



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221638781 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323165381.2

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 江苏亿尔泰能源发展有限公司
地址 213300 江苏省常州市溧阳市昆仑街
道腾飞路1号

(72) 发明人 赵建刚 葛正新

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113
专利代理师 史凯

(51) Int. Cl.
B07B 9/00 (2006.01)

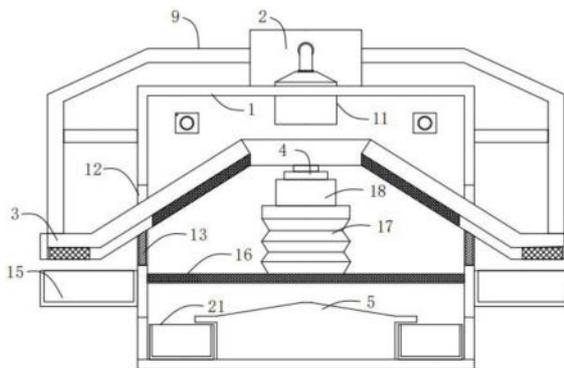
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,包括出料箱,所述出料箱顶部设有吸附循环进料件,所述出料箱的内部设有为八字型的下料除杂筛板,所述下料除杂筛板的对应底侧设有振动件,将竹燃料颗粒通过下料处除杂筛板和振动件的配合工作下进行除杂筛分,产生的颗粒混合物倾斜下落至下料除杂筛板的末端,并且使部分颗粒混合物中的颗粒杂物通过颗粒杂物下料网板落至杂物收料箱中收集,同时混合油竹燃料颗粒的杂物通过循环吸料管件和吸料泵以及吸料罩的配合进行吸附回收,从而将含有竹燃料颗粒的杂物从新吸附至吸料泵再次输送至下料除杂筛板上进行循环除杂筛分,直至将全部的竹燃料颗粒便可,同时不会影响竹燃料颗粒的上料工作。



1. 一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,包括出料箱(1),所述出料箱(1)顶部设有吸附循环进料件(2),所述出料箱(1)的内部设有为八字型的下料除杂筛板(3),所述下料除杂筛板(3)的对应底侧设有振动件(4),所述振动件(4)的对应底侧设有带下料倾斜面的下料块(5),所述出料箱(1)的外部后侧设有进行吸尘的工业吸尘器(6),其特征在于:所述吸附循环进料件(2)包括设置在出料箱(1)端部吸料泵(7),所述吸料泵(7)的进料端连接有进管(8),所述进管(8)的两侧连通有循环吸料管件(9),所述循环吸料管件(9)的另一端均连接有吸料罩(10),所述吸料泵(7)的出料端连接有安装在出料箱(1)顶部的下料筒(11),所述下料除杂筛板(3)的一端活动延伸至出料箱(1)的外部两侧,且吸料罩(10)延伸至出料箱(1)外部两侧的下料除杂筛板(3)的末端内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,其特征在于:所述出料箱(1)的两侧设有贯穿槽(12),且贯穿槽(12)的内部底端固定有振动杆(13),且振动杆(13)的顶部与活动穿过贯穿槽(12)的下料除杂筛板(3)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,其特征在于:所述下料除杂筛板(3)位于出料箱(1)内部的一端均嵌入安装有筛板,且下料除杂筛板(3)末端内侧嵌入安装有颗粒杂物下料网板(14),且颗粒杂物下料网板(14)对应底侧并且位于出料箱(1)的两侧均设有杂物收料箱(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,其特征在于:所述振动件(4)包括下料支撑网件(16),所述下料支撑网件(16)的端部设有振动气垫座(17),所述振动气垫座(17)的端部设有振动电机(18),所述振动电机(18)的转轴顶端与下料除杂筛板(3)的中心位置底端固定。

5. 根据权利要求1所述的一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,其特征在于:所述工业吸尘器(6)的底部通过管道连接有固定在出料箱(1)外部后侧的集尘箱(19),所述工业吸尘器(6)的另一端连接有为U形结构的吸尘管(20),所述吸尘管(20)的两端贯穿连接在出料箱(1)的一侧壁两端。

6. 根据权利要求1所述的一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,其特征在于:所述下料块(5)的左右两侧均放置有对主燃料颗粒物收集的收料箱(21),所述收料箱(21)对应出料箱(1)内部底端两侧壁的位置处均开设有取料口。

一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于竹燃料颗粒加工技术领域,具体涉及一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构。

背景技术

[0002] 利用成型机将竹燃料颗粒加工完成后,传统的方法是将带式输送机放置到成型机出料口处,然后竹燃料颗粒排放到带式输送机上运输走,这种出料方式在输送时往往无法除去竹燃料颗粒中的灰尘与杂质,加大后续人工筛除的工作强度,并且还造成带式输送机上沾染许多灰尘与杂质,后续在使用气泵清理输送带时会使车间产生扬尘现象。

[0003] 为此,公告号为“CN210585845U”的一种竹燃料颗粒成型机的出料机构,涉及一种出料机构,具体包括动筛板与集尘板,所述动筛板与集尘板均为两端与上部均为开口的矩形板体,而两个动筛板的一端两侧面均通过转轴转动连接接料板的内两侧面,且两个动筛板的另一端分别朝向接料板的两侧方向倾斜朝下延伸,同时两个动筛板的底面均通过多个支架固定连接集尘板,集尘板的倾斜设置,而集尘板的下方设有振荡机构。通过振荡机构使得竹燃料颗粒会向两侧动筛板滑落,伴随着动筛板的振动效果使得灰尘或杂质振落至集尘板上,而集尘板一同振动最终使得灰尘或杂质滑出集尘板,达到振动除杂的目的,可将竹燃料颗粒中夹杂的灰尘与杂质最大限度的筛除,省时省力。

[0004] 但是,对于上述竹燃料颗粒成型机的出料机构,虽然通过振荡机构使得竹燃料颗粒会向两侧动筛板滑落,伴随着动筛板的振动效果使得灰尘或杂质振落至集尘板上,在使用过程中仍然存在以下较为明显的缺陷:然而上述装置中的振荡机构可对竹燃料颗粒进行除杂,由于在在筛除的杂物中还是会存在一定量的竹燃料颗粒混在一起排出现象,从而无法对混料杂物抽取循环进行振荡筛分去除部分竹燃料颗粒,进而导致一定量的竹燃料颗粒混在杂物颗粒中被排出而造成不必要的浪费问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,包括出料箱,所述出料箱顶部设有吸附循环进料件,所述出料箱的内部设有为八字型的下料除杂筛板,所述下料除杂筛板的对应底侧设有振动件,所述振动件的对应底侧设有带下料倾斜面的下料块,所述出料箱的外部后侧设有进行吸尘的工业吸尘器,所述吸附循环进料件包括设置在出料箱端部吸料泵,所述吸料泵的进料端连接有进管,所述进管的两侧连通有循环吸料管件,所述循环吸料管件的另一端均连接有吸料罩,所述吸料泵的出料端连接有安装在出料箱顶部的下料筒,所述下料除杂筛板的一端活动延伸至出料箱的外部两侧,且吸料罩延伸至出料箱外部两侧的下料除杂筛板的末端内侧。

[0007] 优选的,所述出料箱的两侧设有贯穿槽,且贯穿槽的内部底端固定有振动杆,且振

动杆的顶部与活动穿过贯穿槽的下料除杂筛板的底部固定连接,以便于下料除杂筛板振动对竹燃料颗粒进行除杂作业。

[0008] 优选的,所述下料除杂筛板位于出料箱内部的一端均嵌入安装有筛板,且下料除杂筛板末端内侧嵌入安装有颗粒杂物下料网板,且颗粒杂物下料网板对应底侧并且位于出料箱的两侧均设有杂物收料箱,以便于对筛板筛出的杂物进行收集。

[0009] 优选的,所述振动件包括下料支撑网件,所述下料支撑网件的端部设有振动气垫座,所述振动气垫座的端部设有振动电机,所述振动电机的转轴顶端与下料除杂筛板的中心位置底端固定,实现振动电机对下料除杂筛板驱动进行是除杂筛分。

[0010] 优选的,所述工业吸尘器的底部通过管道连接有固定在出料箱外部后侧的集尘箱,所述工业吸尘器的另一端连接有为U形结构的吸尘管,所述吸尘管的两端贯穿连接在出料箱的一侧壁两端,用于对出料箱内部产生的灰尘进行吸附的作用,避免对周围环境造成污染。

[0011] 优选的,所述下料块的左右两侧均放置有对主燃料颗粒物收集的收料箱,所述收料箱对应出料箱内部底端两侧壁的位置处均开设有取料口,用于对排出的竹燃料颗粒收集,并且方便取出。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,通过吸料泵、进管、循环吸料管件、吸料罩以及下料筒、下料除杂筛板和振动件、颗粒杂物下料网板的组合使用下,能够将竹燃料颗粒通过下料处除杂筛板和振动件的配合工作下进行除杂筛分,产生的颗粒混合物倾斜下落至下料除杂筛板的末端,并且使部分颗粒混合物中的颗粒杂物通过颗粒杂物下料网板落至杂物收料箱中收集,同时混合油竹燃料颗粒的杂物通过循环吸料管件和吸料泵以及吸料罩的配合进行吸附回收,从而将含有竹燃料颗粒的杂物从新吸附至吸料泵再次输送至下料除杂筛板上进行循环除杂筛分,直至将全部的竹燃料颗粒便可,同时不会影响竹燃料颗粒的上料工作,进一步避免在除杂中造成对竹燃料颗粒的浪费,并且提高竹燃料颗粒除杂的质量以及不影响成型机的正常工作效率。

[0013] 通过工业吸尘器、集尘箱、吸尘管以及的组合下,能够在除杂过程中将出料箱中产生的灰尘进行吸附的作用,同时通过吸尘管为U型结构双口吸尘的设计,可加快对出料箱内部除尘的速度,从而避免灰尘从出料箱的其他口中排出造成对环境的污染,同时通过倾斜面的下料块以及收料箱的设置,能够加快竹燃料颗粒下料的速度,并且下料速度的提升能够加快对竹燃料颗粒除杂以及生产的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型出料箱后视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型下料除杂筛板末端侧视剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、出料箱;2、吸附循环进料件;3、下料除杂筛板;4、振动件;5、下料块;6、工业吸尘器;7、吸料泵;8、进管;9、循环吸料管件;10、吸料罩;11、下料筒;12、贯穿槽;13、振动杆;14、颗粒杂物下料网板;15、杂物收料箱;16、下料支撑网件;17、振动气垫座;18、振动电机;19、集尘箱;20、吸尘管;21、收料箱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种竹燃料颗粒成型机的除杂出料机构,包括出料箱1,出料箱1顶部设有吸附循环进料件2,用于上料以及对除杂产生的混合料进行循环吸附除杂的作用,出料箱1的内部设有为八字型的下料除杂筛板3,用于对竹燃料颗粒的筛分除杂,出料箱1的两侧设有贯穿槽12,可使下料除杂筛板3进行振动进行除杂工作,且贯穿槽12的内部底端固定有振动杆13,且振动杆13的顶部与活动穿过贯穿槽12的下料除杂筛板3的底部固定连接,起到对下料除杂筛板3振动支撑的作用,下料除杂筛板3位于出料箱1内部的一端均嵌入安装有筛板,可使竹燃料颗粒通过筛板下落进行收集。

[0020] 下料除杂筛板3末端内侧嵌入安装有颗粒杂物下料网板14,且颗粒杂物下料网板14对应底侧并且位于出料箱1的两侧均设有杂物收料箱15,用于对部分的颗粒杂物自动下落进行收集,下料除杂筛板3的对应底侧设有振动件4,可使下料除杂筛板3对竹燃料颗粒进行振动除杂作业,振动件4包括下料支撑网件16,且下料支撑网件16的端部设有振动气垫座17,可对振动电机18在振动作时进行弹性振动支撑的作用,所述振动气垫座17的端部设有振动电机18,且振动电机18的转轴顶端与下料除杂筛板3的中心位置底端固定,用带动下料除杂筛板3的振动对竹燃料颗粒进行除杂。

[0021] 振动件4的对应底侧设有带下料倾斜面的下料块5,可加快竹燃料颗粒的下料速度,下料块5的左右两侧均放置有对主燃料颗粒物收集的收料箱21,用于对竹燃料颗粒物料的收集,收料箱21对应出料箱1内部底端两侧壁的位置处均开设有取料口,以便于将收料箱21从出料箱1两侧底部取出,出料箱1的外部后侧设有进行吸尘的工业吸尘器6,用于对出料箱1内部灰尘的吸附,工业吸尘器6的底部通过管道连接有固定在出料箱1外部后侧的集尘箱19,用于对吸收的灰尘进行收集,工业吸尘器6的另一端连接有为U形结构的吸尘管20且,吸尘管20的两端贯穿连接在出料箱1的一侧壁两端,加快对出料箱1内部灰尘的吸附。

[0022] 吸附循环进料件2包括设置在出料箱1端部吸料泵7,用于对竹燃料颗粒的吸附上料以及循环对混合料循环吸附进行除杂的作用,吸料泵7的进料端连接有进管8,进管8的两侧连通有循环吸料管件9,用于对除杂后的混合料进行吸附循环除杂,循环吸料管件9的另一端均连接有吸料罩10,用于对下料除杂筛板3末端的混合料进行吸附的作用,吸料泵7的出料端连接有安装在出料箱1顶部的下料筒11,可是竹燃料颗粒以及混合料进入至下料除杂筛板3上进行除杂,下料除杂筛板3的一端活动延伸至出料箱1的外部两侧,且吸料罩10延伸至出料箱1外部两侧的下料除杂筛板3的末端内侧,实现对含有竹燃料颗粒的混合物料进行循环吸附进行除杂,保证竹燃料颗粒的生产质量。

[0023] 具体的,使用时,首先将进管8与成型机的出料管进行连接,吸料泵7工作将竹燃料颗粒吸附输送至下料筒11的内部,竹燃料颗粒通过下料筒11进入至为八字型的下料除杂筛板3上并向两侧倾斜下滑,同时启动振动电机18带动下料除杂筛板3对竹燃料颗粒进行振动筛分除杂,使筛分的竹燃料颗粒下落至下料支撑网件16上,且含有竹燃料颗粒混合杂物滑落至下料除杂筛板3的末端,使部分颗粒杂物通过颗粒杂物下料网板14下落至杂物收料箱

15内部进行收,并且剩余的部分竹燃料颗粒混合物通过吸料泵7使循环吸料管件9产生吸力,让循环吸料管件9通过吸料罩10对竹燃料颗粒混合物吸附通过下料筒11再次输送至下料除杂筛板3上再次进行除杂,从而实现对竹燃料颗粒除杂时的循环除杂的效果,减少竹燃料颗粒物料的当作杂物排出而导致竹燃料颗粒的排出,减少竹燃料颗粒的浪费以及除杂的质量,掉落至下料支撑网件16上的竹燃料颗粒下落至下料块5上通过倾斜面快速滑落至收料箱21中,进而实现对竹燃料颗粒的除杂工作。

[0024] 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。

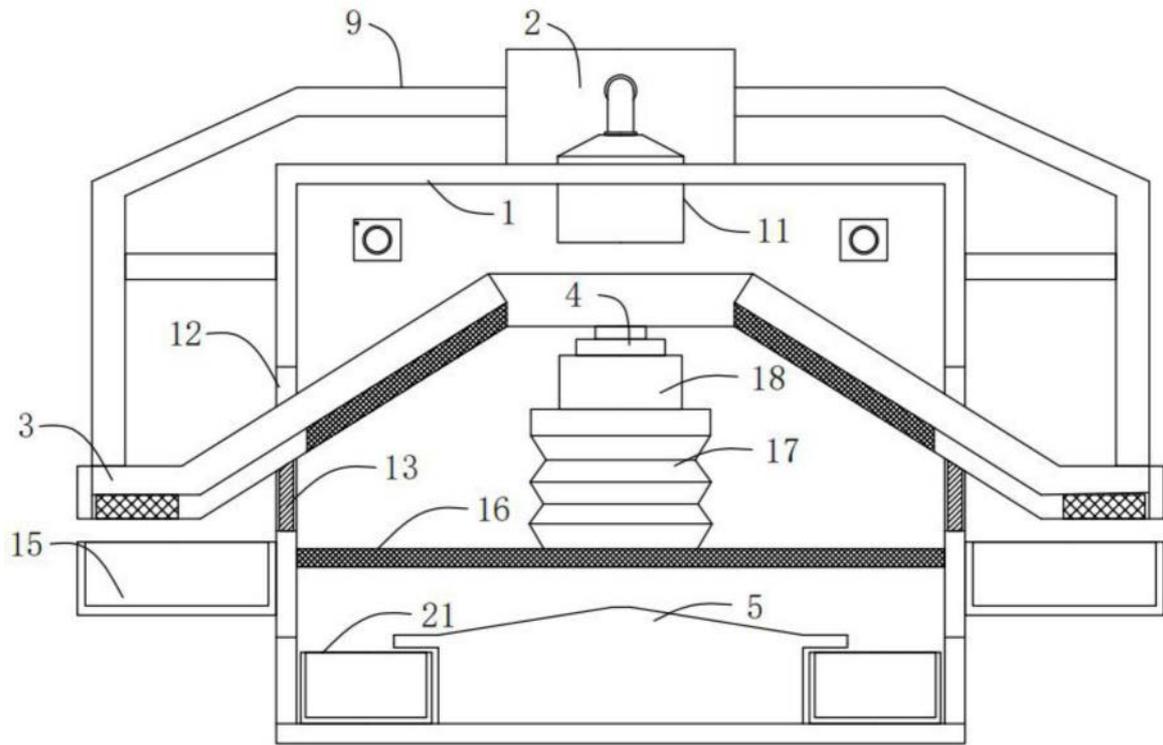


图1

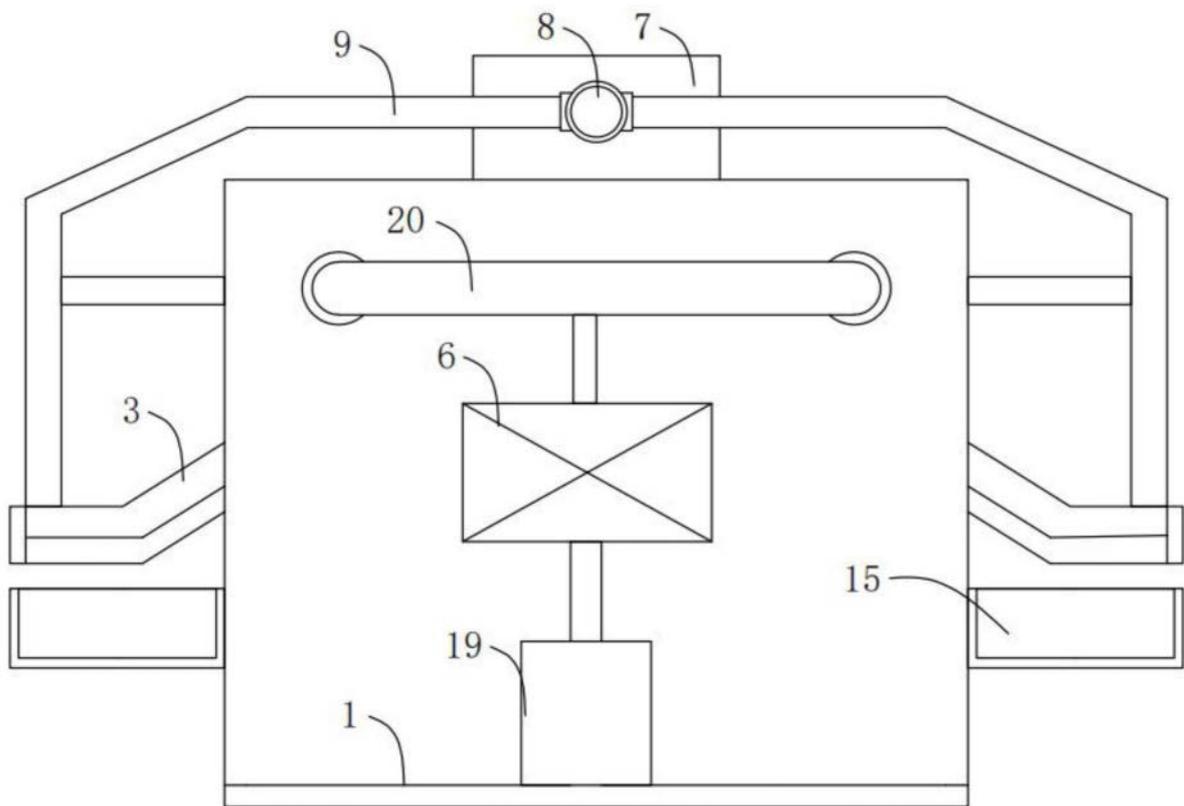


图2

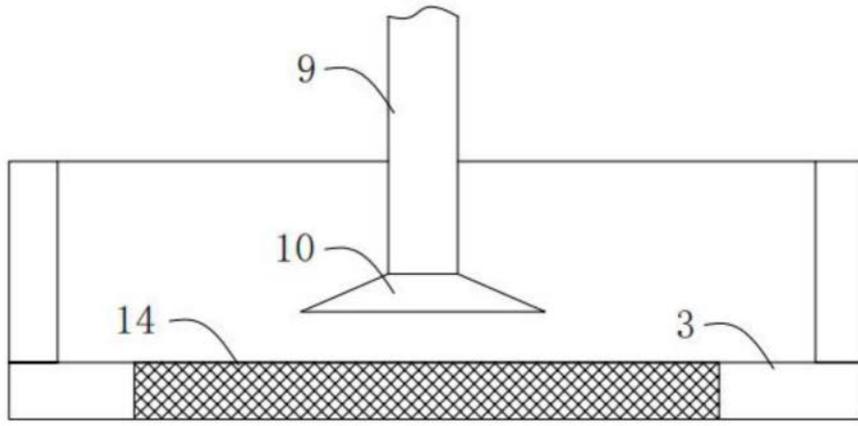


图3