(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 210229431 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920978779.2

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 天津剑儒自动化科技有限公司
地址 300000 天津市津南区八里台工业园区建设路6号A区270室

(72)发明人 王升伟

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)

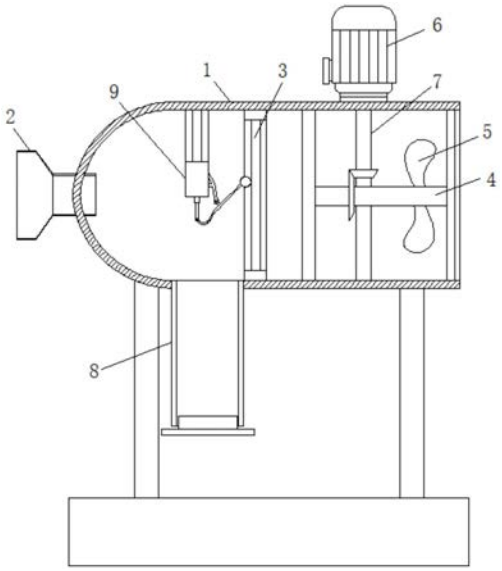
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车间用壁挂式空气洁净器

(57)摘要

本实用新型涉及空气净化技术领域，公开了一种车间用壁挂式空气洁净器，针对现有的空气过滤的滤网需要人工进行拆卸清理的问题，现提出如下方案，其包括筒体，所述筒体的一端安装有进风管，所述筒体内安装有滤网，所述筒体内转动安装有水平设置的转轴，转轴上安装有扇叶，所述扇叶位于滤网远离进风管的一侧，所述筒体的底部设有除杂管，除杂管的底部螺纹安装有密封盖，所述筒体内设有箱体，箱体内转动安装有圆盘，圆盘上铰接有联动杆，所述箱体的底部滑动安装有竖直设置的升降杆。本实用新型实现空气的过滤处理，同时设有敲击和吹风机构对滤网进行清理，节省人工，方便清理，使用方便，易于推广。



CN 210229431 U

1.一种车间用壁挂式空气洁净器,包括筒体(1),其特征在于,所述筒体(1)的一端安装有进风管(2),所述筒体(1)内安装有滤网(3),所述筒体(1)内转动安装有水平设置的转轴(4),转轴(4)上安装有扇叶(5),所述扇叶(5)位于滤网(3)远离进风管(2)的一侧,所述筒体(1)的底部设有除杂管(8),除杂管(8)的底部螺纹安装有密封盖,所述筒体(1)内设有箱体(9),箱体(9)内转动安装有圆盘(10),圆盘(10)上铰接有联动杆(11),所述箱体(9)的底部滑动安装有竖直设置的升降杆(12),联动杆(11)的一端与升降杆(12)的顶部铰接,所述箱体(9)的一侧安装有固定杆(13),固定杆(13)上铰接有摆动杆(14),摆动杆(14)的一端安装有敲击球(15),摆动杆(14)的另一端与升降杆(12)的底部铰接。

2.根据权利要求1所述的一种车间用壁挂式空气洁净器,其特征在于,所述筒体(1)内转动安装有竖直设置的转动轴(7),转动轴(7)上固定套设有第一齿轮,转轴(4)上固定套设有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,所述筒体(1)的顶部安装有双向电机(6),双向电机(6)的输出轴与转动轴(7)传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种车间用壁挂式空气洁净器,其特征在于,所述筒体(1)内固定安装有两个竖直设置的竖板,转轴(4)的两端分别与竖板转动连接,扇叶(5)位于两个竖板之间。

4.根据权利要求1所述的一种车间用壁挂式空气洁净器,其特征在于,所述箱体(9)内转动安装有销轴,销轴的一端与圆盘(10) 固定连接,筒体(1)上安装有驱动电机,驱动电机的输出轴与销轴传动连接。

5.根据权利要求1所述的一种车间用壁挂式空气洁净器,其特征在于,所述筒体(1)的底部安装有支撑柱,支撑柱的底部固定安装有底座,除杂管(8)位于底座的上方。

6.根据权利要求1所述的一种车间用壁挂式空气洁净器,其特征在于,所述箱体(9)的底部固定安装有套管,所述升降杆(12)与套管的内壁滑动连接。

一种车间用壁挂式空气洁净器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域，尤其涉及一种车间用壁挂式空气洁净器。

背景技术

[0002] 车间除尘是利用相应的除尘设备有效解决车间环境问题，给予车间工人温馨舒适的环境，以提高工作效率的目的。在车间中会有粉尘，需要对空气进行过滤处理，现有的空气过滤的滤网需要人工进行拆卸清理，比较麻烦，因此，需要一种车间用壁挂式空气洁净器来就以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种车间用壁挂式空气洁净器，解决了现有的空气过滤的滤网需要人工进行拆卸清理的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种车间用壁挂式空气洁净器，包括筒体，所述筒体的一端安装有进风管，所述筒体内安装有滤网，所述筒体内转动安装有水平设置的转轴，转轴上安装有扇叶，所述扇叶位于滤网远离进风管的一侧，所述筒体的底部设有除杂管，除杂管的底部螺纹安装有密封盖，所述筒体内设有箱体，箱体内转动安装有圆盘，圆盘上铰接有联动杆，所述箱体的底部滑动安装有竖直设置的升降杆，联动杆的一端与升降杆的顶部铰接，所述箱体的一侧安装有固定杆，固定杆上铰接有摆动杆，摆动杆的一端安装有敲击球，摆动杆的另一端与升降杆的底部铰接。

[0006] 优选的，筒体内转动安装有竖直设置的转动轴，转动轴上固定套设有第一齿轮，转轴上固定套设有第二锥齿轮，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合，所述筒体的顶部安装有双向电机，双向电机的输出轴与转动轴传动连接。

[0007] 优选的，所述筒体内固定安装有两个竖直设置的竖板，转轴的两端分别与竖板转动连接，扇叶位于两个竖板之间。

[0008] 优选的，所述箱体内转动安装有销轴，销轴的一端与圆盘固定连接，筒体上安装有驱动电机，驱动电机的输出轴与销轴传动连接。

[0009] 优选的，所述筒体的底部安装有支撑柱，支撑柱的底部固定安装有底座，除杂管位于底座的上方。

[0010] 优选的，所述箱体的底部固定安装有套管，所述升降杆与套管的内壁滑动连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过双向电机带动转动轴转动带动转轴和扇叶转动，使得气流从进风管进入筒体内，通过滤网进行过滤，实现空气的过滤处理，通过启动驱动电机，实现敲击球敲击滤网，配合扇叶的反向吹风，滤网产生转动，方便粉尘与滤网脱离，清理滤网上的粉尘，达到清理的目的，通过除杂管接收粉尘，旋开除杂管的底部的密封盖，得到粉尘。

[0013] 本实用新型实现空气的过滤处理，同时设有敲击和吹风机构对滤网进行清理，节

省人工，方便清理，使用方便，易于推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种车间用壁挂式空气洁净器的结构示意图。

[0015] 图2为箱体的剖视结构示意图。

[0016] 图中：1筒体、2进风管、3滤网、4转轴、5扇叶、6双向电机、 7转动轴、8除杂管、9箱体、10圆盘、11联动杆、12升降杆、13 固定杆、14摆动杆、15敲击球。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2，一种车间用壁挂式空气洁净器，包括筒体1，筒体 1的一端安装有进风管2，筒体1内安装有滤网3，筒体1内转动安装有水平设置的转轴4，转轴4上安装有扇叶5，扇叶5位于滤网3 远离进风管2的一侧，筒体1的底部设有除杂管8，除杂管8的底部螺纹安装有密封盖，筒体1内设有箱体9，箱体9内转动安装有圆盘 10，圆盘10上铰接有联动杆11，箱体9的底部滑动安装有竖直设置的升降杆12，联动杆11的一端与升降杆12的顶部铰接，箱体9的一侧安装有固定杆13，固定杆13上铰接有摆动杆14，摆动杆14的一端安装有敲击球15，摆动杆14的另一端与升降杆12的底部铰接。

[0019] 本实施例中，筒体1内转动安装有竖直设置的转动轴7，转动轴 7上固定套设有第一齿轮，转轴4上固定套设有第二锥齿轮，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合，筒体1的顶部安装有双向电机6，双向电机 6的输出轴与转动轴7传动连接，筒体1内固定安装有两个竖直设置的竖板，转轴4的两端分别与竖板转动连接，扇叶5位于两个竖板之间，箱体9内转动安装有销轴，销轴的一端与圆盘10固定连接，筒体1上安装有驱动电机，驱动电机的输出轴与销轴传动连接，筒体1 的底部安装有支撑柱，支撑柱的底部固定安装有底座，除杂管8位于底座的上方，箱体9的底部固定安装有套管，升降杆12与套管的内壁滑动连接，通过双向电机6带动转动轴7转动带动转轴4和扇叶5 转动，使得气流从进风管2进入筒体1内，通过滤网3进行过滤，实现空气的过滤处理，通过启动驱动电机，实现敲击球15敲击滤网3，配合扇叶5的反向吹风，滤网3产生转动，方便粉尘与滤网3脱离，清理滤网3上的粉尘，达到清理的目的，通过除杂管8接收粉尘，旋开除杂管8的底部的密封盖，得到粉尘，本实用新型实现空气的过滤处理，同时设有敲击和吹风机构对滤网3进行清理，节省人工，方便清理，使用方便，易于推广。

[0020] 本实施例中，在筒体1上设有控制器，控制器为AT89S52型控制器，控制器的输出端分别与驱动电机和双向电机连接，双向电机为42TYJ-F型双向电机，通过双向电机6带动转动轴7转动带动转轴4 和扇叶5转动，使得气流从进风管2进入筒体1内，通过滤网3进行过滤，通过筒体1远离进风管2的一端排出，实现空气的过滤处理，在清理滤网3时，人工用板件封住进风管2，双向电机6带动扇叶5 方向转动，同时启动驱动电机，驱动电机带动圆盘10转动，圆盘10 带动联动杆11使得升降杆12在竖直方向进行往复运动带动摆动杆 14进行摆动，使得敲击球15敲击滤网3，配合扇叶5的反向吹风，滤网3产生转动，方便粉尘与滤网3脱

离，清理滤网3上的粉尘，达到清理的目的，通过除杂管8接收粉尘，旋开除杂管8的底部的密封盖，得到粉尘。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0022] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

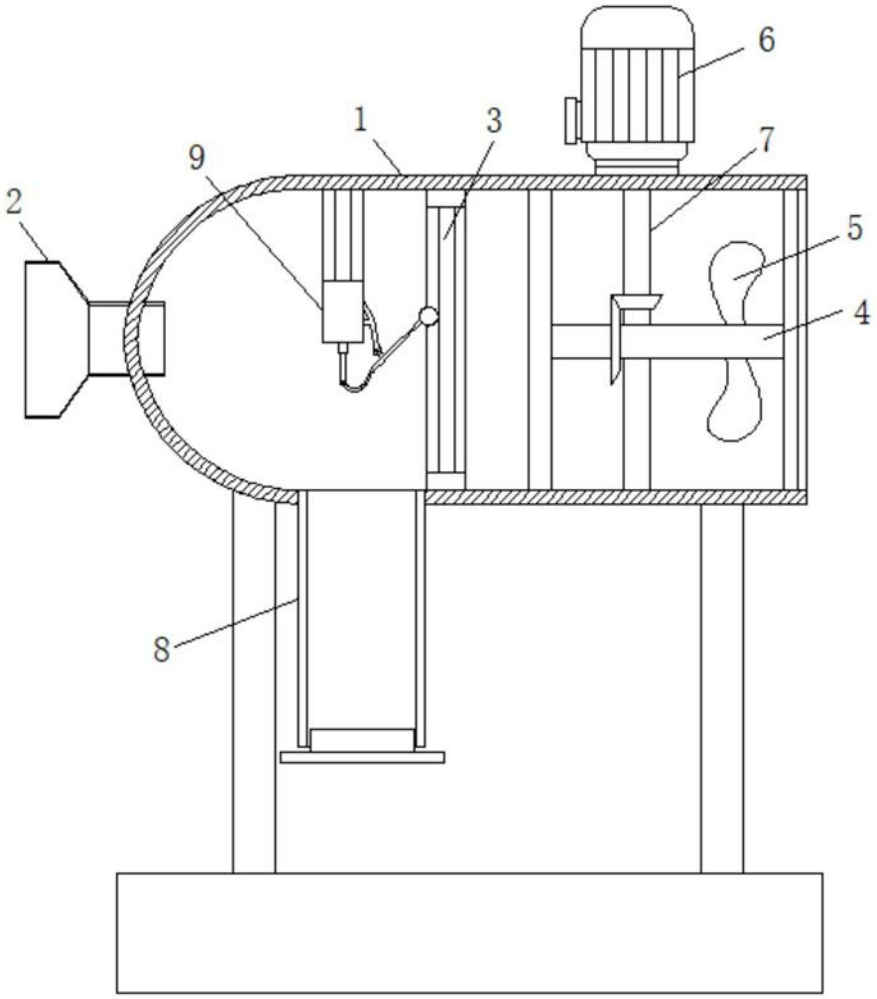


图1

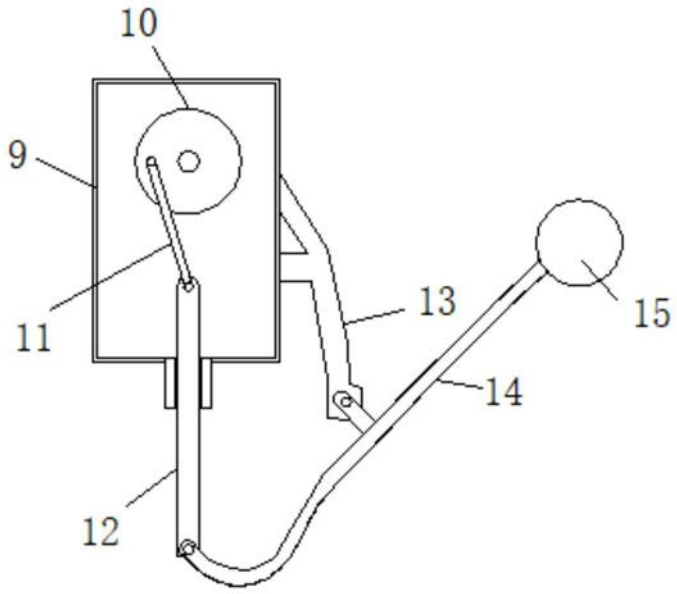


图2