



(21) 申请号 202221534276.4

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 河北慈尚科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市高新区裕华
东路453号创新大厦2237-1

(72) 发明人 韩艳玲 张康康 张国放

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务
所(普通合伙) 12246

专利代理师 朱维

(51) Int. Cl.

B04C 5/22 (2006.01)

B04C 5/12 (2006.01)

B04C 11/00 (2006.01)

B04C 5/185 (2006.01)

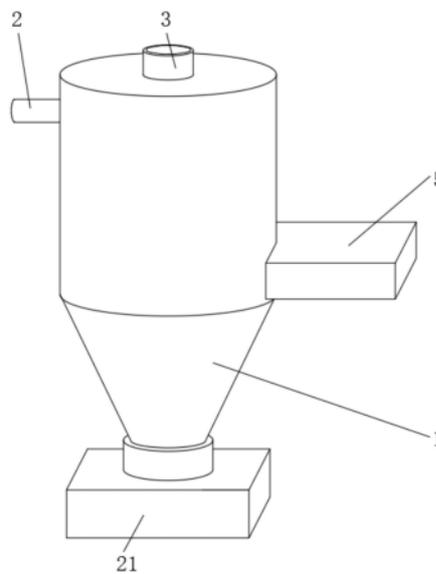
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种旋风分离器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋风分离器,包括筒体,所述筒体的左侧壁贯穿设置有进气管,所述筒体的上表面中部贯穿设置有出气管,所述出气管的底部固定连接有过滤网,所述筒体的右侧壁固定连接固定框,所述固定框的后侧内壁固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴远离第一电机的一端固定连接转盘,所述转盘的外表面转动连接有连接杆,所述连接杆远离转盘的一端转动连接有滑块,所述滑块的左侧固定连接导杆,所述导杆的左端贯穿至筒体的内部,且固定连接连接块,所述连接块的上端固定连接第一刷毛。本实用新型中,能够对过滤网进行自动清灰处理,且对灰尘进行集中收集,保护环境。



1. 一种旋风分离器,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的左侧壁贯穿设置有进气管(2),所述筒体(1)的上表面中部贯穿设置有出气管(3),所述出气管(3)的底部固定连接有过滤网(4),所述筒体(1)的右侧壁固定连接有固定框(5),所述固定框(5)的后侧内壁固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接有转动轴(7),所述转动轴(7)远离第一电机(6)的一端固定连接有转盘(8),所述转盘(8)的外表面转动连接有连接杆(9),所述连接杆(9)远离转盘(8)的一端转动连接有滑块(10),所述滑块(10)的左侧固定连接有导杆(11),所述导杆(11)的左端贯穿至筒体(1)的内部,且固定连接有连接块(12),所述连接块(12)的上端固定连接有第一刷毛(13);

所述筒体(1)的内底部设置有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定连接有转动杆(17),所述转动杆(17)的上端固定连接有第二固定杆(18),所述第二固定杆(18)远离转动杆(17)的一端固定连接有刷板(19),所述刷板(19)的外侧固定连接有第二刷毛(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种旋风分离器,其特征在于:所述滑块(10)与固定框(5)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种旋风分离器,其特征在于:所述导杆(11)贯穿筒体(1)处为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种旋风分离器,其特征在于:所述第一刷毛(13)与过滤网(4)的下表面贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种旋风分离器,其特征在于:所述第二电机(16)的外部固定套接有防护壳(15),所述防护壳(15)的外表面固定连接有第一固定杆(14),所述第一固定杆(14)远离防护壳(15)的一端与筒体(1)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种旋风分离器,其特征在于:所述筒体(1)的底部螺纹连接有集尘盒(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种旋风分离器,其特征在于:所述第二刷毛(20)与筒体(1)的内壁贴合。

8. 根据权利要求1所述的一种旋风分离器,其特征在于:所述第一电机(6)和第二电机(16)均导线连接于外接电源。

一种旋风分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分离设备技术领域,尤其涉及一种旋风分离器。

背景技术

[0002] 旋风分离器,是用于气固体系或者液固体系的分离的一种设备,工作原理为靠气流切向引入造成的旋转运动,使具有较大惯性离心力的固体颗粒或液滴甩向外壁面分开。

[0003] 申请人在申请本实用新型时,经过检索,发现中国专利公开了“一种旋风分离器”,其申请号为“201921222303.2”,该专利主要通过定期更换中心筒,就能够对滤网进行清洁维护,且通过拆卸螺栓,就能够将中心筒与主筒体分离,但是该装置需要定期进行更换中心筒,且更换方式较为麻烦,造成工作效率的低下,且无法对过滤的灰尘进行收集,造成环境污染,所以现在需要一种能够解决以上问题的旋风分离器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,而提出的一种旋风分离器,能够对过滤网进行自动清灰处理,且对灰尘进行集中收集,保护环境。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种旋风分离器,包括筒体,所述筒体的左侧壁贯穿设置有进气管,所述筒体的上表面中部贯穿设置有出气管,所述出气管的底部固定连接有过滤网,所述筒体的右侧壁固定连接固定框,所述固定框的后侧内壁固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴远离第一电机的一端固定连接转盘,所述转盘的外表面转动连接连接杆,所述连接杆远离转盘的一端转动连接滑块,所述滑块的左侧固定连接导杆,所述导杆的左端贯穿至筒体的内部,且固定连接连接块,所述连接块的上端固定连接第一刷毛;

[0006] 所述筒体的内底部设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接转动杆,所述转动杆的上端固定连接第二固定杆,所述第二固定杆远离转动杆的一端固定连接刷板,所述刷板的外侧固定连接第二刷毛。

[0007] 根据所述的一种旋风分离器,所述滑块与固定框的内壁滑动连接,起到对滑块的限位作用。

[0008] 根据所述的一种旋风分离器,所述导杆贯穿筒体处为滑动连接。

[0009] 根据所述的一种旋风分离器,所述第一刷毛与过滤网的下表面贴合,第一刷毛的移动,对过滤网进行清灰处理。

[0010] 根据所述的一种旋风分离器,所述第二电机的外部固定套接有防护壳,所述防护壳的外表面固定连接第一固定杆,所述第一固定杆远离防护壳的一端与筒体的内壁固定连接,起到对第二电机的固定和保护作用。

[0011] 根据所述的一种旋风分离器,所述筒体的底部螺纹连接有集尘盒,用于收集灰尘,且方便取出。

[0012] 根据所述的一种旋风分离器,所述第二刷毛与筒体的内壁贴合,第二刷毛的转动,

可对筒体的内壁进行清灰处理。

[0013] 根据所述的一种旋风分离器,所述第一电机和第二电机均导线连接于外接电源,提供电力支持。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、与现有技术相比,该一种旋风分离器,设置有固定框、第一电机、转盘、连接杆、滑块、导杆、连接块和第一刷毛,通过第一电机的驱动作用,可实现转盘的转动,在连接杆的连接作用下,可实现滑块带动导杆的往复移动,进而通过连接块,带动第一刷毛进行往复移动,可对过滤网进行往复清灰处理,无需对过滤网进行更换,提高工作效率。

[0016] 2、与现有技术相比,该一种旋风分离器,设置有第二电机、转动杆、第二固定杆、刷板和第二刷毛,通过第二电机的驱动作用,可实现转动杆带动第二刷毛的转动,可对筒体内壁附着的灰尘进行刷下,避免堆积堵塞。

[0017] 3、与现有技术相比,该一种旋风分离器,通过在筒体的底部螺纹连接有集尘盒,可对过滤下的灰尘进行集中收集,保护环境,且可取出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种旋风分离器的内部结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种旋风分离器的图1中A处的结构放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种旋风分离器的转盘处侧视图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种旋风分离器的立体图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、筒体;2、进气管;3、出气管;4、过滤网;5、固定框;6、第一电机;7、转动轴;8、转盘;9、连接杆;10、滑块;11、导杆;12、连接块;13、第一刷毛;14、第一固定杆;15、防护壳;16、第二电机;17、转动杆;18、第二固定杆;19、刷板;20、第二刷毛;21、集尘盒。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种旋风分离器,包括筒体1,筒体1的左侧壁贯穿设置有进气管2,筒体1的上表面中部贯穿设置有出气管3,出气管3的底部固定连接有过滤网4,用于过滤灰尘,筒体1的右侧壁固定连接固定框5,固定框5的后侧内壁固定连接第一电机6,第一电机6导线连接于外接电源,第一电机6的输出端固定连接转动轴7,转动轴7远离第一电机6的一端固定连接转盘8,转盘8的外表面转动连接有连接杆9,连接杆9远离转盘8的一端转动连接有滑块10,滑块10与固定框5的内壁滑动连接,起到对滑块10的限位作用,滑块10的左侧固定连接导杆11,导杆11的左端贯穿至筒体1的内部,且固定连接连接块12,导杆11贯穿筒体1处为滑动连接,连接块12的上端固定连接第一刷毛13,第一刷毛13与过滤网4的下表面贴合,通过第一电机6的驱动作用,可实现转盘8的转动,在连接杆9的连接作用下,可实现滑块10带动导杆11的往复移动,进而通过连接块12,带

动第一刷毛13进行往复移动,可对过滤网4进行往复清灰处理,无需对过滤网4进行更换,提高工作效率。

[0026] 筒体1的内底部设置有第二电机16,第二电机16导线连接于外接电源,第二电机16的外部固定套接有防护壳15,防护壳15的外表面固定连接有第一固定杆14,第一固定杆14远离防护壳15的一端与筒体1的内壁固定连接,起到对第二电机16的固定和保护作用,第二电机16的输出端固定连接有转动杆17,转动杆17的上端固定连接有第二固定杆18,第二固定杆18远离转动杆17的一端固定连接有刷板19,刷板19的外侧固定连接有第二刷毛20,第二刷毛20与筒体1的内壁贴合,通过第二电机16的驱动作用,可实现转动杆17带动第二刷毛20的转动,可对筒体1内壁附着的灰尘进行刷下,避免堆积堵塞。

[0027] 筒体1的底部螺纹连接有集尘盒21,可对过滤下的灰尘进行集中收集,保护环境,且可取出。

[0028] 工作原理:该一种旋风分离器,使用时,同时打开第一电机6和第二电机16的开关,第一电机6带动第一刷毛13进行往复移动,可对过滤网4下面过滤的灰尘进行清灰处理,第二电机16带动第二刷毛20进行转动,可对筒体1内壁附着的灰尘进行刷下,灰尘全部落至集尘盒21中,保护环境,待后续拧下,取出。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

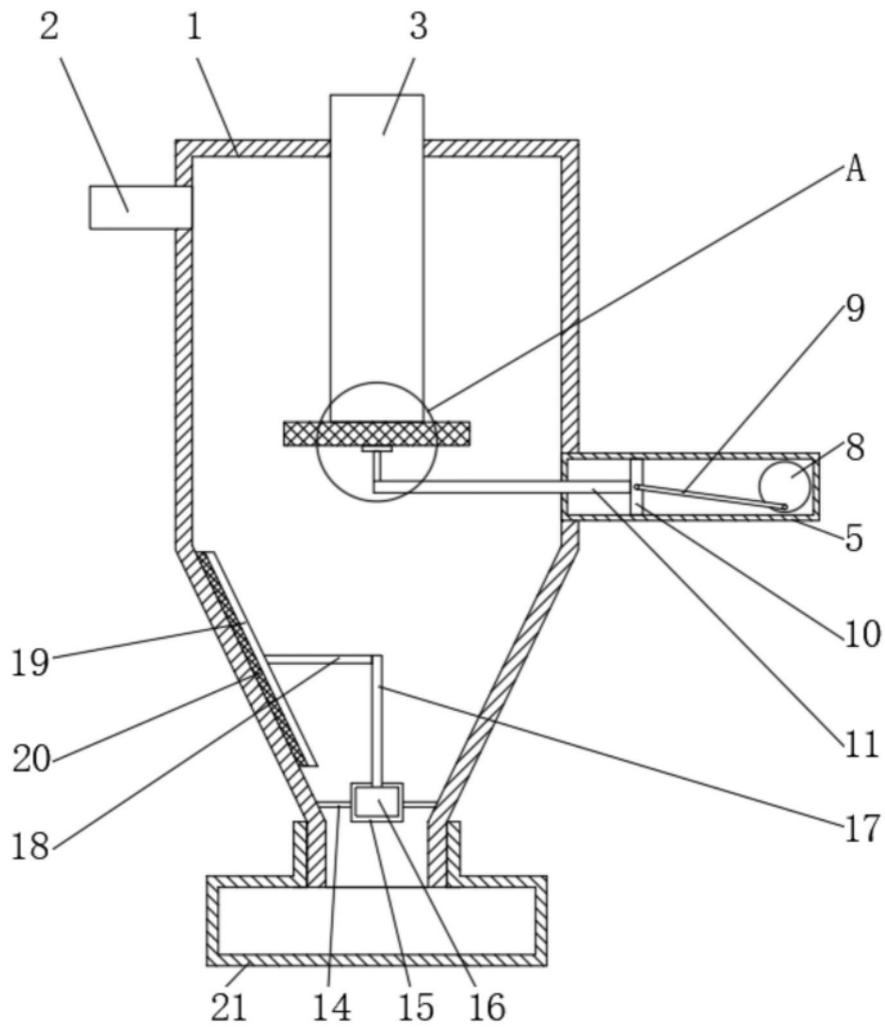


图1

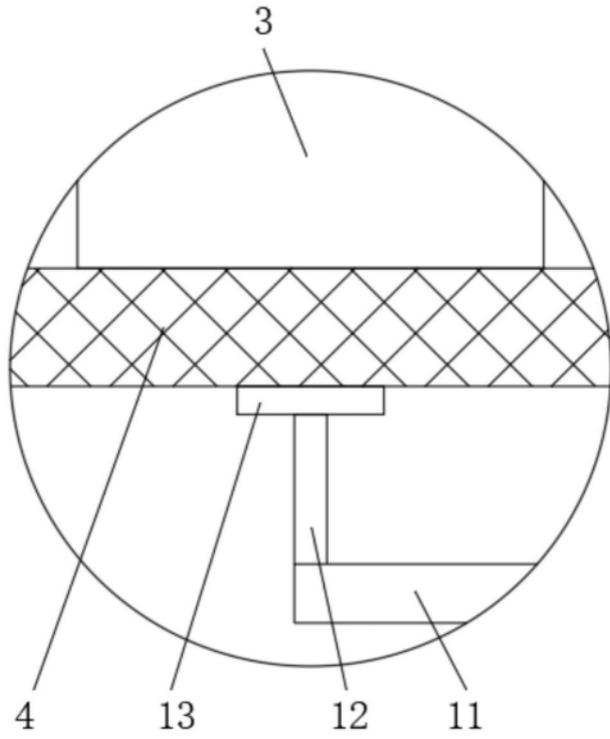


图2

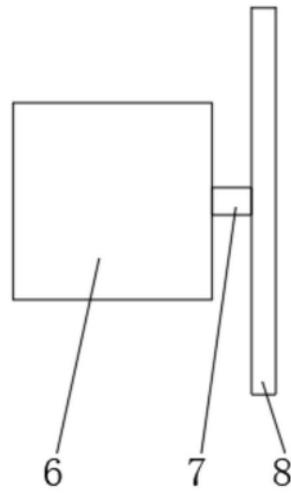


图3

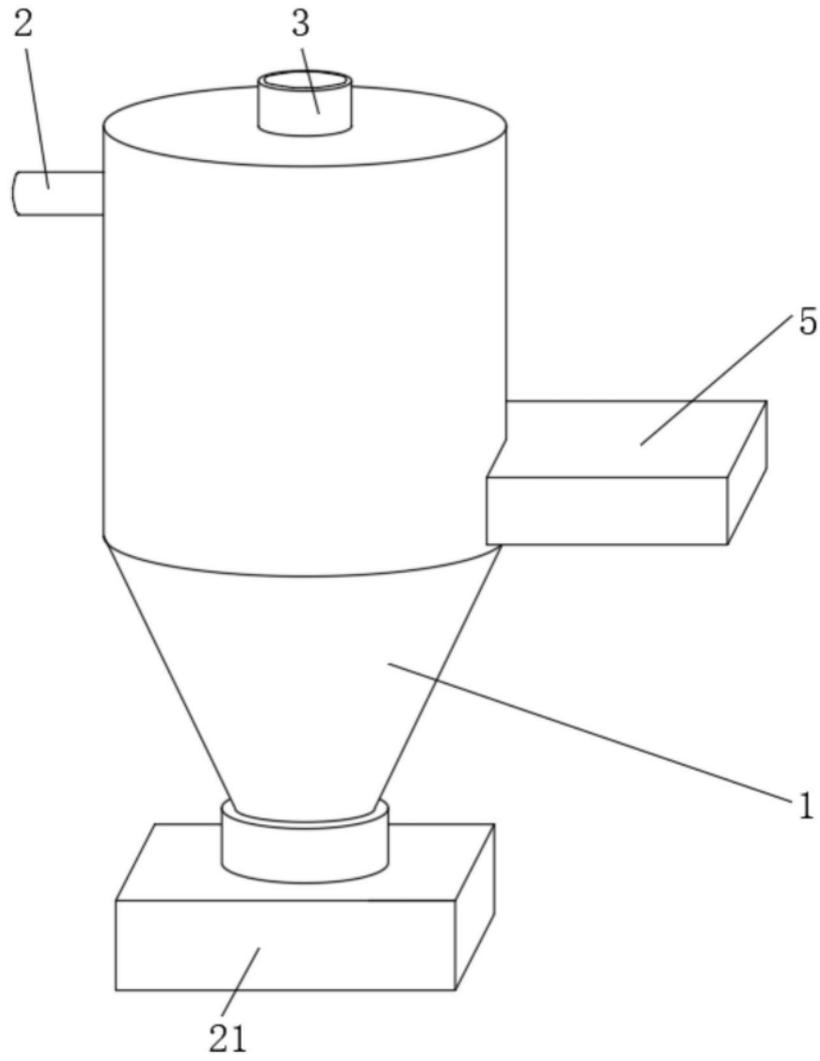


图4