(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 213001568 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021550432.7

(22)申请日 2020.07.30

(73)专利权人 沈阳华维工程技术有限公司
地址 110168 辽宁省沈阳市浑南区远航中路17-1号

(72)发明人 刘天龙

(74)专利代理机构 沈阳友和欣知识产权代理事务所(普通合伙) 21254
代理人 杨群

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
B08B 6/00(2006.01)
B08B 7/02(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

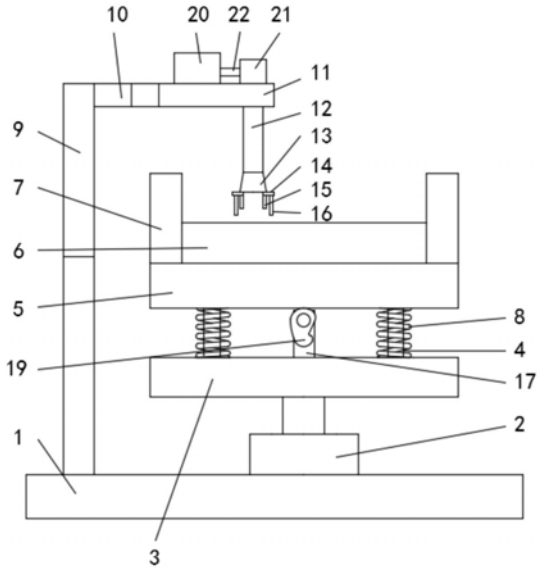
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置，包括支撑板，所述支撑板的上表面中部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端上端固定安装有缓冲板，所述缓冲板的上表面呈矩形固定安装有伸缩杆，所述伸缩杆的上端固定安装有固定板，所述固定板的上端固定安装有集尘装置，所述固定板的上表面呈圆形固定安装有挡板，所述挡板位于集尘装置外边缘，所述伸缩杆的外表面均套接有缓冲簧，所述缓冲簧的上端和下端分别与固定板的下表面和缓冲板的上表面固定连接，解决了现有的空气净化设备运行一段时间后，吸附的灰尘堆积，清洁效果较差，以至于不能充分发挥集尘装置自清洁能力，影响设备的净化效率和室内的空气质量的问题。



CN 213001568 U

1.一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的上表面中部固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端上端固定安装有缓冲板(3),所述缓冲板(3)的上表面呈矩形固定安装有伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)的上端固定安装有固定板(5),所述固定板(5)的上端固定安装有集尘装置(6),所述固定板(5)的上表面呈圆形固定安装有挡板(7),所述挡板(7)位于集尘装置(6)外边缘,所述伸缩杆(4)的外表面均套接有缓冲簧(8),所述缓冲簧(8)的上端和下端分别与固定板(5)的下表面和缓冲板(3)的上表面固定连接,所述支撑板(1)的上表面左端固定安装有竖向电动伸缩杆(9),所述竖向电动伸缩杆(9)的上端固定安装有横向电动伸缩杆(10),所述横向电动伸缩杆(10)的右端固定安装有支撑板(11),所述支撑板(11)的下表面固定安装有第一管件(12),所述第一管件(12)的上端连通引风装置,所述第一管件(12)的下端固定安装有集尘嘴(13),所述集尘嘴(13)的下端左右对称固定安装有支撑块(14),所述支撑块(14)的下表面靠近集尘嘴(13)内腔一端均固定安装有电极棒(15),所述支撑块(14)的下表面远离集尘嘴(13)内腔的一端均固定安装有毛刷(16),所述缓冲板(3)的上表面中部固定安装有支撑架(17),所述支撑架(17)的后侧壁固定安装有动力装置(18),所述动力装置(18)的前端固定安装有凸轮(19),所述凸轮(19)和固定板(5)的下表面接触,所述第一电机(2)、竖向电动伸缩杆(9)、横向电动伸缩杆(10)、电极棒(15)和动力装置(18)均与外界电源电连接。

2.根据权利要求1所述的一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置,其特征在于:所述引风装置包括集尘袋(20)、风机(21)和第二管件(22),所述第一管件(12)的上端活动贯穿支撑板(11)的上端,所述风机(21)的左侧连通第二管件(22),所述第二管件(22)的左端和集尘袋(20)连通,所述风机(21)的右端和第一管件(12)的上端连通,所述风机(21)和外界电源电连接。

3.根据权利要求1所述的一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置,其特征在于:所述动力装置(18)为第二电机或者旋转气缸。

4.根据权利要求1所述的一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置,其特征在于:所述凸轮(19)的外表面抛光处理。

5.根据权利要求1所述的一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置,其特征在于:所述集尘嘴(13)的截面形状为锥形。

6.根据权利要求1所述的一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置,其特征在于:所述毛刷(16)为PA材质制成。

一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域，具体领域为一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置。

背景技术

[0002] 随着中央空调的普及，与中央空调配套使用的空气净化设备的使用也越来越广泛，室内空气的品质受到了越来越多的关注。现有的空调净化设备大多设置在中央空调风机盘管的进风口，来完成了空气净化的目的。现有的空气净化设备运行一段时间后，吸附的灰尘堆积，清洁效果较差，以至于不能充分发挥集尘装置自清洁能力，影响设备的净化效率和室内的空气质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置，包括支撑板，所述支撑板的上表面中部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端上端固定安装有缓冲板，所述缓冲板的上表面呈矩形固定安装有伸缩杆，所述伸缩杆的上端固定安装有固定板，所述固定板的上端固定安装有集尘装置，所述固定板的上表面呈圆形固定安装有挡板，所述挡板位于集尘装置外边缘，所述伸缩杆的外表面均套接有缓冲簧，所述缓冲簧的上端和下端分别与固定板的下表面和缓冲板的上表面固定连接，所述支撑板的上表面左端固定安装有竖向电动伸缩杆，所述竖向电动伸缩杆的上端固定安装有横向电动伸缩杆，所述横向电动伸缩杆的右端固定安装有支撑板，所述支撑板的下表面固定安装有第一管件，所述第一管件的上端连通引风装置，所述第一管件的下端固定安装有集尘嘴，所述集尘嘴的下端左右对称固定安装有支撑块，所述支撑块的下表面靠近集尘嘴内腔一端均固定安装有电极棒，所述支撑块的下表面远离集尘嘴内腔的一端均固定安装有毛刷，所述缓冲板的上表面中部固定安装有支撑架，所述支撑架的后侧壁固定安装有动力装置，所述动力装置的前端固定安装有凸轮，所述凸轮和固定板的下表面接触，所述第一电机、竖向电动伸缩杆、横向电动伸缩杆、电极棒和动力装置均与外界电源电连接。

[0005] 优选的，所述引风装置包括集尘袋、风机和第二管件，所述第一管件的上端活动贯穿支撑板的上端，所述风机的左侧连通第二管件，所述第二管件的左端和集尘袋连通，所述风机的右端和第一管件的上端连通，所述风机和外界电源电连接。

[0006] 优选的，所述动力装置为第二电机或者旋转气缸。

[0007] 优选的，所述凸轮的外表面抛光处理。

[0008] 优选的，所述集尘嘴的截面形状为锥形。

[0009] 优选的，所述毛刷为PA材质制成。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：一种空气净化设备集尘装置的自清

洁装置，设有电极棒和毛刷，通过毛刷进行刷动，实现对集尘装置自清洁，设有第一电机和挡板，通过第一电机带动集尘装置转动，在离心力的作用下使灰尘集中在挡板处，便于集中清洁，设有缓冲簧和凸轮，通过凸轮的转动，在缓冲簧的作用下，带动集尘装置产生震动，加速灰尘的掉落，便于彻底的清洁，解决了现有的空气净化设备运行一段时间后，吸附的灰尘堆积，清洁效果较差，以至于不能充分发挥集尘装置自清洁能力，影响设备的净化效率和室内的空气质量的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的固定板左视结构示意图。

[0013] 图中：1-支撑板、2-第一电机、3-缓冲板、4-伸缩杆、5-固定板、6-集尘装置、7-挡板、8-缓冲簧、9-竖向电动伸缩杆、10-横向电动伸缩杆、11-支撑板、12-第一管件、13-集尘嘴、14-支撑块、15-电极棒、16-毛刷、17-支撑架、18-动力装置、19-凸轮、20-集尘袋、21-风机、22-第二管件。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-图2，本实用新型提供一种技术方案：一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置，其中空气净化设备在相关技术中是已知的，请参阅图1，包括支撑板1，支撑板1的上表面中部固定安装有第一电机2，支撑板不仅便于将此装置与空气净化设备进行安装，同时便于对第一电机2进行安装，第一电机2的作用是给予集尘装置6转动的动力，便于对集尘装置6进行清洁，第一电机2的型号为Y132S1-2，第一电机2的输出端上端固定安装有缓冲板3，缓冲板3的作用是便于将固定板5固定连接，同时通过伸缩杆4对固定板5进行上下震动缓冲，缓冲板3的上表面呈矩形固定安装有伸缩杆4，4个伸缩杆4不仅使固定板5固定牢固，且缓冲效果更好，伸缩杆4的上端固定安装有固定板5，固定板5的作用是便于对集尘装置6进行固定安装，固定板5的上端固定安装有集尘装置6，固定板5的上表面呈圆形固定安装有挡板7，挡板7的作用是对集尘装置6的周围进行遮挡，不仅使吸附的灰尘集中，且便于对集尘装置6进行清洁，清洁更彻底，提高空气的质量，挡板7位于集尘装置6外边缘，伸缩杆4的外表面均套接有缓冲簧8，通过缓冲簧8给予固定板5缓冲震动的作用，需要对集尘装置6进行清理时，通过缓冲簧8带动固定板5震动，加快集尘装置6上的灰尘掉落，通过集尘嘴13进行吸走，使清洁的更彻底，确保清洁的质量，提高空气质量，缓冲簧8的上端和下端分别与固定板5的下表面和缓冲板3的上表面固定连接，支撑板1的上表面左端固定安装有竖向电动伸缩杆9，竖向电动伸缩杆9的上端固定安装有横向电动伸缩杆10，竖向电动伸缩杆9和横向电动伸缩杆10的作用便于集尘嘴13高度和位置的移动，实现对集尘装置6全面的清洁，横向电动伸缩杆10的右端固定安装有支撑板11，支撑板11的下表面固定安装有第一管件12，第一管件12的上端连通引风装置，通过引风装置的启动，集尘嘴13对集尘装置6上的灰尘进行吸

附，第一管件12的下端固定安装有集尘嘴13，集尘嘴13的下端左右对称固定安装有支撑块14，支撑块14的下表面靠近集尘嘴13内腔一端均固定安装有电极棒15，电机棒15对集尘装置6表面的灰尘进行静电吸附，之后通过集尘嘴13进行吸走，支撑块14的下表面远离集尘嘴13内腔的一端均固定安装有毛刷16，毛刷16的作用是对集尘装置6的表面进行刷动，将粘附在集尘装置6表面的灰尘进行彻底扫除，通过集尘嘴13将扫除下的灰尘吸走，提高对集尘装置6清洁质量，提高空气质量，请参阅图2，缓冲板3的上表面中部固定安装有支撑架17，支撑架17的后侧壁固定安装有动力装置18，动力装置18的前端固定安装有凸轮19，凸轮19的作用是给予固定板5上下运动的动力，凸轮19远离中心的一端和固定板5接触，即固定板5拉动缓冲簧8向上运动，当凸轮19靠近中心的一端和固定板5接触，即固定板5在缓冲簧8的作用下向下运动，实现对集尘装置6震动，加速灰尘的掉落，提高自清洁的质量，凸轮19和固定板5的下表面接触，第一电机2、竖向电动伸缩杆9、横向电动伸缩杆10、电极棒15和动力装置18均与外界电源电连接。

[0016] 具体而言，引风装置包括集尘袋20、风机21和第二管件22，第一管件12的上端活动贯穿支撑板11的上端，风机21的左侧连通第二管件22，第二管件22的左端和集尘袋20连通，风机21的右端和第一管件12的上端连通，风机21和外界电源电连接，通过风机21给予集尘嘴13动力，对灰尘进行吸附，同时实现灰尘的集中回收。

[0017] 具体而言，动力装置18为第二电机或者旋转气缸，实现凸轮19的转动。

[0018] 具体而言，凸轮19的外表面抛光处理，减小凸轮19和固定板5之间的摩擦力，提高自清洁的效率和质量。

[0019] 具体而言，集尘嘴13的截面形状为锥形。

[0020] 具体而言，毛刷16为PA材质制成。

[0021] 工作原理：本实用新型是一种空气净化设备集尘装置的自清洁装置，使用此装置时，对集尘装置6进行自清洁时，将竖向电动伸缩杆9和横向电动伸缩杆10进行启动，对集尘嘴13的位置进行调整，调整到靠近集尘装置6的外边缘处，启动第一电机2，集尘装置6进行转动，集尘装置18上的灰尘在离心力的作用下向边缘运动，挡板7对灰尘进行遮挡，同时启动引风装置，集尘嘴13对集尘装置外边缘的灰尘进行处理，工作一段时间，停止第一电机2运动，启动动力装置18，凸轮19转动，向上推动固定板5，在缓冲簧8的作用下，集尘装置6上下运动带动灰尘掉落，启动集尘嘴13，将集尘装置6进行彻底清理，清洁彻底，提高空气质量，同时便于使用，实用性强，已推广使用。

[0022] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[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。

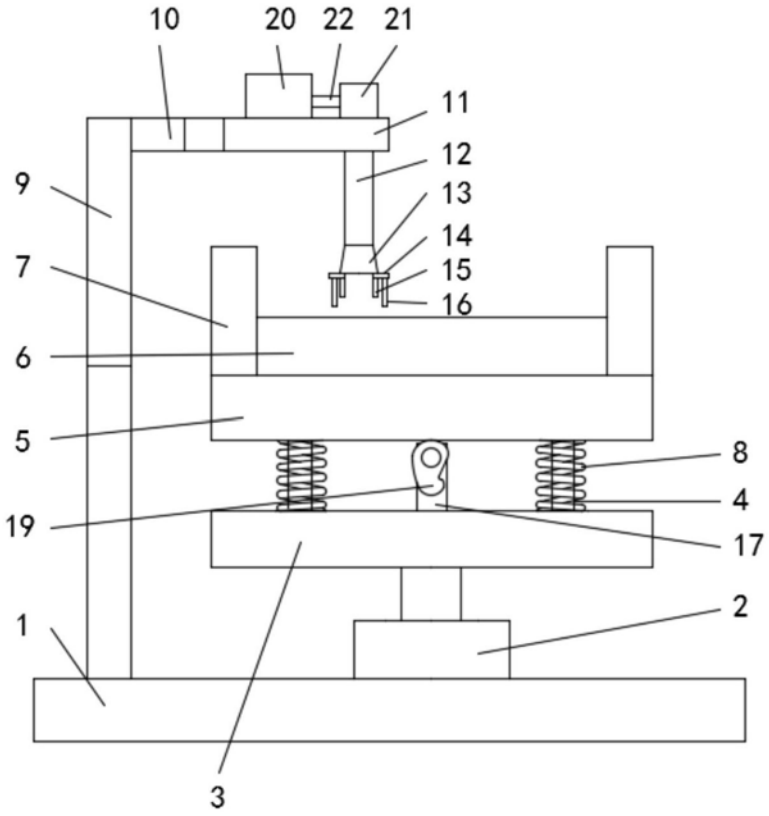


图1

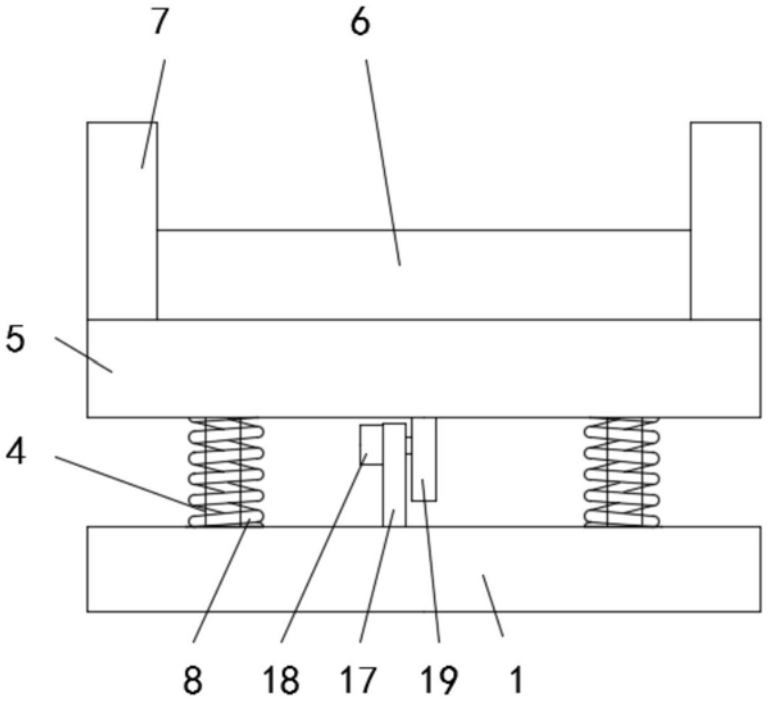


图2