



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201670576 U

(45) 授权公告日 2010.12.15

(21) 申请号 201020192629.8

(22) 申请日 2010.05.17

(73) 专利权人 长沙有色冶金设计研究院

地址 410011 湖南省长沙市解放中路 199 号

(72) 发明人 彭镜泊 陈典助

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责

任公司 43113

代理人 卢宏

(51) Int. Cl.

B65G 47/34 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

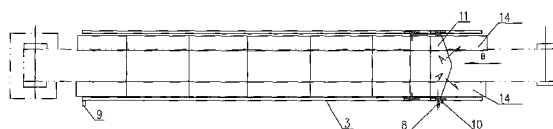
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种卸料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卸料装置,属于矿山机械领域,所述卸料装置包括位于矿仓上方由皮带头轮驱动运输皮带的运输皮带,装在矿仓上方运输皮带两侧的机架,其结构特点是,所述机架与运输皮带之间为用于卸料的矿仓口,所述机架上方设有可沿运输皮带往复移动的卸料机构,该卸料机构中设有一在运输皮带上往复移动的卸料推板。本卸料装置可实现自动卸料,且结构简单、安装使用方便,节省成本。



1. 一种卸料装置,包括位于矿仓(1)上方由皮带头轮(2)驱动运输皮带(4),装在矿仓(1)上方且位于运输皮带(4)两侧的机架(3),其特征是,所述机架(3)与运输皮带(4)之间为用于卸料的矿仓口(14),所述机架(3)上方设有可沿运输皮带(4)往复移动的卸料机构,该卸料机构中设有一在运输皮带(4)上往复移动的卸料推板(11)。

2. 根据权利要求1所述的卸料装置,其特征是,所述卸料机构为,在机架(3)上方装有齿条(5),一卸料推板(11)通过轴(7)装在与所述齿条(5)啮合传动的齿轮(6)上,该轴(7)一侧装有传动电机(8),所述机架(3)一端装有可控制传动电机(8)左旋的左感应器(9),机架(3)另一端装有可控制传动电机(8)右旋的右感应器(10)。

3. 根据权利要求1或2所述的卸料装置,其特征是,所述物料推板(11)的宽度大于运输皮带(4)的宽度。

4. 根据权利要求1或2所述的卸料装置,其特征是,所述的物料推板(11)朝物料的一面呈锥形。

## 一种卸料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山机械领域,尤其为一种卸料装置。

### 背景技术

[0002] 卸料装置主要用于选矿厂的矿仓分料,现有大部分矿山的矿仓为长方型,通过中间加隔断形成多个矿仓。为使每个矿仓都均匀分料,需要在运输皮带上增加一个卸料装置,通过卸料装置在运输皮带上来回运动,使物料从运输皮带二边落到各个矿仓,达到每个矿仓都分料均匀的目的。

[0003] 现有的卸料装置主要有二种,一种为犁式卸料器,另一种为皮带卸料小车,如图 1 所示,在运输皮带 4 上根据需要布置多个犁式卸料器 12,当第一个矿仓 1 料满时,需要靠操作人员提取第一个犁式卸料器 12,同时放下第二个,第二个矿仓料满时,提取第二个犁式卸料器,同时放下第三个,直到将每个矿仓布满料,这种卸料装置的操纵人员比较辛苦,而且也不安全。

[0004] 如图 2 所示,皮带卸料小车主要通过运输皮带 4 上来回运动的卸料小车 13,达到给各矿仓 1 进料的目的,工人劳动强度也不高,但由于一般卸料小车 13 车长有七米甚至更长,为保证卸料小车 13 运行到运输皮带 4 尾部卸料,则需要加长厂房和运输皮带,增加了工程投资成本。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有卸料装置工人劳动强度过大或操作成本高的不足,本实用新型旨在提供一种卸料装置,该卸料装置可实现自动卸料,且结构简单、安装使用方便,节省成本。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:所述卸料装置,包括位于矿仓上方由皮带头轮驱动运输皮带的机架,装在矿仓上方运输皮带两侧的机架,其结构特点是,所述机架与运输皮带之间为用于卸料的矿仓口,所述机架上方设有可沿运输皮带往复移动的卸料机构,该卸料机构中设有一在运输皮带上往复移动的卸料推板。

[0007] 所述卸料机构为,在机架上方装有齿条,一卸料推板通过轴装在与所述齿条啮合传动的齿轮上,该轴一侧装有传动电机,所述机架一端装有可控制传动电机左旋的左感应器,机架另一端装有可控制传动电机右旋的右感应器。

[0008] 所述物料推板的宽度大于运输皮带的宽度,物料推板朝物料的一面呈锥形,便于将运输皮带上的物料卸入矿仓中。

[0009] 物料通过运输皮带运输时,传动电机带动卸料推板与物料传输方向相反的方向运行,直到物料与卸料推板相遇,在卸料推板的作用下,物料落入运输皮带两侧的矿仓口而进到矿仓。当卸料推板运转到右感应器附近时,右感应器发出信号,传动电机反向旋转,此时物料传输方向与卸料推板的运行方向一致,此时不卸料。当卸料推板运转到左感应器附近时,左感应器发出信号,传动电机正向旋转,此时物料传输方向与卸料推板运行方向相反,物料在卸料推板的作用下由矿仓口进到矿仓,即完成一次卸料工作。

[0010] 运输皮带始终朝一个方向匀速输送物料,在卸料推板的作用下,不断地将物料分散至矿仓口,然后落入各个矿仓中,直到将矿仓填满。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本卸料装置可实现自动卸料,且结构简单、安装使用方便,节省成本。

#### 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图 1 是现有技术所述犁式卸料器的结构原理图;

[0014] 图 2 是现有技术所述皮带卸料小车的结构原理图;

[0015] 图 3 是本实用新型一种实施例的正视图;

[0016] 图 4 是图 3 的俯视图。

[0017] 在图中

[0018] 1- 矿仓; 2- 皮带头轮; 3- 机架;

[0019] 4- 运输皮带; 5- 齿条; 6- 齿轮;

[0020] 7- 轴; 8- 传动电机; 9- 左感应器;

[0021] 10- 右感应器; 11- 卸料推板; 12- 犁式卸料器;

[0022] 13- 卸料小车; 14- 矿仓口;

[0023] A- 落料方向; B- 物料运行方向。

#### 具体实施方式

[0024] 一种卸料装置,参照图 3 和图 4 所示,包括位于矿仓 1 上方由皮带头轮 2 驱动运输皮带 4,装在矿仓 1 上方且位于运输皮带 4 两侧的机架 3,所述机架 3 与运输皮带 4 之间为用于卸料的矿仓口 14,所述机架 3 上方装有齿条 5,一卸料推板 11 通过轴 7 装在与所述齿条 5 啮合传动的齿轮 6 上,该轴 7 一侧装有传动电机 8,所述机架 3 一端装有可控制传动电机 8 左旋的左感应器 9,机架 3 另一端装有可控制传动电机 8 右旋的右感应器 10。

[0025] 所述物料推板 11 的宽度大于运输皮带 4 的宽度,物料推板 11 朝物料的一面呈锥形,便于将运输皮带 4 上的物料卸入矿仓 1 中。

[0026] 当物料通过运输皮带 4 运输时,传动电机 8 带动卸料推板 11 与物料传输方向相反的方向运行,直到物料与卸料推板 11 相遇,在卸料推板 11 的作用下,物料落入运输皮带 4 两侧的矿仓口 14 而进到矿仓 1。当卸料推板 11 运转到右感应器 10 附近时,右感应器 10 发出信号,传动电机 8 反向旋转,此时物料传输方向与卸料推板 11 的运行方向一致,此时不卸料。当卸料推板 11 运转到左感应器 9 附近时,左感应器 9 发出信号,传动电机 8 正向旋转,此时物料传输方向与卸料推板 11 运行方向相反,物料在卸料推板 11 的作用下由矿仓口 14 进到矿仓 1,即完成一次卸料工作。

[0027] 运输皮带 4 始终朝一个方向匀速输送物料,在卸料推板 11 的作用下,不断地将物料分散至矿仓口 14,然后落入各个矿仓 1 中,直到将矿仓 1 填满。

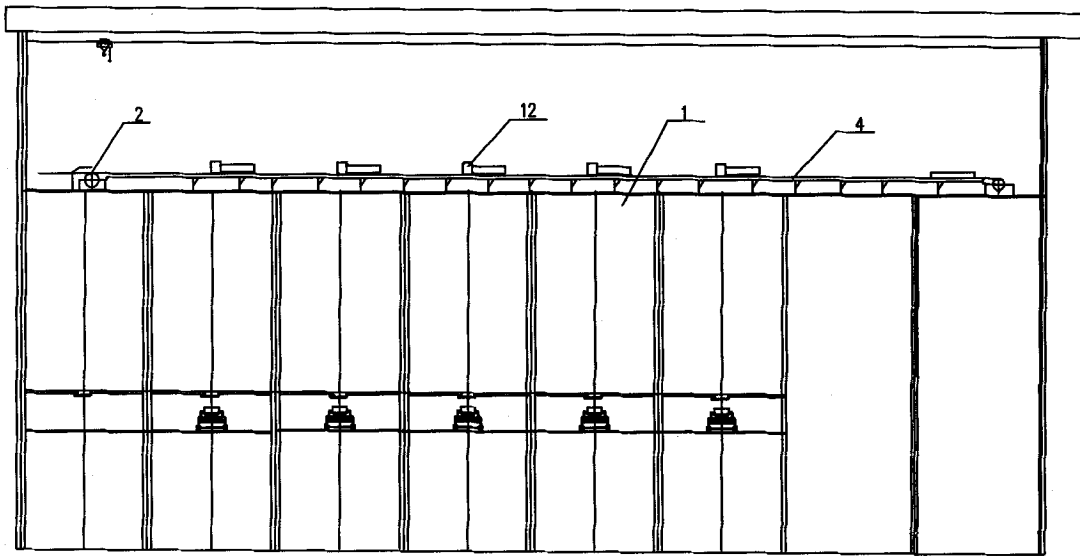


图 1

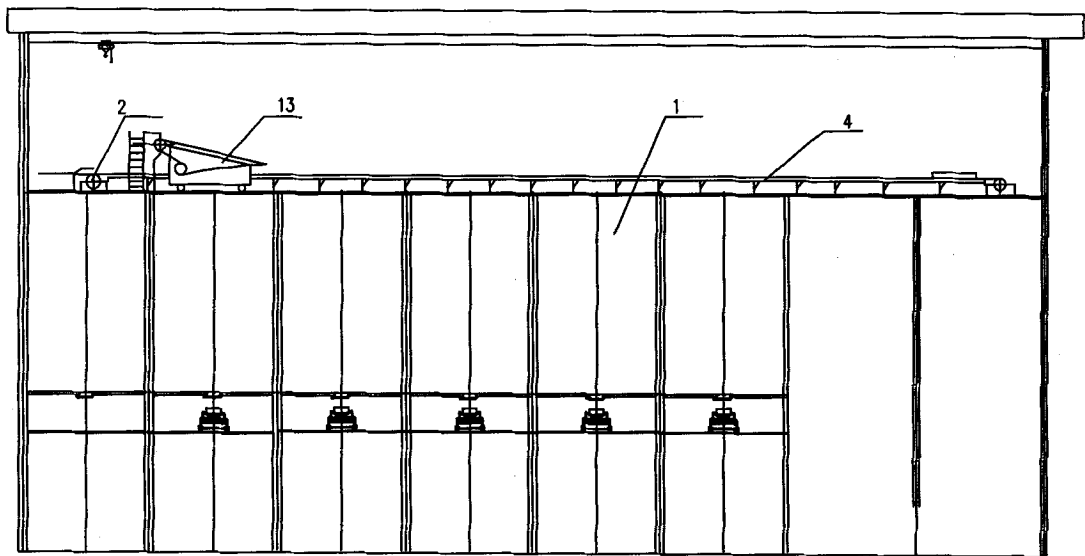


图 2

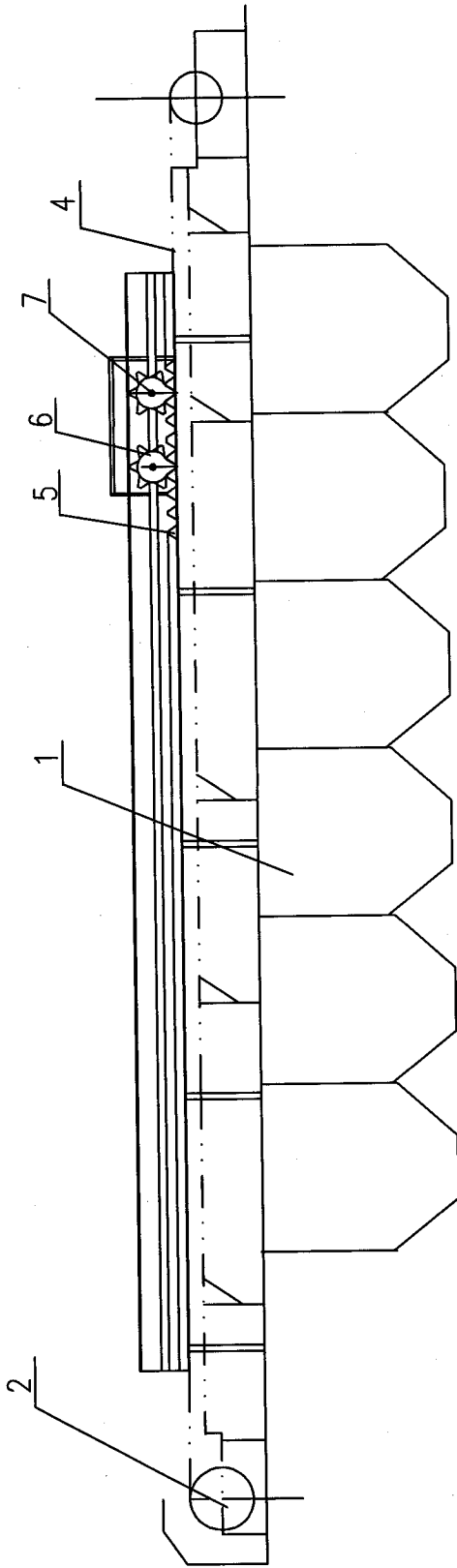


图 3

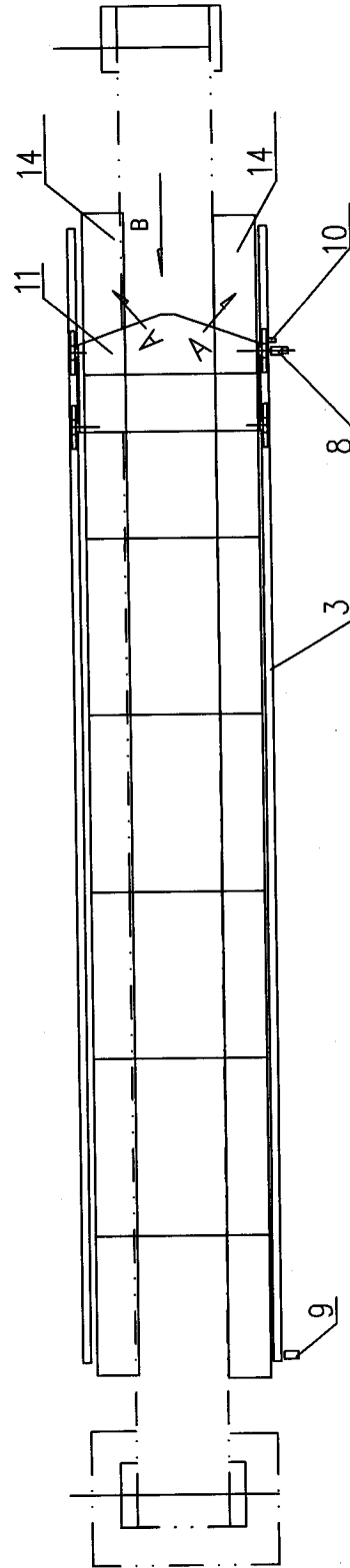


图 4