(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108339354 A
(43)申请公布日 2018.07.31

(21)申请号 201810047557.9

(22)申请日 2018.01.18

(71)申请人 合肥智慧龙机械设计有限公司
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区甘泉路以西、井岗路以南沃野花园商办楼B-2705室

(72)发明人 陈薇

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

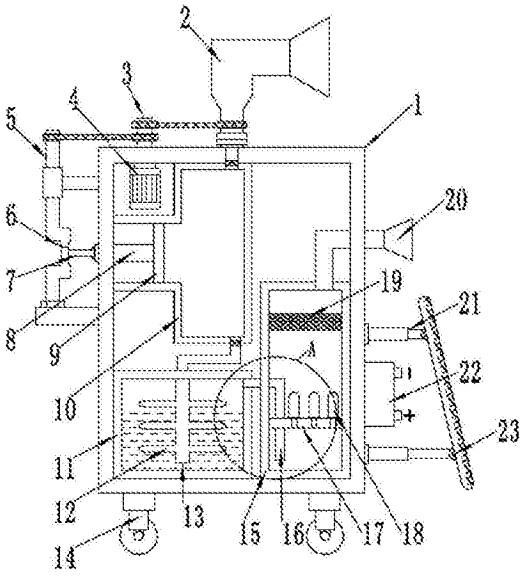
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种室外移动式雾霾处理净化装置

(57)摘要

本发明公开了一种室外移动式雾霾处理净化装置，包括外壳、T型缸体、降尘腔、吸附腔和太阳能板；所述外壳上端设置有进气罩，进气罩的下端设置有旋转接头，进气罩的下端通过皮带与旋转轴转动连接，旋转轴的下端贯穿外壳的上壁且与电机的输出轴固定连接，所述电机设置在外壳的内侧，外壳的内侧还设置有T型缸体；所述T型缸体下端设置有降尘腔，所述降尘腔的内侧上端转动连接有柱形管；所述降尘腔的右方设置有吸附腔。本发明设置的T型缸体将外界气体抽送到柱形管内，再通过柱形管上设置的弧形喷管喷出，弧形喷管呈弧形设计，在气体冲击的作用下带动柱形管转动，从而起到搅拌的效果，提高了气体中的粉尘颗粒的吸收效果。



CN 108339354 A

1.一种室外移动式雾霾处理净化装置，包括外壳(1)、T型缸体(10)、降尘腔(11)、吸附腔(15)和太阳能板(23)；其特征在于，所述外壳(1)上端设置有进气罩(2)，进气罩(2)的下端设置有旋转接头，进气罩(2)的下端通过皮带与旋转轴(3)转动连接，旋转轴(3)的下端贯穿外壳(1)的上壁且与电机(4)的输出轴固定连接，所述电机(4)设置在外壳(1)的内侧，外壳(1)的内侧还设置有T型缸体(10)，T型缸体(10)的上端与外壳(1)的内壁固定连接，所述T型缸体(10)的内侧滑动设置有活塞(9)，活塞(9)的左端与推动杆(8)固定连接，所述推动杆(8)贯穿外壳(1)且与连接杆(7)的一端铰接，连接杆(7)的另一端与曲轴(6)转动连接；所述T型缸体(10)下端设置有降尘腔(11)，所述降尘腔(11)的内侧上端转动连接有柱形管(13)，柱形管(13)的外侧设置有弧形喷管(12)；所述降尘腔(11)的右方设置有吸附腔(15)，降尘腔(11)与吸附腔(15)通过导气管(16)连通，所述导气管(16)的一端伸入吸附腔(15)的底部，所述吸附腔(15)内侧还设置有活性炭吸附层(19)，所述吸附腔(15)的上端与出气罩(20)连通，出气罩(20)贯穿外壳(1)。

2.根据权利要求1所述的室外移动式雾霾处理净化装置，其特征在于，所述外壳(1)下端对称安装有车轮(14)。

3.根据权利要求1所述的室外移动式雾霾处理净化装置，其特征在于，所述T型缸体(10)的上端通过导管与进气罩(2)的下端连通，导管内设置有单向阀。

4.根据权利要求1所述的室外移动式雾霾处理净化装置，其特征在于，所述曲轴(6)上端与转动杆(5)固定连接，转动杆(5)通过皮带与旋转轴(3)转动连接。

5.根据权利要求1所述的室外移动式雾霾处理净化装置，其特征在于，所述弧形喷管(12)设置有多个且呈圆周分布在柱形管(13)外侧。

6.根据权利要求1所述的室外移动式雾霾处理净化装置，其特征在于，所述柱形管(13)的上端通过导管与T型缸体(10)的连通，导管内设置有单向阀。

7.根据权利要求1所述的室外移动式雾霾处理净化装置，其特征在于，所述吸附腔(15)内固定安装有挡板(17)，挡板(17)上设置有多个布袋组件(18)，布袋组件(18)的下端设置有通孔，通孔贯穿挡板(17)。

8.根据权利要求1所述的室外移动式雾霾处理净化装置，其特征在于，所述外壳的右侧对称安装有电动伸缩杆(21)，电动伸缩杆(21)的右端铰接有太阳能板(23)，两个所述电动伸缩杆(21)的内侧设置有蓄电池(22)，蓄电池(22)与太阳能板(23)电性连接且与电机(4)的控制装置电性连接。

一种室外移动式雾霾处理净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域，具体是一种室外移动式雾霾处理净化装置。

背景技术

[0002] 雾霾，是雾和霾的组合词；雾霾常见于城市，不少地区将雾并入霾一起作为灾害性天气现象进行预警预报，统称为“雾霾天气，雾霾是特定气候条件与人类活动相互作用的结果；高密度人口的经济及社会活动必然会排放大量细颗粒物(PM2.5)，一旦排放超过大气循环能力和承载度，细颗粒物浓度将持续积聚，此时如果受静稳天气等影响，极易出现大范围的雾霾，最近几年尤其是雾霾的污染，雾霾中不仅仅含有颗粒性物质，还含有各种细菌等，给人们带来了巨大的伤害，影响人的身体健康。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种室外移动式雾霾处理净化装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种室外移动式雾霾处理净化装置，包括外壳、T型缸体、降尘腔、吸附腔和太阳能板；所述外壳上端设置有进气罩，进气罩的下端设置有旋转接头，进气罩的下端通过皮带与旋转轴转动连接，旋转轴的下端贯穿外壳的上壁且与电机的输出轴固定连接，所述电机设置在外壳的内侧，外壳的内侧还设置有T型缸体，T型缸体的上端与外壳的内壁固定连接，所述T型缸体的内侧滑动设置有活塞，活塞的左端与推动杆固定连接，所述推动杆贯穿外壳且与连接杆的一端铰接，连接杆的另一端与曲轴转动连接；所述T型缸体下端设置有降尘腔，所述降尘腔的内侧上端转动连接有柱形管，柱形管的外侧设置有弧形喷管；所述降尘腔的右方设置有吸附腔，降尘腔与吸附腔通过导气管连通，所述导气管的一端伸入吸附腔的底部，所述吸附腔内侧还设置有活性炭吸附层，所述吸附腔的上端与出气罩连通，出气罩贯穿外壳。

[0005] 作为本发明进一步的方案：所述外壳下端对称安装有车轮。

[0006] 作为本发明再进一步的方案：所述T型缸体的上端通过导管与进气罩的下端连通，导管内设置有单向阀。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述曲轴上端与转动杆固定连接，转动杆通过皮带与旋转轴转动连接。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述弧形喷管设置有多个且呈圆周分布在柱形管外侧。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述柱形管的上端通过导管与T型缸体的连通，导管内设置有单向阀。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述吸附腔内固定安装有挡板，挡板上设置有多个布袋组件，布袋组件的下端设置有通孔，通孔贯穿挡板。

[0011] 作为本发明再进一步的方案：所述外壳的右侧对称安装有电动伸缩杆，电动伸缩杆的右端铰接有太阳能板，两个所述电动伸缩杆的内侧设置有蓄电池，蓄电池与太阳能板电性连接且与电机的控制装置电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明通过在进气罩的下端设置有旋转接头，从而实现进气罩的转动，进而提高气体吸收范围，提高除霾效率；设置的T型缸体将外界气体抽送到柱形管内，再通过柱形管上设置的弧形喷管喷出，弧形喷管呈弧形设计，在气体冲击的作用下带动柱形管转动，从而起到搅拌的效果，提高了气体中的粉尘颗粒的吸收效果；通过设置的太阳能板对该装置内的电性元件进行供电，节约资源且环保。

[0013]

附图说明

[0014] 图1为室外移动式雾霾处理净化装置的结构示意图。

[0015] 图2为室外移动式雾霾处理净化装置中弧形喷管的俯视图。

[0016] 图3为室外移动式雾霾处理净化装置中A处的结构放大图。

[0017] 图中：1-外壳、2-进气罩、3-旋转轴、4-电机、5-转动杆、6-曲轴、7-连接杆、8-推动杆、9-活塞、10-T型缸体、11-降尘腔、12-弧形喷管、13-柱形管、14-车轮、15-吸附腔、16-导气管、17-挡板、18-布袋组件、19-活性炭吸附层、20-出气罩、21-电动伸缩杆、22-蓄电池、23-太阳能板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，一种室外移动式雾霾处理净化装置，包括外壳1、T型缸体10、降尘腔11、吸附腔15和太阳能板23；所述外壳1下端对称安装有车轮14，外壳1上端设置有进气罩2，进气罩2的下端设置有旋转接头，从而实现进气罩2的转动，进而提高气体吸收范围，提高除霾效率，进气罩2的下端通过皮带与旋转轴3转动连接，旋转轴3的下端贯穿外壳1的上壁且与电机4的输出轴固定连接，所述电机4设置在外壳1的内侧，外壳1的内侧还设置有T型缸体10，T型缸体10的上端与外壳1的内壁固定连接，同时T型缸体10的上端通过导管与进气罩2的下端连通，导管内设置有单向阀，所述T型缸体10的内侧滑动设置有活塞9，活塞9的左端与推动杆8固定连接，所述推动杆8贯穿外壳1且与连接杆7的一端铰接，连接杆7的另一端与曲轴6转动连接，所述曲轴6上端与转动杆5固定连接，转动杆5通过皮带与旋转轴3转动连接。

[0020] 所述T型缸体10下端设置有降尘腔11，降尘腔11内侧设置有水，水用于吸附气体中的可溶颗粒，从而达到气体降尘的效果，所述降尘腔11的内侧上端转动连接有柱形管13，柱形管13的外侧设置有弧形喷管12，柱形管13与弧形喷管12连通，所述弧形喷管12设置有多个且呈圆周分布在柱形管13外侧，柱形管13的上端通过导管与T型缸体10的连通，导管内设置有单向阀，T型缸体10将外界气体抽送到柱形管13内，再通过柱形管13上设置的弧形喷管

12喷出，弧形喷管12呈弧形设计，在气体冲击的作用下带动柱形管13转动，从而起到搅拌的效果，提高了气体中的粉尘颗粒的吸收效果。

[0021] 所述降尘腔11的右方设置有吸附腔15，降尘腔11与吸附腔15通过导气管16连通，所述导气管16的一端伸入吸附腔15的底部，所述吸附腔15内固定安装有挡板17，挡板17上设置有多个布袋组件18，布袋组件18的下端设置有通孔，通孔贯穿挡板17，进入挡板17下端的气体通过通孔进入布袋组件18内，通过布袋组件18吸附后排出，从而对气体进一步清除粉尘颗粒，去除效果好，所述吸附腔15内侧还设置有活性炭吸附层19，活性炭吸附层19可对气体中的粉尘颗粒及部分有害气体进行处理，所述吸附腔15的上端与出气罩20连通，出气罩20贯穿外壳1。

[0022] 所述外壳的右侧对称安装有电动伸缩杆21，电动伸缩杆21的右端铰接有太阳能板23，电动伸缩杆21可调节太阳能板23的倾斜角度，从而提高太阳能板的转化效果，两个所述电动伸缩杆21的内侧设置有蓄电池22，蓄电池22与太阳能板23电性连接且与电机4的控制装置电性连接。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

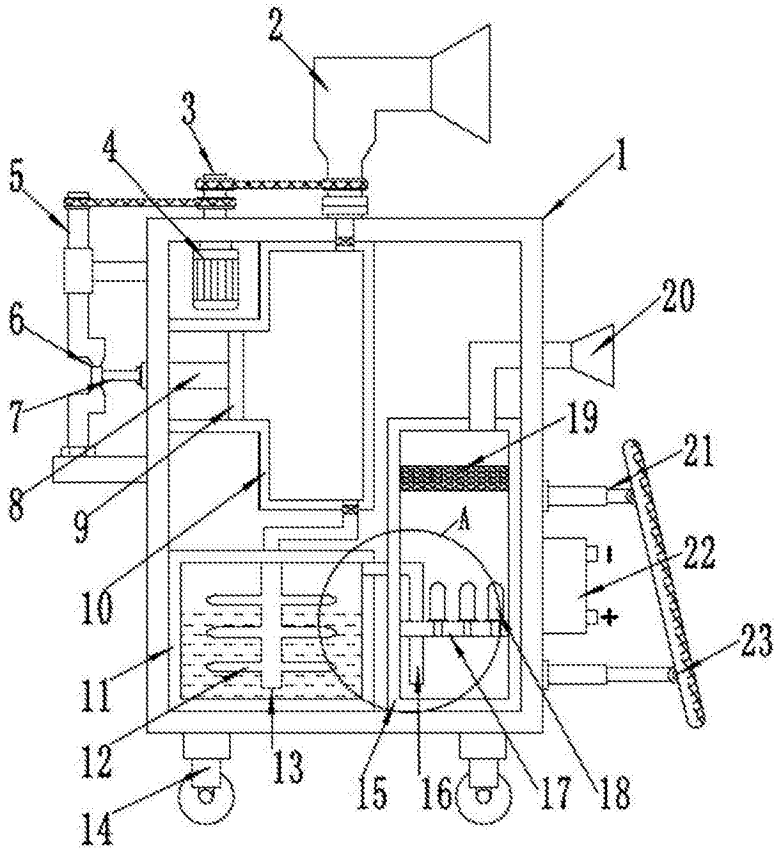


图1

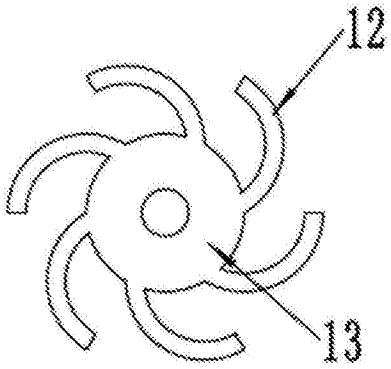


图2

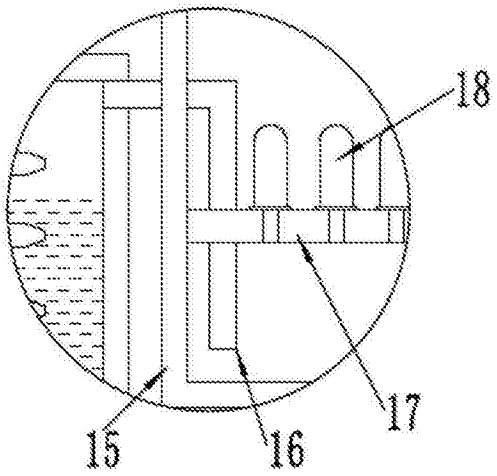


图3