



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219729559 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202320641637.3

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 彝良驰宏矿业有限公司

地址 657600 云南省昭通市彝良县角奎镇  
大河村

(72) 发明人 黄烈刚 孟德暑 刘鹏 欧阳昭响  
黄金 刘琴会

(74) 专利代理机构 北京名华博信知识产权代理  
有限公司 11453

专利代理师 薛飞

(51) Int.Cl.

B65G 45/14 (2006.01)

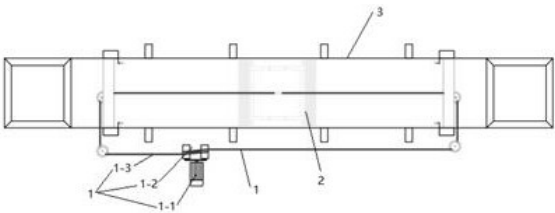
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种皮带输送机底部清扫装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种皮带输送机底部清扫装置,属于皮带机清扫设备技术领域。包括驱动机构、清扫机构、挡板;所述的挡板有两块,分别固定安装在输送机底部需要清扫区域的两侧,两块挡板之间安装有清扫机构,清扫机构通过驱动机构驱使沿两块挡板左右移动进行清扫。本实用新型通过挡板将从皮带输送机上落下的物料集中起来,然后通过驱动机构带动清扫机构左右移动,从而将两块挡板之间的积料清扫掉,有效降低工作人员劳动强度,且皮带输送机在开机状态下也能够进行清理作业,使用更加方便。



1. 一种皮带输送机底部清扫装置,其特征在于:包括驱动机构(1)、清扫机构(2)、挡板(3);所述的挡板(3)有两块,分别固定安装在输送机底部需要清扫区域的两侧,两块挡板(3)之间安装有清扫机构(2),清扫机构(2)通过驱动机构(1)驱使沿两块挡板(3)左右移动进行清扫;所述的清扫机构(2)包括底板(2-1)、安装架(2-2)、清扫板(2-3);所述的底板(2-1)上设置有安装架(2-2),安装架(2-2)前后两侧面上分别铰接有向侧下方延伸的清扫板(2-3),清扫板(2-3)被底板(2-1)抵住时,清扫板(2-3)的底端低于底板(2-1)的底面;所述的清扫板(2-3)底端焊接有一块角钢(2-4),角钢(2-4)上螺栓连接有橡胶刮板(2-5)。

2. 根据权利要求1所述的一种皮带输送机底部清扫装置,其特征在于:所述底板(2-1)的底面上设有橡胶板(2-6)。

3. 根据权利要求2所述的一种皮带输送机底部清扫装置,其特征在于:所述的驱动机构(1)包括电机(1-1)、滚筒(1-2)、环形钢绳(1-3);所述的电机(1-1)位于挡板(3)的侧方,电机(1-1)的转轴上设有滚筒(1-2),环形钢绳(1-3)部分缠绕在滚筒(1-2)上,其余部分通过导向轮延伸至两块挡板(3)之间,并与安装架(2-2)顶部固定连接。

## 一种皮带输送机底部清扫装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于皮带机清扫设备技术领域,具体的说,涉及一种皮带输送机底部清扫装置。

### 背景技术

[0002] 皮带输送机作为常用的物料输送工具,在输送物料粘性较大,如粉矿水分含量高时,皮带输送机的皮带表面敷矿现象严重。为清理附着矿料,现主要的方法为在皮带滚筒、转向轮处安装接触式主动清扫器,或者安装水力、气力冲洗清扫装置将附着在皮带上的物料清除,从皮带输送机上扫下的物料会堆积在皮带下方,人工清扫费时费力。

[0003] 如公开号CN 110171692 A记载了一种基于自动除尘和底部清扫的皮带输送机,如图3所示,往复刮板机构(22)包括其两侧端分别贴紧其两侧导料挡板(24)的刮板(225);所述滑轮机构(26)包括转轴二(262)、套接固定于转轴二(262)中部的转轮(263)以及分别套接固定于转轴二(262)两端部的两个轴承(261),所述牵引绳(25)绕过转轮(263)往复运动。该机构在刮板在磨损后更换麻烦,使用不便。

### 发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出了一种皮带输送机底部清扫装置。有效降低工作人员劳动强度,提高积料清扫效率。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型按如下技术方案实施的:

[0006] 一种皮带输送机底部清扫装置,包括驱动机构1、清扫机构2、挡板3;所述的挡板3有两块,分别固定安装在输送机底部需要清扫区域的两侧,两块挡板3之间安装有清扫机构2,清扫机构2通过驱动机构1驱使沿两块挡板3左右移动进行清扫;所述的清扫机构2包括底板2-1、安装架2-2、清扫板2-3;所述的底板2-1上设置有安装架2-2,安装架2-2前后两侧面上分别铰接有向侧下方延伸的清扫板2-3,清扫板2-3被底板2-1抵住时,清扫板2-3的底端低于底板2-1的底面;所述的清扫板2-3底端焊接有一块角钢2-4,角钢2-4上螺栓连接有橡胶刮板2-5。

[0007] 优选的,所述底板2-1的底面上设有橡胶板2-6。

[0008] 优选的,所述的驱动机构1包括电机1-1、滚筒1-2、环形钢绳1-3;所述的电机1-1位于挡板3的侧方,电机1-1的转轴上设有滚筒1-2,环形钢绳1-3部分缠绕在滚筒1-2上,其余部分通过导向轮延伸至两块挡板3之间,并与安装架2-2顶部固定连接。

[0009] 本实用新型的有益效果:

[0010] 本实用新型通过挡板将从皮带输送机上落下的物料集中起来,然后通过驱动机构带动清扫机构左右移动,从而将两块挡板之间的积料清扫掉,有效降低工作人员劳动强度,且皮带输送机在开机状态下也能够进行清理作业,使用更加方便。

## 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型安装示意图;

[0013] 图2是本实用新型清扫机构剖视示意图;

[0014] 图3是本实用新型往复刮板机构示意图;

[0015] 图中,1、驱动机构;1-1、电机;1-2、滚筒;1-3、环形钢绳;2、清扫机构;2-1、底板;2-2、安装架;2-3、清扫板;2-4、角钢;2-5、橡胶刮板;2-6、橡胶板;3、挡板。

## 具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0017] 由图所示,一种皮带输送机底部清扫装置,包括驱动机构1、清扫机构2、挡板3;所述的挡板3有两块,分别位于输送机底部需要清扫区域的两侧,通过地钉固定安装在地面上,两块挡板3之间安装有清扫机构2,清扫机构2通过驱动机构1驱使沿两块挡板3左右移动进行清扫。

[0018] 所述的清扫机构2包括底板2-1、安装架2-2、清扫板2-3;所述的底板2-1上设置有安装架2-2,安装架2-2与底板2-1通过焊接相互连接,清扫板2-3有两块,分别设置在安装架2-2的前后两侧,清扫板2-3的上端与安装架2-2铰接,下端向侧下方延伸,底板2-1的长度长于安装架2-2的长度,使得清扫板2-3被底板2-1抵住时,清扫板2-3呈倾斜状态,且清扫板2-3的底端低于底板2-1的底面。优选的,底板2-1抵住清扫板2-3时,清扫板2-3呈45-60度倾斜。工作时,清扫机构2在驱动机构1的驱动下左右往复运动进行清料,将皮带输送机下方的积料输送至皮带输送机两端的下料口排出,清扫机构2向右移动时,位于右侧的清扫板2-3顺时针转动,直至被底板2-1右端抵住,由于清扫板2-3的底端低于底板2-1的底面,因此清扫板2-3将底板2-1的右端稍微太高一定的距离,利用底板2-1及安装架2-2的重力,向下按压清扫板2-3,有效提高清扫板2-3清扫的清洁度,同时,位于左侧的清扫板2-3也顺时针转动,远离底板2-1,底板2-1的左端贴地滑动,使底板2-1与地面呈一个倾斜的夹角,有效避免清扫板2-3清扫不干净的积料堆积在底板2-1的右端;清扫机构2向左移动时与向右移动同理。作为优选,所述的清扫板2-3底端焊接有一块角钢2-4,角钢2-4上螺栓连接有橡胶刮板2-5,利用橡胶刮板2-5与地面相互接触,减少地面损伤,同时,橡胶刮板2-5磨损后,更换更加方便。

[0019] 在本实施例中,所述底板2-1的底面上设有橡胶板2-6,橡胶板2-6通过螺栓与底板2-1固定连接,有效提高底板2-1的使用寿命。

[0020] 在本实施例中,所述的驱动机构1包括电机1-1、滚筒1-2、环形钢绳1-3;所述的电机1-1位于挡板3的侧方,电机1-1的转轴上设有滚筒1-2,相比于将电机1-1设置在挡板3的两端,滚筒1-2及电机1-1的维护更加方便,同时,下料口是位于皮带输送机的两端,清扫的积料能够直接清扫入下料口中,无需人工二次清理,使用更加方便,环形钢绳1-3部分缠绕

在滚筒1-2上,其余部分通过导向轮延伸至两块挡板3之间,并与安装架2-2顶部固定连接,通过控制电机1-1的正反转,带动滚筒1-2转动,从而通过环形钢绳1-3驱使清扫机构2进行移动。

[0021] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其做出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围;附图尺寸与具体实物无关,实物尺寸可任意变换。

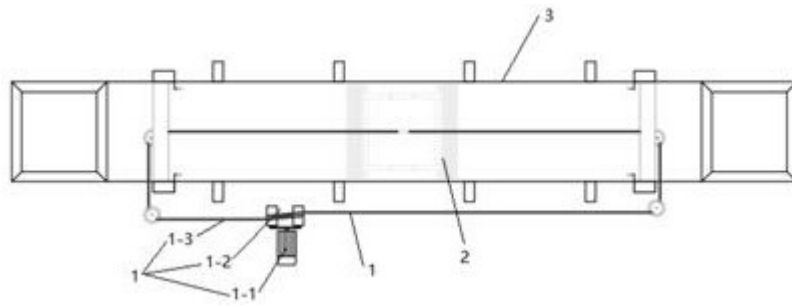


图1

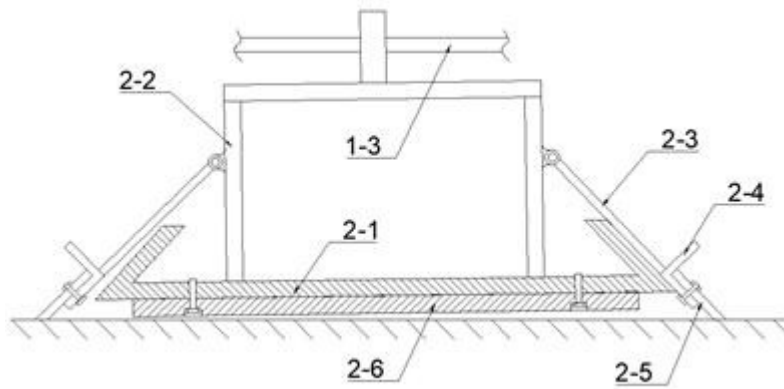


图2

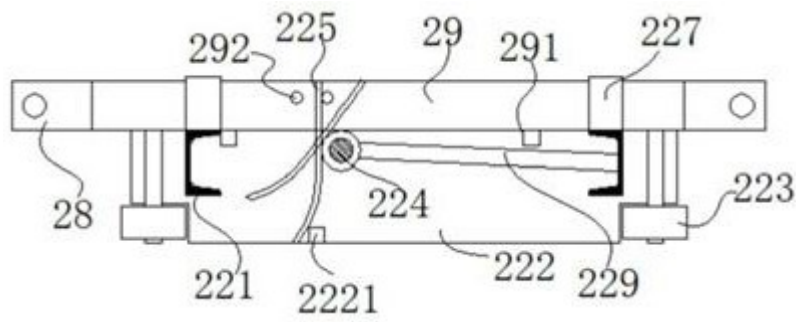


图3