



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221333226 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323345696.5

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 杭州临安绿源助剂有限公司
地址 311300 浙江省杭州市临安区锦南街道大塘路19号

(72) 发明人 华晓啸 顾晓东 骆曾圳

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

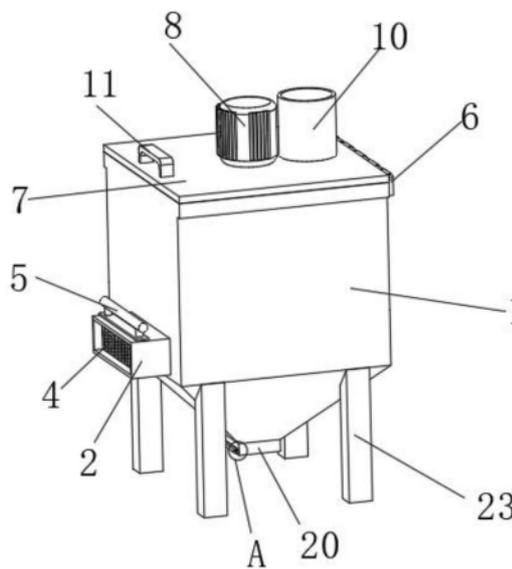
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种布袋除尘设备

(57) 摘要

本申请涉及环保除尘技术领域,且公开了一种布袋除尘设备,包括外壳,所述外壳一侧固定连接进风管,所述第一插槽内部滑动连接有滤板,外壳上端一侧通过合页固定连接有盖板,所述盖板上端固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端滑动连接有扇叶,所述扇叶通过固定盘和顶丝进行固定,所述盖板上端一侧固定连接有出风管。该一种布袋除尘设备,通过设置伺服电机、扇叶和合页,将扇叶进行翻转安装,使扇叶向过滤袋进行吹风,将过滤袋外壁附着的灰尘吹落,该装置具有双重过滤结构,可以使经过过滤后的空气更为纯净,并可以在不将过滤袋拆下的情况下即可对过滤袋进行清理,使得清理过程较为简单,效率更高。



1. 一种布袋除尘设备,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)一侧固定连接进风管(2),所述进风管(2)内部开设有第一插槽(3),所述第一插槽(3)内部滑动连接有滤板(4),所述外壳(1)上端一侧通过合页(6)固定连接有盖板(7),所述盖板(7)上端固定连接有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出端滑动连接有扇叶(9),所述扇叶(9)通过固定盘(24)和顶丝(25)进行固定;

所述外壳(1)内部固定连接有固定板(15),所述固定板(15)上端贯穿开设有多个通孔(17),多个所述通孔(17)内部均活动设置有多个过滤袋(18),所述外壳(1)底端固定连接有出料口(20),所述出料口(20)内部开设有第二插槽(21),所述第二插槽(21)内部滑动连接有挡板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘设备,其特征在于:所述滤板(4)和挡板(22)一侧均固定连接有提手(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘设备,其特征在于:所述盖板(7)上端远离出风管(10)的一端固定连接有把手(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘设备,其特征在于:所述外壳(1)上端开设有两个收纳槽(12),所述收纳槽(12)和盖板(7)下端均固定连接有两个转动座(13),四个所述转动座(13)两两一组之间均铰接有液压杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种布袋除尘设备,其特征在于:所述固定板(15)上端均固定连接有多个磁铁(16),多个所述磁铁(16)上端均磁性吸附有安装板(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种布袋除尘设备,其特征在于:多个所述安装板(19)均与多个过滤袋(18)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘设备,其特征在于:所述外壳(1)底端固定连接四个支架(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘设备,其特征在于:所述盖板(7)上端一侧固定连接出风管(10)。

一种布袋除尘设备

技术领域

[0001] 本申请涉及环保除尘技术领域,具体为一种布袋除尘设备。

背景技术

[0002] 布袋除尘设备的工作机理是含尘烟气通过过滤材料,尘粒被过滤下来,过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用,捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。

[0003] 现有专利(公告号为:CN219186210U)公布了一种布袋式除尘设备,包括箱体、除尘袋和卡接机构,箱体的内部固定连接有固定板,固定板的顶部等距开设有容槽,除尘袋顶部的外侧固定连接环形块;卡接机构包括弹簧、滑板、卡接块和插块,环形块的两侧对称开设有把板槽,弹簧固定连接在板槽的一侧,滑板固定连接在弹簧的一端且与板槽滑动连接,卡接块固定连接在滑板的一侧,环形块的底部且位于板槽的一侧开设有插销,插块固定连接在容槽的顶部,插块的顶部延伸至对应插销的内部,插块的一侧开设有卡槽,卡接块的一端延伸至卡槽的内部。本实用新型的有益效果在于,通过设置卡接机构,使除尘袋的安装与拆卸操作快捷,提高了检修效率,有利于实际的应用。

[0004] 上述对比文件中指出,该装置具有通过设置卡接机构,使除尘袋的安装与拆卸操作快捷,提高了检修效率,有利于实际的应用,但是该装置未设置对过滤袋进行清理的装置,当过滤袋被灰尘阻挡后只能将过滤袋拆下进行清理,清理过程步骤较多,并且安装过程较为复杂,操作人员需要一定时间才能对过滤袋熟练拆装。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种布袋除尘设备,具备便于拆卸等优点,解决了该装置具有通过设置卡接机构,使除尘袋的安装与拆卸操作快捷,提高了检修效率,有利于实际的应用,但是该装置未设置对过滤袋进行清理的装置,当过滤袋被灰尘阻挡后只能将过滤袋拆下进行清理,清理过程步骤较多,并且安装过程较为复杂,操作人员需要一定时间才能对过滤袋熟练拆装的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种布袋除尘设备,包括外壳,所述外壳一侧固定连接进风管,所述进风管内部开设有第一插槽,所述第一插槽内部滑动连接有滤板,所述外壳上端一侧通过合页固定连接有盖板,所述盖板上端固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端滑动连接有扇叶,所述扇叶通过固定盘和顶丝进行固定。

[0007] 所述外壳内部固定连接固定板,所述固定板上端贯穿开设有多个通孔,多个所述通孔内部均活动设置有多个过滤袋,所述外壳底端固定连接出料口,所述出料口内部开设有第二插槽,所述第二插槽内部滑动连接有挡板。

[0008] 通过上述方案,通过设置伺服电机、扇叶和合页,实现对过滤袋进行清理和更换的效果,在使用时伺服电机旋转,使扇叶旋转向上抽风,空气从进风管进入经过滤板对其进行初步过滤将较大的颗粒过滤,空气再经过过滤袋时,将细小的颗粒进行过滤,使得空气过滤袋更加干净,待过滤袋被灰尘完全阻挡时,将滤板抽出进行翻转再次装入第一滑槽,随后将

扇叶进行翻转安装,使扇叶向过滤袋进行吹风,将过滤袋外壁附着的灰尘吹落,关闭伺服电机,灰尘通过重力落在外壳底部,将挡板抽出时灰尘从出料口排出,在需要对过滤袋进行拆装使,可以通过合页将盖板打开,对内部的过滤袋进行更换,该装置具有双重过滤结构,可以使经过过滤后的空气更为纯净,并可以在不将过滤袋拆下的情况下即可对过滤袋进行清理,使得清理过程较为简单,效率更高。

[0009] 进一步,所述滤板和挡板一侧均固定连接有提手。

[0010] 通过上述方案,提手用于方便取出滤板和挡板。

[0011] 进一步,所述盖板上端远离出风管的一端固定连接有把手。

[0012] 通过上述方案,把手用于方便打开盖板。

[0013] 进一步,所述外壳上端开设有两个收纳槽,所述收纳槽和盖板下端均固定连接有两个转动座,四个所述转动座两两一组之间均铰接有液压杆。

[0014] 通过上述方案,液压杆用以在对盖板进行开启时为其提供支撑。

[0015] 进一步,所述固定板上端均固定连接有多个磁铁,多个所述磁铁上端均磁性吸附有安装板。

[0016] 通过上述方案,磁铁用于将安装板磁性吸附在固定板上。

[0017] 进一步,多个所述安装板均与多个过滤袋固定连接。

[0018] 通过上述方案,过滤袋通过安装板将其进行固定。

[0019] 进一步,所述外壳底端固定连接四个支架。

[0020] 通过上述方案,支架用于将该装置支撑起来。

[0021] 进一步,所述盖板上端一侧固定连接出风管。

[0022] 通过上述方案,出风管用于将过滤后的空气进行排出。

[0023] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0024] 该一种布袋除尘设备,通过设置伺服电机、扇叶和合页,实现对过滤袋进行清理的效果,在使用时伺服电机正转,风扇向上抽风,空气从进风管进入经过滤板对其进行初步过滤将较大的颗粒过滤,空气再经过过滤袋时,将细小的颗粒进行过滤,使得空气过滤的更加干净,待过滤袋被灰尘完全阻挡时,将滤板抽出进行翻转再次装入第一滑槽,随后拧松顶丝,卸下扇叶进行翻转安装,使扇叶向过滤袋进行吹风,将过滤袋外壁附着的灰尘吹落,关闭电机,灰尘通过重力落在外壳底部,将挡板抽出使灰尘从出料口排出,在需要对过滤袋进行拆装时,拉动把手使盖板通过合页打开,并通过液压杆在将盖板开启时提供支撑力,使得盖板在无外力的影响下不会关闭,随后将过滤袋穿过通孔,将安装板放在磁铁上端,通过磁铁将安装板吸附并固定在固定板上端,即可完成安装,该装置具有双重过滤结构,可以使经过过滤后的空气更为纯净,并可以在不将过滤袋拆下的情况下即可对过滤袋进行清理,使得清理过程较为简单,效率更高,且对过滤袋的拆装方便,短时间内即可熟练操作,使得培训成本降低。

附图说明

[0025] 图1为本申请结构的整体架构示意图;

[0026] 图2为本申请结构的内部结构示意图;

[0027] 图3为本申请结构的固定板结构示意图;

[0028] 图4为本申请结构的过滤袋结构示意图

[0029] 图5为本申请结构的滤板结构示意图;

[0030] 图6为图1中A处的放大图。

[0031] 图中:

[0032] 1、外壳;2、进风管;3、第一插槽;4、滤板;5、提手;6、合页;7、盖板;8、伺服电机;9、扇叶;10、出风管;11、把手;12、收纳槽;13、转动座;14、液压杆;15、固定板;16、磁铁;17、通孔;18、过滤袋;19、安装板;20、出料管;21、第二插槽;22、挡板;23、支架;24、固定盘;25、顶丝。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0034] 请参阅图1、图2和图3,本实施例中的一种布袋除尘设备,包括外壳1,外壳1一侧固定连接进风管2,进风管2用于在进行过滤时使空气进入,进风管2内部开设有第一插槽3,第一插槽3内部滑动连接有滤板4,滤板4用于对空气中较大的灰尘进行过滤,外壳1上端一侧通过合页6固定连接有盖板7,盖板7可以通过合页6进行开合,盖板7上端固定连接有伺服电机8,伺服电机8的输出端滑动连接有扇叶9,扇叶9通过固定盘24和顶丝25进行固定,扇叶9通过伺服电机8带动旋转,盖板7上端一侧固定连接有出风管10,出风管10用于将经过过滤的空气排出。

[0035] 请参阅图2、图3和图4,外壳1内部固定连接有固定板15,固定板15上端贯穿开设有多个通孔17,多个通孔17内部均活动设置有多个过滤袋18,过滤袋18通过固定板15安装在外壳1内部。

[0036] 请参阅图6,外壳1底端固定连接有出料口20,出料口20内部开设有第二插槽21,第二插槽21内部滑动连接有挡板22,挡板22用于对灰尘进行清理使,将挡板22从第二插槽21内抽出,使出料口20打开,将灰尘进行排出。

[0037] 请参阅图2、图5和图6,滤板4和挡板22一侧均固定连接有提手5,提手5用于方便滤板4和挡板22的安装,盖板7上端远离出风管10的一端固定连接有把手11,把手11用于方便打开盖板7,外壳1上端开设有两个收纳槽12,收纳槽12和盖板7下端均固定连接有两个转动座13,四个转动座13两两一组之间均铰接有液压杆14,液压杆14用以在对盖板7进行开启时为其提供支撑。

[0038] 请参阅图1、图2和图3,固定板15上端均固定连接有多个磁铁16,多个磁铁16上端均磁性吸附有安装板19,磁铁16用于将安装板19磁性吸附在固定板15上,多个安装板19均与多个过滤袋18固定连接,过滤袋18通过安装板19将其进行固定,外壳1底端固定连接有四个支架23,支架23用于将该装置支撑起来,盖板7上端一侧固定连接有出风管10,出风管10用于将过滤后的空气进行排出。

[0039] 本实施例中的,该一种布袋除尘设备,通过设置伺服电机8、扇叶9和合页6,实现对过滤袋18进行清理的效果,在使用时伺服电机8旋转,扇叶9转动向上抽风,空气从进风管2

进入经过滤板4对其进行初步过滤将较大的颗粒过滤,空气再经过过滤袋18时,将细小的颗粒进行过滤,使得空气过滤的更加干净,待过滤袋18被灰尘完全阻挡时,将滤板4抽出进行翻转再次装入第一滑槽,随后将扇叶9进行翻转安装,使扇叶9向过滤袋18进行吹风,将过滤袋18外壁附着的灰尘吹落,关闭电机,灰尘通过重力落在外壳1底部,将挡板22抽出使灰尘从出料口20排出,在需要对过滤袋18进行拆装时,拉动把手11使盖板7通过合页6打开,并通过液压杆14在将盖板7开启时提供支撑力,使得盖板7在无外力的影响下不会关闭,随后将过滤袋18穿过通孔17,将安装板19放在磁铁16上端,通过磁铁16将安装板19吸附并固定在固定板15上端,即可完成安装,该装置具有双重过滤结构,可以使经过过滤后的空气更为纯净,并可以在不将过滤袋18拆下的情况下即可对过滤袋18进行清理,使得清理过程较为简单,效率更高,且对过滤袋18的拆装方便,短时间内即可熟练操作,使得培训成本降低。

[0040] 需要说明的是,安装板19为金属铁材料制作而成,使得磁铁16可以将安装板19进行吸附,扇叶9为可拆卸结构,通过固定盘24和顶丝25进行固定安装。

[0041] 上述实施例的工作原理为:

[0042] 在使用时,首先拉动把手11将盖板7打开,将过滤袋18穿过通孔17并将安装板19与磁铁16进行磁性吸附,随后将盖板7关闭,将滤板4插入第一滑槽内部,随后启动伺服电机8使扇叶9进行正转,进行抽风,空气从进风管2进入,通过滤板4进行初步过滤,再进入外壳1内部通过过滤袋18对细小的灰尘进行过滤,待工作完成后,需要对过滤袋18进行清理时,将滤板4抽出进行翻转再次插入第一插槽3内部,随后将扇叶9进行翻转安装,使扇叶9向过滤板4吹风,将过滤袋18外壁的灰尘吹落,关闭伺服电机8,使扇叶9停止转动,灰尘通过重力落到外壳1底部,并将挡板22抽出,使灰尘排出。

[0043] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

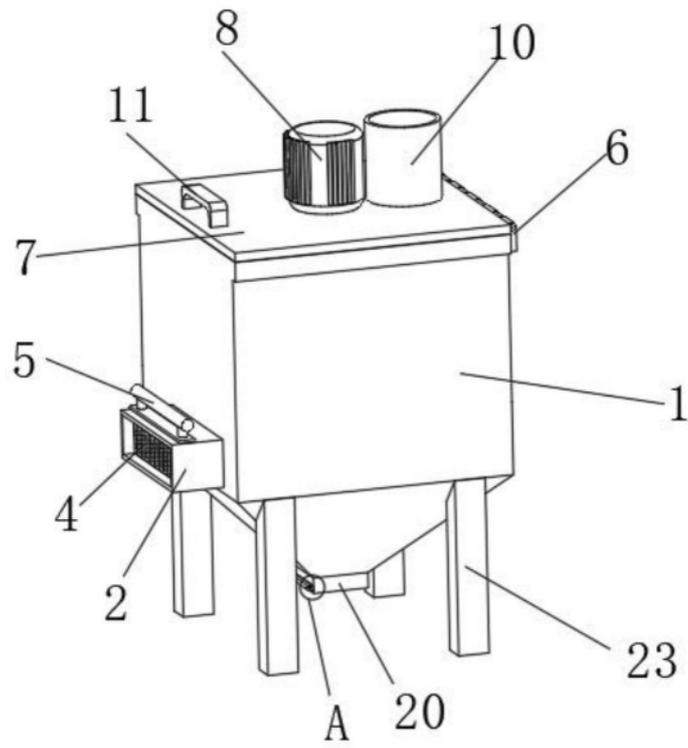


图1

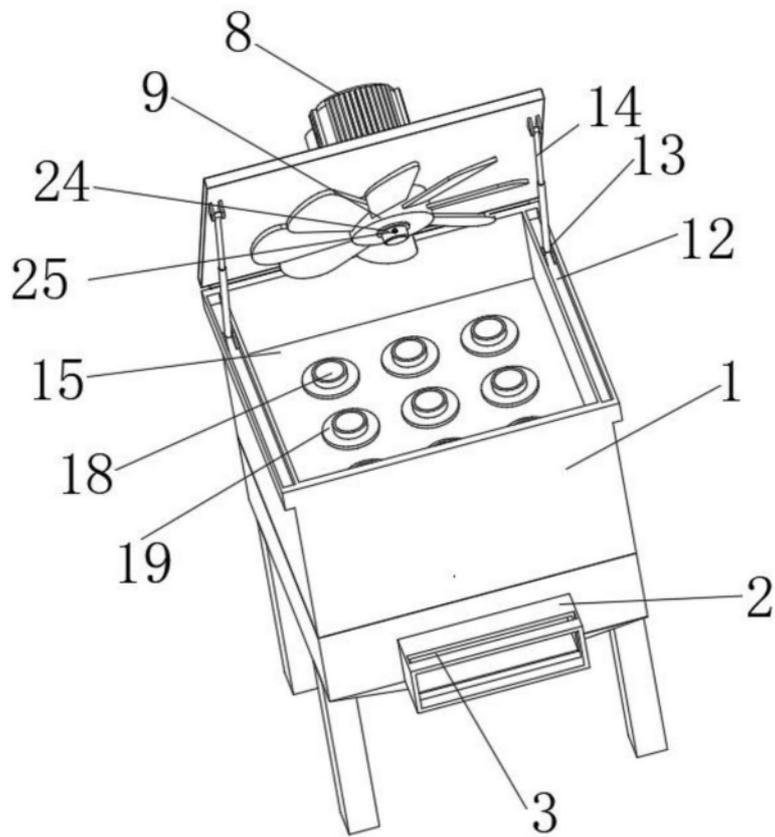


图2

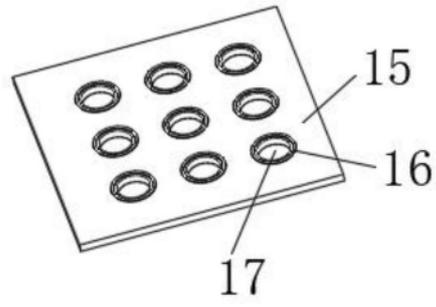


图3

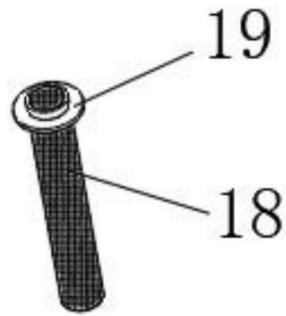


图4

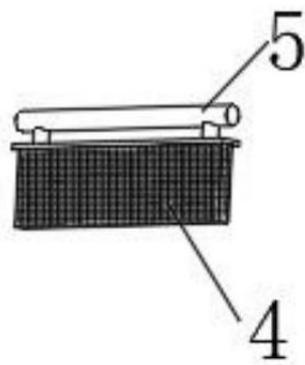


图5

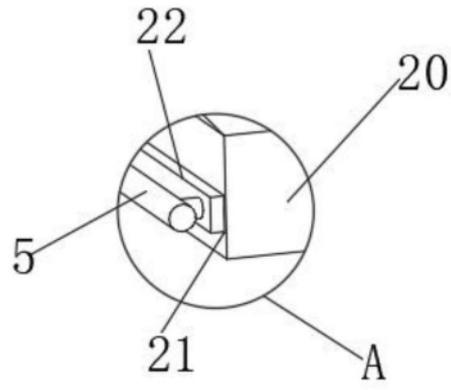


图6