



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209333361 U

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201821775695.0

(22)申请日 2018.10.31

(73)专利权人 青岛中建净化空调工程有限公司

地址 266000 山东省青岛市市北区鞍山路  
108号1612户

(72)发明人 何健 张海艳 张宏伟

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

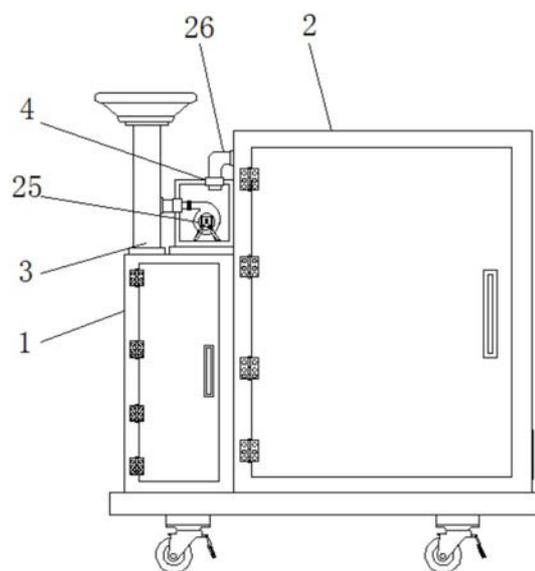
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种净化效率高的空气净化过滤设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种净化效率高的空气净化过滤设备,包括转动箱和净化箱,所述转动箱的右侧与净化箱的左侧固定连接,所述转动箱的顶部的一侧固定连接有吸风管,并且转动箱顶部的另一侧固定连接有风机箱,所述净化箱内腔顶部的两侧均固定连接有第一卡槽,并且两个第一卡槽之间通过定位销固定连接有过滤板,所述净化箱内腔底部的两侧均通过固定块固定连接固定板,本实用新型涉及空气净化技术领域。该净化效率高的空气净化过滤设备,通过拉杆与L型插板的相互配合效果使得滤板达到便于更换拆卸的效果,能够大大降低操作者的工作强度,极大的方便了使用者使用,不必再借助于其他工具即可实现对于滤板的简单更换。



1. 一种净化效率高的空气净化过滤设备,包括转动箱(1)和净化箱(2),所述转动箱(1)的右侧与净化箱(2)的左侧固定连接,其特征在于:所述转动箱(1)的顶部的一侧固定连接有吸风管(3),并且转动箱(1)顶部的另一侧固定连接有风机箱(4),所述净化箱(2)内腔顶部的两侧均固定连接有第一卡槽(5),并且两个第一卡槽(5)之间通过定位销(6)固定连接有过滤板(7),所述净化箱(2)内腔底部的两侧均通过固定块固定连接有固定板(8),所述固定板(8)内腔顶部的一侧和底部的一侧均固定连接有分隔板(9),并且分隔板(9)的顶部固定连接有竖板(10),所述竖板(10)的中部贯穿有L型插板(11),并且L型插板(11)一侧的顶部固定连接有限位板(12),所述固定板(8)内腔的顶部固定连接有拉伸板(13),并且拉伸板(13)内腔的一侧固定连接有第二卡槽(14),所述拉伸板(13)内腔的一侧固定连接有弹簧(15),并且弹簧(15)的一侧固定连接有拉杆(16),所述拉杆(16)的一侧固定连接有与第二卡槽(14)相适配的卡块,所述拉杆(16)的底端依次贯穿固定板(8)、拉伸板(13)和限位板(12)并延伸至限位板(12)的内腔,所述拉杆(16)的底端在限位板(12)内腔的底部滑动连接,两个所述固定板(8)一侧的顶部和底部之间均贯穿有HEPA滤板(17),并且HEPA滤板(17)位于固定板(8)内腔的一侧开设有第三卡槽(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种净化效率高的空气净化过滤设备,其特征在于:所述L型插板(11)的另一侧依次贯穿分隔板(9)和HEPA滤板(17)并延伸至HEPA滤板(17)的内腔,所述L型插板(11)延伸至HEPA滤板(17)内腔的表面与第三卡槽(18)的内壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种净化效率高的空气净化过滤设备,其特征在于:所述转动箱(1)内腔底部的一侧通过固定块固定连接有电动机(19),并且电动机(19)的输出轴固定连接有第一转动杆(20),所述第一转动杆(20)的一端与转动箱(1)内腔的右侧通过轴承转动连接,并且第一转动杆(20)的表面固定连接有第一转轮(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种净化效率高的空气净化过滤设备,其特征在于:所述转动箱(1)内腔的两侧之间通过轴承转动连接有第二转动杆(22),并且第二转动杆(22)的表面固定连接有第二转轮(23),所述第一转轮(21)的表面与第二转轮(23)的表面通过皮带传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种净化效率高的空气净化过滤设备,其特征在于:所述第二转动杆(22)的一端依次贯穿转动箱(1)和净化箱(2)并延伸至净化箱(2)的内腔,所述第二转动杆(22)延伸至净化箱(2)内腔的一端与净化箱(2)内腔的右侧通过轴承转动连接,所述第二转动杆(22)位于净化箱(2)内腔的表面固定连接有滚筒(24),并且滚筒(24)的表面固定连接有高效活性炭过滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种净化效率高的空气净化过滤设备,其特征在于:所述风机箱(4)内腔的底部固定连接有吸风机(25),并且风机箱(4)的顶部连通有进风管(26),所述进风管(26)的一端贯穿净化箱(2)并延伸至净化箱(2)的内腔,所述净化箱(2)内腔底部的一侧开设有出风口。

## 一种净化效率高的空气净化过滤设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,具体为一种净化效率高的空气净化过滤设备。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,对周围空气质量要求也越来越高,但随着人口密度的不断增加、工业的生产以及汽车尾气等因素,空气质量急剧下降。为了改善生活环境中的空气,提高空气质量,人们采用多种方法来杀灭空气中的病菌和消除有害物以降低空气污染。传统的空气净化过滤设备一般通过各种过滤板组合对于空气进行净化效果,但是过滤板在经过一段时间的使用过后通常需要对其进行更换,从而不对该空气净化过滤设备的正常使用产生影响。

[0003] 现有的空气净化过滤设备并不能很好的对于内部设置的过滤板进行方便快捷的更换,不能很好的使得该过滤设备达到对于空气净化效率高的效果,不能具有很好的实用性,不能带来很好的经济效益,不能大大降低操作者的工作强度,不能极大的方便使用者使用。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种净化效率高的空气净化过滤设备,解决了空气净化过滤设备并不能很好对于内部设置的过滤板进行方便快捷更换,不能很好使得该过滤设备达到对于空气净化效率高的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种净化效率高的空气净化过滤设备,包括转动箱和净化箱,所述转动箱的右侧与净化箱的左侧固定连接,所述转动箱的顶部的一侧固定连接有吸风管,并且转动箱顶部的另一侧固定连接有风机箱,所述净化箱内腔顶部的两侧均固定连接有第一卡槽,并且两个第一卡槽之间通过定位销固定连接有过滤板,所述净化箱内腔底部的两侧均通过固定块固定连接有固定板,所述固定板内腔顶部的一侧和底部的一侧均固定连接有分隔板,并且分隔板的顶部固定连接有竖板,所述竖板的中部贯穿有L型插板,并且L型插板一侧的顶部固定连接有限位板,所述固定板内腔的顶部固定连接有拉伸板,并且拉伸板内腔的一侧固定连接有第二卡槽,所述拉伸板内腔的一侧固定连接有弹簧,并且弹簧的一侧固定连接有拉杆,所述拉杆的一侧固定连接有与第二卡槽相适配的卡块,所述拉杆的底端依次贯穿固定板、拉伸板和限位板并延伸至限位板的内腔,所述拉杆的底端在限位板内腔的底部滑动连接,两个所述固定板一侧的顶部和底部之间均贯穿有HEPA滤板,并且HEPA滤板位于固定板内腔的一侧开设有第三卡槽。

[0006] 优选的,所述L型插板的另一侧依次贯穿分隔板和HEPA滤板并延伸至 HEPA滤板的内腔,所述L型插板延伸至HEPA滤板内腔的表面与第三卡槽的内壁接触。

[0007] 优选的,所述转动箱内腔底部的一侧通过固定块固定连接有电动机,并且电动机的输出轴固定连接有第一转动杆,所述第一转动杆的一端与转动箱内腔的右侧通过轴承转

动连接,并且第一转动杆的表面固定连接有第一转轮。

[0008] 优选的,所述转动箱内腔的两侧之间通过轴承转动连接有第二转动杆,并且第二转动杆的表面固定连接有第二转轮,所述第一转轮的表面与第二转轮的表面通过皮带传动连接。

[0009] 优选的,所述第二转动杆的一端依次贯穿转动箱和净化箱并延伸至净化箱的内腔,所述第二转动杆延伸至净化箱内腔的一端与净化箱内腔的右侧通过轴承转动连接,所述第二转动杆位于净化箱内腔的表面固定连接有滚筒,并且滚筒的表面固定连接有高效活性炭过滤网。

[0010] 优选的,所述风机箱内腔的底部固定连接吸风机,并且风机箱的顶部连通有进风管,所述进风管的一端贯穿净化箱并延伸至净化箱的内腔,所述净化箱内腔底部的一侧开设有出风口。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种净化效率高的空气净化过滤设备。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该净化效率高的空气净化过滤设备,通过净化箱内腔底部的两侧均通过固定块固定连接固定板,固定板内腔顶部的一侧和底部的一侧均固定连接分隔板,并且分隔板的顶部固定连接竖板,竖板的中部贯穿有L型插板,并且L型插板一侧的顶部固定连接有限位板,固定板内腔的顶部固定连接拉伸板,并且拉伸板内腔的一侧固定连接第二卡槽,拉伸板内腔的一侧固定连接弹簧,并且弹簧的一侧固定连接拉杆,拉杆的一侧固定连接与第二卡槽相适配的卡块,拉杆的底端依次贯穿固定板、拉伸板和限位板并延伸至限位板的内腔,拉杆的底端在限位板内腔的底部滑动连接,两个固定板一侧的顶部和底部之间均贯穿有HEPA滤板,并且HEPA滤板位于固定板内腔的一侧开设有第三卡槽,通过拉杆与L型插板的相互配合效果使得滤板达到便于更换拆卸的效果,能够大大降低操作者的工作强度,极大的方便了使用者使用,不必再借助于其他工具即可实现对于滤板的简单更换,具有很好的实用性。

[0014] (2)、该净化效率高的空气净化过滤设备,通过转动箱内腔的两侧之间通过轴承转动连接有第二转动杆,并且第二转动杆的表面固定连接第二转轮,第一转轮的表面与第二转轮的表面通过皮带传动连接,第二转动杆的一端依次贯穿转动箱和净化箱并延伸至净化箱的内腔,第二转动杆延伸至净化箱内腔的一端与净化箱内腔的右侧通过轴承转动连接,第二转动杆位于净化箱内腔的表面固定连接滚筒,并且滚筒的表面固定连接高效活性炭过滤网,通过第一转轮与第二转轮的相互配合效果,使得该过滤设备能够达到对于空气净化效率高的效果,能够带来很好的经济效益,能够极大的方便使用者使用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型转动箱结构的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型净化箱结构的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1转动箱、2净化箱、3吸风管、4风机箱、5第一卡槽、6定位销、7过滤板、8固定



侧的顶部和底部之间均贯穿有HEPA滤板17,并且HEPA滤板17位于固定板8内腔的一侧开设有第三卡槽18。

[0022] 使用时,使用者可开启吸风机25,将外界的空气吸入净化箱2的内腔,待处理的空气首先进入过滤板7,初步过滤完空气中的大颗粒物,进而开启电动机19,带动第一转动杆20转动,即可使得第一转轮21转动,第二转轮 23在第一转轮21和皮带的带动下进行转动,带动第二转动杆22转动,进而使得滚筒24带动其表面的高效活性炭过滤网实现对于空气中的颗粒物进行转动高效吸附处理效果,二次净化后的空气经过HEPA滤板17的吸附后从出风口输入外界空气中,途中再次经历一次滤板进行最终处理,当需要对于过滤板进行更换时,可先取下两个定位销6,将过滤板7取下,再向左推动拉杆 16使得卡块与第二卡槽14分离,对于弹簧15实现挤压效果,然后向上提拉拉杆16,使得L型插板11在竖板10的限位下向上运动,继而L型插板11与 HEPA滤板17分离,将HEPA滤板17的一侧向固定板8内腔推动,取出HEPA 滤板17的一侧然后在将另一侧取出实现更换效果。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

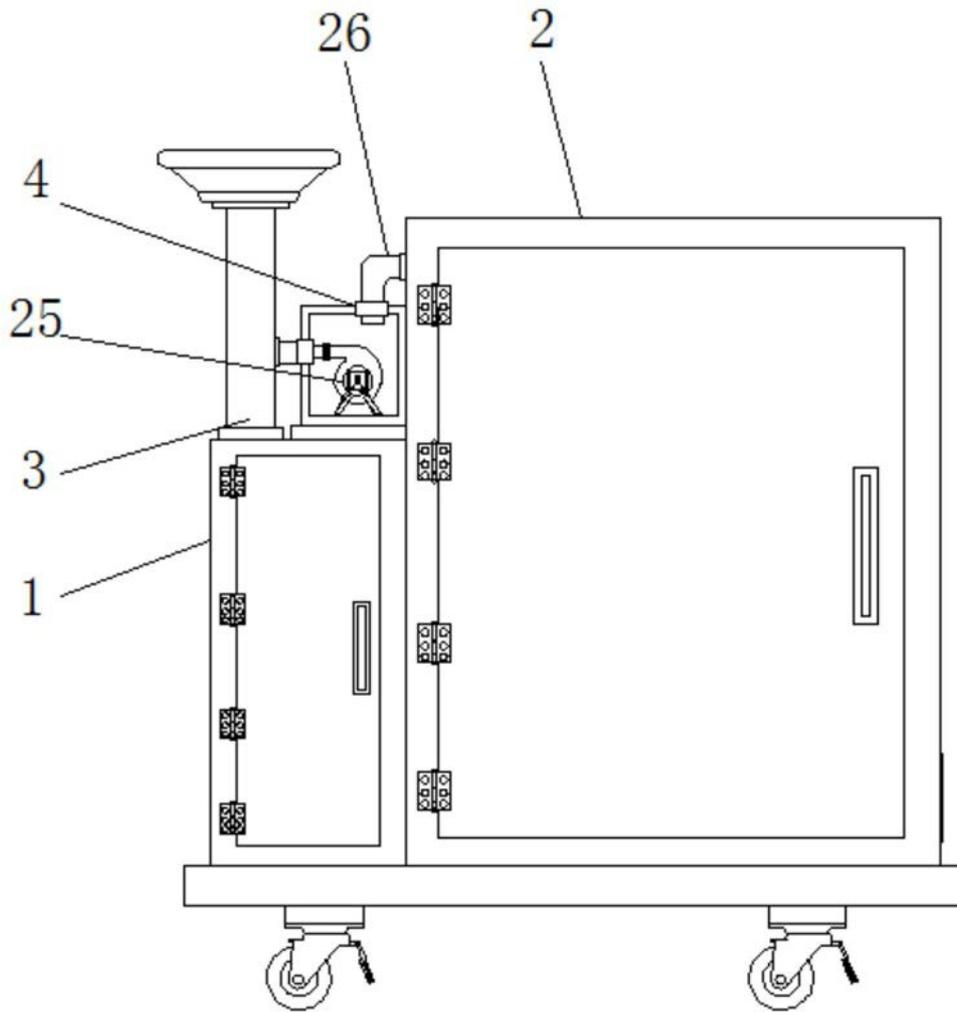


图1

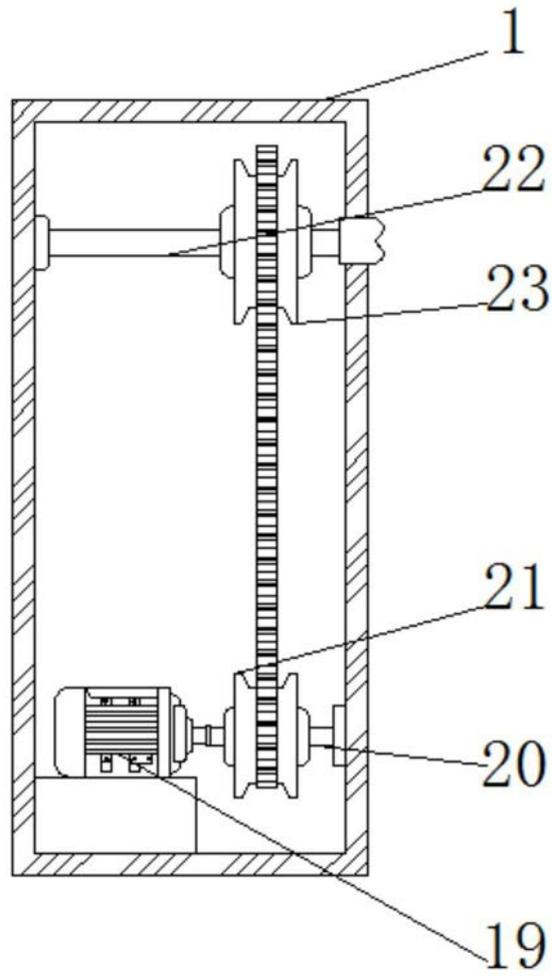


图2

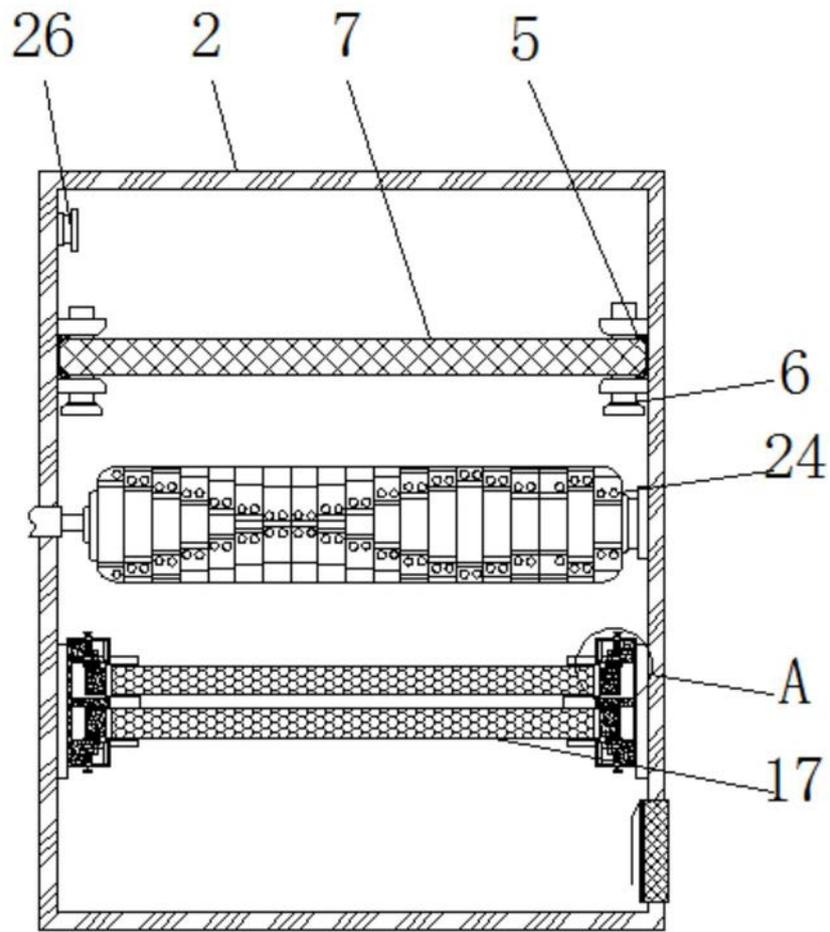


图3

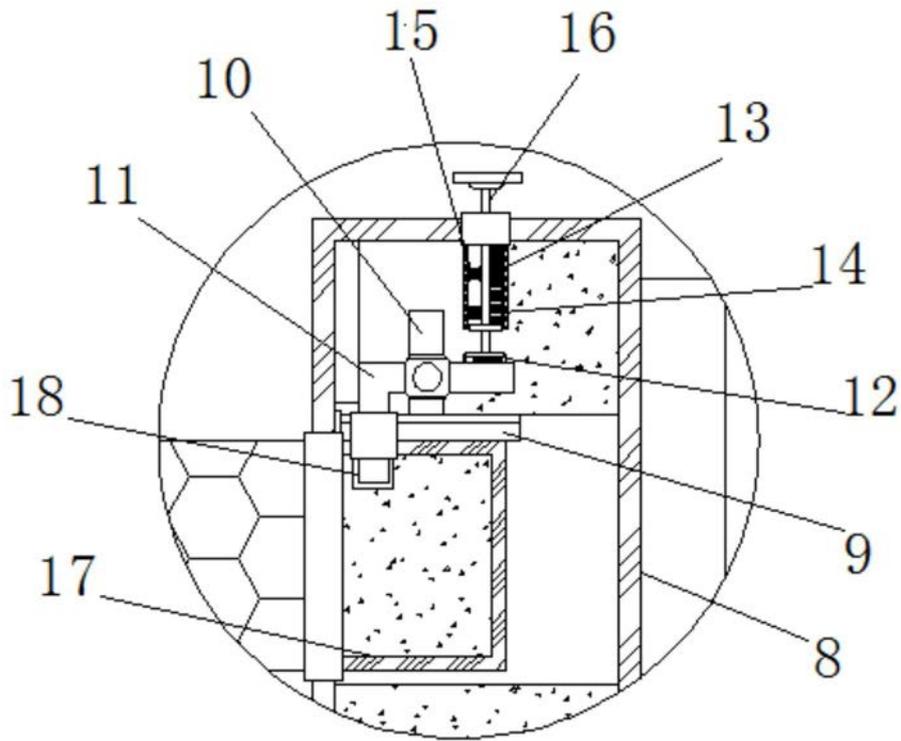


图4