



(21) 申请号 202323661937.7

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 无锡英斯福自动化有限公司

地址 214129 江苏省无锡市滨湖区天鹅湖
花园B区171-3011

(72) 发明人 桑罗环 曹英强 程俊

(74) 专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事
务所(普通合伙) 34235

专利代理师 江新超

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

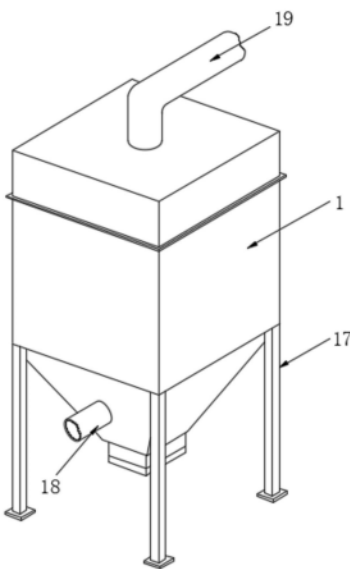
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

布袋除尘系统

(57) 摘要

本实用新型公开了布袋除尘系统,包括外壳和若干个布袋本体,每个所述布袋本体的外表面均套设有套板,且套板的内壁固定连接有毛刷板,所述套板外表面的顶部固定连接有环形盘,且环形盘的内壁固定连接有喷头,所述外壳内壁一侧的顶部固定连接有电机,且电机输出轴的一端固定连接第一丝杆,所述外壳内壁另一侧的顶部转动连接第二丝杆,本实用新型涉及除尘设备技术领域。该布袋除尘系统,通过电机带动双丝杆进行转动,双丝杆通过套筒带动相连接的多个套板以及内部的毛刷板从上至下进行移动,能够同时对多个布袋本体上积聚的灰尘进行自动清理,操作简单快捷,使用灵活,无需对布袋进行拆除更换,提升了除尘效率。



1. 布袋除尘系统,包括外壳(1)和若干个布袋本体(2),其特征在于:每个所述布袋本体(2)的外表面均套设有套板(3),且套板(3)的内壁固定连接有毛刷板(4),所述套板(3)外表面的顶部固定连接有环形盘(5),且环形盘(5)的内壁固定连接有喷头(6),所述外壳(1)内壁一侧的顶部固定连接有电机(7),且电机(7)输出轴的一端固定连接有第一丝杆(8),所述外壳(1)内壁另一侧的顶部转动连接有第二丝杆(9),所述第一丝杆(8)与第二丝杆(9)通过传动组件相连接,所述第一丝杆(8)与第二丝杆(9)的表面均螺纹连接有套筒(10),两个所述套筒(10)相对的一侧均通过支撑架与套板(3)的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的布袋除尘系统,其特征在于:所述传动组件包括皮带(11),所述第一丝杆(8)与第二丝杆(9)表面的顶部均固定连接有皮带轮(12),两个所述皮带轮(12)表面相对的一侧之间通过皮带(11)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的布袋除尘系统,其特征在于:多个所述套板(3)相对的一侧之间均通过支撑杆(13)进行固定连接,多个所述环形盘(5)相对的一侧之间均通过管道相连通,所述外壳(1)的一侧贯穿有进风管(14),且进风管(14)延伸至外壳(1)内部的一端与环形盘(5)的表面相连通。

4. 根据权利要求1所述的布袋除尘系统,其特征在于:所述外壳(1)内壁顶部与底部的两侧之间分别固定连接上有隔板(15)和下隔板(16),所述第一丝杆(8)与第二丝杆(9)的底端均与下隔板(16)的顶部转动连接,所述布袋本体(2)固定在上隔板(15)与下隔板(16)相对的一侧之间。

5. 根据权利要求1所述的布袋除尘系统,其特征在于:所述外壳(1)内壁底部的两侧之间固定连接有均流板(20)。

6. 根据权利要求1所述的布袋除尘系统,其特征在于:所述外壳(1)的底部固定连接有支撑腿(17),所述外壳(1)正面的底部连通有进风通道(18),所述外壳(1)的顶部连通有出风管道(19)。

布袋除尘系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体为布袋除尘系统。

背景技术

[0002] 除尘布袋堪称袋式除尘器的心脏,一般被称为除尘布袋或者除尘滤袋,除尘布袋是袋式除尘器运行过程中的关键部分,通常圆筒型滤袋垂直地悬挂在除尘器中,除尘布袋的面料和设计应尽量追求高效过滤、易于粉尘剥离及经久耐用效果,除尘布袋的选用至关重要,它直接影响除尘器的除尘效果。

[0003] 目前布袋除尘器在使用的过程中,由于大多数布袋固定设置在除尘器内,难以进行更换,且无法对其进行自动清理,长时间使用后会积聚大量的灰尘,降低除尘的效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了布袋除尘系统,解决了由于大多数布袋固定设置在除尘器内,难以进行更换,且无法对其进行自动清理,长时间使用后会积聚大量的灰尘,降低除尘效率的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:布袋除尘系统,包括外壳和若干个布袋本体,每个所述布袋本体的外表面均套设有套板,且套板的内壁固定连接毛刷板,所述套板外表面的顶部固定连接有环形盘,且环形盘的内壁固定连接有喷头,所述外壳内壁一侧的顶部固定连接有电机,且电机输出轴的一端固定连接有第一丝杆,所述外壳内壁另一侧的顶部转动连接有第二丝杆,所述第一丝杆与第二丝杆通过传动组件相连接,所述第一丝杆与第二丝杆的表面均螺纹连接有套筒,两个所述套筒相对的一侧均通过支撑架与套板的一侧固定连接。

[0006] 优选的,所述传动组件包括皮带,所述第一丝杆与第二丝杆表面的顶部均固定连接皮带轮,两个所述皮带轮表面相对的一侧之间通过皮带传动连接。

[0007] 优选的,多个所述套板相对的一侧之间均通过支撑杆进行固定连接,多个所述环形盘相对的一侧之间均通过管道相连通,所述外壳的一侧贯穿有进风管,且进风管延伸至外壳内部的一端与环形盘的表面相连通。

[0008] 优选的,所述外壳内壁顶部与底部的两侧之间分别固定连接上隔板和下隔板,所述第一丝杆与第二丝杆的底端均与下隔板的顶部转动连接,所述布袋本体固定在上隔板与下隔板相对的一侧之间。

[0009] 优选的,所述外壳内壁底部的两侧之间固定连接均流板。

[0010] 优选的,所述外壳的底部固定连接支撑腿,所述外壳正面的底部连通有进风通道,所述外壳的顶部连通有出风管道。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了布袋除尘系统。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该布袋除尘系统,通过电机带动双丝杆进行转动,双丝杆通过套筒带动相连

接的多个套板以及内部的毛刷板从上至下进行移动,能够同时对多个布袋本体上积聚的灰尘进行自动清理,操作简单快捷,使用灵活,无需对布袋进行拆除更换,提升了除尘效率。

[0014] (2)、该布袋除尘系统,在毛刷板对布袋本体进行清扫的同时,外部风机通过进风管向多个连通的环形盘内进行进风,并通过内部的喷头对布袋本体进行喷吹,对灰尘进一步进行清理,清理效果更佳。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的立体图;

[0016] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型套板结构的俯视图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A处的局部放大图;

[0019] 图5为本实用新型环形盘结构的示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、布袋本体;3、套板;4、毛刷板;5、环形盘;6、喷头;7、电机;8、第一丝杆;9、第二丝杆;10、套筒;11、皮带;12、皮带轮;13、支撑杆;14、进风管;15、上隔板;16、下隔板;17、支撑腿;18、进风通道;19、出风管道;20、均流板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图2至图5所示,本实用新型提供了布袋除尘系统,包括外壳1和若干个布袋本体2,每个布袋本体2的外表面均套设有套板3,且套板3的内壁固定连接毛刷板4,毛刷板4用于对布袋本体2进行清扫,套板3外表面的顶部固定连接环形盘5,环形盘5内部为空心结构,且环形盘5的内壁固定连接喷头6,喷头6设置有多,呈环状均匀分布在环形盘5的内壁,外壳1内壁一侧的顶部固定连接电机7,电机7通过外部开关控制,且电机7输出轴的一端固定连接第一丝杆8,外壳1内壁另一侧的顶部转动连接第二丝杆9,电机7、第一丝杆8与第二丝杆9等结构用于带动毛刷板4以及环形盘5进行上下移动,对布袋本体2进行清理,第一丝杆8与第二丝杆9通过传动组件相连接,传动组件包括皮带11,第一丝杆8与第二丝杆9表面的顶部均固定连接皮带轮12,两个皮带轮12表面相对的一侧之间通过皮带11传动连接,第一丝杆8与第二丝杆9的表面均螺纹连接套筒10,套筒10与外壳1内壁通过滑块滑动连接,两个套筒10相对的一侧均通过支撑架与套板3的一侧固定连接;

[0024] 多个套板3相对的一侧之间均通过支撑杆13进行固定连接,便于带动多个套板3同时进行移动,多个环形盘5相对的一侧之间均通过管道相连通,外壳1的一侧贯穿有进风管14,进风管14为可伸缩软管,进风管14与外部风机相连通,且进风管14延伸至外壳1内部的一端与环形盘5的表面相连通;

[0025] 外壳1内壁顶部与底部的两侧之间分别固定连接上隔板15和下隔板16,第一丝杆8与第二丝杆9的底端均与下隔板16的顶部转动连接,布袋本体2固定在上隔板15与下隔

板16相对的一侧之间；

[0026] 外壳1的底部固定连接有支撑腿17,外壳1正面的底部连通有进风通道18,外壳1的顶部连通有出风管道19。

[0027] 通过上述结构的设置,使用时,烟尘气体通过进风通道18进入除尘器内,通过布袋本体2对其中的灰尘等杂质进行过滤,通过启动电机7,带动第一丝杆8进行转动,在皮带和皮带轮12的传动作用下,第二丝杆9随之进行同向转动,在滑块的导向作用下,套筒10在两个丝杆上向下移动,带动多个通过支撑杆13进行连接的套板3一起从上至下进行移动,套板3内的毛刷板4对布袋本体2上的灰尘进行清扫,清扫下的灰尘通过出料口排出；

[0028] 毛刷板4进行对布袋清理的同时,外部风机通过进风管14向多个连通的环形盘5内进行进风,并通过内部的喷头6对布袋本体2进行喷吹,吹扫一体,提升灰尘清理效率,清理效果更佳。

[0029] 实施例二

[0030] 在实施例一的基础上,请参阅图2所示,外壳1内壁底部的两侧之间固定连接有均流板20,均流板20表面设置有多个均匀分布的通孔,便于均匀分配气流,均流板20位于下隔板16的下方。

[0031] 通过上述结构的设置,气体通过进风通道18进入外壳后,通过均流板20对气体进行扩散,起到均匀分配气流的作用,使多个布袋除尘更加均匀,提升除尘效果。

[0032] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

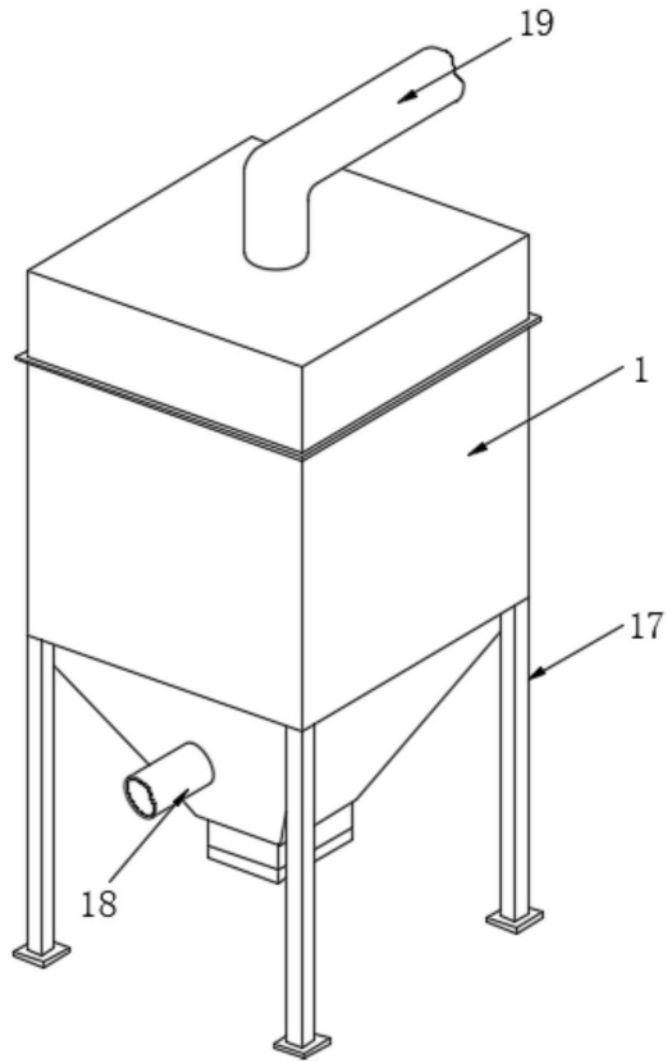


图1

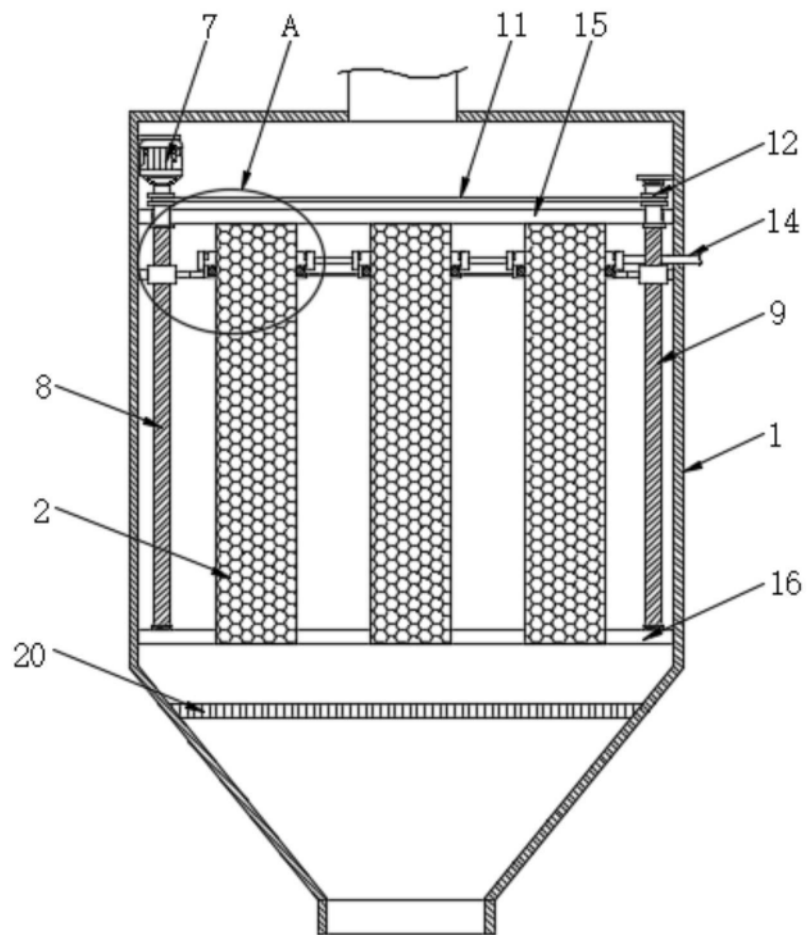


图2

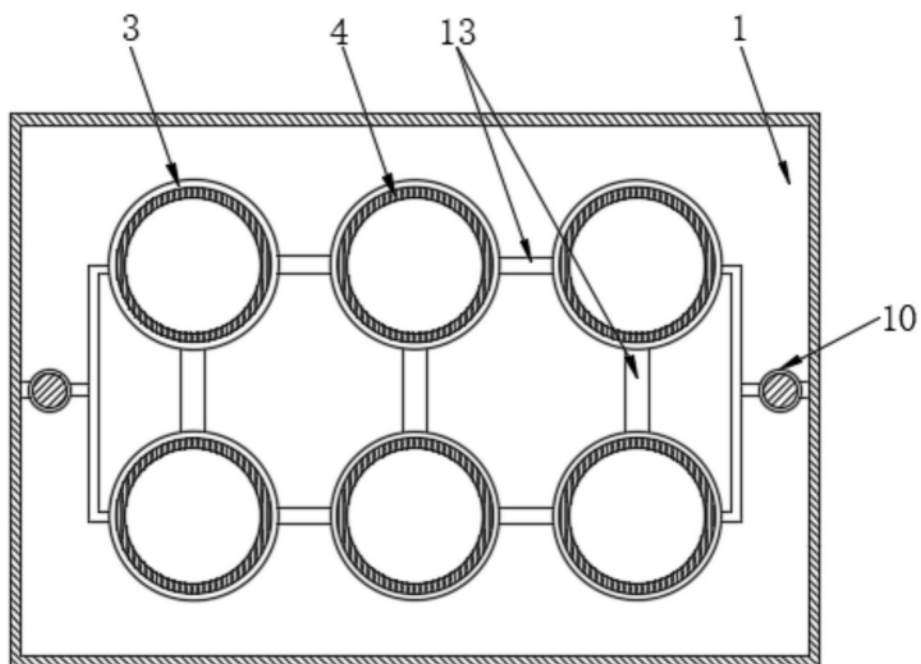


图3

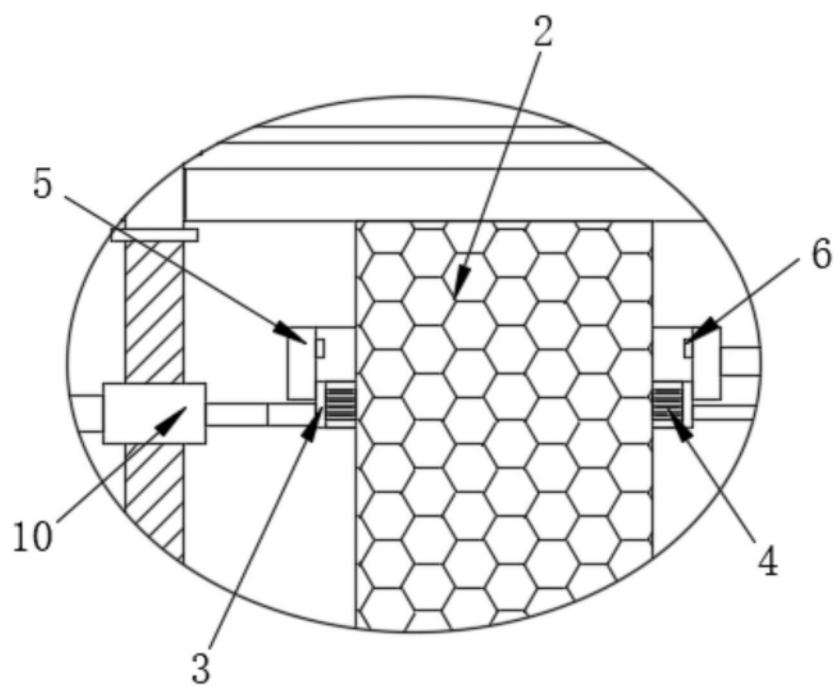


图4

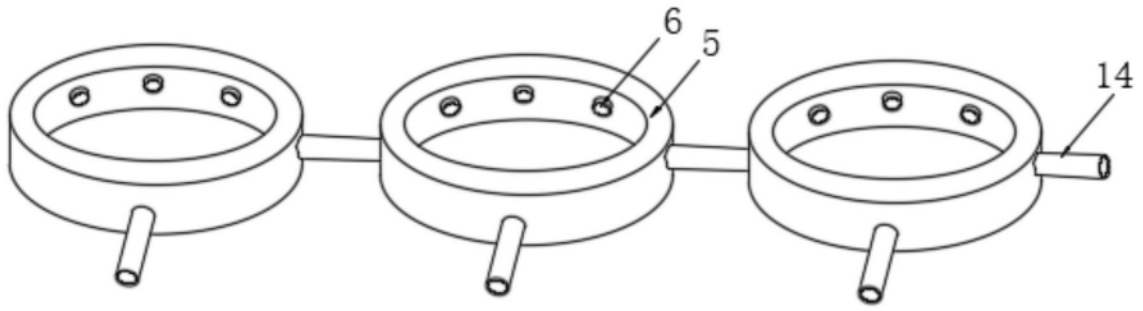


图5