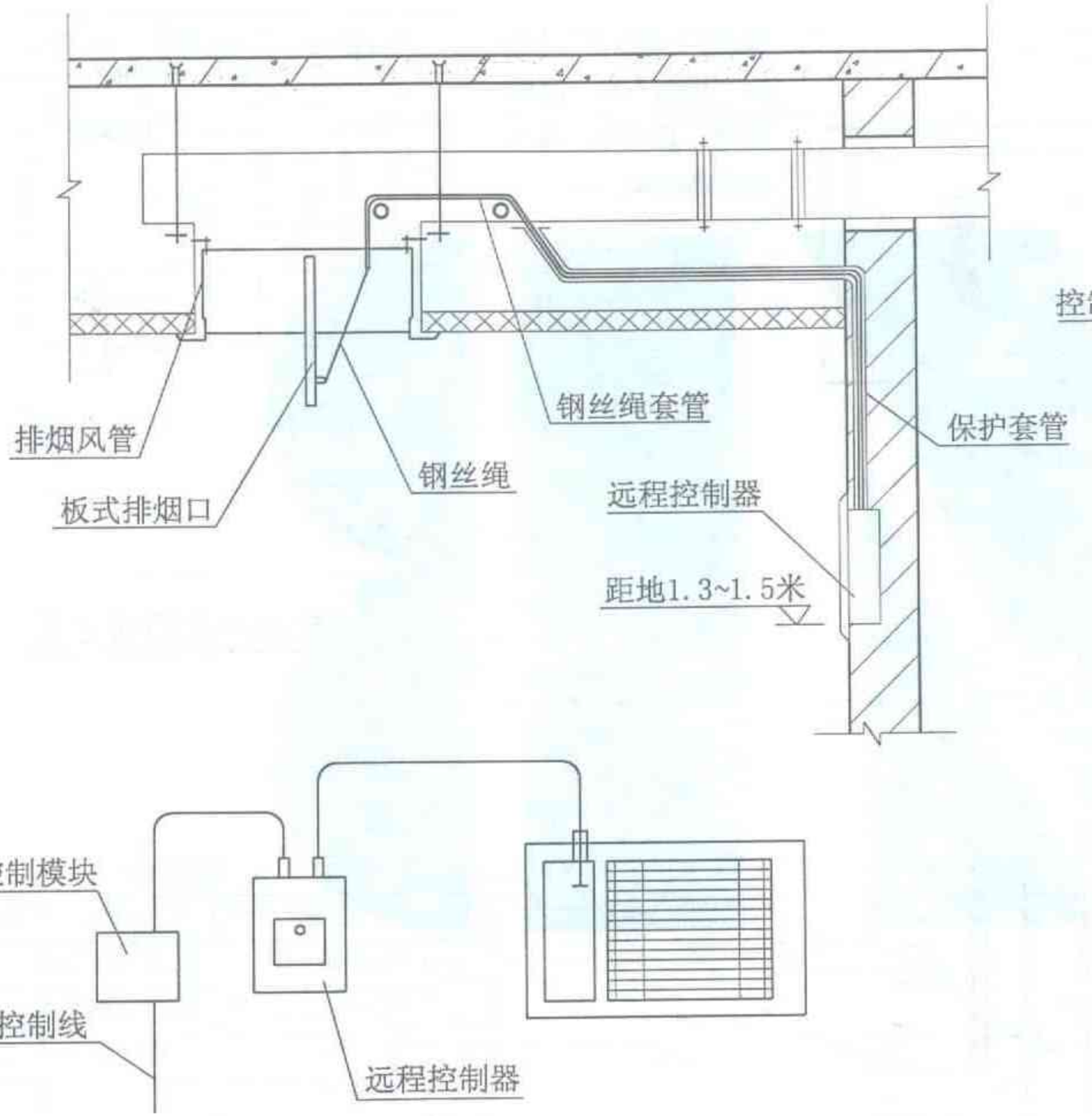


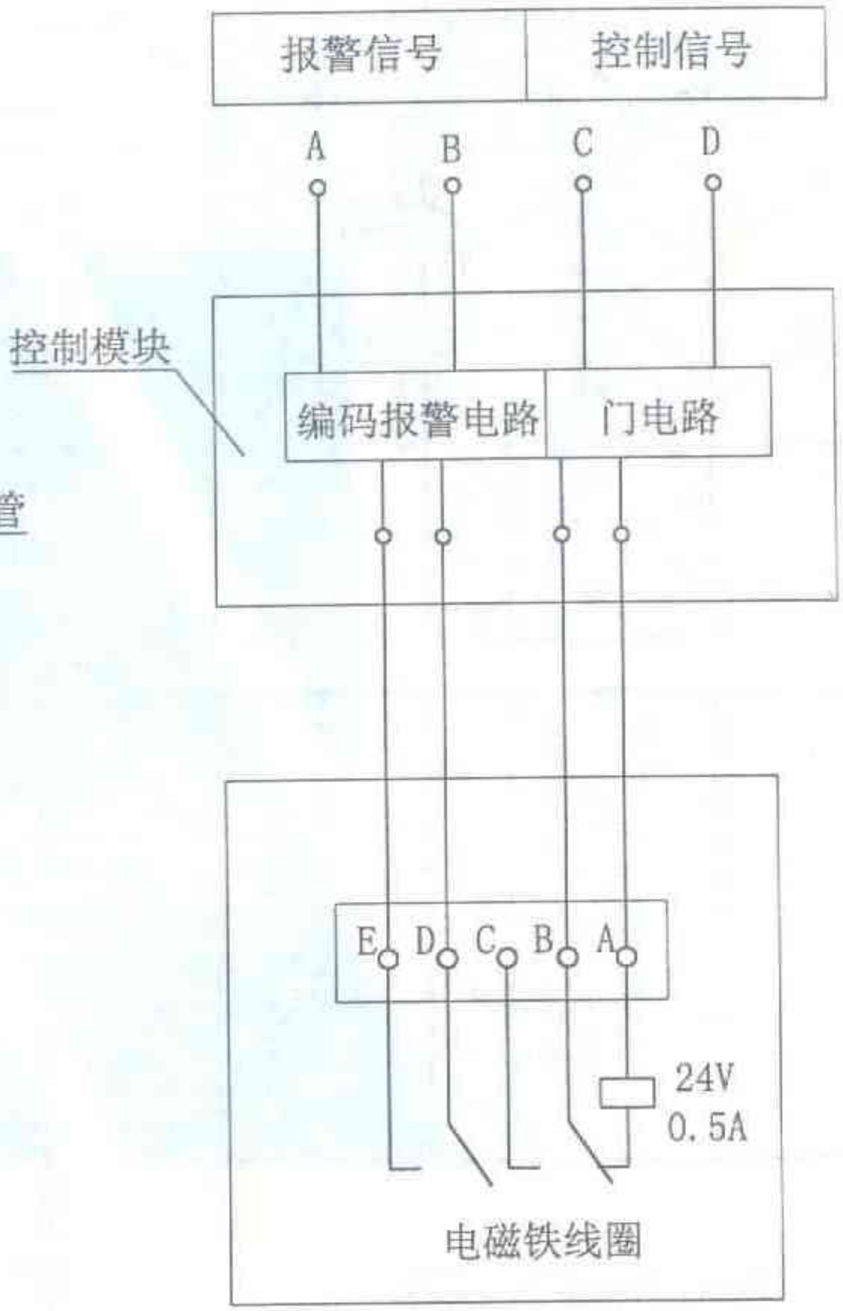
材料表

序号	名称	型号规格	数量	备注
1	释放器	见设计选型	1	
2	电动防火门栓	见设计选型	1	
3	闭门器	见设计选型	1	
4	接线盒		1	
5	螺钉 螺母	M4	4	
6	安装螺钉	有设备配置		

电动防火门安装接线图	图集号	2003浙D5
	页	91

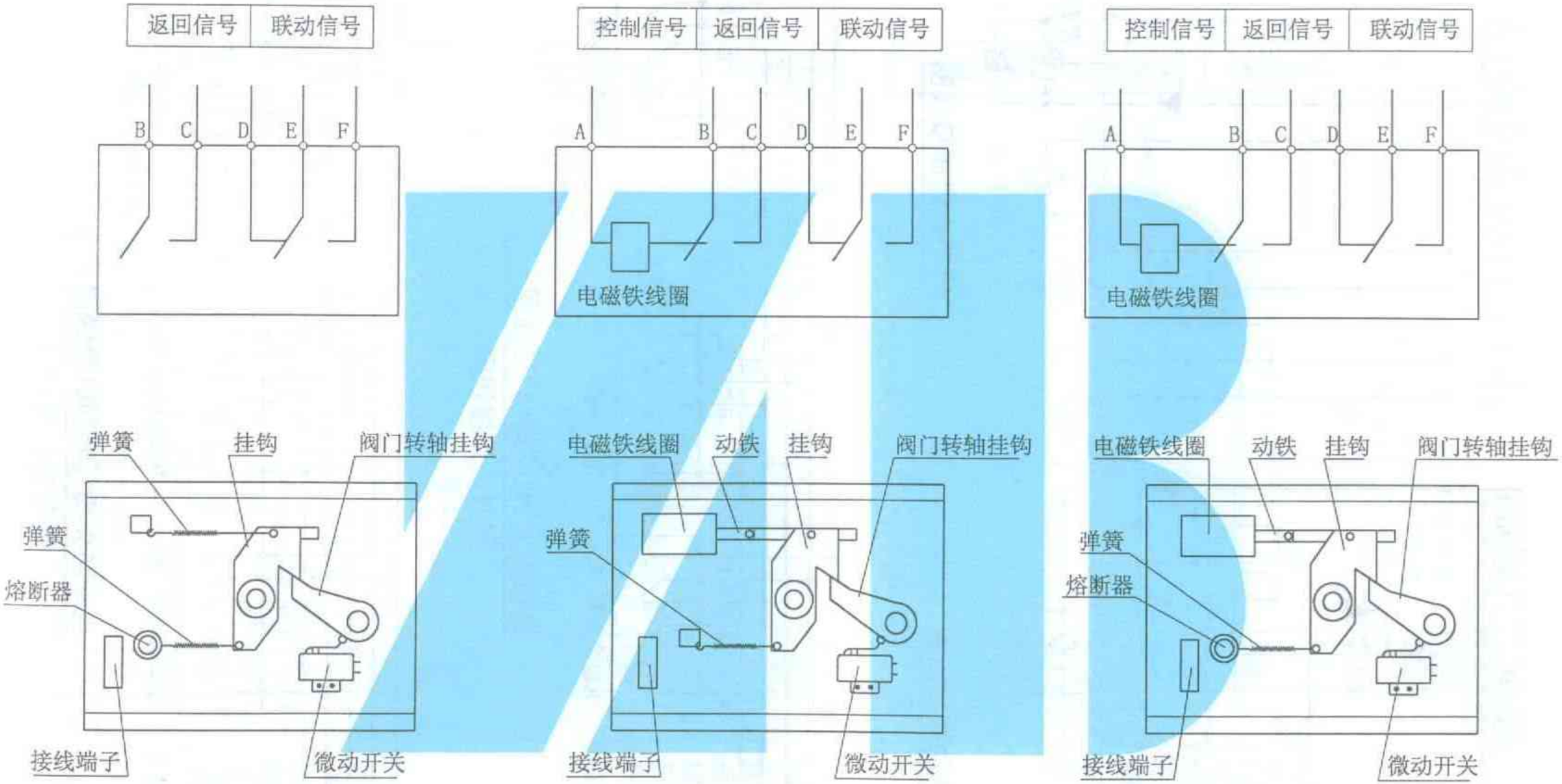
Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at xiaosoft.com





Created with Unregistered Version of PhotoStitch
Get it at kksoft.com

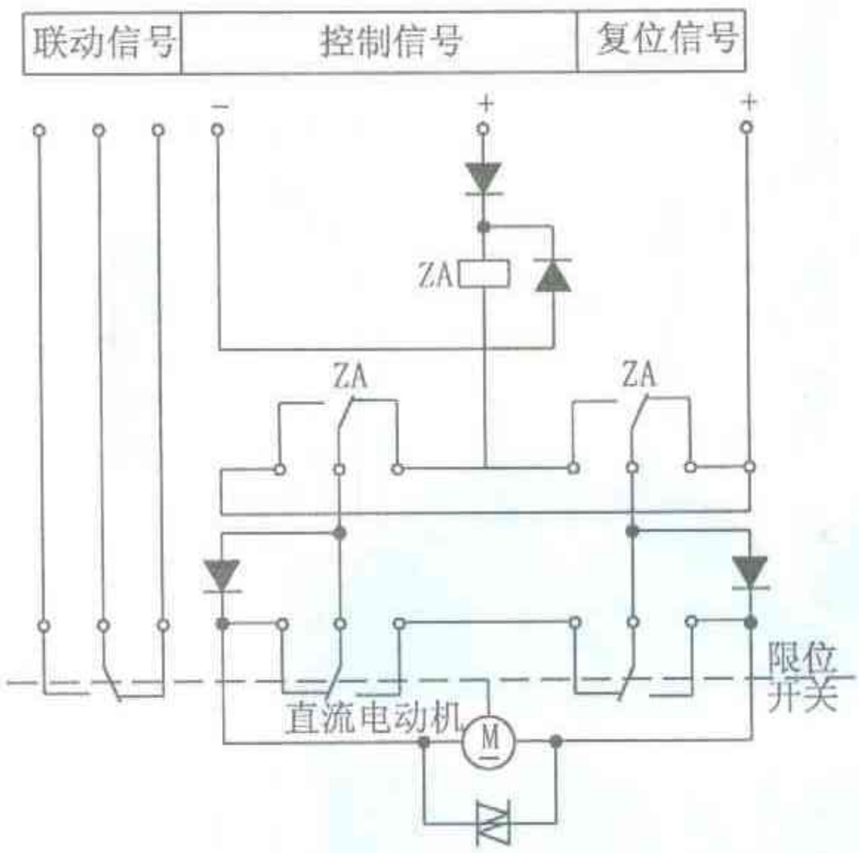
排烟阀及控制模块安装接线图	图集号	2003浙D5
	页	92



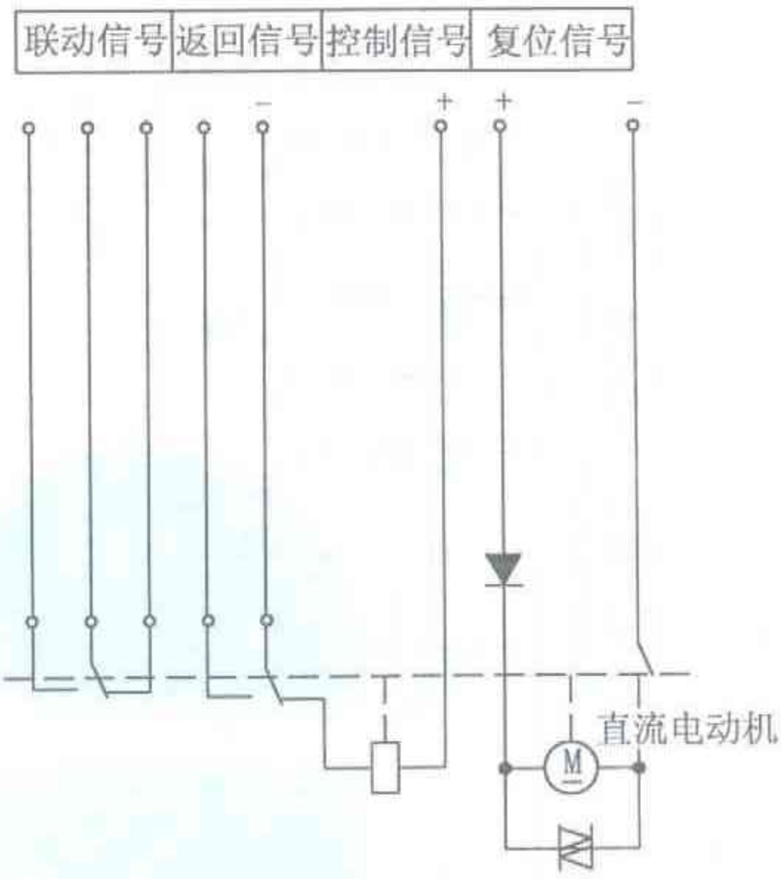
熔断阀　　电磁阀　　电磁熔断阀

熔断阀、电磁阀、电磁熔断阀接线图	图集号	2003浙D5
	页	93

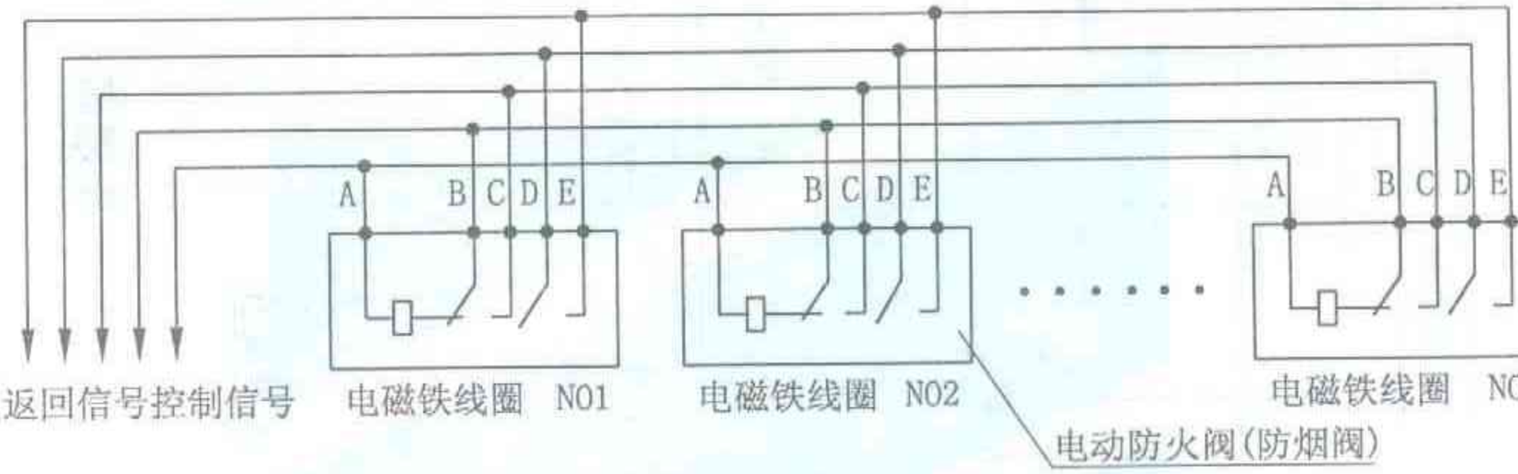
Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at kaksoft.com



电动阀接线图

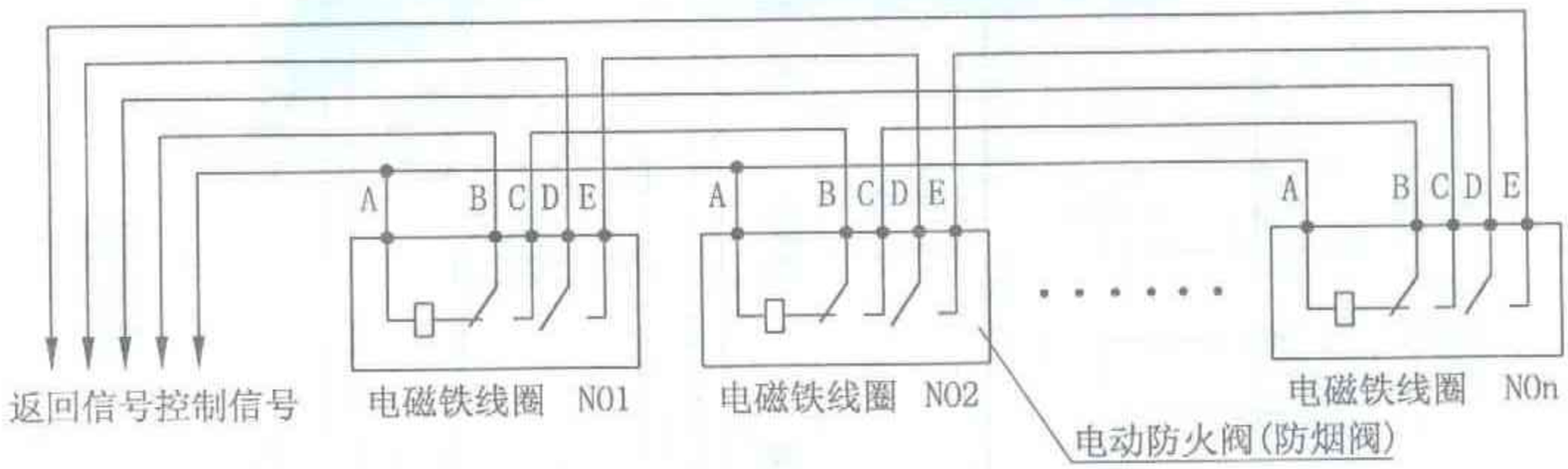


电动电磁阀接线图



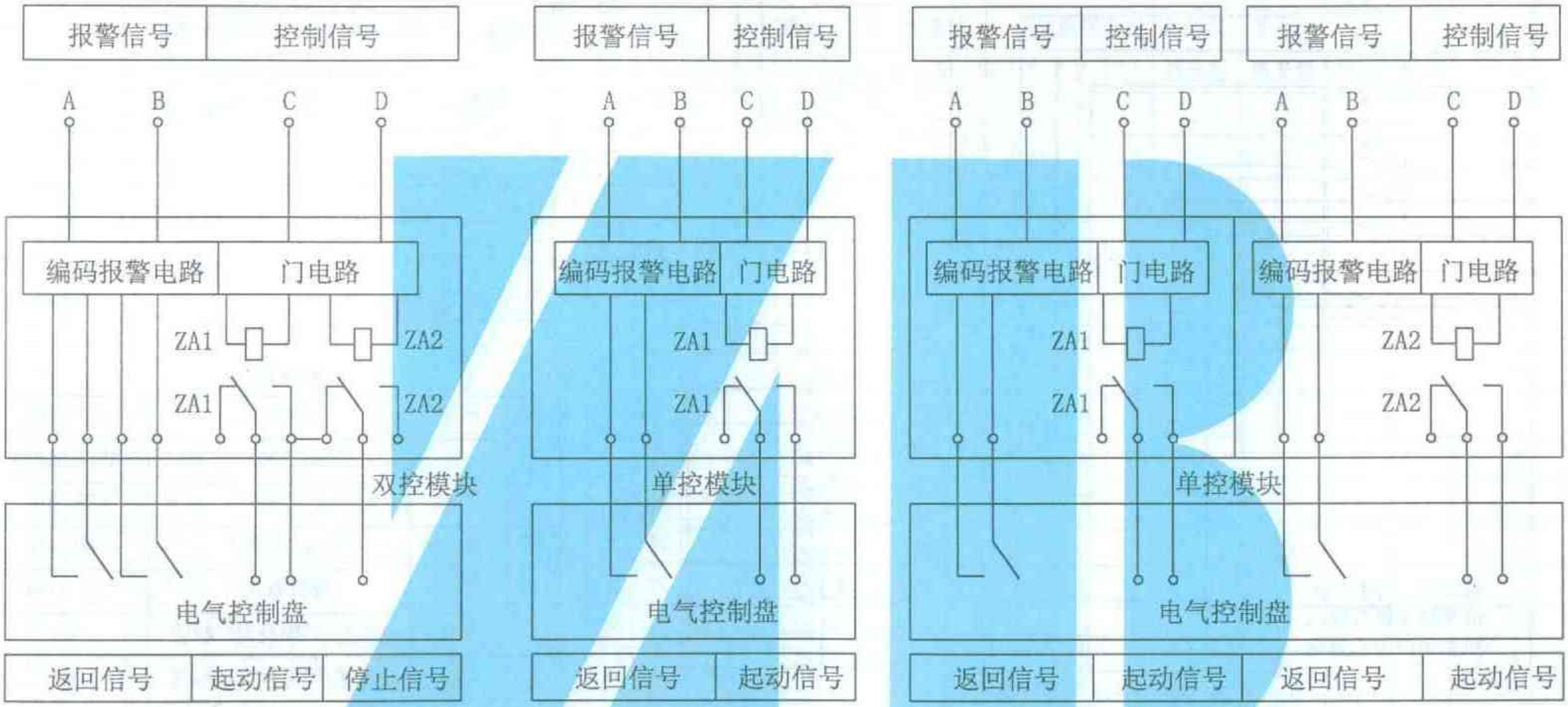
电动防火阀(防烟阀)接线图(一)

同时动作接线图



电动防火阀(防烟阀)接线图(二)

顺序动作接线图

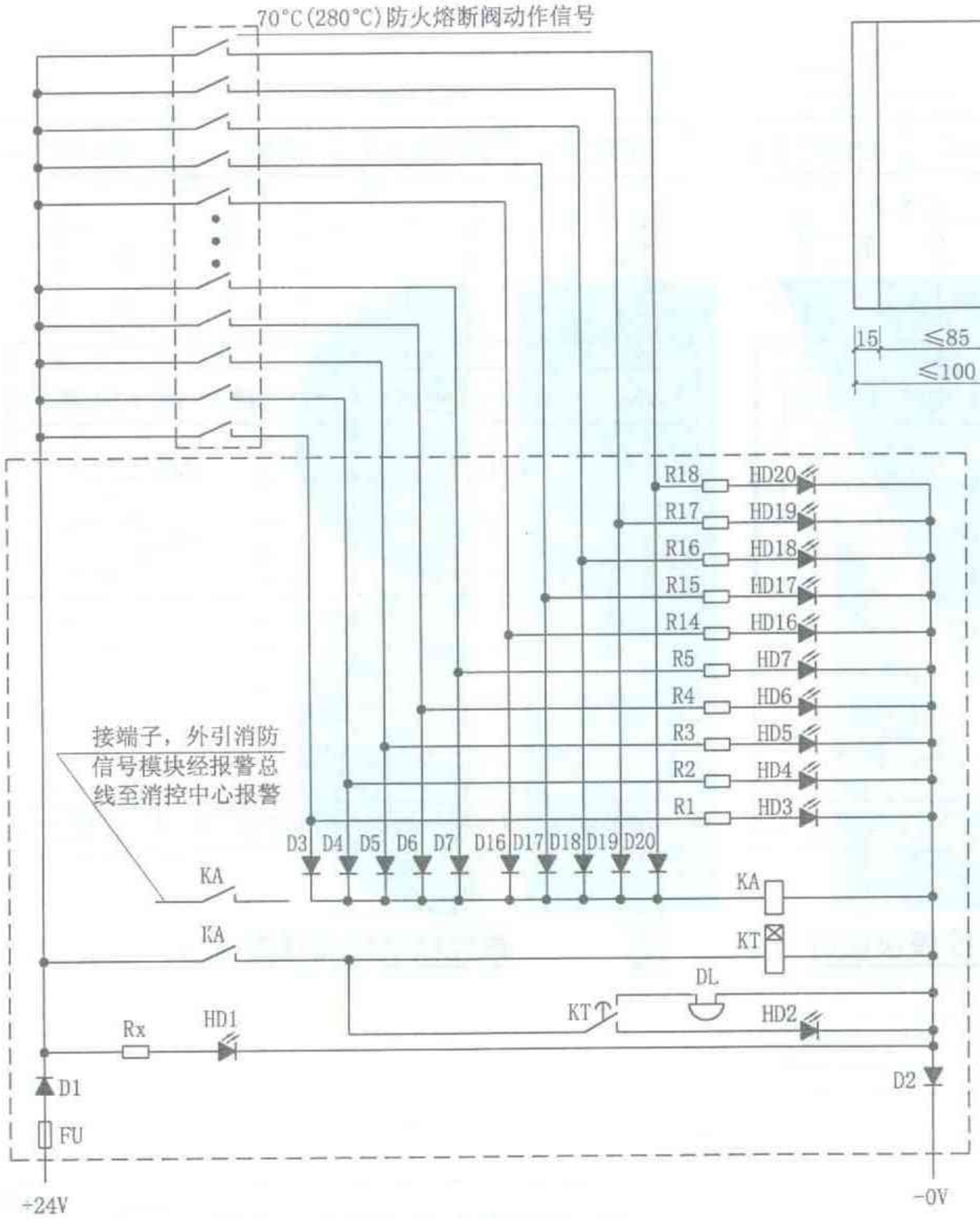


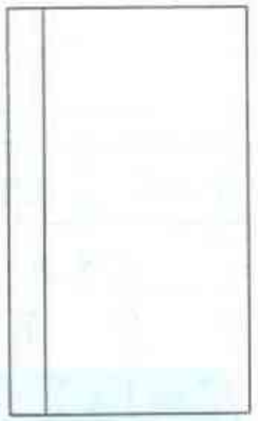
双控模块接口　　单控模块接口　　单控模块组成双控接口

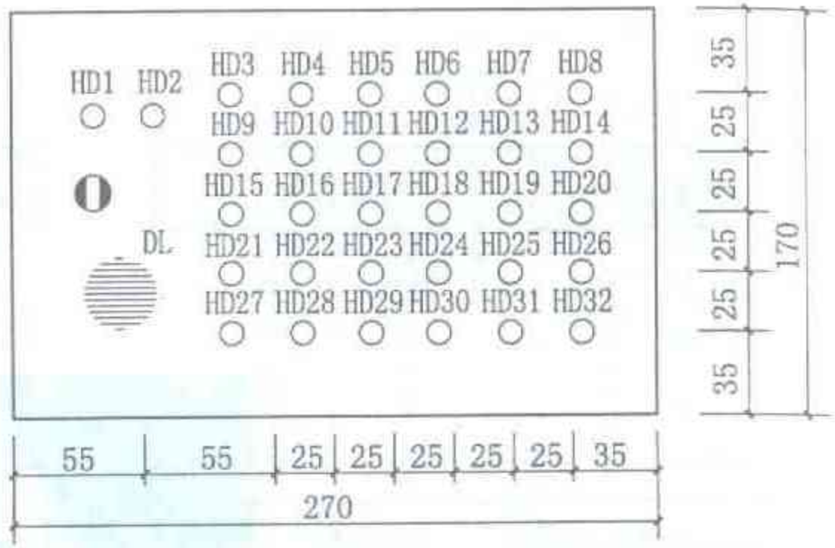
注：双控模块可用两个单控模块组成。

单/双控模块外引接线原理图	图集号	2003浙D5
	页	95

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at kaksoft.com







盘面布置图

材料表

序号	代号	名称	型号规格
1	FU	熔断器	RT14-20/4A
2	D1~D2	二极管	DH4007
3	D3~Dx	整流二极管	DH4007
4	R1~Rx	限流电阻	3K 1/4W
5	HD1	电源指示"绿发光二极管"	ø5
6	HD2	故障指示"红发光二极管"	ø5
7	HD3~HDx	报警指示"红发光二极管"	ø5
8	KA	中间继电器	JZX-4F,DC24V
9	KT	时间继电器(DC24V)	JS-12-0.5-60S
10	DL	蜂鸣器	DC-24V

注：盘面发光二极管数量根据防火熔断阀数量而定。

防火熔断阀动作信号报警盘接线原理图	图集号	2003浙D5
	页	96

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com

民用建筑及其有关部位的火灾探测器类型选择表(一)

项目序号	设置场所	火灾探测器类型																				
		感烟型						感温型									火焰型		线缆感温型	空气管差温型	气体型	采样式安装
		离子式			光电式			定温式			差温式			差定温组合式			红外线	紫外线				
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	感光型	感光型				
1	影剧院，会场，礼堂	×	○	○	×	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○	○					
2	宾馆，饭店，旅馆	×	○	○	×	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○						
3	公寓，住宅，集体宿舍	×	○	○	×	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○						
4	广场，商场，商店	×	○	○	×	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○						
5	博物馆，古建筑，寺院	×	○	○	×	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○	○					○
6	图书馆，档案馆(楼)	×	○	○	×	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○	○					
7	医院病房，门诊楼	×	○	○	×	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○	○					
8	体育场(馆)层高>15m	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○		○			
9	层高>12m侯机，候车，侯船厅，大厅	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○					
10	锅炉房，厨房，开水间，消毒间	×	×	×	×	×	×	△	○	○	×	×	×	×	×	×	○					
11	燃气(油)厨房，锅炉房，热水间，表房	×	×	×	×	×	×	×	△	○	×	×	×	×	×	×		○			○	
12	进行干燥，烘干的场所	×	×	×	×	×	×	△	○	○	×	×	×	×	×	×						
13	有产生大量蒸汽的场所	×	×	×	×	×	×	△	○	○	×	×	×	×	×	×						
14	化工厂，炼油厂，钻井台	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○		○	○	○
15	室内停车场(库)	×	△	△	×	△	△	○	×	×	×	○	○	×	○	○					○	
16	发电机室	×	△	○	×	△	○	○	×	×	×	○	○	×	○	○	○					
17	大型仓库，飞机库(高>12m)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○				
18	洞库，隧道	×	○	○	×	○	○	○	×	×	△	○	○	△	○	○	○					

注：1、表格中符号 ○— 表示适于使用

△— 表示根据安装场所等状况，限于能够有效地探测火灾发生的场所使用

×— 表示不适用

Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ — 为灵敏度等级

2、此表格根据《高层建筑消防设计手册》表5-3-15整理，供选择火灾探测器种类时参考。

附录	民用建筑及其有关部位的火灾探测器类型选择表(一)	图集号	2003浙D5
		页	97

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at kakaufi.com

民用建筑及其有关部位的火灾探测器类型选择表(二)

项目序号	设置场所	火灾探测器类型																			
		感烟型						感温型									火焰型		线型感温缆	空气管型差温	气体型	采样式安装
		离子式			光电式			定温式			差温式			差定温组合式			红外线	紫外线				
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	感光型	感光型				
19	电梯竖井，管道竖井	△	○	○	△	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×						○
20	发电厂，降压站	×	○	○	×	○	○	○	○	△	×	○	○	×	○	○	○		○			
21	电梯机房设备机房	×	○	○	×	○	○	○	○	△	△	○	○	△	○	○						
22	微波，计算机，通信机房	△	○	○	△	○	○	△	×	×	△	×	×	△	×	×			○			
23	楼梯间及斜道走道	△	○	○	△	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×						
24	地板底距地<0.95m和 吊顶距楼板<0.5m内闷顶	△	○	○	△	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×			○	○		
25	吸烟室，小会议室	×	×	○	×	×	○	○	×	×	×	×	○	○	○	○						
26	书库，地下仓库	△	○	○	△	○	○	○	×	×	△	○	○	△	○	○						
27	演播室，放映室	×	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	△	×	×	△	○					
28	演播室，录音室	×	○	○	×	○	○	○	○	△	×	△	○	×	△	○						
29	电缆竖井、沟隧道，桥架	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○		○			
30	油库，环境恶劣的场所	×	○	○	×	○	○	○	×	×	×	△	○	×	△	○		○		○	○	
31	不宜装点式探测器场所	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			○	○		
32	电化教室，重要实验室	△	○	○	△	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○		△				
33	发生火灾时温度上升缓慢的小间	△	○	○	△	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○	○						
34	办公室	×	○	○	×	○	○	○	△	△	△	○	○	△	○	○						
35	可燃气体,毒性气体车间，仓库	×	×	×	×	×	×	○	△	×	×	×	×	×	×	×		○			○	

注：1、表格中符号 ○—— 表示适于使用

△—— 表示根据安装场所等状况，限于能够有效地探测火灾发生的场所使用

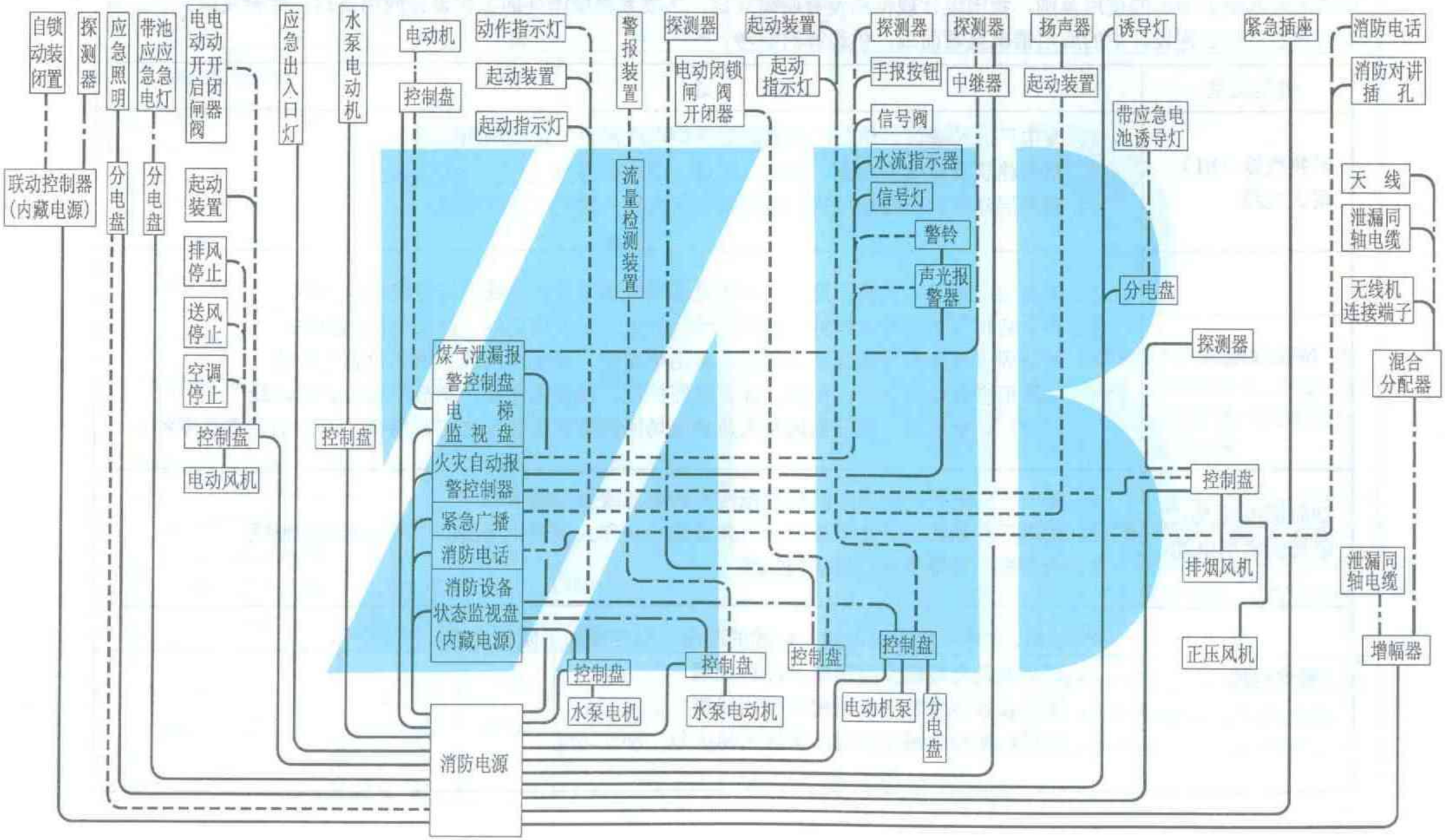
×—— 表示不适用

Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ —— 为灵敏度等级

2、此表格根据《高层建筑消防设计手册》表5-3-15整理，供选择火灾探测器种类时参考。

Created with Unregistered Version of PhotoStitch
Get it at freeksoft.com

防火卷帘闸阀	应急照明	排烟设备	应急出入口灯	应急用排水设备	消防电梯	室内消火栓设备	喷洒,喷雾泡沫灭火设备	CO_2、粉末灭火设备	室外消火栓设备	火灾自动报警设备	煤气泄漏火灾报警器	紧急警报设备	诱导灯	排烟设备	消防应急插座	有线及无线通信辅助设备



——— 电源回路(宜用耐火型)

- - - - - - 控制回路(宜用耐火或耐热型)

—·—·— 一般常规电线、电缆(宜用多股软线及阻燃型)

附录	消防设备配线范围示例	图集号	2003浙D5
		页	99

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketcher.com

消防设备配线的选择与处理

消防阻燃和耐火导线的使用范围，我国现行规范尚没有明确规定，下表系根据国外的工程设计应用资料，结合我国国情和本省目前在实际工程设计中的应用情况整理而成，供选择时参考

电缆类型	用　　途
矿物绝缘（MI）耐火电缆	1、发电厂、油罐区、熔化金属溅落处多根电缆密集敷设的场所 2、重要建筑及设施的高温、危险、防爆、防水的场所 3、超高层建筑的防排烟风机、消防泵等灭火设备的电源及控制线
NH耐火电缆	1、超高层建筑及一类高层建筑的消防设备的电源线及控制线，防报警器电源线 2、在火势作用下需继续维持供电设备运行的电源线及控制线，消防电梯电源线 3、消防灭火设备的电源线及控制线、备用电源线、事故照明线、通讯设备电源线 4、高压柜操作电源继电保护线、计算机监控线、保安电源线、事故广播设备电源线 5、发电厂、地铁站、地下商城及人员密集场所的重要电缆、化工、冶金、石油工业重要设备
ZR阻燃电缆或GZR阻燃隔氧层电缆	1、除MI、NH电缆外所有消防配线范围内的电源线及控制线 2、发电厂、地铁站、地下商城、公共活动场合和人员密集场所的供电电源及控制线 3、火灾自动报警及系统联动控制线
普通电缆	本图集P117中一般常规电线、电缆的范围，但应作如下防火处理： 1、消防设备电缆较少时用防火涂料处理 2、消防设备电缆较多时用耐火密闭线槽 3、电缆桥架和电缆穿不同防火区用阻火包

Created with Unregistered Version of FotoBatch

消防用电线(缆)技术数据

配线类别名称 / 技术数据		额定电压	最作高温工度	耐火温度 / 耐火时间	同等载流量价格比较	备　注
常规(线)缆	聚乙烯绝缘线	0.5/0.75kV	70℃	130℃/5S	1倍	
	聚氯乙烯绝缘线			160℃/5S		
	交联聚乙烯绝缘线			250℃/5S		
	交联聚乙烯电缆	0.6/1kV	90℃	250℃/5S		
	聚氯乙烯电缆		70℃	160℃/5S		
	聚乙烯电缆		70℃	130℃/5S		
ZR阻燃电线		0.5/0.75kV	70℃	105℃/1.5h	1.1~1.3倍	阻燃线(缆)在绝缘和护套材料中增加阻燃添加剂，使氧指数OI＞30%。适用于耐温、难燃的配电、控制、监控及保护线路的场合。一般在常规线(缆)型号前加ZR，“ZR”前冠以“G”为高阻燃隔氧层电缆
ZR阻燃电缆		0.6/1kV	70℃	105℃/1.5h		
ZR阻燃交联电缆		0.6/1kV	90℃	125℃/1.5h		
ZR阻燃控制电缆		0.6/1kV	70℃	105℃/1.5h		
NH全塑耐火(线)缆	耐火电缆	0.6/1kV	70℃	750~800℃/1.5h	2~3倍	全塑耐火线(缆)在绝缘和护套材料中增加无机绝缘及添加剂起防火难燃作用，适用于电缆着火后仍能保持一定时间继续运行的重要消防设备配线，一般在常规线(缆)型号前加NH
	耐火交联电缆	0.6/1kV	90℃			
	耐火控制电缆	0.6/1kV	70℃			
	耐火电线	0.5/0.75kV	70℃			
MI耐火电缆		0.6/1kV	250℃	1083℃/5S 950~1000℃/1.5h	5~6倍	铜芯铜护套氧化镁绝缘(PVC外套)防火电缆，简称MI电缆，耐高温、防爆、防水、耐腐性强、机械强度高、载流量大、过载能力强，适用于高温危险易爆的重要建筑

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com

消防配线要求

一、布线原则

1、若须当火灾发生时，在规定(60～90分钟)时间内，供电电(线)缆在着火燃烧环境中仍能继续工作，确保灭火设备安全运行，应选耐火耐热电线、电缆。

2、防止着火燃烧处点燃电(线)缆后散发出的大量浓烟和一氧化碳、二氧化碳、氰化氢等有毒气体危及人身生命安全，应选低烟、低卤型阻燃电线、电缆。

二、布线要求

1、消防设备的电源线和控制线应为耐火、耐热、低烟、低卤的绝缘电线，并穿金属管、阻燃硬塑料管或封闭式线槽保护。

2、暗敷时：应敷设在非燃性结构内，保护层厚度30mm。

3、明敷时：须在保护用金属管、线槽外用硅酸钙(厚度≥25mm)或玻璃纤维保温筒(厚度≥25mm)包裹，亦可根据电缆的重要性与周围环境对电缆的危害程度用防火涂料全涂、局部涂二种方式进行涂刷。

4、电缆接头：三相接头应前后分开，分支接头应在接线(盒)箱内进行，接头盒内应用耐火材料将空隙填满。

5、采用非燃性绝缘和护套电缆时，可不穿金属管等保护管，但应敷设在电缆竖井内或吊顶内有防火保护措施的封闭式线槽内。

6、电缆敷设穿楼板、隔墙、进出配电屏箱台时，孔洞应用柔性有机耐火材料进行封堵，电缆穿楼板、墙防火封堵安装做法详2000浙D4图集。在电缆沟或隧道内敷设时，应按电缆主沟和分支沟及防火区分隔设阻火隔墙或防火门。在防火和爆炸危险环境采用非密闭性电缆沟时，应对沟中电缆上、下各填充20cm厚黄沙，出地面管口进行隔爆密封处理。

7、电缆截面的选择：A)除按常规的计算法和查表法外，必须考虑导线在火灾温度升高的条件下，直流电阻随温度升高而增大，出线端电压降低和载流量减小。B)导线在使用耐热保护材料后，散热差温度升高，端电压降低和载流减小。C)按计算电流或查表电流根据耐热材料类型不同乘以电流减少系数(见表1)。 D)电压降过大会影响消防设备的启动和正常功能发挥，应合理选择干线和分支线的截面，以满足导线长＜120m，△V＜5%。

电流减少系数表　　表1

耐热材料类型	电流减少系数	备　　注
耐热型钢制槽	0.98	槽盒内平时可抽风散热
阻火托架	0.95	
耐火型无机(阻燃)槽盒	0.80	
硅酸钙保护筒(厚25mm)耐火覆盖板	0.70	
玻璃纤维保温筒(厚25mm)	0.60	
穿金属管敷设	0.45～0.80	JGJ/T16-92，表8.4.5.2
支架上排列敷设	0.70～1.00	JGJ/T16-92，表8.4.5.4

Created with Unregistered Version of PhotoStitch Get it at freeksoft.com

8、报警系统布线

1)报警回路、通讯、电源三种传输总线的长度和截面应满足各型号报警器回路阻抗、电容、电压降的要求，不得超过规定长度。

2)环形(串形)接线，传输质量最佳。

3)鱼骨形接线，传输质量较好，接线方便。

4)小星形接线，传输效果较上两种接线要差，但布线很方便。

5)不允许在同一个编址上同时支接＞4个分支回路。

6)二总线末端不要接终端开路的长线。

7)导线接头宜压接，应进行焊锡处理，焊锡长度≥8mm。

8)屏蔽导线的屏蔽层中间如出断点，必须将焊接连通，屏蔽层与设备金属外壳相连通(只允许一点接地)。

9)传输线在每个编址点应留有15cm余量，配电箱内留有20cm余量，且布线应绑扎固定，接线颜色应有区别，端子应有标号。

10)多台报警控制器之间的通讯线(网络线)应用五类UTP线。

11)电压50V以下的电源、控制、报警传输线应选用250V额定耐压线(缆)电压，220/380V的供电和控制线应选用500V额定耐压线(缆)。

12)最小导线截面要求：穿管导线≥1.00mm²，线槽内敷线≥0.75mm²，多芯电缆线芯≥0.50mm²。

13)不同电压等级(50V以上和50V以下)交流和直流，常用和备用电源，非阻燃耐火与阻燃耐火电缆不能同穿一根金属管或金属线槽。

9、电缆在敷设前，均应检查电缆是否完好，绝缘电阻是否达到标准规定的要求。

10、电缆敷设的允许最小弯曲半径为：

电缆外径 D(mm)	D＜7	7≤D＜12	7≤D＜12	D≥15
最小弯曲半径R(mm)	2.0D	3.0D	4.0D	6.0D

11、电缆敷设时的固定点之间的间距为：

电缆外径 D(mm)		D＜9	9≤D＜15	D≥15
固定点之间的最大间距(mm)	水平	600	900	1500
	垂直	800	1200	2000

在明敷部位，如果相同走向的电缆大、中、小规格都有，从整齐、美观方面考虑，可按最小规格电缆标准要求固定，也可分档距固定。单芯电缆敷设时，应逐根单独敷设，待每组布齐并矫正后，再作排列绑扎，绑扎间距以1~1.5m为宜。

12、在布线过程中，电缆锯断后应立即对其前端进行临时性封堵。

13、电缆终端、中间连接器等配件应由厂家配套供应，安装时应严格按照安装工艺和规定施工。

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com

14、电缆的绝缘材料氧化镁在空气中易吸潮，施工时应采取防潮措施，若有潮气侵入电缆端部，可用喷灯火焰直接对受潮段进行加热驱潮，直到电缆的绝缘电阻达到200MΩ以上才能安装终端和中间连接器。

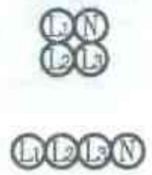
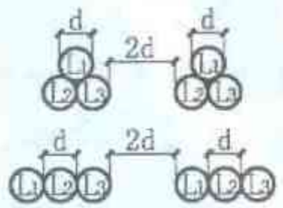
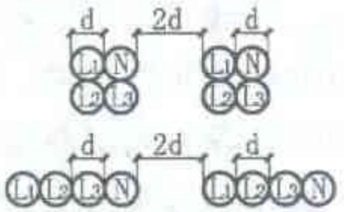
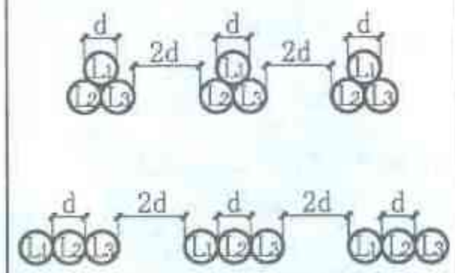
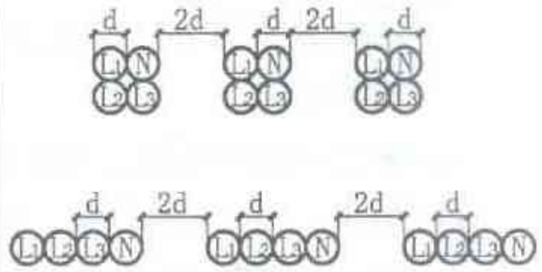
15、在终端、中间连接器的安装过程中，要多次及时地测量电缆的绝缘电阻值，因安装时电缆受潮，或金属碎屑未清除干净，均可能造成绝缘不合格。

16、电缆终端、中间连接器的导线连接可选用围压、点压、螺母压装、螺母压接，压板压接等多种连接方式。

17、电缆敷设时，如有多只中间连接器其位置应相互错开，转弯处的中间连接器应尽可能将其固定，终端连接器应可靠固定在电缆上或电气设备上，利用电缆铜护套作接地线时应可靠接地。

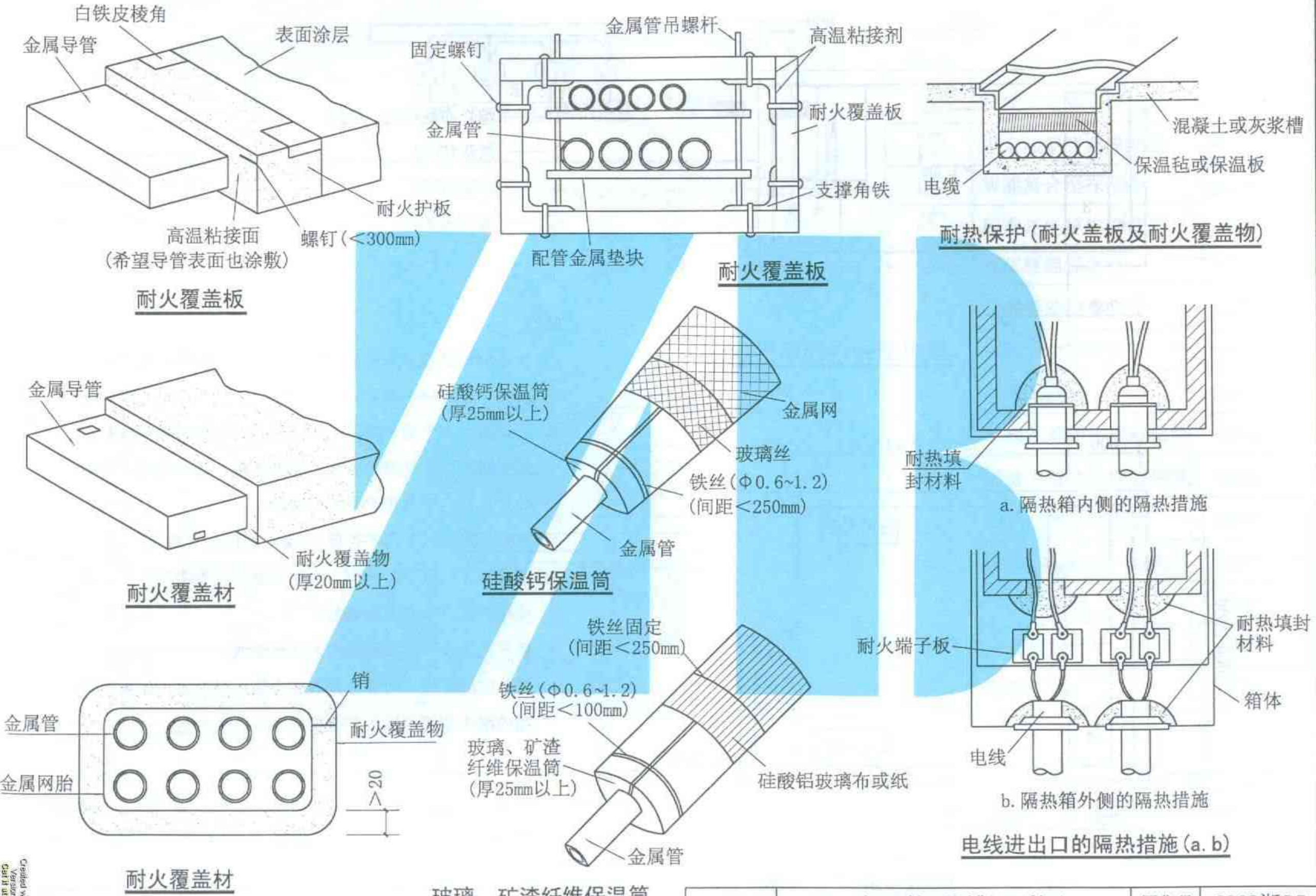
18、每路电缆的终端和中间连接器安装施工完毕后，应经绝缘电阻测试达到200MΩ以上才能交付使用。

19、单芯电缆敷设时，推荐按下列图示中电缆排列方法进行敷设，且每路电缆之间留有不小于电缆外径的两倍的间隙，如不留间隙，则应考虑载流量减少系数。

敷设方法	三芯电缆	四芯电缆
单　路		
两路平行		
三路或多路平行		

附录	消防配线要求(三)	图集号	2003浙D5
		页	104

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at keksoft.com



耐火覆盖板

耐火覆盖板

耐热保护(耐火盖板及耐火覆盖物)

耐火覆盖材

硅酸钙保温筒

a. 隔热箱内侧的隔热措施

玻璃、矿渣纤维保温筒

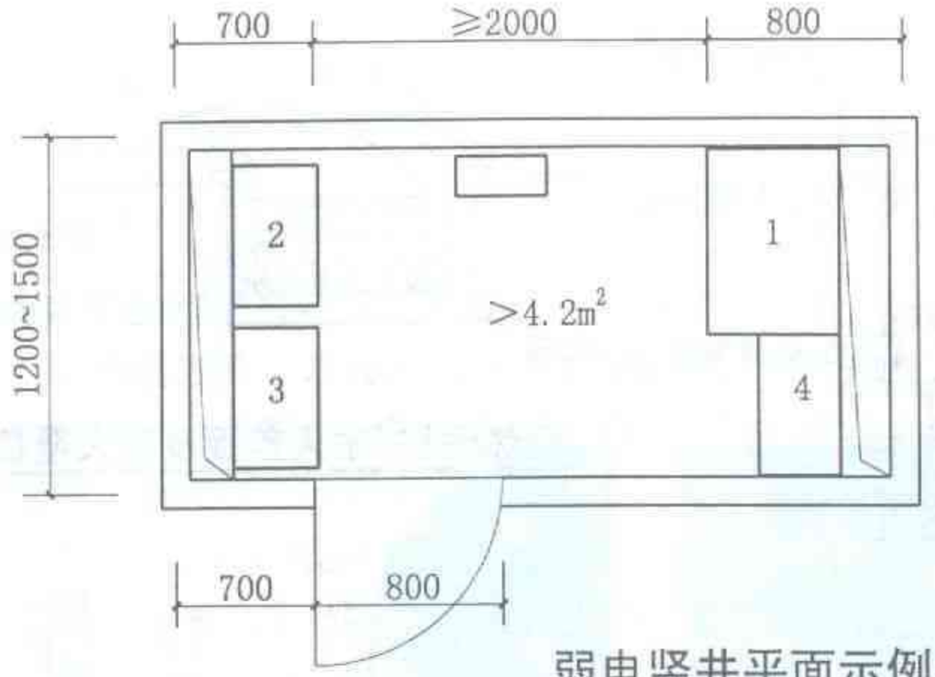
b. 隔热箱外侧的隔热措施

电线进出口的隔热措施(a. b)

耐火覆盖材

附录	金属管(线槽)隔热和 进出箱(盒)管口的隔热措施	图集号	2003浙D5
		页	105

Created with Unregistered Version of FotoBatch Get it at Iceksoft.com



弱电竖井平面示例(一)

弱电竖井平面示例(二)

(强弱电合竖井分开布置)

注:

1 —— 综合布线(OAS、CAS)

2 —— 消防(FAS)

3 —— 监视(SAS)

4 —— 自动化(BAS)

说明:

1、上述两种竖井方案可结合具体工程供工程设计参考。

2、在具体工程中，应将电力、控制、消防、通讯等竖井分开设置。如平面、空间有困难时宜将弱电和强电分开。如将强、弱电竖井合并在一个竖井内，必须将强、弱电分开布置，中间留有足够的间距。

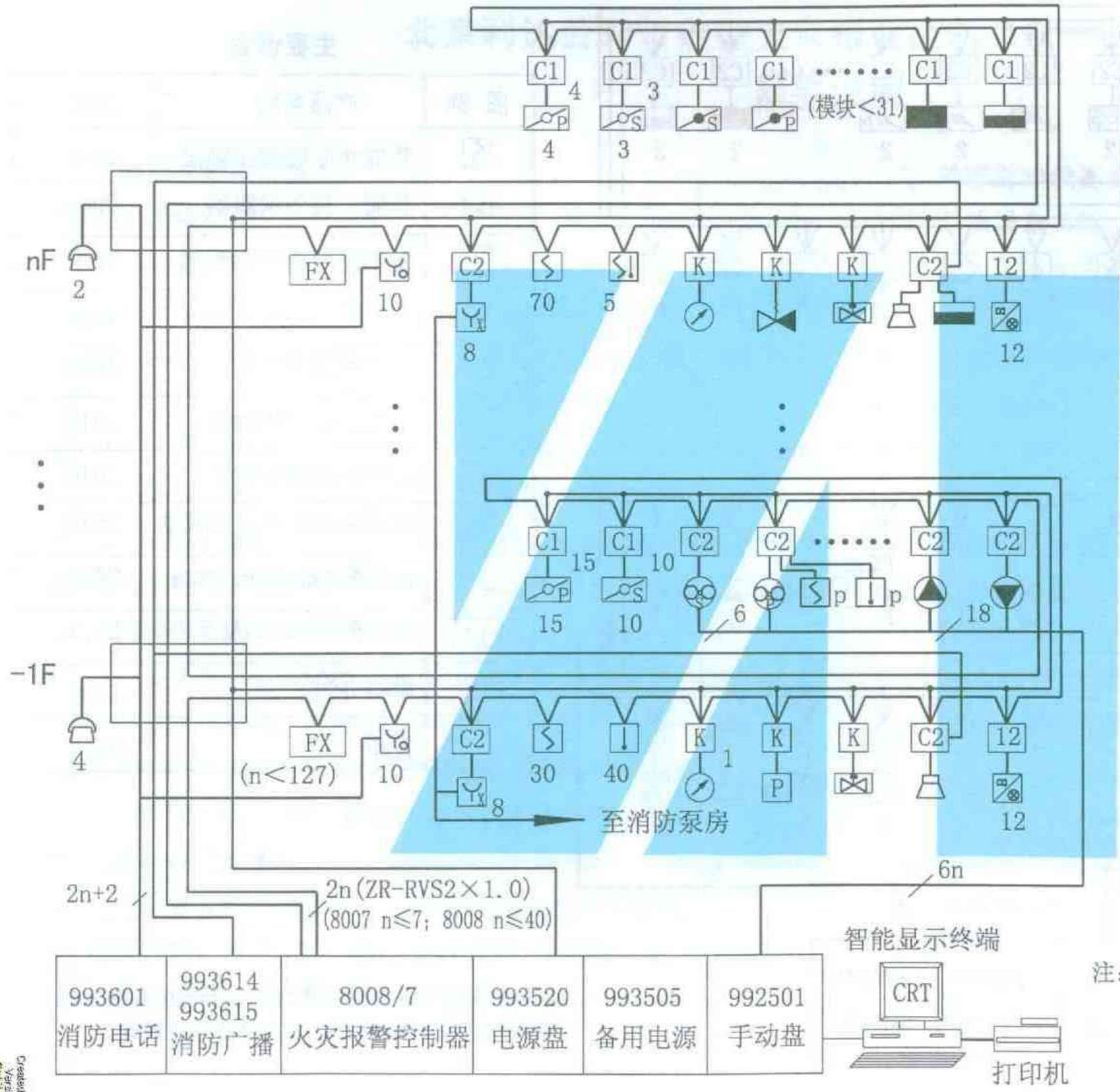
3、电缆竖井耐火等级不得低于2级，门向外开启。

4、电缆竖井内预留的孔洞，在完成电缆及管线施工后，必须用防火材料将其封堵好。

5、竖井内应设专用接地线和事故电源线。

6、竖井内的配线，可穿金属管或金属线槽敷设，如采用阻燃或耐火电缆可以不穿金属管在竖井内明敷。

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at fotobatch.com



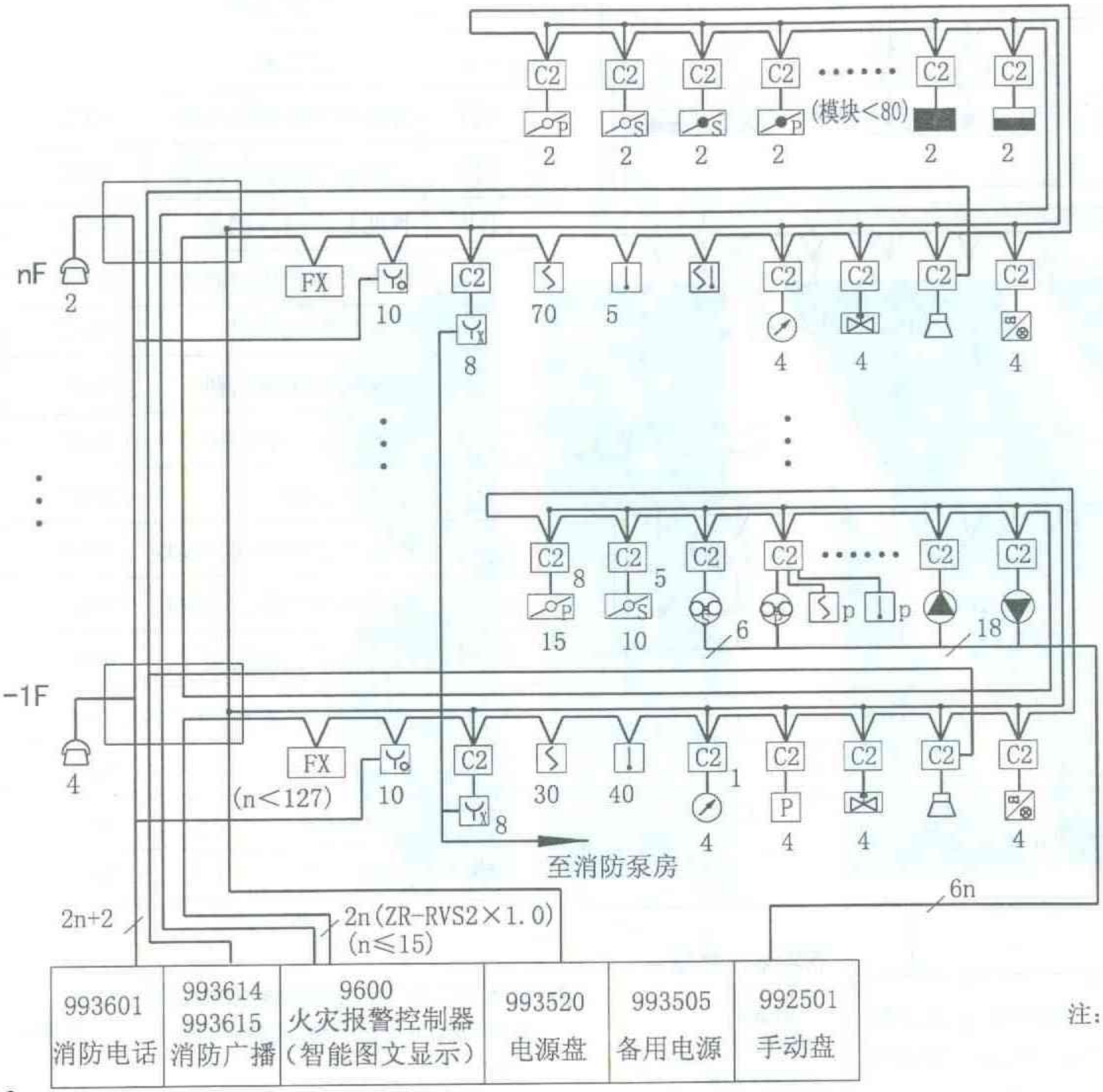
主要设备

图 例	产品名称	型号
S	智能光电感烟探测器	1371
I	差定温型感温探测器	1271
SI	智能复合型探测器	1973
Sp	标准光电感烟探测器	1362
Ip	标准感温探测器	1262
Yo	智能手动报警按钮	4421
Yx	标准手动报警按钮	2602
K	单输入模块	8614
C1	单输入单动作探制模块	4864
C2	四输入双动作控制模块	8613
12	12继电器控制模块	8610
	短路隔离器(装于底座内)	1493
FX	楼层显示器	4791
	电话分机	3606
	音箱	3614

注：本系统图参照西安海拓普智能电子股份有限公司代理的德国安舍产品ESSER 8008/7自动报警控制系统设计。

附录	火灾报警控制系统示例(一)	图集号	2003浙D5
		页	107

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at kassoft.com



主要设备

图 例	产品名称	型号
S	智能光电感烟探测器	2001
S I	智能二复合探测器	2005
I	差定温型感温探测器	2004
S p	标准光电感烟探测器	1001
I p	标准感温探测器	1004
Yd	智能手动报警按钮	2010
Yx	标准手动报警按钮	1010
C2	四输入双动作控制模块	2012
	短路隔离器(装于底座内)	2026
FX	智能图形32LED复示器	2015
	电话分机	3606
	音箱	3614

注：本系统图参照西安海拓普智能电子股份有限公司最新产品AHG9600全智能火灾报警系统设计。

Created with Unregistered Version of FotoStation
Get it at fotostation.com

北京利达公司智能型火灾报警控制系统--LD128E系列
简要说明

一、控制器主要技术特点：

1、主机网络特性

(1)采用无主从方式的对等网络架构设计，可显示多机信息；

(2)能实现冗余备份，网络中任一台控制器可接管故障的控制器；

(3)网络容量：64台控制器、256个回路、65536个报警/控制点；

(4)手动控制盘64块，目前最大2048路，可扩展；

(5)自有或通过模块，具有RS232/485通讯端口；标准的Ethernet网络接口，支持TCP/IP协议，可方便联入楼控或其它系统；

(6)采用CANBus通讯方式，抗干扰能力强，通讯稳定可靠；

(7)用两芯电缆传输距离可达10km，若采用光纤通讯可远达30km。

2、主机操作特性

(1)中、英文显示灵活切换，具有119提示引导；人机界面友好；

(2)具有黑匣子功能，存贮2000条数据；

(3)简易中文编址，并可记录烟雾/温度输出曲线和数据；

(4)可内嵌CRT图形软件，跨控制器平面图显示等。

3、回路特性与设置

(1)支持总线设备自动编号，支持各种形式的布线要求；

(2)单机容量：32个回路,256个总线设备/单回路；总计8192点；

(3)可任意采用主机和笔记本方式进行设置。

二、外部总线设备主要技术特点：

1、总线设备共性

(1)均为采用专用嵌入MCU(美国)的分布智能型产品；

(2)均可记录出厂编号、运行情况、运行历史记录等信息；

(3)采用电子编码方式，通过控制器或编码器读/写地址。

2、探测器特性

(1)拥有红绿双色指示灯，能现场观察其工作状态；

(2)实现对污染自动补偿，可返回故障原因；

(3)可向控制器传递256级现场烟雾、温度发展趋势；

(4)可根据应用场合的不同随时连续调整灵敏度阈值。

3、层显特性

(1)全中文液晶显示，外观新颖，体积小，重量轻；

(2)在回路总线容量范围内，层显数量不受限制；

(3)并联于回路总线上，可以跨回路显示设备信息；

(4)层显可设置4个显示范围，亦可设为通显。

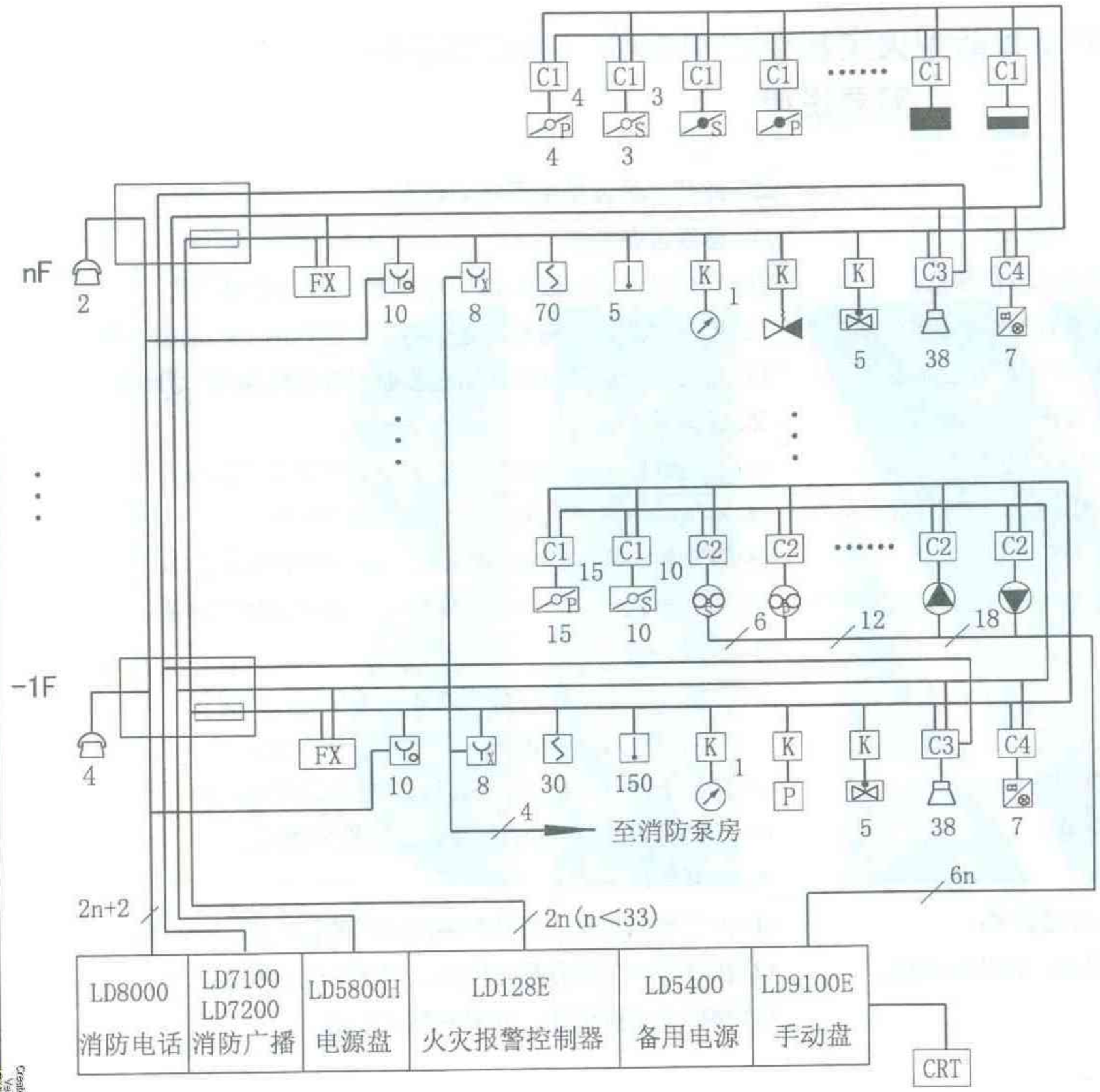
4、控制模块特性

(1)内置智能软件，具备严格的动作验证机制；

(2)在单回路总线容量范围内，数量不受限制；

(3)插拔式结构设计，方便安装及调试。

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at fotosketch.com

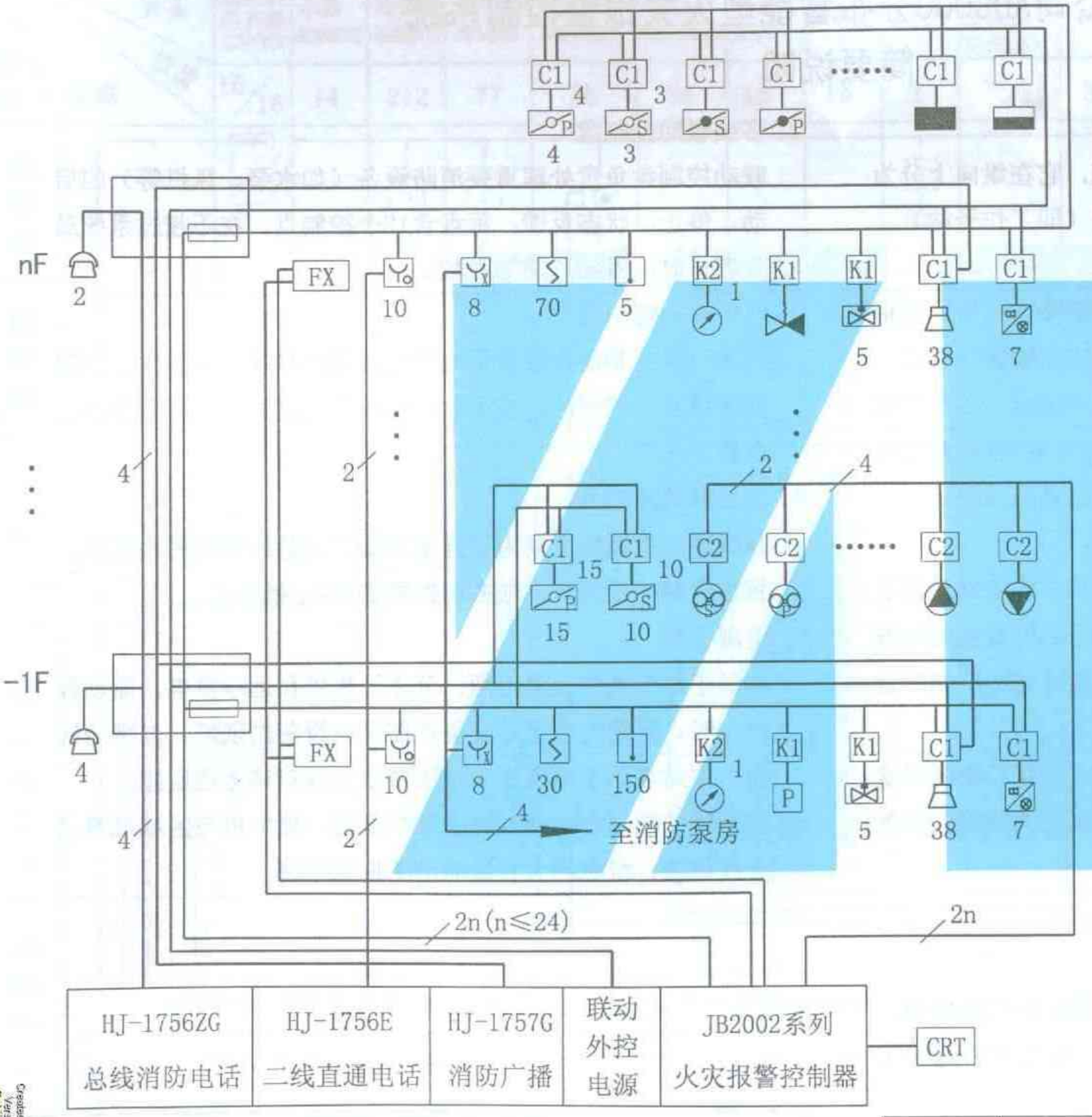


主要设备

图 例	产品名称	型号
S	智能光电感烟探测器	LD3000E
I	定温型感温探测器	LD3300E
Yo	手动报警按钮	LD2000E
Yx	消火栓报警按钮	LD2000E
K	输入模块	LD4400E
C1	单动作探制模块	LD6800E-1
C2	双动作控制模块	LD6800E-2
C3	广播控制模块	LD6804E
C4	声光控制模块	LD6807E
	短路隔离器	LD3600E
FX	楼层显示器	LD128ET
	电话分机	LD8100
	音箱	LD7300

注：本系统图参照北京利达防火保安设备有限公司最新产品LD128E系列设计

Created with Unregistered Version of PhotoStitch



主要设备

图 例	产品名称	型号
S	智能光电感烟探测器	JTY-GD-2109
I	定温型感温探测器	JTW-ZD-1103B
Yo	手动报警按钮	J-SAP-M-01
Yx	消火栓启动按钮	J-XAP-1
K1	输入模块(无源接点型)	HJ-1750
K2	输入模块(配水流指示器)	HJ-1750B
C1	控制模块	HJ-1825
C2	多线模块	HJ-1807
	短路隔离器	HJ-1751
FX	火灾显示盘	JB-YX-96
	消防电话分机	ZF-1
	消防广播	

注：本系统图参照上海市松江电子仪器厂产品JB-QG(B)Z-2002系列设计

Created with Unregistered Version of FotoSketch
Get it at kaksoft.com

浙江爱德公司AD8000分布智能型火灾报警控制系统
简要说明

一、系统特点

1、AD8000系统是一个分级递阶型的控制系统，它在纵向上分为操作管理级（即工作主站）和过程控制级（即工作子站）。

2、AD8000系统具有两种典型的结构形式：

(1) 集中式系统结构：主站和各个工作子站均安装在一个控制箱或一组控制柜内，构成一个多回路的总线式报警联动系统。

(2) 分布式系统结构：将各工作子站安装在监测现场，各个子站与主站之间用一对RS-485 标准通讯总线和一对24V电源线相互连接，构成一个火灾报警联动控制的网络通讯系统。

3、AD8000系统的可扩展性

(1) AD8000系统是一个标准的专业网络系统，其工作主站对各子站所具备的功能并没有特殊的限制。只要子站的数据结构方式、数据传递方式和通讯协议方式与系统的通讯标准相符合即可联机入网。

(2) 单台AD8000系统可直接连接32个工作子站。若将AD8000系统也当作一个子站，则整个系统便构成了多级的集散控制系统，其容量将得到更大的扩充。

二、系统的几大工作子站

1、I/O（输入输出）子站

I/O子站主要负责处理探测器及输入输出模块的状态信号，一个子站含二个回路，每回路可带127 点，单台主机最多可带32块I/O子站。

2、多线联动控制盘

联动控制盘负责处理重要消防设备（如水泵、风机等）的启动、停止、状态反馈，每盘含12个控制点，在不超过系统最大容量时，可随意增加盘数。

3、气体灭火控制盘

气体灭火控制盘主要负责处理气体灭火系统，每盘含 2 个控制区或 4 个控制区，在不超过系统最大容量时，可随意增加盘数。

4、总线联动控制盘

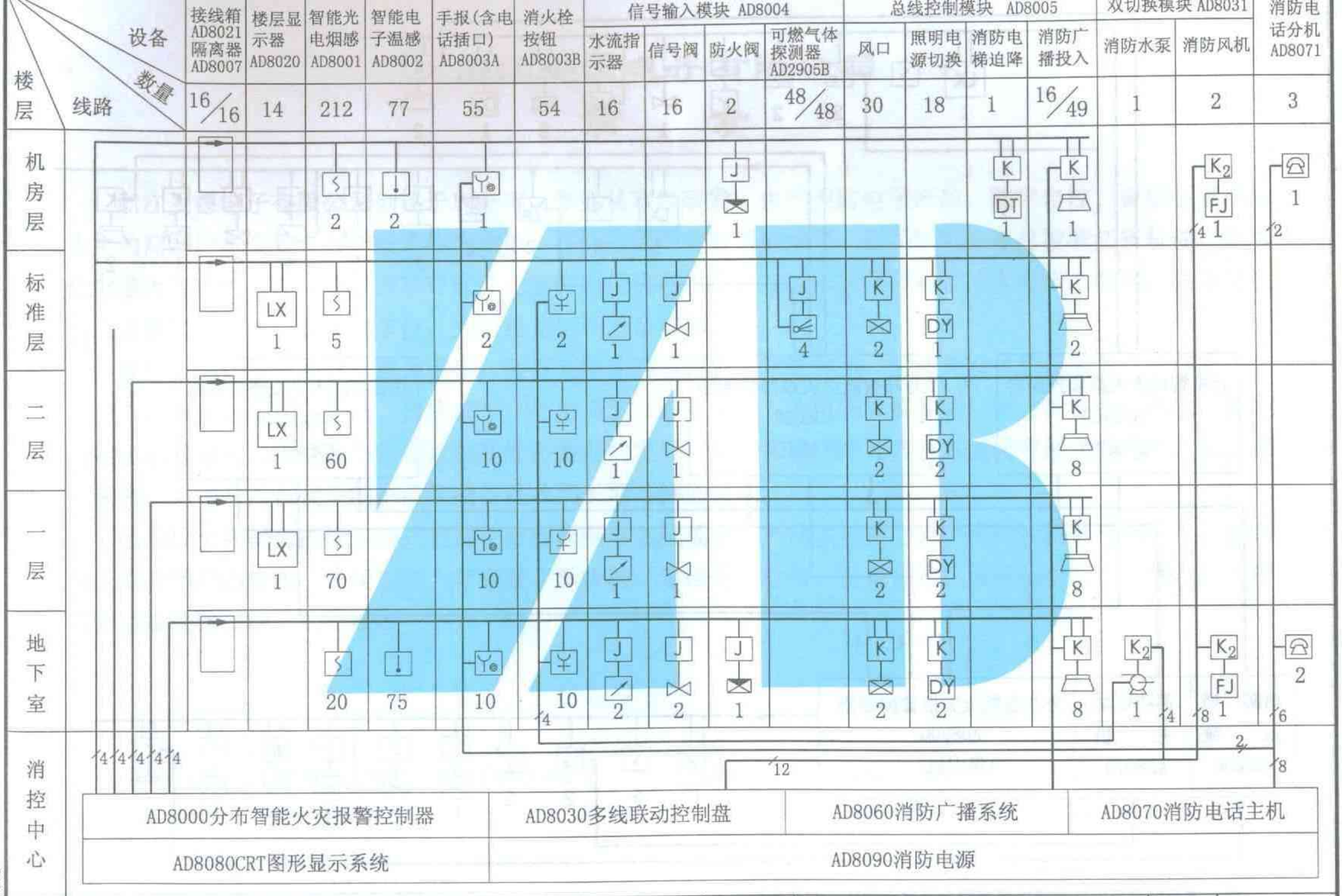
总线联动控制盘主要为了方便手动启动总线控制模块而设，每盘含64个操作点，最多可扩展到256个操作点。

5、电源子站

电源子站对系统提供电源，分本地供电和远程供电，需远程供电时，可将电源子站安装在需供电设备的现场，以减少线损，主站与该子站通过 4 线连接以实现对其远程监控。

6、每台集中控制器可带31台区域控制器，集中机与区域机通过 4 线连接，组成超大容量的消防报警系统。

Created with Unregistered Version of PhotoStitch



注：本系统参照浙江爱德电子有限公司生产的AD8000分布智能型火灾报警控制系统设计。

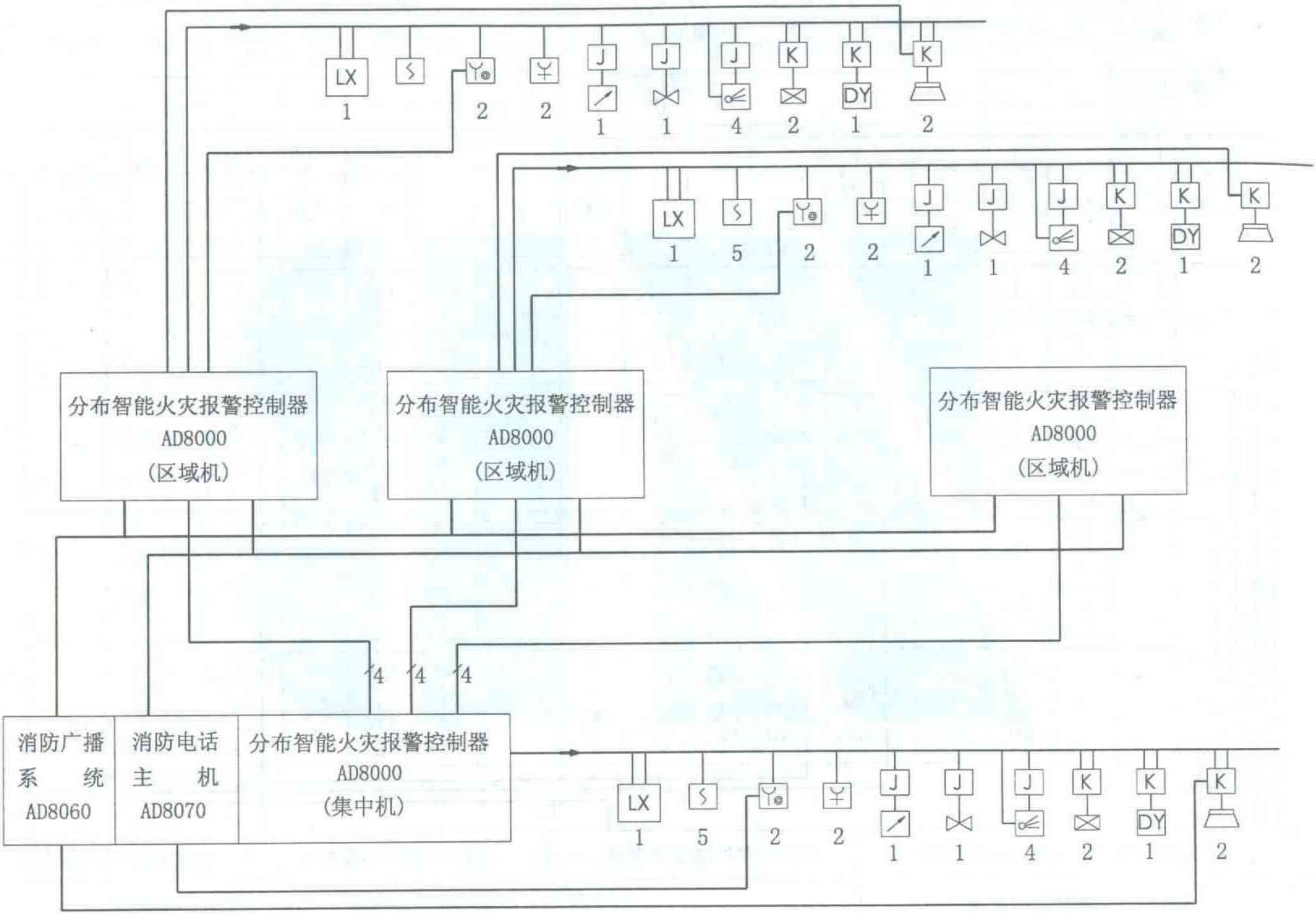
附录

火灾报警控制系统示例(五)
(用于控制中心报警)

图集号 2003浙D5

页 113

Created with Unregistered Version of FotoEdit Get it at keksoft.com



注：本系统参照浙江爱德电子有限公司生产的AD8000分布智能型火灾报警控制系统设计。

附录	火灾报警控制系统示例(六) (用于集中-区域报警)	图集号	2003浙D5
		页	114

Created with Unregistered Version of FotoBatch
Get it at fotobatch.com