

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 15K116-1



国家建筑标准设计图集

15K116-1

(替代 97K130-1)
(不包含ZM型消声弯管)

XZP₁₀₀消声器选用与制作

国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计

中国建筑标准设计研究院

暖通空调、动力专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
K101-1~4	通风机安装 (2012年合订本)	12K404	地面辐射供暖系统施工安装	03R402	除污器
K103-1~2	建筑防排烟系统设计和设备附件选用与安装 (2007年合订本)	11K406	暖 (冷) 风机选用与安装	01R406	温度仪表安装图
06K105	屋顶自然通风机选用与安装	12SK407	辐射供冷末端施工安装	05R407	蒸汽凝结水回收及疏水装置的选用与安装
13K115	暖通空调风管软连接选用与安装	07K506	多联式空调机系统设计及施工安装	07R408	蒸汽管道附件
14K116-2	XZP ₂₀₀ 系列消声器选用与制作	K507-1~2	管道与设备绝热 (2008年合订本)	05R410	热水管道直埋敷设
14SK116-3	微缝板消声器选用与制作	08K508-1	通风管道沿程阻力计算选用表	03R411-1	室外热力管道安装 (地沟敷设)
K117-1~3	金属风帽及附件 (2014年合订本)	10K509	暖通动力施工安装图集 (一) (水系统)	03R411-2	室外热力管道地沟
14K118	空调通风管道的加固	13K511	分布式冷热输配系统用户装置设计与安装	01 (03) R413	室外热力管道安装 (架空敷设) (含2003年局部修改版)
07K120	风阀选用与安装	13K513	变风量空调设计与施工图集	01 (03) R414	室外热力管道安装 (架空支架) (含2003年局部修改版)
10K121	风口选用与安装	14K516	户式热水供暖热源系统设计与安装	01R415	室内动力管道装置安装 (热力管道)
06K131	风管测量孔和检查门	K601~602	民用建筑工程暖通空调及动力设计深度图样 (2009年合订本)	05R417-1	室内管道支架
08K132	金属、非金属风管支吊架	06K610	冰蓄冷系统设计与施工图集	08R419	混凝土模块气体热力管道地沟
07K133	薄钢板法兰风管制作与安装	13K704	供暖空调水处理设备选用与安装	12R422	混凝土模块砌体燃气阀门室及管沟
K1	通风系统设备及附件选用与安装	09CK134	机制玻镁复合板风管制作与安装	13SR425	室外热力管道检查井
07K201	管道阀门的选用与安装	03R102	蓄热式电锅炉房工程设计施工图集	05R502	燃气工程设计施工
03K202	离心式水泵安装	05R103	热交换站设计施工图集	13R503	动力工程设计常用数据
07K203	建筑空调循环冷却水系统设计及安装	14R105	换热器选用与安装	最新出版图集	
13K204	暖通空调水管软连接选用与安装	14R106	民用建筑内的燃气锅炉房设计	15K114	非金属风管制作与安装 (新编)
14K206	金属管道补偿设计与选用	02R110	燃气 (油) 锅炉房工程设计施工图集	15K116-1	XZP ₁₀₀ 消声器选用与制作 (修编替代97K130-1) (不包含ZW型消声弯管)
05K232	分 (集) 水器、分汽缸	06R115	地源热泵冷热源机房设计与施工	14K207	管道、设备防腐设计与施工 (新编)
06K301-1	空气-空气能量回收装置选用与安装	12R116	污水源热泵系统设计及安装	15K401-2	单元式燃气红外辐射供暖系统设计选用与施工安装 (新编)
(新风换气机部分)		06R201	直燃型溴化锂吸收式制冷 (温) 水机房设计与安装	15K502	供热计量系统设计及安装 (修编替代04K502)
06K301-2	空调系统热回收装置选用与安装	07R202	空调用电制冷机房设计与施工	15K515	蒸发冷却通风空调系统设计及安装 (新编)
07K304	空调机房设计与安装	08R301	气体站工程设计与施工	15K519	暖通空调设计常用数据 (新编)
13K312	空气幕选用与安装	03R401-2	开式水箱	16CK208	装配式室内管道支架的选用与安装 (新编)
K402-1~2	散热器系统安装 (2002年合订本)	05R401-3	常压热水水箱	15CK409	万和多热源集成热水、供暖设备选用与安装 (新编)

详细内容请参照2016年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网 (www.chinabuilding.com.cn)
国标图热线电话: 010-68799100
发行 电 话: 010-68318822

国家建筑标准设计图集

15K116-1

(替代 97K130-1)
(不包含ZM型消声弯管)

XZP₁₀₀ 消声器选用与制作

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. XZP100 消声器选用与制作:

15K116-1 / 中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京:
中国计划出版社, 2016. 3

ISBN 978-7-5182-0382-6

I. ①国... II. ①中... III. ①建筑设计—中国—图集

②噪声控制—建筑设计—中国—图集 IV. ①TU206

②TB535-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 048344 号

郑重声明: 本图集已授权“全国律师知识产权保护协作网”对著作权 (包括专有出版权) 在全国范围内予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集 XZP₁₀₀ 消声器选用与制作

15K116-1

中国建筑标准设计研究院 组织编制

(邮政编码: 100048 电话: 010-68799100)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层)

北京国防印刷厂印刷

787mm × 1092mm 1/16 6.125 印张 24.5 千字

2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-5182-0382-6

定价: 59.00 元

建质函[2015]306号

经审查,批准由中国建筑设计研究院有限公司等18个单位编制的《老年人居住建筑》等17项标准设计为国家建筑标准设计,自2016年1月1日起实施。原《围墙大门》(03J001)、《环境景观—室外工程细部构造》(03J012-1)、《钢梯》(02J401)(02(03)J401)、《老年人居住建筑》(04J923-1)、《现浇钢筋混凝土板式楼梯》(04SG307)、《钢筋混凝土吊车梁(工作级别A6)》(04G323-1)、《钢筋混凝土吊车梁(工作级别A4、A5)》(04G323-2)、《ZP型消声器、ZW型消声弯管》(97K130-1)(不包括ZW型消声弯管)、《城市道路—施工图设计深度图样》(05MR101)和《城市道路—人行道铺砌》(05MR203)标准设计同时废止。

中华人民共和国住房和城乡建设部

“建质函[2015]306号”文批准的17项国家建筑标准设计图集号

[illegible]

《XZP₁₀₀ 消声器选用与制作》编审名单

编制组负责人: 张 兢 邹志军

编制组成员: 王健伟 李 浩 何广钊 黄 辉 王 非 黄 晨 渠 谦

审 查 组 长: 马伟骏

审 查 组 成 员: 何 焰 陈怀琴 刘 东 林来豫 孙 凯 陈晓文 何伟斌 邵 斌

项 目 负 责 人: 张 兢

项目技术负责人: 黄 辉

国标图热线电话: 010-68799100 发 行 电 话: 010-68318822

查阅标准图集相关信息请登录国家建筑设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>

XZP₁₀₀消声器选用与制作

——选用部分

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质函〔2015〕306号
主编单位 中国建筑标准设计研究院有限公司 统一编号 GJB T-1371
上海理工大学
实行日期 二〇一六年一月一日 图 集 号 15K116-1

主 编 单 位 负 责 人 孙 杰
主 编 单 位 技 术 负 责 人 吕 海 军
技 术 审 定 人 邵 志 军
设 计 负 责 人 王 非 非
张 廷 伟

目 录

目录.....	1
编制说明.....	3
XZP ₁₀₀ 消声器选用	
XZP ₁₀₀ 消声器外形尺寸图	6
XZP ₁₀₀ 消声器主要尺寸及性能参数表	8
XZP ₁₀₀ (400×200) 消声器性能图	12
XZP ₁₀₀ (400×250) 消声器性能图	14
XZP ₁₀₀ (400×320) 消声器性能图	16
XZP ₁₀₀ (400×400) 消声器性能图	18
XZP ₁₀₀ (500×200) 消声器性能图	20
XZP ₁₀₀ (500×250) 消声器性能图	22
XZP ₁₀₀ (500×320) 消声器性能图	24
XZP ₁₀₀ (500×400) 消声器性能图	26

XZP ₁₀₀ (500×500) 消声器性能图	28
XZP ₁₀₀ (630×200) 消声器性能图	30
XZP ₁₀₀ (630×250) 消声器性能图	32
XZP ₁₀₀ (630×320) 消声器性能图	34
XZP ₁₀₀ (630×400) 消声器性能图	36
XZP ₁₀₀ (630×500) 消声器性能图	38
XZP ₁₀₀ (630×630) 消声器性能图	40
XZP ₁₀₀ (800×250) 消声器性能图	42
XZP ₁₀₀ (800×320) 消声器性能图	44
XZP ₁₀₀ (800×400) 消声器性能图	46
XZP ₁₀₀ (800×500) 消声器性能图	48
XZP ₁₀₀ (800×630) 消声器性能图	50

目 录

审核	黄 辉	校 对	王 建 伟	设 计	张 兢	图 集 号	15K116-1
						页	1

XZP ₁₀₀ (1000×250) 消声器性能图.....	52
XZP ₁₀₀ (1000×320) 消声器性能图.....	54
XZP ₁₀₀ (1000×400) 消声器性能图.....	56
XZP ₁₀₀ (1000×500) 消声器性能图.....	58
XZP ₁₀₀ (1000×630) 消声器性能图.....	60
XZP ₁₀₀ (1250×320) 消声器性能图.....	62
XZP ₁₀₀ (1250×400) 消声器性能图.....	64
XZP ₁₀₀ (1250×500) 消声器性能图.....	66
XZP ₁₀₀ (1250×630) 消声器性能图.....	68
XZP ₁₀₀ (1600×400) 消声器性能图.....	70
XZP ₁₀₀ (1600×500) 消声器性能图.....	72
XZP ₁₀₀ (1600×630) 消声器性能图.....	74

附录

附录一 XZP ₁₀₀ 消声器不同消声壁厚度	对其消声量及空气阻力的影响.....	76
-----------------------------------	--------------------	----

附录二 XZP ₁₀₀ 消声器不同有效长度	对其消声量及空气阻力的影响.....	80
----------------------------------	--------------------	----

附录三 XZP ₁₀₀ 消声器不同串联形式	对其消声量及空气阻力的影响.....	84
----------------------------------	--------------------	----

附录四 无异径连接管的XZP ₁₀₀ 消声器	消声量及空气阻力的研究.....	88
-----------------------------------	------------------	----

目 录					图集号	15K116-1				
审核	黄辉	黄辉	校对	王建伟	王建伟	设计	张航	张航	页	2

1 修编的目的

ZP₁₀₀消声器是目前通风空调工程中最常用的消声器类型之一。国标图集97K130-1《ZP型片式消声器、ZW型消声弯管》(以下简称“图集97K130-1”)通过近十年的工程应用,发现由于受当时测试条件的限值,图集97K130-1中给出的消声量、阻力损失等值,缺乏准确性。此次修编工作首先对原有ZP₁₀₀消声器结构进行了分析研究,在有利吸声的前提下,尽可能使其消声片的片间距统一,减小外形尺寸;其次,借助国内现有的标准试验台,对XZP₁₀₀消声器样机进行全规格实体检测,使其结构趋于合理、数据准确详实、查阅方便。

2 编制依据

2.1 住房与城乡建设部建质函[2014]119号文“住房城乡建设部关于印发《2014年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”。

2.2 现行国家标准规范

- 《声学 管道消声器和风道末端单元的实验室测量方法 插入损失、气流噪声和全压损失》 GB/T 25516-2010
- 《声学 消声器噪声控制指南》 GB/T 20431-2006
- 《工业企业噪声控制设计规范》 GB/T 50087-2013
- 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB 50243

《通风与空调工程施工规范》

GB 50738-2011

《连续热镀锌钢板及钢带》

GB/T 2518-2008

《热轧型钢》

GB/T 706-2008

《吸声用玻璃棉制品》

JC/T 469-2014

《E玻璃纤维布》

JC/T 170-2012

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施,本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品,视为无效。工程技术人员在参考使用时,应注意加以区分,并应对本图集相关内容进行复核后选用。

3 适用范围

3.1 本图集适用于工业与民用建筑中的通风和空调系统。

3.2 输送介质无腐蚀性、无粉尘、无油烟,物理性能类似于空气的气体。

3.3 消声器可安装于风机进、出口和通风管道中。

3.4 本图集不适用于净化空调工程。

4 修编的内容

4.1 修订并补充了XZP₁₀₀消声器主要尺寸及性能参数表、图。

4.2 补充了全规格的制作总图和详图。

4.3 增加了附录等内容。

编 制 说 明

审核	黄辉	校核	王建伟	设计	张兢	图集号	15K116-1
						页	3

5 采用材料要求

5.1 镀锌钢板材质应符合现行国家标准《连续热镀锌钢板及钢带》GB/T 2518-2008的规定。

5.2 热轧等边角钢，应符合现行国家标准《热轧型钢》GB/T 706-2008的规定。

5.3 穿孔镀锌钢板，厚度0.5~0.6mm，孔径 $\phi 4\sim\phi 6$ ，穿孔率P宜大于或等于20%。

5.4 消声片吸声材料采用离心玻璃棉板（容重 48kg/m^3 ，且纤维平均直径宜为 $5\sim 7\mu\text{m}$ ），应符合现行国家标准《吸声用玻璃棉制品》JC/T 469-2014的规定。

5.5 无碱玻璃布，厚度0.1~0.5mm，应符合现行国家标准《E玻璃纤维布》JC/T 170-2012的规定。

6 结构形式

6.1 XZP₁₀₀消声器为片式结构，消声片吸声材料厚度为100mm。消声片两端采用三角形导流板形式。

6.2 XZP₁₀₀消声器标准产品的有效长度为1000mm，两端为异径连接管和风管连接法兰。

6.3 XZP₁₀₀消声器连接法兰可采用薄钢板法兰或角钢法兰型式。法兰的规格型号应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243的规定。

7 设计选用方法

7.1 本图集给出了XZP₁₀₀消声器标准产品（即有效长度为1000mm）的性能参数表、图，供工程人员参考。

7.2 图集中XZP₁₀₀消声器的消声性能是由中国人民解放军96531部队工程实验室和上海理工大学共同测试完成的。考虑到生产企业制作加工的差异性和消声材料采购的不确定性等因素，XZP₁₀₀消声器的A声级消声量（插入损失）不应小于表1的数值。

表1 XZP₁₀₀消声器A声级消声量

型 号	消声量 dB(A)	型 号	消声量 dB(A)
XZP ₁₀₀ [(400~630) × 200]	26	XZP ₁₀₀ [(500~1250) × 500]	20
XZP ₁₀₀ [(400~1000) × 250]	25	XZP ₁₀₀ (1600 × 500)	18*
XZP ₁₀₀ [(400~1250) × 320]	21	XZP ₁₀₀ [(630~1000) × 630]	20
XZP ₁₀₀ [(400~1600) × 400]	21	XZP ₁₀₀ [(1250~1600) × 630]	17*

注：由于10m/s风速下的二次噪声影响较大，上表中带“*”的A声级消声量不包含10m/s风速的。

7.3 当标准有效长度消声器的A声级消声量不满足使用要求时，可采用：① 选用两台同型号消声器串联使用，其消声量为单台有效长度1000mm消声器的1.5倍；② 增加消声器的有效长度。根据测试数据，有效长度为2000mm的消声器，其消声量为同型号的有效长度1000mm的消声器消声量的1.4倍。

编制说明

审核	黄辉	设计	张璇	图集号	15X116-1
校对	王建伟	设计	陈超	页	4

9 图集选用时应注意的其他事项

9.1 本图集中XZP₁₀₀消声器的性能参数采用了0、2、4、6、8、10m/s 6种风速下的实测值,虽然消声器来源不同,实测值采集批次不同,但不影响准确性。

9.2 XZP₁₀₀消声器倍频程消声性能曲线采用0、4、8m/s 3种风速下样品实测值绘制,阻力特性曲线采用平均阻力系数绘制。

9.3 工程设计人员选用XZP₁₀₀消声器时,应根据本图集第4页的表1“XZP₁₀₀消声器的A声级消声量(插入损失)”提出数值要求。

9.4 如果降低消声棉的容量或品质,将可能降低消声器的消声量。

9.5 由于板材制作机械生产商提供的设备不同,个别制作工艺和尺寸等会有所差异。

9.6 本图集中标注尺寸单位以毫米(mm)计。

本图集仅包含XZP₁₀₀消声器的选用部分。用户如需制作部分,请拨打国标图热线电话:010-68799100,中国建筑标准设计研究院有限公司可有偿提供。

7.4 如果设计选用前有声源的频谱资料,并且对室内的频谱有明确要求时,可参照本图集各型号的消声特性频谱进行计算,选取满足要求的消声器型号。

7.5 由于气流通过空调通风管道内部会产生气流再生噪声,影响消声效果,因此,工程设计人员应根据室内允许噪声级,将与消声器连接的风管内风速控制在规定值范围内。

7.6 XZP₁₀₀消声器的阻力系数 ξ 是一个变量,其值根据消声器规格及消声片数实测获得,见本图集的第12页~第75页。

8 安装要求

8.1 消声器与风机间应安装柔性接头,且消声器后的风管不应再穿越高噪声区。如必须穿越时应应对风管和消声器做隔声处理。

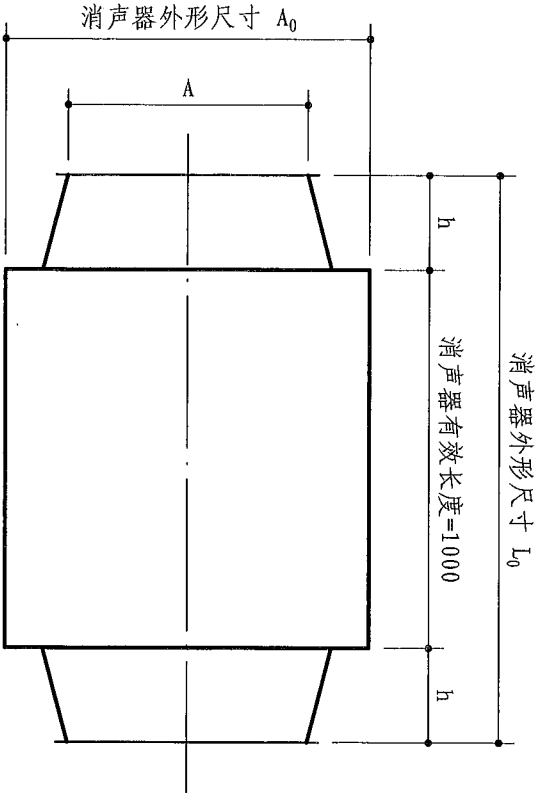
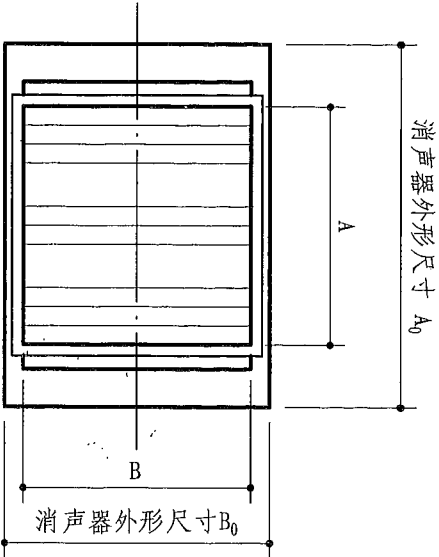
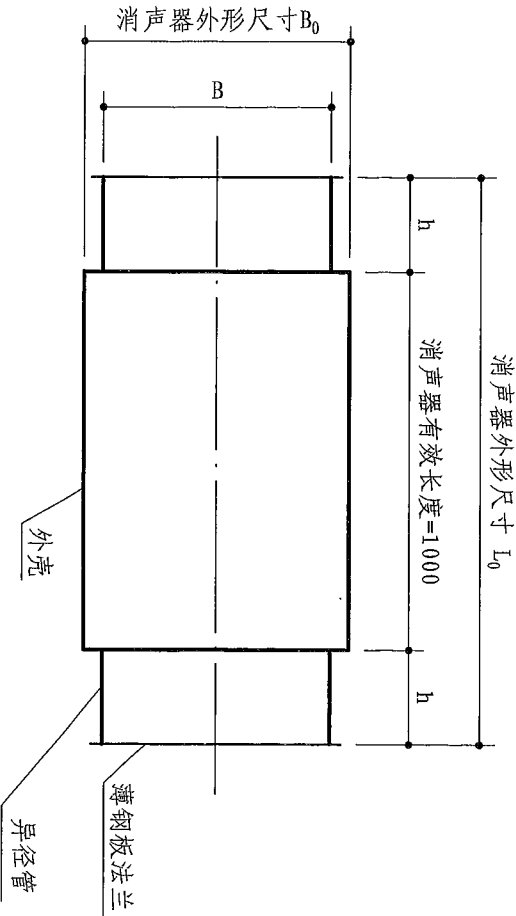
8.2 消声器两端应设置独立的支、吊架。如安装于室外时应采取有效的防雨措施。

8.3 在弯头、三通、阀门之后安装消声器时,应在消声器上游配置一段长度不小于500mm的过渡管;两台消声器串联时,其间距设置不小于500mm的过渡管。

8.4 消声器前、后端的风管如有保温措施,则建议对消声器做整体保温;如空间有限制,至少应对异径管做与风管相同的保温防护。

编制说明

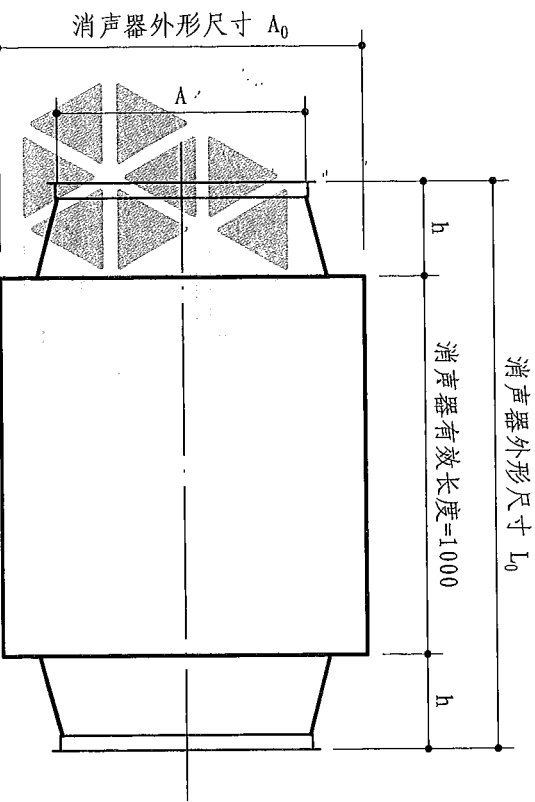
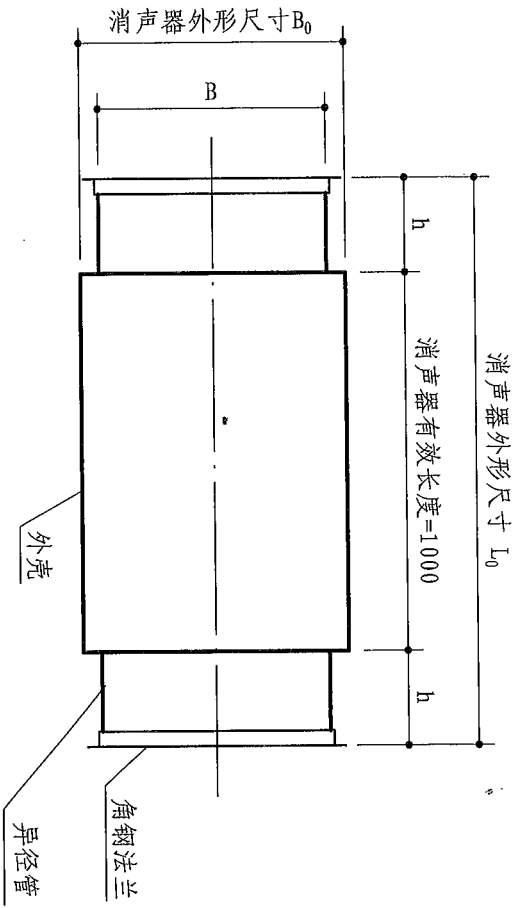
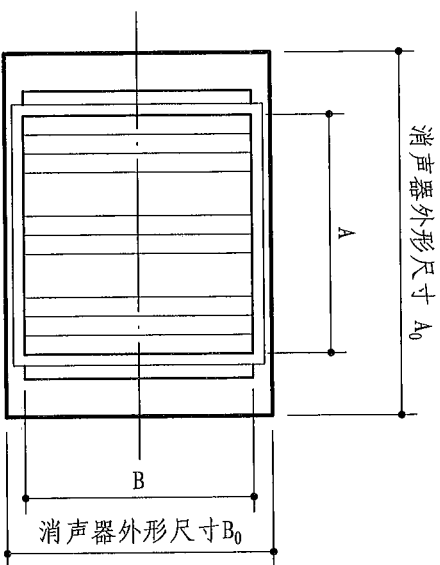
图集号	15K116-1
页	5
审核	黄辉
校对	王建伟
设计	张兢



- 注: 1. 本页适用于薄钢板法兰形式。薄钢板法兰参见国家建筑标准设计图集07K133《薄钢板法兰风管制作与安装》。
2. 消声片片数与 h 有关, 本图所示消声片片数仅为示意。
3. 图中 A_0 、 A 、 B_0 、 B 、 L_0 是消声器的主要尺寸, h 详见本图集第8页、第10页。

XZP₁₀₀消声器外形尺寸图

审核	黄辉	设计	张萌	设计	王健伟	王健伟	图索号	15K116-1
校对	张萌	设计	王健伟	设计	王健伟	王健伟	页	6



- 注：1. 本页适用于角钢法兰形式。
2. 消声片片数与A有关，本图所示消声片片数仅为示意。
3. 图中A₀、A、B₀、B、L₀是消声器的主要尺寸，h详见本图集第8页、第10页。

XZP₁₀₀ 消声器外形尺寸图

审核	黄辉	设计	张兢	图集号	15K116-1
校对	张兢	设计	王健伟	页	7

XZP₁₀₀ 消声器主要尺寸及性能参数表

序号	规格	消声器外形尺寸 (mm)			消声器重量 (kg)		法兰接口尺寸 (mm)		有效长度 L (mm)	流通面积 (m ²)	异径管长 h (mm)	消声片 片高 (mm)	消声片 片数 (片)	消声量 dB(A)
		A ₀	B ₀	L ₀	角钢法兰	薄钢板法兰	A	B						
1	XZP ₁₀₀ (400×200)	620	300	1300	45.10	44.00	400	200	1000	0.0640	150	200	1	28
2	XZP ₁₀₀ (400×250)	620	350	1300	49.19	47.90	400	250	1000	0.0800	150	250	1	27
3	XZP ₁₀₀ (400×320)	620	420	1300	55.02	53.49	400	320	1000	0.1024	150	320	1	26
4	XZP ₁₀₀ (400×400)	620	500	1300	62.03	60.21	400	400	1000	0.1280	150	400	1	26
5	XZP ₁₀₀ (500×200)	820	300	1300	62.86	61.40	500	200	1000	0.0840	150	200	2	31
6	XZP ₁₀₀ (500×250)	820	350	1300	69.56	67.92	500	250	1000	0.1050	150	250	2	29
7	XZP ₁₀₀ (500×320)	820	420	1300	79.17	77.29	500	320	1000	0.1344	150	320	2	26
8	XZP ₁₀₀ (500×400)	820	500	1300	90.85	88.68	500	400	1000	0.1680	150	400	2	25
9	XZP ₁₀₀ (500×500)	820	600	1300	106.03	103.51	500	500	1000	0.2100	150	500	2	22
10	XZP ₁₀₀ (630×200)	1060	300	1500	90.77	88.85	630	200	1000	0.1120	250	200	3	30
11	XZP ₁₀₀ (630×250)	1060	350	1500	101.82	99.73	630	250	1000	0.1400	250	250	3	28
12	XZP ₁₀₀ (630×320)	1060	420	1500	117.66	115.31	630	320	1000	0.1792	250	320	3	24
13	XZP ₁₀₀ (630×400)	1060	500	1500	136.77	134.15	630	400	1000	0.2240	250	400	3	21
14	XZP ₁₀₀ (630×500)	1060	600	1500	161.57	158.59	630	500	1000	0.2800	250	500	3	21
15	XZP ₁₀₀ (630×630)	1060	730	1500	194.78	191.34	630	630	1000	0.3528	250	630	3	23
16	XZP ₁₀₀ (800×250)	1300	350	1500	143.46	139.88	800	250	1000	0.1750	250	250	4	28

XZP₁₀₀ 消声器主要尺寸及性能参数表

图集号 15K116-1

审核 黄晨 药表 校对 何广利 设计 李浩 页 8

序号		规格		不同风速下的流量Q (m³/h) 及阻力损失ΔP (Pa)																	
				v=2m/s		v=3m/s		v=4m/s		v=5m/s		v=6m/s		v=7m/s		v=8m/s		v=9m/s		v=10m/s	
				Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
1	XZP ₁₀₀ (400×200)	576	1.7	864	3.7	1152	6.7	1440	10.4	1728	15.0	2016	20.4	2304	26.6	2592	33.7	2880	41.6		
2	XZP ₁₀₀ (400×250)	720	1.6	1080	3.5	1440	6.3	1800	9.8	2160	14.2	2520	19.3	2880	25.2	3240	31.9	3600	39.4		
3	XZP ₁₀₀ (400×320)	922	1.6	1382	3.6	1843	6.5	2304	10.1	2765	14.6	3226	19.8	3686	26.0	4147	32.8	4608	40.6		
4	XZP ₁₀₀ (400×400)	1152	1.5	1728	3.3	2304	5.9	2880	9.2	3456	13.2	4032	17.9	4608	23.4	5184	29.6	5760	36.6		
5	XZP ₁₀₀ (500×200)	720	2.1	1080	4.7	1440	8.4	1800	13.0	2160	18.8	2520	25.6	2880	33.4	3240	42.3	3600	52.2		
6	XZP ₁₀₀ (500×250)	900	2.2	1350	5.0	1800	8.8	2250	13.8	2700	19.9	3150	27.0	3600	35.3	4050	44.7	4500	55.2		
7	XZP ₁₀₀ (500×320)	1152	2.0	1728	4.5	2304	8.0	2880	12.5	3456	17.9	4032	24.5	4608	31.9	5184	40.5	5760	49.8		
8	XZP ₁₀₀ (500×400)	1440	2.1	2160	4.8	2880	8.6	3600	13.4	4320	19.2	5040	26.2	5760	34.2	6480	43.2	7200	53.4		
9	XZP ₁₀₀ (500×500)	1800	3.3	2700	7.5	3600	13.3	4500	20.8	5400	30.0	6300	40.9	7200	53.3	8100	67.6	9000	83.3		
10	XZP ₁₀₀ (630×200)	907	2.2	1361	5.0	1814	8.9	2268	14.0	2722	20.1	3175	27.3	3629	35.7	4082	45.2	4536	55.8		
11	XZP ₁₀₀ (630×250)	1134	2.3	1701	5.1	2268	9.1	2835	14.2	3402	20.5	3969	27.9	4536	36.5	5103	46.2	5670	57.0		
12	XZP ₁₀₀ (630×320)	1452	2.4	2177	5.4	2903	9.6	3629	15.0	4355	21.6	5080	29.4	5806	38.4	6532	48.6	7258	60.0		
13	XZP ₁₀₀ (630×400)	1814	2.7	2722	6.0	3629	10.7	4536	16.6	5443	24.0	6350	32.6	7258	42.7	8165	53.9	9072	66.8		
14	XZP ₁₀₀ (630×500)	2268	2.6	3402	5.8	4536	10.3	5670	16.0	6804	23.2	7938	31.4	9072	41.2	10206	52.0	11340	64.4		
15	XZP ₁₀₀ (630×630)	2858	1.9	4287	4.3	5715	7.6	7144	11.9	8573	17.1	10002	23.2	11431	30.5	12860	38.4	14228	47.6		
16	XZP ₁₀₀ (800×250)	1440	2.2	2160	5.0	2880	9.0	3600	14.0	4320	20.2	5040	27.5	5760	36.0	6480	45.4	7200	56.2		

图集号	15K116-1
页	9
审核	黄晨
校对	何广制
设计	李浩
审核	李浩

续前表

序号	规格	消声器外形尺寸 (mm)			消声器重量 (kg)		法兰接口尺寸 (mm)		有效长度 L (mm)	流通面积 (m ²)	异径管长 h (mm)	消声片 片高 (mm)	消声片 片数 (片)	消声量 dB(A)
		A ₀	B ₀	L ₀	角钢法兰	薄钢板法兰	A	B						
17	XZP ₁₀₀ (800×320)	1300	420	1500	167.67	163.80	800	320	1000	0.2240	250	320	4	23
18	XZP ₁₀₀ (800×400)	1300	500	1500	196.71	192.49	800	400	1000	0.2800	250	400	4	27
19	XZP ₁₀₀ (800×500)	1300	600	1500	234.20	229.55	800	500	1000	0.3500	250	500	4	26
20	XZP ₁₀₀ (800×630)	1300	730	1500	284.26	279.05	800	630	1000	0.4410	250	630	4	23
21	XZP ₁₀₀ (1000×250)	1540	350	1600	191.76	187.33	1000	250	1000	0.2100	300	250	5	27
22	XZP ₁₀₀ (1000×320)	1540	420	1600	226.31	221.58	1000	320	1000	0.2688	300	320	5	23
23	XZP ₁₀₀ (1000×400)	1540	500	1600	267.50	262.42	1000	400	1000	0.3360	300	400	5	23
24	XZP ₁₀₀ (1000×500)	1540	600	1600	320.48	314.98	1000	500	1000	0.4200	300	500	5	26
25	XZP ₁₀₀ (1000×630)	1540	730	1600	391.00	384.94	1000	630	1000	0.5292	300	630	5	21
26	XZP ₁₀₀ (1250×320)	1780	420	1600	293.05	287.89	1250	320	1000	0.3136	300	320	6	25
27	XZP ₁₀₀ (1250×400)	1780	500	1600	347.53	342.06	1250	400	1000	0.3920	300	400	6	22
28	XZP ₁₀₀ (1250×500)	1780	600	1600	417.42	411.56	1250	500	1000	0.4900	300	500	6	21
29	XZP ₁₀₀ (1250×630)	1780	730	1600	510.25	503.88	1250	630	1000	0.76174	300	630	6	19
30	XZP ₁₀₀ (1600×400)	2180	500	1600	448.91	442.07	1600	400	1000	0.5120	300	400	7	24
31	XZP ₁₀₀ (1600×500)☆	2180	600	1600	529.42	522.20	1600	500	1000	0.6400	300	500	7	20
32	XZP ₁₀₀ (1600×630)☆	2180	730	1600	656.87	639.53	1600	630	1000	0.8064	300	630	7	21

注：由于10m/s风速下的二次噪声影响较大，上表中带“☆”的A声级消声量平均值中，不包含10m/s风速的。

XZP ₁₀₀ 消声器主要尺寸及性能参数表						图集号	
审核	黄晨	药表	校对何广钊	何广钊	设计李浩	李浩	页10

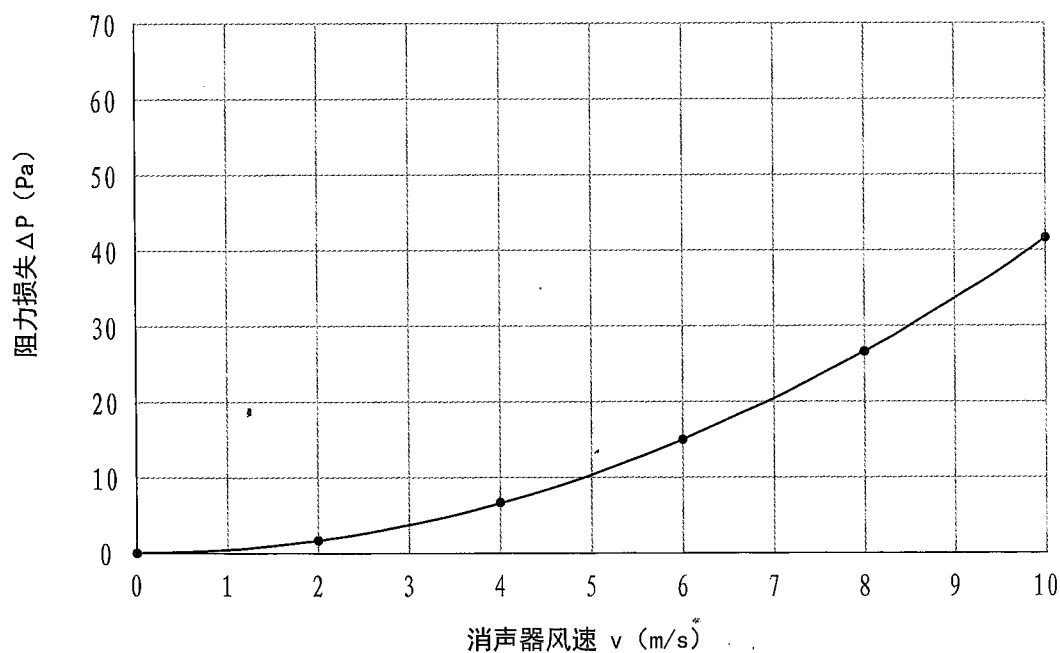
续前表

序号	规格	不同风速下的流量Q (m³/h) 及阻力损失ΔP (Pa)															
		v=2m/s		v=3m/s		v=4m/s		v=5m/s		v=6m/s		v=7m/s		v=8m/s		v=9m/s	
		Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
17	XZP ₁₀₀ (800×320)	1843	2.4	2765	5.2	3686	9.2	4608	14.4	5530	20.7	6451	28.2	7373	36.9	8294	46.7
18	XZP ₁₀₀ (800×400)	2304	2.4	3456	5.4	4608	9.6	5760	15.0	6912	21.7	8064	29.4	9216	38.6	10368	48.6
19	XZP ₁₀₀ (800×500)	2880	2.1	4320	4.6	5760	8.2	7200	12.9	8640	18.5	10080	25.3	11520	32.9	12960	41.8
20	XZP ₁₀₀ (800×630)	3629	2.0	5443	4.4	7258	7.8	9072	12.2	10886	17.6	12701	23.8	14515	31.3	16330	39.4
21	XZP ₁₀₀ (1000×250)	1800	2.2	2700	5.0	3600	8.8	4500	13.8	5400	19.8	6300	27.0	7200	35.2	8100	44.7
22	XZP ₁₀₀ (1000×320)	2304	2.2	3456	4.9	4608	8.7	5760	13.6	6912	19.6	8064	26.8	9216	34.8	10368	44.2
23	XZP ₁₀₀ (1000×400)	2880	1.9	4320	4.3	5760	7.7	7200	12.0	8640	17.2	10080	23.5	11520	30.6	12960	38.9
24	XZP ₁₀₀ (1000×500)	3600	2.2	5400	4.9	7200	8.6	9000	13.5	10800	19.4	12600	26.5	14400	34.4	16200	43.7
25	XZP ₁₀₀ (1000×630)	4536	1.9	6804	4.3	9072	7.7	11340	12.0	13608	17.3	15876	23.5	18144	30.8	20412	38.9
26	XZP ₁₀₀ (1250×320)	2880	2.5	4320	5.7	5760	10.1	7200	15.8	8640	22.6	10080	30.9	11520	40.2	12960	51.0
27	XZP ₁₀₀ (1250×400)	3600	2.5	5400	5.5	7200	9.8	9000	15.3	10800	22.1	12600	30.0	14400	39.3	16200	49.6
28	XZP ₁₀₀ (1250×500)	4500	1.9	6750	4.3	9000	8.0	11250	11.9	13500	17.0	15750	23.2	18000	30.0	20250	38.4
29	XZP ₁₀₀ (1250×630)	5670	2.1	8505	4.7	11340	8.3	14175	13.1	17010	18.8	19845	25.6	22680	33.4	25515	42.3
30	XZP ₁₀₀ (1600×400)	4608	2.6	6912	5.9	9216	10.4	11520	16.4	13824	23.5	16128	32.0	18432	41.7	20736	53.0
31	XZP ₁₀₀ (1600×500)	5760	3.2	8640	7.3	11520	13.0	14400	20.2	17280	29.2	20160	39.7	23040	51.9	25920	65.6
32	XZP ₁₀₀ (1600×630)	7258	2.3	10886	5.2	14515	9.3	18144	14.4	21773	20.8	25401	28.2	29030	37.0	32659	46.6

XZP ₁₀₀ 消声器主要尺寸及性能参数表						图集号	15K116-1
审核	黄晨	黄晨	校对	何广钊	何广钊	设计	李浩
						李浩	李浩
						页	11

XZP₁₀₀ (400×200) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	29.7	2.0	7.9	17.5	33.0	41.1	34.6	25.5	17.5	0	0.66
2	29.5	1.9	7.8	17.2	32.8	40.9	34.3	25.4	17.7	1.7	
4	29.4	2.3	7.5	17.0	32.7	42.2	34.8	25.5	17.3	6.7	
6	28.9	1.6	7.4	16.6	32.2	41.4	34.6	25.1	18.3	15.0	
8	28.5	1.7	7.5	16.0	30.7	37.7	33.5	25.1	19.0	26.6	
10	27.5	3.3	7.2	15.9	29.7	33.5	29.5	24.7	19.4	41.6	

XZP₁₀₀ (400×200) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (400×200) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

黄晨

校对

何广钊

何广钊

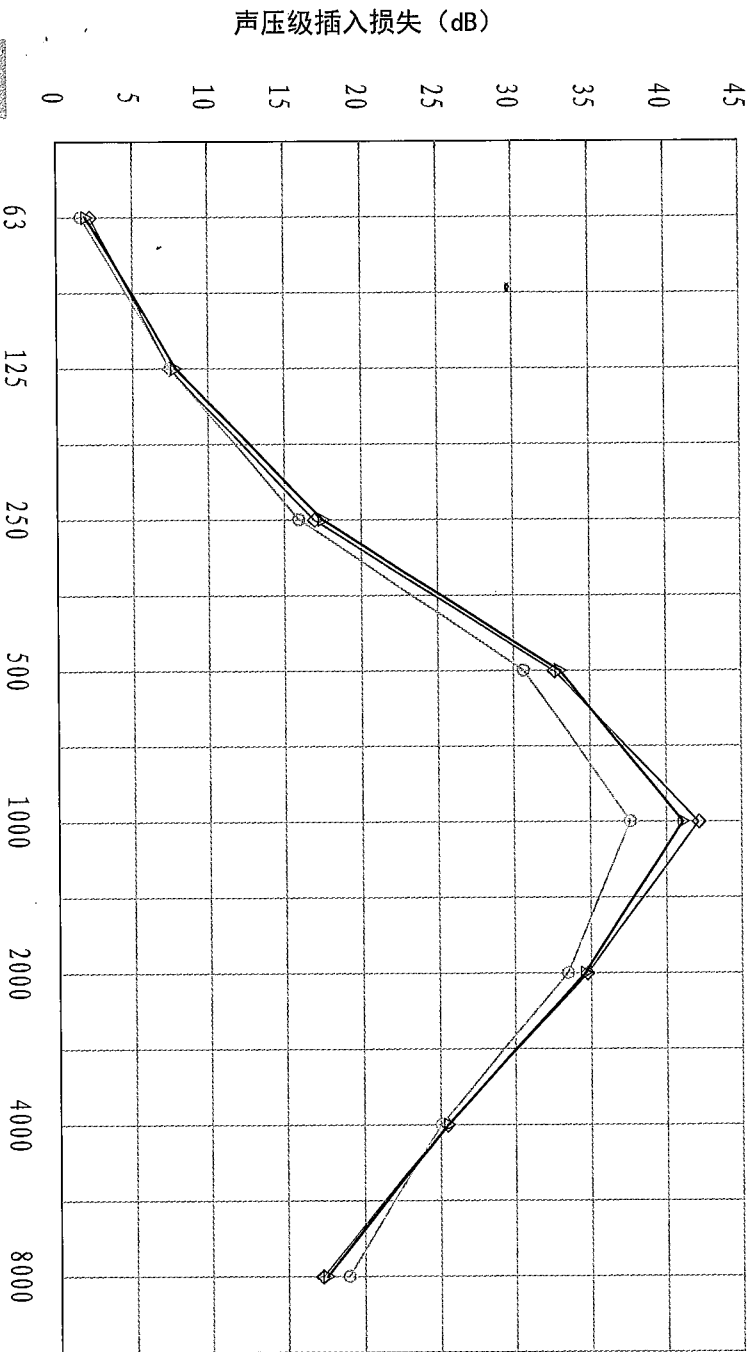
设计

李浩

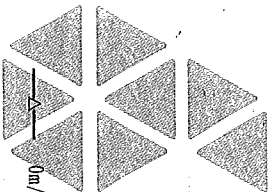
李浩

页

12



XZP₁₀₀ (400×200) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性

—◇—

4m/s 风速下倍频程消声特性

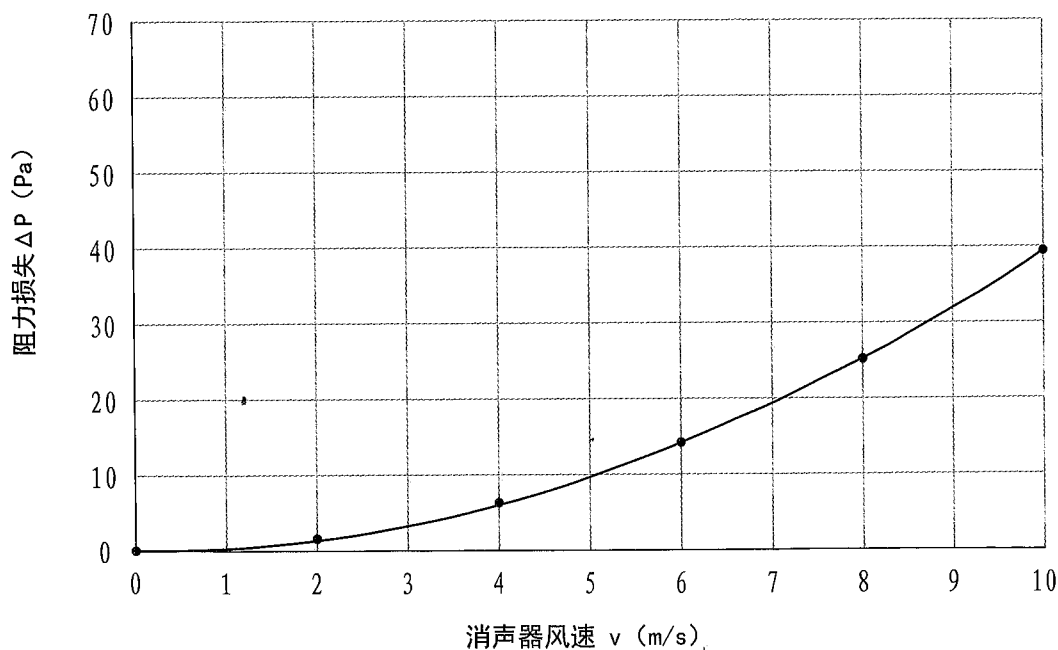
—○—

8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (400×200) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗	校对	何广利	设计	李浩
					页	13

XZP₁₀₀ (400×250) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	28.5	1.9	7.7	16.8	31.9	39.7	31.9	23.4	16.5	0	0.63
2	28.6	3.2	7.6	16.7	31.7	39.5	32.0	23.5	16.8	1.6	
4	28.4	2.2	7.4	16.5	31.1	39.0	31.9	23.5	17.5	6.3	
6	27.5	1.7	7.2	15.9	29.3	35.6	29.3	24.3	15.6	14.2	
8	27.7	1.3	7.3	15.7	29.4	35.6	31.3	25.0	18.1	25.2	
10	26.5	3.4	7.5	15.6	27.9	31.6	27.4	24.9	17.3	39.4	



XZP₁₀₀ (400×250) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (400×250) 消声器性能图

图集号

15K116-1

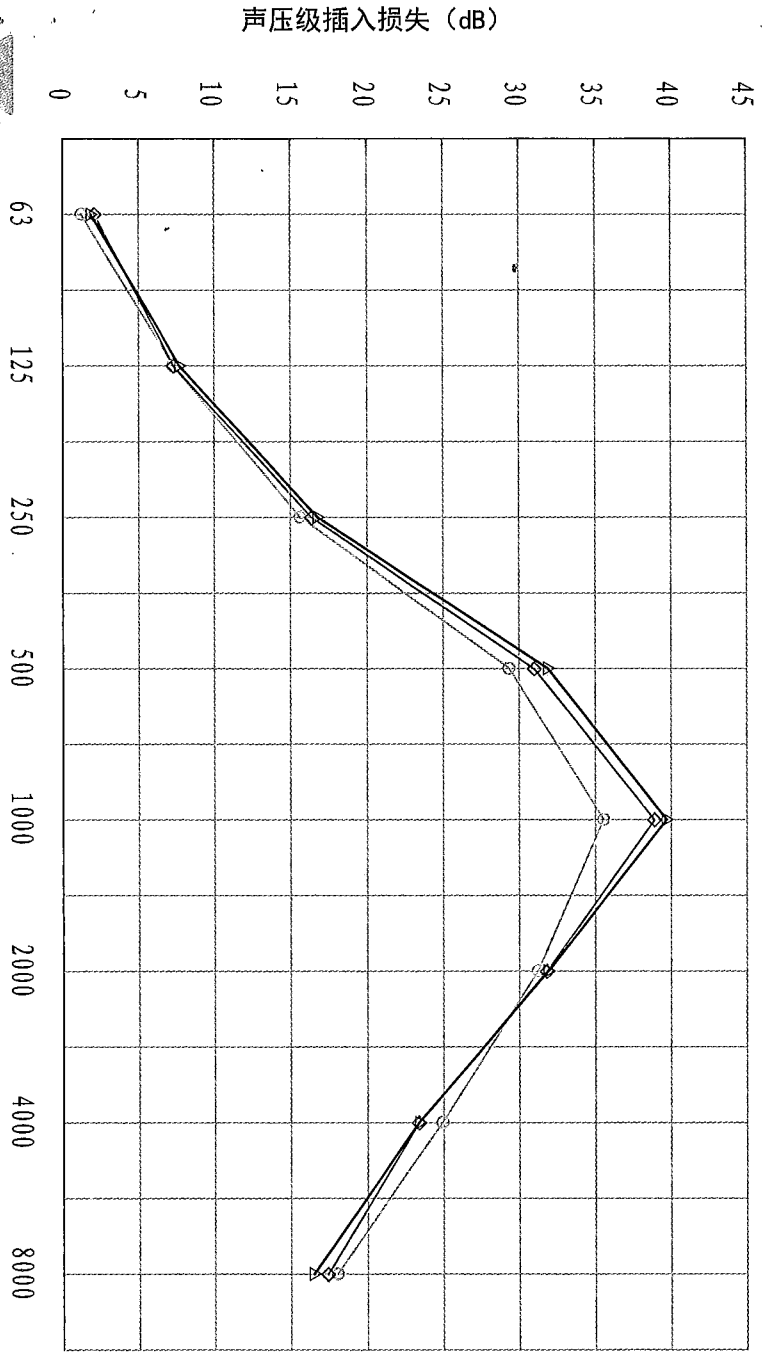
审核 黄晨

校对 何广钊

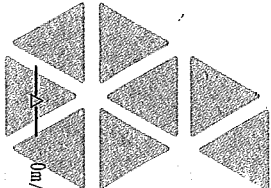
设计 李浩

页

14



XZP₁₀₀ (400×250) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性

—◇—

4m/s 风速下倍频程消声特性

—○—

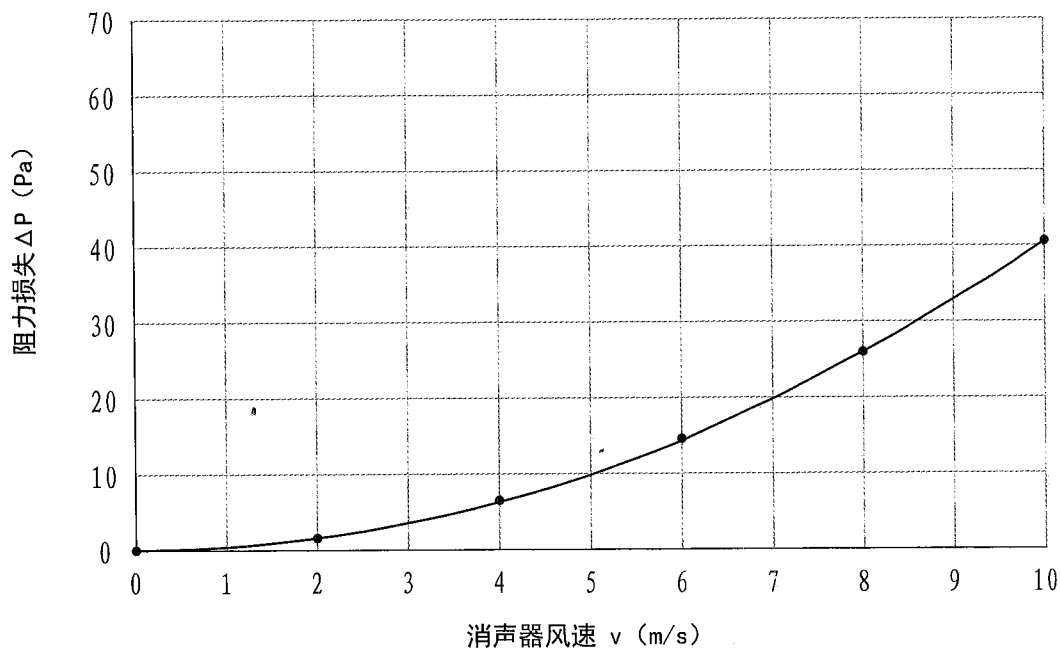
8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (400×250) 消声器性能图

审核	黄晨	校对	何广钊	设计	李浩	图集号	15K116-1
						页	15

XZP₁₀₀ (400×320) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	27.1	0.8	7.3	17.2	31.4	35.5	28.7	20.2	14.3	0	0.65
2	26.8	0.4	6.5	16.6	30.6	34.8	28.3	20.5	15.2	1.6	
4	26.4	1.5	7.1	16.3	28.7	33.1	27.9	21.1	15.8	6.5	
6	26.7	1.8	7.1	16.2	29.2	33.7	28.3	21.6	16.3	14.6	
8	26.2	0.5	6.5	15.7	27.9	32.1	27.7	22.1	16.4	26.0	
10	24.5	1.3	6.6	15.4	25.1	28.3	25.0	20.6	15.4	40.6	

XZP₁₀₀ (400×320) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (400×320) 消声器性能图

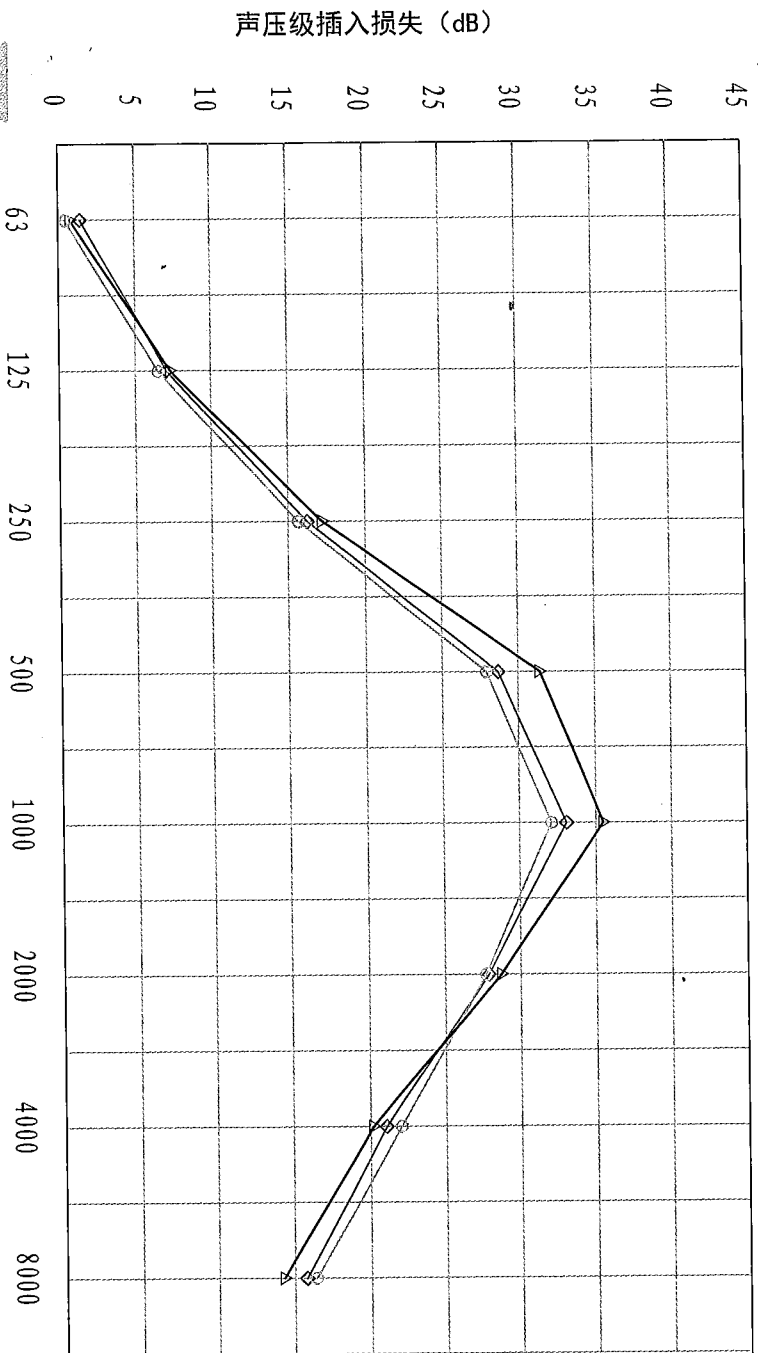
图集号

15K116-1

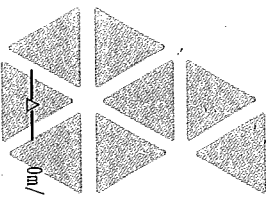
审核 黄晨 黄晨 校对 何广钊 何广钊 设计 李浩 李浩

页

16



XZP₁₀₀ (400×320) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性



4m/s 风速下倍频程消声特性

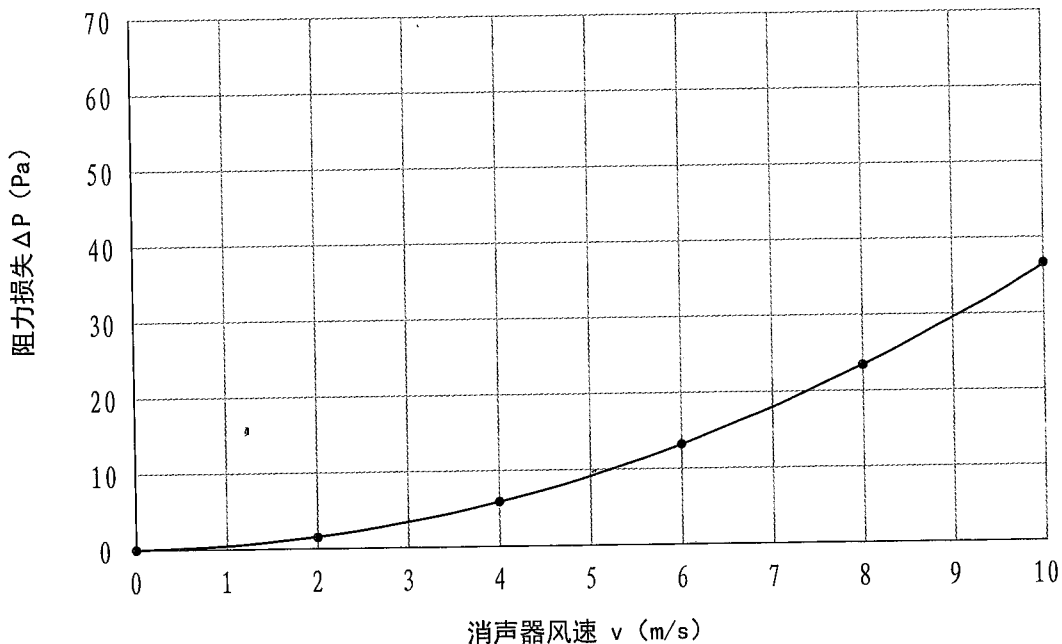


8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (400×320) 消声器性能图						图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗春	校对	何广钊	设计	李浩	页
						17	

XZP₁₀₀ (400×400) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	26.2	3.6	6.5	15.1	27.7	37.2	25.2	17.5	15.7	0	0.61
2	26.1	3.5	6.4	14.9	27.5	37.3	25.1	17.6	15.6	1.5	
4	26.1	3.4	6.1	14.5	27.7	37.5	24.8	18.3	15.6	5.9	
6	26.4	1.4	6.3	14.4	27.1	37.2	24.8	19.6	15.3	13.2	
8	26.1	1.8	5.8	14.0	26.6	35.7	25.3	18.9	13.3	23.4	
10	25.6	1.8	5.6	14.2	25.7	33.2	24.1	20.3	10.6	36.6	



XZP₁₀₀ (400×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (400×400) 消声器性能图

图集号

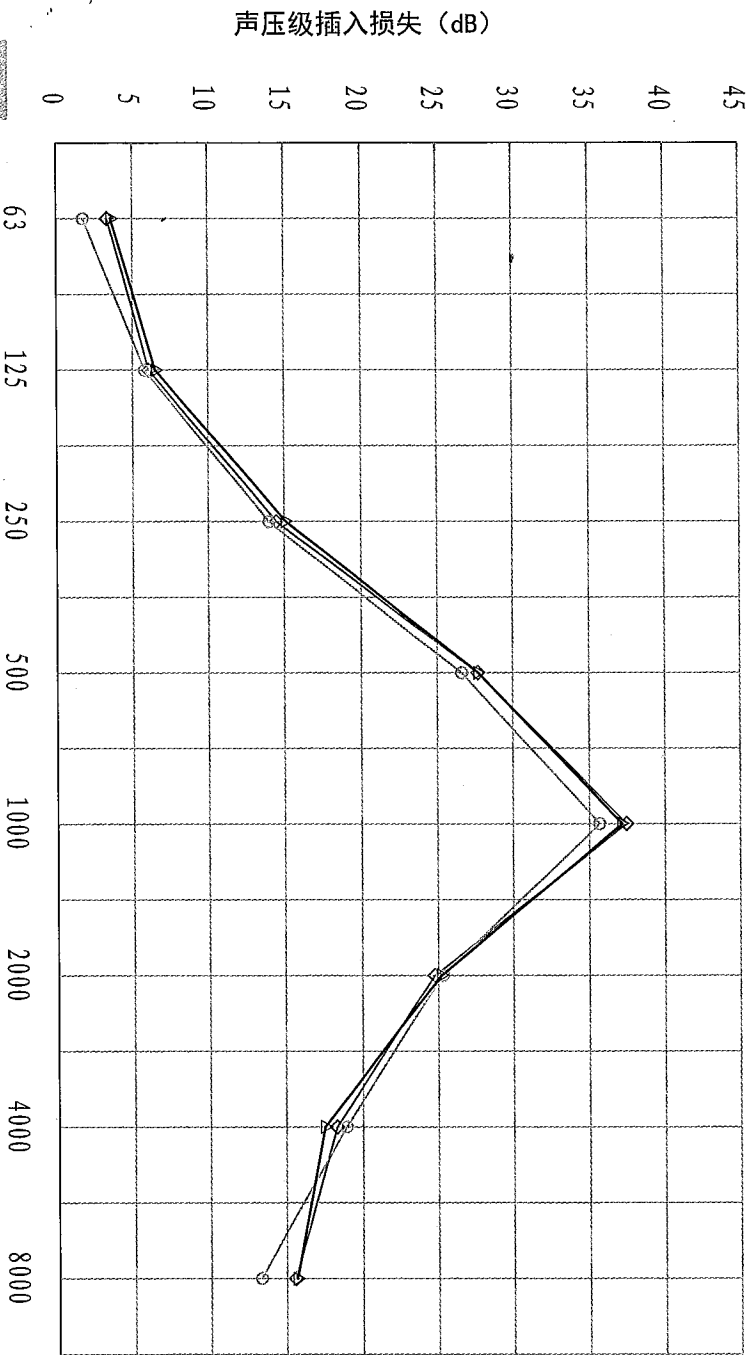
15K116-1

审核 黄晨

校对 何广钊

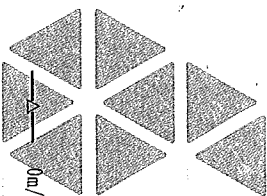
设计 李浩

页 18



倍频程中心频率 (Hz)

XZP₁₀₀ (400×400) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性



4m/s 风速下倍频程消声特性



8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (400×400) 消声器性能图

审核

黄晨

药表

校对

何广利

何广利

设计

李浩

李浩

图集号

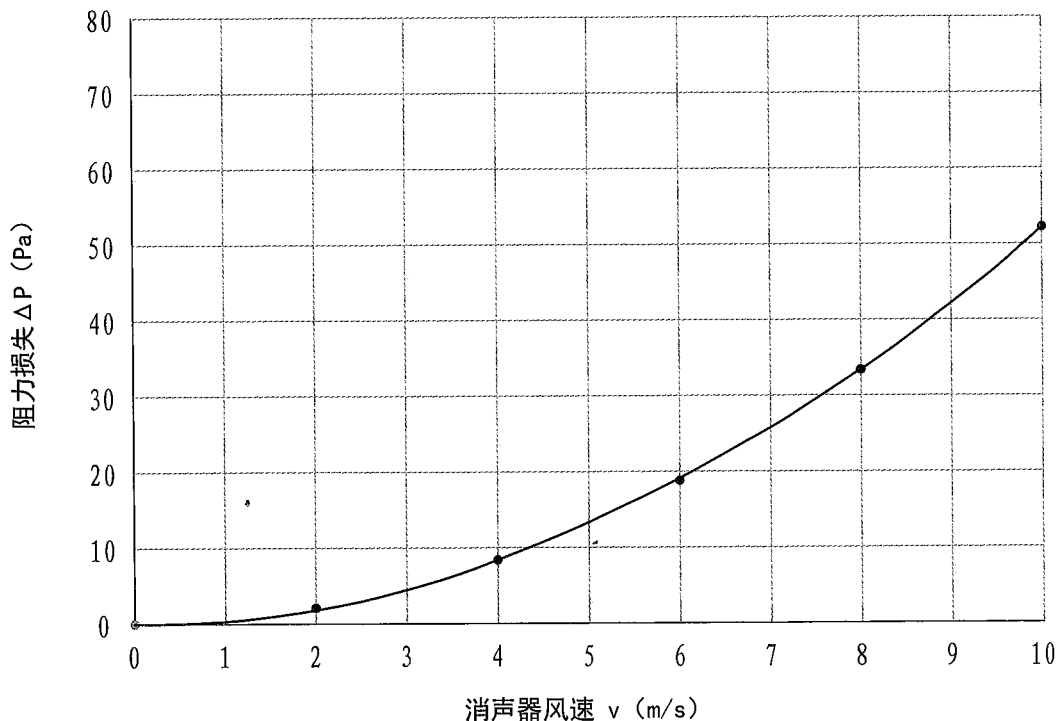
15K116-1

页

19

XZP₁₀₀ (500×200) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	31.6	4.5	6.2	17.3	30.3	44.5	34.2	23.5	13.0	0	0.87
2	31.9	4.3	5.9	17.0	30.5	44.3	34.1	23.3	12.8	2.1	
4	32.2	4.9	6.3	16.6	30.9	46.0	34.7	24.8	14.9	8.4	
6	32.3	3.5	6.6	16.8	30.3	45.0	35.3	24.8	15.2	18.8	
8	31.9	0.4	5.4	16.7	29.9	42.7	34.8	24.5	16.5	33.4	
10	31.5	0.9	6.0	16.7	29.0	38.9	34.0	24.6	17.7	52.2	

XZP₁₀₀ (500×200) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (500×200) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

校对

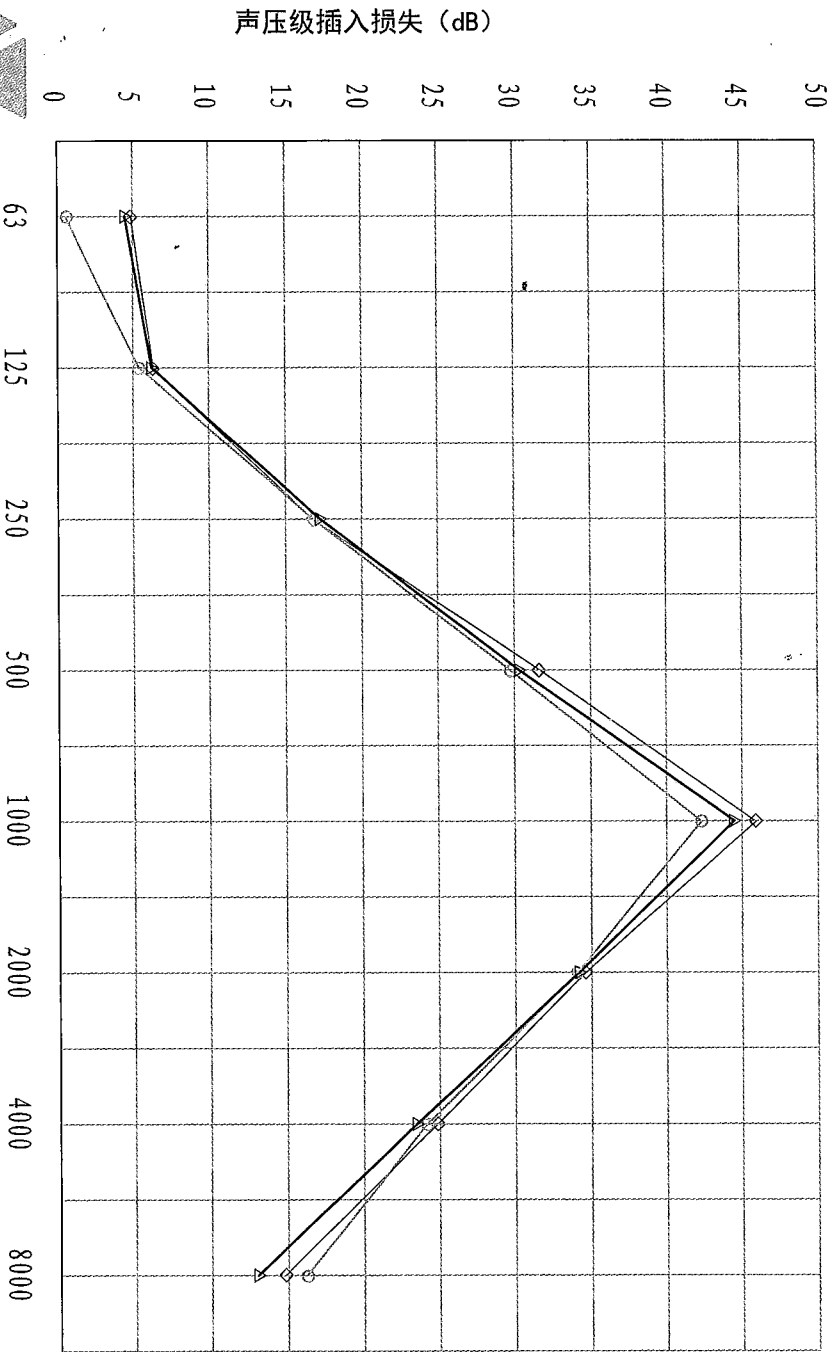
何广钊

设计

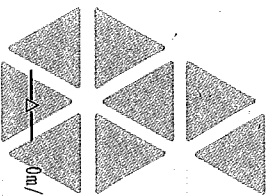
李浩

页

20



XZP₁₀₀ (500×200) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性

◇

4m/s 风速下倍频程消声特性

□

8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (500×200) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

药表

校对

何广利

设计

李浩

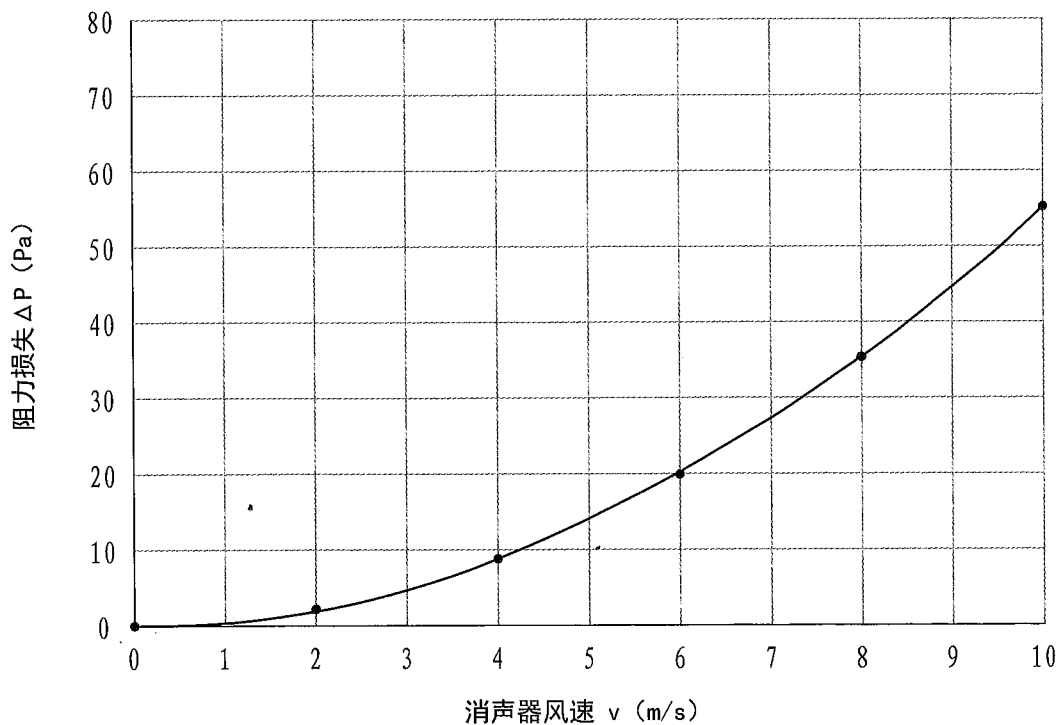
李浩

页

21

XZP₁₀₀ (500×250) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	29.6	0.5	6.0	16.2	30.5	42.9	30.5	20.9	14.8	0	0.89
2	29.8	0.6	6.1	16.6	30.4	43.0	30.3	20.8	14.5	2.2	
4	29.9	0.1	6.0	16.3	29.9	42.6	30.5	21.1	16.5	8.8	
6	29.9	-0.2	6.1	16.1	29.5	41.8	31.1	22.0	16.3	19.9	
8	30.0	-3.3	5.8	16.1	29.0	39.7	31.2	22.6	15.2	35.3	
10	29.4	0.1	7.7	15.9	28.1	36.4	30.9	22.7	12.8	55.2	



XZP₁₀₀ (500×250) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (500×250) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

校对

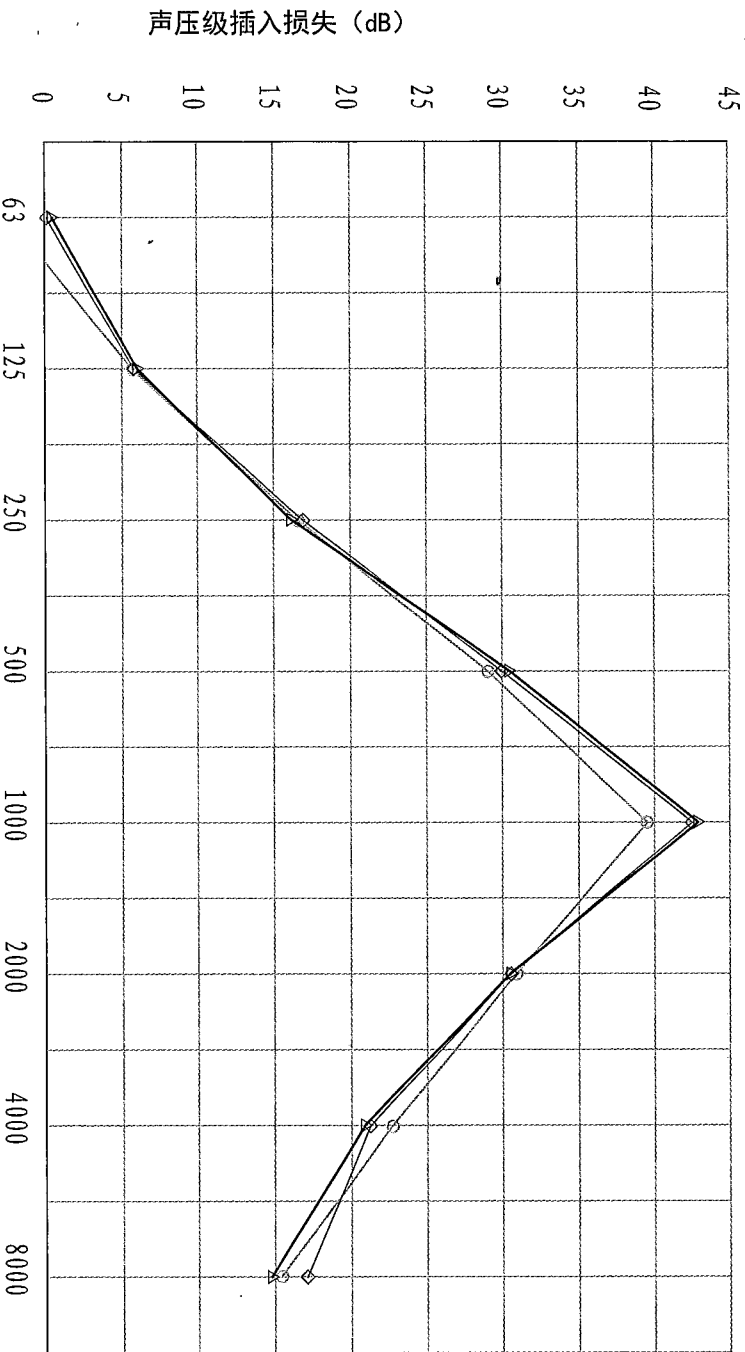
何广钊

设计

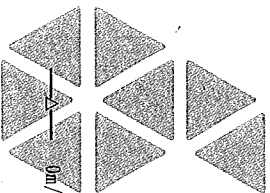
李浩

页

22



XZP₁₀₀ (500×250) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性

4m/s 风速下倍频程消声特性

8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (500×250) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

药表

校对

何广利

设计

李浩

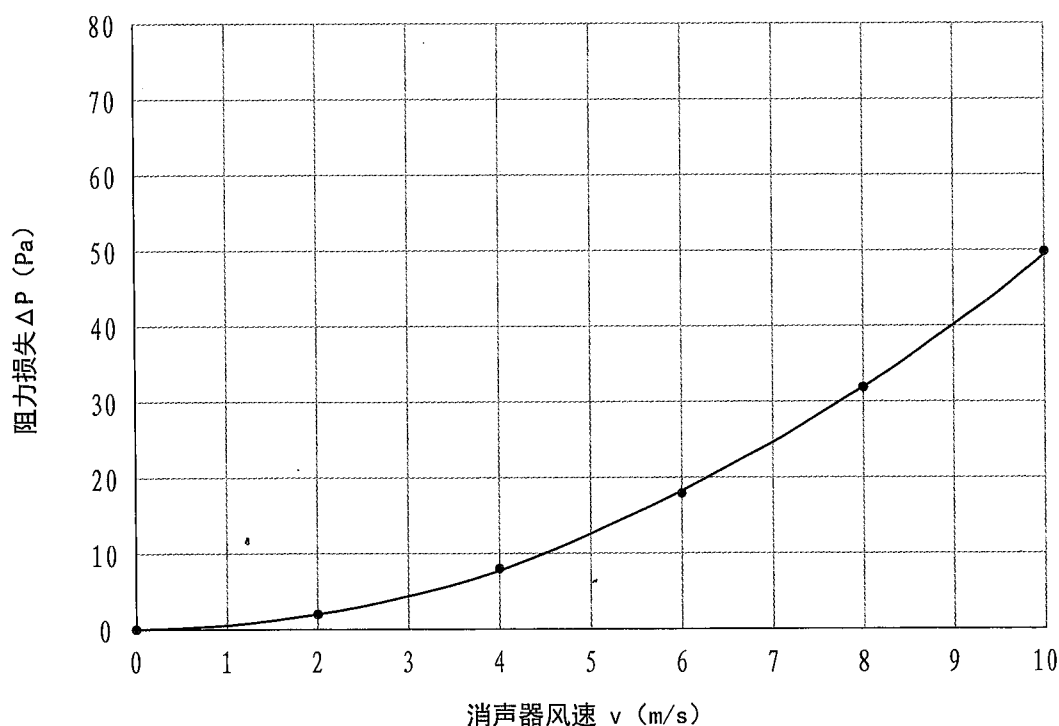
李浩

页

23

XZP₁₀₀ (500×320) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)								ΔP	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(Pa)	
0	26.7	2.8	5.6	14.8	28.5	39.2	30.7	20.8	13.0	0	0.83
2	26.8	1.7	5.7	14.5	28.5	38.9	30.6	20.8	13.6	2.0	
4	26.5	0.8	5.6	14.1	28.1	38.5	30.3	20.8	14.1	8.0	
6	26.4	1.0	5.6	14.2	27.8	38.0	30.0	21.1	14.2	17.9	
8	26.1	0.7	5.3	13.9	27.2	35.5	29.4	20.6	14.6	31.9	
10	25.4	0.9	5.7	14.0	26.3	32.3	27.3	20.3	13.9	49.8	



XZP₁₀₀ (500×320) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (500×320) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

校对

何广钊

设计

李浩

页

24

图

表

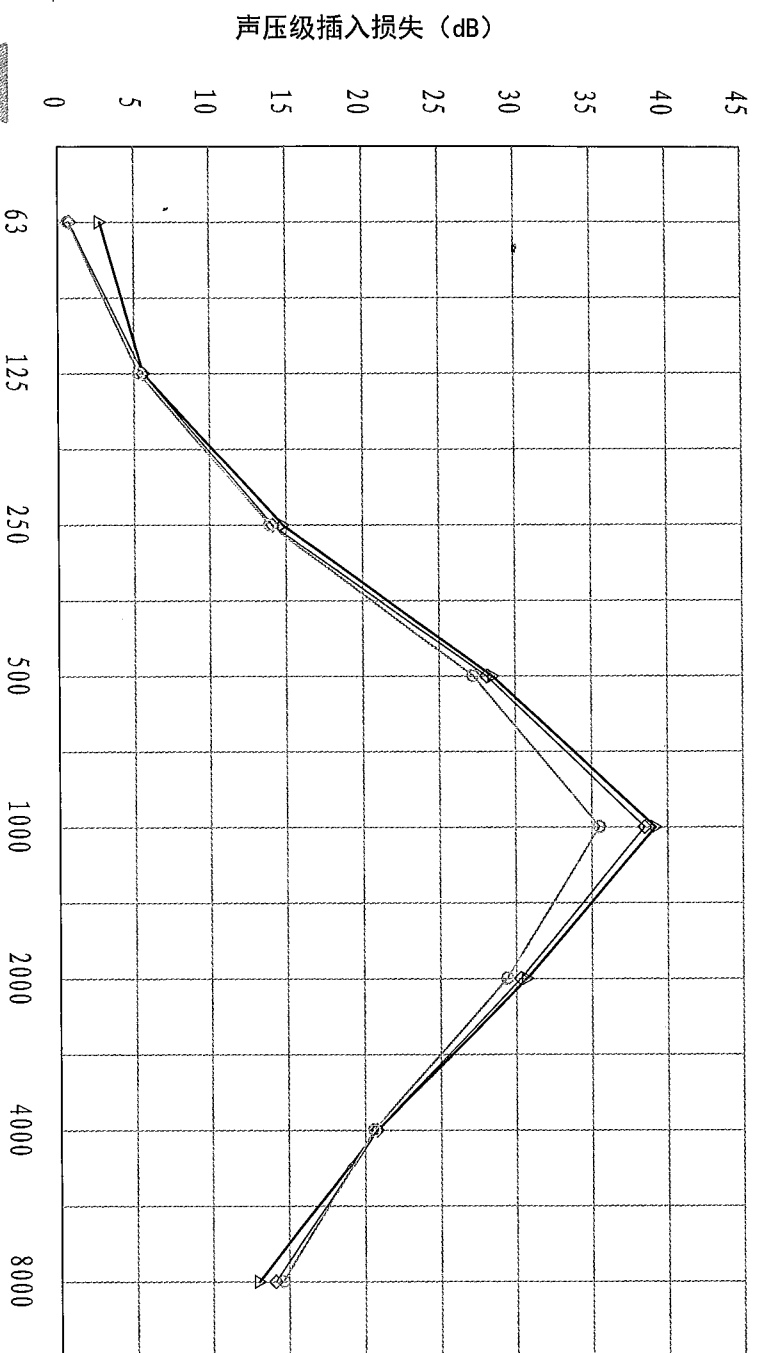
图

表

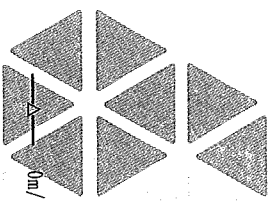
图

表

图



XZP₁₀₀ (500×320) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

—○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (500×320) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核 黄晨

设计 苗春

校对 何广创

设计 李浩

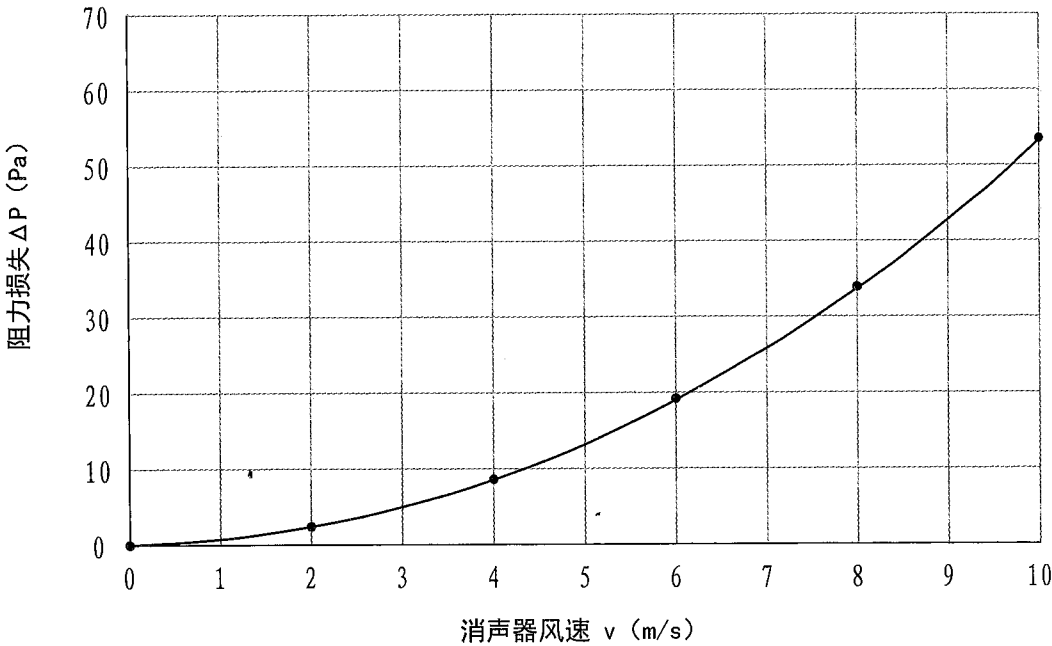
审核 李浩

页

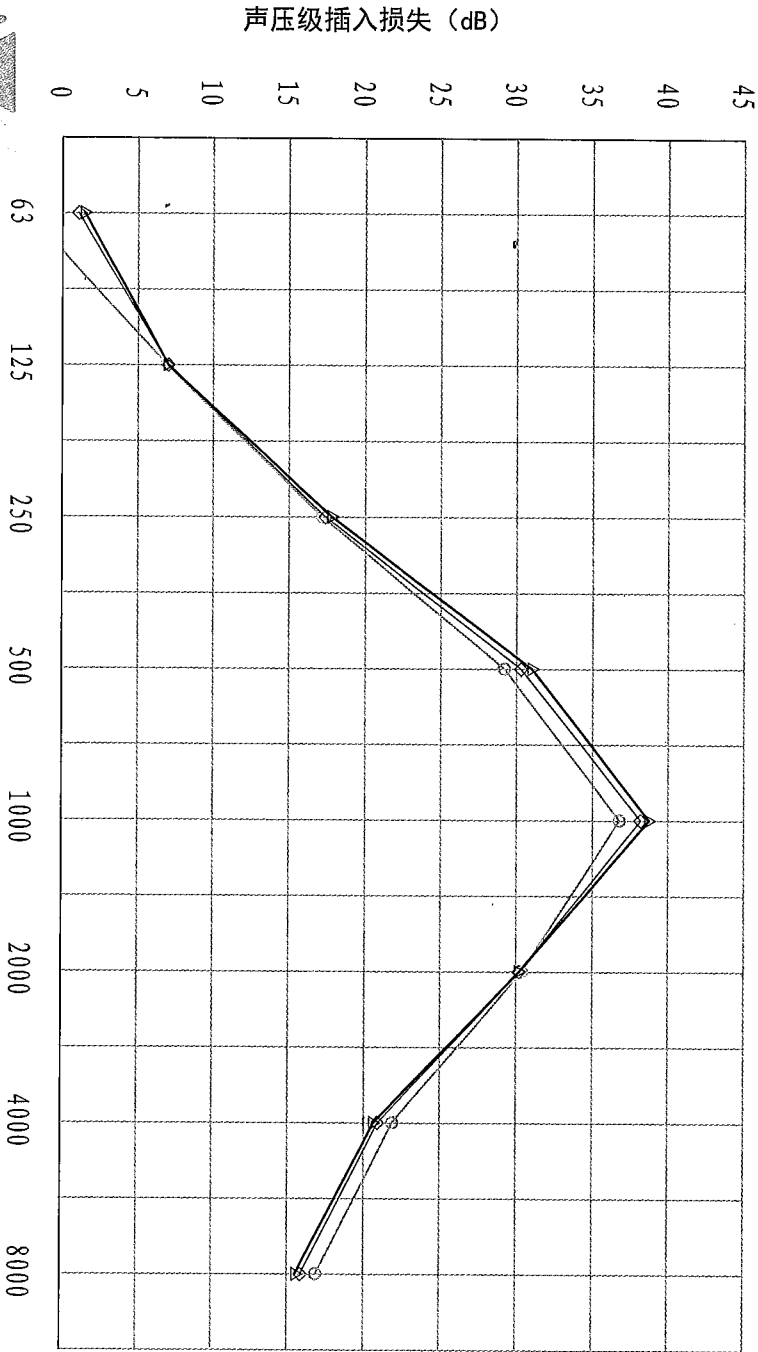
25

XZP₁₀₀ (500×400) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

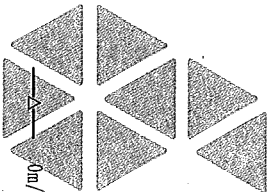
风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	24.6	1.5	6.9	17.8	30.9	38.7	30.2	20.5	15.4	0.0	0.89
2	24.6	1.4	6.7	17.5	30.5	38.5	30.2	20.7	15.6	2.1	
4	24.8	1.1	7.0	17.4	30.3	38.2	30.2	20.9	15.9	8.6	
6	25.1	-1.9	6.8	17.3	30.0	37.7	30.5	21.4	16.4	19.2	
8	25.5	-2.3	6.9	17.2	29.2	36.8	30.6	21.9	16.9	34.2	
10	25.5	-3.1	7.4	16.7	28.7	34.9	30.2	22.2	17.4	53.4	



XZP₁₀₀ (500×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线



XZP₁₀₀ (500×400) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



2m/s 风速下倍频程消声特性

—◇—

4m/s 风速下倍频程消声特性

—○—

8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (500×400) 消声器性能图

审核 黄晨 苗晨 校对 何广利 设计 王健伟 王健伟

图索号

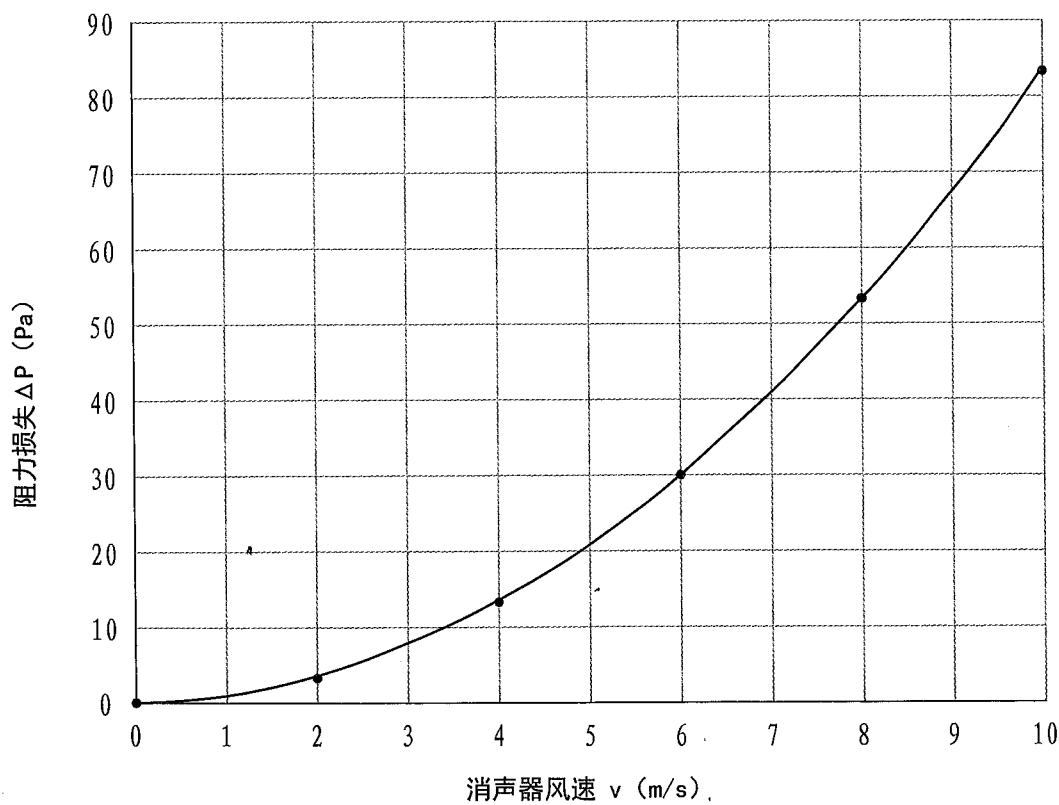
15K116-1

页

27

XZP₁₀₀ (500×500) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1300mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	21.8	1.9	6.7	17.7	35.5	36.7	26.6	17.0	13.4	0.0	1.39
2	21.7	1.7	6.7	17.6	35.0	36.5	26.5	17.0	13.5	3.3	
4	22.2	1.1	6.9	17.6	34.7	36.6	26.8	17.5	13.7	13.3	
6	22.4	0.9	7.1	17.5	34.2	36.1	27.0	17.9	14.2	30.0	
8	22.8	-1.1	6.9	17.3	33.7	35.6	27.2	18.3	14.5	53.3	
10	23.2	-1.9	6.3	16.7	32.3	34.5	27.2	18.8	15.2	83.3	

XZP₁₀₀ (500×500) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (500×500) 消声器性能图

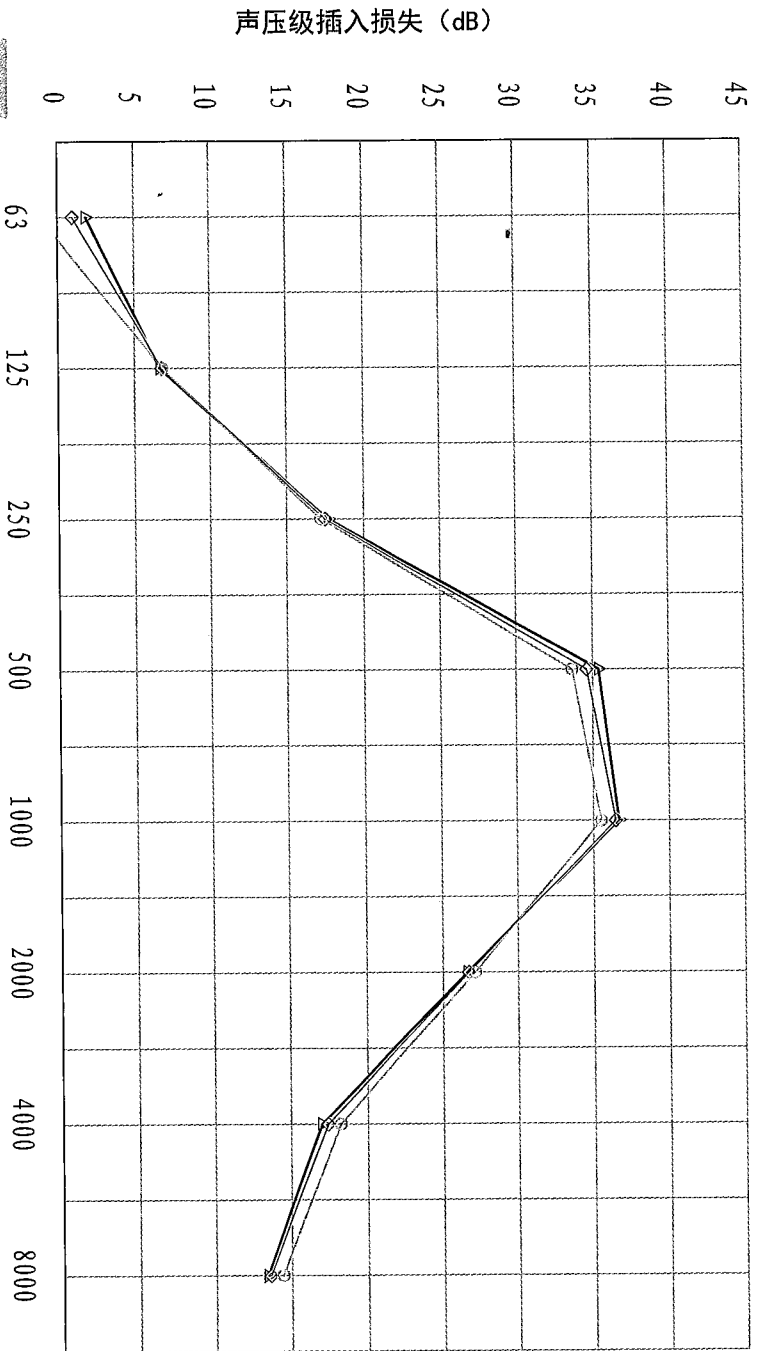
图集号

15K116-1

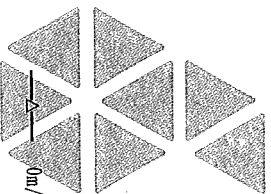
审核 黄晨 苗美 校对 何广钊 设计 王建伟 王建伟

页

28



XZP₁₀₀ (500×500) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性



4m/s 风速下倍频程消声特性



8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (500×500) 消声器性能图

图集号

15K116-1

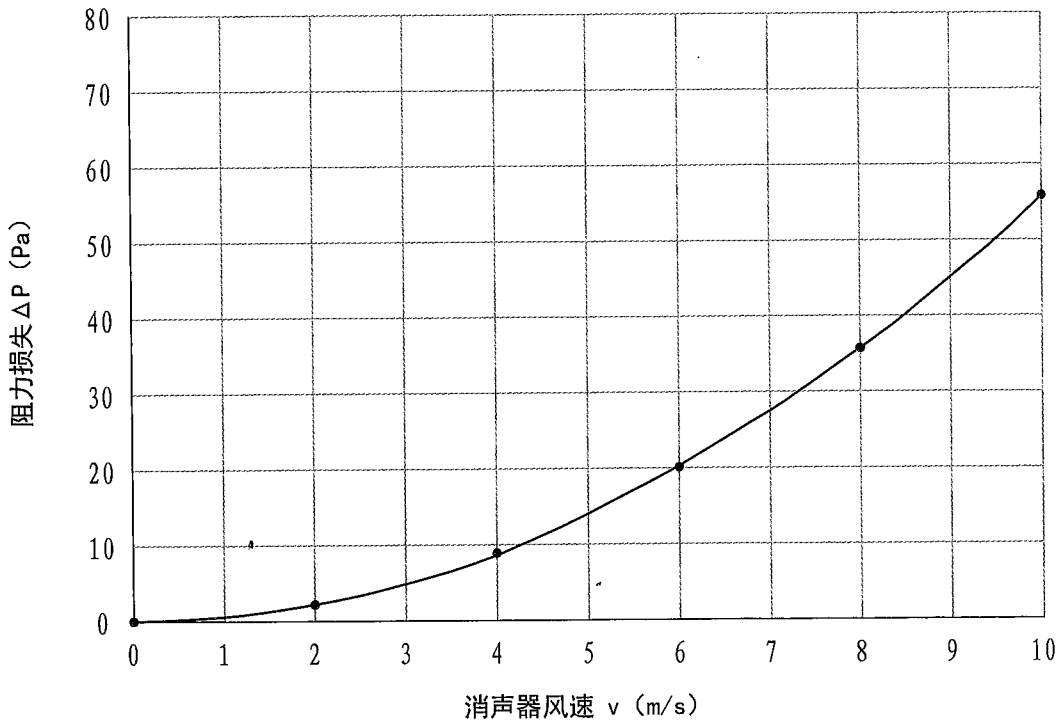
审核 黄晨 设计 王建伟

页

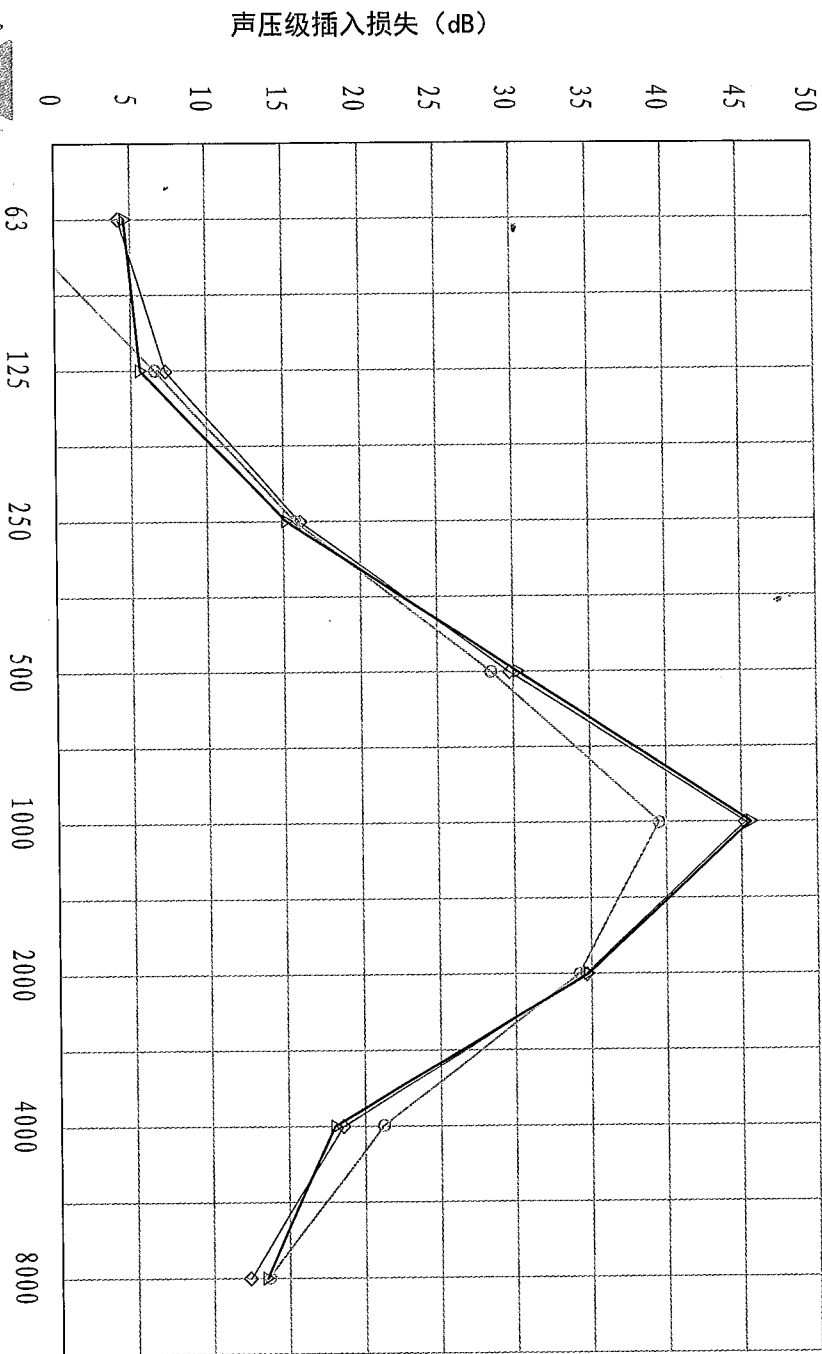
29

XZP₁₀₀ (630×200) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

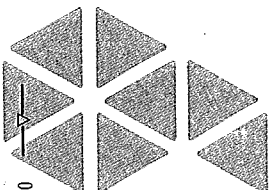
风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	30.1	4.6	5.6	15.2	30.3	45.6	34.8	18.0	13.5	0	0.93
2	29.9	4.5	5.1	14.8	29.9	46.0	34.7	17.8	13.0	2.2	
4	29.9	4.5	6.9	15.7	29.8	45.2	34.8	18.4	13.6	8.9	
6	30.3	1.0	6.7	15.7	29.3	44.7	34.7	19.1	13.3	20.1	
8	30.3	-3.9	6.2	15.4	28.5	39.6	34.1	20.5	14.2	35.7	
10	30.1	-4.8	0.2	8.6	18.5	24.8	18.6	19.4	13.2	55.8	



XZP₁₀₀ (630×200) 消声器在不同风速下阻力特性曲线



XZP₁₀₀ (630×200) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性



4m/s 风速下倍频程消声特性



8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (630×200) 消声器性能图

审核 黄晨 苗 校对 何广制 设计 李浩

图集号

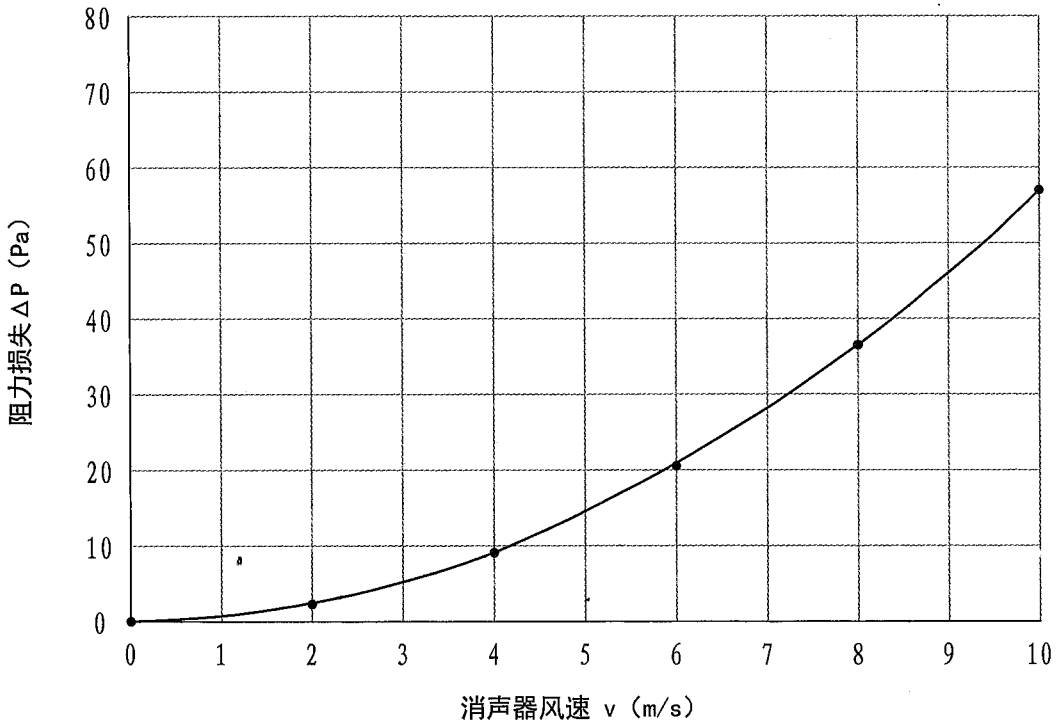
15K116-1

页

31

XZP₁₀₀ (630×250) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	28.9	4.5	6.8	15.1	29.0	44.3	32.0	18.0	11.0	0	0.95
2	28.8	4.3	6.7	14.9	29.2	44.5	31.5	17.8	11.1	2.3	
4	28.8	2.9	6.5	14.9	28.7	43.9	31.9	18.2	11.1	9.1	
6	29.0	-1.7	6.4	14.5	28.5	43.1	32.7	18.8	11.7	20.5	
8	29.3	-2.3	5.8	14.9	28.3	41.7	33.0	20.1	11.3	36.5	
10	29.0	2.8	4.5	14.4	27.8	37.7	31.8	21.9	9.3	57.0	



XZP₁₀₀ (630×250) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (630×250) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

黄晨

校对

何广制

何广制

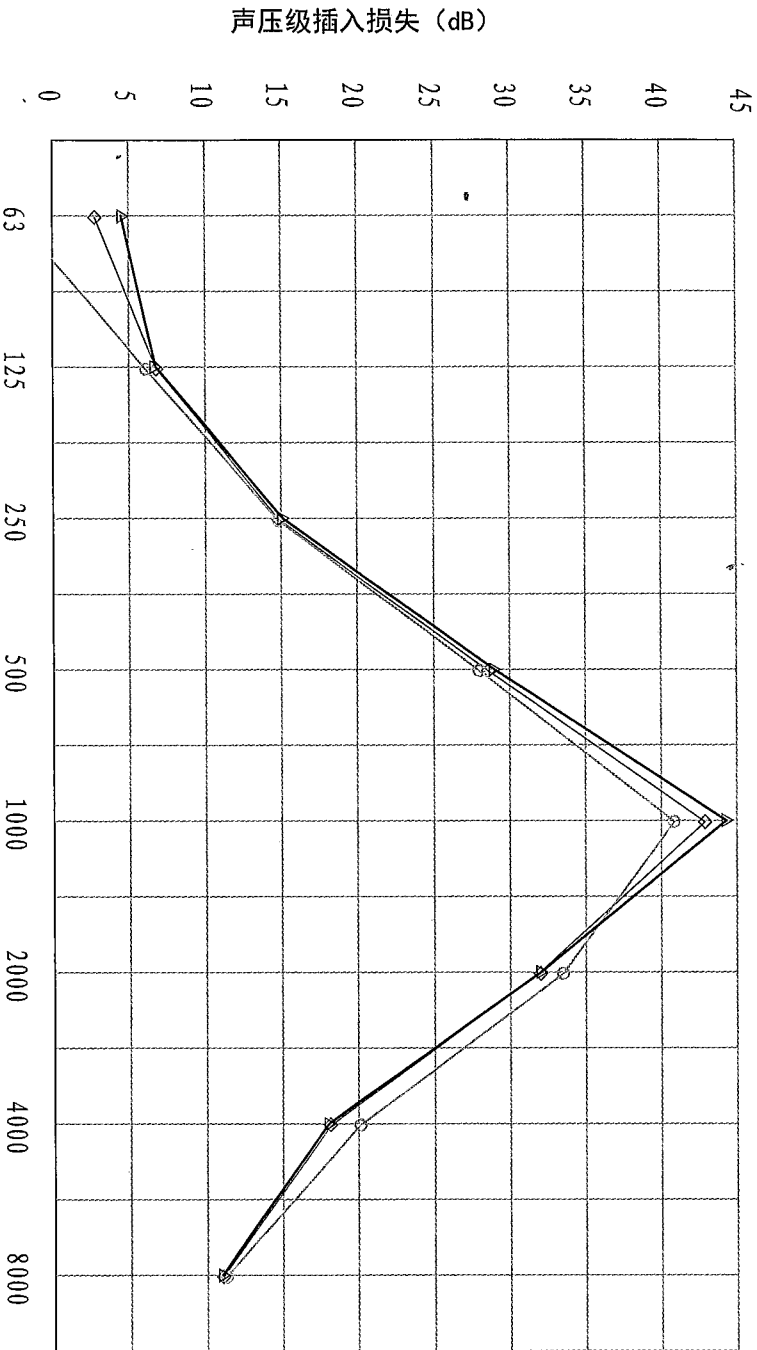
设计

李浩

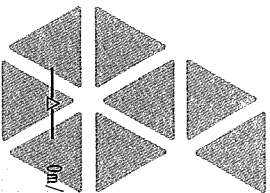
李浩

页

32



XZP₁₀₀ (630×250) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

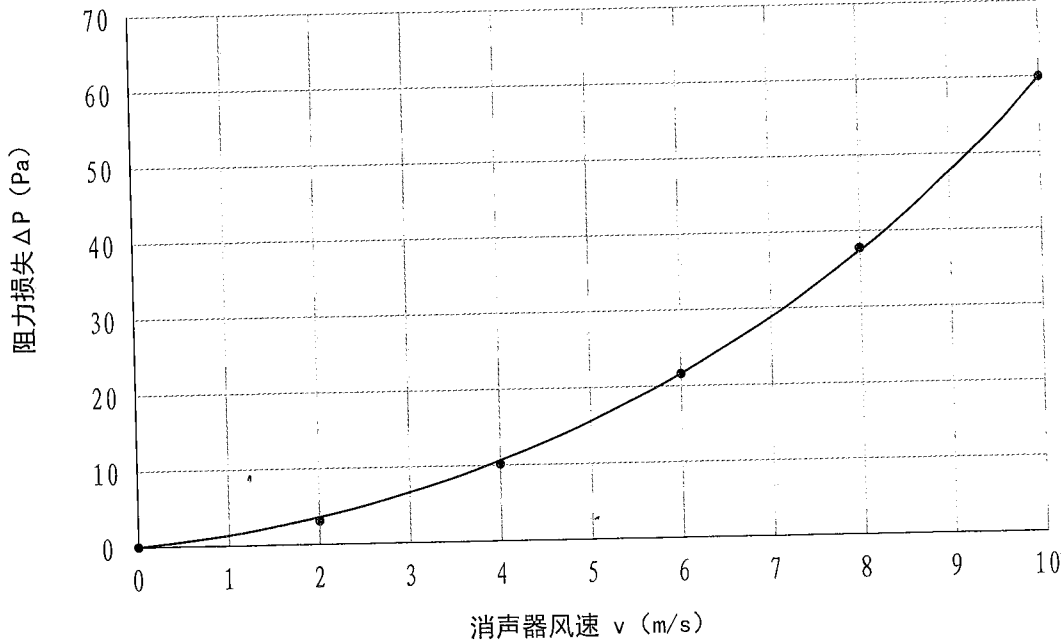
—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

—○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (630×250) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗晨	校对	何广钊	设计	李浩
					页	33

XZP₁₀₀ (630×320) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	24.8	2.6	5.3	19.7	32.0	39.3	29.6	20.8	16.6	0.0	1.00
2	24.7	1.9	5.4	19.6	31.6	39.1	29.5	20.9	16.6	2.4	
4	24.9	1.4	5.5	19.8	31.4	39.1	29.5	21.1	16.8	9.6	
6	25.0	1.1	5.6	19.5	31.3	38.8	29.6	21.3	17.0	21.6	
8	25.2	-1.2	5.5	19.3	31.0	37.8	29.4	21.5	17.3	38.4	
10	25.1	-1.4	4.9	18.6	30.5	35.9	29.0	21.6	17.4	60.0	

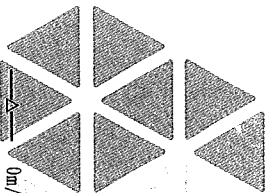


XZP₁₀₀ (630×320) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP ₁₀₀ (630×320) 消声器性能图								图集号	15K116-1
审核	黄晨	黄晨	校对	何广钊	何广钊	设计	王建伟	王建伟	页
									34

XZP ₁₀₀ (630×320) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗表	校对	何广制	设计	王建伟
					页	35

XZP₁₀₀ (630×320) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



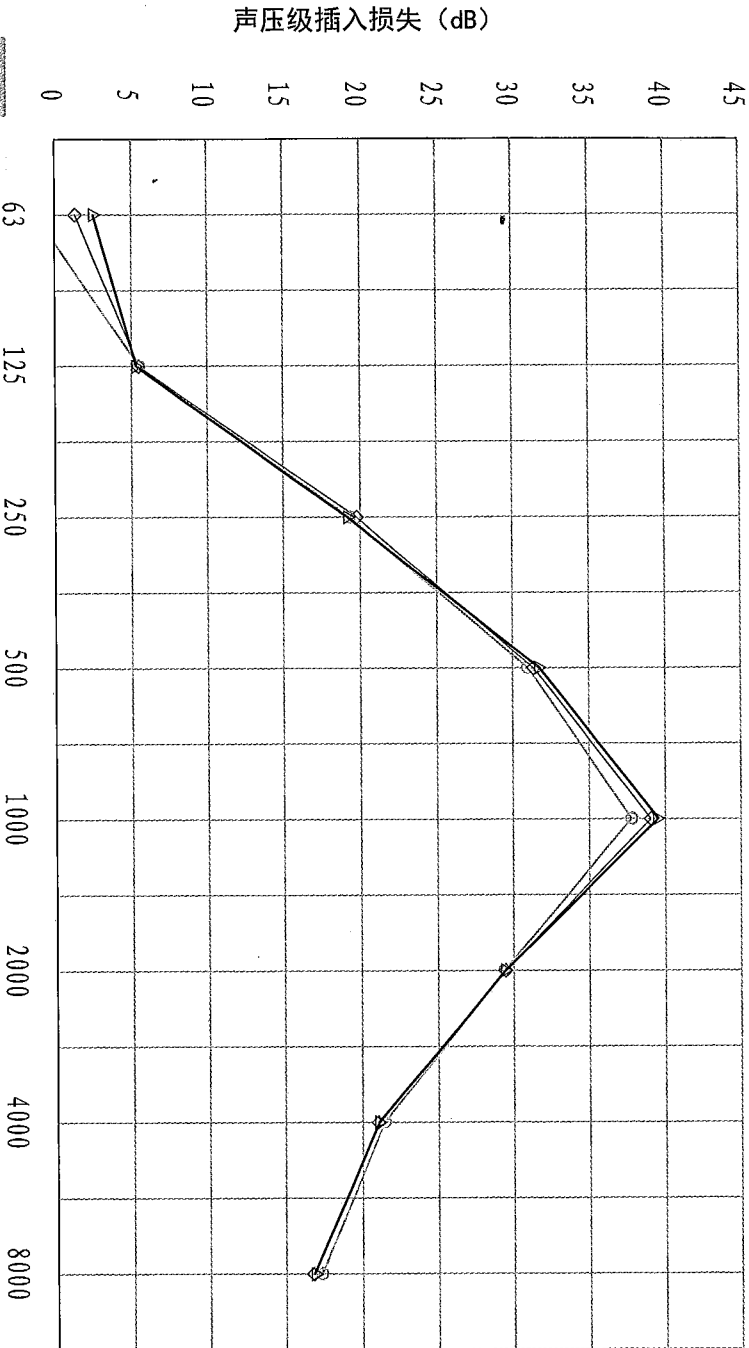
0m/s风速下倍频程消声特性

—◇—

4m/s风速下倍频程消声特性

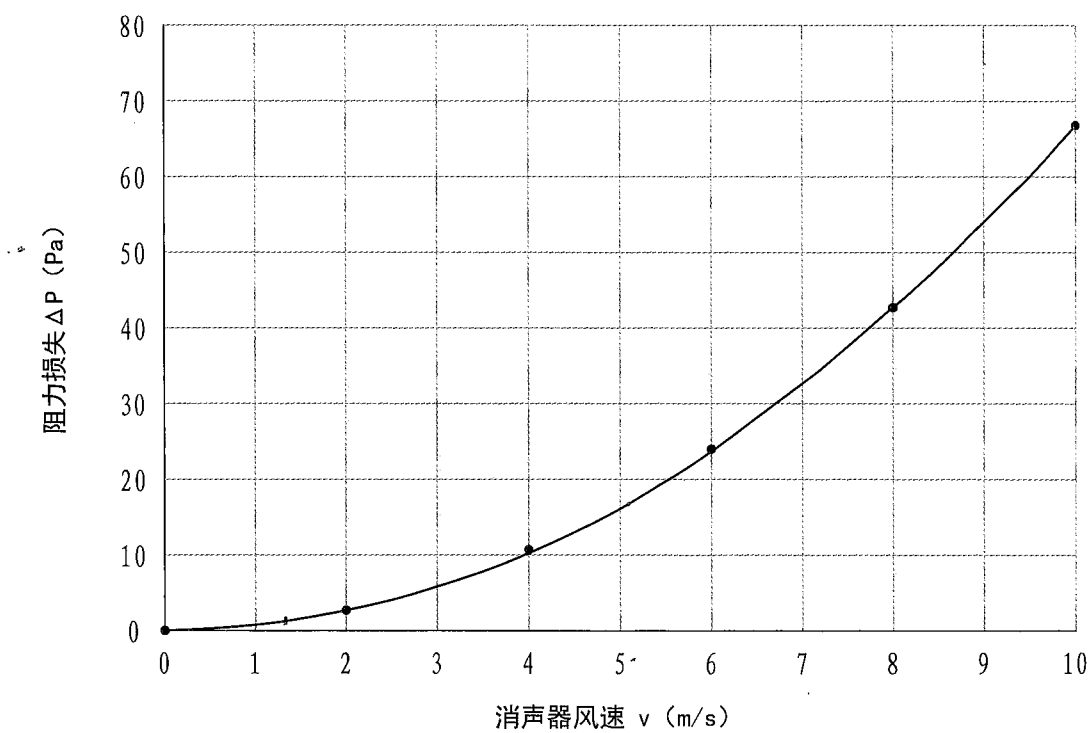
—○—

8m/s风速下倍频程消声特性

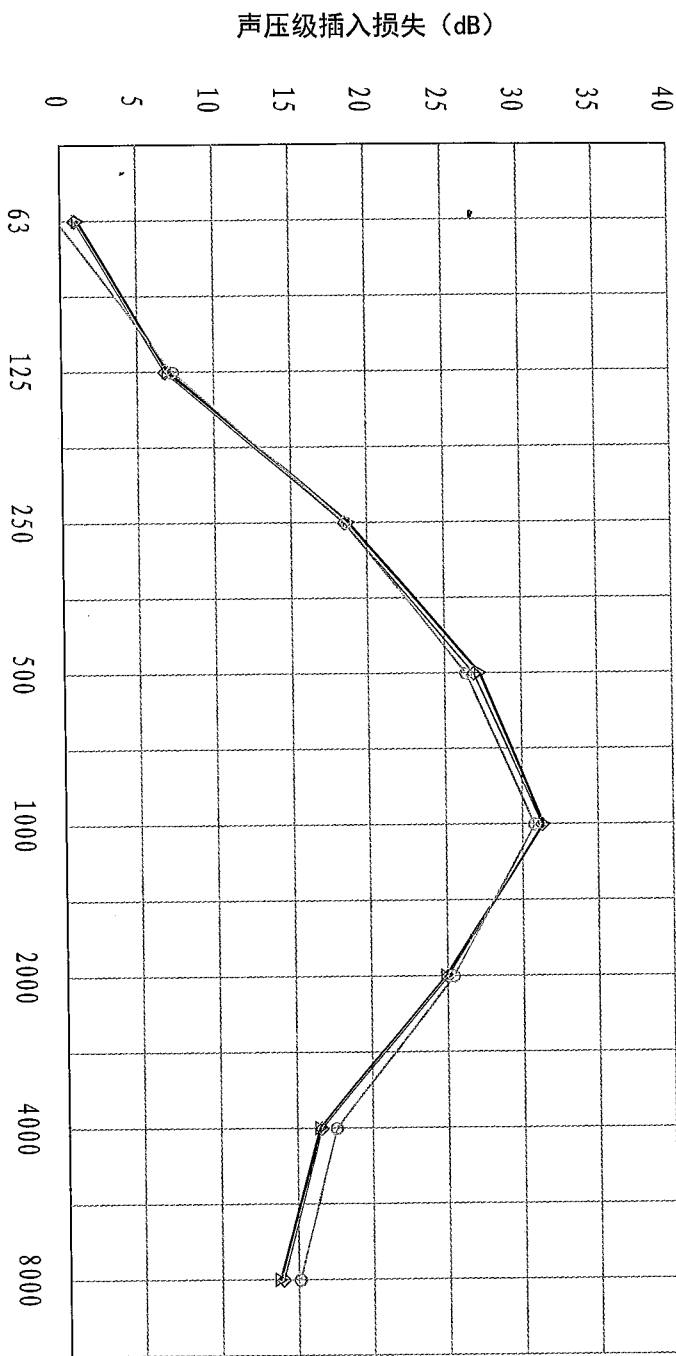


XZP₁₀₀ (630×400) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

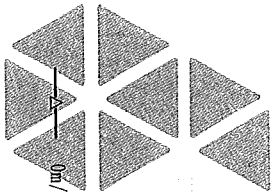
风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	21.1	1.1	6.9	18.9	27.6	31.4	24.9	16.5	14.1	0.0	1.11
2	21.0	1.0	7.0	18.8	27.3	31.4	24.9	16.5	13.8	2.7	
4	21.0	0.9	6.8	18.5	26.9	31.3	25.0	16.6	14.0	10.7	
6	21.4	0.8	7.1	18.7	26.7	31.4	25.2	17.0	14.6	24.0	
8	21.7	-0.2	7.3	18.6	26.4	30.8	25.4	17.6	15.1	42.7	
10	22.2	-0.4	6.4	17.9	25.7	30.3	25.5	18.3	15.9	66.8	



XZP₁₀₀ (630×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线



XZP₁₀₀ (630×400) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线

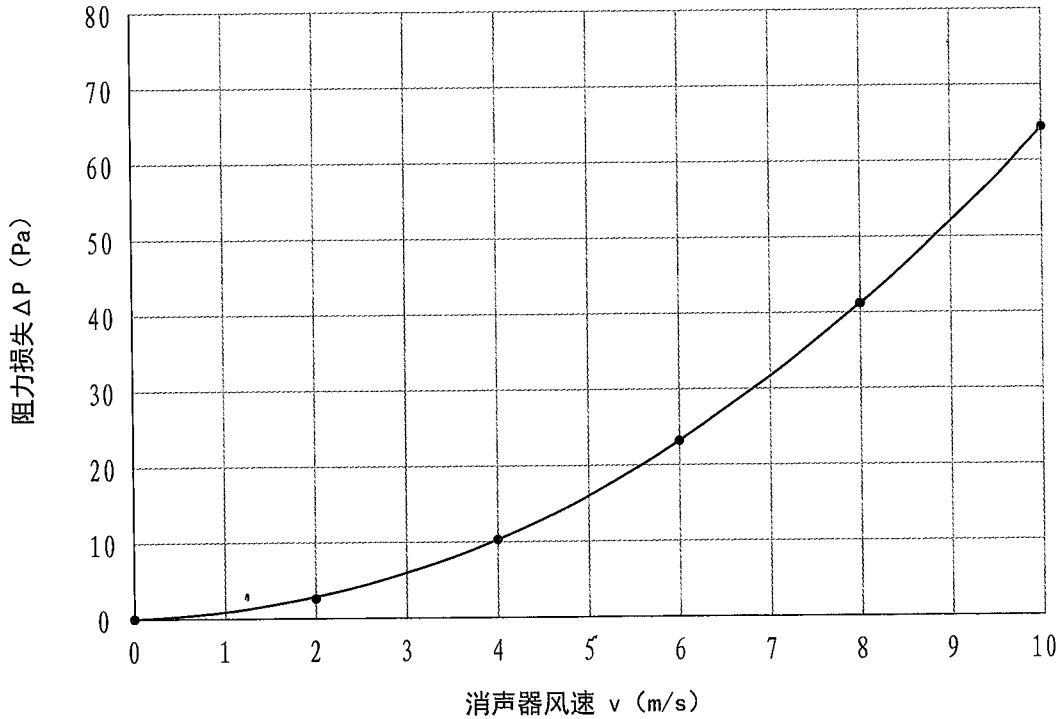


—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性 —◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性 —○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (630×400) 消声器性能图				图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗晨	校对 何广钊	设计 王建伟	王建伟
				页	37

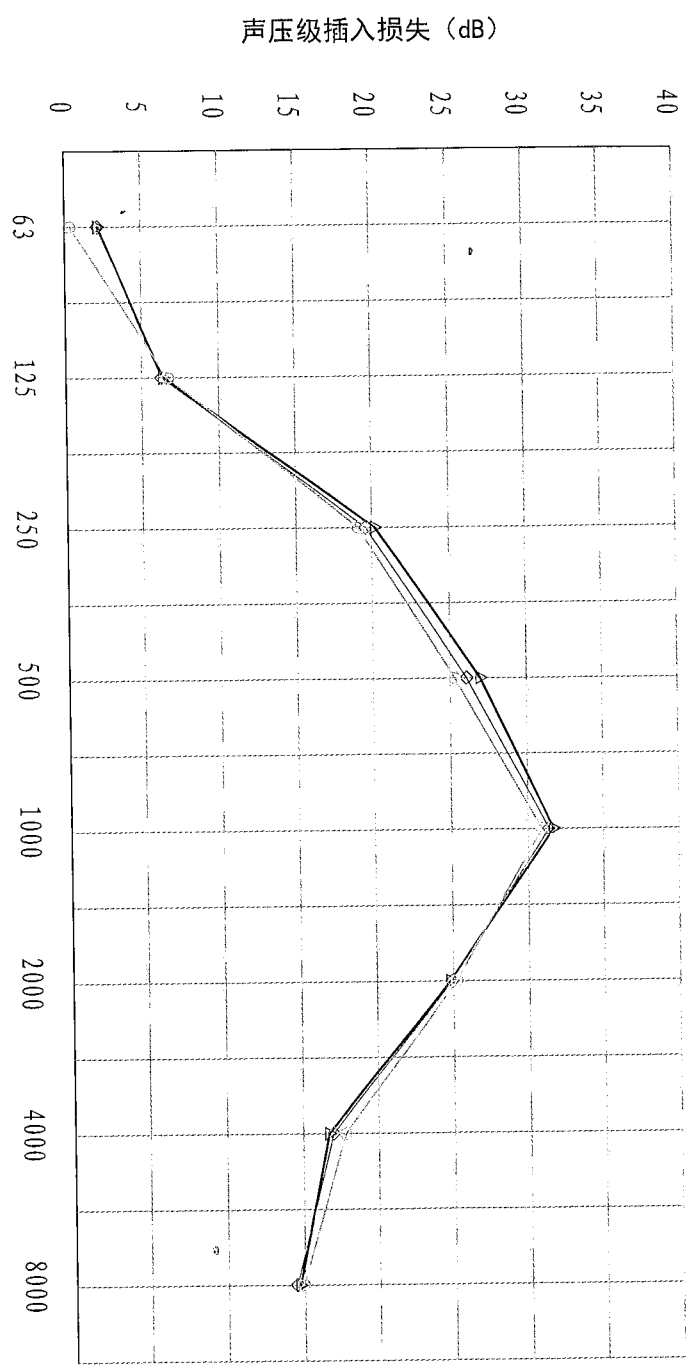
XZP₁₀₀ (630×500) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	20.9	2.1	6.4	20.2	27.0	31.7	24.8	16.7	14.7	0.0	1.05
2	20.9	2.1	6.3	19.8	26.5	31.7	24.8	16.8	14.4	2.6	
4	21.0	2.1	6.3	19.6	26.1	31.4	24.9	17.0	14.5	10.3	
6	21.3	1.2	6.4	19.4	25.6	31.2	25.1	17.3	14.6	23.2	
8	21.5	0.3	6.7	19.1	25.3	30.9	25.2	17.8	14.9	41.2	
10	22.1	0.1	6.0	18.2	24.9	30.5	25.5	18.5	15.5	64.4	

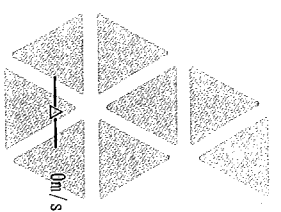


XZP₁₀₀ (630×500) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP ₁₀₀ (630×500) 消声器性能图								图集号	15K116-1
审核	黄晨	黄晨	校对	何广钊	何广钊	设计	王建伟	王建伟	页 38



XZP₁₀₀ (630×500) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线

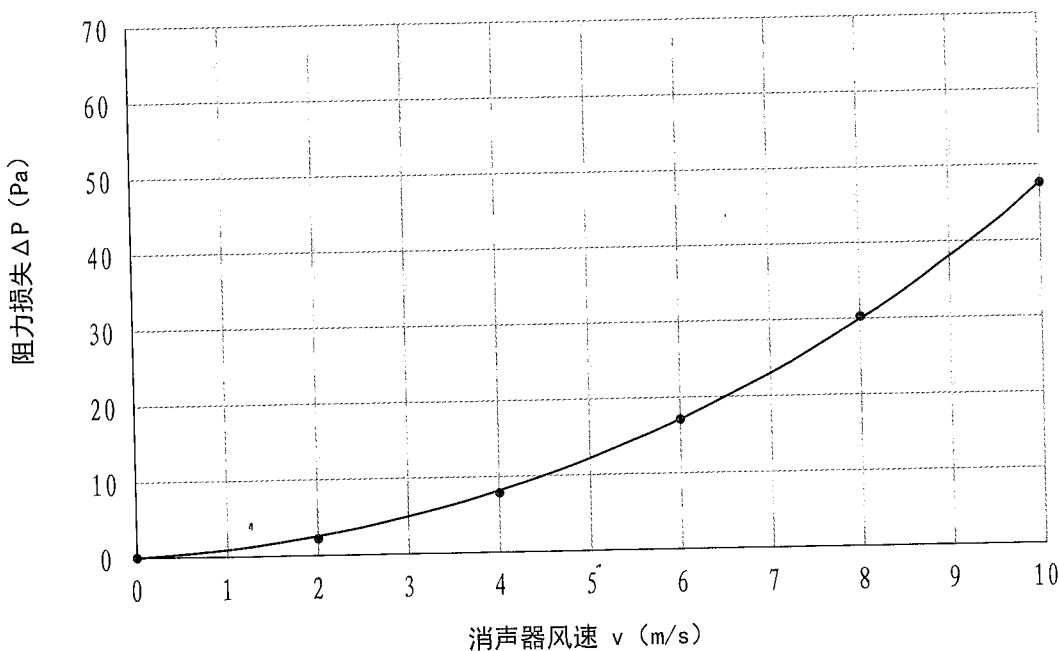


—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性 —◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性 —○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (630×500) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	药表	校对	何广钊	设计	王建伟
15K116-1					页	39

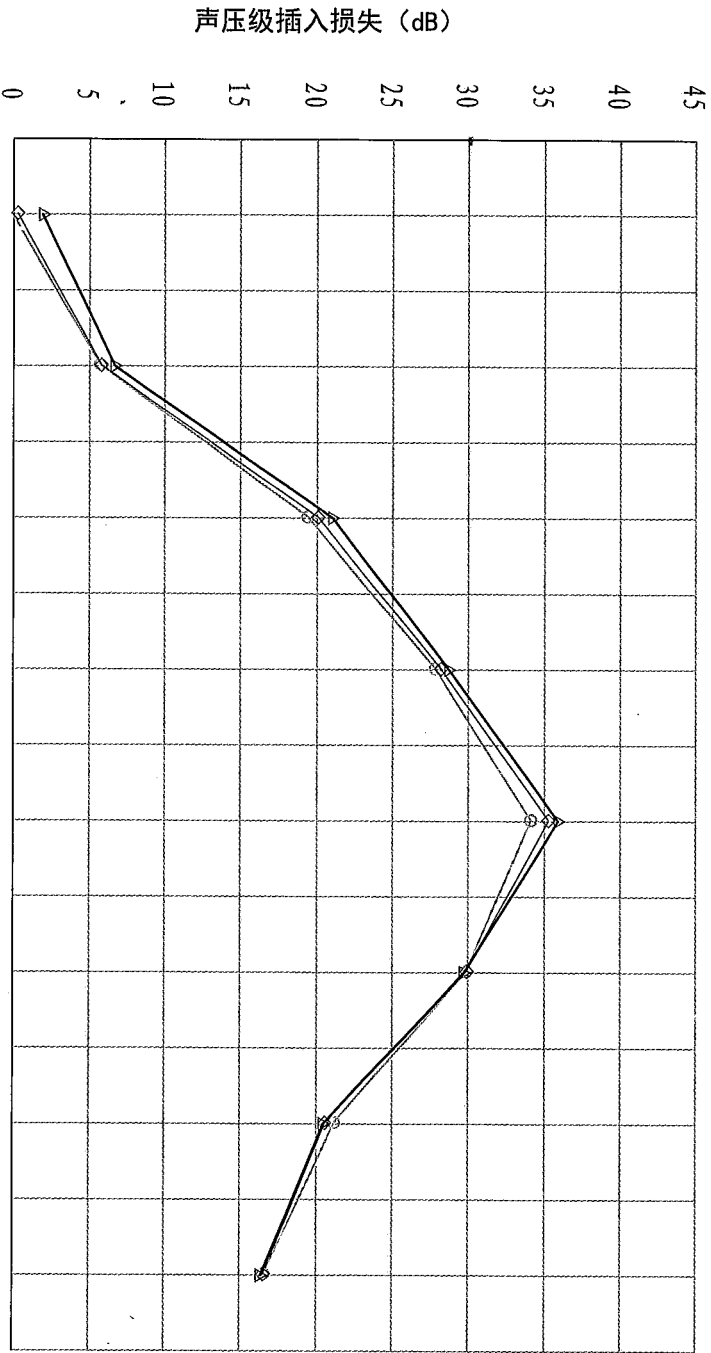
XZP₁₀₀ (630×630) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	23.3	2.2	6.1	20.6	28.9	35.7	29.6	20.3	16.3	0.0	0.79
2	23.5	1.9	6.3	20.2	28.6	35.5	29.9	20.5	16.6	1.9	
4	23.6	0.3	5.8	20.1	28.2	35.3	29.9	20.6	16.6	7.6	
6	23.9	0.2	5.8	19.9	28.2	34.9	29.9	21.0	16.6	17.1	
8	24.0	-0.1	5.7	19.4	27.8	34.1	29.9	21.2	16.6	30.5	
10	24.1	-0.2	4.6	18.1	27.3	32.5	29.8	21.5	16.9	47.6	



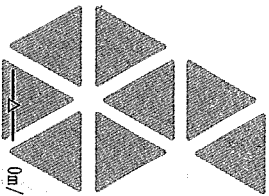
XZP₁₀₀ (630×630) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP ₁₀₀ (630×630) 消声器性能图								图集号	15K116-1	
审核	黄晨	黄晨	校对	何广钊	何广钊	设计	王建伟	王建伟	页	40



倍频程中心频率 (Hz)

XZP₁₀₀ (630×630) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性



4m/s 风速下倍频程消声特性



8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (630×630) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

苗晨

校对

何广利

何广利

设计

王健伟

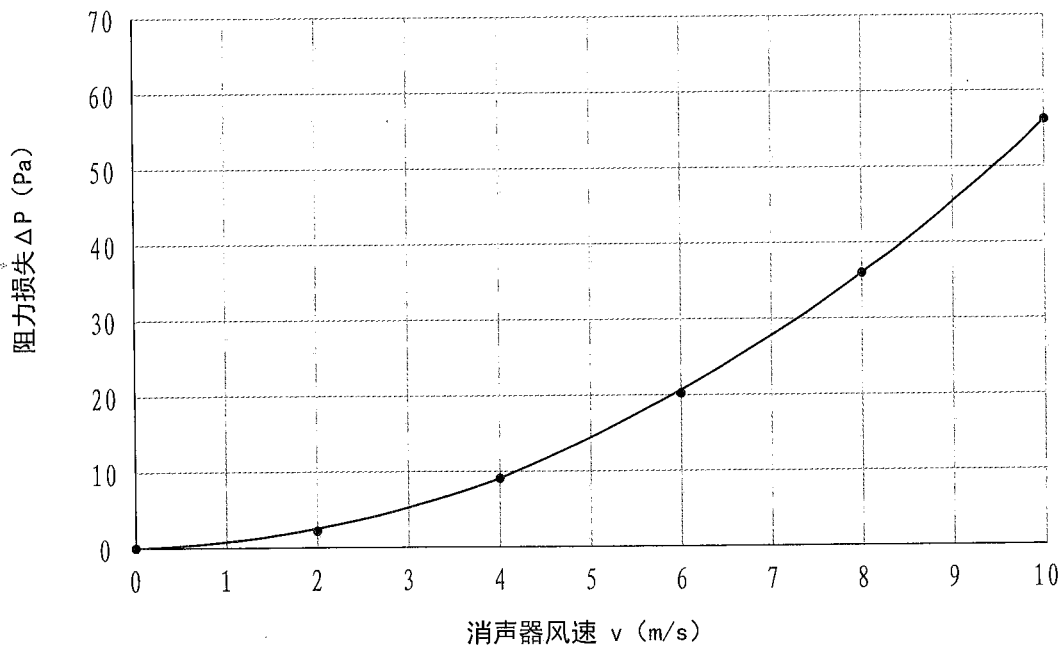
王健伟

页

41

XZP₁₀₀ (800×250) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	28.6	0.3	7.4	19.9	29.5	44.1	35.2	25.1	19.9	0.0	0.94
2	28.8	-0.2	8.2	19.7	29.4	43.9	35.4	25.5	20.5	2.2	
4	28.8	-0.5	7.7	19.4	29.1	43.8	35.4	25.7	21.3	9.0	
6	29.2	-1.0	7.6	19.2	28.9	43.4	35.6	26.2	21.9	20.2	
8	29.1	-1.7	7.3	19.1	28.5	41.3	35.3	26.5	21.9	36.0	
10	29.0	-2.9	6.8	18.4	27.9	38.5	34.6	26.8	21.8	56.2	

XZP₁₀₀ (800×250) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (800×250) 消声器性能图

图集号

15K116-1

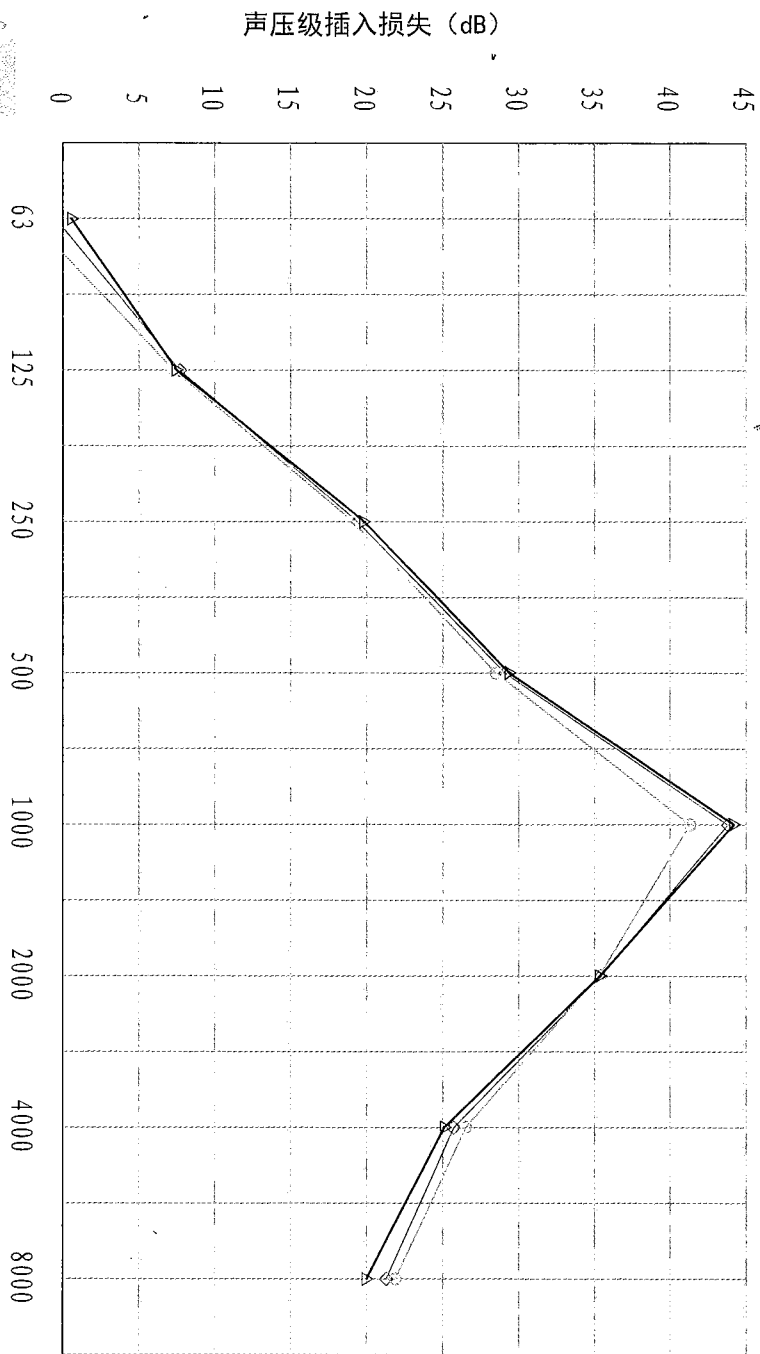
审核 黄晨

校对 何广钊

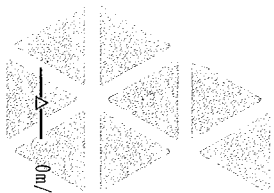
设计 王建伟

页

42



XZP₁₀₀ (800×250) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

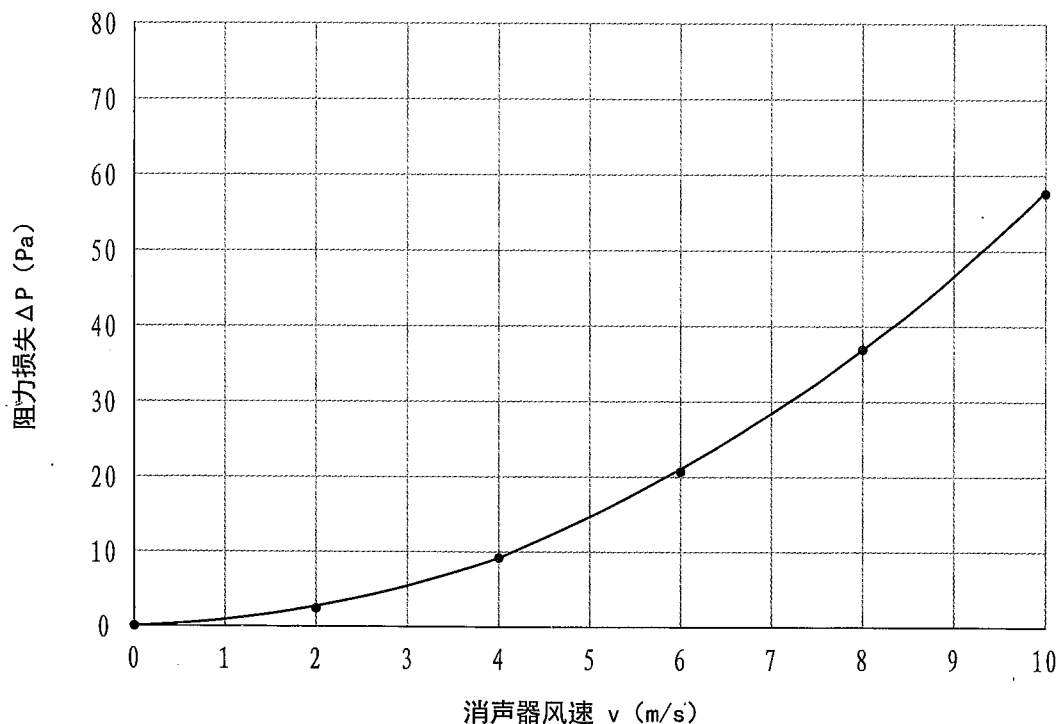
—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

—○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (800×250) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	黄晨	校对	何广利	设计	王建伟
					页	43

XZP₁₀₀ (800×320) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	24.2	3.8	6.8	13.4	27.5	36.1	27.3	18.5	12.8	0.0	0.96
2	24.3	4.3	6.8	13.0	27.2	36.1	27.1	18.5	13.1	2.4	
4	24.1	3.8	6.1	12.8	26.7	35.8	27.0	18.2	13.3	9.2	
6	24.1	3.6	6.7	12.9	26.6	34.9	27.1	18.4	14.0	20.7	
8	23.7	3.4	6.7	12.8	25.9	31.8	26.4	18.2	15.0	36.9	
10	21.6	1.4	6.5	12.4	23.9	26.2	21.6	17.3	12.6	57.6	

XZP₁₀₀ (800×320) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (800×320) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

黄晨

校对

何广钊

何广钊

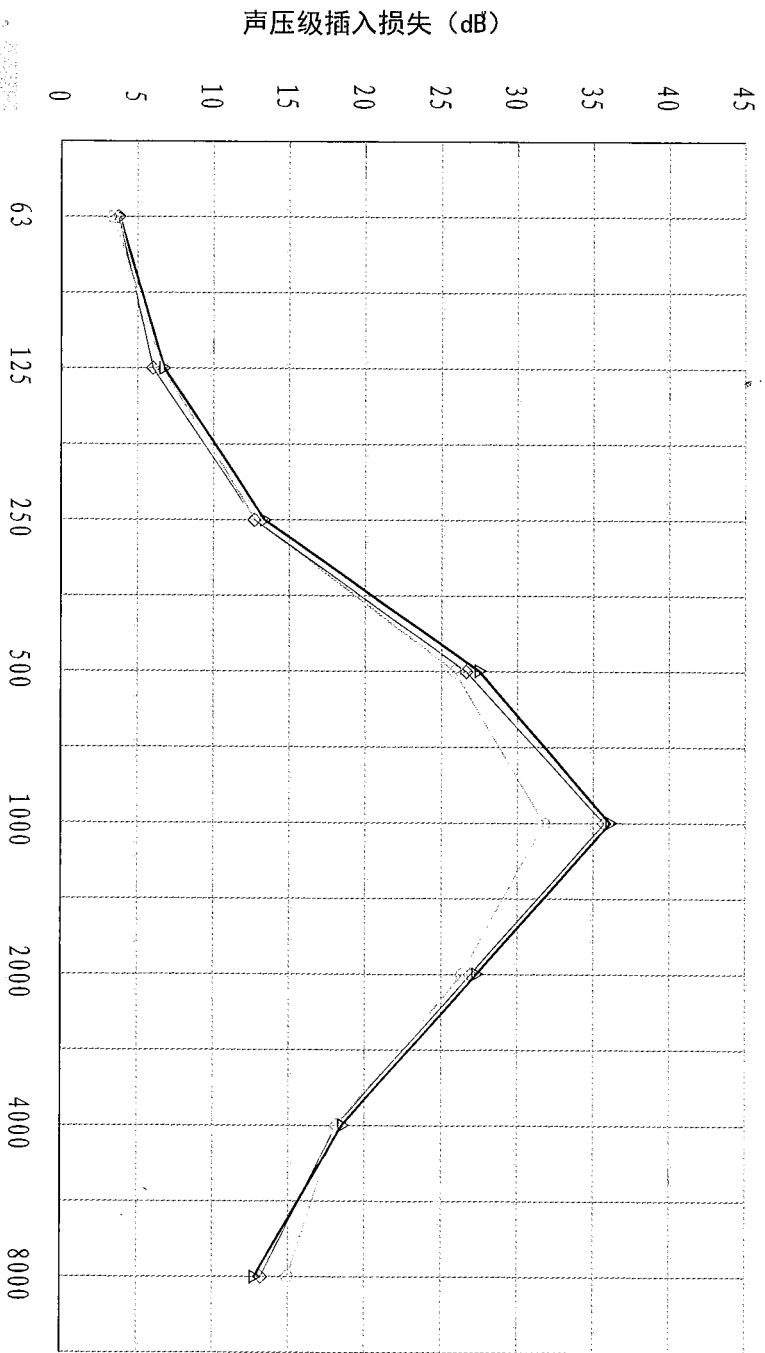
设计

李浩

李浩

页

44



XZP₁₀₀ (800×320) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线

—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

-○- 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (800×320) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

苗

校对

何广创

设计

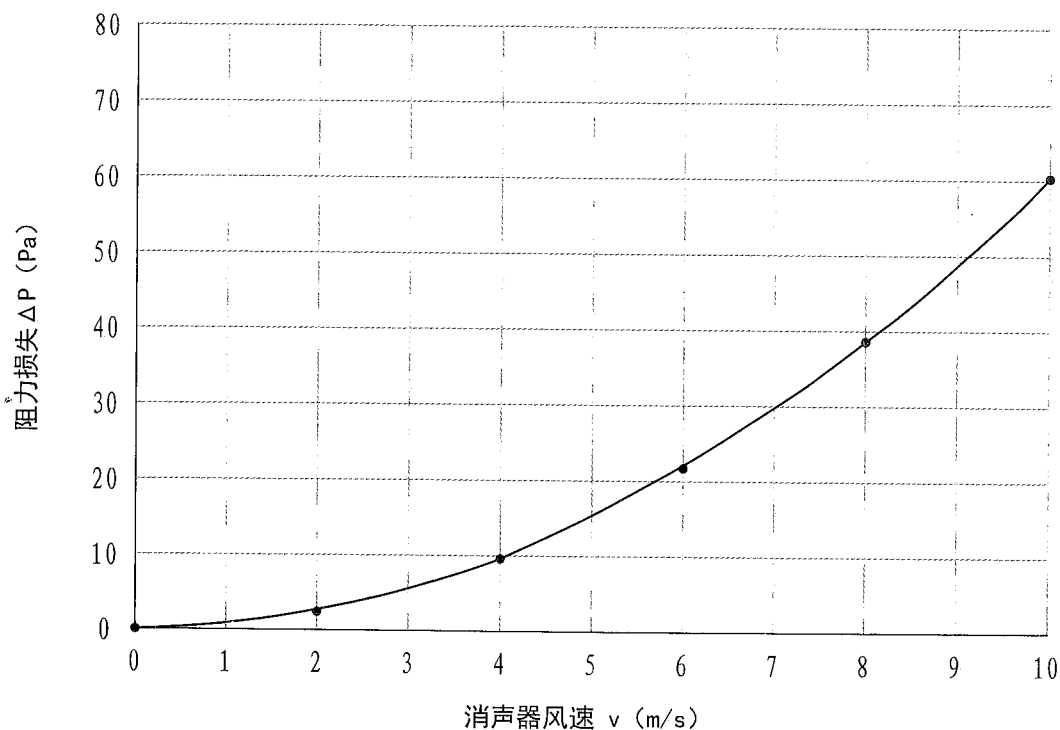
李浩

页

45

XZP₁₀₀ (800×400) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声 压 级 插 入 损 失 (dB)									阻力损失	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)								ΔP	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(Pa)	
0	26.7	3.9	6.0	19.2	29.4	37.7	31.1	21.8	16.7	0.0	1.00
2	26.6	3.5	5.8	18.9	29.1	37.2	31.2	21.8	16.9	2.4	
4	27.0	3.1	6.0	19.0	29.1	37.3	31.4	22.1	17.0	9.6	
6	27.2	2.6	6.4	18.7	28.8	37.4	31.6	22.5	17.2	21.7	
8	27.5	2.6	6.5	18.6	28.7	36.8	31.9	23.0	17.9	38.6	
10	27.8	1.4	5.5	18.2	28.1	35.4	31.7	23.7	18.6	60.3	



XZP₁₀₀ (800×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (800×400) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

校对

何广利

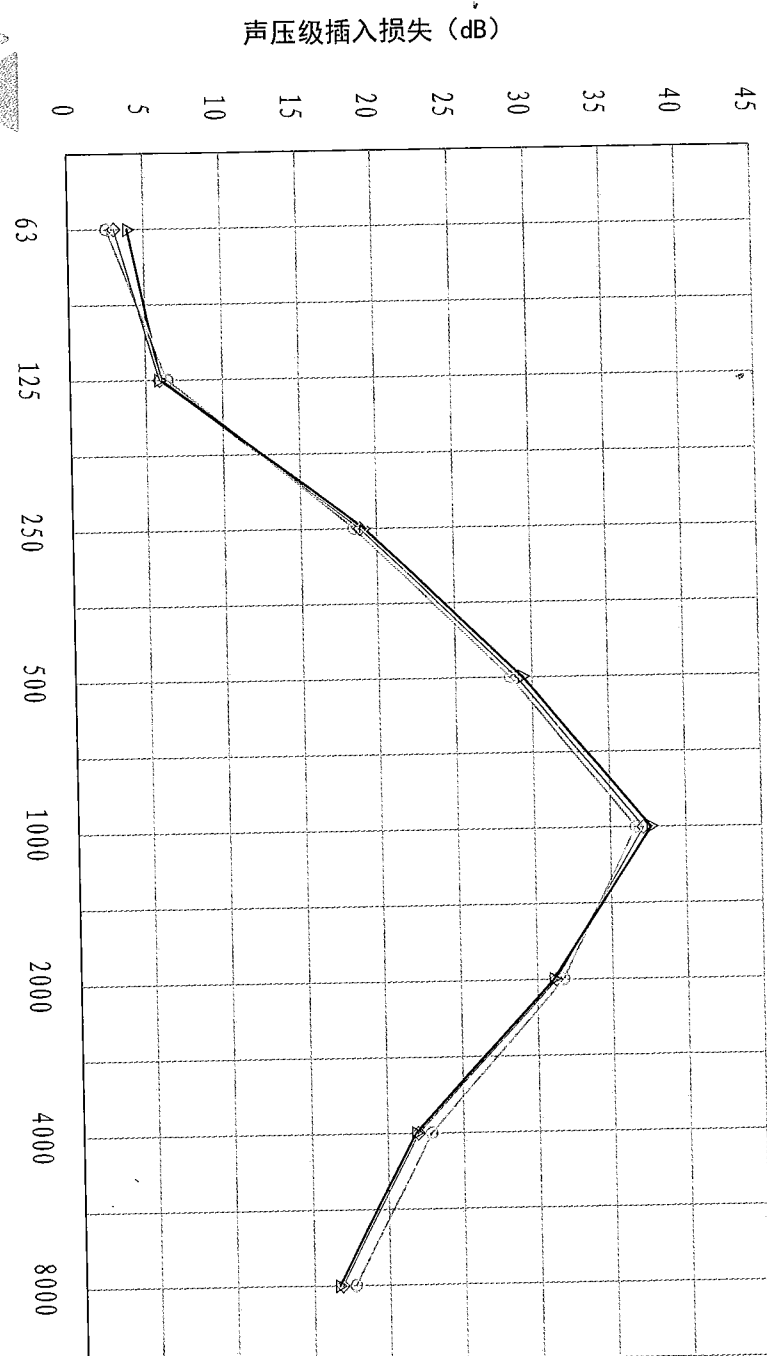
设计

张兢

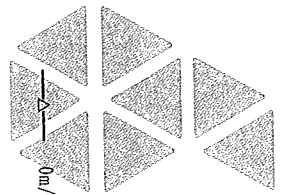
张兢

页

46



XZP₁₀₀ (800×400) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性

4m/s 风速下倍频程消声特性

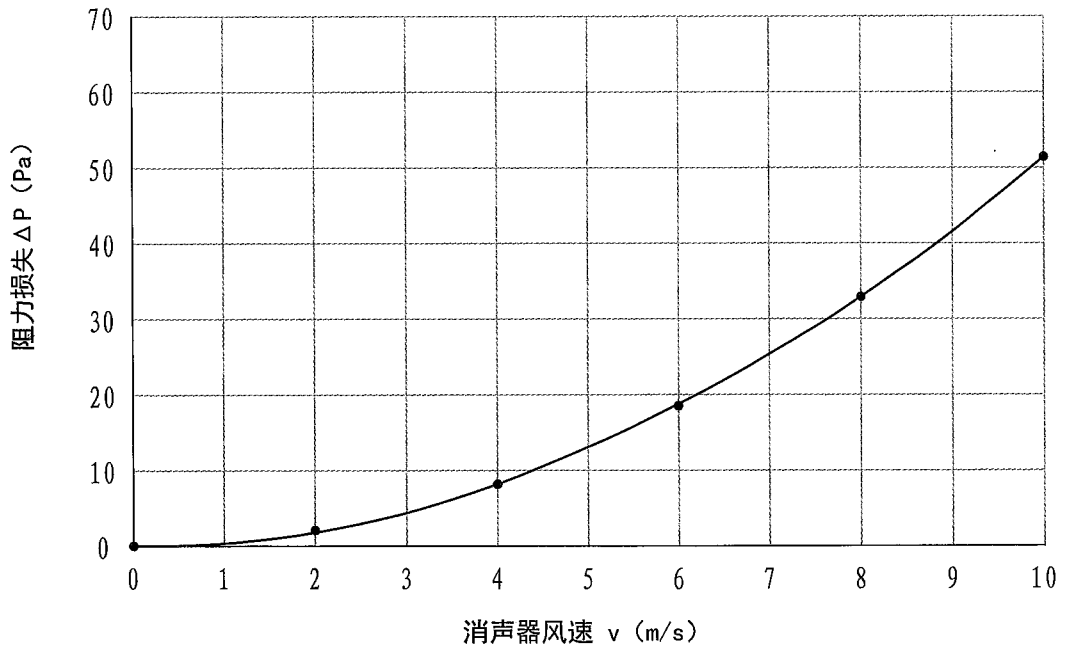
8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (800×400) 消声器性能图

审核	黄晨	设计	张苑	图号	15K116-1
校对	何广利	设计	张苑	页	47

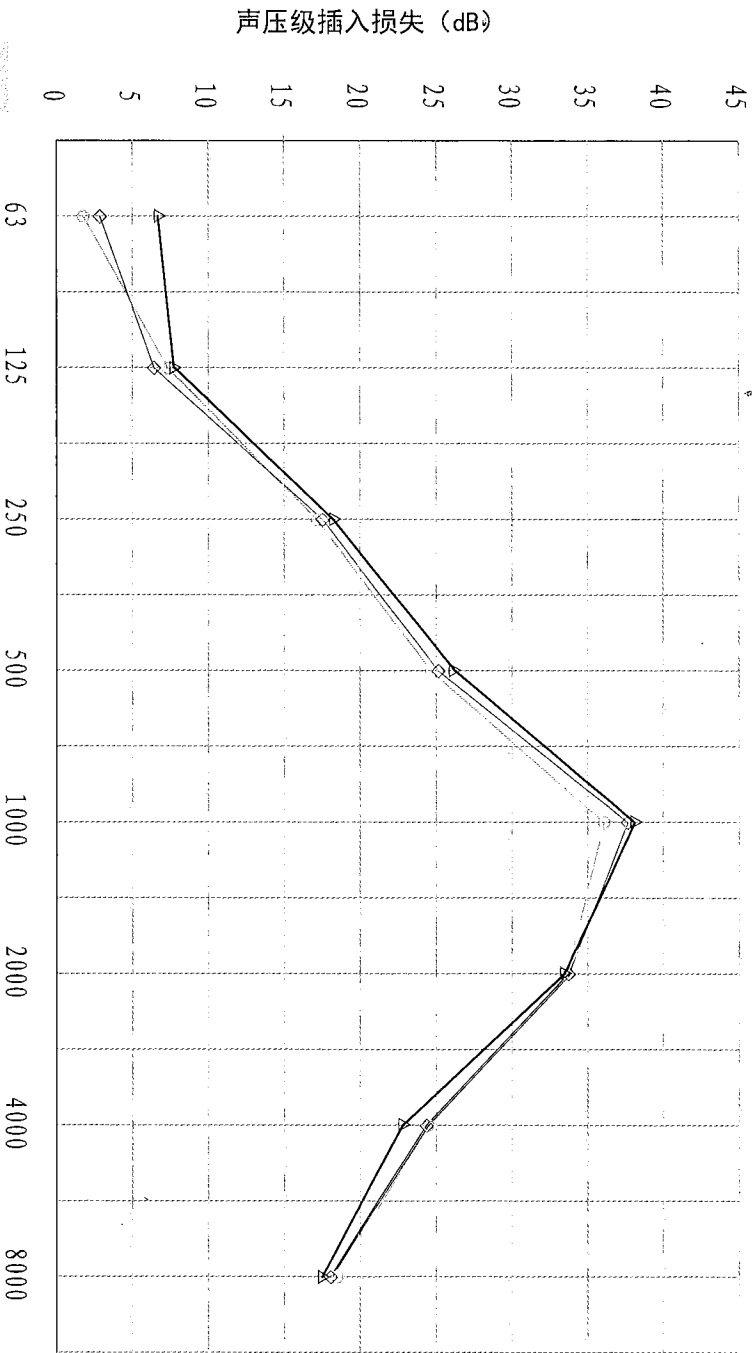
XZP₁₀₀ (800×500) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	26.0	6.7	7.9	18.2	25.7	37.9	33.4	23.7	17.6	0.0	0.86
2	26.1	3.9	7.3	17.9	25.4	38.0	33.6	24.0	17.9	2.1	
4	26.3	2.9	6.5	17.6	25.2	37.7	33.8	24.4	18.1	8.2	
6	26.3	2.0	7.7	17.7	25.1	37.4	33.8	24.4	18.1	18.5	
8	26.4	1.8	7.4	17.2	24.7	36.1	33.7	24.5	18.5	32.9	
10	26.1	1.6	6.2	16.9	24.3	33.4	32.9	24.6	18.9	51.4	

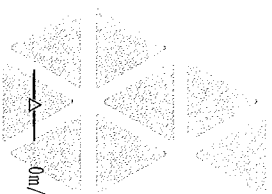


XZP₁₀₀ (800×500) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP ₁₀₀ (800×500) 消声器性能图						图集号	15K116-1
审核	黄晨	黄晨	校对	何广创	何广创	设计	王建伟
						页	48



XZP₁₀₀ (800×500) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

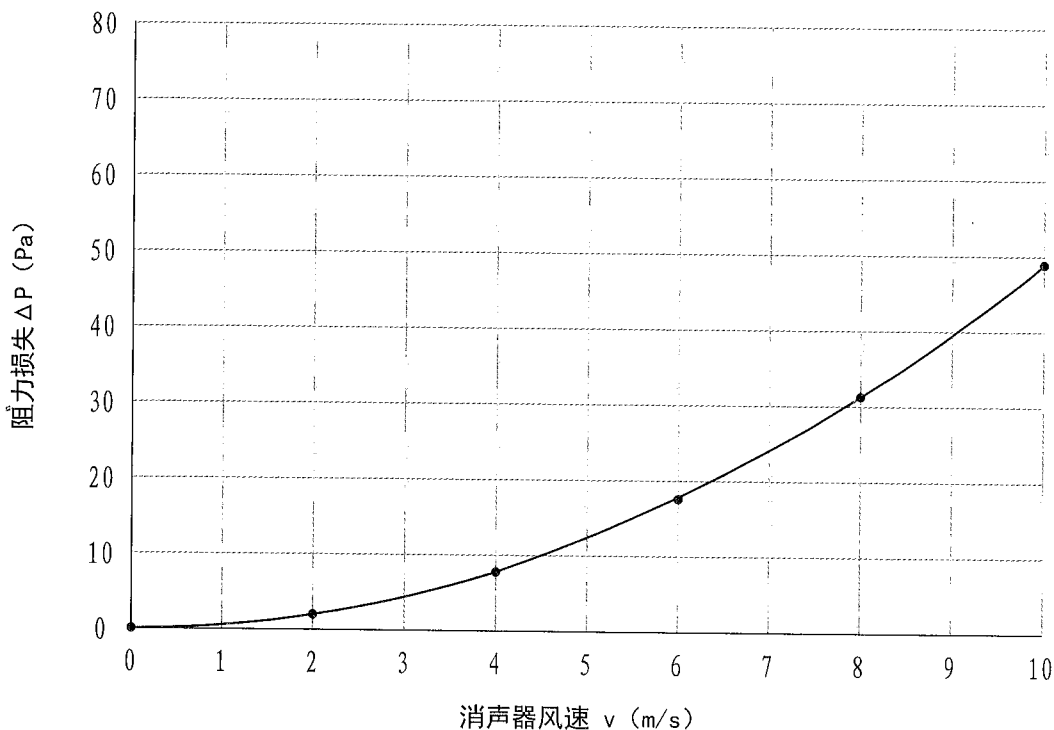
—○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (800×500) 消声器性能图

审核	黄晨	校对	何广钊	设计	王建伟	王健伟	图集号	15K116-1
页							49	

XZP₁₀₀ (800×630) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1500mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)								ΔP	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(Pa)	
0	22.5	1.8	5.8	17.3	25.7	31.1	26.9	19.4	14.6	0.0	0.81
2	23.0	1.0	5.1	18.0	26.6	36.6	28.5	19.9	15.0	2.0	
4	23.1	0.6	5.4	17.7	26.4	36.4	28.6	20.0	15.1	7.8	
6	23.5	0.3	5.8	17.7	26.0	35.9	28.8	20.6	15.4	17.6	
8	23.8	-0.6	4.8	17.1	25.9	35.0	28.9	21.0	15.8	31.3	
10	23.9	-0.6	2.7	15.0	24.7	33.0	28.6	21.6	16.4	48.9	

XZP₁₀₀ (800×630) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (800×630) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

黄晨

校对

何广钊

何广钊

设计

王建伟

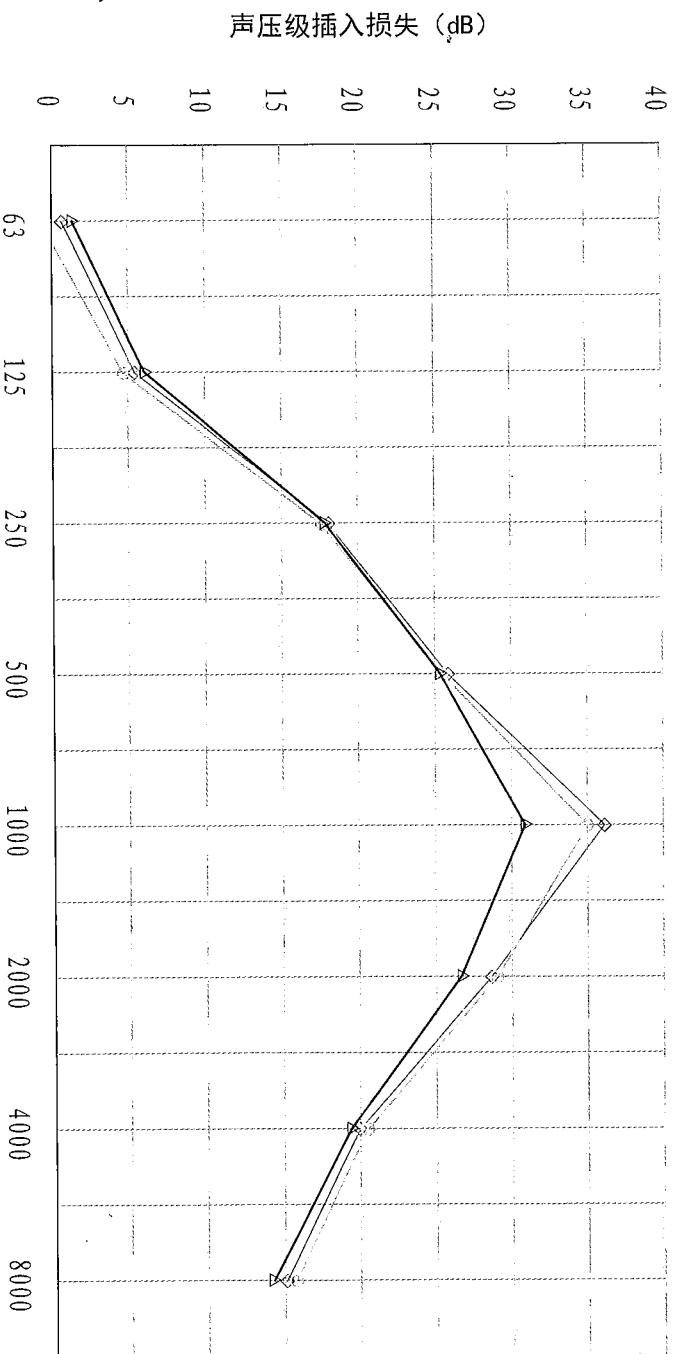
王建伟

王建伟

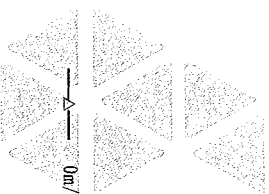
页

50

50



XZP₁₀₀ (800×630) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

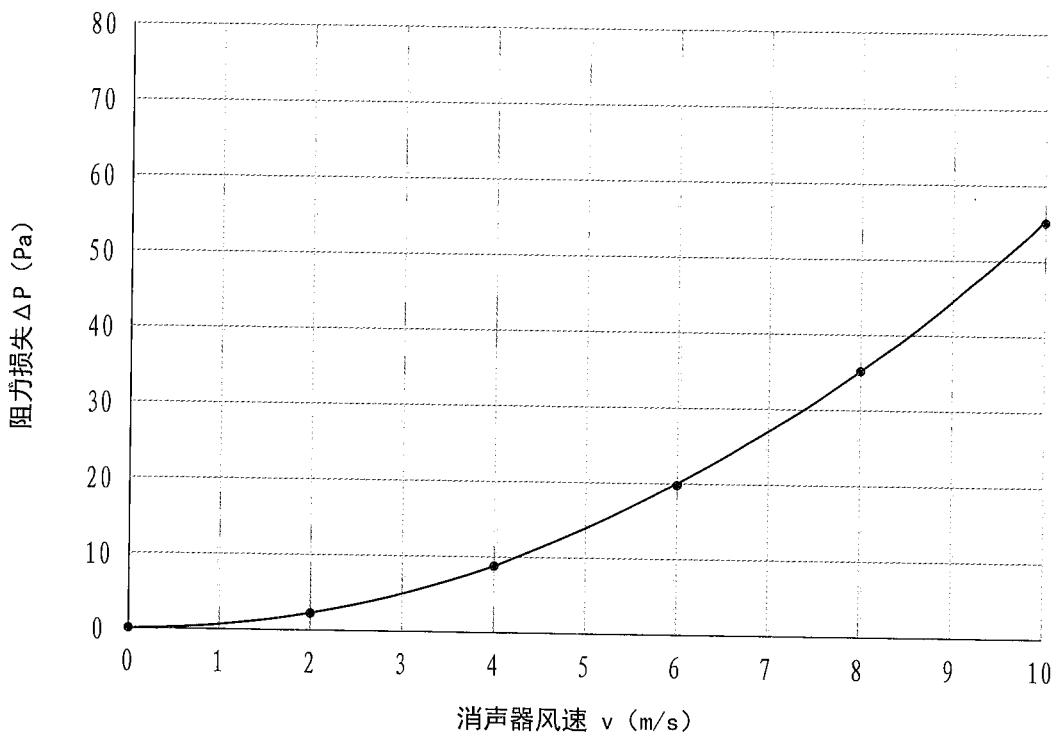
—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

—○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (800×630) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗	校对	何广钊	设计	王健伟
					页	51

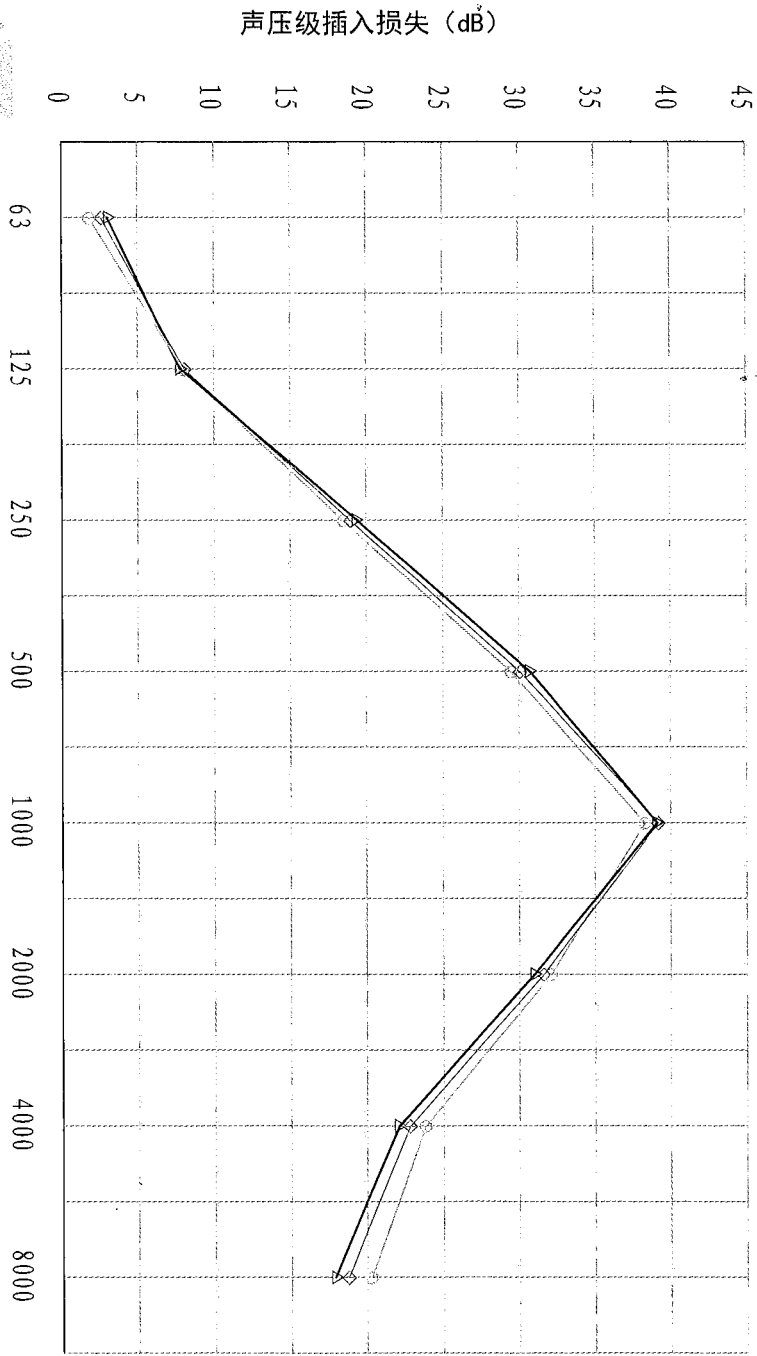
XZP₁₀₀ (1000×250) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	27.3	3.0	7.8	19.4	30.7	39.1	31.0	22.1	17.9	0.0	0.92
2	27.5	2.7	7.7	18.8	30.3	39.2	31.3	22.4	18.7	2.2	
4	27.7	2.6	8.1	19.0	30.1	39.2	31.6	22.8	18.8	8.8	
6	28.1	1.9	8.0	18.8	29.9	39.3	31.9	23.3	19.5	19.8	
8	28.3	1.8	8.0	18.5	29.5	38.3	32.1	23.8	20.3	35.2	
10	28.5	1.7	6.9	18.4	29.1	36.1	32.0	24.4	21.0	55.1	

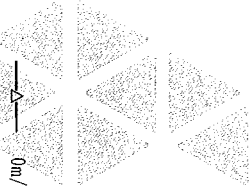


XZP₁₀₀ (1000×250) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP ₁₀₀ (1000×250) 消声器性能图								图集号	15K116-1
审核	黄晨	黄晨	校对	何广钊	何广钊	设计	张兢	张兢	页
									52



XZP₁₀₀ (1000×250) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

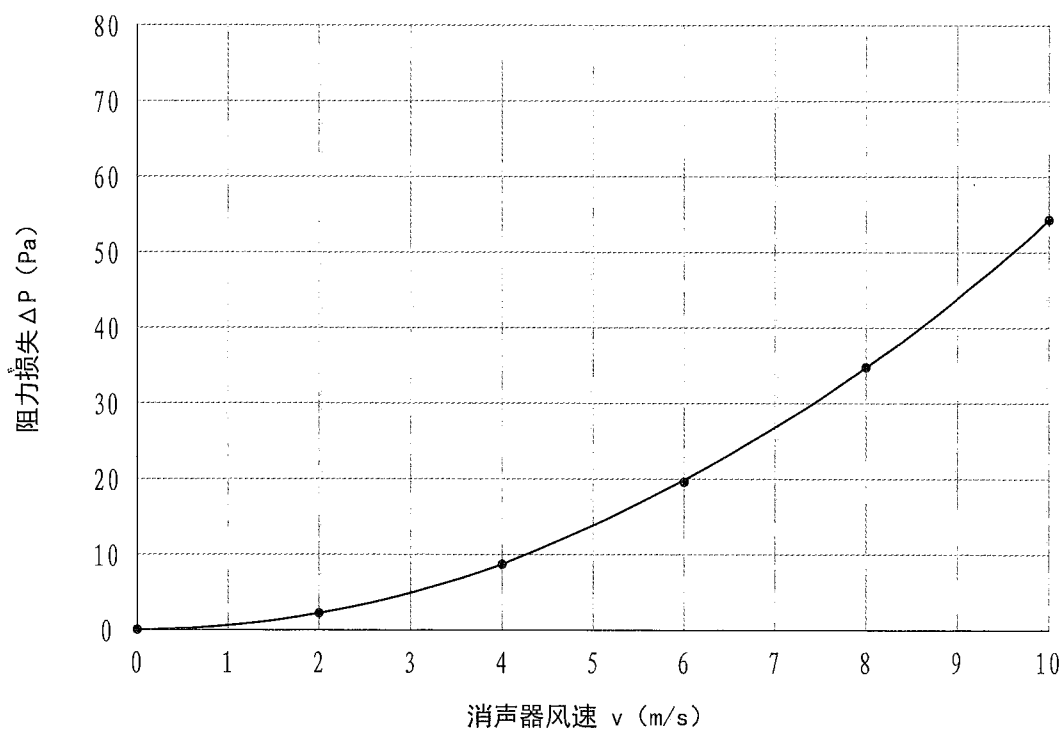
—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

—○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (1000×250) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗春	校对	何广钊	设计	张航
张航						页
						53

XZP₁₀₀ (1000×320) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)								ΔP	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(Pa)	
0	23.1	1.4	6.7	18.1	28.1	37.5	25.6	20.1	15.6	0.0	0.91
2	22.9	1.3	6.9	17.6	27.6	36.6	25.7	19.8	15.9	2.2	
4	23.2	1.3	7.3	17.4	27.3	36.7	25.8	20.3	16.3	8.7	
6	23.5	1.2	7.1	17.3	27.3	36.7	26.0	20.6	16.6	19.6	
8	23.8	0.7	7.3	17.3	26.9	36.0	26.2	21.0	17.0	34.8	
10	24.0	1.0	6.6	16.8	26.6	34.6	26.5	21.5	17.5	54.3	

XZP₁₀₀ (1000×320) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (1000×320) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核 黄晨

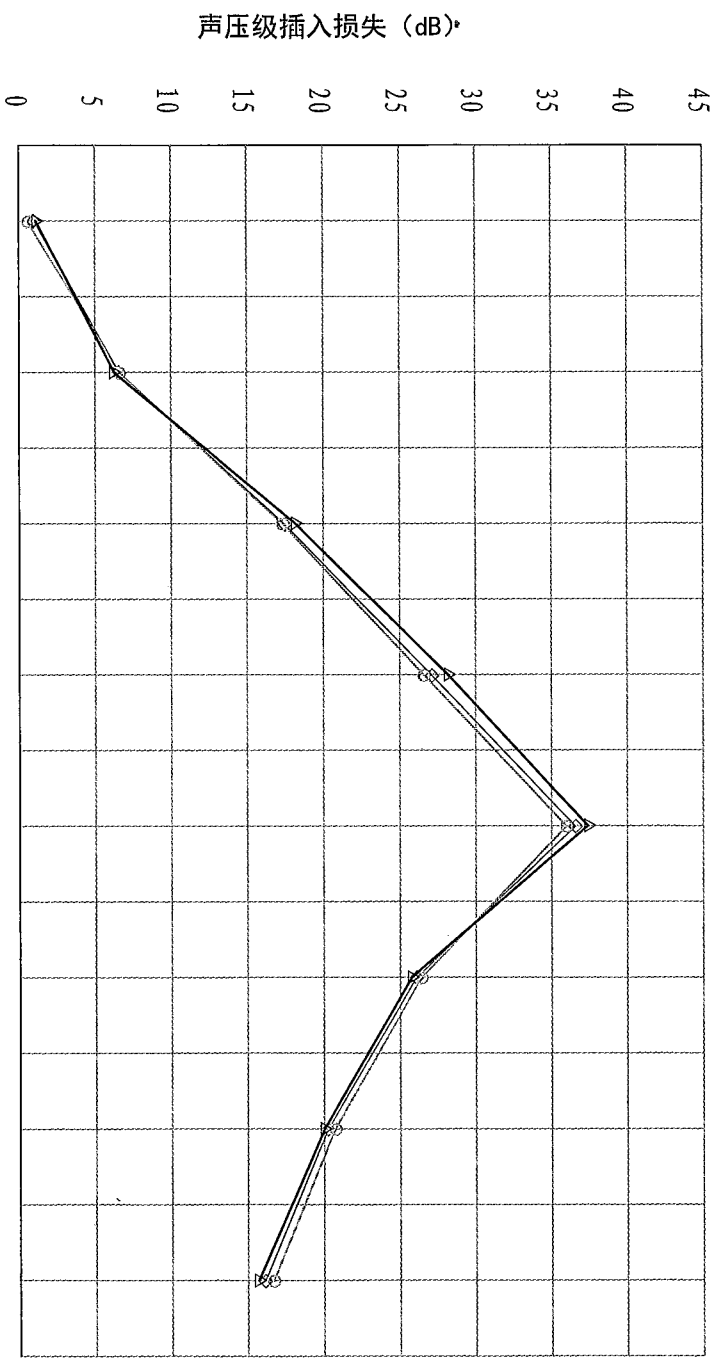
校对 何广钊

设计 王建伟

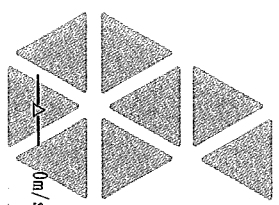
王建伟

页

54



XZP₁₀₀ (1000×400) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性



4m/s 风速下倍频程消声特性



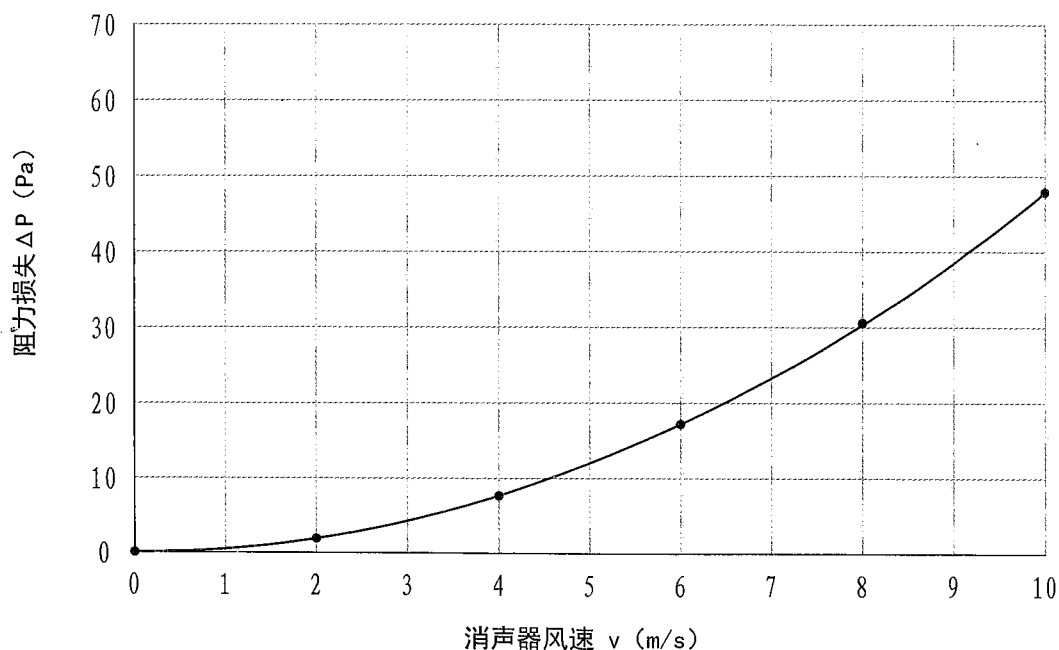
8m/s 风速下倍频程消声特性



XZP ₁₀₀ (1000×320) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	药表	校对	何广创	设计	王建伟
					页	55

XZP₁₀₀ (1000×400) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	23.3	5.5	6.8	18.1	27.3	36.6	26.5	20.2	15.9	0.0	0.80
2	23.4	3.8	7.1	17.6	26.7	36.3	26.8	20.4	16.3	1.9	
4	23.4	3.7	6.6	17.5	26.8	36.5	26.7	20.5	16.2	7.7	
6	23.6	1.7	6.8	17.3	26.5	36.1	27.1	20.6	16.4	17.2	
8	23.5	-0.7	6.4	17.0	26.4	35.2	27.1	20.6	16.6	30.6	
10	23.4	-0.8	4.4	16.3	25.5	33.3	27.0	20.8	16.9	47.9	



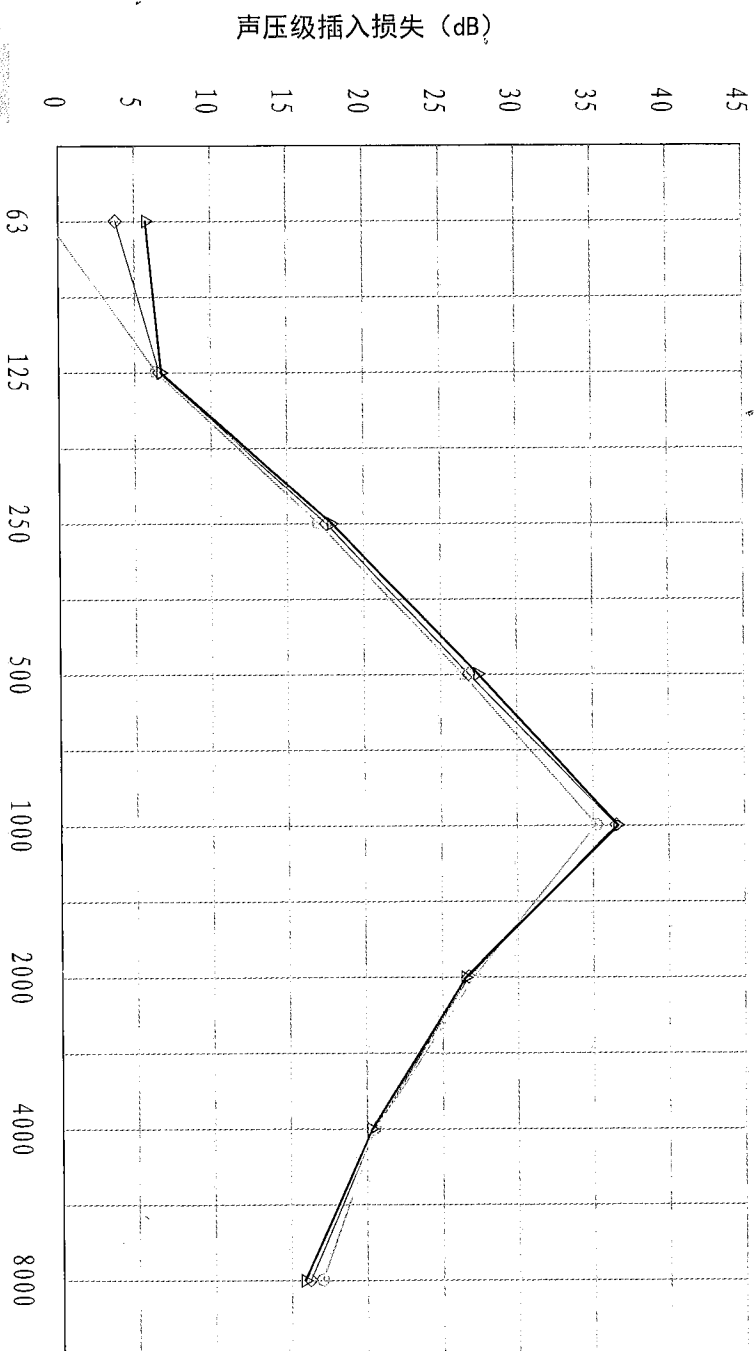
XZP₁₀₀ (1000×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (1000×400) 消声器性能图

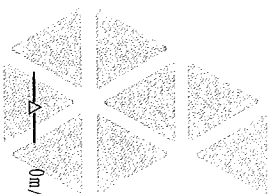
图集号 15K116-1

审核 黄晨 校对 何广钊 设计 王建伟

页 56



XZP₁₀₀ (1000×400) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s风速下倍频程消声特性

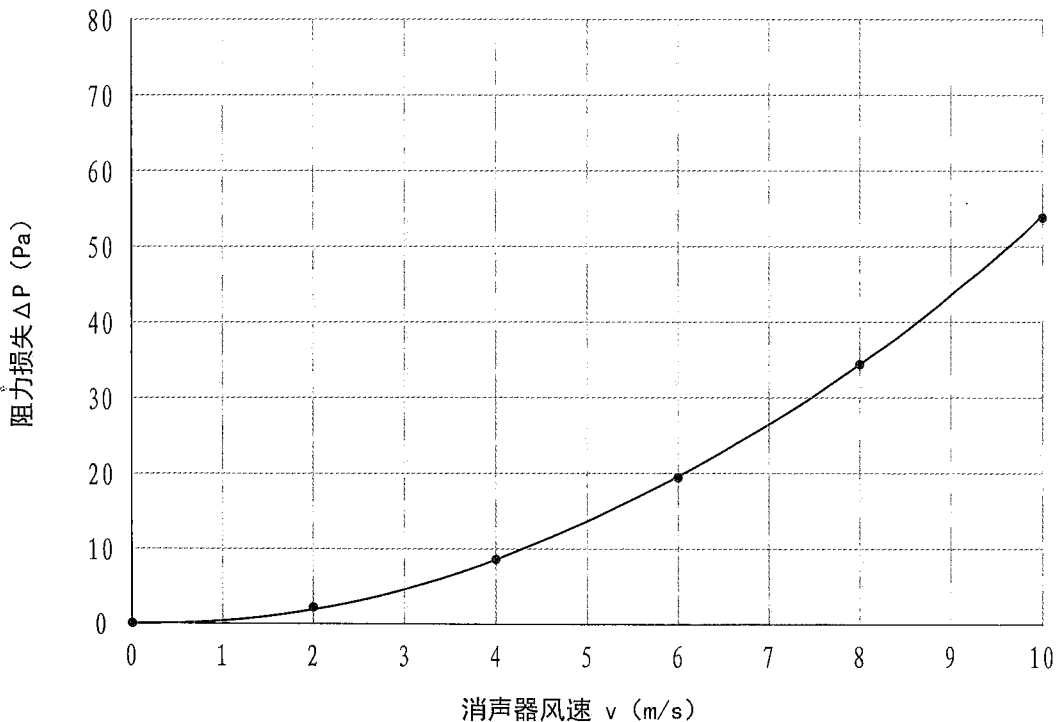
4m/s风速下倍频程消声特性

8m/s风速下倍频程消声特性

审核	黄震	校对	何广钊	设计	王建伟	王建伟	页	57
XZP ₁₀₀ (1000×400) 消声器性能图							图索号	15K116-1

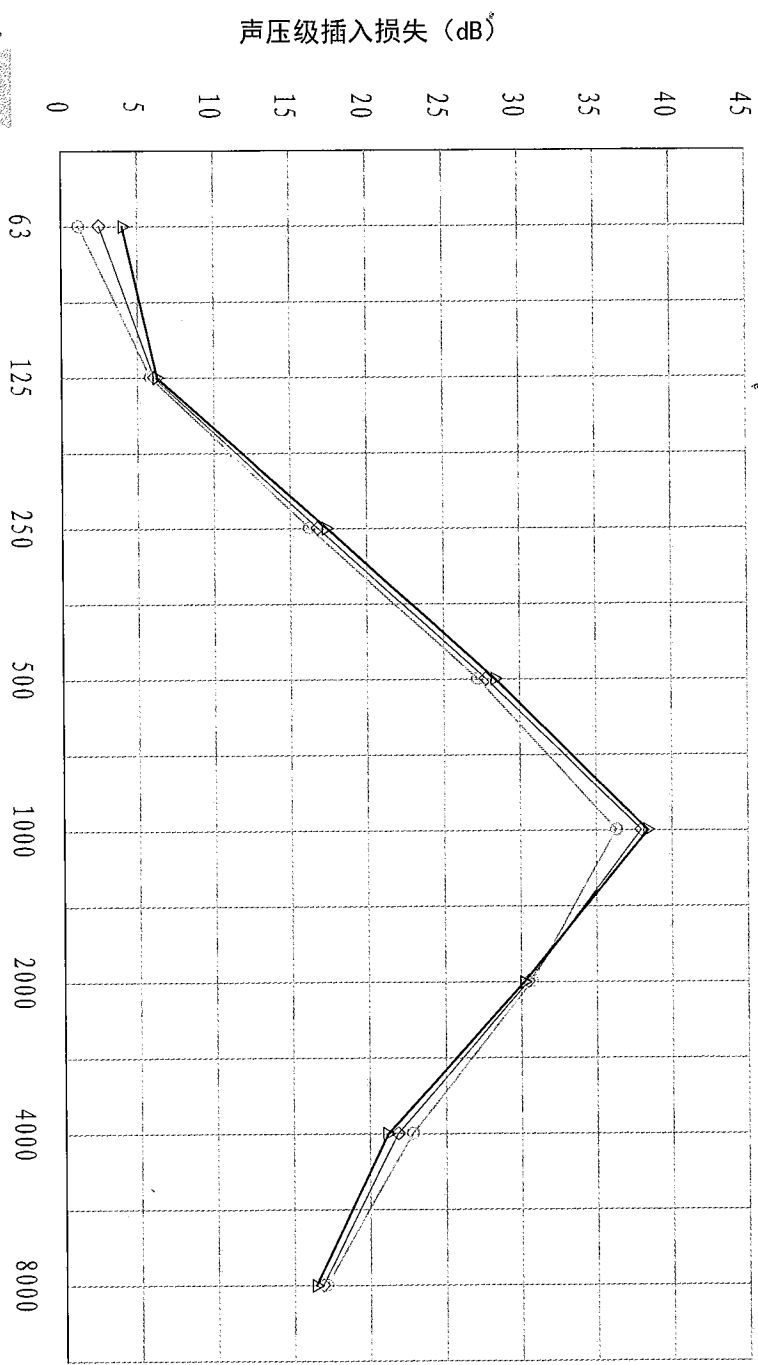
XZP₁₀₀ (1000×500) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	25.6	4.0	6.3	17.4	28.4	38.4	30.2	21.2	16.4	0.0	0.90
2	25.8	3.2	5.6	16.8	28.1	38.2	30.3	21.6	16.7	2.2	
4	26.0	2.5	6.1	16.8	27.8	38.0	30.5	21.9	16.9	8.6	
6	26.4	2.2	5.3	16.9	27.6	37.8	30.7	22.4	17.0	19.4	
8	26.5	1.2	5.9	16.3	27.3	36.4	30.8	22.9	17.2	34.4	
10	25.9	1.0	2.6	14.4	26.2	33.6	30.2	23.3	17.0	53.8	



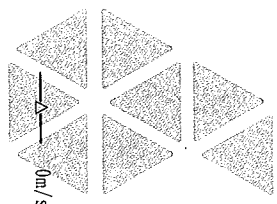
XZP₁₀₀ (1000×500) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP ₁₀₀ (1000×500) 消声器性能图								图集号	15K116-1
审核	黄晨	黄晨	校对	何广钊	何广钊	设计	张航	张航	58



倍频程中心频率 (Hz)

XZP₁₀₀ (1000×500) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

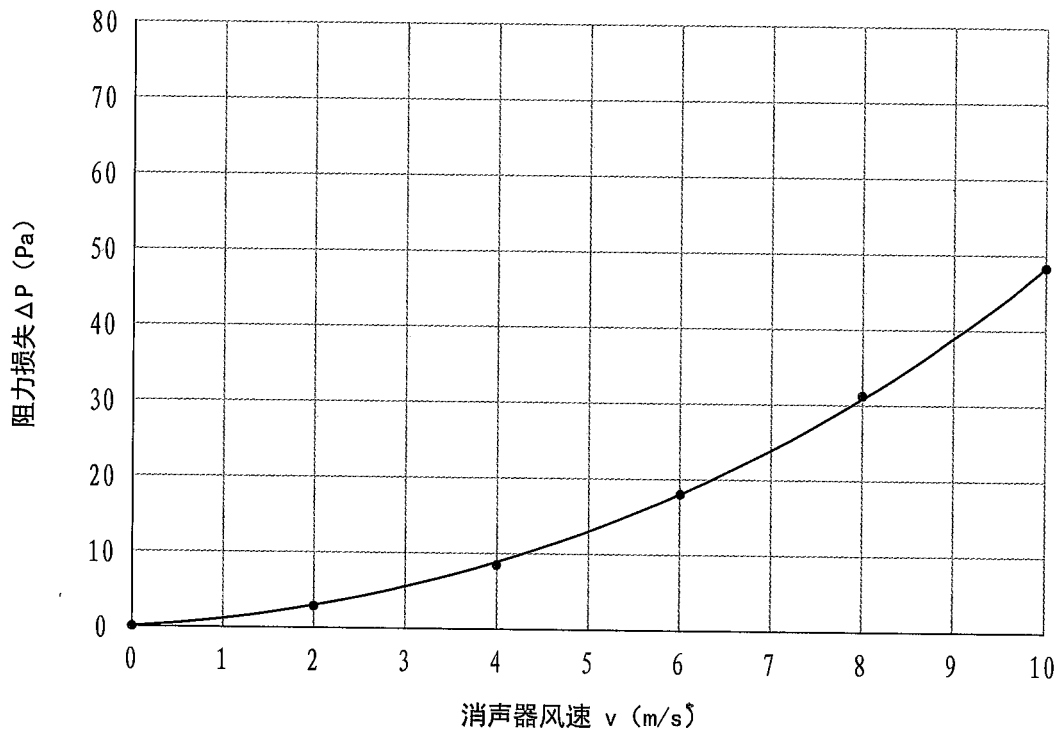
—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

—○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (1000×500) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	药表	校对	何广创	设计	张兢
					页	59

XZP₁₀₀ (1000×630) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	21.9	1.1	6.5	17.7	26.5	37.4	27.3	18.7	13.9	0.0	0.80
2	21.9	1.0	6.6	17.3	26.2	37.1	27.2	18.9	14.0	1.9	
4	21.9	0.7	5.9	17.2	26.0	36.7	27.3	19.0	14.1	7.7	
6	22.1	0.5	5.4	16.9	25.7	35.9	27.5	19.4	14.7	17.3	
8	22.3	0.3	2.8	15.5	24.8	33.3	27.5	19.8	15.0	30.8	
10	21.6	0.1	0.4	11.6	22.6	28.8	26.5	20.0	14.9	48.0	

XZP₁₀₀ (1000×630) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (1000×630) 消声器性能图

图集号

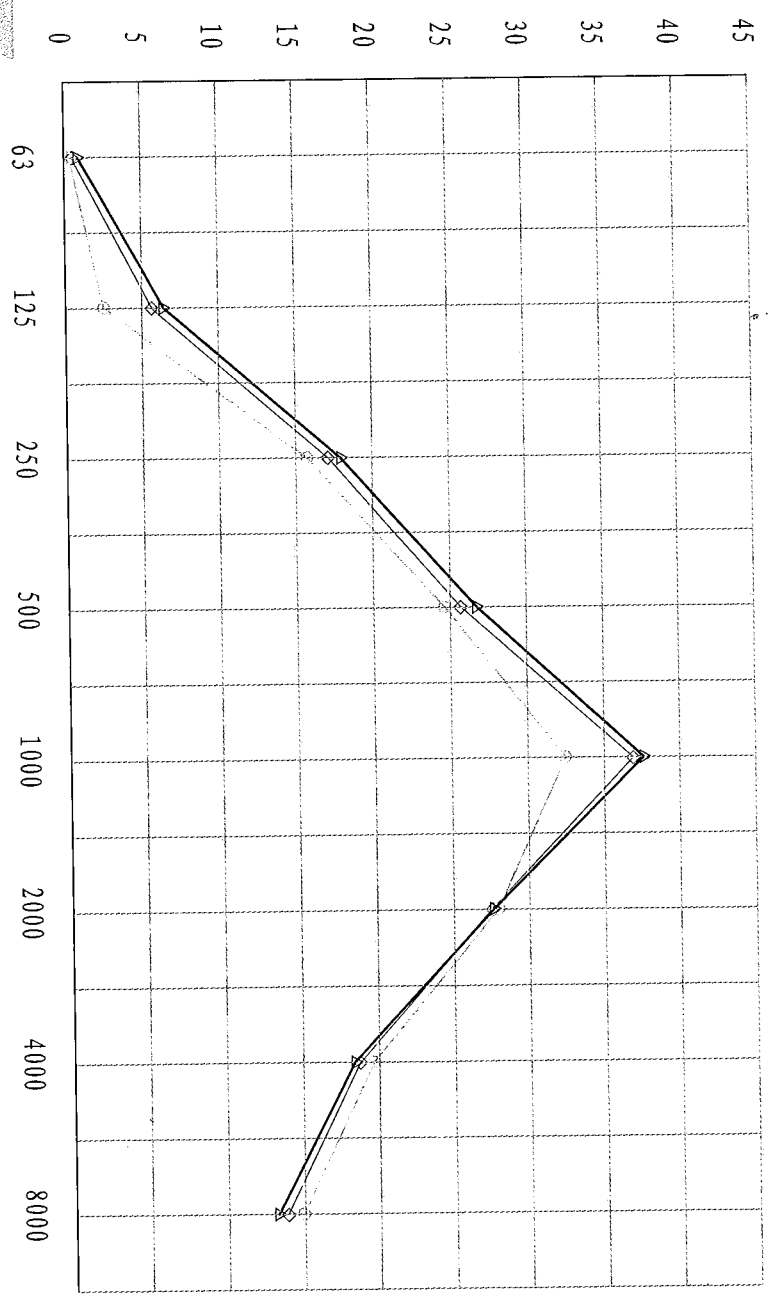
15K116-1

审核 黄晨 设计 王建伟

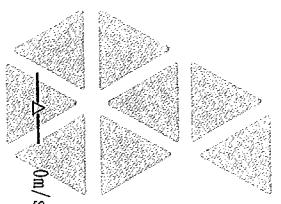
页

60

声压级插入损失 (dB)



XZP₁₀₀ (1000×630) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

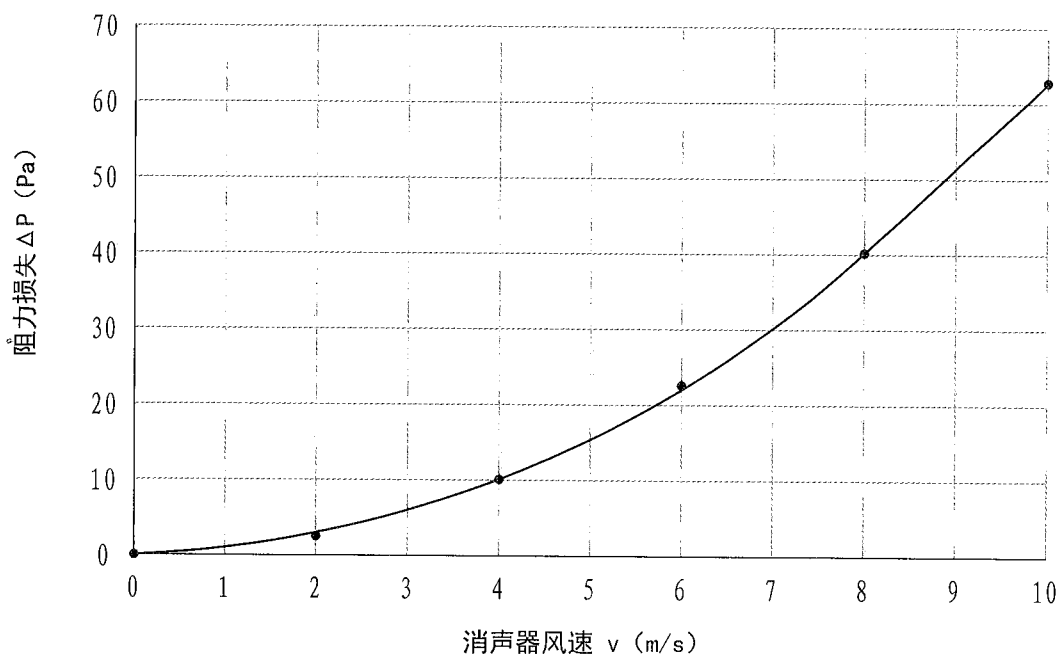
—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

...□... 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (1000×630) 消声器性能图				图集号	15K116-1
审核	黄晨	校对	何广利	设计	王建伟
页	61				

XZP₁₀₀ (1250×320) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声 压 级 插 入 损 失 (dB)									阻力损失	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)								ΔP	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(Pa)	
0	25.4	3.4	6.0	18.1	27.9	38.0	31.0	22.3	17.1	0.0	1.05
2	25.6	3.2	6.3	17.9	28.0	41.8	31.2	22.5	17.1	2.5	
4	25.6	3.0	6.8	17.6	27.5	40.2	31.5	22.8	17.6	10.1	
6	26.0	0.5	6.6	17.7	27.8	41.1	31.7	23.2	18.1	22.6	
8	26.2	0.4	5.4	16.5	27.2	38.4	31.9	23.6	19.0	40.2	
10	26.2	0.3	5.5	16.6	26.9	34.8	31.3	23.9	19.3	62.8	

XZP₁₀₀ (1250×320) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (1250×320) 消声器性能图

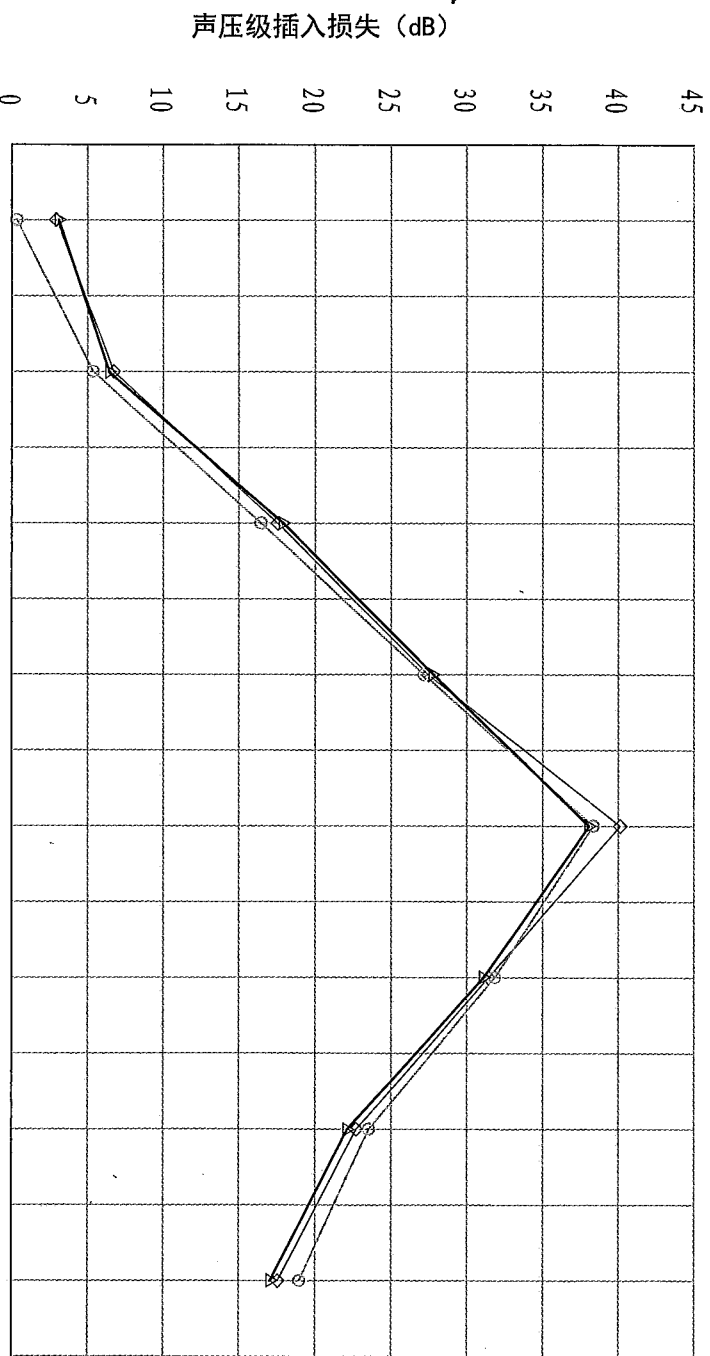
图集号

15K116-1

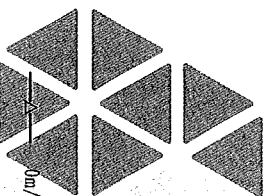
审核 黄晨 苗晨 校对 何广钊 何广钊 设计 王建伟 王建伟

页

62



XZP₁₀₀ (1250×320) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性

—◇—

4m/s 风速下倍频程消声特性

—○—

8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (1250×320) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

苗晨

校对

何广创

设计

王建伟

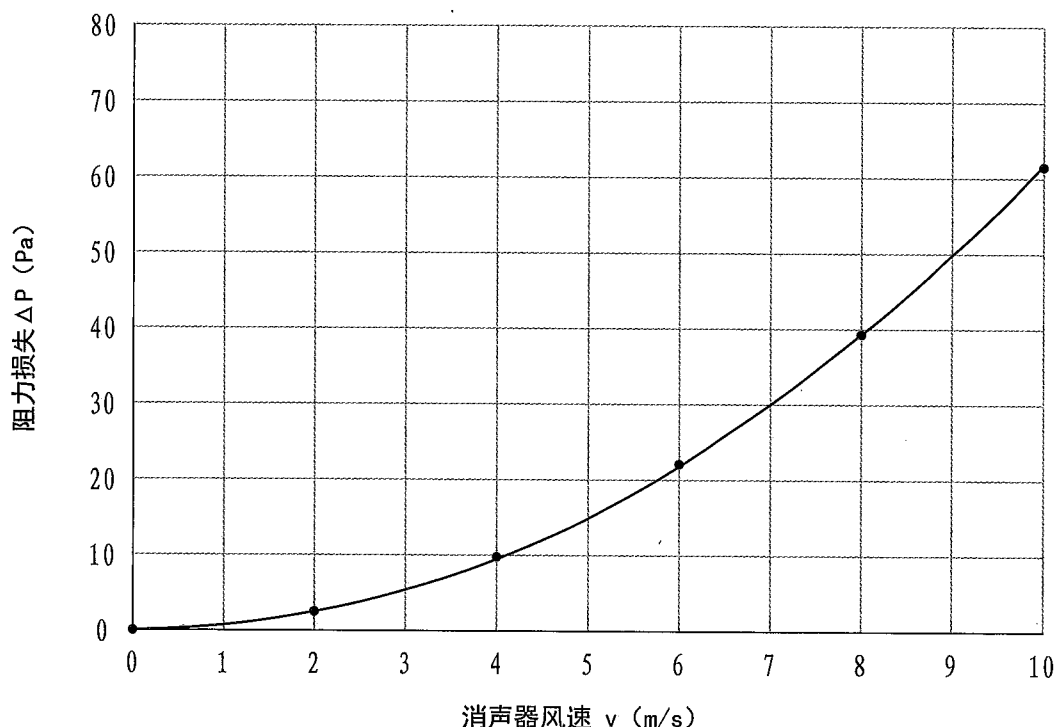
王建伟

页

63

XZP₁₀₀ (1250×400) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	21.9	0.8	6.9	17.3	26.9	36.0	25.6	18.4	13.6	0.0	1.02
2	21.9	0.8	6.4	17.3	26.5	35.8	25.7	18.5	13.4	2.5	
4	22.1	0.4	6.8	16.9	26.3	35.6	25.9	18.9	13.5	9.8	
6	22.6	0.4	7.0	16.7	26.1	35.2	26.2	19.5	14.8	22.1	
8	22.9	0.1	6.2	16.2	25.7	34.6	26.4	19.8	15.5	39.3	
10	23.0	-0.4	3.2	14.8	24.7	32.3	26.4	20.5	16.1	61.5	



XZP₁₀₀ (1250×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (1250×400) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

校对

何广钊

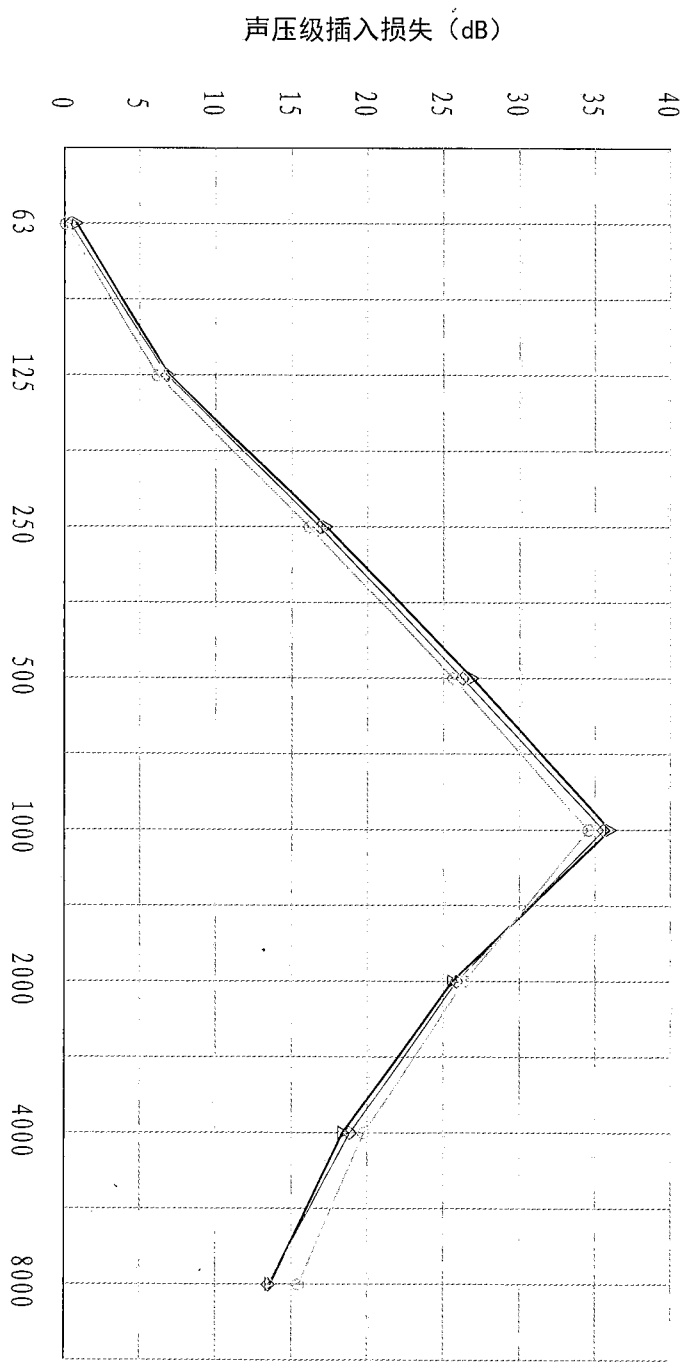
设计

王建伟

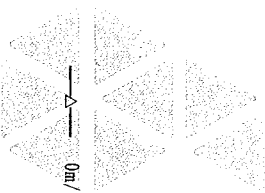
王建伟

页

64



XZP₁₀₀ (1250×400) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

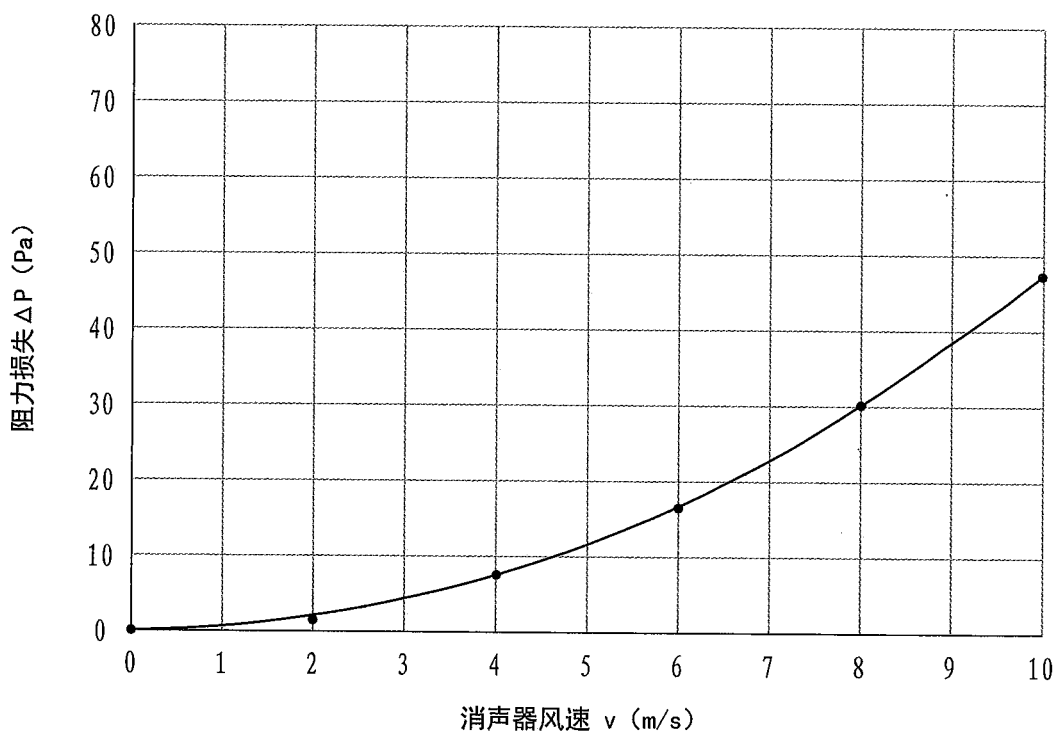
—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

○ 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (1250×400) 消声器性能图					图索号	15K116-1
审核	黄晨	苗	校对	何广钊	设计	王建伟
					页	65

XZP₁₀₀ (1250×500) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)								ΔP (Pa)	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	20.9	3.7	6.8	16.9	25.5	35.7	25.6	17.9	13.6	0.0	0.79
2	21.1	2.0	6.9	16.7	25.2	35.4	25.8	18.3	13.8	1.9	
4	21.4	0.5	6.1	16.1	24.7	35.6	25.9	18.6	14.5	8.0	
6	21.6	0.4	6.4	16.1	24.4	35.0	26.0	18.9	15.0	17.0	
8	21.7	0.3	3.3	14.7	23.7	33.0	26.0	19.2	15.4	30.0	
10	21.2	0.3	2.0	12.1	21.7	29.4	25.5	19.3	15.4	47.0	

XZP₁₀₀ (1250×500) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (1250×500) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核 黄晨

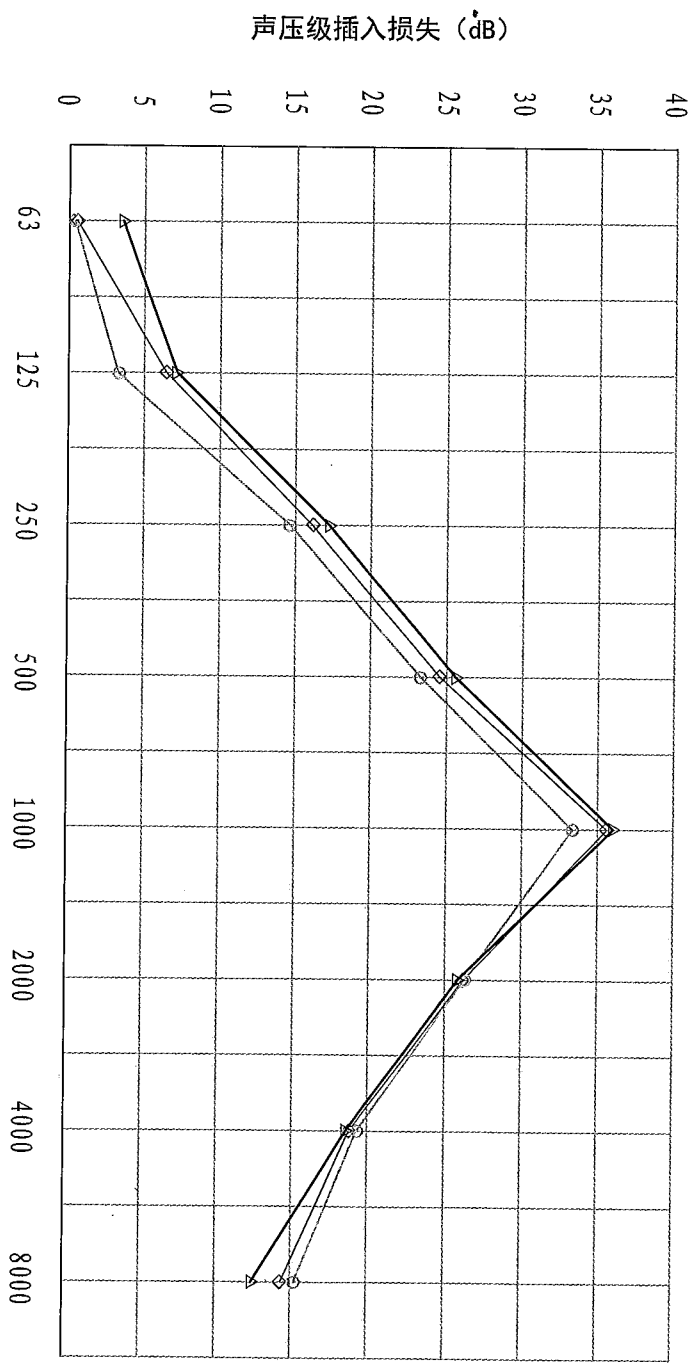
校对 何广钊

设计 王建伟

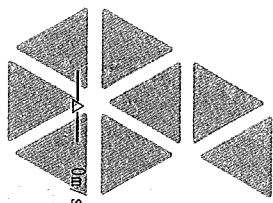
王建伟

页

66



XZP₁₀₀ (1250×500) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性

—◇—

4m/s 风速下倍频程消声特性

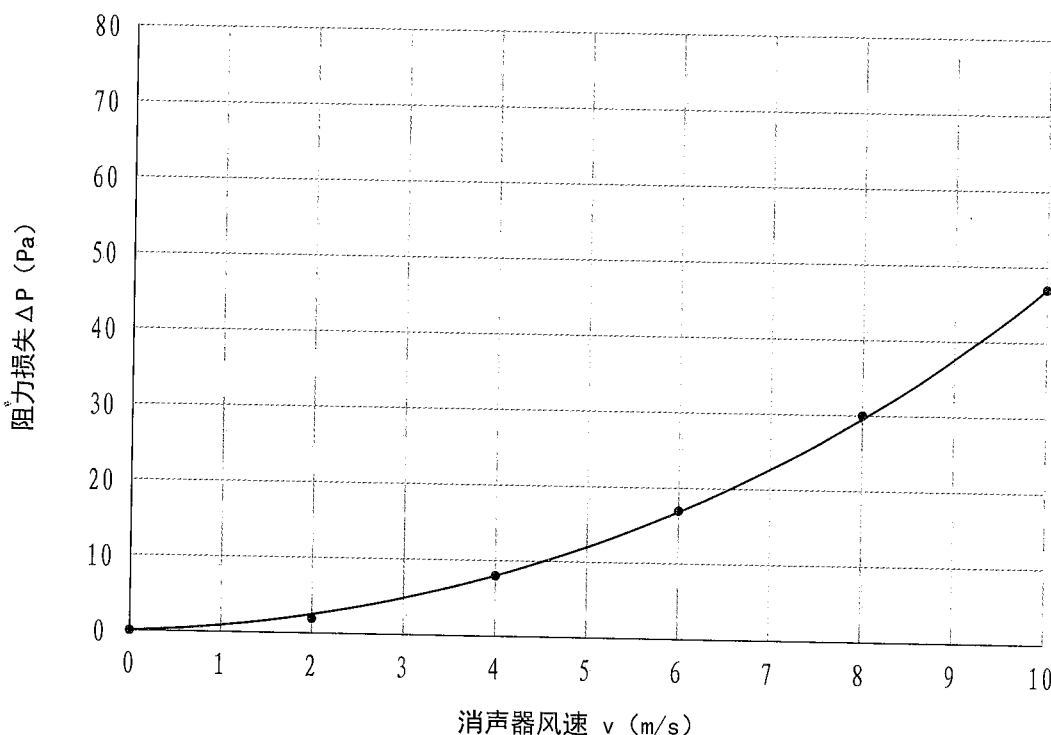
—○—

8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (1250×500) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗	校对	何广利	设计	王建伟
					页	67

XZP₁₀₀ (1250×630) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	19.8	2.9	5.4	17.4	25.7	37.2	24.8	16.7	12.7	0.0	0.87
2	20.0	2.8	5.3	17.5	25.5	36.9	25.0	17.0	13.1	2.1	
4	20.3	1.5	5.2	16.9	25.2	36.6	25.1	17.3	13.5	8.3	
6	20.3	1.3	4.1	15.8	24.3	34.6	25.1	17.7	13.7	18.8	
8	20.0	-0.1	0.5	11.4	21.6	28.9	24.7	18.1	14.2	33.4	
10	18.0	-0.6	0.0	6.1	17.8	22.5	23.0	18.2	13.3	52.1	



XZP₁₀₀ (1250×630) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (1250×630) 消声器性能图

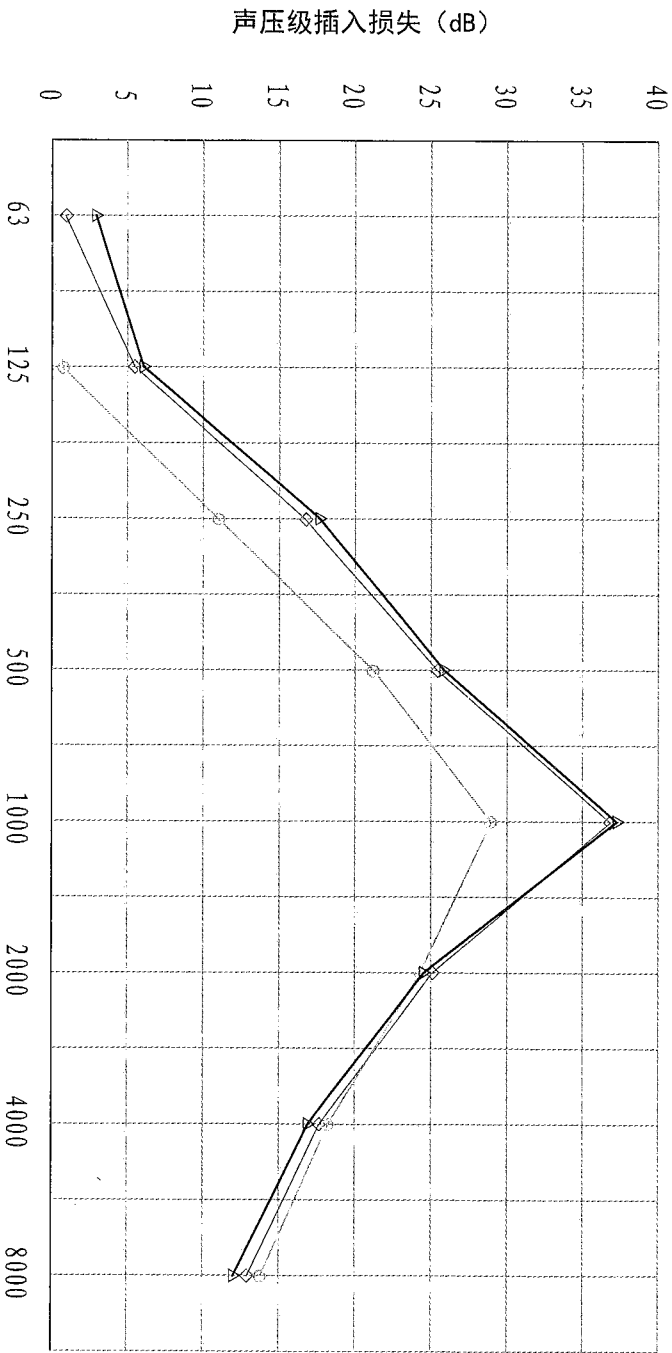
图集号

15K116-1

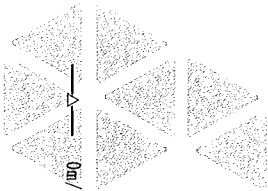
审核 黄晨 苗 校对 何广钊 13741 设计 王建伟 王建伟

页

68



XZP₁₀₀ (1250×630) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



—△— 0m/s 风速下倍频程消声特性

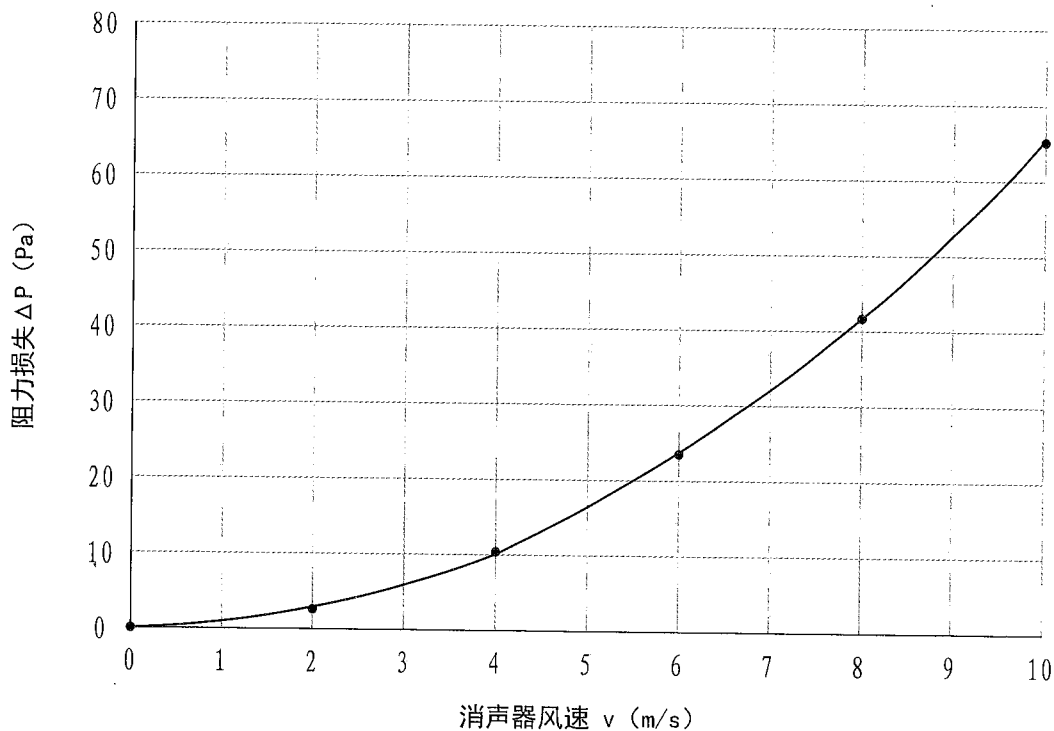
—◇— 4m/s 风速下倍频程消声特性

—○— 8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP ₁₀₀ (1250×630) 消声器性能图					图集号	15K116-1
审核	黄晨	苗晨	校对	何广钊	设计	王建伟
					页	69

XZP₁₀₀ (1600×400) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)								ΔP	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(Pa)	
0	24.1	2.2	5.8	15.4	26.2	38.8	28.3	20.1	15.9	0.0	1.09
2	24.3	1.9	5.7	15.2	26.0	38.9	28.6	20.2	15.6	2.6	
4	24.6	0.1	6.0	15.1	25.8	38.7	28.9	20.7	16.1	10.4	
6	24.9	-0.2	4.8	14.5	25.4	37.4	29.3	21.4	16.9	23.5	
8	24.6	-0.3	2.1	13.1	24.4	33.3	28.9	22.0	17.6	41.7	
10	22.9	-0.9	1.2	10.2	22.4	28.6	27.1	22.0	16.9	65.2	



XZP₁₀₀ (1600×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (1600×400) 消声器性能图

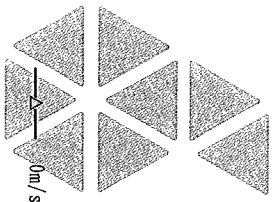
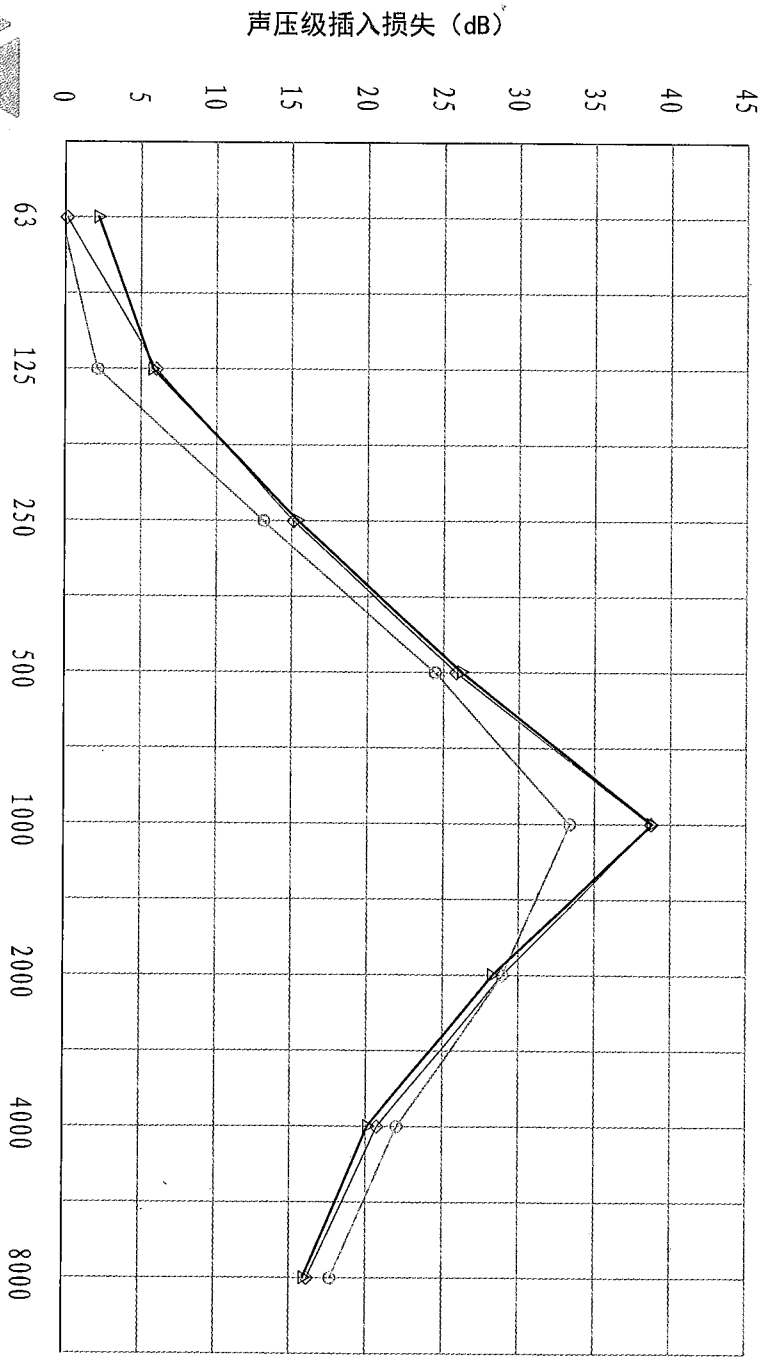
图集号

15K116-1

审核 黄晨 黄晨 校对 何广钊 何广钊 设计 张航 张航

页

70



0m/s 风速下倍频程消声特性

4m/s 风速下倍频程消声特性

8m/s 风速下倍频程消声特性

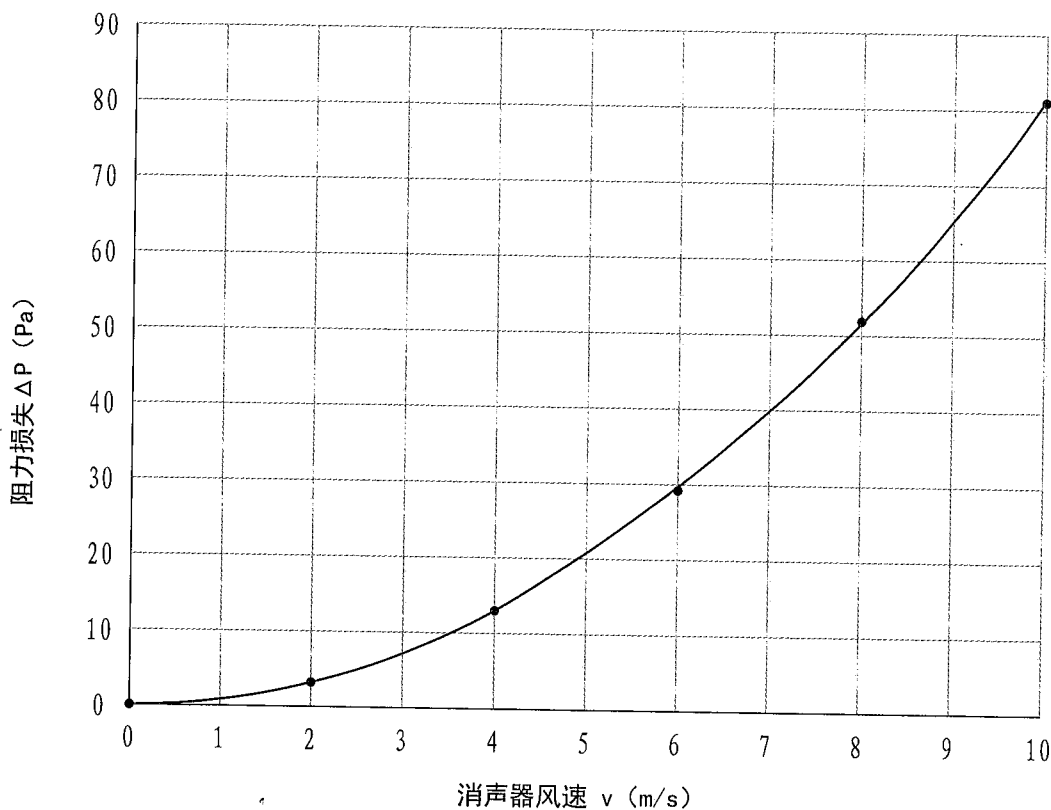
XZP₁₀₀ (1600×400) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线

XZP ₁₀₀ (1600×400) 消声器性能图				图集号	15K116-1
审核	黄晨	校对	何广钊	设计	王建伟
页					71

XZP₁₀₀ (1600×500) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)	阻力系数 ξ
	A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0	20.6	2.3	5.3	16.7	26.4	34.7	24.1	15.4	11.5	0.0	1.35
2	20.6	1.1	5.3	16.3	26.2	34.5	24.1	15.6	11.6	3.2	
4	21.1	1.0	6.4	16.0	26.0	34.0	24.4	16.4	12.6	13.0	
6	21.5	0.8	3.6	14.7	25.0	32.3	24.5	17.2	13.6	29.2	
8	20.4	0.4	1.0	10.5	22.2	27.5	23.7	17.7	13.7	51.9	
10	16.8	0.2	0.7	5.7	18.1	20.8	21.1	17.6	11.7	81.1	

注：上表中在10m/s时，气流二次噪声太大。



XZP₁₀₀ (1600×500) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

XZP₁₀₀ (1600×500) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

校对

何广钊

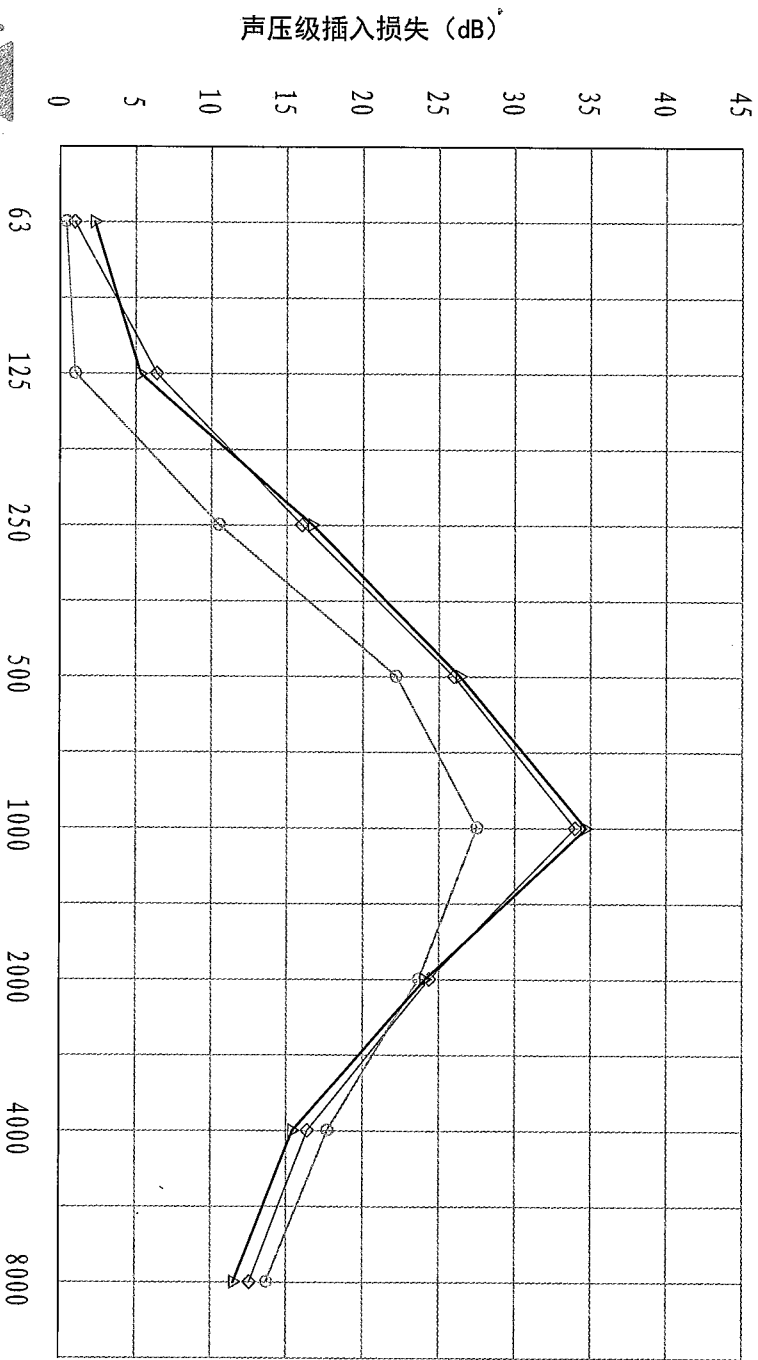
设计

王建伟

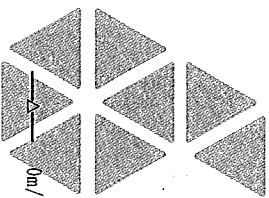
王建伟

页

72



XZP₁₀₀ (1600×500) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线



0m/s 风速下倍频程消声特性

4m/s 风速下倍频程消声特性

8m/s 风速下倍频程消声特性

XZP₁₀₀ (1600×500) 消声器性能图

审核 黄晨 苗 校对 何广创 设计 王建伟 王建伟

图集号

15K116-1

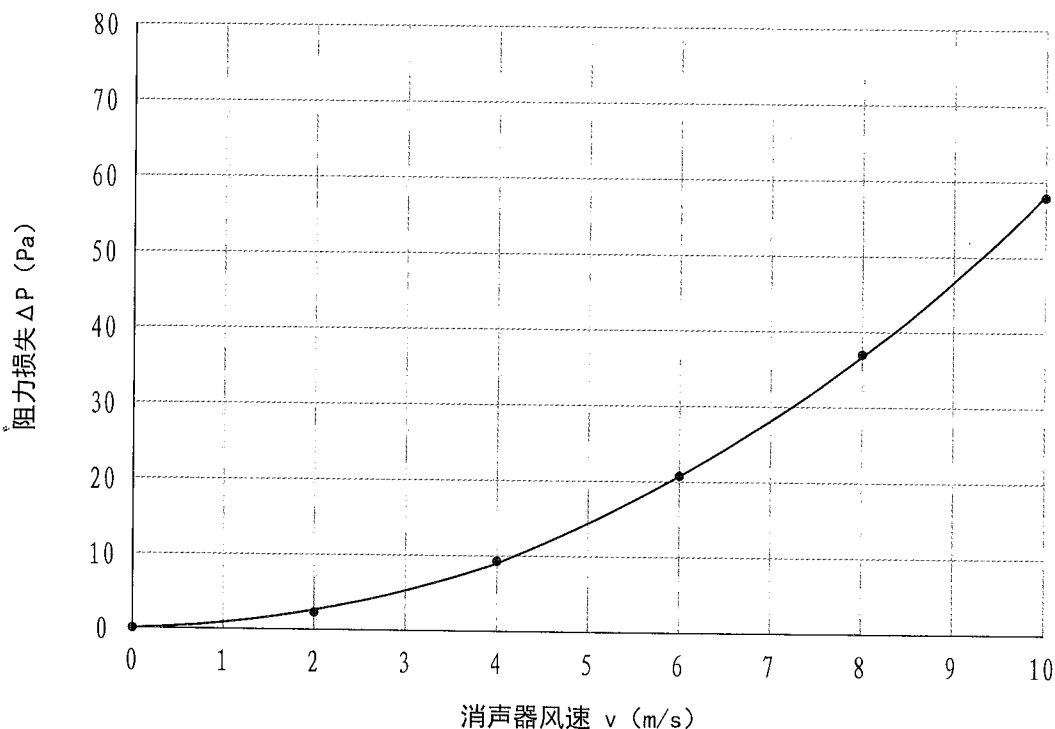
页

73

XZP₁₀₀ (1600×630) 消声器性能参数表 (L=1000mm, L₀=1600mm)

风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失	阻力系数 ξ
	A声级	倍频程中心频率 (Hz)								ΔP	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(Pa)	
0	21.5	2.9	5.7	16.7	26.1	36.3	26.5	17.1	12.8	0.0	0.96
2	21.9	2.7	5.8	16.6	25.9	36.4	26.6	17.4	13.3	2.3	
4	22.7	1.4	4.3	16.0	25.6	35.6	27.0	18.6	14.1	9.3	
6	21.9	0.8	0.6	12.1	23.1	30.1	26.0	19.3	14.4	20.8	
8	17.5	0.3	0.0	5.7	18.6	22.0	22.2	18.9	11.5	37.0	
10	10.2	-0.4	-0.4	0.9	11.5	13.6	15.9	16.4	6.2	57.9	

注：上表中在10m/s时，气流二次噪声太大。

XZP₁₀₀ (1600×630) 消声器在不同风速下阻力特性曲线XZP₁₀₀ (1600×630) 消声器性能图

图集号

15K116-1

审核

黄晨

校对

何广钊

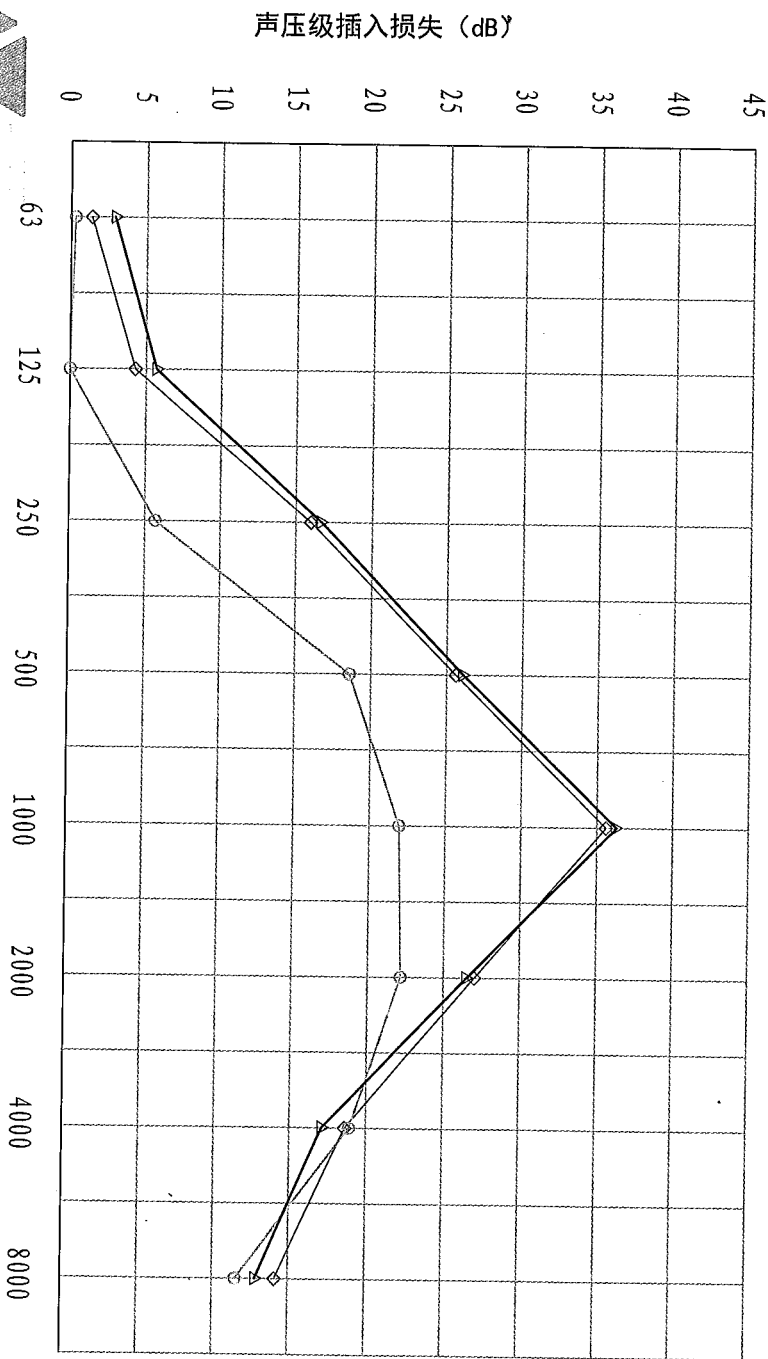
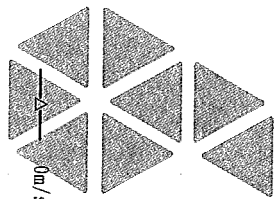
设计

王建伟

王建伟

页

74

XZP₁₀₀ (1600×630) 消声器在不同风速下倍频程消声性能曲线

0m/s 风速下倍频程消声特性

4m/s风速下倍频程声特性

—

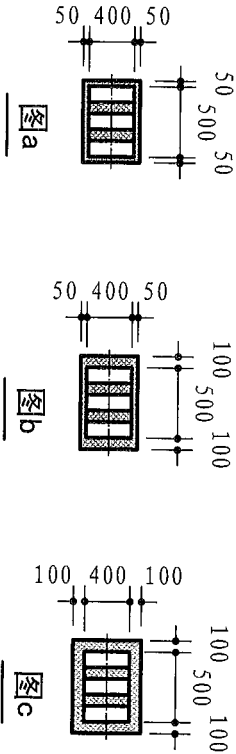
8m/s风速下倍频程声特性

审核	黄晨	苗	校对	何广钊	设计	王健伟	王健伟	图集号	15K116-1
								页	75

附录一 XZP₁₀₀消声器不同消声壁厚度对其消声量及空气阻力的影响

修编国标图集97K130-1《ZP型片式消声器、ZW型消声弯管》（不包含ZW型消声弯管）的工作重点是消声器的结构调整，而结构调整主要集中在两个方面，一是消声器的片间距；另一个是消声器的四周消声壁厚度（以下简称“壁厚”）。

为了便于与原华东建筑设计研究院的测试数据做对比，实测样机选取消声器规格为XZP₁₀₀（500×400），有效长度均为1000mm。编制组在确定了消声器片间距的前提下，选取三个样机，分别加工为一个四周壁厚50mm（图a）、一个左右壁厚100mm、上下壁厚50mm（图b）和一个四周壁厚100mm的（图c），消声片厚度均为100mm。为保证测试结果的准确性，减少差异性影响，三个测试样机均由上海显隆通风设备有限公司加工，消声棉统一采用欧文斯科宁（中国）投资有限公司



生产的密度为48kg/m³、厚度为100mm的黄色离心玻璃棉板。

从本图集第77页附表1的相关数据和第78页不同风速下的阻力特性曲线可见，消声器的不同壁厚对阻力的影响很小，平均在1~2Pa的范围内，几乎可以忽略不计。

从第77页表1以及第79页A声级性能曲线可以看出：四周壁厚50mm的消声器消声量比左右壁厚100mm、上下壁厚50mm的少消1dB左右；而四周壁厚100mm的消声量比左右壁厚100mm、上下壁厚50mm的可以多消1dB左右。

本着尽量减小消声器的外形尺寸，为工程项目留出更多的使用空间的原则，编制组将XZP₁₀₀消声器标准产品的外壁厚确定为：左右壁厚100mm、上下壁厚50mm。

对于通风空调风管有保温要求或消声器被设置在噪声较大的房间（空间）中时，本图集建议对消声器做整体保温，既可以确保消声器保温施工的质量，又可以避免环境噪声对系统减噪的影响。

附录一 XZP ₁₀₀ (500×400)消声器不同消声壁厚度对其消声量及空气阻力的影响					图集号	15K116-1
审核	黄晨	校对	何广利	设计	张兢	张兢
					页	76

附表1 XZP₁₀₀ (500×400) 消声器不同消声壁厚度噪声插入损失数据对比

消声器壁厚类型	风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失
		A声级	倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)								Δ P
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(Pa)
四周壁厚50mm	0	25.4	0.5	4.0	11.8	26.2	41.1	31.1	14.2	13.0	0.0
标准壁厚☆		26.5	1.4	5.7	15.7	28.0	39.9	31.6	14.7	12.8	0.0
四周壁厚100mm		27.6	2.3	7.3	19.6	29.8	38.6	32.0	15.1	12.5	0.0
四周壁厚50mm	2	24.9	0.1	4.0	11.1	25.7	40.6	31.2	14.2	13.6	2.2
标准壁厚☆		26.0	1.3	5.6	15.1	27.6	39.3	31.7	14.5	13.5	2.2
四周壁厚100mm		27.1	2.7	7.2	19.0	29.4	38.0	32.1	14.8	13.3	2.4
四周壁厚50mm	4	24.8	0.6	4.1	11.3	25.3	39.7	31.7	14.1	13.8	8.9
标准壁厚☆		26.0	1.8	5.8	15.2	27.3	38.8	32.2	14.6	13.9	9.1
四周壁厚100mm		27.2	3.0	7.5	19.0	29.3	37.8	32.7	15.1	14.0	9.1
四周壁厚50mm	6	24.8	0.0	3.8	11.5	25.3	39.2	31.9	13.9	13.0	19.4
标准壁厚☆		25.9	1.1	5.3	15.0	27.0	38.3	32.4	14.4	13.3	21.2
四周壁厚100mm		27.0	2.1	6.7	18.5	28.7	37.3	32.9	14.8	13.5	20.4
四周壁厚50mm	8	24.6	2.0	3.0	11.1	25.2	37.6	31.6	13.6	11.3	34.8
标准壁厚☆		25.7	1.6	4.6	14.6	26.7	36.5	32.1	14.2	11.1	38.3
四周壁厚100mm		26.8	1.2	6.1	18.0	28.1	35.4	32.5	14.7	10.8	35.8
四周壁厚50mm	10	24.1	1.2	3.0	11.1	24.4	33.6	30.2	13.5	8.9	55.2
标准壁厚☆		25.2	1.6	4.3	14.4	25.7	33.3	30.7	14.0	9.0	54.6
四周壁厚100mm		26.2	2.0	5.5	17.7	26.9	33.0	31.2	14.5	9.0	56.2

注：上表中“☆”为标准产品XZP₁₀₀ (500×400) 消声器（有效长度1000mm）左右壁厚100mm，上下壁厚50mm。

附录一 XZP₁₀₀ (500×400) 消声器不同消声壁厚度对其消声量及空气阻力的影响

图集号

15K116-1

审核

黄晨

苗美

校对

何广钊

何广钊

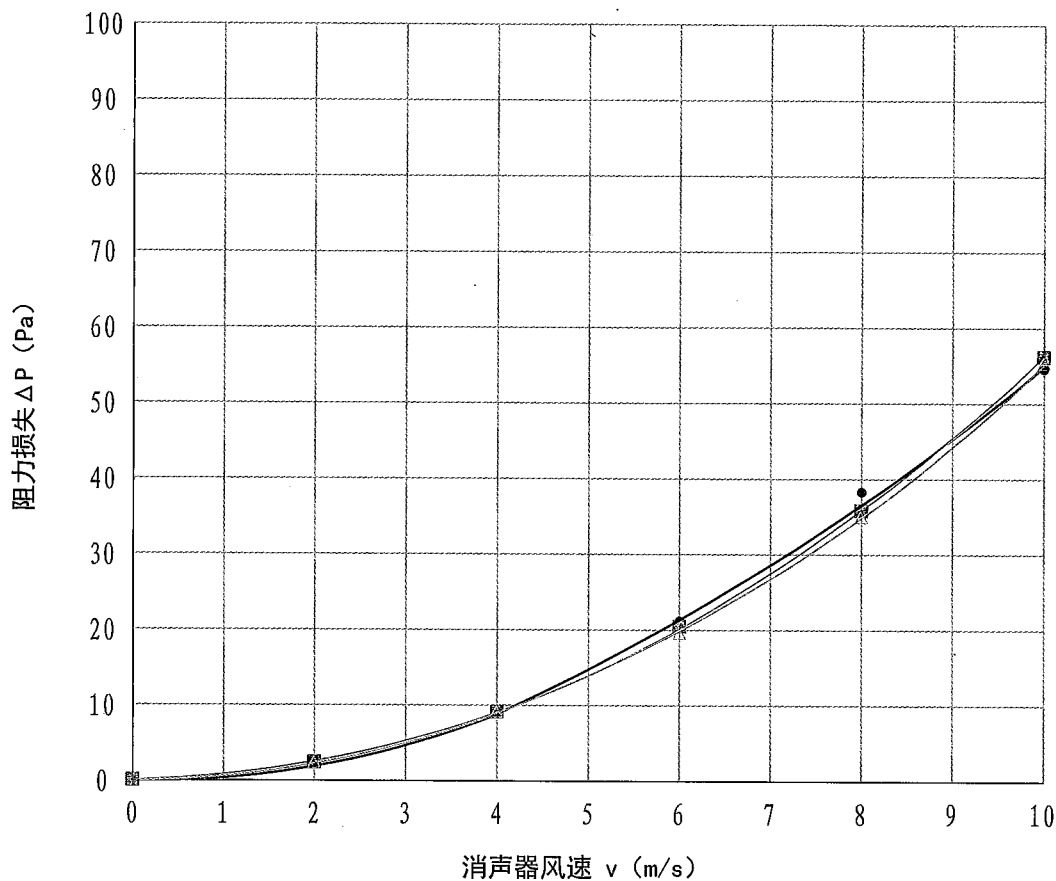
设计

张兢

张兢

页

77



XZP₁₀₀ (500×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

- XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm) 左右壁厚100mm, 上下壁厚50mm
- XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm) 四周壁厚100mm
- △— XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm) 四周壁厚50mm

附录一 XZP₁₀₀ (500×400) 消声器不同消声
壁厚度对其消声量及空气阻力的影响

图集号

15K116-1

审核

黄晨

校对

何广创

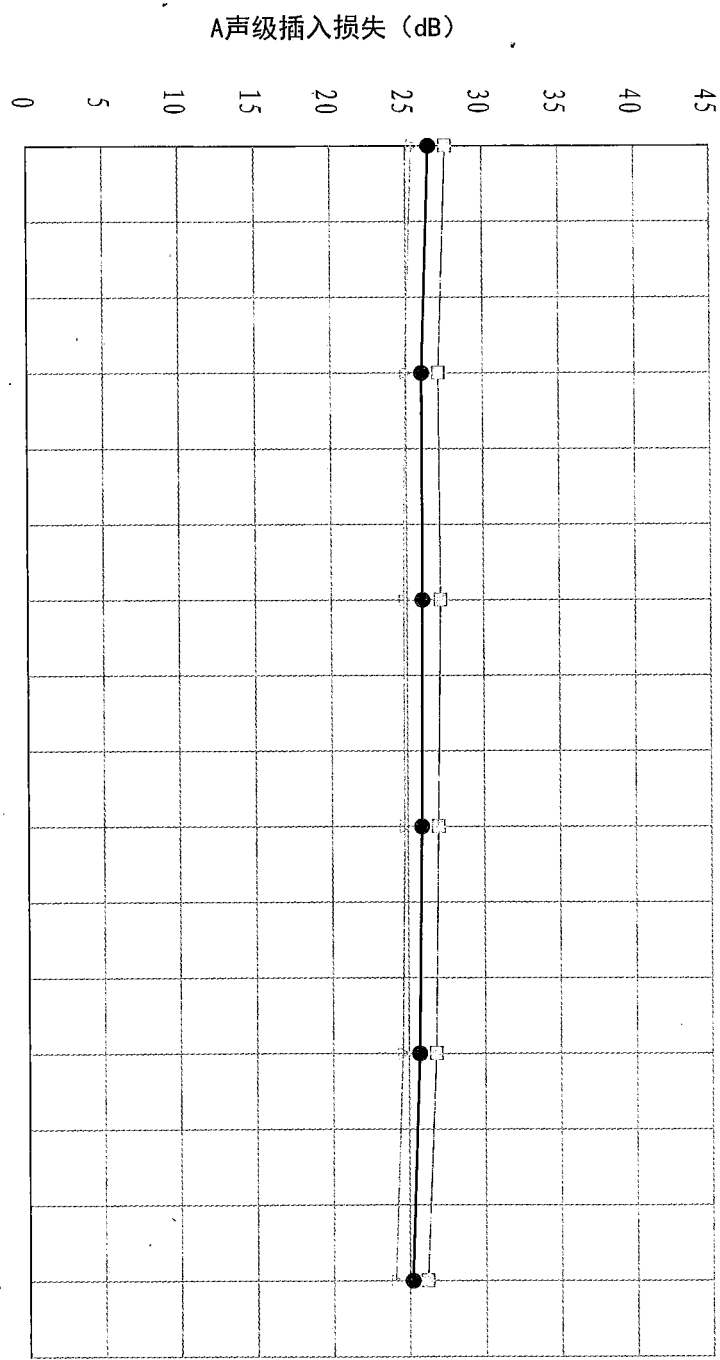
设计

张兢

张兢

页

78



XZP₁₀₀ (500×400) 消声器不同消声壁厚度在不同风速下A声级性能曲线

—●— XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm, 左右壁厚100mm, 上下壁厚50mm)
—□— XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm) 四周壁厚100mm
—△— XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm) 四周壁厚50mm

附录一 XZP ₁₀₀ (500×400) 消声器不同消声壁厚度对其消声量及空气阻力的影响					图集号	15K116-1
审核	黄晨	设计	张兢	张兢	页	79

附录二 XZP₁₀₀消声器不同有效长度对其消声量及空气阻力的影响

在修编国标图集97K130-1《ZP型片式消声器、ZW型消声弯管》（不包含ZW型消声弯管）的过程中，编制组在有限的条件下，对XZP₁₀₀（500×400）消声器不同有效长度对消声量及空气阻力的变化，进行了实测。

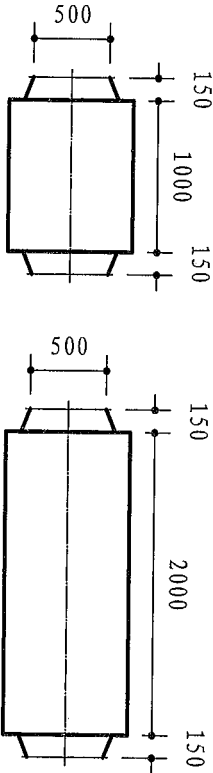
为便于对比，实测样机选择了一个XZP₁₀₀（500×400）消声器标准产品长度，即有效长度1000mm，两端为异径接管和风管连接法兰，以下定义为“Ⅰ型消声器”；另一个XZP₁₀₀（500×400）消声器的有效长度为2000mm，两端为异径接管和风管连接法兰，定义为“Ⅱ型消声器”。为保证测试结果的准确性，减少差异性影响，两个测试样机均由上海显隆通风设备有限公司加工，消声棉统一采用欧文斯科宁

（中国）投资有限公司生产的密度为48kg/m³、厚度为100mm的黄色离心玻璃棉板。

从本图集第81页附表2的相关数据可见，虽然Ⅱ型消声器的有效长度是Ⅰ型消声器有效长度的2倍，但其消声量约为Ⅰ型消声器的1.4倍左右。

本图集的第82页是XZP₁₀₀（500×400）不同有效长度消声器在不同风速下阻力特性曲线，其直观地反映了Ⅰ型消声器和Ⅱ型消声器的阻力关系。从曲线图中可见，当消声器的有效长度增加1倍时，其空气阻力约为Ⅰ型消声器的1.9倍。

由于条件有限，对比实测数据积累偏少，在此，仅将测试结果呈现出来，供用户选型时参考。



附录二 XZP₁₀₀消声器不同有效长度对其消声量及空气阻力的影响

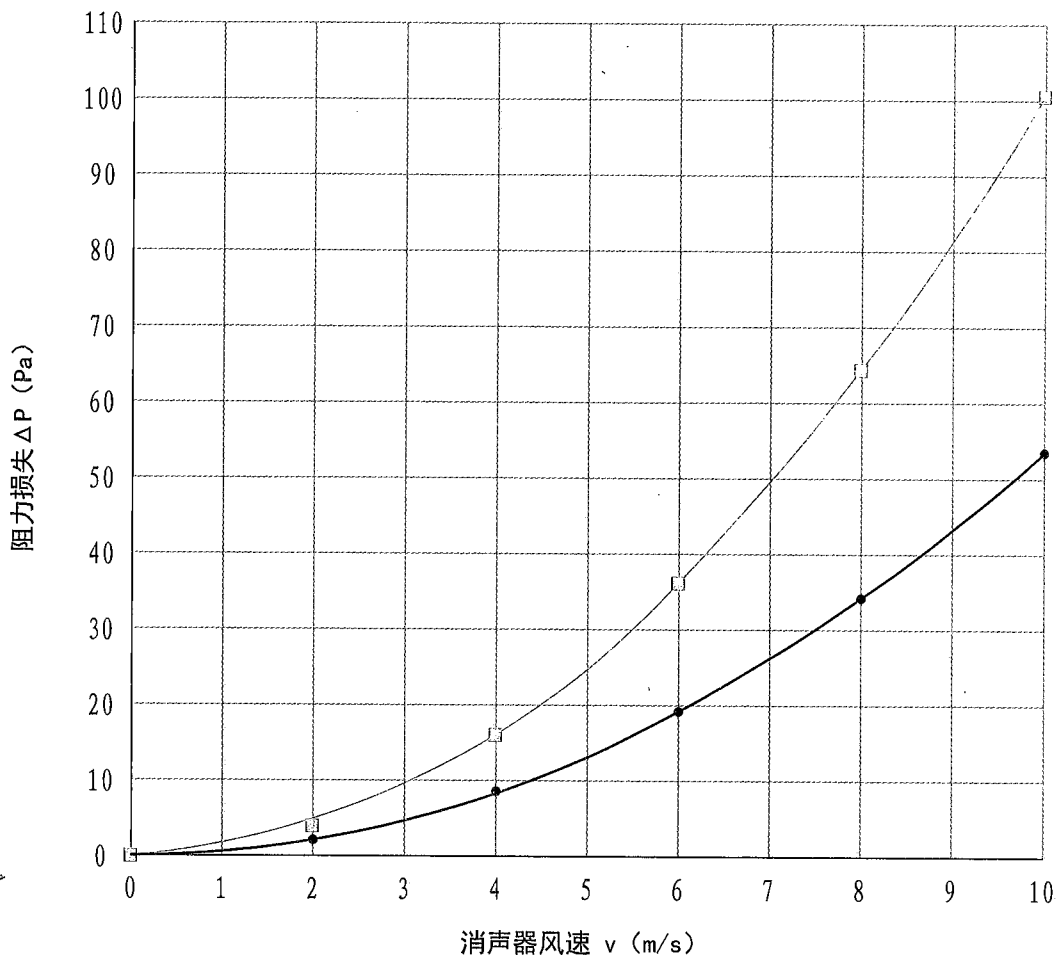
附录二 XZP ₁₀₀ 消声器不同有效长度 对其消声量及空气阻力的影响					图集号	15K116-1
审核	黄辉	设计	校对	王建伟	设计	张航
					页	80

附表2 XZP₁₀₀ (500×400) 两个不同有效长度消声器噪声插入损失数据对比

消声器类型	风速 v (m/s)	A声级	声 压 级 插 入 损 失 (dB)								阻力损失 ΔP (Pa)
			倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
I型消声器	0	24.6	1.5	6.9	17.8	30.9	38.7	30.2	20.5	15.4	0.0
II型消声器		35.1	4.0	12.4	25.0	46.3	46.1	45.0	31.7	23.1	0.0
I型消声器	2	24.6	1.4	6.7	17.5	30.5	38.5	30.2	20.7	15.6	2.1
II型消声器		35.2	3.9	12.5	24.9	46.3	46.2	45.1	31.8	23.4	4.0
I型消声器	4	24.8	1.1	7.0	17.4	30.3	38.2	30.2	20.9	15.9	8.5
II型消声器		35.7	3.4	13.1	25.0	46.3	46.4	45.3	32.3	24.3	16.1
I型消声器	6	25.1	-1.9	6.8	17.3	30.0	37.7	30.5	21.4	16.4	19.2
II型消声器		35.9	2.4	12.5	24.4	44.9	45.5	45.2	32.8	24.8	36.2
I型消声器	8	25.5	-2.3	6.9	17.2	29.2	36.8	30.6	21.9	16.9	34.2
II型消声器		36.2	1.1	12.3	23.4	41.2	42.3	43.4	33.4	25.9	64.4
I型消声器	10	25.5	-3.1	7.4	16.7	28.7	34.9	30.2	22.2	17.4	53.4
II型消声器		35.3	-3.7	11.4	20.9	37.4	38.0	39.2	34.2	27.2	100.6

注：上表中 I 型消声器为 XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm)；II 型消声器为 XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度2000mm)。

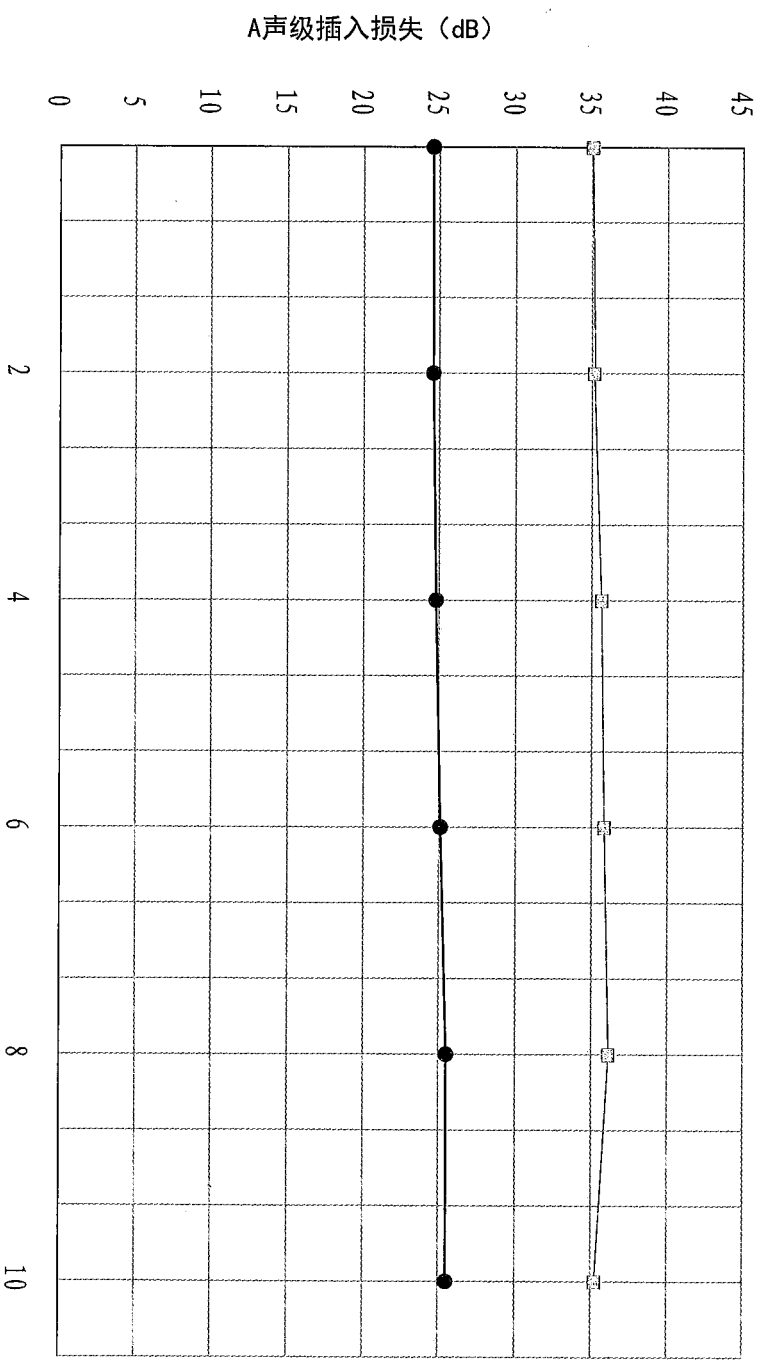
附录二 XZP ₁₀₀ 消声器不同有效长度对其消声量及空气阻力的影响						图索号	15K116-1
审核	黄辉	设计	校对	王建伟	王健伟	设计	张兢
						页	81



XZP₁₀₀ (500×400) 不同有效长度消声器在不同风速下阻力特性曲线

- XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm)
- XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度2000mm)

附录二 XZP ₁₀₀ 消声器不同有效长度 对其消声量及空气阻力的影响					图集号	15K116-1
审核	黄辉	黄辉	校对	王建伟	王建伟	设计
					张兢	张兢
					页	82



XZP₁₀₀ (500×400) 不同有效长度消声器在不同风速下A声级性能曲线

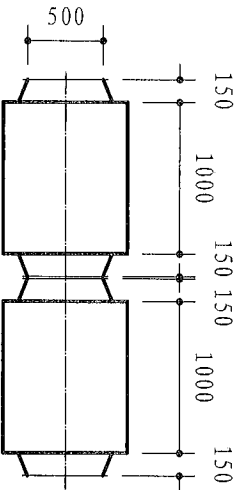
● XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度2000mm) A声级特性
□ XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm) A声级特性

附录二 XZP ₁₀₀ 消声器不同有效长度对其消声量及空气阻力的影响					图集号	15K116-1
审核	黄辉	设计	王建伟	张兢	页	83

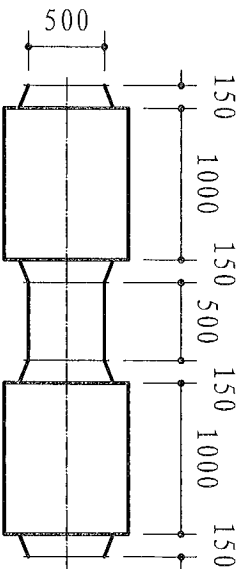
附录三 XZP₁₀₀消声器不同串联形式对其消声量及空气阻力的影响

在修编国标图集97K130-1《ZP型片式消声器、ZW型消声弯管》（不包含ZW型消声弯管）的过程中，主编单位对2个XZP₁₀₀（500×400）标准产品长度消声器分别采用不同串联方式，对其消声量及空气阻力的变化，进行了实测。

为便于对比，实测样机选取了两个XZP₁₀₀（500×400）消声器标准产品长度；即有效长度1000mm，两端为异径连接管和风管连接法兰。为保证测试结果的准确性，减少差异性影响，两个测试样机均由上海显隆通风设备有限公司加工，消声棉统一采用欧文斯科宁（中国）投资有限公司生产的密度为48kg/m³、厚度为100mm的黄色离心玻璃棉板。



串联方式一



串联方式二

从本图集第85页附表3的相关数据和第87页性能曲线可见，无论哪一种串联方式，当风速不大于8m/s时，消声量均高于XZP₁₀₀（500×400）、有效长度2000mm消声器2~4dB；且串联方式二比串联方式一能多消掉约1dB。建议工程应用中，设计人员在场地允许的情况下，优先选择串联方式二。

本图集的第86页是XZP₁₀₀（500×400）不同串联方式消声器在不同风速下阻力特性曲线，其反映出消声器的不同串联方式，对空气阻力是有较大影响的。

以上对比实测数据结果仅供图集用户参考。

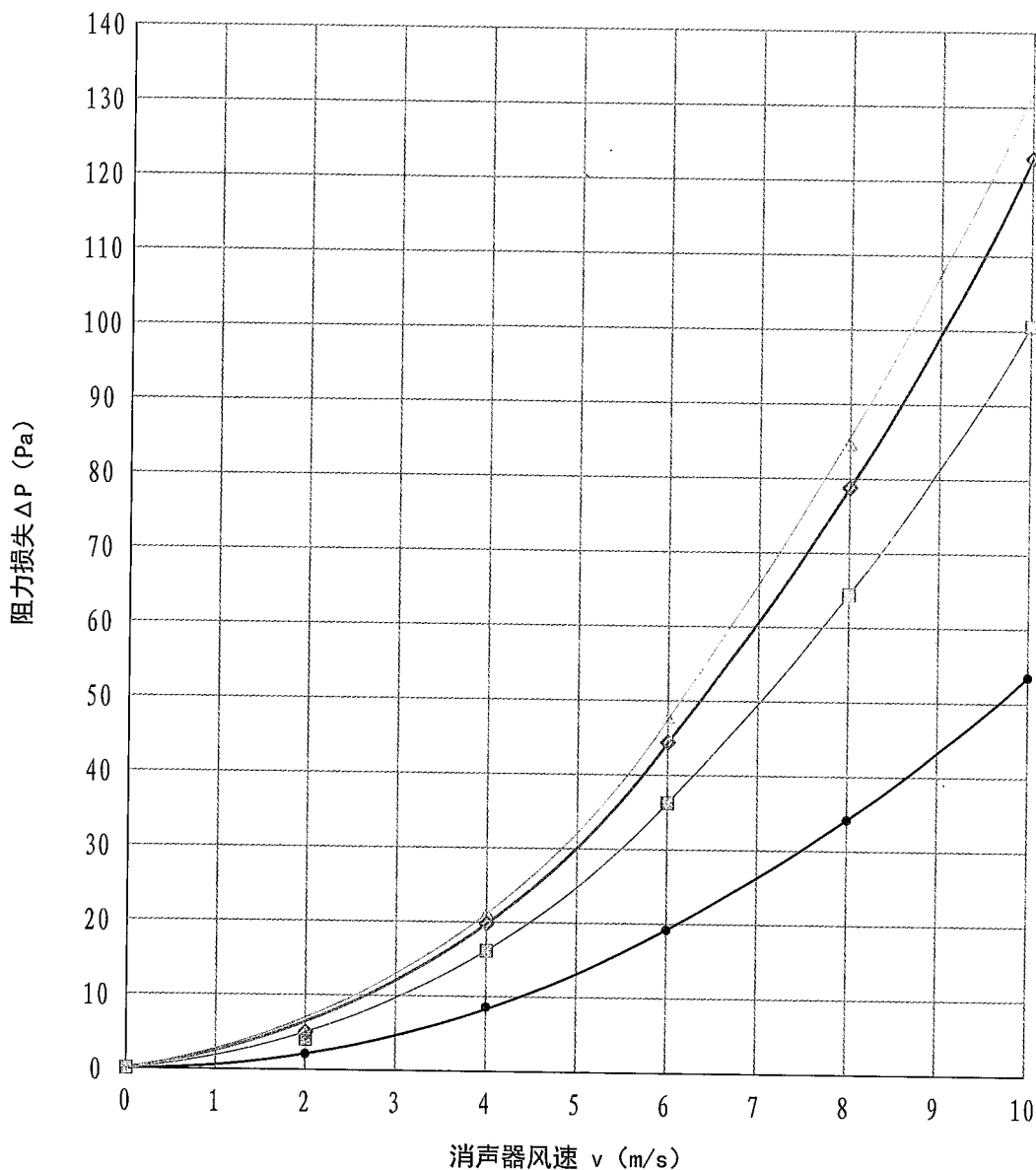
附录三 XZP ₁₀₀ 消声器不同串联形式					图集号	15K116-1
对其消声量及空气阻力的影响						
审核	黄辉	设计	校对	王建伟	设计	张毓
						84

附表3 XZP₁₀₀ (500×400) 两个不同串联形式消声器噪声插入损失数据对比

消声器连接类型	风速 v (m/s)	声压级插入损失 (dB)									阻力损失 ΔP (Pa)
		A声级	倍频程中心频率 (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
串联方式一	0	38.3	9.5	13.4	26.7	53.0	51.9	47.6	35.0	26.8	0.0
串联方式二		39.8	6.5	13.3	26.7	54.8	53.9	48.4	37.1	28.4	0.0
串联方式一	2	38.4	9.0	13.0	26.2	52.8	52.1	47.8	35.3	27.2	5.3
串联方式二		40.0	6.0	13.4	26.6	54.7	53.9	48.5	37.4	28.7	4.9
串联方式一	4	39.0	5.6	14.1	26.4	51.4	51.7	47.9	36.0	27.8	21.1
串联方式二		40.4	5.8	14.0	26.4	52.3	53.3	48.5	37.9	29.3	19.7
串联方式一	6	39.5	0.5	13.6	25.9	46.7	48.4	47.5	37.0	29.0	47.5
串联方式二		40.6	2.2	13.6	25.7	46.5	48.7	48.0	38.7	30.4	44.3
串联方式一	8	38.8	-7.2	12.5	23.8	41.2	42.4	43.3	37.8	30.3	84.4
串联方式二		39.4	-1.4	12.6	23.4	40.5	41.8	43.4	39.5	31.8	78.7
串联方式一	10	36.5	-8.1	11.0	20.9	37.2	37.2	37.8	38.0	31.3	131.9
串联方式二		36.4	-7.7	11.5	20.4	36.2	36.4	37.8	39.7	33.0	123.6

注：上表中串联方式一为XZP₁₀₀ (500×400) 消声器（有效长度1000mm×2，无空管连接）；串联方式二为XZP₁₀₀ (500×400) 消声器（有效长度1000mm×2，有500mm空管连接）。

附录三 XZP ₁₀₀ 消声器不同串联形式对其消声量及空气阻力的影响					图集号
审核	黄辉	复核	校对	王健伟	张兢
					页
					85



XZP₁₀₀ (500×400) 消声器在不同风速下阻力特性曲线

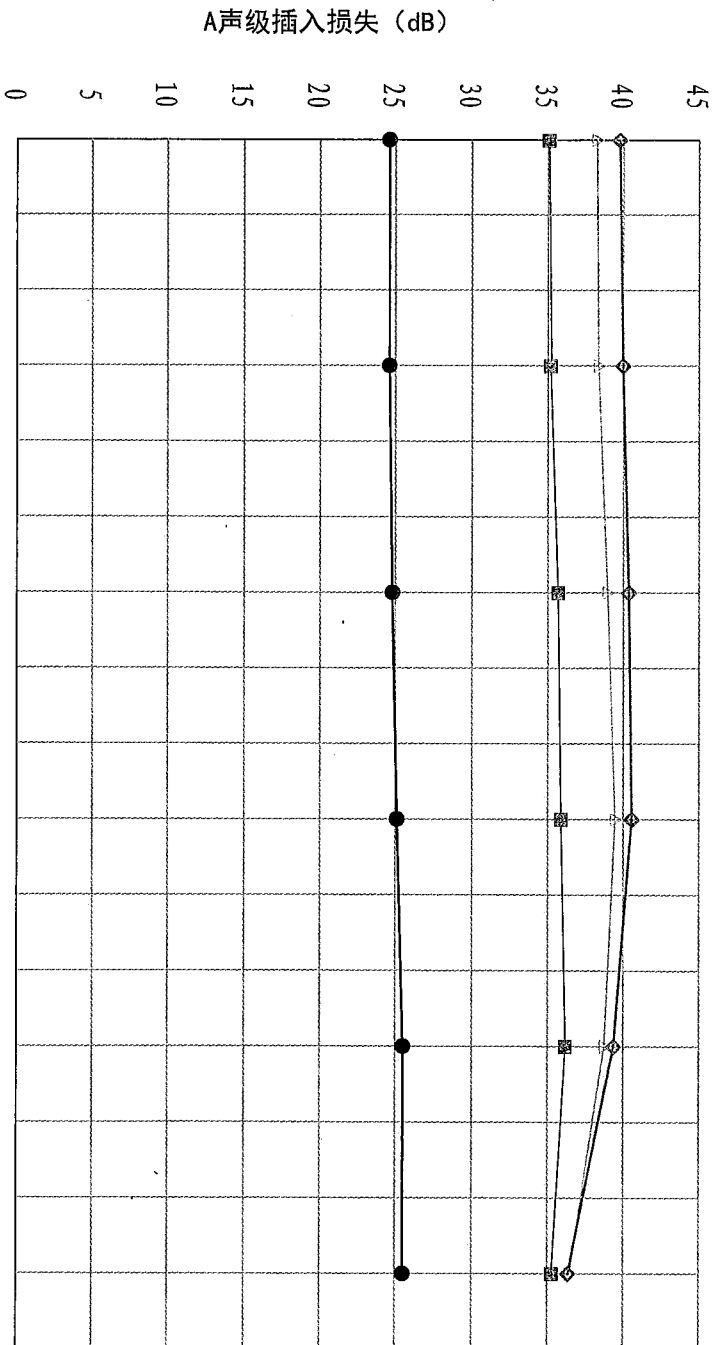
- XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm)
- XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度2000mm)
- △— XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000+1000mm, 串联方式一)
- ◇— XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000+500+1000mm, 串联方式二)

附录三 XZP₁₀₀消声器不同串联形式
对其消声量及空气阻力的影响

图集号 15K116-1

审核 黄辉 黄辉 校对 王建伟 王建伟 设计 张兢 张兢

页 86



XZP₁₀₀ (500×400) 不同串联形式消声器在不同风速下A声级性能曲线

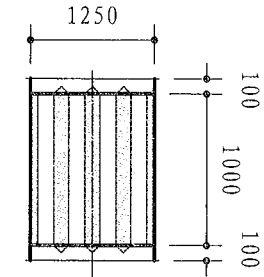
- XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000mm)
- △ XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度2000mm)
- ◇ XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000+1000mm, 串联方式一)
- ◇ XZP₁₀₀ (500×400) 消声器 (有效长度1000+500+1000mm, 串联方式二)

附录三 XZP ₁₀₀ 消声器不同串联形式						图索号	15K116-1
对其消声量及空气阻力的影响							
审核	黄辉	设计	校对	王建伟	张璇	页	87

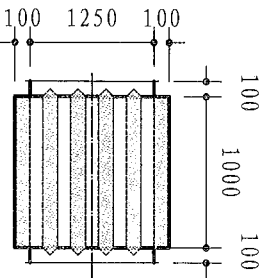
附录四 无异径连接管的XZP₁₀₀消声器消声量及空气阻力的研究

由于不带变径管的消声器在实际工程中很实用, 在本图集的技术条件审查会上, 审查组专家同意主编单位对无异径连接管的XZP₁₀₀消声器消声量及空气阻力进行研究, 且拟定测试条件为: 消声器流通面风速控制在10m/s以内, 消声器的阻力控制在50Pa内。考虑到工程的实用价值, 编制组选择测试规格为XZP₁₀₀ (1250×320) 的消声器。

为便于对比, 实测样机选取两个接口尺寸为1250×320消声器, 有效长度均为1000mm, 其中一个样机的外形尺寸同接管尺寸, 即1250×320 (以下简称“消声棉在管道内”, 图a); 且四壁的消声棉厚度为50mm, 消声片厚度100mm。另一个样机的四壁消声棉不占1250×320的空间 (以下简称“消声棉在管道外” 图b), 消声器外壁上下板消声棉厚50mm, 左右壁板



图a 消声棉在管道内



图b 消声棉在管道外

厚100mm, 消声片厚度100mm。为保证测试结果的准确性, 减少差异性影响, 两个测试样机均由上海市安装工程集团有限公司加工, 消声棉统一采用欧文斯科宁 (中国) 投资有限公司生产的密度为48kg/m³、厚度为100mm的黄色离心玻璃棉板 (图中消声片数仅为示意)。

从本图集第89页附表4的相关数据可见, 消声棉在管道外的消声量要高于消声棉在管道内约2~3dB左右, 对于空调系统或风管有绝热要求的系统, 若采用无异径连接管的消声器, 建议采用消声棉在管道外的消声器。

对于室内噪声控制要求较高, 且风管内风速小于4m/s时, 消声棉在管道内的、无异径连接管的消声器, 无疑对工程应用将具有更大的意义。

无论是消声棉在管道内的, 还是消声棉在管道外的消声器, 风管宽度从400~1600mm将会有多于3种的消声片片间距存在, 完全是非标准化的, 不适合将其纳入国标图集中。

在此, 将实测数据结果呈现出来, 仅供图集用户参考。

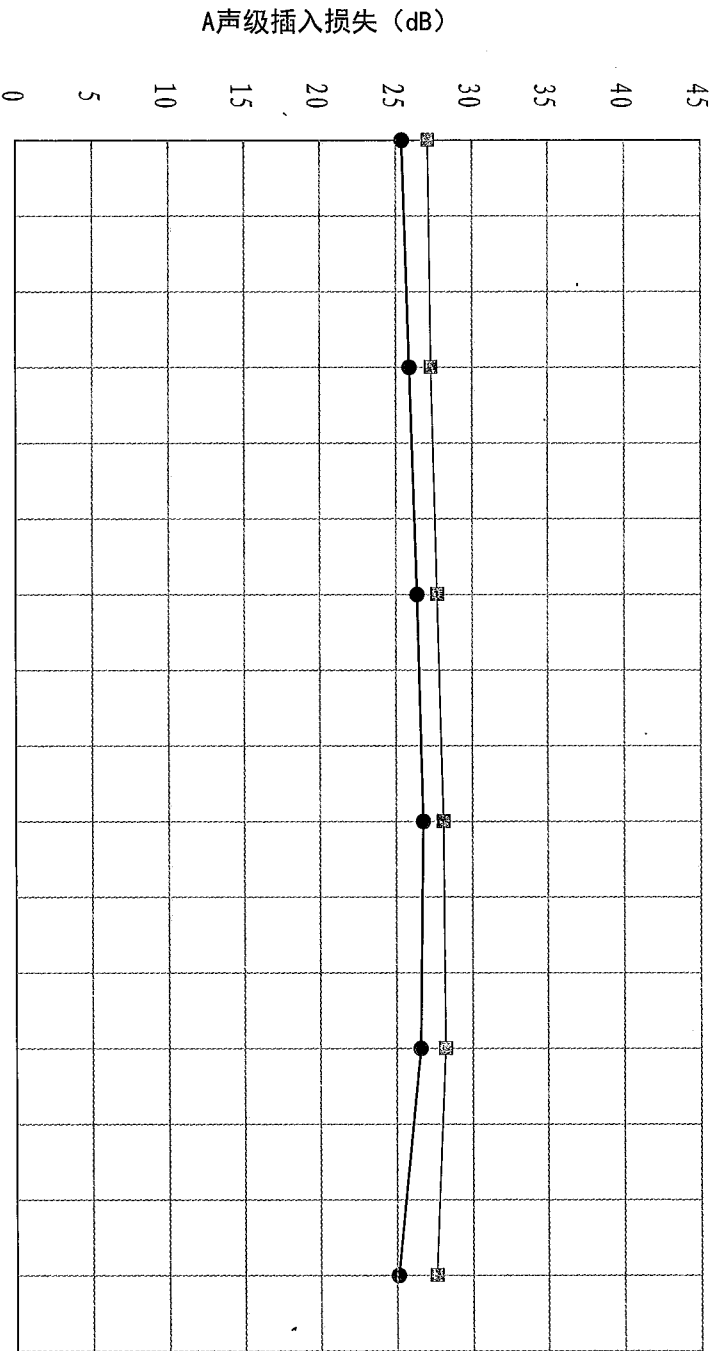
附录四 无异径连接管的XZP ₁₀₀ 消声器					图集号	15K116-1
消声量及空气阻力的研究					页	88
审核	黄辉	设计	王建伟	张兢		

附表4 无异径连接管的XZP₁₀₀（1250×320）消声器噪声插入损失数据对比

消声棉设置部位	风速 v (m/s)	A声级	声压级插入损失 (dB)								阻力损失 ΔP (Pa)
			倍 频 程 中 心 频 率 (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
消声棉在管道内	0	25.4	3.5	6.3	16.1	27.7	40.0	30.2	22.5	17.7	0.0
消声棉在管道外		27.1	3.9	6.2	19.5	30.1	42.1	33.9	23.9	17.9	0.0
消声棉在管道内	2	25.9	2.7	5.9	16.1	27.2	40.0	30.6	23.3	18.4	11.0
消声棉在管道外		27.3	3.7	5.5	19.0	29.8	42.0	34.1	24.4	18.3	3.5
消声棉在管道内	4	26.4	2.1	6.8	15.8	26.8	39.3	31.1	24.9	19.5	43.9
消声棉在管道外		27.7	3.0	6.2	18.6	29.3	41.6	34.5	25.1	19.3	13.9
消声棉在管道内	6	26.8	-0.2	6.5	15.4	26.5	35.5	31.3	24.9	20.4	98.8
消声棉在管道外		28.1	-0.1	6.8	18.7	29.1	39.9	34.7	25.5	19.8	31.3
消声棉在管道内	8	26.6	-0.5	4.7	14.2	25.8	30.9	29.8	25.8	21.6	175.6
消声棉在管道外		28.2	-0.5	5.9	18.0	28.5	36.1	34.2	26.1	20.7	55.7
消声棉在管道内	10	25.1	-0.7	1.9	12.3	24.6	26.6	26.4	26.0	21.2	274.4
消声棉在管道外		27.6	-0.6	4.7	16.7	27.3	32.1	31.8	26.4	21.1	87.0

注：上表中消声棉在管道内为XZP₁₀₀（1250×320）消声器（有效长度1000mm，无异径连接管）；消声棉在管道外是指XZP₁₀₀（1250×320）消声器（有效长度1000mm，无异径连接管）。

附录四 无异径连接管的XZP ₁₀₀ 消声器							图集号	15K116-1	
消声量及空气阻力的研究									
审核	黄辉	设计	校核	王建伟	设计	张戴	张戴	页	89



无异径连接管的XZP₁₀₀ (1250×320) 消声器在不同风速下A声级性能曲线

- XZP₁₀₀ (1250×320) 消声器 (有效长度1000mm, 无异径连接管, 消声梯在管内)
- XZP₁₀₀ (1250×320) 消声器 (有效长度1000mm, 无异径连接管, 消声梯在管外)

附录四 无异径连接管的XZP ₁₀₀ 消声器				图集号	15K116-1
消声量及空气阻力的研究				页	90
审核	黄辉	设计	王建伟	张巍	

技术资料来源

1. 本图集选用部分的第12页~第25页、第30页~第33页、第44页~第45页是根据上海理工大学提供的实测数据报告绘制的。
2. 本图集选用部分的第26页~第29页、第34页~第43页、第46页~第75页是根据中国人民解放军96531部队以工程实验室提供的实测数据报告绘制的。

3. 本图集修编过程中, 参加实测样机来源于:

江苏华安节能科技有限公司: XZP_{100} (800×250)、 XZP_{100} (800×500)、 XZP_{100} (1600×500)

上海静源消声设备工程有限公司: XZP_{100} (500×500)、 XZP_{100} (630×400)、 XZP_{100} (630×500)、 XZP_{100} (1250×400)、 XZP_{100} (1600×500)

上海市安装工程集团有限公司: XZP_{100} (630×320)、 XZP_{100} (630×630)、 XZP_{100} (1250×320) × 3个
上海声望声学科技股份有限公司: XZP_{100} (800×400)、 XZP_{100} (1000×250)、 XZP_{100} (1000×500)、 XZP_{100} (1600×400)、 XZP_{100} (1600×630)

浙江长城净化工程技术有限公司: XZP_{100} (800×630)、 XZP_{100} (1000×320)、 XZP_{100} (1000×630)、 XZP_{100} (1250×500)、 XZP_{100} (1250×630)

上海显隆通风设备有限公司: XZP_{100} (400×200)、 XZP_{100} (400×250)、…… XZP_{100} (1000×400)、 XZP_{100} (1600×630) 等共计约26个

参编企业、联系人及电话

北京北晟通达空调通风设备有限公司	郑浩男	18611990382
江苏华安节能科技有限公司	朱红卫	13818095387
靖江市春竹环保科技有限公司	陈玉美	13814461795
上海静源消声设备有限公司	阮专红	13361816306
上海市安装工程集团有限公司	陈晓文	021-63246624
上海声望声科技股份有限公司	王 欢	021-33608900
上海显隆通风设备有限公司	陆 巍	021-64130068
浙江长城净化工程技术有限公司	郭 鹏	13506817635
中国人民解放军96531部队工程实验室	林来豫	13803797221



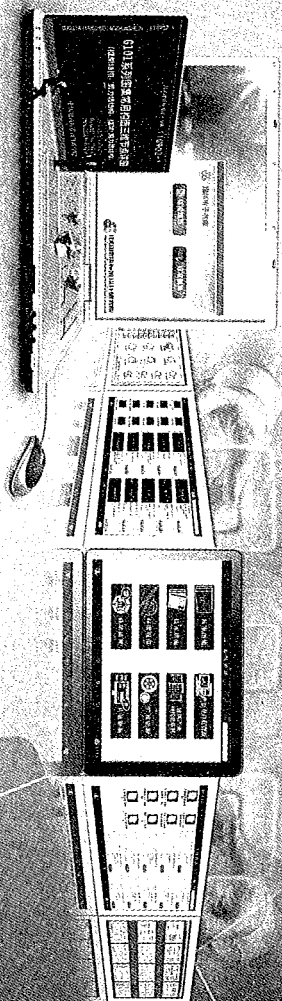
中国建筑标准设计研究院
CHINA INSTITUTE OF BUILDING STANDARD DESIGN & RESEARCH

权威 准确 便捷 及时

国标电子书库

隆重上线

国标电子书库由国家建筑标准设计归口管理和组织编制单位，中国建筑标准设计研究院权威出版。以电子化形式收录了全专业、全品类国家建筑标准设计图集、全国民用建筑工程设计技术措施、国家标准规范、政策法规等工程建设行业所需基础技术资源，已在全国 600 多家设计和工程单位中广泛应用。



在线阅读方式

通过成熟的互联网技术手段确保阅读速度，自动升级更新，实时确认为现行有效版本，连接互联网即可高速访问。

局域网阅读方式

将资源服务器独立部署在设计院局域网内的服务器上，可以通过单位内部的局域网打开使用，访问速度不受网络条件影响，

离线阅读方式

可以将所有资源下载到 PC/AID 设备，设计人员在同时使用制图软件和电子书库平台时，省却了反复切换屏幕的麻烦，大幅提升工作效率。

扫描购买咨询，申请试用体验账号：



中国建筑标准设计研究院 电话：010-88426872 QQ：800 057 573
<http://www.chinabuilding.com.cn> 网上购买更便捷！

国家建筑标准设计网

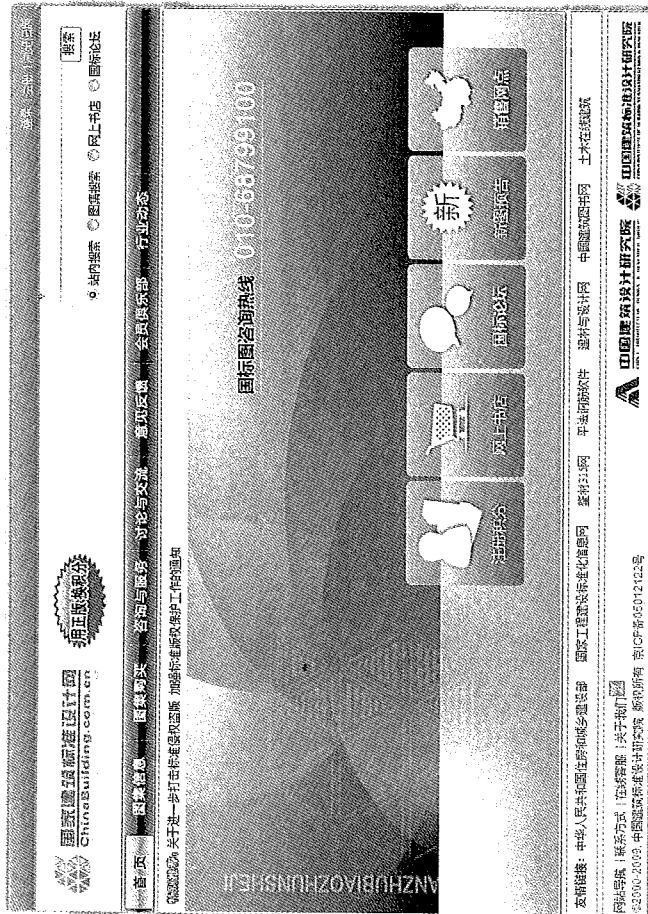
www.chinabuilding.com.cn

主办单位：中国建筑标准设计研究院

(受住房和城乡建设部委托，组织编制管理国家建筑标准设计；建筑、电气、人防工程标准规范及规程的编制和归口管理单位。)

主要内容：为建设行业提供标准化设计信息及资源服务

- 1、国家建筑标准设计图集相关信息权威发布；
- 2、国家建筑标准设计图集宣传、推广、应用；
- 3、为建设行业广大标准设计用户提供技术资源研究、探讨、交流平台；
- 4、国家建筑标准设计图集的售前、售后服务；
- 5、行业动态跟踪报导。

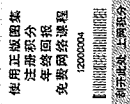


为鼓励图标图集用户购买正版图集，2009年7月以后出版的国家建筑标准设计图集均贴有防伪验证码标签。刮开标签上的涂层，即可看到防伪验证码。您可以登录国家建筑标准设计网站，进行验证积分，并参加网站进行的积分兑换活动。

咨询热线：(010) 68799100
 发行电话：(010) 68318822 (010) 68346294
 网上书店：http://shop.chinabuilding.com.cn



扫描二维码，访问国际电子书库



图集简介

15K116-1《XZP₁₀₀消声器选用与制作》为修编图集，替代97K130-1(不包含ZW型消声弯管)。本图集适用于新建、改建、扩建的工业与民用建筑中的通风、空调系统。输送介质无腐蚀性、无粉尘、无油烟，物理性能类似于空气的气体。图集主要内容包括：32种全规格的XZP₁₀₀消声器主要尺寸及性能参数表、图；制作部分含32种全规格的消声器制作总图和详图；附录部分编入了消声器不同长度、不同串联方式等的实测数据。

对原图集修编的内容有以下几个方面：

1. 在原图集49种规格的基础上，筛选出常用的32种规格，修订、调整了XZP₁₀₀消声器的内部结构；
2. 修改了XZP₁₀₀消声器主要尺寸及性能参数表；
3. 增加了XZP₁₀₀消声器的性能参数图；
4. 增加了32种全规格的消声器制作总图和详图；
5. 增加了“附录”部分，将一些实测成果放入其中。

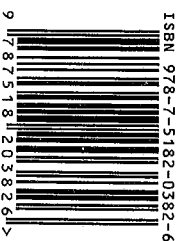
15K116-1《XZP₁₀₀消声器选用与制作》图集具有以下几个突出特点：

1. 外形尺寸做了相应的调整，减小了高度尺寸，更便于民用建筑中使用。
2. XZP₁₀₀消声器内部结构的调整使得其比原ZP₁₀₀消声器对中、高频的A声级消声量平均提高5dB~8dB。
3. 图集中32种全规格的XZP₁₀₀消声器的性能参数均采集于实体样机的实测数据。
4. 首次将一些对比实验数据结果，归纳总结后放入图集的附录中，供图集选用人员参考。

相关图集介绍：

15K114《非金属风管制作与安装》国家标准设计图集为新编图集，本图集适用于新建、改建、扩建的民用与工业建筑中采用非金属风管的通风、空调工程。

本图集主要内容：复合板风管与配件的制作、安装等。制作部分包含几种常见复合板风管，如酚醛与聚氨酯复合板风管、玻璃纤维复合板风管、机制玻璃复合板风管、双面彩钢板复合风管和纤维增强硅酸钙板风管；安装部分则涵盖上述几种常见复合板风管的连接方法、与风阀、风口的连接做法等，以及常用形式的装配式支吊架材料表。



ISBN 978-7-5182-0382-6

9 787518 203826 >

定价：59.00 元