



(21) 申请号 202322773605.1

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 黑龙江宏佰建筑工程有限责任公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区一
曼街10号新发小区D 01-6栋一层

(72) 发明人 赵国志 王春玲 郭宇 王帅

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568

专利代理师 陈佳良

(51) Int. Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

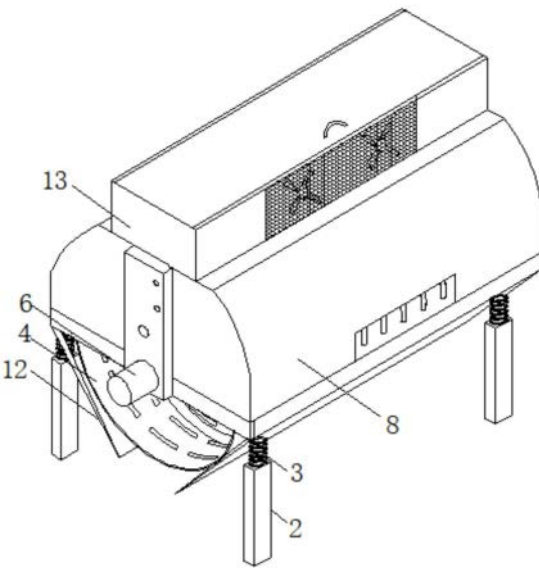
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种物料筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种物料筛选装置,属于土建工程技术领域,安装框的内部沿长度方向旋转安装有滚筒,滚筒的内部安装有螺旋叶片,滚筒的外侧沿周向均匀开设有漏槽,安装框的一端安装有电机,电机的输出端安装有位于滚筒中轴线上的轴杆。本实用新型通过在滚筒的外侧沿周向均匀开设有漏槽,并在滚筒的顶部设有随滚筒旋转的转杆,且转杆上均匀设有伸入至漏槽内部的刷盘,使得在物料筛选的过程中,卡在漏槽内部的物料能够在刷盘高速旋转下进行排出,提高了对漏槽的清理效果,另外通过主动齿轮以及三组从动齿轮组成的旋转机构,在滚筒的旋转过程中能够控制转杆的反向旋转,提高了刷盘旋转时与滚筒的相对速度,清理效果更佳。



1. 一种物料筛选装置,其特征在于:安装框(1)的内部沿长度方向旋转安装有滚筒(4),滚筒(4)的内部安装有螺旋叶片,滚筒(4)的外侧沿周向均匀开设有漏槽(5),安装框(1)的一端安装有电机(6),电机(6)的输出端安装有位于滚筒(4)中轴线上的轴杆(7),轴杆(7)通过横杆与滚筒(4)的内壁固定连接,安装框(1)的顶部安装有将滚筒(4)顶部包裹的护罩(8),护罩(8)的内顶部沿滚筒(4)的长度方向转动安装有转杆(9),转杆(9)上均匀安装有伸入到漏槽(5)内部的刷盘(10),转杆(9)的端部设有旋转机构(11),护罩(8)的顶部设有除尘机构(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种物料筛选装置,其特征在于:安装框(1)底部的四角处皆安装有弹簧(3),弹簧(3)的底端皆竖直安装有支杆(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种物料筛选装置,其特征在于:安装框(1)底部的两侧皆固定安装有朝向滚筒(4)倾斜的导板(12),且导板(12)的长度与滚筒(4)的长度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种物料筛选装置,其特征在于:护罩(8)的一侧开设有透明窗,且透明窗上设有透明亚克力板。

5. 根据权利要求1所述的一种物料筛选装置,其特征在于:旋转机构(11)包括主动齿轮(19)和从动齿轮(20),主动齿轮(19)安装在电机(6)的输出端上,从动齿轮(20)设置有三组,且相邻从动齿轮(20)之间相互啮合,转杆(9)的端部安装在顶部的从动齿轮(20)上,主动齿轮(19)的顶部与底部的从动齿轮(20)啮合。

6. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种物料筛选装置,其特征在于:除尘机构(13)包括集尘箱(14)、进气口(15)、负压风机(16)和除尘袋(17),集尘箱(14)底部的一侧开设有与护罩(8)内部导通的进气口(15),集尘箱(14)内部远离进气口(15)的一端均匀安装有负压风机(16),集尘箱(14)的内部安装有除尘袋(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种物料筛选装置,其特征在于:集尘箱(14)的顶部设有盖板(18),集尘箱(14)靠近负压风机(16)的一端设有防护网。

一种物料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筛选装置,特别是涉及一种物料筛选装置,属于土建工程技术领域。

背景技术

[0002] 现有技术中如公开号为202223451177.2的实用新型中公开了一种物料筛选装置,通过设置有降尘组件,当滚筒对物料进行筛分时,打开阀门后通过启动增压泵可将水分输送进入到输送管中,随后水分进入到喷洒管中,最终从雾化喷头中喷出,喷出的水雾能够抑制扬尘,从而优化现场的工作环境,从而有利于保护工人的身体健康,通过设置有清扫组件,滚筒转动过程中,钢丝刷贴合在滚筒的外表面,如此可对滚筒外表面的缝隙进行清扫,防止滚筒外表面的缝隙被堵住而造成物料筛分不充分的情况。

[0003] 类似于上述申请目前还存在不足之处:

[0004] 1、在滚筒旋转的过程中钢丝刷的位置固定,且滚筒表里漏槽垂直于钢丝刷的长度方向,钢丝刷深入漏槽内部的效果较差,影响物料的清理效果;

[0005] 2、虽然通过水雾对物料表面润湿,将粉尘粘附在大颗粒物料的顶部进行防尘,但是在物料表面的水分干燥之后,还会产生灰尘,无法永久性的防尘,抑制扬尘效果较差;

[0006] 为此设计一种物料筛选装置来优化上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的主要目的是为了提供一种物料筛选装置,通过在滚筒的外侧沿周向均匀开设有漏槽,并在滚筒的顶部设有随滚筒旋转的转杆,且转杆上均匀设有伸入至漏槽内部的刷盘,使得在物料筛选的过程中,卡在漏槽内部的物料能够在刷盘高速旋转下进行排出,提高了对漏槽的清理效果,另外通过主动齿轮以及三组从动齿轮组成的传动机构,在滚筒的旋转过程中能够控制转杆的反向旋转,提高了刷盘旋转时与滚筒的相对速度,清理效果更佳,通过护罩将滚筒的顶部罩住,并利用集尘箱、进气口、负压风机、除尘袋以及盖板组成的除尘机构进行使用,能够在筛选的过程中对灰尘进行收集过滤,避免灰尘二次污染,实用性更高。

[0008] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0009] 一种物料筛选装置,安装框的内部沿长度方向旋转安装有滚筒,滚筒的内部安装有螺旋叶片,滚筒的外侧沿周向均匀开设有漏槽,安装框的一端安装有电机,电机的输出端安装有位于滚筒中轴线上的轴杆,轴杆通过横杆与滚筒的内壁固定连接,安装框的顶部安装有将滚筒顶部包裹的护罩,护罩的内顶部沿滚筒的长度方向转动安装有转杆,转杆上均匀安装有伸入到漏槽内部的刷盘,转杆的端部设有旋转机构,护罩的顶部设有除尘机构。

[0010] 优选的:安装框底部的四角处皆安装有弹簧,弹簧的底端皆竖直安装有支杆。

[0011] 优选的:安装框底部的两侧皆固定安装有朝向滚筒倾斜的导板,且导板的长度与滚筒的长度相同。

[0012] 优选的:护罩的一侧开设有透明窗,且透明窗上设有透明亚克力板。

[0013] 优选的:旋转机构包括主动齿轮和从动齿轮,主动齿轮安装在电机的输出端上,从动齿轮设置有三组,且相邻从动齿轮之间相互啮合,转杆的端部安装在顶部的从动齿轮上,主动齿轮的顶部与底部的从动齿轮啮合。

[0014] 优选的:除尘机构包括集尘箱、进气口、负压风机和除尘袋,集尘箱底部的一侧开设有与护罩内部导通的进气口,集尘箱内部远离进气口的一端均匀安装有负压风机,集尘箱的内部安装有除尘袋。

[0015] 优选的:集尘箱的顶部设有盖板,集尘箱靠近负压风机的一端设有防护网。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 本实用新型提供的一种物料筛选装置,通过在滚筒的外侧沿周向均匀开设有漏槽,并在滚筒的顶部设有随滚筒旋转的转杆,且转杆上均匀设有伸入至漏槽内部的刷盘,使得在物料筛选的过程中,卡在漏槽内部的物料能够在刷盘高速旋转下进行排出,提高了对漏槽的清理效果,另外通过主动齿轮以及三组从动齿轮组成的旋转机构,在滚筒的旋转过程中能够控制转杆的反向旋转,提高了刷盘旋转时与滚筒的相对速度,清理效果更佳;

[0018] 通过护罩将滚筒的顶部罩住,并利用集尘箱、进气口、负压风机、除尘袋以及盖板组成的除尘机构进行使用,能够在筛选的过程中对灰尘进行收集过滤,避免灰尘二次污染,实用性更高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视图;

[0020] 图2为本实用新型的护罩内部结构图;

[0021] 图3为本实用新型的图2中A处放大图;

[0022] 图4为本实用新型的除尘机构图。

[0023] 图中:1、安装框;2、支杆;3、弹簧;4、滚筒;5、漏槽;6、电机;7、轴杆;8、护罩;9、转杆;10、刷盘;11、旋转机构;12、导板;13、除尘机构;14、集尘箱;15、进气口;16、负压风机;17、除尘袋;18、盖板;19、主动齿轮;20、从动齿轮。

具体实施方式

[0024] 为使本技术领域人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0025] 如图1和图2所示,本实施例提供了一种物料筛选装置,安装框1底部的四角处皆安装有弹簧3,弹簧3的底端皆竖直安装有支杆2,支杆2的底端与地面接触,在使用的过程中,弹簧3进行减震,降低噪音污染,安装框1的内部沿长度方向旋转安装有滚筒4,滚筒4的内部安装有螺旋叶片,滚筒4在旋转的过程中,利用螺旋叶片对物料向另一端部进行推送,将筛选之后的物料排出;

[0026] 如图1和图2所示,与现有技术的区别在于,滚筒4的外侧沿周向均匀开设有漏槽5,安装框1底部的两侧皆固定安装有朝向滚筒4倾斜的导板12,且导板12的长度与滚筒4的长度相同,对筛落的颗粒进行聚拢,避免向外散落,安装框1的一端安装有电机6,电机6的输出端安装有位于滚筒4中轴线上的轴杆7,轴杆7通过横杆与滚筒4的内壁固定连接,安装框1的

顶部安装有将滚筒4顶部包裹的护罩8,护罩8的一侧开设有透明窗,且透明窗上设有透明亚克力板,以便对筛选的状况进行观测,护罩8的内顶部沿滚筒4的长度方向转动安装有转杆9,转杆9上均匀安装有伸入到漏槽5内部的刷盘10,转杆9的端部设有旋转机构11;

[0027] 具体地,在筛选的过程中,将物料从滚筒4的一端进行倒入,然后启动电机6控制滚筒4进行旋转,滚筒4在旋转的过程中将物料向另一端进行推动,小颗粒的物料经过漏槽5向下排出,而在滚筒4旋转的过程中,通过旋转机构11控制转杆9同时旋转,由于转杆9上的刷盘10与滚筒4长度方向上漏槽5的间距相同,且漏槽5具有一定的长度,因此在滚筒4旋转的过程中,刷盘10能够伸入到漏槽5的内部,并在刷盘10旋转的过程中,将漏槽5夹缝中的物料进行清除;

[0028] 如图3所示,旋转机构11包括主动齿轮19和从动齿轮20,主动齿轮19安装在电机6的输出端上,从动齿轮20设置有三组,且相邻从动齿轮20之间相互啮合,转杆9的端部安装在顶部的从动齿轮20上,主动齿轮19的顶部与底部的从动齿轮20啮合,由于主动齿轮19与从动齿轮20之间的相互啮合作用,因此在电机6旋转的同时能够控制转杆9的转动,使用更加的节能,另外通过三组从动齿轮20的设置,使得滚筒4与转杆9的旋转方向相反,因此转杆9上的刷盘10与滚筒4之间的相对旋转速度会增加,对漏槽5缝隙中杂质的清理效果会更佳;

[0029] 如图4所示,护罩8的顶部设有除尘机构13,除尘机构13包括集尘箱14、进气口15、负压风机16和除尘袋17,集尘箱14底部的一侧开设有与护罩8内部导通的进气口15,集尘箱14内部远离进气口15的一端均匀安装有负压风机16,集尘箱14的内部安装有除尘袋17,集尘箱14的顶部设有盖板18,集尘箱14靠近负压风机16的一端设有防护网;

[0030] 具体地,在筛选的过程中,替代了传统雾化除尘的方式,启动负压风机16在集尘箱14的内部产生负压,将护罩8内部产生的粉尘吸入到集尘箱14的内部,然后利用除尘袋17进行过滤收集,杜绝粉尘二次污染的可能。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型进一步的实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

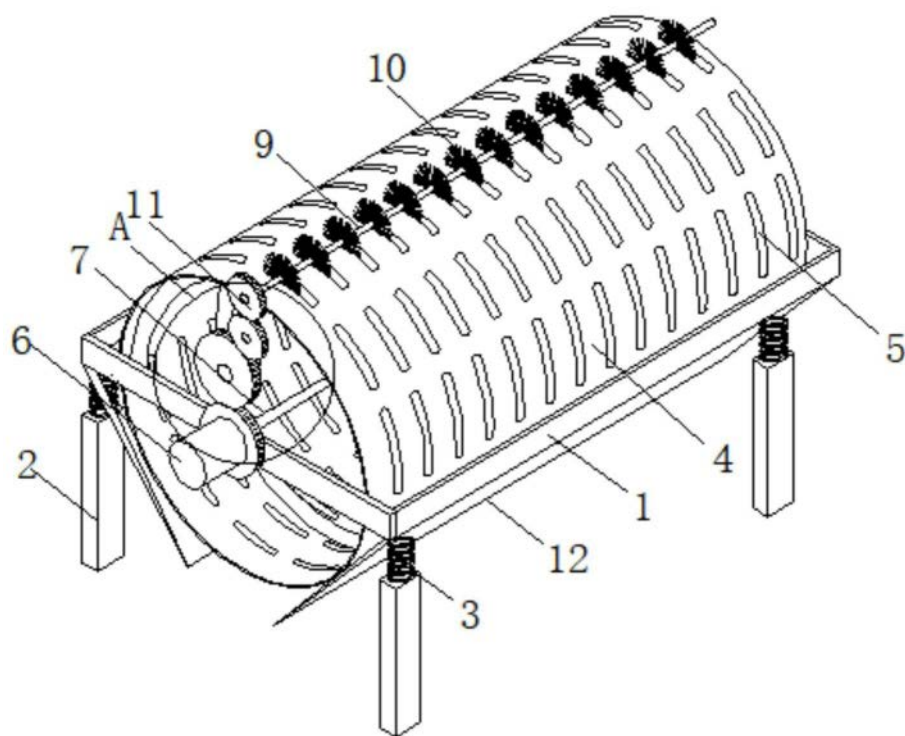


图2

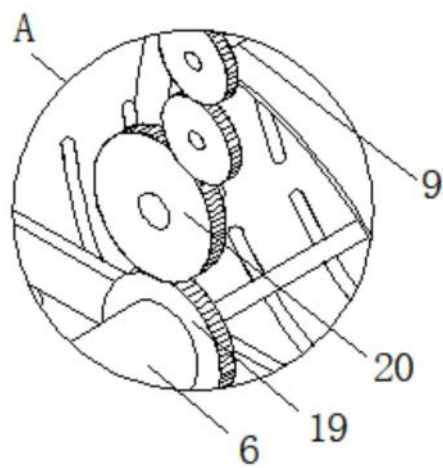


图3

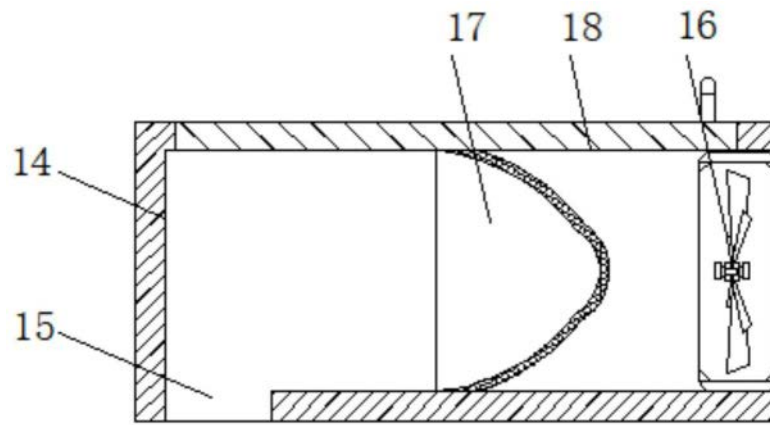


图4