



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112642827 A

(43) 申请公布日 2021.04.13

(21) 申请号 202011396916.5

(22) 申请日 2020.12.03

(71) 申请人 淮北市森化碳吸附剂有限责任公司
地址 235000 安徽省淮北市杜集区朔里镇
工业园内

(72) 发明人 李森 陈安江

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 乐俊

(51) Int. Cl.

B08B 15/00 (2006.01)

B01D 46/30 (2006.01)

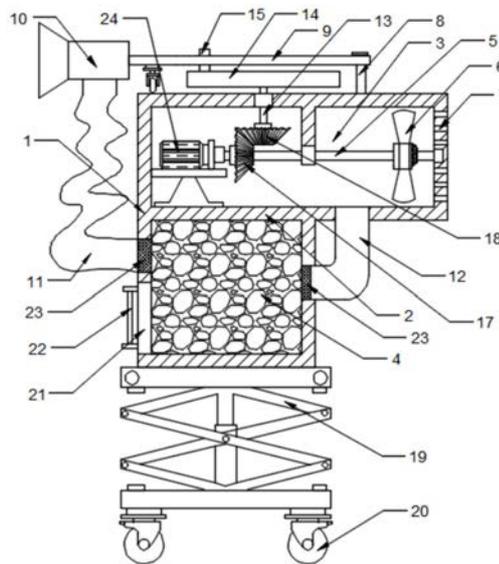
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种环保清洁设备

(57) 摘要

本发明公开了一种环保清洁设备,包括箱体,所述箱体的内部设置有隔板,所述隔板将所述箱体的内部分隔成第一腔体和第二腔体,所述第一腔体的内部安装有电机,所述第一腔体的内部转动设置有与所述电机输出轴一端固定连接的第一转轴,所述第一转轴的一端套接有风轮,所述隔板靠近所述风轮的一侧开设有出风口。本发明通过第二腔体带动风轮旋转在隔板内部形成负压,可以使进风端头周围的空气被吸入第二腔体的内部,空气中的灰尘被第二腔体内部的活性炭吸附,同时摆动装置可以使进风端头往复摆动从而增大了进风端头的吸收范围,此设备结构简单且体积较小,只需将其放置于灰尘较多的区域就可以对周围空气进行除尘净化,使用起来灵活方便。



CN 112642827 A

1. 一种环保清洁设备,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内部设置有隔板(2),所述隔板(2)将所述箱体(1)的内部分隔成第一腔体(3)和第二腔体(4),所述第一腔体(3)的内部安装有电机(24),所述第一腔体(3)的内部转动设置有与所述电机(24)输出轴一端固定连接的第一转轴(5),所述第一转轴(5)的一端套接有风轮(6),所述隔板(2)靠近所述风轮(6)的一侧开设有出风口(7),所述箱体(1)的顶端固定有圆杆(8),所述圆杆(8)上铰接有连杆(9),所述连杆(9)远离所述圆杆(8)的一侧固定连接有益风端头(10),所述进风端头(10)的底端设置有连通于所述第二腔体(4)的第一通风管(11),所述第二腔体(4)远离所述第一通风管(11)的一侧设置有连通于所述第一腔体(3)的第二通风管(12);

其中,所述第一转轴(5)与所述连杆(9)之间设置有作用于所述连杆(9)的摆动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种环保清洁设备,其特征在于,所述摆动装置包括转动设置于所述箱体(1)的顶板上并向下伸入所述第一腔体(3)的第二转轴(13)、固定于所述第二转轴(13)顶端的转盘(14)、固定于所述转盘(14)上表面的插销杆(15)、以及开设于所述连杆(9)上的供所述插销杆(15)插入的容纳槽(16);

其中,所述第一转轴(5)与所述第二转轴(13)之间设置有作用于所述第二转轴(13)的传动装置。

3. 根据权利要求2所述的一种环保清洁设备,其特征在于,所述传动装置包括套接于所述第一转轴(5)上的第一锥形齿轮(17)、以及套接于所述第二转轴(13)的底端并与所述第一锥形齿轮(17)相啮合的第二锥形齿轮(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保清洁设备,其特征在于,所述箱体(1)的底端设置有升降架(19),所述升降架(19)的底端安装有万向轮(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保清洁设备,其特征在于,所述箱体(1)的侧壁上开设有连通于所述第二腔体(4)的箱门(21),所述箱门(21)上固定有把手(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保清洁设备,其特征在于,所述第一通风管(11)和所述第二通风管(12)靠近所述第二腔体(4)的一端均设置有过滤网罩(23)。

一种环保清洁设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洁设备,具体为一种环保清洁设备。

背景技术

[0002] 环境治理已经逐渐受到社会的重视,各种环保清洁设备被应用于人们的生产和生活中,其中包括过滤除尘设备、污水处理设备、节能降耗设备、固废处理设备、噪音防治设备等。

[0003] 在石料加工打磨加工的过程中会产生大量的灰尘,灰尘被吸入后容易引发呼吸道疾病,需要设置过滤除尘设备来处理空气中的灰尘,然而现有的过滤除尘设备结构复杂、体积较大,通常位置固定,无法灵活的对局部范围内灰尘进行净化处理。

发明内容

[0004] 基于上述背景技术中所提到的现有技术中的不足之处,为此本发明提供了一种环保清洁设备。

[0005] 本发明通过采用如下技术方案克服以上技术问题,具体为:

[0006] 一种环保清洁设备,包括箱体,所述箱体的内部设置有隔板,所述隔板将所述箱体的内部分隔成第一腔体和第二腔体,所述第一腔体的内部安装有电机,所述第一腔体的内部转动设置有与所述电机输出轴一端固定连接的第一转轴,所述第一转轴的一端套接有风轮,所述隔板靠近所述风轮的一侧开设有出风口,所述箱体的顶端固定有圆杆,所述圆杆上铰接有连杆,所述连杆远离所述圆杆的一侧固定连接有进风端头,所述进风端头的底端设置有连通于所述第二腔体的第一通风管,所述第二腔体远离所述第一通风管的一侧设置有连通于所述第一腔体的第二通风管;

[0007] 其中,所述第一转轴与所述连杆之间设置有作用于所述连杆的摆动装置。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述摆动装置包括转动设置于所述箱体的顶板上并向下伸入所述第一腔体的第二转轴、固定于所述第二转轴顶端的转盘、固定于所述转盘上表面的插销杆、以及开设于所述连杆上的供所述插销杆插入的容纳槽;

[0009] 其中,所述第一转轴与所述第二转轴之间设置有作用于所述第二转轴的传动装置。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述传动装置包括套接于所述第一转轴上的第一锥形齿轮、以及套接于所述第二转轴的底端并与所述第一锥形齿轮相啮合的第二锥形齿轮。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述箱体的底端设置有升降架,所述升降架的底端安装有万向轮。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述箱体的侧壁上开设有连通于所述第二腔体的箱门,所述箱门上固定有把手。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述第一通风管和所述第二通风管靠近所述第二腔体的一端均设置有过滤网罩。

[0014] 采用以上结构后,本发明相较于现有技术,具备以下优点:通过第二腔体带动风轮旋转在隔板内部形成负压,可以使进风端头周围的空气被吸入第二腔体的内部,空气中的灰尘被第二腔体内部的活性炭吸附,同时摆动装置可以使进风端头往复摆动从而增大了进风端头的吸收范围,此设备结构简单且体积较小,只需将其放置于灰尘较多的区域就可以对周围空气进行除尘净化,使用起来灵活方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明中插销杆和容纳槽的结构示意图。

[0017] 图3为本发明中第二转轴和转盘的结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、隔板;3、第一腔体;4、第二腔体;5、第一转轴;6、风轮;7、出风口;8、圆杆;9、连杆;10、进风端头;11、第一通风管;12、第二通风管;13、第二转轴;14、转盘;15、插销杆;16、容纳槽;17、第一锥形齿轮;18、第二锥形齿轮;19、升降架;20、万向轮;21、箱门;22、把手;23、过滤网罩;24、电机。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以多种不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0020] 另外,本发明中的元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种环保清洁设备,包括箱体1,所述箱体1的内部设置有隔板2,所述隔板2将所述箱体1的内部分隔成第一腔体3和第二腔体4,所述第一腔体3的内部安装有电机24,所述第一腔体3的内部转动设置有与所述第二腔体4输出轴一端固定连接的第一转轴5,所述第一转轴5的一端套接有风轮6,所述隔板2靠近所述风轮6的一侧开设有出风口7,所述箱体1的顶端固定有圆杆8,所述圆杆8上铰接有连杆9,所述连杆9远离所述圆杆8的一侧固定连接有进风端头10,所述进风端头10的底端设置有连通于所述第二腔体4的第一通风管11,所述第二腔体4远离所述第一通风管11的一侧设置有连通于所述第一腔体3的第二通风管12;

[0022] 其中,所述第一转轴5与所述连杆9之间设置有作用于所述连杆9的摆动装置;

[0023] 风轮6朝向隔板2的外侧,电机24的输出轴带动第一转轴5旋转,风轮6在第一转轴5的带动下旋转并使隔板2的内部形成负压,此时进风端头10附近的空气会被吸入进风端头10的内部,并经过第一通风管11进入第二腔体4的内部,第二腔体4的内部填充有活性炭,气流中的灰尘被活性炭吸附净化,净化后的空气通过第二通风管12流入第一腔体3的内部,最终穿过出风口7被排出,第一转轴5转动的同时摆动装置会作用于连杆9,使连杆9的一端带动进风端头10往复摆动,从而在一定程度上增加了进风端头10的吸收范围,使进风端头10

周围空气中的灰尘得到有效净化处理。

[0024] 在本发明的一个实施例中,所述摆动装置包括转动设置于所述箱体1的顶板上并向下伸入所述第一腔体3的第二转轴13、固定于所述第二转轴13顶端的转盘14、固定于所述转盘14上表面的插销杆15、以及开设于所述连杆9上的供所述插销杆15插入的容纳槽16;

[0025] 其中,所述第一转轴5与所述第二转轴13之间设置有作用于所述第二转轴13的传动装置;

[0026] 第一转轴5转动时传动装置会作用于第二转轴13,使第二转轴13旋转,第二转轴13会带动转盘14旋转,此时固定于转盘14表面的插销杆15会在旋转的同时带动连杆9远离圆杆8的一端往复摆动,进风端头10会在连杆9的带动下往复摆动。

[0027] 在本发明的另一个实施例中,所述传动装置包括套接于所述第一转轴5上的第一锥形齿轮17、以及套接于所述第二转轴13的底端并与所述第一锥形齿轮17相啮合的第二锥形齿轮18;

[0028] 第一转轴5转动会带动第一锥形齿轮17旋转,由于第一锥形齿轮17与第二锥形齿轮18之间的啮合关系,第一锥形齿轮17会带动第二锥形齿轮18旋转,最终第二转轴13会在第二锥形齿轮18的带动下旋转。

[0029] 在本发明的又一个实施例中,所述箱体1的底端设置有升降架19,所述升降架19的底端安装有万向轮20;

[0030] 升降架19可以调整箱体1的高度,使较高处的灰尘也能得到净化处理,万向轮20可以便于对箱体1整体进行水平移动,从而更加灵活的根据需要调整箱体1的空间位置。

[0031] 在本发明的又一个实施例中,所述箱体1的侧壁上开设有连通于所述第二腔体4的箱门21,所述箱门21上固定有把手22;

[0032] 开启箱门21可以对隔板2中的活性炭进行更换。

[0033] 在本发明的又一个实施例中,所述第一通风管11和所述第二通风管12靠近所述第二腔体4的一端均设置有过滤网罩23;

[0034] 过滤网罩23可以防止隔板2内部的活性炭颗粒进入第一通风管11和第二通风管12的内部。

[0035] 以上仅就本发明的最佳实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅限于以上实施例,其具体结构允许有变化。但凡在本发明独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

[0036] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

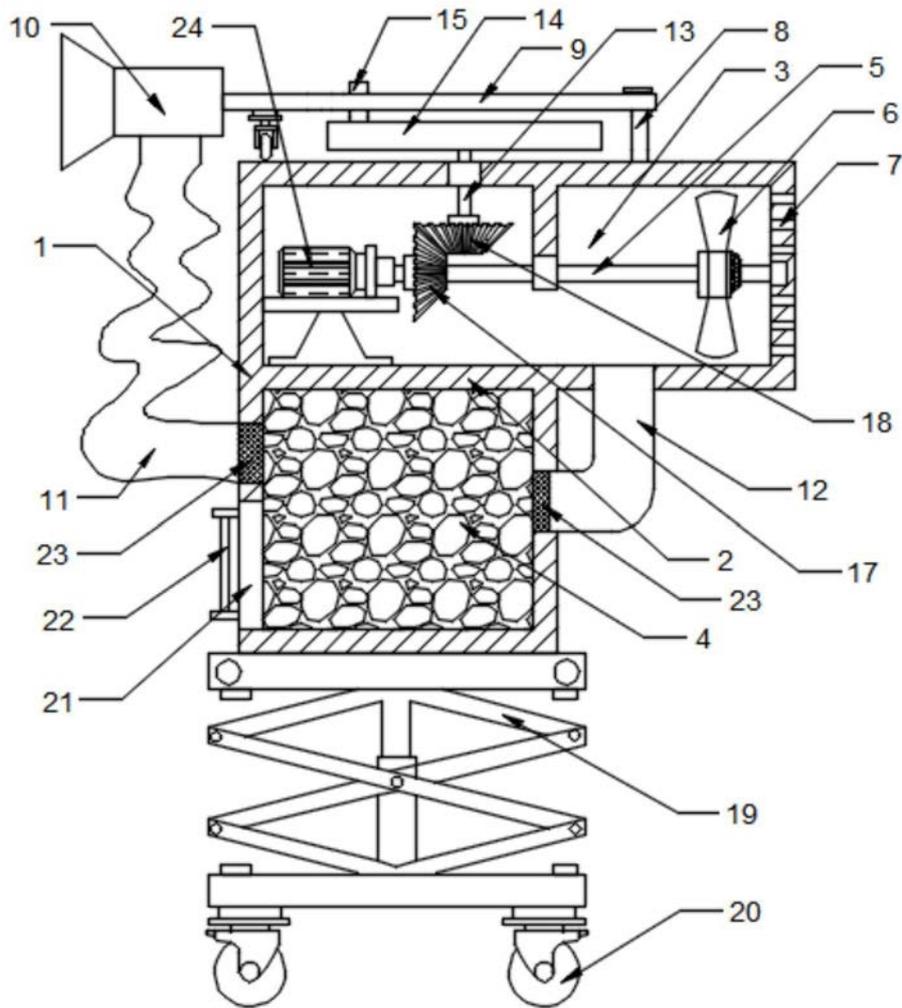


图1

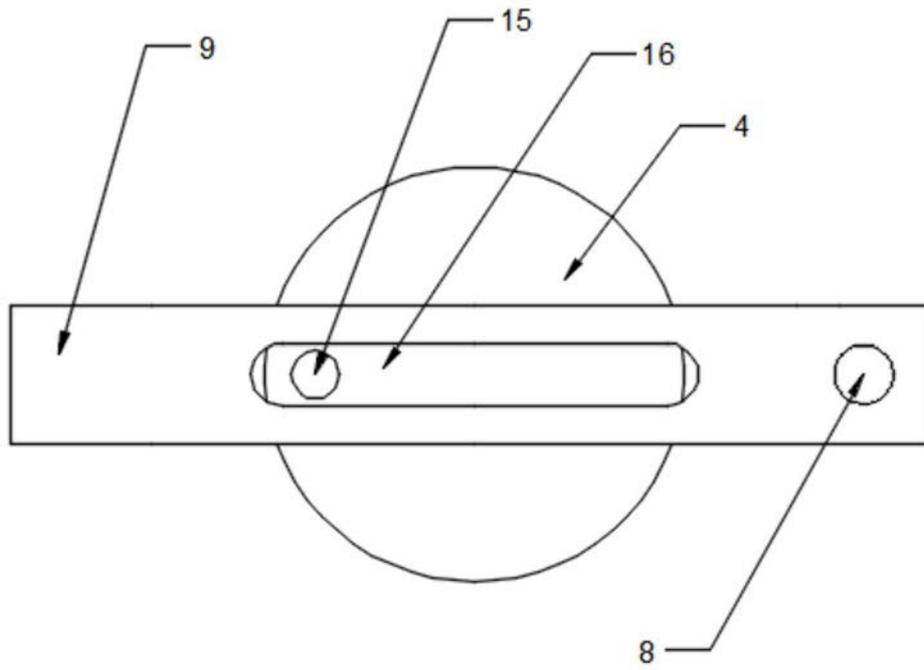


图2

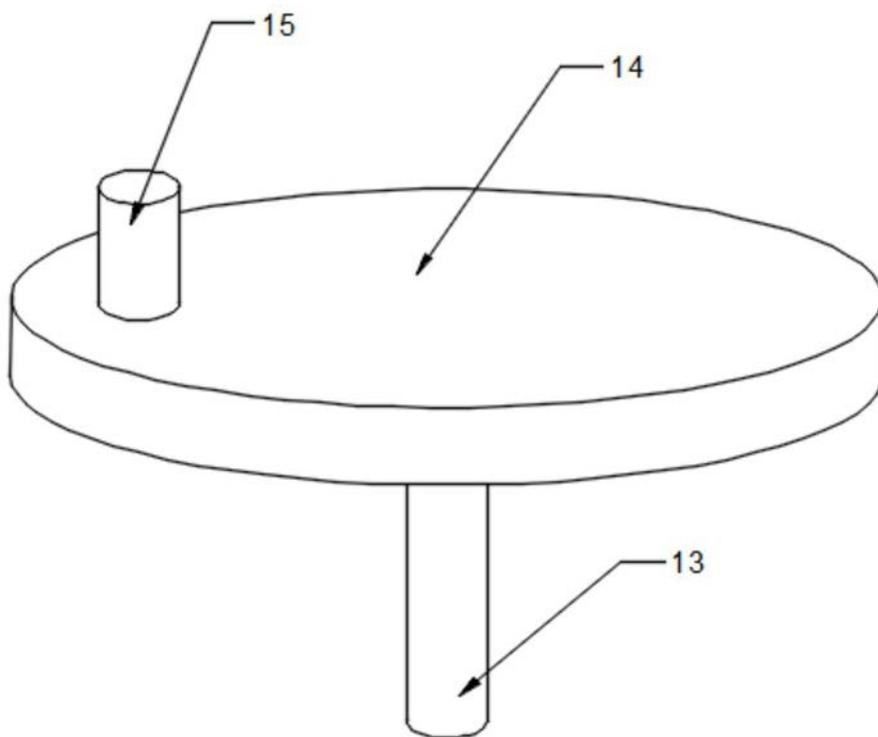


图3