



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114602246 B

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202011323874.2

B01D 46/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.23

B01D 46/48 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114602246 A

(56) 对比文件

CN 107961608 A, 2018.04.27

CN 110523203 A, 2019.12.03

(43) 申请公布日 2022.06.10

CN 205340387 U, 2016.06.29

(73) 专利权人 湖南华中天地环保科技有限公司

CN 207137572 U, 2018.03.27

地址 414100 湖南省岳阳市岳阳县荣家湾

CN 207203688 U, 2018.04.10

镇春麻路58号

CN 209155357 U, 2019.07.26

(72) 发明人 刘百灵 赵世伟 王超纲 伍志湘

CN 210584165 U, 2020.05.22

朱宾全

CN 211676741 U, 2020.10.16

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限

审查员 朱芳萍

公司 11833

专利代理师 尹均利

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

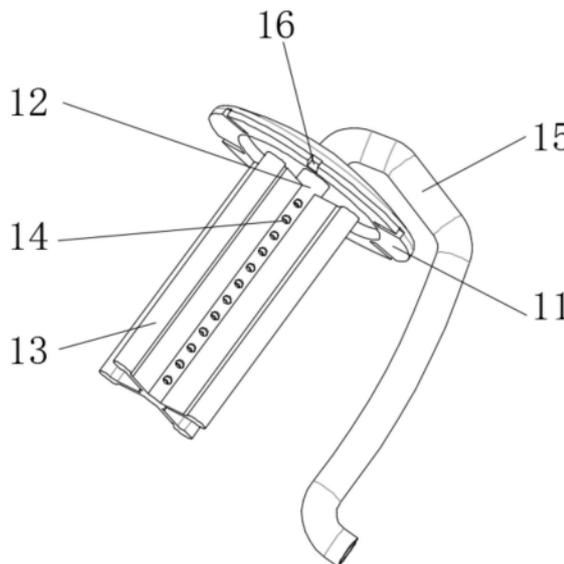
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置

(57) 摘要

本发明公开了一种基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置,包括箱体,所述箱体的内部固定连接安装有安装支架,所述安装支架的下侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接第一支撑架,所述第一支撑架的内侧设置有第二支撑架,所述第二支撑架与第一支撑架之间设置有布袋,所述箱体的上侧设置有防护盖,所述防护盖的下侧固定连接有空心管,所述空心管的表面固定连接毛刷,所述空心管的表面开设有若干气孔,所述空心管的上端固定连接软管。本发明通过电机带动第一支撑架转动,配合第一限位块和第一限位槽带动第二支撑架和布袋进行转动,配合毛刷对布袋进行清扫,减少布袋表面堆积的浮尘,提高装置的过滤效果。



1. 一种基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置,其特征在于:箱体(1)的内部固定连接有安装支架(2),所述安装支架(2)的下侧固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有第一支撑架(4),所述第一支撑架(4)的内侧设置有第二支撑架(7),所述第二支撑架(7)与第一支撑架(4)之间设置有布袋(10),所述箱体(1)的上侧设置有防护盖(11),所述防护盖(11)的下侧固定连接有空心管(12),所述空心管(12)的表面固定连接有毛刷(13),所述空心管(12)的表面开设有若干气孔(14),所述空心管(12)的上端固定连接有软管(15),所述软管(15)延伸到防护盖(11)的上侧;所述第一支撑架(4)的上侧固定连接有第一限位板(5),所述第一限位板(5)的下侧固定连接有第一限位块(6),所述第二支撑架(7)的上侧固定连接有第二限位板(8),所述第二限位板(8)的上侧开设有第一限位槽(9),所述第一限位块(6)与第一限位槽(9)相互啮合,所述布袋(10)与第二支撑架(7)固定连接;所述箱体(1)的一侧设置有过滤箱(18),所述软管(15)与过滤箱(18)固定连接,所述过滤箱(18)的内部固定连接有滤芯(19),所述过滤箱(18)的一侧设置有气泵(20),所述气泵(20)的进气口固定连接有气管(21),所述气管(21)的另一端与过滤箱(18)固定连接;所述过滤箱(18)的内部固定连接有挡板(22),所述挡板(22)的下侧设置有收纳盒(23);通过电机(3)带动第一支撑架(4)转动,配合第一限位块(6)和第一限位槽(9)带动第二支撑架(7)和布袋(10)进行转动,配合毛刷(13)对布袋(10)进行清扫,扫落布袋(10)表面堆积浮尘,减少布袋(10)表面堆积的浮尘,提高装置的过滤效果,通过气泵(20)配合过滤箱(18)和软管(15)使漂浮的浮尘通过气孔(14)吸纳到过滤箱(18)内,配合挡板(22)通过收纳盒(23)进行收集,减少布袋(10)内的浮尘数量,提高布袋(10)的清扫效果。

2. 根据权利要求1所述的基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置,其特征在于:所述防护盖(11)的下侧开设有第二限位槽(16),所述箱体(1)的上侧固定连接有第二限位块(17),所述第二限位块(17)与第二限位槽(16)相互啮合。

一种基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘领域,具体为一种基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置。

背景技术

[0002] 随着现代工业的发展,粉尘对环境的污染日趋严重,治理粉尘的污染,净化人类的生存环境,已成为国人的共识,除尘是大气污染治理中最重要的手段之一。干式除尘是工程上最主要的形式,布袋除尘器因具有结构简单、维护方便和除尘效率高等优点,而被广泛用于钢铁、水泥、化工、冶炼、铸造、建材、木工、陶瓷、机械等行业,布袋除尘器是处理各类锅炉、焚烧炉焚烧时产生的烟气处理的主要设备,除尘器本体结构大致分为灰斗、进风管、中箱、上箱、出风管、旁通风管、喷吹管、过滤装置等,其具体原理描述:烟气在负压下,经进风主管及进风短管进入除尘器壳体内,气流穿过过滤布将烟气中的细粉尘滞留在过滤布外表面上,过滤后排放出纯净空气,除尘布袋堪称袋式除尘器的核心,除尘布袋是袋式除尘器运行过程中的关键部分。过滤布外表面上的细粉尘附着到一定量时,会影响过滤效果,长此以往可能会堵塞过滤布,降低机器的使用寿命。

[0003] 传统的过滤装置需要人工定期对布袋进行更换清理,或使用高压气流将布袋表面的浮尘吹落到布袋外侧,由于粉尘颗粒细小,使用高压气流会造成扬尘,对空气进行二次污染,且影响工人的身体健康。

发明内容

[0004] 本发明主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置,包括箱体,所述箱体的内部固定连接安装有安装支架,所述安装支架的下侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有第一支撑架,所述第一支撑架的内侧设置有第二支撑架,所述第二支撑架与第一支撑架之间设置有布袋,所述箱体的上侧设置有防护盖,所述防护盖的下侧固定连接有空心管,所述空心管的表面固定连接有空心管,所述空心管的表面开设有若干气孔,所述空心管的上端固定连接有软管,所述软管延伸到防护盖的上侧。

[0006] 优选的,所述第一支撑架的上侧固定连接有第一限位板,所述第一限位板的下侧固定连接有第一限位块,所述第二支撑架的上侧固定连接有第二限位板,所述第二限位板的上侧开设有第一限位槽,所述第一限位块与第一限位槽相互啮合,所述布袋与第二支撑架固定连接。

[0007] 优选的,所述防护盖的下侧开设有第二限位槽,所述箱体的上侧固定连接第二限位块,所述第二限位块与第二限位槽相互啮合。

[0008] 优选的,所述箱体的一侧设置有过滤箱,所述软管与过滤箱固定连接,所述过滤箱的内部固定连接有滤芯,所述过滤箱的一侧设置有气泵,所述气泵的进气口固定连接有气管,所述气管的另一端与过滤箱固定连接。

[0009] 优选的,所述过滤箱的内部固定连接挡板,所述挡板的下侧设置有收纳盒。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 1、本发明通过电机带动第一支撑架转动,配合第一限位块和第一限位槽带动第二支撑架和布袋进行转动,配合毛刷对布袋进行清扫,减少布袋表面堆积的浮尘,提高装置的过滤效果。

[0012] 2、本发明通过毛刷对布袋进行清扫,扫落布袋表面堆积浮尘,通过气泵配合过滤箱和软管使漂浮的浮尘通过气孔吸纳到过滤箱内,通过收纳盒进行收集,减少布袋内的浮尘数量,提高布袋的清扫效果。

附图说明

[0013] 图1为本发明立体结构示意图;

[0014] 图2为本发明立体剖面结构示意图;

[0015] 图3为本发明第一支撑架的立体结构示意图;

[0016] 图4为本发明第二支撑架的立体结构示意图;

[0017] 图5为本发明防护盖的立体结构示意图。

[0018] 图中:1箱体、2安装支架、3电机、4第一支撑架、5第一限位板、6第一限位块、7第二支撑架、8第二限位板、9第一限位槽、10布袋、11防护盖、12空心管、13毛刷、14气孔、15软管、16第二限位槽、17第二限位块、18过滤箱、19滤芯、20气泵、21气管、22挡板、23收纳盒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,一种基于除尘设备的除尘布袋表面清扫装置,包括箱体1,箱体1的内部固定连接安装有安装支架2,安装支架2的下侧固定安装有电机3,电机3的输出端固定连接第一支撑架4,第一支撑架4的内侧设置有第二支撑架7,第二支撑架7与第一支撑架4之间设置有布袋10,箱体1的上侧设置有防护盖11,防护盖11的下侧固定连接有空心管12,空心管12的表面固定连接毛刷13,空心管12的表面开设有若干气孔14,空心管12的上端固定连接软管15,软管15延伸到防护盖11的上侧,第一支撑架4的上侧固定连接第一限位板5,第一限位板5的下侧固定连接第一限位块6,第二支撑架7的上侧固定连接第二限位板8,第二限位板8的上侧开设有第一限位槽9,第一限位块6与第一限位槽9相互啮合,布袋10与第二支撑架7固定连接,通过电机3带动第一支撑架4转动,配合第一限位块5和第一限位槽9带动第二支撑架7和布袋10进行转动,配合毛刷13对布袋10进行清扫,扫落布袋10表面堆积浮尘,减少布袋10表面堆积的浮尘,提高装置的过滤效果。

[0021] 请参阅图2和图5,防护盖11的下侧开设有第二限位槽16,箱体1的上侧固定连接第二限位块17,第二限位块17与第二限位槽16相互啮合,对防护盖11进行固定。

[0022] 请参阅图2,箱体1的一侧设置有过滤箱18,软管15与过滤箱18固定连接,过滤箱18的内部固定连接滤芯19,过滤箱18的一侧设置有气泵20,气泵20的进气口固定连接有气

管21,气管21的另一端与过滤箱18固定连接,过滤箱18的内部固定连接有挡板22,挡板22的下侧设置有收纳盒23,通过软管15外接吸尘装置或者通过气泵20配合过滤箱18和软管15使漂浮的浮尘通过气孔14吸纳到过滤箱18内,配合挡板22通过收纳盒23进行收集,减少布袋10内的浮尘数量,提高布袋10的清扫效果。

[0023] 工作原理:通过电机3带动第一支撑架4转动,配合第一限位块5和第一限位槽9带动第二支撑架7和布袋10进行转动,配合毛刷13对布袋10进行清扫,扫落布袋10表面堆积浮尘,减少布袋10表面堆积的浮尘,提高装置的过滤效果,通过气泵20配合过滤箱18和软管15使漂浮的浮尘通过气孔14吸纳到过滤箱18内,配合挡板22通过收纳盒23进行收集,减少布袋10内的浮尘数量,提高布袋10的清扫效果。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

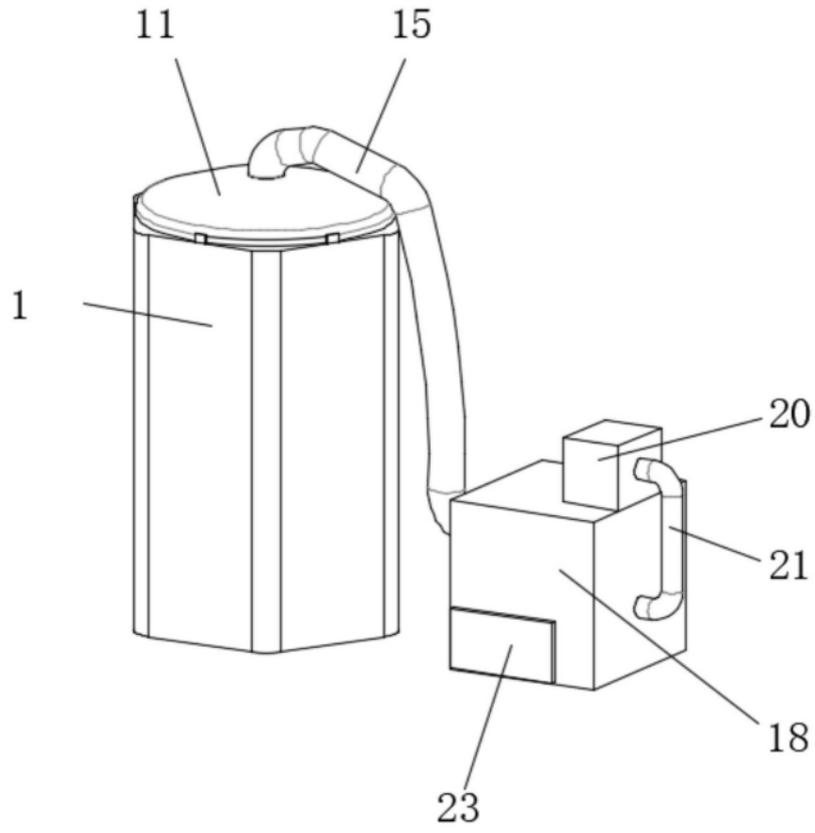


图1

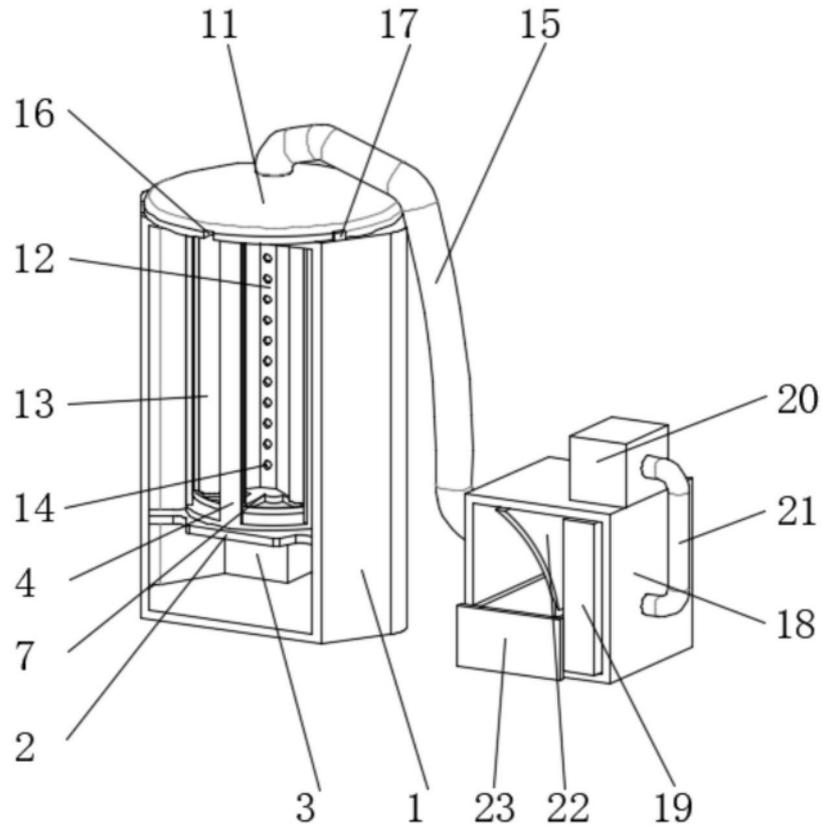


图2

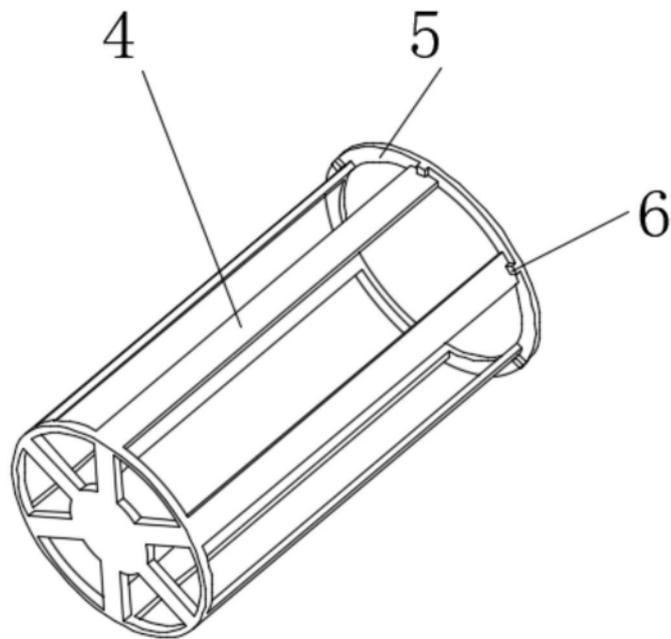


图3

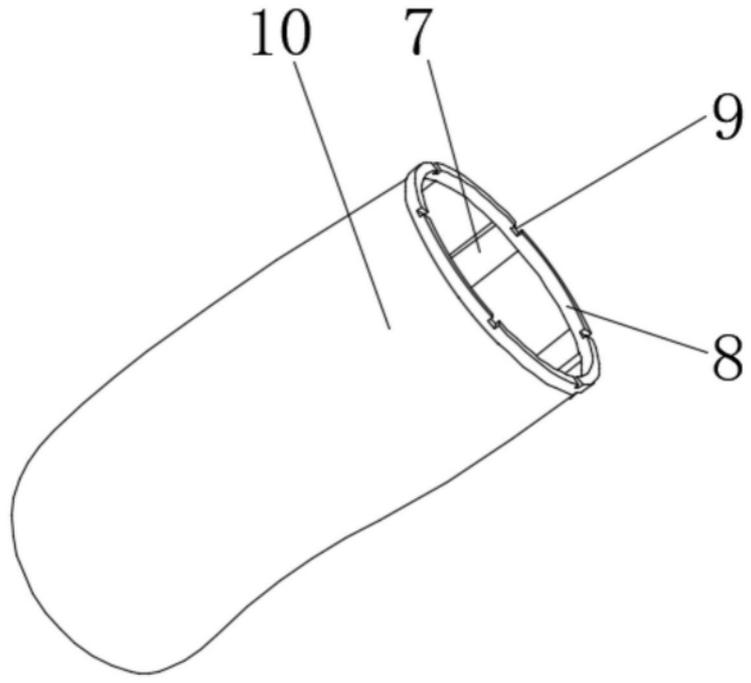


图4

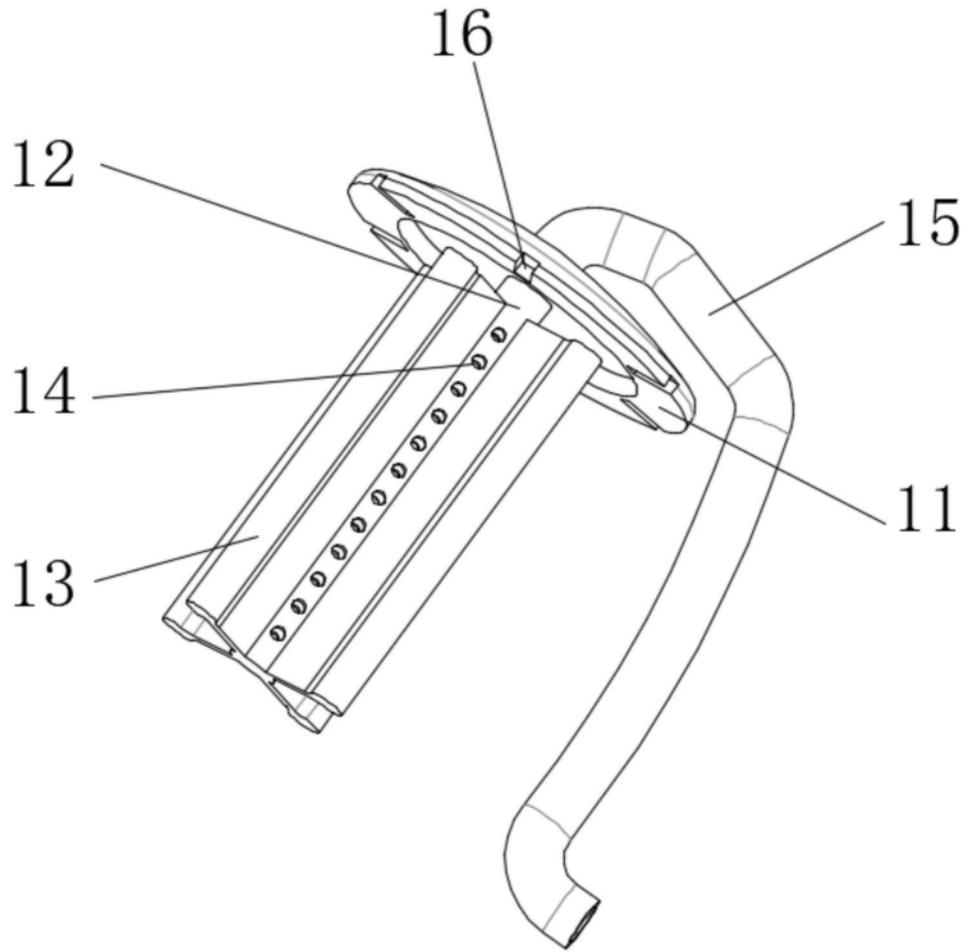


图5