(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215878899 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202122292572.X

(22)申请日 2021.09.23

(73)专利权人 深圳铭昇机电有限公司
地址 518035 广东省深圳市龙华区民治街道民治社区梅花山庄乐梅园30栋101

(72)发明人 胡猛 郭全

(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
F24F 13/00(2006.01)
F24F 7/00(2021.01)

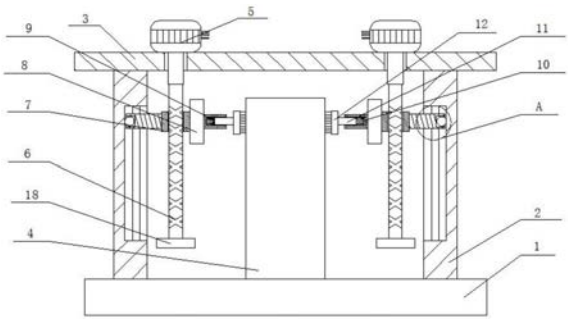
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新风系统用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新风系统用除尘装置，包括底板，底板上端对称连接有两块支撑板，两块支撑板上端共同连接有安装板，底板上端中心处设置有机壳，安装板上端对称安装有两台电机，电机输出端贯穿安装板的板壁并向下延伸且通过联轴器连接有往复丝杆，往复丝杆的杆壁上螺纹连接有螺套，两块支撑板相向侧的侧壁上均安装有限位组件。本实用新型克服了现有技术的不足，通过电机、往复丝杆、螺套和移动块等结构之间的相互配合来带动毛刷做竖直方向的往返运动，从而，对机壳的外表面进行自动清洁除尘，通过清洁管、弹簧、清洁杆和毛刷等结构之间的相互配合来使毛刷贴合在机壳表面，可以对不同大小的机壳进行清洁除尘，提高装置的适用性。



CN 215878899 U

1.一种新风系统用除尘装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端对称连接有两块支撑板(2),两块所述支撑板(2)上端共同连接有安装板(3),所述底板(1)上端中心处设置有机壳(4),所述安装板(3)上端对称安装有两台电机(5),所述电机(5)输出端贯穿安装板(3)的板壁并向下延伸且通过联轴器连接有往复丝杆(6),且电机(5)输出端转动连接在安装板(3)的板壁上,所述往复丝杆(6)的杆壁上螺纹连接有螺套(7),两块所述支撑板(2)相向侧的侧壁上均安装有限位组件,所述螺套(7)靠近机壳(4)一侧的侧壁上连接有移动块(8),所述移动块(8)另一侧的侧壁上安装有清洁组件;

所述清洁组件包括清洁管(9),所述清洁管(9)连接在移动块(8)靠近机壳(4)一侧的侧壁上,所述清洁管(9)的内管底连接有弹簧(10),所述弹簧(10)另一端连接有清洁杆(11),所述清洁杆(11)靠近机壳(4)的一端穿过清洁管(9)的管口并向外延伸且连接有毛刷(12),所述毛刷(12)另一侧设置在机壳(4)的侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种新风系统用除尘装置,其特征在于:所述限位组件包括限位槽(13),所述限位槽(13)内滑动连接有限位块(14),所述限位块(14)靠近机壳(4)的一端穿过限位槽(13)的槽口并向外延伸且连接在螺套(7)的侧壁上。

3.根据权利要求2所述的一种新风系统用除尘装置,其特征在于:所述限位槽(13)内固定连接有限位杆(15),所述限位杆(15)贯穿限位块(14)设置,且限位块(14)滑动连接在限位杆(15)上。

4.根据权利要求2所述的一种新风系统用除尘装置,其特征在于:所述限位块(14)靠近机壳(4)的一端开设有滚动槽(16),所述滚动槽(16)内设置有滚动的滚珠(17),所述滚珠(17)穿过滚动槽(16)的槽口设置,且滚珠(17)滚动连接在限位槽(13)的槽底。

5.根据权利要求1所述的一种新风系统用除尘装置,其特征在于:所述往复丝杆(6)的下端安装有阻挡块(18)。

6.根据权利要求1所述的一种新风系统用除尘装置,其特征在于:所述电机(5)的侧壁上安装有散热片。

一种新风系统用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风系统清洁领域，尤其是涉及一种新风系统用除尘装置。

背景技术

[0002] 新风系统是根据在密闭的室内一侧用专用设备向室内送新风，再从另一侧由专用设备向室外排出，在室内会形成“新风流动场”，从而满足室内新风换气的需要，实施方案是：采用高风压、大流量风机、依靠机械强力由一侧向室内送风，由另一侧用专门设计的排风风机向室外排出的方式强迫在系统内形成新风流动场。在送风的同时对进入室内的空气进过滤、消毒、杀菌、增氧、预热。

[0003] 在新风系统长时间使用过程中，设备的外壳上经常会有大量的灰尘，目前，现有的对新风系统设备外壳上的灰尘一般都是通过人工手动进行除尘，费时费力，降低工作效率。

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新风系统用除尘装置，克服了现有技术的不足，旨在解决现有的对新风系统设备外壳上的灰尘一般都是通过人工手动进行除尘，费时费力，降低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新风系统用除尘装置，包括底板，所述底板上端对称连接有两块支撑板，两块所述支撑板上端共同连接有安装板，所述底板上端中心处设置有机壳，所述安装板上端对称安装有两台电机，所述电机输出端贯穿安装板的板壁并向下延伸且通过联轴器连接有往复丝杆，且电机输出端转动连接在安装板的板壁上，所述往复丝杆的杆壁上螺纹连接有螺套，两块所述支撑板相向侧的侧壁上均安装有限位组件，所述螺套靠近机壳一侧的侧壁上连接有移动块，所述移动块另一侧的侧壁上安装有清洁组件；

[0006] 所述清洁组件包括清洁管，所述清洁管连接在移动块靠近机壳一侧的侧壁上，所述清洁管的内管底连接有弹簧，所述弹簧另一端连接有清洁杆，所述清洁杆靠近机壳的一端穿过清洁管的管口并向外延伸且连接有毛刷，所述毛刷另一侧设置在机壳的侧壁上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述限位组件包括限位槽，所述限位槽内滑动连接有限位块，所述限位块靠近机壳的一端穿过限位槽的槽口并向外延伸且连接在螺套的侧壁上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述限位槽内固定连接有限位杆，所述限位杆贯穿限位块设置，且限位块滑动连接在限位杆上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述限位块靠近机壳的一端开设有滚动槽，所述滚动槽内设置有滚动的滚珠，所述滚珠穿过滚动槽的槽口设置，且滚珠滚动连接在限位槽的槽底。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述往复丝杆的下端安装有阻挡块。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电机的侧壁上安装有散热片。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过电机、往复丝杆、螺套和移动块等结构之间的相互配合来带动毛刷做竖直方向的往返运动，从而，对机壳的外表面进行自动清洁除尘，减少人工劳动力，提高工作效率。

[0014] 本实用新型通过清洁管、弹簧、清洁杆和毛刷等结构之间的相互配合来使毛刷贴合在机壳表面，可以对不同大小的机壳进行清洁除尘，提高装置的适用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图；

[0017] 图3为图2中A部分的放大图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1、底板；2、支撑板；3、安装板；4、机壳；5、电机；6、往复丝杆；7、螺套；8、移动块；9、清洁管；10、弹簧；11、清洁杆；12、毛刷；13、限位槽；14、限位块；15、限位杆；16、滚动槽；17、滚珠；18、阻挡块。

具体实施方式

[0020] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2，一种新风系统用除尘装置，包括底板1，底板1上端对称连接有两块支撑板2，两块支撑板2上端共同连接有安装板3，底板1上端中心处设置有机壳4，安装板3上端对称安装有两台电机5，电机5输出端贯穿安装板3的板壁并向下延伸且通过联轴器连接有往复丝杆6，启动电机5，电机5就会带动往复丝杆6进行转动，且电机5输出端转动连接在安装板3的板壁上，电机5的侧壁上安装有散热片，加快电机5的散热，往复丝杆6的杆壁上螺纹连接有螺套7，螺套7会受到螺纹的作用力进行运动，从而，可以通过清洁组件对机壳4外表面进行自动清洁，往复丝杆6的下端安装有阻挡块18，防止螺套7从往复丝杆6上脱离，两块支撑板2相向侧的侧壁上均安装有限位组件，螺套7靠近机壳4一侧的侧壁上连接有移动块8，移动块8另一侧的侧壁上安装有清洁组件，螺套7带动移动块8做竖直方向运动，从而，来带动清洁组件做竖直方向运动，对机壳4外表面进行自动清洁除尘，减少人工劳动力，节约时间，提高工作效率。

[0022] 具体的，请参阅图2，清洁组件包括清洁管9，清洁管9连接在移动块8靠近机壳4一侧的侧壁上，清洁管9的内管底连接有弹簧10，利用弹簧10使毛刷12贴合在机壳4上，弹簧10另一端连接有清洁杆11，清洁杆11靠近机壳4的一端穿过清洁管9的管口并向外延伸且连接有毛刷12，毛刷12另一侧设置在机壳4的侧壁上，毛刷12对机壳4进行自动清洁，在利用弹簧10的弹性势能来使毛刷12始终贴合在机壳4上，可以适用不同大小的机壳，适用性好。

[0023] 具体的，请参阅图3，限位组件包括限位槽13，限位槽13内滑动连接有限位块14，限位块14靠近机壳4的一端穿过限位槽13的槽口并向外延伸且连接在螺套7的侧壁上，限位块

14与螺套7进行连接，对螺套7进行限位，使其做竖直方向的往返运动，限位槽13内固定连接有限位杆15，限位杆15贯穿限位块14设置，且限位块14滑动连接在限位杆15上，防止限位块14从限位槽13内脱离，限位块14靠近机壳4的一端开设有滚动槽16，滚动槽16内设置有滚动的滚珠17，滚珠17穿过滚动槽16的槽口设置，且滚珠17滚动连接在限位槽13的槽底，减小限位块14与限位槽13之间的摩擦力，通过设置限位槽13和限位块14来对螺套7进行限位，从而，使毛刷12更好的做竖直方向的往返运动，对机壳4外表面进行自动清洁除尘。

[0024] 工作原理：在使用时，启动电机5，电机5的运作就会带动往复丝杆6进行转动，往复丝杆6的转动就会通过螺纹对螺套7产生作用力，此时，限位组件就会对螺套7进行限位，螺套7就会做竖直方向的往返运动，螺套7的运动就会带动移动块8做竖直方向运动，移动块8的运动就会带动清洁管9做竖直方向运动，清洁管9就会通过清洁杆11带动毛刷12做竖直方向运动，毛刷12就会对机壳4外表进行清洁除尘，同时，弹簧10具有弹性势能，弹簧10就会对清洁杆11施加水平横向的作用力，从而，使毛刷12始终贴合在机壳4的外表上，不需人工手动进行除尘，减少人工劳动力，提高工作效率。

[0025] 最后应说明的是：在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

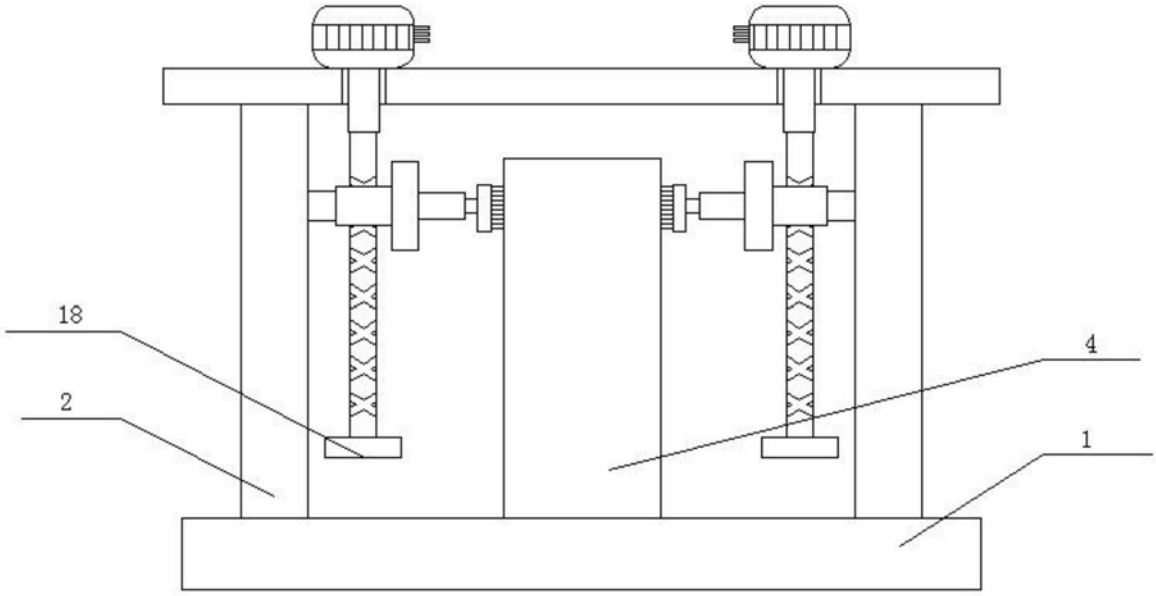


图1

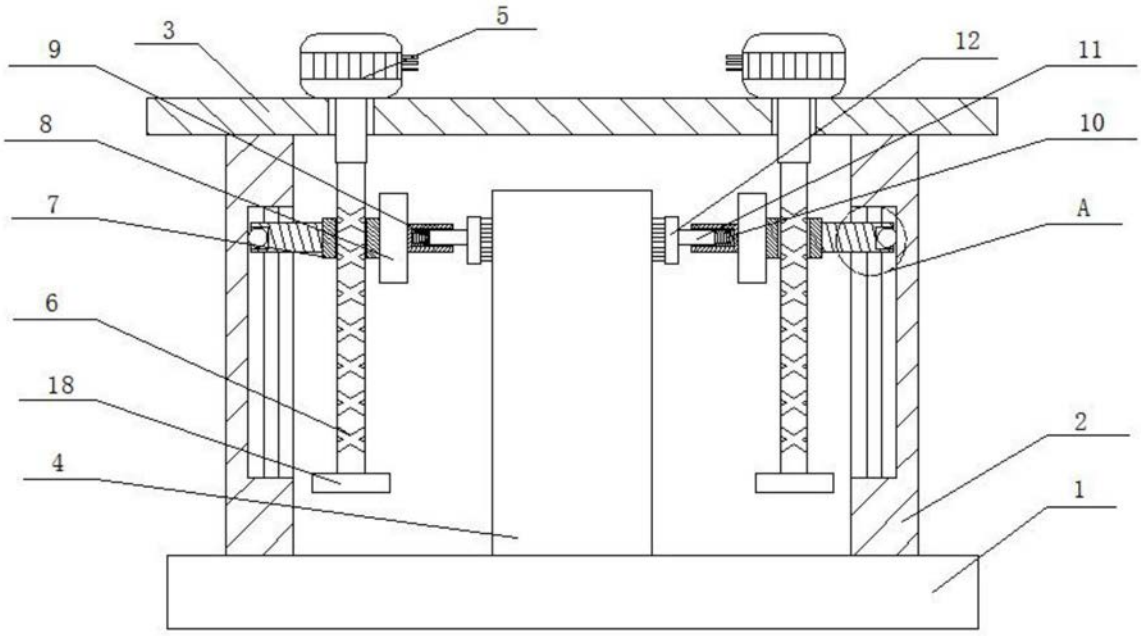


图2

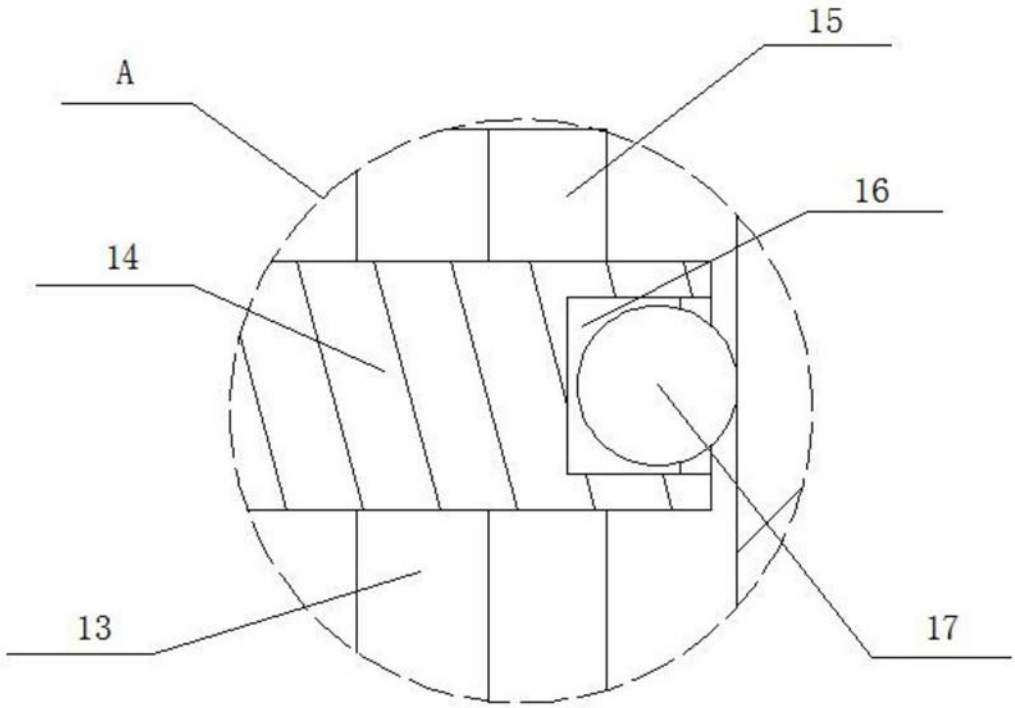


图3