



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213454186 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022398498.5

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 埃默德智能技术(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区福城街  
道茜坑社区茜坑南路1号7栋502

(72) 发明人 刘涛

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所  
(普通合伙) 44611

代理人 祝晶

(51) Int.Cl.

F24F 13/24 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

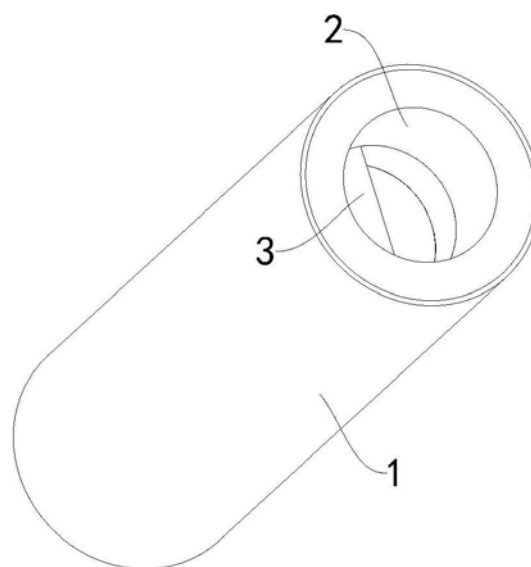
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种穿墙消音器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种穿墙消音器,其包括:设有入风口和出风口的套管;固定在所述套管内的第一消音棉;以及固定在所述套管内的第二消音棉,所述第一消音棉和所述第二消音棉交错连接在一起,使所述套管内形成s型风道。采用上述设计,使得空气在经过s型风道时,可以有效的改变风流方向和速度,从而达到降噪的效果,能够广泛应用在新风系统和通风系统,且本实用新型结构简单巧妙,安装也极为简便。



1. 一种穿墙消音器,其特征在于,所述穿墙消音器包括:  
设有入风口和出风口的套管;  
固定在所述套管内的第一消音棉;以及  
固定在所述套管内的第二消音棉,所述第一消音棉和所述第二消音棉交错连接在一起,使所述套管内形成s型风道。
2. 根据权利要求1所述的穿墙消音器,其特征在于,所述套管为pvc材质。
3. 根据权利要求1所述的穿墙消音器,其特征在于,所述第一消音棉为圆柱状,且所述第一消音棉中心位置设有圆柱形的第一通孔。
4. 根据权利要求3所述的穿墙消音器,其特征在于,所述第一消音棉为PU棉。
5. 根据权利要求4所述的穿墙消音器,其特征在于,所述第二消音棉为圆柱状,且所述第二消音棉上设有与所述第一消音棉相配合的第二通孔。
6. 根据权利要求5所述的穿墙消音器,其特征在于,所述第二通孔为半圆柱形。
7. 根据权利要求6所述的穿墙消音器,其特征在于,相邻两个所述第二消音棉错位设置,使得相邻两个所述第二通孔不在同一直线上。
8. 根据权利要求7所述的穿墙消音器,其特征在于,所述第二消音棉为PU棉。

## 一种穿墙消音器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及降噪领域,特别是涉及一种穿墙消音器。

### 背景技术

[0002] 当前市场上消音方式,主要是通过将静音箱和圆形消音棉安装在具有高静压的新风机送风管道上,室外空气经过吸音棉降噪送入室内。但是因为静音箱和圆形消音棉风阻比较大,造成风速急速下降,从而导致风口末端没有风送出来,并且体积比较大,使用时受到限制。

[0003] 因此,现在亟需设计一种能解决上述一个或者多个问题的穿墙消音器。

### 实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的一个或者多个问题,本实用新型提供了一种穿墙消音器。

[0005] 本实用新型为达到上述目的所采用的技术方案是:一种穿墙消音器,所述穿墙消音器包括:

[0006] 设有入风口和出风口的套管;

[0007] 固定在所述套管内的第一消音棉;以及

[0008] 固定在所述套管内的第二消音棉,所述第一消音棉和所述第二消音棉交错连接在一起,使所述套管内形成s型风道。

[0009] 在一些实施例中,所述套管为pvc材质。

[0010] 在一些实施例中,所述第一消音棉为圆柱状,且所述第一消音棉中心位置设有圆柱形的第一通孔。

[0011] 在一些实施例中,所述第一消音棉为PU棉。

[0012] 在一些实施例中,所述第二消音棉为圆柱状,且所述第二消音棉上设有与所述第一消音棉相配合的第二通孔。

[0013] 在一些实施例中,所述第二通孔为半圆柱形。

[0014] 在一些实施例中,相邻两个所述第二消音棉错位设置,使得相邻两个所述第二通孔不在同一直线上。

[0015] 在一些实施例中,所述第二消音棉为PU棉。

[0016] 本实用新型的有益效果是:相较于现有技术,本实用新型包括:设有入风口和出风口的套管;固定在所述套管内的第一消音棉;以及固定在所述套管内的第二消音棉,所述第一消音棉和所述第二消音棉交错连接在一起,使所述套管内形成s型风道。采用上述设计,使得空气在经过s型风道时,可以有效的改变风流方向和速度,从而达到降噪的效果,能够广泛应用在新风系统和通风系统,且本实用新型结构简单巧妙,安装也极为简便。

## 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型较佳实施例的结构示意图；  
[0018] 图2为本实用新型较佳实施例的剖面图及风流路径；  
[0019] 图3为本实用新型较佳实施例的爆炸图；  
[0020] 图4为本实用新型较佳实施例第二消音棉的结构示意图。  
[0021] 图中：  
[0022] 1、套管；2、第一消音棉；3、第二消音棉。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加浅显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0024] 如图1-图4所示，本实用新型提供了一种穿墙消音器，所述穿墙消音器包括：

[0025] 设有入风口和出风口的套管1；

[0026] 固定在所述套管1内的第一消音棉2；以及

[0027] 固定在所述套管1内的第二消音棉3，所述第一消音棉2和所述第二消音棉3交错连接在一起，使所述套管1内形成s型风道。

[0028] 具体的，第一消音棉2和第二消音棉3通过胶水粘连在一起，且第二消音棉3连接在相邻两个第一消音棉2之间，而相邻两个第二消音棉3又采取错位设置，使得穿墙消音器内的风道为s型，s型的风道可以有效的改变风的方向和速度，再加上消音棉的作用，能够大大的降低噪音，而且本实施例整体形状为管状，可根据新风机送风管来调节体积大小，能很好的适应各种型号的新风机。

[0029] 在一些实施例中，所述套管1为pvc材质。

[0030] 具体的，在本实施例里，套管1采用透明的PVC，壁厚优选为1mm~5mm之间，可以更好安装和保护第一消音棉2和第二消音棉3。

[0031] 在一些实施例中，所述第一消音棉2为圆柱状，且所述第一消音棉2中心位置设有圆柱形的第一通孔。

[0032] 在一些实施例中，所述第一消音棉2为PU棉。

[0033] 具体的，第一消音棉2和第二消音棉3都采用PU棉，第一消音棉2和第二消音棉3上面密布有微型透气的小孔，用于降噪并过滤颗粒物。在本实施例里，第一消音棉2的壁厚优选为10mm~20mm。

[0034] 在一些实施例中，所述第二消音棉3为圆柱状，且所述第二消音棉3上设有与所述第一消音棉2相配合的第二通孔。

[0035] 在一些实施例中，所述第二通孔为半圆柱形。

[0036] 具体的，在本实施例里，第二通孔的平面面积优选为第一通孔的平面面积的一半，且第二通孔的直侧壁与第二消音棉3的中心轴重合，第二通孔的弧形侧壁壁厚也优选为10mm~20mm。

[0037] 在一些实施例中,相邻两个所述第二消音棉3错位设置,使得相邻两个所述第二通孔不在同一直线上。

[0038] 具体的,相邻两个第二消音棉3错位设置,即相邻两个第二通孔错开设置,不在同一垂直线上,使得空气从入风口进入,从出风口出来时,路径是弯曲状,呈现为s型。层层叠加的s型风道使得进入穿墙消音宝的风流不断改变方向,在风流改变方向的同时,消音棉对风流进行降噪,以确保室内不受外界噪音污染。需要说明的是,第二消音棉3至少为两个。

[0039] 在一些实施例中,所述第二消音棉3为PU棉。

[0040] 综上所述,本实用新型包括设有入风口和出风口的套管1;固定在所述套管1内的第一消音棉2;以及固定在所述套管1内的第二消音棉3,所述第一消音棉2和所述第二消音棉3交错连接在一起,使所述套管1内形成s型风道。采用上述设计,使得空气在经过s型风道时,可以有效的改变风流方向和速度,从而达到降噪的效果,能够广泛应用在新风系统和通风系统,且本实用新型结构简单巧妙,安装也极为简便。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的一种或者多种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

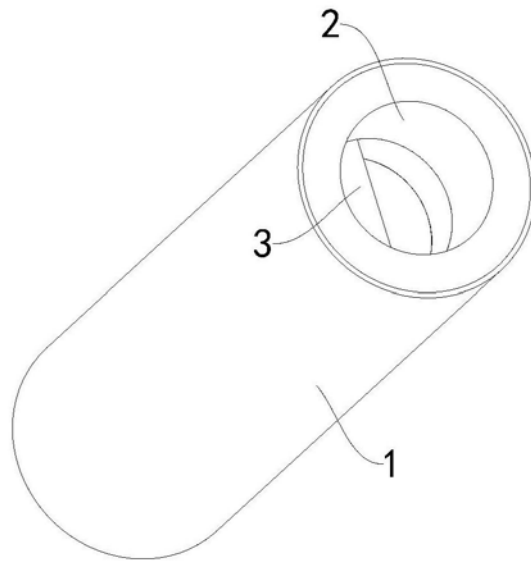


图1

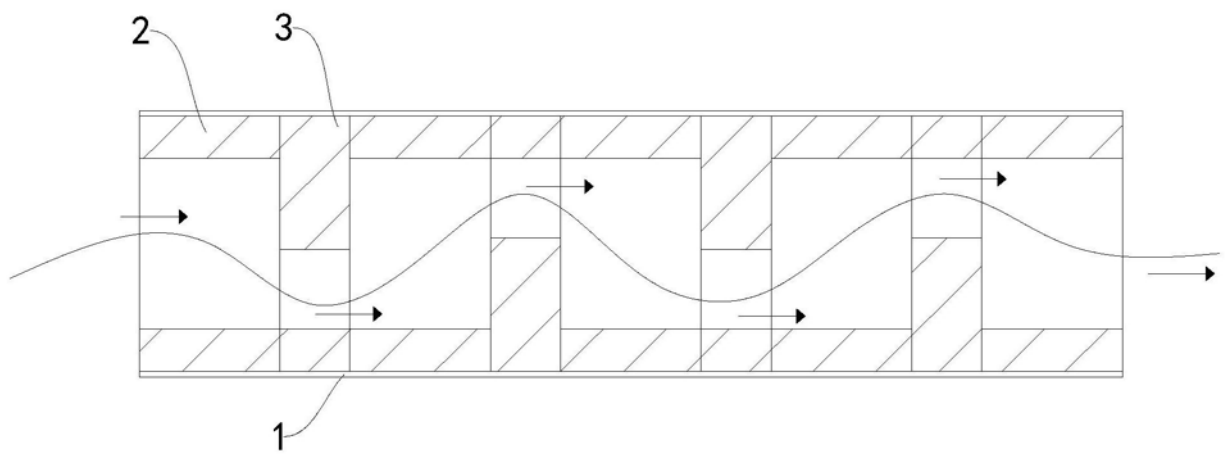


图2

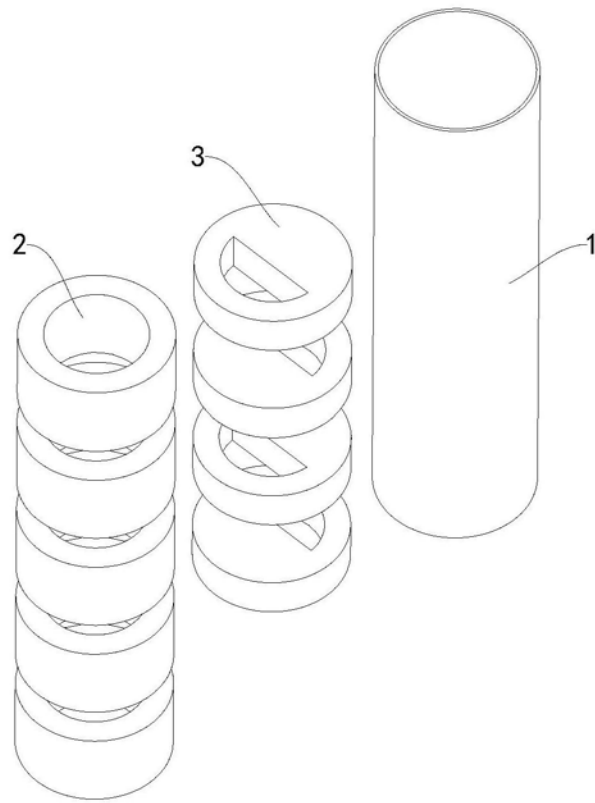


图3

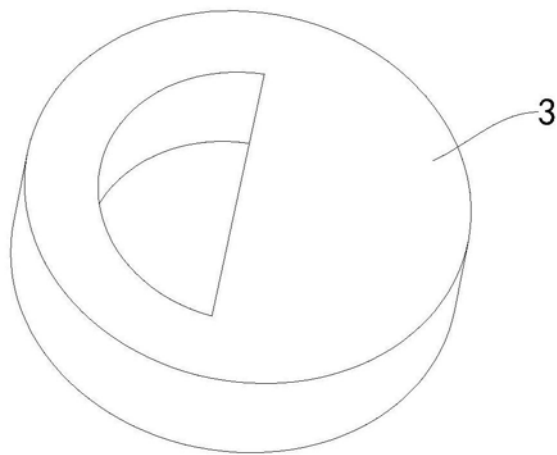


图4