



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222854915 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421465416.6

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 广东冠诚机电工程有限公司
地址 523000 广东省东莞市南城街道科
路96号联科创研中心12栋201室

(72) 发明人 曾祥兵 曾凡安 陈婧 熊鹏

(74) 专利代理机构 广东居安专利商标代理事务
所(普通合伙) 44995
专利代理师 陈俊凤

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

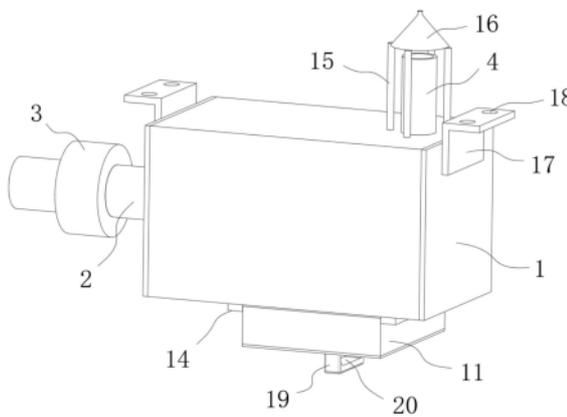
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能型除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型除尘设备,包括除尘箱,所述除尘箱的左侧固定连通有进气管,所述进气管的一端固定连接有吸尘泵,所述除尘箱的上侧固定连通有排气管,所述除尘箱的内壁固定连接有过滤网板,所述除尘箱的内壁固定连接有击打机构,所述除尘箱的底部连接有集尘机构;所述击打机构包括固定连接于除尘箱内壁上的固定轴,所述固定轴外活动套设有转动筒,所述转动筒上均匀固定连接有多个连接杆,多个所述连接杆的下端均固定连接有击打球,所述击打球位于过滤网板靠近排气管的一侧,多个所述连接杆上固定连接有同一个风叶板。本实用新型能够实现对过滤网板的自动清理,操作简单方便,且无需使用独立的动力源,较为节能环保。



1. 一种节能型除尘设备,包括除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)的左侧固定连通有进气管(2),所述进气管(2)的一端固定连接吸尘泵(3),所述除尘箱(1)的上侧固定连通有排气管(4),所述除尘箱(1)的内壁固定连接过滤网板(5),所述除尘箱(1)的内壁固定连接击打机构,所述除尘箱(1)的底部连接集尘机构;

所述击打机构包括固定连接于除尘箱(1)内壁上的固定轴(6),所述固定轴(6)外活动套设有转动筒(7),所述转动筒(7)上均匀固定连接多个连接杆(8),多个所述连接杆(8)的下端均固定连接击打球(9),所述击打球(9)位于过滤网板(5)靠近排气管(4)的一侧,多个所述连接杆(8)上固定连接有同一个风叶板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型除尘设备,其特征在于:所述集尘机构包括固定连接于除尘箱(1)底部的集尘盒(11),所述除尘箱(1)的底部开设有与集尘盒(11)相对应的落尘口,所述集尘盒(11)内固定连接密封板(13),所述密封板(13)的上侧与过滤网板(5)的下侧紧密贴合,所述集尘盒(11)的外壁对称固定连接两个强磁铁(14),所述强磁铁(14)吸附在除尘箱(1)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种节能型除尘设备,其特征在于:所述除尘箱(1)上侧的侧壁固定连接多个立柱(15),多个所述立柱(15)的上端固定连接有同一个锥形防水罩(16),所述锥形防水罩(16)位于排气管(4)的正上方。

4. 根据权利要求3所述的一种节能型除尘设备,其特征在于:所述除尘箱(1)的竖直外壁对称固定连接两个L型板(17),所述L型板(17)上均匀开设多个销孔(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种节能型除尘设备,其特征在于:所述集尘盒(11)的底部固定连接握把(19),所述握把(19)上开设固定孔(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能型除尘设备,其特征在于:所述集尘盒(11)与除尘箱(1)之间固定连接密封圈(21),所述密封圈(21)的具体材质为橡胶。

7. 根据权利要求6所述的一种节能型除尘设备,其特征在于:所述锥形防水罩(16)的具体材质为不锈钢,所述锥形防水罩(16)的表面涂覆有防水涂层。

8. 根据权利要求7所述的一种节能型除尘设备,其特征在于:所述握把(19)的表面座倒圆角处理。

一种节能型除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,具体为一种节能型除尘设备。

背景技术

[0002] 在许多厂房内为了降低厂房内的粉尘含量,需要安装除尘设备对厂房进行除尘,除尘设备通过将粉尘吸入除尘设备中对粉尘进行过滤,从而能够降低厂房内的粉尘含量。

[0003] 现有的除尘设备在使用时,用于过滤粉尘的过滤板上会吸附有粉尘,这些粉尘会对过滤板造成堵塞,需要及时的将过滤板上的吸附的粉尘清理掉,现有的除尘设备需要设置单独的动力源来驱动清理机构,造成了能源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能型除尘设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型提供了一种节能型除尘设备,包括除尘箱,所述除尘箱的左侧固定连通有进气管,所述进气管的一端固定连接吸尘泵,所述除尘箱的上侧固定连通有排气管,所述除尘箱的内壁固定连接有过滤网板,所述除尘箱的内壁固定连接有击打机构,所述除尘箱的底部连接有集尘机构;

[0007] 所述击打机构包括固定连接于除尘箱内壁上的固定轴,所述固定轴外活动套设有转动筒,所述转动筒上均匀固定连接有多个连接杆,多个所述连接杆的下端均固定连接有击打球,所述击打球位于过滤网板靠近排气管的一侧,多个所述连接杆上固定连接有同一个风叶板。

[0008] 进一步地,所述集尘机构包括固定连接于除尘箱底部的集尘盒,所述除尘箱的底部开设有与集尘盒相对应的落尘口,所述集尘盒内固定连接密封板,所述密封板的上侧与过滤网板的下侧紧密贴合,所述集尘盒的外壁对称固定连接有两个强磁铁,所述强磁铁吸附在除尘箱的底部。

[0009] 进一步地,所述除尘箱上侧的侧壁固定连接多个立柱,多个所述立柱的上端固定连接有同一个锥形防水罩,所述锥形防水罩位于排气管的正上方。

[0010] 进一步地,所述除尘箱的竖直外壁对称固定连接有两个L型板,所述L型板上均匀开设有多个销孔。

[0011] 进一步地,所述集尘盒的底部固定连接握把,所述握把上开设有固定孔。

[0012] 进一步地,所述集尘盒与除尘箱之间固定连接密封圈,所述密封圈的具体材质为橡胶。

[0013] 进一步地,所述锥形防水罩的具体材质为不锈钢,所述锥形防水罩的表面涂覆有防水涂层。

[0014] 进一步地,所述握把的表面座倒圆角处理。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置的集尘机构,使用时,通过吸尘泵将带有粉尘的气体通过进气管输送到除尘箱中,当带有粉尘的气体经过过滤网板时,过滤网板能够对气体中的粉尘进行过滤处理,净化后的气体通过排气管排出,进入除尘箱中的气流吹动风叶板,风叶板带动连接杆向上偏转,连接杆带动多个击打球向上偏转,从而能够使多个击打球以固定轴为轴心偏转,需要对过滤网板上的粉尘进行清理时,对吸尘泵进行断电,在重力的作用下多个击打球自动复位,多个击打球能够对过滤网板进行撞击,从而能够将过滤网板上的粉尘脱落,完成对过滤网板的自动清理,操作简单方便,且无需使用独立的动力源,较为节能环保。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1中击打机构的结构示意图;

[0019] 图3为图1中集尘机构的结构示意图。

[0020] 图中:1、除尘箱;2、进气管;3、吸尘泵;4、排气管;5、过滤网板;6、固定轴;7、转动筒;8、连接杆;9、击打球;10、风叶板;11、集尘盒;13、密封板;14、强磁铁;15、立柱;16、锥形防水罩;17、L型板;18、销孔;19、握把;20、固定孔;21、密封圈。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种节能型除尘设备,包括除尘箱1,所述除尘箱1的左侧固定连通有进气管2,所述进气管2的一端固定连接吸尘泵3,所述除尘箱1的上侧固定连通有排气管4,所述除尘箱1的内壁固定连接过滤网板5,所述除尘箱1的内壁固定连接击打机构,所述除尘箱1的底部连接集尘机构;

[0023] 所述击打机构包括固定连接于除尘箱1内壁上的固定轴6,所述固定轴6外活动套设有转动筒7,所述转动筒7上均匀固定连接多个连接杆8,多个所述连接杆8的下端均固定连接击打球9,所述击打球9位于过滤网板5靠近排气管4的一侧,多个所述连接杆8上固定连接有同一个风叶板10。

[0024] 在本实施例中,使用时,通过吸尘泵3将带有粉尘的气体通过进气管2输送到除尘箱1中,当带有粉尘的气体经过过滤网板5时,过滤网板5能够对气体中的粉尘进行过滤处理,净化后的气体通过排气管4排出,进入除尘箱1中的气流吹动风叶板10,风叶板10带动连接杆8向上偏转,连接杆8带动多个击打球9向上偏转,从而能够使多个击打球9以固定轴6为轴心偏转,需要对过滤网板5上的粉尘进行清理时,对吸尘泵3进行断电,在重力的作用下多个击打球9自动复位,多个击打球9能够对过滤网板5进行撞击,从而能够将过滤网板5上的粉尘脱落,完成对过滤网板5的自动清理,操作简单方便,且无需使用独立的动力源,较为节能环保。

[0025] 所述集尘机构包括固定连接于除尘箱1底部的集尘盒11,所述除尘箱1的底部开设

有与集尘盒11相对应的落尘口,所述集尘盒11内固定连接有密封板13,所述密封板13的上侧与过滤网板5的下侧紧密贴合,所述集尘盒11的外壁对称固定连接有两个强磁铁14,所述强磁铁14吸附在除尘箱1的底部。

[0026] 在上述实施例中,使用时,过滤网板5上脱落的粉尘落入集尘盒11中,提高了粉尘收集的便利性,向下拉动集尘盒11即可将集尘盒11取下进行清理。

[0027] 所述除尘箱1上侧的侧壁固定连接有多个立柱15,多个所述立柱15的上端固定连接有同一个锥形防水罩16,所述锥形防水罩16位于排气管4的正上方,设置的锥形防水罩16能够对排气管4进行防水保护。

[0028] 所述除尘箱1的竖直外壁对称固定连接有两个L型板17,所述L型板17上均匀开设有多个销孔18,设置的L型板17和销孔18相互配合能够提高除尘箱1安装的便利性。

[0029] 所述集尘盒11的底部固定连接握把19,所述握把19上开设有固定孔20,设置的握把19能够提高集尘盒11操作的便利性,提高了集尘盒11拆装的便利性。

[0030] 所述集尘盒11与除尘箱1之间固定连接密封圈21,所述密封圈21的具体材质为橡胶,设置的密封圈21能够提高集尘盒11的密封性。

[0031] 所述锥形防水罩16的具体材质为不锈钢,所述锥形防水罩16的表面涂覆有防水涂层,能够提高锥形防水罩16的使用寿命。

[0032] 所述握把19的表面座倒圆角处理,能够提高握把19使用的舒适度。

[0033] 工作原理:使用时,通过吸尘器3将带有粉尘的气体通过进气管2输送到除尘箱1中,当带有粉尘的气体经过过滤网板5时,过滤网板5能够对气体中的粉尘进行过滤处理,净化后的气体通过排气管4排出,进入除尘箱1中的气流吹动风叶板10,风叶板10动连接杆8向上偏转,连接杆8带动多个击打球9向上偏转,从而能够使多个击打球9以固定轴6为轴心偏转,需要对过滤网板5上的粉尘进行清理时,对吸尘器3进行断电,在重力的作用下多个击打球9自动复位,多个击打球9能够对过滤网板5进行撞击,从而能够将过滤网板5上的粉尘脱落,完成对过滤网板5的自动清理,操作简单方便,且无需使用独立的动力源,较为节能环保。

[0034] 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。

[0035] 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。

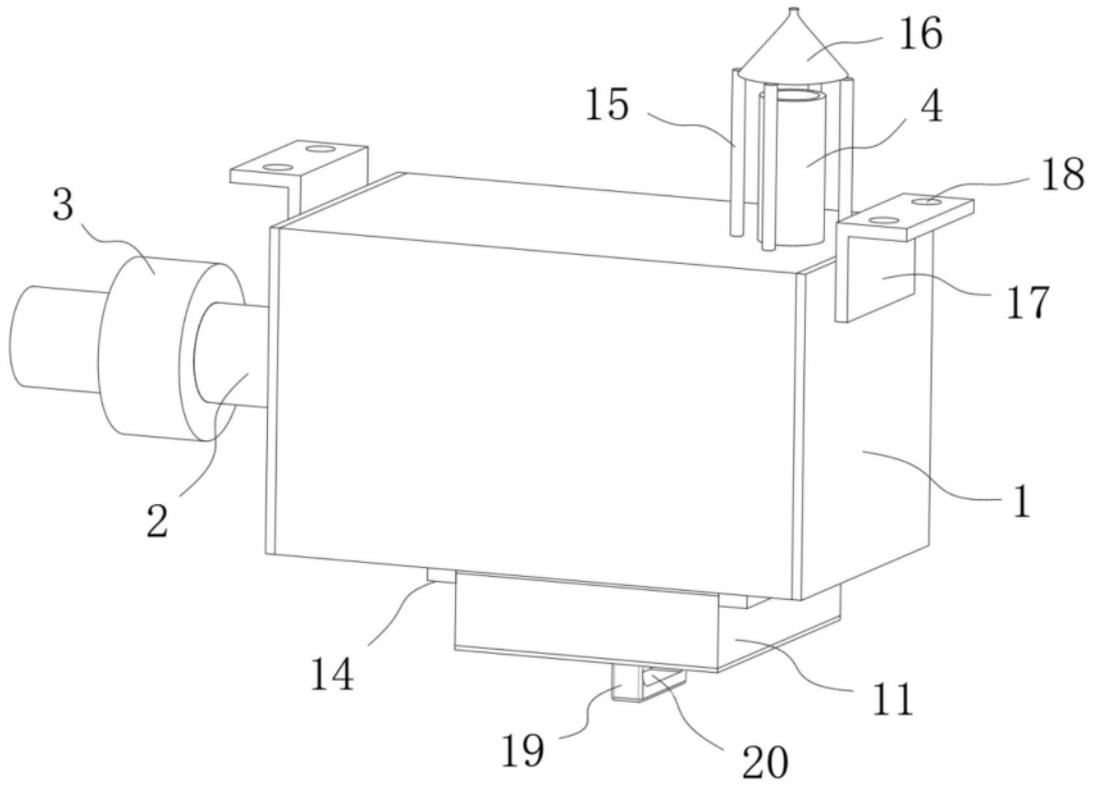


图1

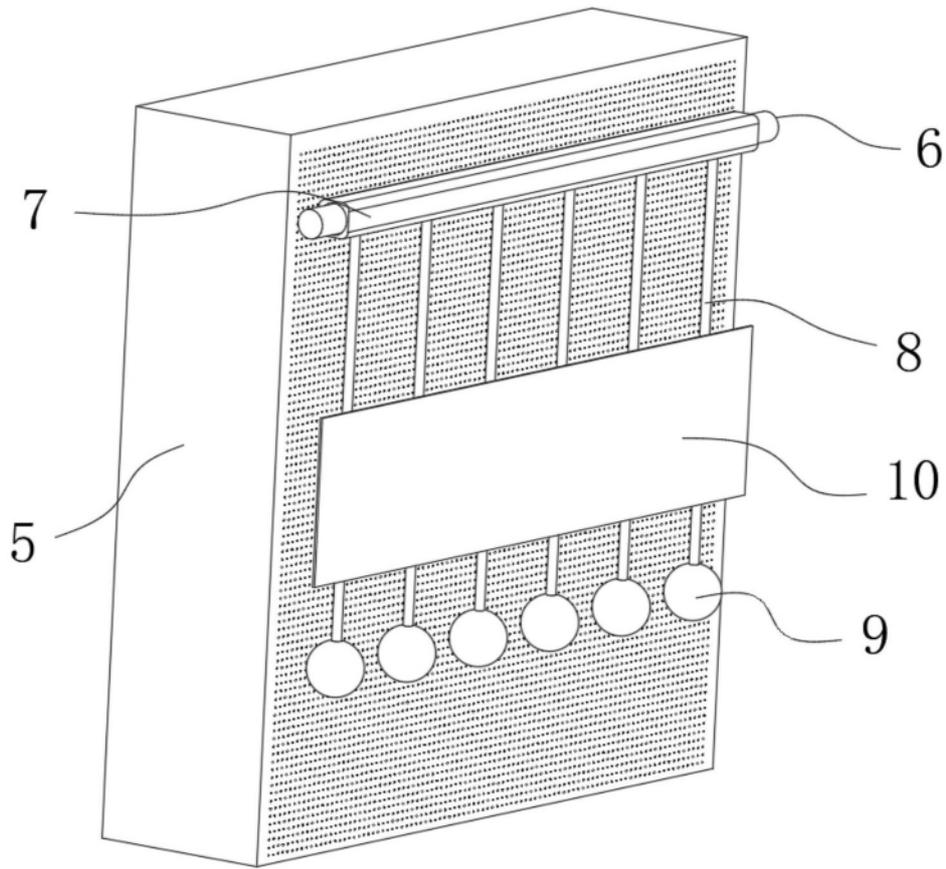


图2

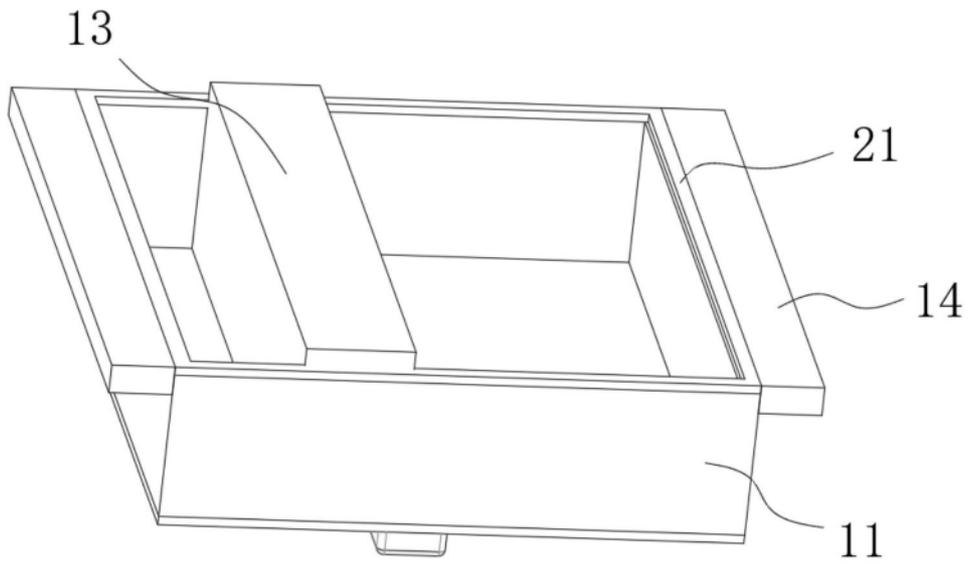


图3