



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216173227 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122753535.4

(22) 申请日 2021.11.11

(73) 专利权人 青岛迪格环境科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市市北区新疆路8号甲一层A151-2

(72) 发明人 鲁顺 周冰 郑厚影 李晶晶

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 张晓

(51) Int. Cl.

B03C 3/017 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

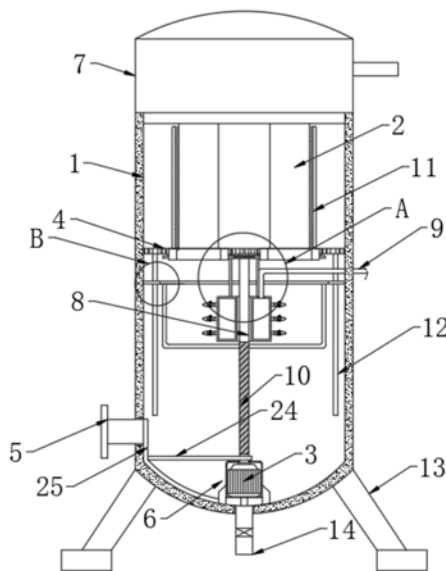
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种干湿复合的电除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干湿复合的电除尘设备,包括机壳,所述机壳内设有两个滤筒,所述机壳内底部通过连接件固定连接壳体,所述机壳内设有用于清理机壳内壁的清理机构,所述清理机构包括固定连接在壳体内底部的驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有往复丝杠,所述往复丝杠侧壁套接有移动板。本实用新型设置了清理机构,可以将滤筒内壁粘附的灰尘进行清扫,避免灰尘粘附对滤筒过滤效果造成影响,从而保证了滤筒的过滤效果,另外设置了往复丝杠、环形刮板与弧形刮板,可以对机壳内壁灰尘进行刮除,不需要人为清理,也不需要拆卸设备,从而提高了机壳的实用性。



1. 一种干湿复合的电除尘设备,包括机壳(1),其特征在于,所述机壳(1)内设有两个滤筒(2),所述机壳(1)内底部通过连接件固定连接壳体(6),所述机壳(1)内设有用于清理机壳(1)内壁的清理机构,所述清理机构包括固定连接在壳体(6)内底部的驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴固定连接往复丝杠(10),所述往复丝杠(10)侧壁套接有移动板(23),所述移动板(23)上端固定连接环形刮板(22),所述往复丝杠(10)侧壁固定套接有第二连接杆(24),所述第二连接杆(24)远离往复丝杠(10)的一端固定连接弧形刮板(25),所述机壳(1)内设有用于限制移动板(23)移动方向的限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种干湿复合的电除尘设备,其特征在于,所述限位机构包括固定连接在机壳(1)内壁的横板(4),所述横板(4)下端对称固定连接竖杆(12),所述竖杆(12)下端贯穿环形刮板(22)上端,所述横板(4)上端开设有多个通孔(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种干湿复合的电除尘设备,其特征在于,所述横板(4)上端转动连接有两个转动筒(16),所述转动筒(16)上端固定连接毛刷板(11),所述转动筒(16)侧壁固定套接有外齿圈(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种干湿复合的电除尘设备,其特征在于,所述往复丝杠(10)上端固定连接转动杆(8),所述转动杆(8)侧壁固定套接有与两个外齿圈(17)啮合的齿轮(18)。

5. 根据权利要求2所述的一种干湿复合的电除尘设备,其特征在于,所述横板(4)下端通过两个第一连接杆(21)固定连接储水筒(19),所述储水筒(19)上连通设有进水管(9),所述储水筒(19)上连通设有多个超声波雾化喷嘴(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种干湿复合的电除尘设备,其特征在于,所述机壳(1)上端安装有静电除尘器(7),所述机壳(1)下端固定连接四个支撑腿(13),所述机壳(1)上设有与其内部连通的出水管(14)与进气管(5)。

一种干湿复合的电除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,尤其涉及一种干湿复合的电除尘设备。

背景技术

[0002] 现有技术中的大理石、人造石、天然石的打磨和切割以及家具的抛光等领域,加工厂房内,空气中粉尘飞扬,为了减轻粉尘对工人身体的影响,通常利用除尘设备进行除尘。

[0003] 现有干湿复合的电除尘设备缺少对机壳内部进行清理的机构,在长时间使用后,机壳内部通常会有灰尘残留在除尘器内壁,由于机壳长度较长,不易拆卸,从而使得灰尘不容易清理,另外这些灰尘与水的混合物若得不到及时清理则容易腐蚀、污染除尘器,导致装置过滤不达标,所以,需要设计一种干湿复合的电除尘设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种干湿复合的电除尘设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种干湿复合的电除尘设备,包括机壳,所述机壳内设有两个滤筒,所述机壳内底部通过连接件固定连接壳体,所述机壳内设有用于清理机壳内壁的清理机构,所述清理机构包括固定连接在壳体内底部的驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有往复丝杠,所述往复丝杠侧壁套接有移动板,所述移动板上端固定连接有环形刮板,所述往复丝杠侧壁固定套接有第二连接杆,所述第二连接杆远离往复丝杠的一端固定连接有弧形刮板,所述机壳内设有用于限制移动板移动方向的限位机构。

[0007] 优选地,所述限位机构包括固定连接在机壳内壁的横板,所述横板下端对称固定连接竖杆,所述竖杆下端贯穿环形刮板上端,所述横板上端开设有多个通孔。

[0008] 优选地,所述横板上端转动连接有两个转动筒,所述转动筒上端固定连接有毛刷板,所述转动筒侧壁固定套接有外齿圈。

[0009] 优选地,所述往复丝杠上端固定连接转动杆,所述转动杆侧壁固定套接有与两个外齿圈啮合的齿轮。

[0010] 优选地,所述横板下端通过两个第一连接杆固定连接储水筒,所述储水筒上连通设有进水管,所述储水筒上连通设有多个超声波雾化喷嘴。

[0011] 优选地,所述机壳上端安装有静电除尘器,所述机壳下端固定连接四个支撑腿,所述机壳上设有与其内部连通的出水管与进气管。

[0012] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0013] 1、本装置设置了清理机构,启动驱动电机,转动杆转动,转动杆通过齿轮与两个外齿圈的啮合带动两个转动筒转动,转动筒带动毛刷板转动,从而对滤筒内壁粘附的灰尘进行清扫,避免灰尘粘附对滤筒过滤效果造成影响,从而保证了滤筒的过滤效果;

[0014] 2、本装置设置了往复丝杠、环形刮板与弧形刮板,往复丝杠转动过程中,环形刮板

竖直上下往复移动,环形刮板将机壳内壁粘附的灰尘进行清理,同时弧形刮板将机壳底部的灰尘进行刮除,不需要人为清理,也不需要拆卸设备,从而提高了机壳的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种干湿复合的电除尘设备的结构示意图;

[0016] 图2为图1的A处结构放大图;

[0017] 图3为图1的B处结构放大图。

[0018] 图中:1机壳、2滤筒、3驱动电机、4横板、5进气管、6壳体、7静电除尘器、8转动杆、9进水管、10往复丝杠、11毛刷板、12竖杆、13支撑腿、14出水管、15通孔、16转动筒、17外齿圈、18齿轮、19储水筒、20超声波雾化喷嘴、21第一连接杆、22环形刮板、23移动板、24第二连接杆、25弧形刮板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。

[0021] 参照图1-3,一种干湿复合的电除尘设备,包括机壳1,机壳1内设有两个滤筒2,机壳1内底部通过连接件固定连接壳体6,连接件6并未将壳体6下端堵塞,使得灰尘、水可以从出水管14排出,机壳1上端安装有静电除尘器7,机壳1下端固定连接四个支撑腿13,机壳1上设有与其内部连通的出水管14与进气管5,静电除尘器7正对滤筒2设置,滤筒2通过的空气会进入静电除尘器7内,静电除尘器7的工作原理与安装步骤等均为现有技术,故不做过多赘述。

[0022] 机壳1内设有用于清理机壳1内壁的清理机构,清理机构包括固定连接在壳体6内底部的驱动电机3,驱动电机3的输出轴固定连接往复丝杠10,往复丝杠10侧壁套接有移动板23,移动板23上端固定连接有环形刮板22,往复丝杠10侧壁固定套接有第二连接杆24,第二连接杆24远离往复丝杠10的一端固定连接弧形刮板25。

[0023] 机壳1内设有用于限制移动板23移动方向的限位机构,限位机构包括固定连接在机壳1内壁的横板4,横板4下端对称固定连接竖杆12,竖杆12下端贯穿环形刮板22上端,横板4上端开设有多个通孔15。

[0024] 本实用新型中,横板4上端转动连接有两个转动筒16,转动筒16中空设置,配合横板4上的通孔15,使得空气能够通过横板4向上进入滤筒2附近,转动筒16上端固定连接毛刷板11,转动筒16侧壁固定套接有外齿圈17,往复丝杠10上端固定连接转动杆8,转动杆8侧壁固定套接有与两个外齿圈17啮合的齿轮18。

[0025] 本实用新型中,横板4下端通过两个第一连接杆21固定连接储水筒19,储水筒19上连通设有进水管9,储水筒19上连通设有多个超声波雾化喷嘴20,进水管9另一端与外部

水箱连通,储水筒19为环形筒体,转动杆8上端贯穿储水筒19上端。

[0026] 在使用时,外部水箱内的水通过进水管9进入储水筒19内,储水筒19内的水被超声波雾化喷嘴20喷出,雾化产生的超细雾滴对从进气管5进入的微细颗粒物进行预聚集,使得超细颗粒物能够被滤筒2过滤,空气通过滤筒2进入静电除尘器7内,在需要清理时,启动驱动电机3,驱动电机3的输出轴带动往复丝杠10转动,往复丝杠10带动转动杆8转动,转动杆8通过齿轮18与两个外齿圈17的啮合带动两个转动筒16转动,转动筒16带动毛刷板11转动,从而将滤筒2内壁粘附的灰尘进行清扫,避免灰尘粘附对滤筒2过滤效果造成影响,从而保证了滤筒2的过滤效率;

[0027] 往复丝杠10转动过程中,环形刮板22在两个竖杆12限位下,竖直上下移动,环形刮板22将机壳1内壁粘附的灰尘进行清理,同时弧形刮板25将机壳1底部的灰尘进行刮除,不需要人为清理,也不需要拆卸设备,从而提高了机壳1的实用性。

[0028] 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。

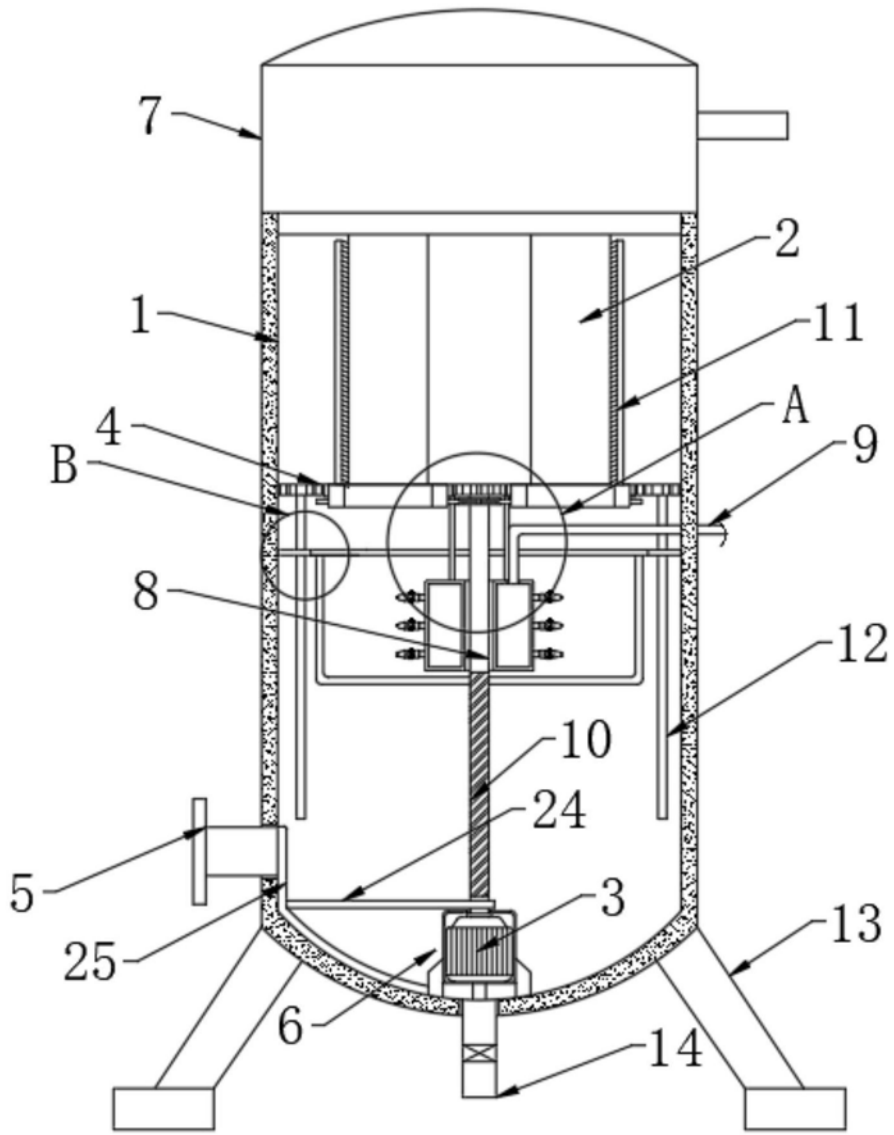


图1

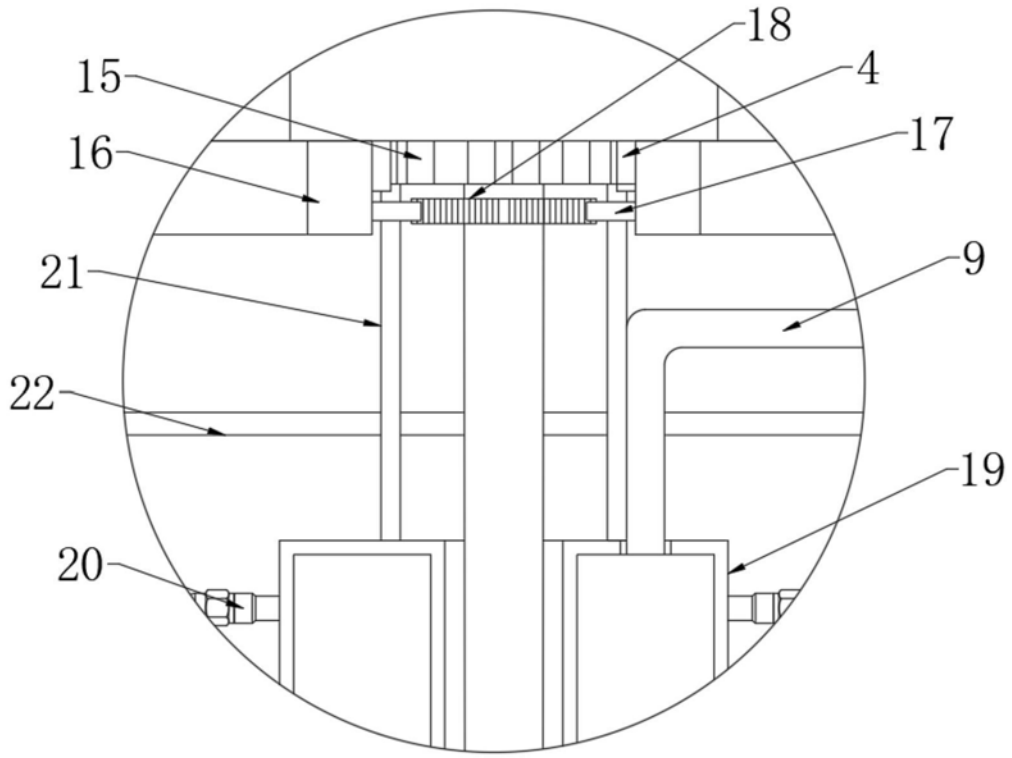


图2

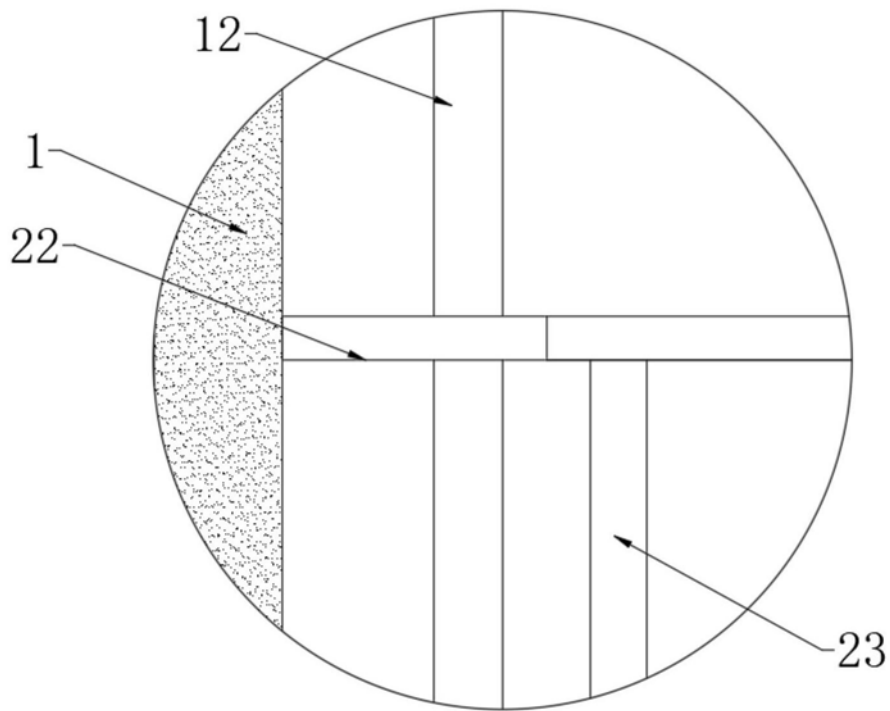


图3