



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211885878 U

(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020003225.3

(22)申请日 2020.01.02

(73)专利权人 美天为华环境工程(山东)有限公司

地址 272000 山东省济宁市经济开发区节能环保产业园9号车间

(72)发明人 李人杰

(74)专利代理机构 山东智达联合专利代理事务所(普通合伙) 37303

代理人 张方昆

(51)Int.Cl.

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B08B 15/00(2006.01)

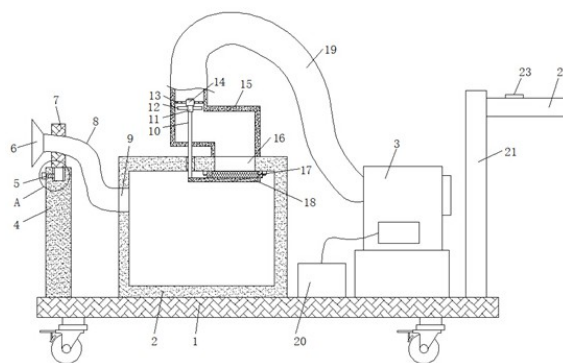
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种烟尘收集装置

(57)摘要

本实用新型涉及烟尘收集装置领域,公开了一种烟尘收集装置,针对现有技术中的烟尘收集装置需要频繁更换滤网和使用不方便的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定有收集箱、蓄电池和抽风机,所述收集箱的一侧开设有吸尘口,吸尘口的外部固定有吸尘管,所述收集箱的顶部开设有出气口,出气口的底部固定有过滤网,所述出气口的顶部固定有出风管,所述出风管的内部安装有传动装置,所述传动装置包括转轴、多个扇叶和轴承,所述轴承固定在转轴的外部。本实用新型结构合理,设计巧妙,操作简单,不仅可以减少过滤网的更换次数,而且也方便对吸尘罩吸收烟尘的方向进行调控,易于推广使用。



1. 一种烟尘收集装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定有收集箱(2)、蓄电池(20)和抽风机(3),所述收集箱(2)的一侧开设有吸尘口(9),吸尘口(9)的外部固定有吸尘管(8),所述收集箱(2)的顶部开设有出气口(16),出气口(16)的底部固定有过滤网(17),所述出气口(16)的顶部固定有出风管(15),所述出风管(15)的内部安装有传动装置,所述传动装置包括转轴(11)、多个扇叶(12)和轴承(14),所述轴承(14)固定在转轴(11)的外部,多个所述扇叶(12)等距的固定在转轴(11)的外壁上,所述轴承(14)的外圈与出风管(15)的内壁之间通过固定杆(13)固定,所述转轴(11)的一端固定有传动轴(10),传动轴(10)的另一端延伸至收集箱(2)的内部,传动轴(10)位于收集箱(2)内部的一端固定有刮板(18),所述刮板(18)与过滤网(17)的表面相贴合,且刮板(18)与过滤网(17)相配合,所述抽风机(3)的进风口固定有连接管(19),连接管(19)的另一端与出风管(15)的另一端固定连接,蓄电池(20)与抽风机(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种烟尘收集装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定有推杆(21),推杆(21)的一侧固定有握把(22),所述握把(22)的顶部固定有开关(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种烟尘收集装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定有支撑板(4),所述支撑板(4)顶部开设有安装孔(24),安装孔(24)的底部内壁上转动连接有连接柱(25),连接柱(25)的顶部延伸至安装孔(24)的外部,所述吸尘管(8)的外部固定有固定框(7),所述固定框(7)的一侧与连接柱(25)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种烟尘收集装置,其特征在于,所述支撑板(4)的一侧外壁上螺纹连接有螺栓(5),螺栓(5)的一端延伸至安装孔(24)的内部与连接柱(25)抵接,所述吸尘管(8)的另一端固定有吸尘罩(6),吸尘罩(6)为喇叭形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种烟尘收集装置,其特征在于,所述收集箱(2)的一侧开设有清理口,清理口的外部固定有密封板(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种烟尘收集装置,其特征在于,所述底座(1)的底部安装有四个脚轮。

一种烟尘收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟尘收集装置领域,尤其涉及一种烟尘收集装置。

背景技术

[0002] 在一些生产设备正常生产的时候,会产生一定的烟尘,这些烟尘如果不及时处理的话就会车间内部漂浮,不仅会对正产的生产带来一定的影响,而且也会影响着工作人员的身体健康。

[0003] 现有技术中,通过吸尘装置对烟尘进行收集处理,但是现有的烟尘收集装置不仅需要频繁的对过滤网进行清理更换,而且使用起来也是有着较多的不便。为此,本方案设计了一种烟尘收集装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种烟尘收集装置,解决了现有技术中的烟尘收集装置需要频繁更换滤网和使用不方便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种烟尘收集装置,包括底座,所述底座的顶部固定有收集箱、蓄电池和抽风机,所述收集箱的一侧开设有吸尘口,吸尘口的外部固定有吸尘管,所述收集箱的顶部开设有出气口,出气口的底部固定有过滤网,所述出气口的顶部固定有出风管,所述出风管的内部安装有传动装置,所述传动装置包括转轴、多个扇叶和轴承,所述轴承固定在转轴的外部,多个所述扇叶等距的固定在转轴的外壁上,所述轴承的外圈与出风管的内壁之间通过固定杆固定,所述转轴的一端固定有传动轴,传动轴的另一端延伸至收集箱的内部,传动轴位于收集箱内部的一端固定有刮板,所述刮板与过滤网的表面相贴合,且刮板与过滤网相配合,所述抽风机的进风口固定有连接管,连接管的另一端与出风管的另一端固定连接,蓄电池与抽风机电性连接。

[0007] 优选的,所述底座的顶部固定有推杆,推杆的一侧固定有握把,所述握把的顶部固定有开关。

[0008] 优选的,所述底座的顶部固定有支撑板,所述支撑板顶部开设有安装孔,安装孔的底部内壁上转动连接有连接柱,连接柱的顶部延伸至安装孔的外部,所述吸尘管的外部固定有固定框,所述固定框的一侧与连接柱的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑板的一侧外壁上螺纹连接有螺栓,螺栓的一端延伸至安装孔的内部与连接柱抵接,所述吸尘管的另一端固定有吸尘罩,吸尘罩为喇叭形结构。

[0010] 优选的,所述收集箱的一侧开设有清理口,清理口的外部固定有密封板。

[0011] 优选的,所述底座的底部安装有四个脚轮。

[0012] 本实用新型中:

[0013] 1、通过出风管、抽风机、扇叶、转轴、轴承和连接杆之间的配合,可以借助风力带动传动轴转动,进而使得刮板转动,从而将过滤网表面附着的烟尘刮下来,进而减少了过滤网

的更换次数；

[0014] 2、通过支撑板、安装孔、螺栓、连接柱和固定框之间的配合，方便对吸尘罩的方向进行控制，从而方便根据需要对不同方向的烟尘进行吸附。

[0015] 本实用新型结构合理，设计巧妙，操作简单，不仅可以减少过滤网的更换次数，而且也方便对吸尘罩吸收烟尘的方向进行调控，易于推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的A处的放大图。

[0018] 图3为本实用新型的正视图。

[0019] 图中标号：1底座、2收集箱、3抽风机、4支撑板、5螺栓、6吸尘罩、7固定框、8吸尘管、9吸尘口、10传动轴、11转轴、12扇叶、13固定杆、14轴承、15出风管、16出气口、17过滤网、18刮板、19连接管、20蓄电池、21推杆、22握把、23开关、24安装孔、25连接柱、26密封板。

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。

[0021] 参照图1-3，一种烟尘收集装置，包括底座1，底座1的顶部固定有收集箱2、蓄电池20和抽风机3，收集箱2的一侧开设有吸尘口9，吸尘口9的外部固定有吸尘管8，底座1的顶部固定有支撑板4，支撑板4顶部开设有安装孔24，安装孔24的底部内壁上转动连接有连接柱25，连接柱25的顶部延伸至安装孔24的外部，吸尘管8的外部固定有固定框7，固定框7的一侧与连接柱25的顶部固定连接，支撑板4的一侧外壁上螺纹连接有螺栓5，螺栓5的一端延伸至安装孔24的内部与连接柱25抵接，吸尘管8的另一端固定有吸尘罩6，吸尘罩6为喇叭形结构，通过连接柱25和螺栓25之间的配合，方便对固定框7的朝向进行控制，进而方便对吸尘罩6的朝向进行调节，方便对不同方向的烟尘进行吸附，而喇叭形结构的吸尘罩6可以加强吸收烟尘的效果。

[0022] 收集箱2的顶部开设有出气口16，出气口16的底部固定有过滤网17，出气口16的顶部固定有出风管15，出风管15的内部安装有传动装置，传动装置包括转轴11、多个扇叶12和轴承14，轴承14固定在转轴11的外部，多个扇叶12等距的固定在转轴11的外壁上，轴承14的外圈与出风管15的内壁之间通过固定杆13固定，转轴11的一端固定有传动轴10，传动轴10的另一端延伸至收集箱2的内部，传动轴10位于收集箱2内部的一端固定有刮板18，刮板18与过滤网17的表面相贴合，且刮板18与过滤网17相配合，抽风机3的进风口固定有连接管19，连接管19的另一端与出风管15的另一端固定连接，蓄电池20与抽风机3电性连接，通过抽风机3的工作，出风管15内部的风力会带动扇叶12转动，叶12会带动转轴11转动，转轴11进而带动传动轴10转动，传动轴10进而带动刮板18转动，刮板18进而将过滤网17表面的烟尘刮掉。

[0023] 底座1的顶部固定有推杆21，推杆21的一侧固定有握把22，握把22的顶部固定有开关23，通过在握把22上安装开关，方便对抽风机3进行操控。

[0024] 收集箱2的一侧开设有清理口,清理口的外部固定有密封板26,清理口的设置方便对收集箱2内的灰尘进行清理。

[0025] 底座1的底部安装有四个脚轮,脚轮的设置方便整个装置的移动。

[0026] 工作原理:工作时,通过开关23启动抽风机3,抽风机3从而将收集箱2内的气体抽出,从而使得吸尘罩产生吸力,外界的灰尘通过吸尘管8进入到吸尘箱1的内部,在风力的带动下,扇叶12会带动转轴11转动,转轴11进而带动传动轴10转动,传动轴10进而带动刮板18转动,刮板18进而将过滤网17表面的烟尘刮掉,从而延长过滤网17的使用时间,进而减少过滤网17的更换次数,当需要对吸尘罩6的方向进行调控时,先将螺栓5拧松,然后就可以转动固定框7对吸尘罩6的朝向进行调控,调节完成后再将螺栓5拧紧,依靠螺栓5与连接柱25之间的摩擦力将连接柱25固定住。

[0027] 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。

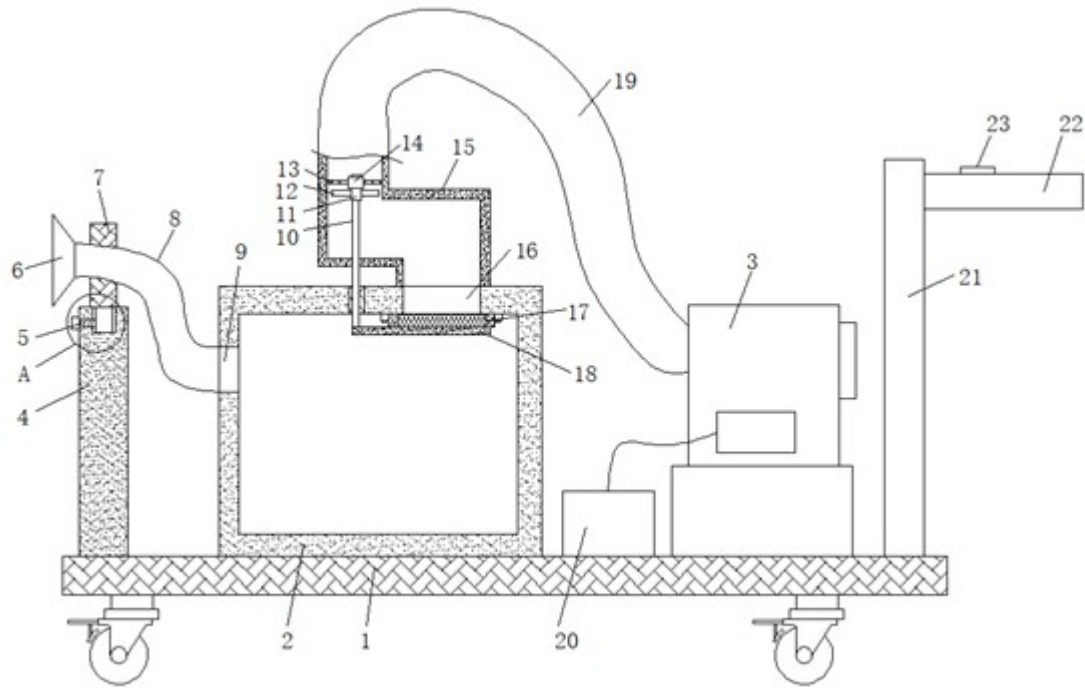


图1

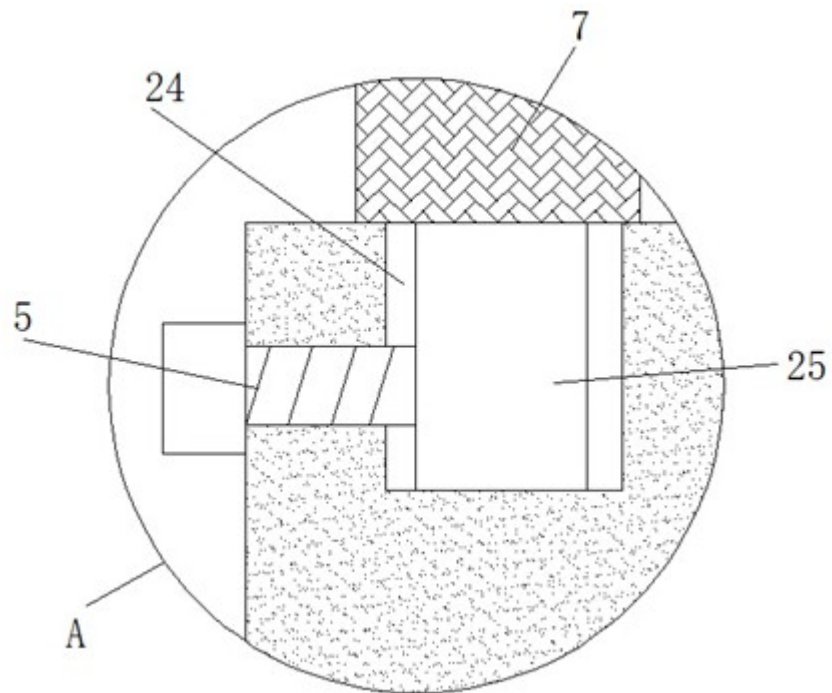


图2

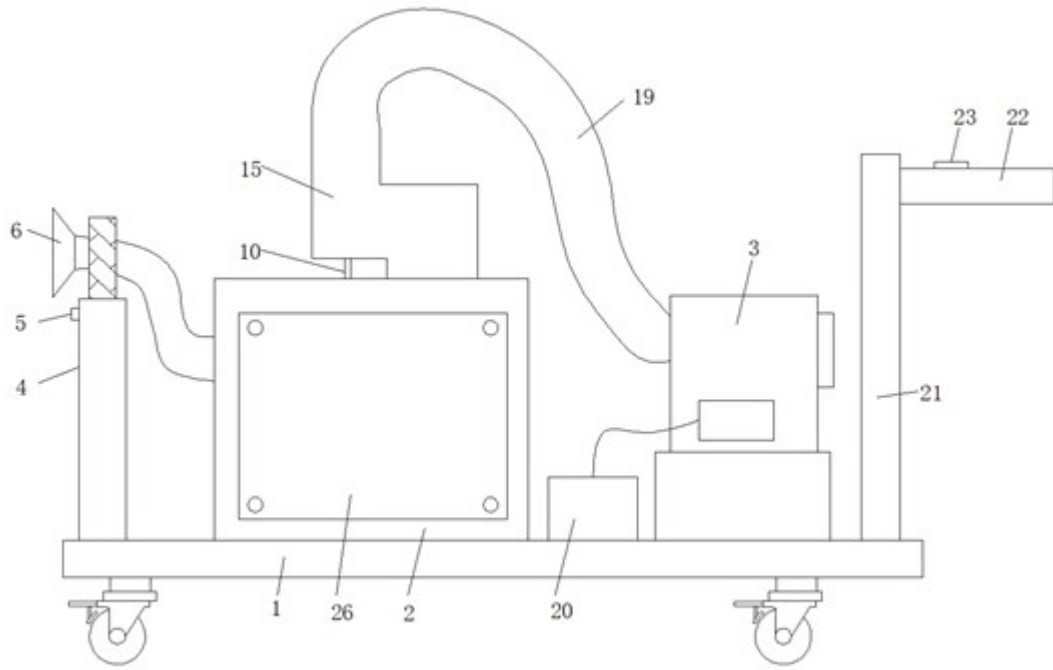


图3