



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222041754 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420698523.7

(22) 申请日 2024.04.07

(73) 专利权人 艾姆华世特(苏州)传动设备有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市陆家镇
金阳东路99号14号房

(72) 发明人 田逢利

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司 32550

专利代理师 何源

(51) Int.Cl.

B65G 45/24 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/12 (2006.01)

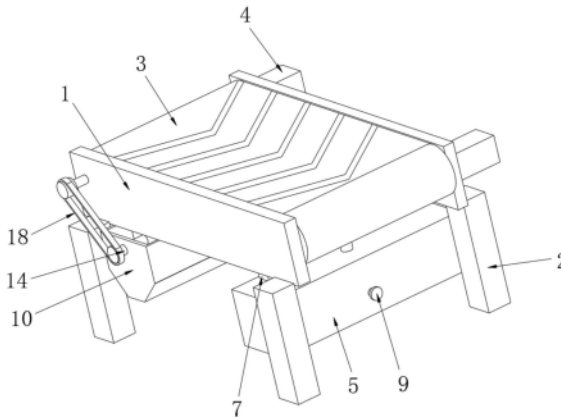
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种输送机用皮带表面清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及输送机技术领域,公开了一种输送机用皮带表面清洁装置,包括安装架、支腿、输送带和输送电机,输送带设置在安装架的内部,且输送带通过安装在安装架一侧的输送电机驱动,支腿固定安装在安装架的底部,安装架的一侧设置有与输送带配合使用的清洁机构。输送带进行清洗时保持转动,使得通过传动组件带动滚筒转动,从而带动毛刷转动,首先经过喷水箱,通过水泵和出水孔对输送带的表面进行湿润,随后毛刷转动对输送带进行清理,同时扫除凹槽内的废料,废料落入安装箱内,最后通过海绵块进行擦拭,所有废料均进入收集箱内,本设计能有效地去除输送带凹槽内的物料,同时提高输送带的清洁效果,加快工作效率。



1. 一种输送机用皮带表面清洁装置, 包括安装架(1)、支腿(2)、输送带(3)和输送电机(4), 其特征在于, 所述输送带(3)设置在安装架(1)的内部, 且输送带(3)通过安装在安装架(1)一侧的输送电机(4)驱动, 所述支腿(2)固定安装在安装架(1)的底部, 所述安装架(1)的一侧设置有与输送带(3)配合使用的清洁机构, 用于对输送带(3)带进行滚动清洁。

2. 如权利要求1所述的一种输送机用皮带表面清洁装置, 其特征在于, 所述清洁机构包括固定安装支腿(2)且位于安装架(1)下方的安装箱(10), 所述安装箱(10)的内部转动安装有滚筒(14), 所述滚筒(14)的表面固定安装有与输送带(3)表面相对应的毛刷(15), 且滚筒(14)通过传动组件(18)与输送带(3)传动连接。

3. 如权利要求2所述的一种输送机用皮带表面清洁装置, 其特征在于, 所述安装箱(10)的底部设置有滑槽(11), 所述滑槽(11)的内部滑动连接有滑块(13), 所述滑块(13)之间固定连接收集箱(12)。

4. 如权利要求3所述的一种输送机用皮带表面清洁装置, 其特征在于, 所述安装箱(10)的内部固定连接弹簧(16), 所述弹簧(16)的顶部固定连接与输送带(3)表面相对应的海绵块(17)。

5. 如权利要求2所述的一种输送机用皮带表面清洁装置, 其特征在于, 所述支腿(2)远离安装箱(10)的一侧固定安装有水箱(5), 所述水箱(5)的顶部固定安装有水泵(6), 所述水泵(6)连通有固定安装在安装箱(10)内部的喷水箱(7), 所述喷水箱(7)的顶部开设有与输送带(3)表面相对应的出水孔(8), 所述水箱(5)的一侧连通有进水管(9)。

6. 如权利要求2所述的一种输送机用皮带表面清洁装置, 其特征在于, 所述传动组件(18)包括皮带轮与皮带, 所述皮带轮分别与输送带(3)的转轴和滚筒(14)的转轴相连接, 通过皮带进行传动。

一种输送机用皮带表面清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机技术领域,尤其涉及一种输送机用皮带表面清洁装置。

背景技术

[0002] 目前,带式输送机具有输送量大、结构简单、维修方便、部件标准化等优点,广泛应用于矿山、冶金、煤炭等行业,用来输送松散物料或成件物品,根据输送工艺要求,可单台输送,也可多台组成或与其他输送设备组成水平或倾斜的输送系统,以满足不同布置型式的作业线需要。皮带在运输货物时,皮带表面会黏着货物的废弃物,需要人为清洁皮带表面。

[0003] 在公告号为CN217894219U的中国实用新型专利中公开了一种输送皮带自动清洁装置,包括与输送皮带接触的刮板、与刮板连接的调整支架、与调整支架连接的弹簧,以及用于固定弹簧的安装座,所述刮板与调整支架铰接,所述调整支架与安装座转动连接,所述弹簧拉动调整支架相对于安装座转动,调整支架相对于安装座转动时,调整支架驱使刮板紧贴输送皮带并与输送皮带发生挤压。

[0004] 上述现有技术虽然利用弹簧的拉力,使得刮板贴近输送皮带,从而时刻保持刮板与输送皮带的贴合度足够紧密,无论是输送皮带变形,或者是输送皮带磨损,都能很好地对输送皮带表面进行清洁,但是现有的皮带输送在使用时,需要增大输送皮带表面的摩擦力,需要在输送带表面增加增大摩擦力的沟槽,因此在对物料输送的过程中会导致部分物料卡在输送皮带的沟槽内,导致使用刮板清洁不彻底,后续还需要使用人工清理,降低工作效率。

实用新型内容

[0005] 为解决物料输送的过程中会导致部分物料卡在输送皮带的沟槽内,导致使用刮板清洁不彻底,后续还需要使用人工清理,降低工作效率的技术问题,本实用新型提供一种输送机用皮带表面清洁装置。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种输送机用皮带表面清洁装置,包括安装架、支腿、输送带和输送电机,所述输送带设置在安装架的内部,且输送带通过安装在安装架一侧的输送电机驱动,所述支腿固定安装在安装架的底部,所述安装架的一侧设置有与输送带配合使用的清洁机构,用于对输送带进行滚动清洁。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述清洁机构包括固定安装支腿且位于安装架下方的安装箱,所述安装箱的内部转动安装有滚筒,所述滚筒的表面固定安装有与输送带表面相对应的毛刷,且滚筒通过传动组件与输送带传动连接。

[0008] 通过上述技术方案,通过滚筒转动带动毛刷转动,通过毛刷刷去槽中残留的物料,使得输送带清洁更加彻底,提高清洁效果。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述安装箱的底部设置有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块之间固定连接收集箱。

[0010] 通过上述技术方案,通过收集箱与安装箱之间滑动设置,便于收集箱的拆卸,方便

清洗后废料的处理,提高工作效率。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述安装箱的内部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有与输送带表面相对应的海绵块。

[0012] 通过上述技术方案,通过毛刷清理后,海绵块可以完全接触输送带,对输送带进行擦拭,进一步加强清洁效果,弹簧的使用使得海绵块始终与输送带的表面接触,具有实用性。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述支腿远离安装箱的一侧固定安装有水箱,所述水箱的顶部固定安装有水泵,所述水泵连通有固定安装在安装箱内部的喷水箱,所述喷水箱的顶部开设有与输送带表面相对应的出水孔,所述水箱的一侧连通有进水管。

[0014] 通过上述技术方案,通过水泵将水抽入喷水箱中,通过出水孔对输送带的表面进行湿润,便于清洁。

[0015] 作为上述方案的进一步改进,所述传动组件包括皮带轮与皮带,所述皮带轮分别与输送带的转轴和滚筒的转轴相连接,通过皮带进行传动。

[0016] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 本实用新型通过输送带进行清洗时保持转动,使得通过传动组件带动滚筒转动,从而带动毛刷转动,首先经过喷水箱,通过水泵和出水孔对输送带的表面进行湿润,随后经过毛刷,毛刷转动对输送带进行清理,同时扫除凹槽内的废料,废料落入安装箱内,最后通过海绵块进行擦拭,进一步将废料盒废水刮除,所有废料均进入收集箱内,本设计能有效地去除输送带凹槽内的物料,同时提高输送带的清洁效果,加快工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型安装箱与收集箱连接处结构示意图。

[0021] 主要符号说明:

[0022] 1、安装架;2、支腿;3、输送带;4、输送电机;5、水箱;6、水泵;7、喷水箱;8、出水孔;9、进水管;10、安装箱;11、滑槽;12、收集箱;13、滑块;14、滚筒;15、毛刷;16、弹簧;17、海绵块;18、传动组件。

具体实施方式

[0023] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0024] 实施例:

[0025] 请结合图1—图3,本实施例的一种输送机用皮带表面清洁装置,包括安装架1、支腿2、输送带3和输送电机4,输送带3设置在安装架1的内部,且输送带3通过安装在安装架1一侧的输送电机4驱动,支腿2固定安装在安装架1的底部,安装架1的一侧设置有与输送带3配合使用的清洁机构,用于对输送带3带进行滚动清洁。

[0026] 请结合图1和图2,清洁机构包括固定安装支腿2且位于安装架1下方的安装箱10,

安装箱10的内部转动安装有滚筒14,滚筒14的表面固定安装有与输送带3表面相对应的毛刷15,且滚筒14通过传动组件18与输送带3传动连接。

[0027] 通过滚筒14转动带动毛刷15转动,通过毛刷15刷去槽中残留的物料,使得输送带3清洁更加彻底,提高清洁效果。

[0028] 请结合图3,安装箱10的底部设置有滑槽11,滑槽11的内部滑动连接有滑块13,滑块13之间固定连接收集箱12。

[0029] 通过收集箱12与安装箱10之间滑动设置,便于收集箱12的拆卸,方便清洗后废料的处理,提高工作效率。

[0030] 请结合图2,安装箱10的内部固定连接弹簧16,弹簧16的顶部固定连接与输送带3表面相对应的海绵块17。

[0031] 通过毛刷15清理后,海绵块17可以完全接触输送带3,对输送带3进行擦拭,进一步加强清洁效果,弹簧16的使用使得海绵块17始终与输送带3的表面接触,具有实用性。

[0032] 请结合图2,支腿2远离安装箱10的一侧固定安装水箱5,水箱5的顶部固定安装水泵6,水泵6连通有固定安装在安装箱10内部的喷水箱7,喷水箱7的顶部开设有与输送带3表面相对应的出水孔8,水箱5的一侧连通有进水管9。

[0033] 通过水泵6将水抽入喷水箱7中,通过出水孔8对输送带3的表面进行湿润,便于清洁。

[0034] 请结合图1,传动组件18包括皮带轮与皮带,皮带轮分别与输送带3的转轴和滚筒14的转轴相连接,通过皮带进行传动。

[0035] 本申请实施例中一种输送机用皮带表面清洁装置的实施原理为:工作时,输送带3进行清洗时保持转动,使得通过传动组件18带动滚筒14转动,从而带动毛刷15转动,首先经过喷水箱7,通过水泵6和出水孔8对输送带3的表面进行湿润,随后经过毛刷15,毛刷15转动对输送带3进行清理,同时扫除凹槽内的废料,废料落入安装箱10内,最后通过海绵块17进行擦拭,进一步将废料和废水刮除,所有废料均进入收集箱12内,清洁完成后拉出收集箱12进行废料和废水处理。

[0036] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

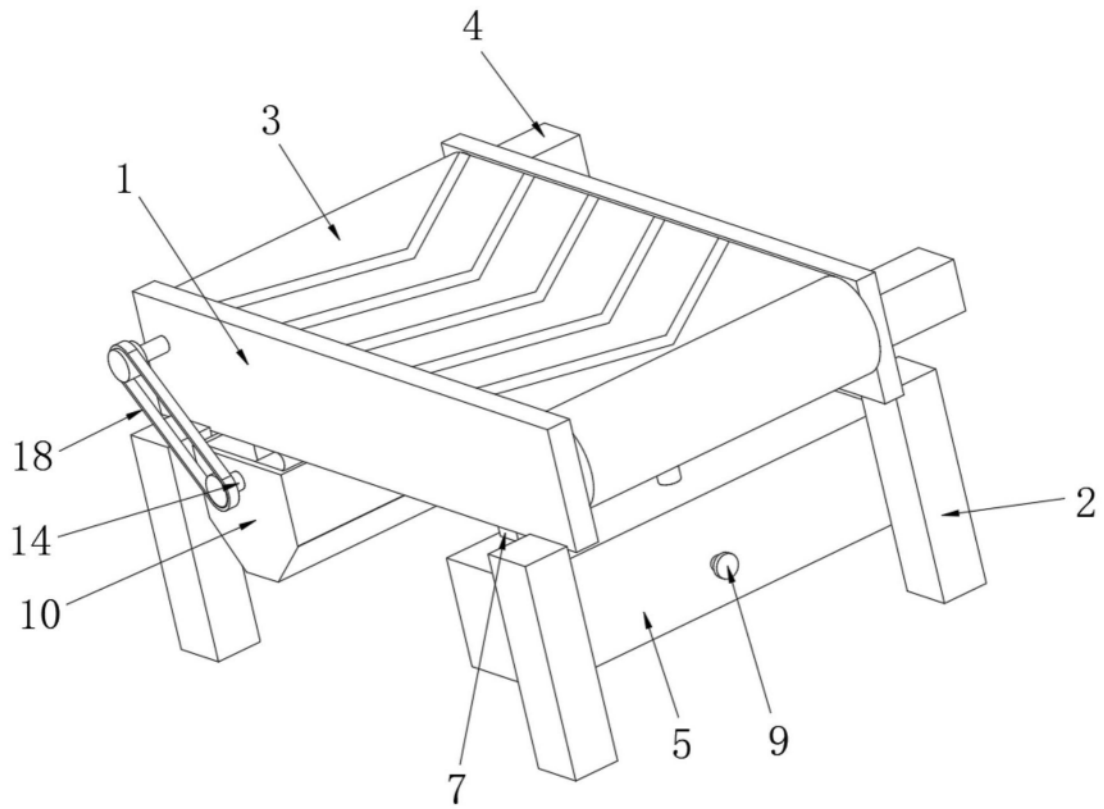


图1

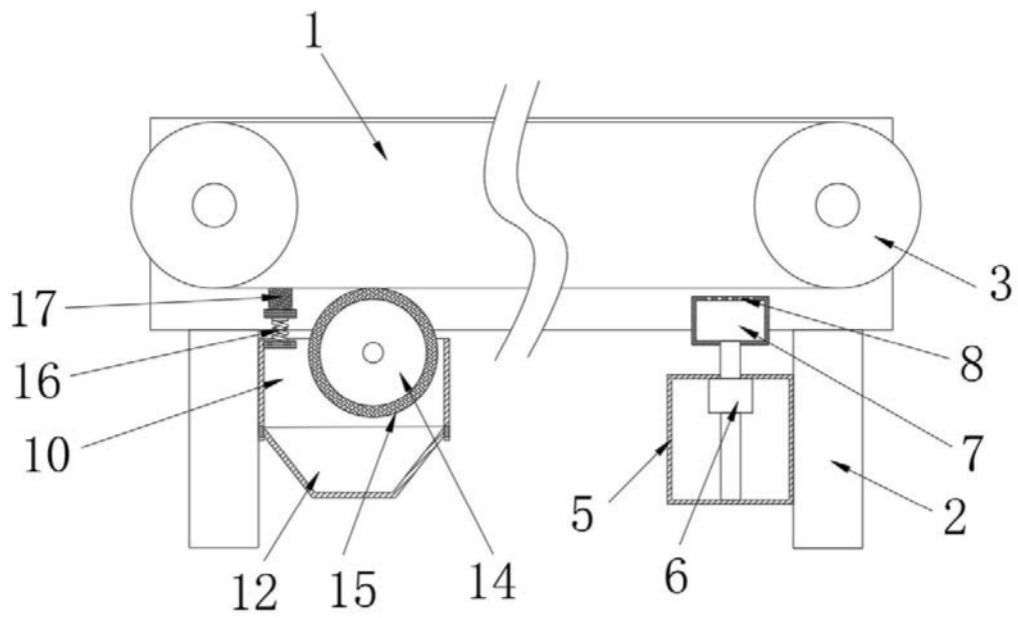


图2

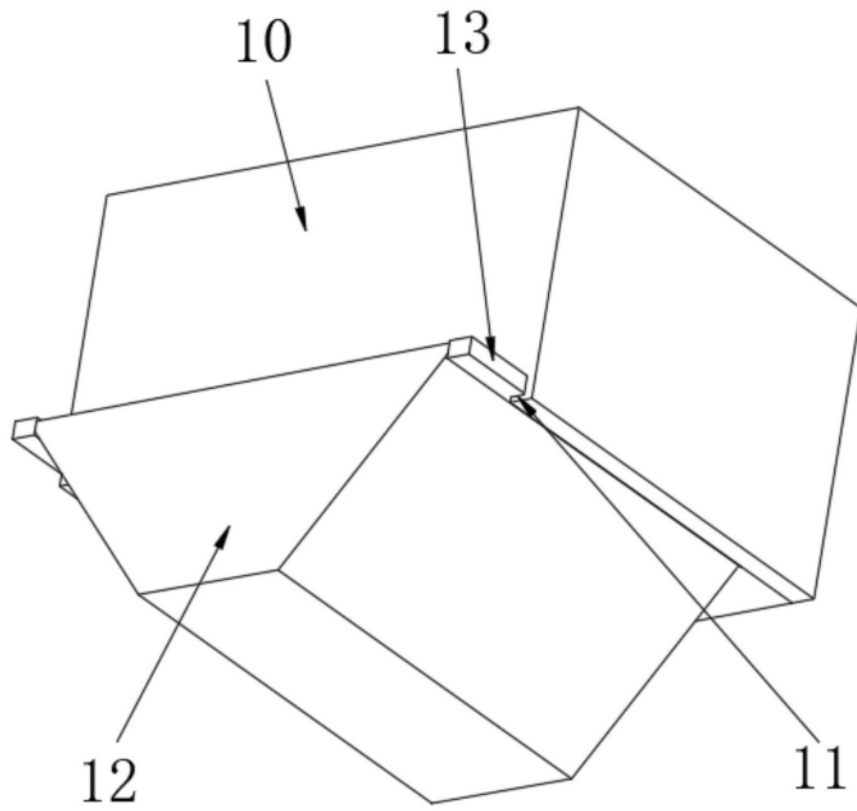


图3