



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221821103 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420004469.1

(22) 申请日 2024.01.02

(73) 专利权人 河北立鑫输送机械有限公司

地址 053100 河北省衡水市枣强县张秀屯
南曹庄

(72) 发明人 李立新 李明志 李明超

(74) 专利代理机构 河北知亦可为专利代理事务
所(特殊普通合伙) 13115

专利代理师 冯彦磊

(51) Int.Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/24 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

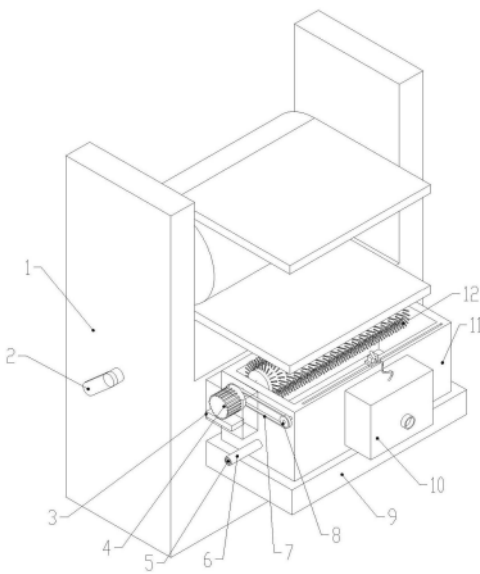
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可清除残留物料的带式输送机

(57) 摘要

本实用新型涉及机械技术领域,提出了一种可清除残留物料的带式输送机,包括皮带输送机本体和安装板,所述安装板的顶部通过螺栓固定连接收集箱,所述收集箱的一侧通过螺丝固定连接垫板,所述垫板的顶部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴,所述转轴上固定套设有毛刷辊,通过往复丝杆和水箱等结构的设置,使用时,打开电机和水泵,电机带动毛刷辊对皮带输送机本体进行清洁的同时通过往复丝杆啾啾喷头对皮带输送机本体进行喷水,从而使得毛刷辊对皮带输送机本体清洁时更加方便,从而保护皮带输送机本体的损害减小,通过上述技术方案,解决了现有技术中的清除效果差和环保效果差问题。



1. 一种可清除残留物料的带式输送机,其特征在于,包括皮带输送机本体(1)和安装板(9),所述安装板(9)的顶部通过螺栓固定连接有收集箱(11),所述收集箱(11)的一侧通过螺丝固定连接有垫板,所述垫板的顶部安装有电机(4),所述电机(4)的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴(22),所述转轴(22)上固定套设有毛刷辊(12),所述收集箱(11)的内部转动安装有往复丝杆(20),所述往复丝杆(20)和所述转轴(22)上均固定套设有同步轮(8),两个所述同步轮(8)的外部共同套设有同步带(7),所述往复丝杆(20)上活动设置有滑块(19),所述滑块(19)上分别通过螺丝固定连接有安装架(18)和导向块(21),所述导向块(21)滑动装配在所述收集箱(11)的内部,所述安装架(18)上固定设置有喷头(17),所述收集箱(11)的一侧通过螺栓固定连接有水箱(10),所述水箱(10)的内部设置有抽水泵,所述抽水泵的输出端和所述喷头(17)之间共同连接有连接软管(16),所述水箱(10)上分别设置有进水管和出水管,所述电机(4)的外部设置有防护罩(3),所述防护罩(3)为透明塑料材质;

所述安装板(9)的一侧通过螺栓固定连接有固定块(23),所述皮带输送机本体(1)的内部分别转动安装有蜗杆(14)和螺纹杆(13),所述蜗杆(14)上固定套设有摇柄(2),所述螺纹杆(13)上固定套设有蜗轮(15),所述蜗轮(15)和所述蜗杆(14)啮合连接,所述固定块(23)螺纹连接在所述螺纹杆(13)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可清除残留物料的带式输送机,其特征在于,所述收集箱(11)上设置有排水管(6),所述排水管(6)的内部可拆卸的连接有过滤网(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种可清除残留物料的带式输送机,其特征在于,所述收集箱(11)的内部设置有收集槽,所述转轴(22)转动安装在所述收集槽的内部,所述毛刷辊(12)位于所述收集槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种可清除残留物料的带式输送机,其特征在于,所述收集箱(11)的内部开设有导向槽,所述导向块(21)滑动连接在所述导向槽的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种可清除残留物料的带式输送机,其特征在于,所述收集箱(11)的内部开设有转槽,所述往复丝杆(20)转动安装在所述转槽的内部,所述转槽和所述导向槽相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种可清除残留物料的带式输送机,其特征在于,所述收集箱(11)的内部开设有移动槽,所述滑块(19)的部分位于所述移动槽的内部,所述移动槽和所述转槽相连通。

一种可清除残留物料的带式输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体的,涉及一种可清除残留物料的带式输送机。

背景技术

[0002] 目前,带式输送机是一种连续运输设备,广泛应用于煤炭、电力、化工、轻工、冶金等行业中,用于输送各种散装物料,在带式输送机的运行过程中,物料在输送带上堆积,一些物料会残留在输送带上,形成残留物料,这些残留物料会影响输送带的运行和降低其使用寿命,因此需要定期清除,传统的带式输送机清除残留物料的方法主要是人工清理,包括使用扫帚、刮板、锤子和铁钩等工具进行清理。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN217625963U,名称为:一种带式输送机高效清扫清理装置,包括两个机架支撑带式输送机本体,其中一个机架一侧连接有连接箱,启动带式输送机本体后,输送带处于输送状态,再启动电机,带动第二皮带轮转动,进而通过皮带传动连接带动转杆转动,转杆外侧的清理刷可以将输送带上的灰尘清扫干净,同时,橡胶防尘垫的设置可以防止灰尘乱飞,该专利可高效清理输送带上的残留物料,降低人工清理的劳动强度和安全隐患。

[0004] 然而该专利只是单纯的用清理刷对输送机进行清理,这样的清理效果不够全面,使得清理时容易对皮带产生损伤且该专利清洁时,没有设置可重复利用的资源。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种可清除残留物料的带式输送机,解决了相关技术中的清除效果差和环保效果差问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种可清除残留物料的带式输送机,包括皮带输送机本体和安装板,所述安装板的顶部通过螺栓固定连接收集箱,所述收集箱的一侧通过螺丝固定连接垫板,所述垫板的顶部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴,所述转轴上固定套设有毛刷辊,所述收集箱的内部转动安装有往复丝杆,所述往复丝杆和所述转轴上均固定套设有同步轮,两个所述同步轮的外部共同套设有同步带,所述往复丝杆上活动设置有滑块,所述滑块上分别通过螺丝固定连接安装架和导向块,所述导向块滑动装配在所述收集箱的内部,所述安装架上固定设置有喷头,所述收集箱的一侧通过螺栓固定连接水箱,所述水箱的内部设置有抽水泵,所述抽水泵的输出端和所述喷头之间共同连接有连接软管,所述水箱上分别设置有进水管和出水管,所述电机的外部设置有防护罩,所述防护罩为透明塑料材质;

[0007] 所述安装板的一侧通过螺栓固定连接固定块,所述皮带输送机本体的内部分别转动安装有蜗杆和螺纹杆,所述蜗杆上固定套设有摇柄,所述螺纹杆上固定套设有蜗轮,所述蜗轮和所述蜗杆啮合连接,所述固定块螺纹连接在所述螺纹杆上。

[0008] 优选的,所述收集箱上设置有排水管,所述排水管的内部可拆卸的连接过滤网。

[0009] 优选的,所述收集箱的内部设置有收集槽,所述转轴转动安装在所述收集槽的内

部,所述毛刷辊位于所述收集槽的内部,便于转轴转动。

[0010] 优选的,所述收集箱的内部开设有导向槽,所述导向块滑动连接在所述导向槽的内部,便于导向块滑动。

[0011] 优选的,所述收集箱的内部开设有转槽,所述往复丝杆转动安装在所述转槽的内部,所述转槽和所述导向槽相连通,便于往复丝杆转动。

[0012] 优选的,所述收集箱的内部开设有移动槽,所述滑块的部分位于所述移动槽的内部,所述移动槽和所述转槽相连通,便于滑块移动。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0014] 1、本实用新型中通过往复丝杆和水箱等结构的设置,使用时,打开电机和水泵,电机带动毛刷辊对皮带输送机本体进行清洁的同时通过往复丝杆啾啾喷头对皮带输送机本体进行喷水,从而使得毛刷辊对皮带输送机本体清洁时更加方便,从而保护皮带输送机本体的损害减小。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图2为图1的A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图中:1、皮带输送机本体;2、摇柄;3、防护罩;4、电机;5、过滤网;6、排水管;7、同步带;8、同步轮;9、安装板;10、水箱;11、收集箱;12、毛刷辊;13、螺纹杆;14、蜗杆;15、蜗轮;16、连接软管;17、喷头;18、安装架;19、滑块;20、往复丝杆;21、导向块;22、转轴;23、固定块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1~图3所示,本实施例提出了一种可清除残留物料的带式输送机,包括皮带输送机本体1和安装板9,安装板9的顶部通过螺栓固定连接收集箱11,收集箱11的一侧通过螺丝固定连接有垫板,垫板的顶部安装有电机4,电机4的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴22,转轴22上固定套设有毛刷辊12,收集箱11的内部转动安装有往复丝杆20,往复丝杆20和转轴22上均固定套设有同步轮8,两个同步轮8的外部共同套设有同步带7,往复丝杆20上活动设置有滑块19,滑块19上分别通过螺丝固定连接有安装架18和导向块21,导向块21滑动装配在收集箱11的内部,安装架18上固定设置有喷头17,收集箱11的一侧通过螺栓固定连接水箱10,水箱10的内部设置有抽水泵,抽水泵的输出端和喷头17之间共同连接有连接软管16,水箱10上分别设置有进水管和出水管,电机4的外部设置有防护罩3,防护罩3为透明塑料材质,安装板9的一侧通过螺栓固定连接有固定块23,皮带输送机本体1

的内部分别转动安装有蜗杆14和螺纹杆13,蜗杆14上固定套设有摇柄2,螺纹杆13上固定套设有蜗轮15,蜗轮15和蜗杆14啮合连接,固定块23螺纹连接在螺纹杆13上,通过往复丝杆20和水箱10等结构的设置,使用时,打开电机4和水泵,电机4带动毛刷辊12对皮带输送机本体1进行清洁的同时通过往复丝杆20嗒嗒喷头17对皮带输送机本体1进行喷水,从而使得毛刷辊12对皮带输送机本体1清洁时更加方便,从而保护皮带输送机本体1的损害减小。

[0023] 如图1所示,收集箱11的内部设置有收集槽,转轴22转动安装在收集槽的内部,毛刷辊12位于收集槽的内部。

[0024] 如图2所示,收集箱11的内部开设有导向槽,导向块21滑动连接在导向槽的内部。

[0025] 如图2所示,收集箱11的内部开设有转槽,往复丝杆20转动安装在转槽的内部,转槽和导向槽相连通。

[0026] 如图2所示,收集箱11的内部开设有移动槽,滑块19的部分位于移动槽的内部,移动槽和转槽相连通。

[0027] 本实施例中,使用时,先转动摇柄2,摇柄2通过蜗杆14和蜗轮15配合带动螺纹杆13转动,螺纹杆13通过固定块23带动安装板9移动,安装板9上的毛刷辊12和皮带输送机本体1贴合时,打开电机4和水泵,电机4带动转轴22转动,转轴22带毛刷辊12转动,同时转轴22通过同步带7和同步轮8带动往复丝杆20转动,往复丝杆20带动滑块19移动,滑块19由于导向块21的配合,使得滑块19的移动方向固定,滑块19通过安装架18带动喷头17移动,此时抽水泵将水箱10的水通过连接软管16泵入喷头17中喷射到皮带输送机本体1的表面,此时由于被润湿的皮带经过毛刷辊12的清洁使得残留的物料更方便的清理下来,同时使得毛刷辊12不是单纯的对皮带进行干刮,从而可以很好的保护皮带不受损害,从而延长使用寿命,清理下来的物料落入收集槽中,随后使用人员进行定期清理即可。

[0028] 实施例2

[0029] 如图3所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了收集箱11上设置有排水管6,排水管6的内部可拆卸的连接有过滤网5。

[0030] 本实施例中,清理完的污水通过排水管6排出,污水经过排水管6时,通过过滤网5进行过滤,从而可以将过滤后的水资源收集起来,并通过进水管导入水箱10中进行在此利用,从而实现环保的效果。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

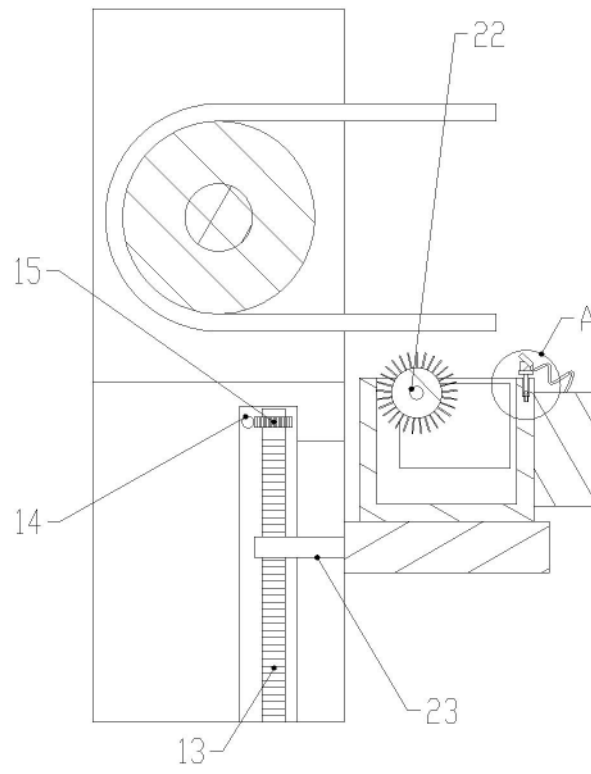


图1

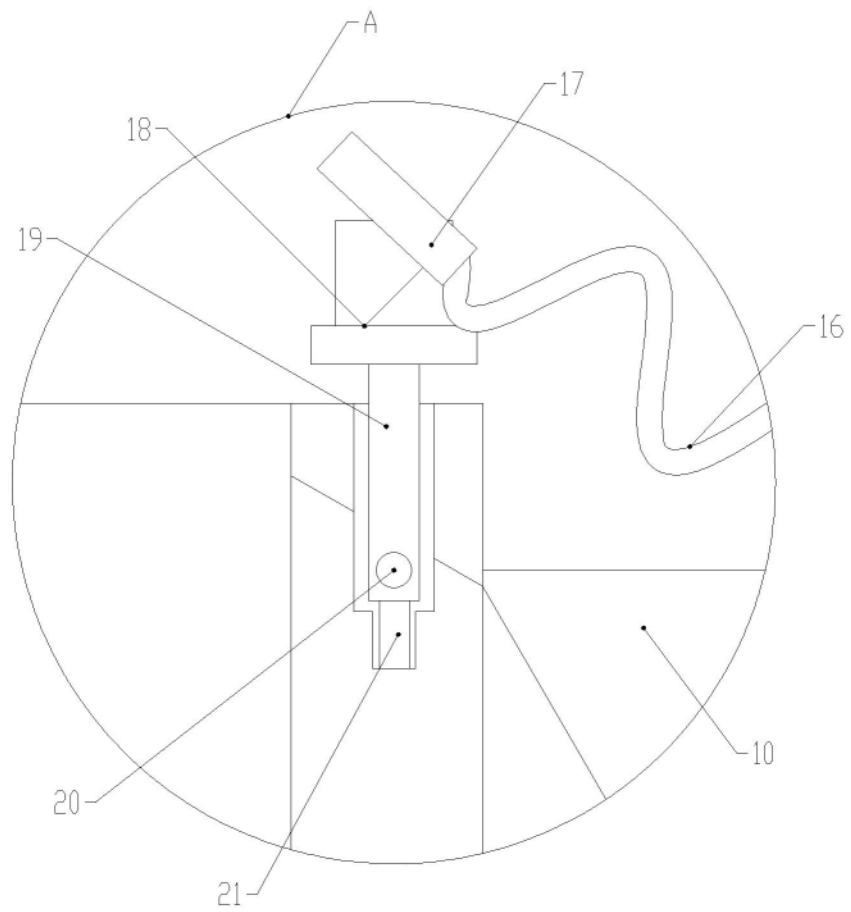


图2

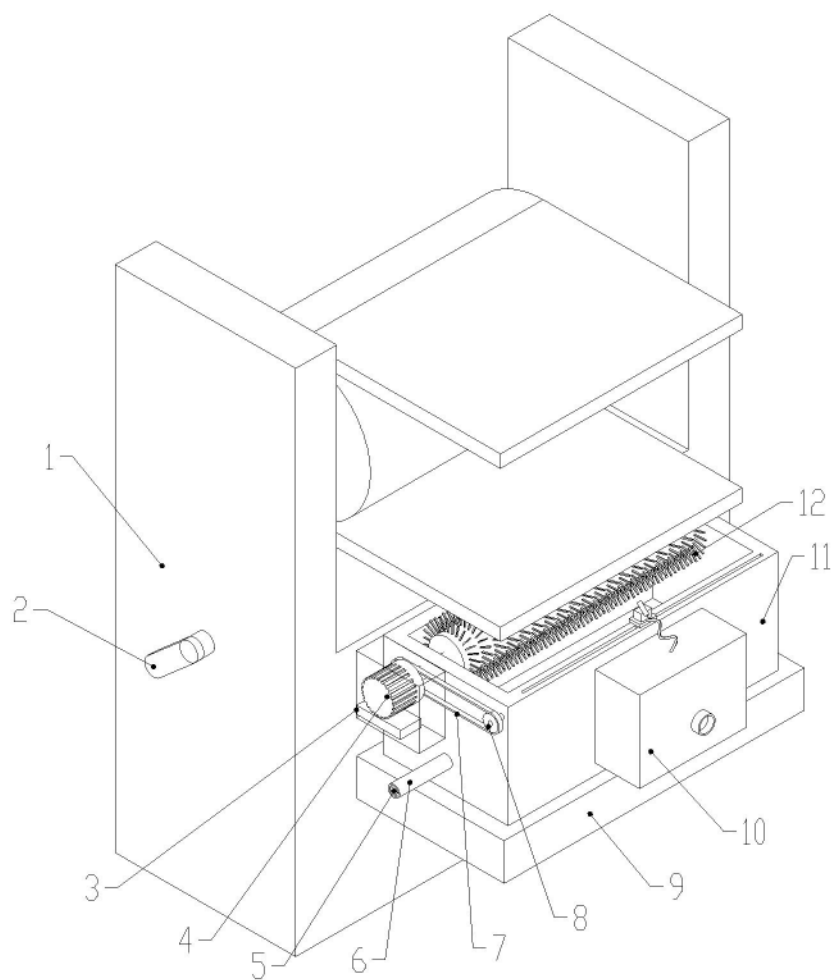


图3