



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205169870 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201521002453. 4

(22) 申请日 2015. 12. 04

(73) 专利权人 大连华锐重工集团股份有限公司

地址 116013 辽宁省大连市西岗区八一路
169号

(72) 发明人 孙腾旭 李威 李绍山 闫春霖
刘世明 李泽喜

(74) 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任
公司 21212

代理人 姜玉蓉 李洪福

(51) Int. Cl.

B65G 65/28(2006. 01)

B65G 39/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

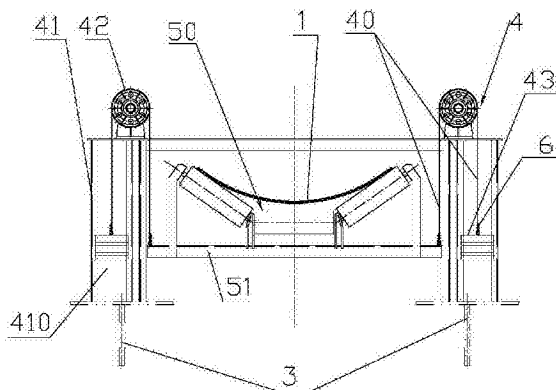
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种堆取料机防撒料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种堆取料机防撒料装置,其特征在于,所述防撒料装置包括调节组件和托辊组件;调节组件包括钢丝绳、托辊支架、滑轮和配重,托辊支架固定在尾车主梁上,滑轮可转动的安装在托辊支架的上部,钢丝绳跨过滑轮,两端分别与配重和托辊组件固定;所述配重和托辊组件根据输送带上物料的多少而上下移动,直到受力平衡停止移动。本实用新型通过控制压带辊和托辊之前的距离,控制输送带的活动空间,减少输送带的抖动量,从而减小了撒料量。



1. 一种堆取料机防撒料装置,其特征在于,所述防撒料装置包括调节组件和托辊组件;所述调节组件包括钢丝绳、托辊支架、滑轮和配重;所述托辊支架固定在尾车主梁上;所述滑轮可转动的安装在托辊支架的上部;所述钢丝绳跨过滑轮,两端分别与配重和托辊组件固定;所述配重和托辊组件根据输送带上物料的多少而上下移动,直到受力平衡停止移动。

2. 根据权利要求1所述的堆取料机防撒料装置,其特征在于,所述托辊组件包括托辊、底板和托辊安装架;所述托辊安装架设置在底板上,所述托辊为分叉托辊,包括第一底部托辊和设置在所述第一底部托辊两端的侧托辊,所述侧托辊装设在所述托辊安装架上,所述钢丝绳与底板固定连接。

3. 根据权利要求2所述的堆取料机防撒料装置,其特征在于,所述托辊组件还包括装设在托辊安装架上,且与所述第一底部托辊平行设置的第二底部托辊;所述第一底部托辊和第二底部托辊等直径,且与所述底板的垂直距离相等。

4. 根据权利要求1所述的堆取料机防撒料装置,其特征在于,所述托辊支架上具有竖向滑道,所述配重设置在竖向滑道内。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的堆取料机防撒料装置,其特征在于,所述钢丝绳两端通过楔形扣分别与配重和托辊组件固定。

一种堆取料机防撒料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散料装卸专用设备领域,具体为一种堆取料机防撒料装置。

背景技术

[0002] 堆取料机是先进高效的散料装卸专用设备,用来装卸煤炭、矿石等散装物料,广泛应用于电力、冶金、矿山和交通(港口码头)等基础产业。尾车作为堆取料机的重要部件,起到将地面输送带上的物料向机上及料场转运的功能。输送带下通过托辊支撑,输送带运转的过程中,输送带容易飘起而脱离托辊,导致撒料,需要设置压带装置以防止输送带飘起。

[0003] 现有的压带装置2如图1所示,包括压带辊支架20、固定座21、立辊22和压带辊23,压带辊支架20固定在尾车主梁3上,托辊设置在托辊支架上,立辊22通过固定座21与压带辊支架20固定连接,压带辊23可转动的设置在压带辊支架20上。其工作原理为:当输送带1飘起时,输送带1与压带辊23接触,由于压带辊23可绕其自身轴线转动,在不影响输送带1运行的情况下将输送带1控制在压带辊23与托辊之间,当输送带1跑偏时,两侧的立辊22控制输送带1的两侧窜动范围。

[0004] 带有压带装置的堆取料机虽然一定程度的改善了撒料的问题,但是由于托辊与压带辊之间的空间比较大,在输送带上料时,输送带容易抖动导致物料仍会撒出,带来额外的物料清理工作和安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对以上问题的提出,而研究设计一种堆取料机防撒料装置,根据输送带上物料的多少,配重和托辊组件为达到受力平衡而上下移动,从而调节托辊与压带辊之间的空间,进而控制输送带在上料时的抖动量,减少物料撒出。

[0006] 本实用新型的技术手段如下:

[0007] 一种堆取料机防撒料装置,其特征在于,所述防撒料装置包括调节组件和托辊组件;所述调节组件包括钢丝绳、托辊支架、滑轮和配重;所述托辊支架固定在尾车主梁上;所述滑轮可转动的安装在托辊支架的上部;所述钢丝绳跨过滑轮,两端分别与配重和托辊组件固定;所述配重和托辊组件根据输送带上物料的多少而上下移动,直到受力平衡停止移动。

[0008] 进一步地,所述托辊组件包括托辊、底板和托辊安装架;所述托辊安装架设置在底板上,所述托辊为分叉托辊,包括底部托辊和设置在所述底部托辊两端的侧托辊,所述侧托辊装设在所述托辊安装架上,所述钢丝绳与底板固定连接。

[0009] 进一步地,所述托辊组件还包括装设在托辊安装架上,且与所述第一底部托辊平行设置的第二底部托辊;所述第一底部托辊和第二底部托辊等直径,且与所述底板的垂直距离相等。

[0010] 进一步地,所述托辊支架上具有竖向滑道,所述配重设置在竖向滑道内。

[0011] 更进一步地,所述钢丝绳两端通过楔形扣分别与配重和托辊组件固定。

[0012] 与现有技术比较,本实用新型所述的堆取料机防撒料装置具有以下有益效果:

[0013] 1、根据输送带上物料的多少,配重和托辊组件为达到受力平衡而上下移动,从而调节压带辊和托辊组件之间的空间,以控制输送带的抖动量,减少物料撒出。同时输送带的抖动量减小,减小了输送带与压带轮的接触力,延长了输送带的寿命。

[0014] 2、本实用新型的优选实施方式采用分叉托辊设置第二底部托辊,输送带和托辊更容易贴合,接触面积大,进一步减小了输送带的抖动量。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0016] 图1为现有技术压带装置示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例堆取料机尾车结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例防撒料装置有物料时示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例防撒料装置无物料或少物料时示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例托辊组件主视图;

[0021] 图6为本实用新型实施例托辊组件左视图。

[0022] 图中:1、输送带,2、压带装置,20、压带辊支架,21、固定座,22、立辊,23、压带辊,3、尾车主梁,4、调节组件,40、钢丝绳,41、托辊支架,410、竖向滑道,42、滑轮,43、配重,5、托辊组件,50、托辊。500、底部托辊,501、侧托辊,502、第二底部托辊,51、底板,52、托辊安装架,6、楔形扣。

具体实施方式

[0023] 一种堆取料机防撒料装置,适用于散料装卸专用设备领域。

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本实用新型所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用来说明,而非用来限制本实用新型。

[0026] 堆取料机包括输送带1、压带装置2和防撒料装置,防撒料装置参见图2-图4,防撒料装置包括调节组件4和托辊组件5;调节组件4包括钢丝绳40、托辊支架41、滑轮42和配重43,托辊支架41固定在尾车主梁3上,滑轮42可转动的安装在托辊支架41的上部,钢丝绳40跨过滑轮42,两端分别与配重43和托辊组件5固定;配重43和托辊组件5根据输送带1上物料的多少而上下移动,直到受力平衡停止移动。

[0027] 作为一种优选的实施方式,托辊支架41上具有竖向滑道410,配重43设置在竖向滑道410内。

[0028] 如图5和图6所示的托辊组件,托辊组件5包括托辊50、底板51和托辊安装架52;托辊安装架52设置在底板51上,托辊50为分叉托辊,包括第一底部托辊500、第二底部托辊502和设置在所述第一底部托辊500两端的侧托辊501,侧托辊501和第二底部托辊502均安装在托辊安装架52上,第二底部托辊502和第一底部托辊500平行设置,第一底部托辊500和第二底部托辊502等直径,且与底板51的垂直距离相等。钢丝绳40与底板51固定连接。托辊50采用的分叉托辊设置第二底部托辊502,输送带1和托辊更容易贴合,接触面积大,进一步减小了输送带1的抖动量。

[0029] 作为另一种优选的实施方式,钢丝绳40两端通过楔形扣6分别与配重43和托辊组件5的底板51固定。

[0030] 本实用新型的工作原理为:

[0031] 如图3所示,当输送带1上无物料或少物料时,输送带1会容易飘起,不压在托辊50上,托辊组件5的自身重力 G_1 与其所受的物料的压力 F_1 的和较小,配重43的重力 $G_2 > G_1 + F_1$,配重43在竖向通道内向下移动,从而将托辊组件5向上拉起,直到托辊组件5的自身重力 G_1 与其所受的物料的压力 F_1' 的和等于 G_2 ,即 $G_2 = G_1 + F_1'$,配重43和托辊组件5受力平衡,停止移动,此时输送带1与托辊组件5接触,控制了输送带1的活动空间,输送带1上料时波动量小,减少了撒料量。

[0032] 如图4所示,当输送带1上多物料时,托辊组件5的自身重力 G_1 与其所受的物料的压力 F_1 的和较大,配重43的重力 $G_2 < G_1 + F_1$,托辊组件5向下移动,带动配重43在竖直通道内向上运动,直到托辊组件5的自身重力 G_1 与其所受的物料的压力 F_1' 的和等于 G_2 ,即 $G_2 = G_1 + F_1'$,配重43和托辊组件5停止移动,此时输送带1与托辊组件5接触,物料的重量和托辊组件5限制了输送带1的活动空间,输送带1上料时波动量小,减少了撒料量。

[0033] 本实用新型解决了因输送带弹起空间大,输送带抖动而导致容易撒料的问题,减少了工人清理物料的工作量。同时输送带的抖动量减小,与压带辊的接触力减小,延长了输送带的寿命。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

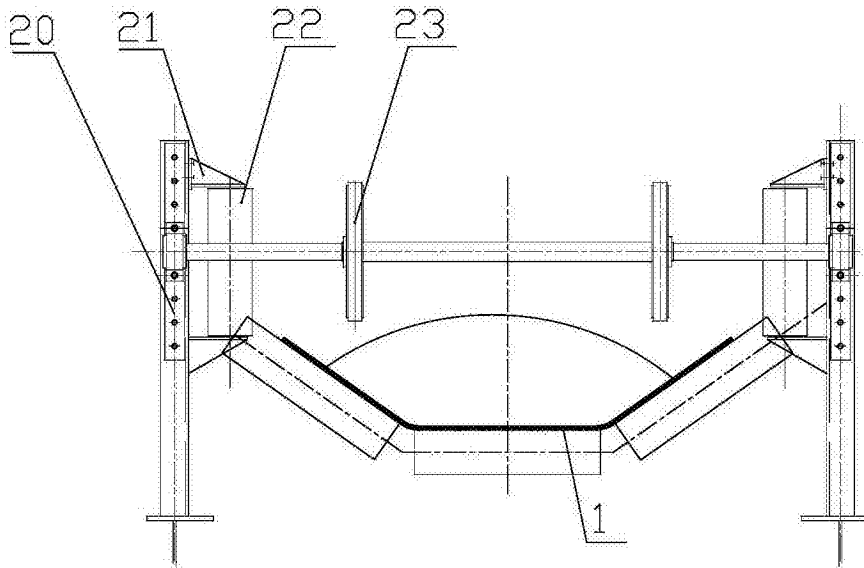


图1

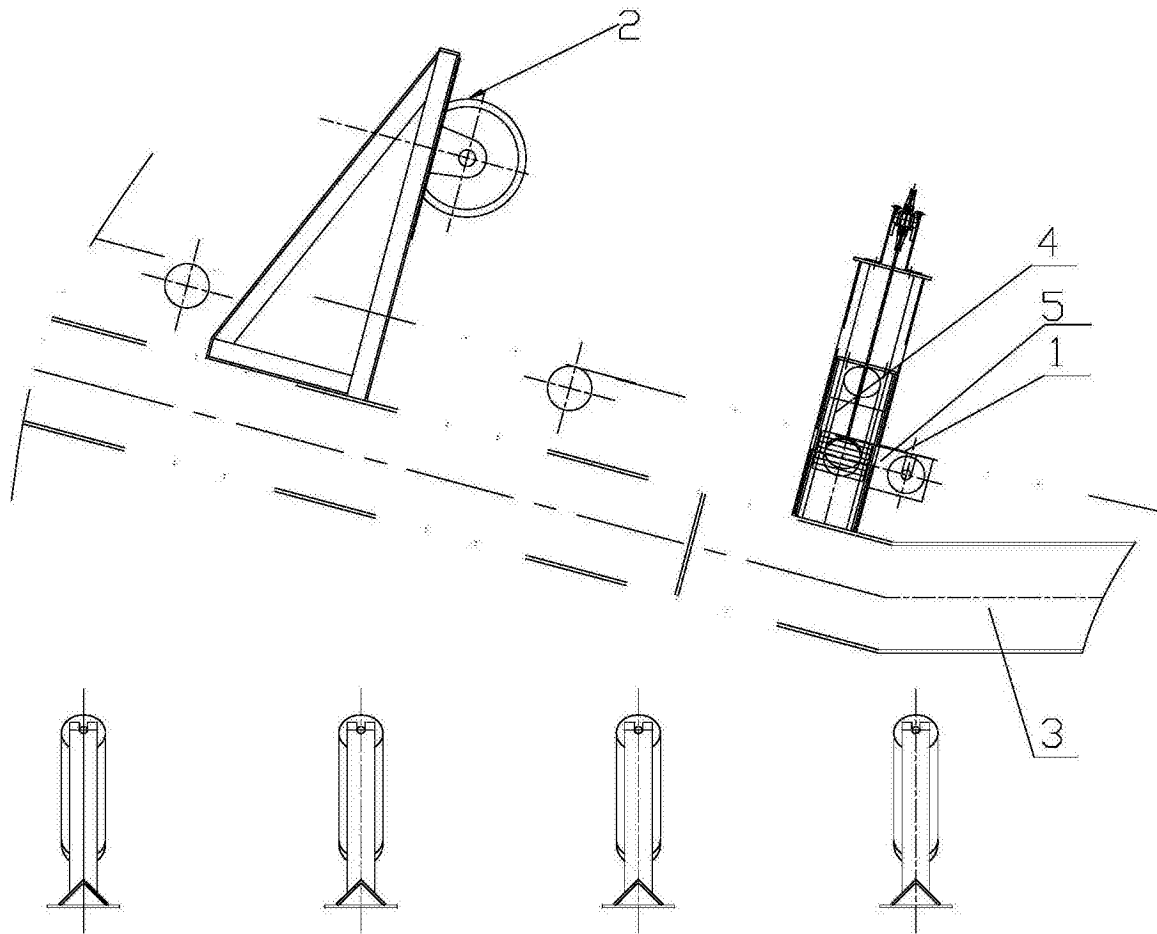


图2

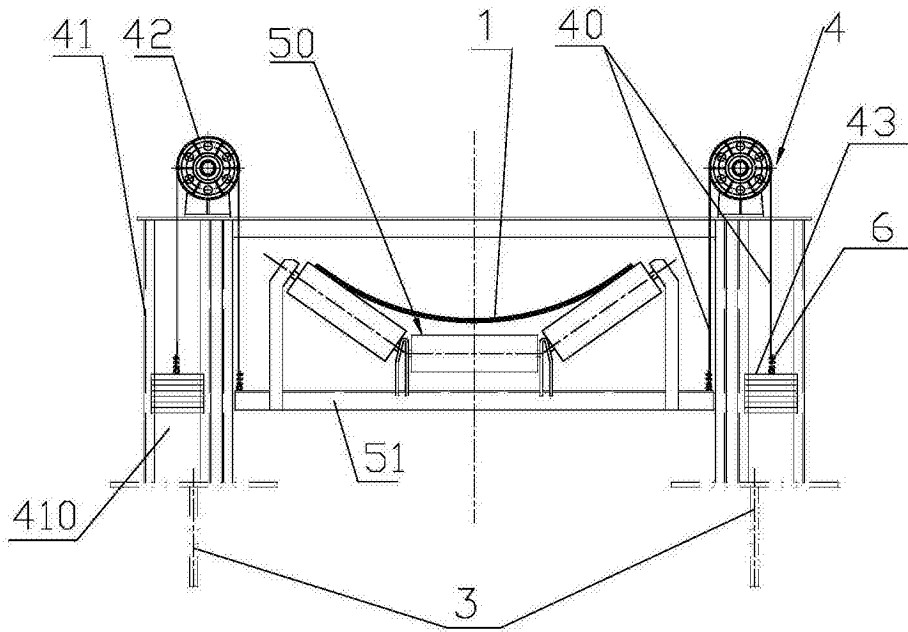


图3

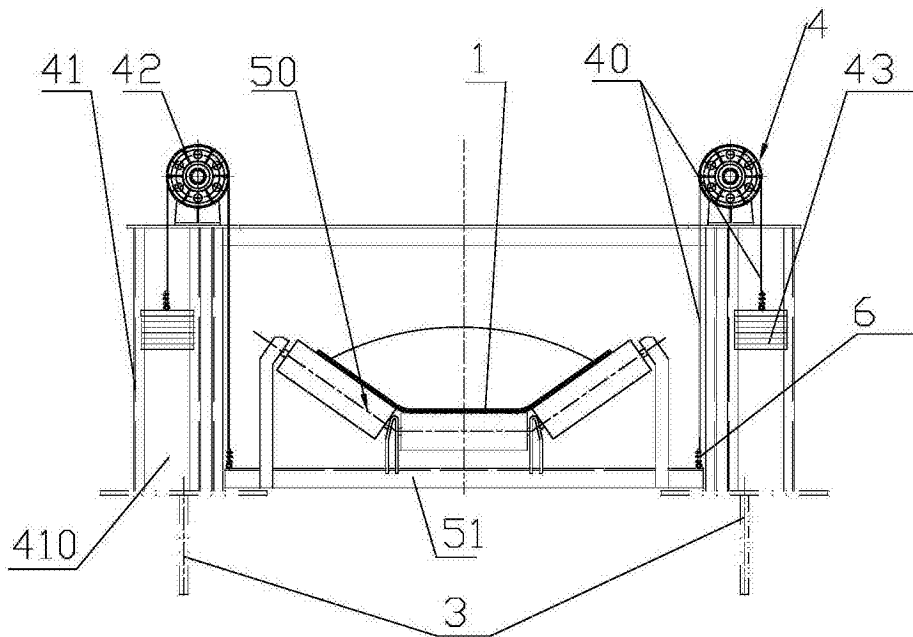


图4

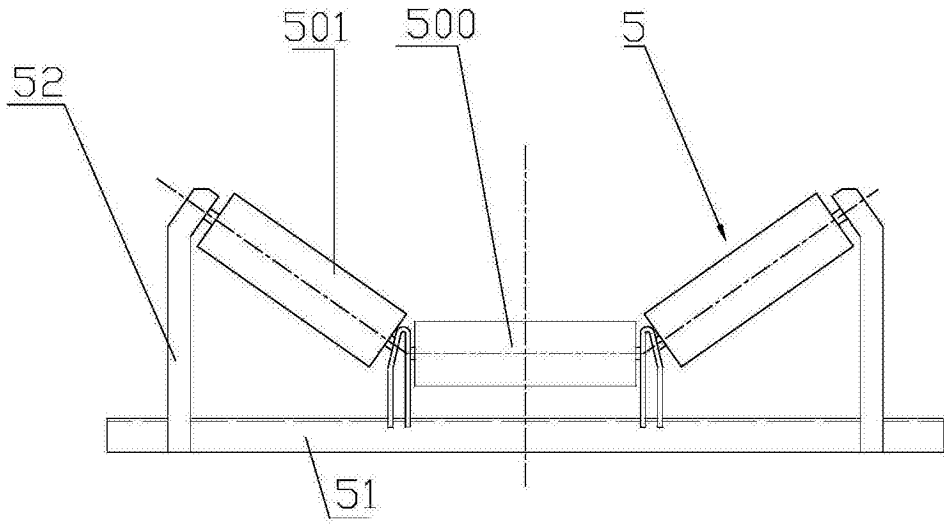


图5

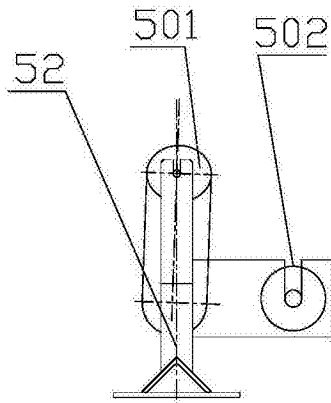


图6