(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218980847 U
(45)授权公告日 2023.05.09

(21)申请号 202223504383.5

(22)申请日 2022.12.26

(73)专利权人 苏州特福佳实验室系统工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇浦庄和安路1066号

(72)发明人 王德珑

(74)专利代理机构 苏州汇诚汇智专利代理事务所(普通合伙) 32623
专利代理师 莫英妍

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/30(2006.01)
B01D 46/62(2022.01)

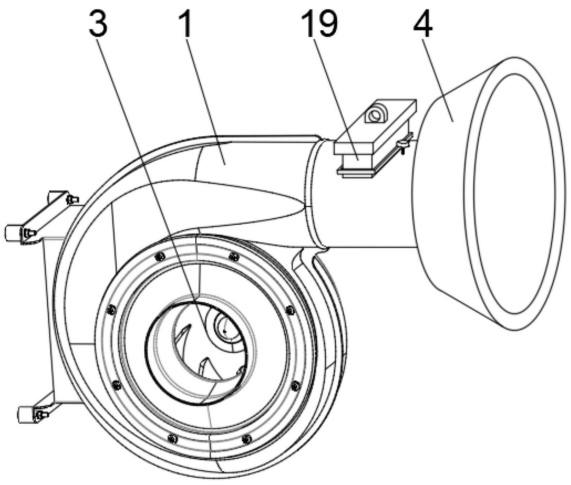
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种风道过滤结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种风道过滤结构，包括鼓风机，鼓风机的一侧固定连接有管道，管道的一端固定连接有进风口，管道的顶部滑动连接有套盒，管道的内部滑动连接有顶杆，套盒的外壁设置有配合顶杆使用的斜槽，顶杆的顶部转动连接有连接轴，连接轴的顶部转动连接有下压块，下压块与管道滑动连接，下压块的顶部转动连接有螺纹杆。本实用新型的有益效果在于，将套盒插入管道内，通过套盒对空气过滤，转动螺纹杆，带动螺纹杆向下移动，使下压块向下移动，下压块带动连接轴转动，连接轴推动顶杆移动，使顶杆抵紧套盒外壁的斜槽，使套盒向下移动，此结构不仅可以对套盒进行固定，还可以使套盒与管道之间连接紧密，对套盒与管道之间的缝隙进行密封。



CN 218980847 U

1.一种风道过滤结构,包括鼓风机(1),其特征在于:所述鼓风机(1)的一侧固定连接有管道(2),所述管道(2)的一端固定连接有进风口(4),所述管道(2)的顶部滑动连接有套盒(19),所述管道(2)的内部滑动连接有顶杆(12),所述套盒(19)的外壁设置有配合顶杆(12)使用的斜槽(16),所述顶杆(12)的顶部转动连接有连接轴(11),所述连接轴(11)的顶部转动连接有下压块(10),所述下压块(10)与管道(2)滑动连接,所述下压块(10)的顶部转动连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)贯穿管道(2)且与管道(2)螺纹连接,套盒(19)在所述螺纹杆(9)的带动下往复移动。

2.根据权利要求1所述的一种风道过滤结构,其特征在于:所述套盒(19)的顶部贯穿管道(2)且固定连接有固定板(5),所述固定板(5)的顶部固定连接有拉块(6)。

3.根据权利要求1所述的一种风道过滤结构,其特征在于:所述套盒(19)的外壁固定连接有橡胶垫(7),所述橡胶垫(7)的底部固定连接有凸块(20),所述管道(2)的顶部设置有配合凸块(20)使用的安装槽(17)。

4.根据权利要求1所述的一种风道过滤结构,其特征在于:所述管道(2)内壁的顶部固定连接有套垫(15),所述管道(2)内壁的底部固定连接有梯形块(18),所述套盒(19)的底部设置有配合梯形块(18)使用的梯形槽(21)。

5.根据权利要求4所述的一种风道过滤结构,其特征在于:所述套垫(15)、梯形块(18)、凸块(20)均为橡胶材质制成。

6.根据权利要求1所述的一种风道过滤结构,其特征在于:所述鼓风机(1)的另一侧固定连接有支架(8),所述鼓风机(1)的外壁设置有出风口(3)。

7.根据权利要求1所述的一种风道过滤结构,其特征在于:所述套盒(19)的内壁设置有砂石层(22),所述砂石层(22)的一侧设置有滤布层(23),所述滤布层(23)的一侧设置有活性炭层(24)。

8.根据权利要求1所述的一种风道过滤结构,其特征在于:所述顶杆(12)的底部固定连接有限位块(13),所述管道(2)的内部固定连接有限位杆(14),所述限位块(13)与限位杆(14)滑动连接。

一种风道过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风道过滤技术领域，尤其涉及一种风道过滤结构。

背景技术

[0002] 经检索，中国专利公开了一种通风道用过滤结构(授权公告号CN211486938U)，该专利技术包括通风道主体，通风道主体一端设有柔性部，柔性部一端设有连接风道，所述通风道主体顶端及底端的内壁分别设有固定块，所述固定块之间设有安装架，所述安装架与所述固定块可拆卸连接，所述安装架设有离心扇，所述固定块远离所述离心扇的一侧设有向管道中心倾斜的导板。该实用新型直接在通风管道内对空气进行过滤处理，避免进入车间后再进行处理，避免麻烦，省时省力；采用离心扇进行通风换气，在离心扇前设置一层铁丝网，避免较大的杂志进入管道，同时离心扇采用安装架安装，便于拆卸；同时管道内设置可拆卸的过滤网，对空气进行过滤，采用螺纹连接便于拆卸，在隔层内采用活性炭颗粒，可以去除管道异味，但是，该专利技术在实际的应用过程中，管道内的过滤结构在长时间使用后需要更换，而现有的技术中，在过滤结构与管道之间没有设置密封，导致带有的灰尘的空气容易在过滤结构与管道之间的缝隙处流通。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中存在的上述问题，本实用新型的主要目的在于提供一种风道过滤结构。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样的：一种风道过滤结构，包括鼓风机，所述鼓风机的一侧固定连接有管道，所述管道的一端固定连接有进风口，所述管道的顶部滑动连接有套盒，所述管道的内部滑动连接有顶杆，所述套盒的外壁设置有配合顶杆使用的斜槽，所述顶杆的顶部转动连接有连接轴，所述连接轴的顶部转动连接有下压块，所述下压块与管道滑动连接，所述下压块的顶部转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆贯穿管道且与管道螺纹连接，转动所述螺纹杆，可以带动套盒向下移动。

[0005] 作为一种优选的实施方式，所述套盒的顶部贯穿管道且固定连接有固定板，所述固定板的顶部固定连接有拉块。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述套盒的外壁固定连接有橡胶垫，所述橡胶垫的底部固定连接有凸块，所述管道的顶部设置有配合凸块使用的安装槽。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述管道内壁的顶部固定连接有套垫，所述管道内壁的底部固定连接有梯形块，所述套盒的底部设置有配合梯形块使用的梯形槽。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述套垫、梯形块、凸块均为橡胶材质制成。

[0009] 作为一种优选的实施方式，所述鼓风机的另一侧固定连接有支架，所述鼓风机的外壁设置有出风口。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述套盒的内壁设置有砂石层，所述砂石层的一侧设置有滤布层，所述滤布层的一侧设置有活性炭层。

[0011] 作为一种优选的实施方式，所述顶杆的底部固定连接有限位块，所述管道的内部固定连接有限位杆，所述限位块与限位杆滑动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于：

[0013] 本实用新型中，将套盒插入管道内，通过套盒对空气过滤，转动螺纹杆，带动螺纹杆向下移动，使下压块向下移动，下压块带动连接轴转动，连接轴推动顶杆移动，使顶杆抵紧套盒外壁的斜槽，使套盒向下移动，此结构不仅可以对套盒进行固定，还可以使套盒与管道之间连接紧密，对套盒与管道之间的缝隙进行密封，较传统装置极大的提高了作业质量与使用效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图；

[0015] 图2为本实用新型的剖视图；

[0016] 图3为本实用新型的A处放大图；

[0017] 图4为本实用新型的B处放大图。

[0018] 图例说明：1、鼓风机；2、管道；3、出风口；4、进风口；5、固定板；6、拉块；7、橡胶垫；8、支架；9、螺纹杆；10、下压块；11、连接轴；12、顶杆；13、限位块；14、限位杆；15、套垫；16、斜槽；17、安装槽；18、梯形块；19、套盒；20、凸块；21、梯形槽；22、砂石层；23、滤布层；24、活性炭层。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 下面将参照附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-图4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种风道过滤结构，包括鼓风机1，鼓风机1的一侧固定连接有管道2，管道2的一端固定连接有进风口4，管道2的顶部滑动连接有套盒19，管道2的内部滑动连接有顶杆12，套盒19的外壁设置有配合顶杆12使用的斜槽16，顶杆12的顶部转动连接有连接轴11，连接轴11的顶部转动连接有下压块10，下压块10与管道2滑动连接，下压块10的顶部转动连接有螺纹杆9，螺纹杆9贯穿管道2且与管道2螺纹连接，转动螺纹杆9，可以带动套盒19向下移动。

[0023] 在本实施例中，将套盒19插入管道2内，通过套盒19对空气过滤，转动螺纹杆9，带动螺纹杆9向下移动，使下压块10向下移动，下压块10带动连接轴11转动，连接轴11推动顶杆12移动，使顶杆12抵紧套盒19外壁的斜槽16，使套盒19向下移动，此结构不仅可以对套盒19进行固定，还可以使套盒19与管道2之间连接紧密，对套盒19与管道2之间的缝隙进行密封。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1-图4所示，套盒19的顶部贯穿管道2且固定连接有固定板5，固定板5的顶部固定连接有拉块6；套盒19的外壁固定连接有橡胶垫7，橡胶垫7的底部固定连接有凸块20，

管道2的顶部设置有配合凸块20使用的安装槽17;管道2内壁的顶部固定连接有套垫15,管道2内壁的底部固定连接有梯形块18,套盒19的底部设置有配合梯形块18使用的梯形槽21;套垫15、梯形块18、凸块20均为橡胶材质制成;鼓风机1的另一侧固定连接有支架8,鼓风机1的外壁设置有出风口3;套盒19的内壁设置有砂石层22,砂石层22的一侧设置有滤布层23,滤布层23的一侧设置有活性炭层24;顶杆12的底部固定连接有限位块13,管道2的内部固定连接有限位杆14,限位块13与限位杆14滑动连接。

[0026] 在本实施例中,将套盒19插入管道2内,凸块20进入安装槽17内,对套盒19与管道2之间的缝隙进行密封,套垫15贴紧套盒19,对缝隙进行密封,同时橡胶材质的梯形块18进入梯形槽21内,随着套盒19的向下移动,梯形块18与梯形槽21贴合的更加紧密,大大提升了套盒19与管道2之间密封性,有效防止管道2在通风时缝隙处进入灰尘,启动鼓风机1,将风抽至管道2内,风经过砂石层22、滤布层23、活性炭层24进行层层过滤,有效的将风中携带的杂质滤除,保证出风口3可以排出清洁的空气。

[0027] 工作原理:

[0028] 如图1-图4所示,将套盒19插入管道2内,凸块20进入安装槽17内,对套盒19与管道2之间的缝隙进行密封,套垫15贴紧套盒19,对缝隙进行密封,同时橡胶材质的梯形块18进入梯形槽21内,转动螺纹杆9,带动螺纹杆9向下移动,使下压块10向下移动,下压块10带动连接轴11转动,连接轴11推动顶杆12移动,使顶杆12抵紧套盒19外壁的斜槽16,使套盒19向下移动,随着套盒19的向下移动,梯形块18与梯形槽21贴合的更加紧密,大大提升了套盒19与管道2之间密封性,有效防止管道2在通风时缝隙处进入灰尘,启动鼓风机1,将风抽至管道2内,风经过砂石层22、滤布层23、活性炭层24进行层层过滤,有效的将风中携带的杂质滤除,保证出风口3可以排出清洁的空气,较传统装置极大的提高了作业质量与使用效率。

[0029] 最后应说明的是:以上所述的各实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

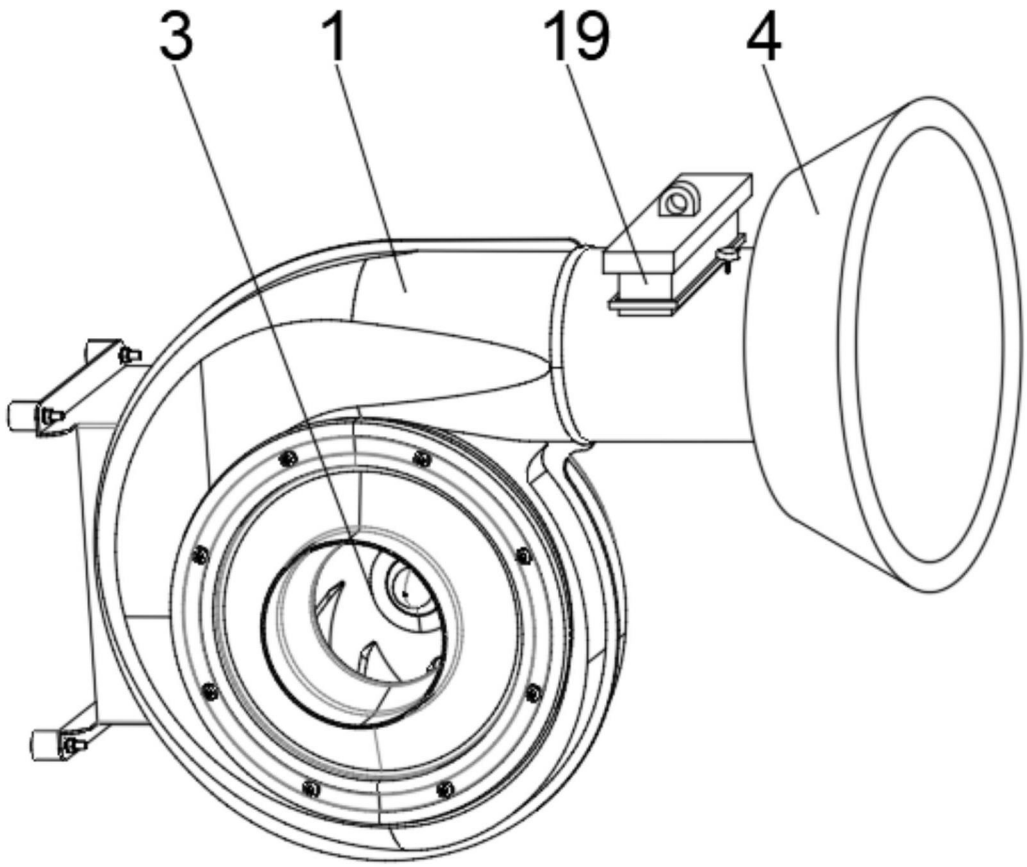


图1

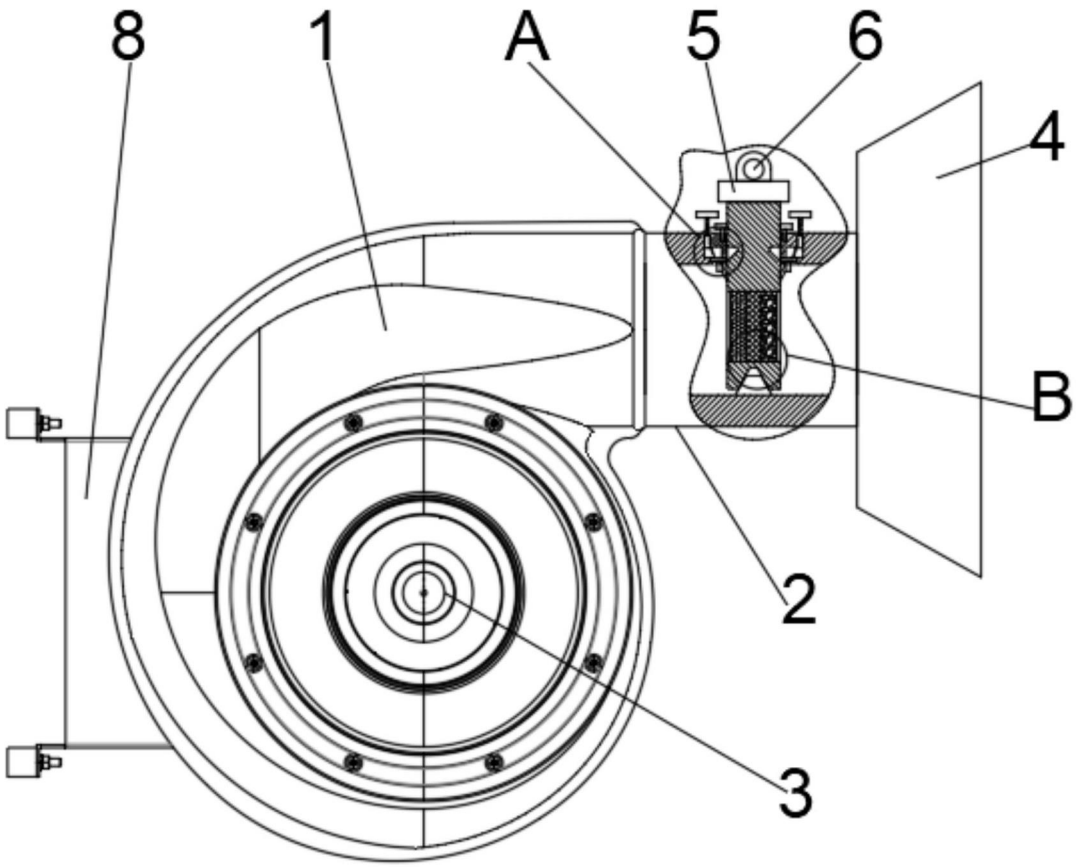


图2

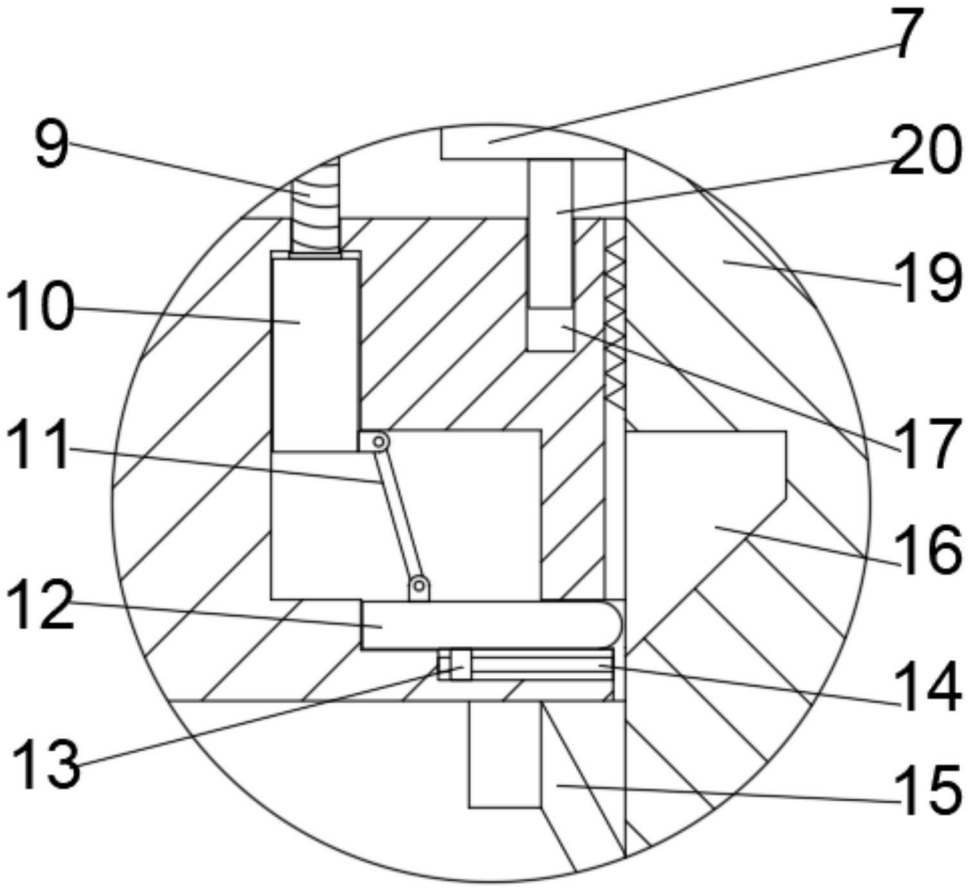


图3

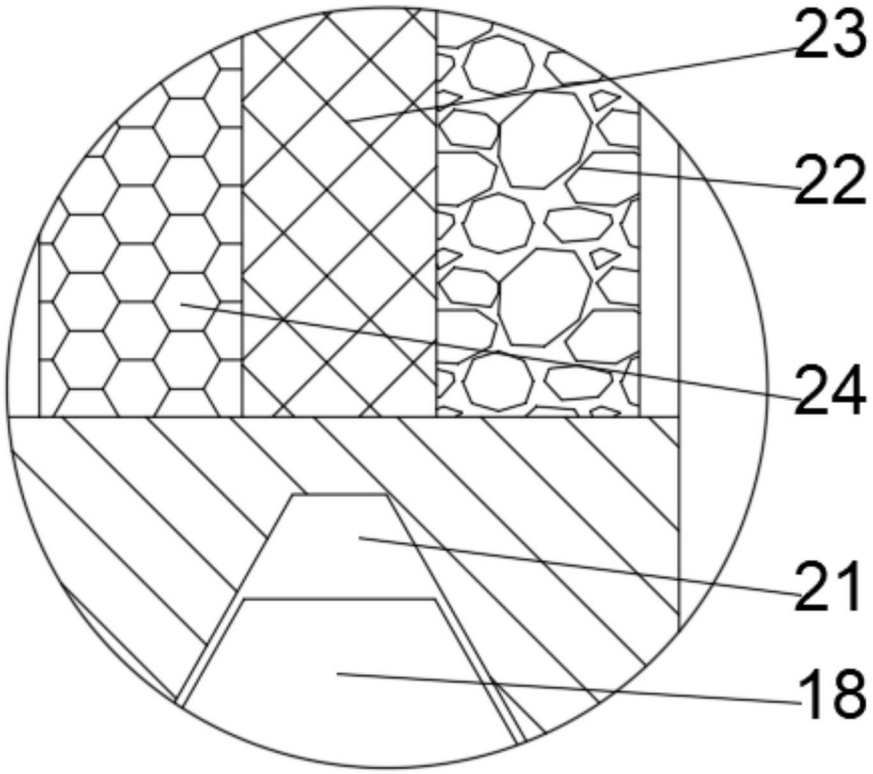


图4