



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205034653 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520634087. 8

(22) 申请日 2015. 08. 21

(73) 专利权人 大连世达重工有限公司

地址 116000 辽宁省大连市高新园区学子街  
2 号

(72) 发明人 顾跃奇 肖井军 那立鹏

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220

代理人 曲宝威

(51) Int. Cl.

B65G 19/06(2006. 01)

B65G 19/18(2006. 01)

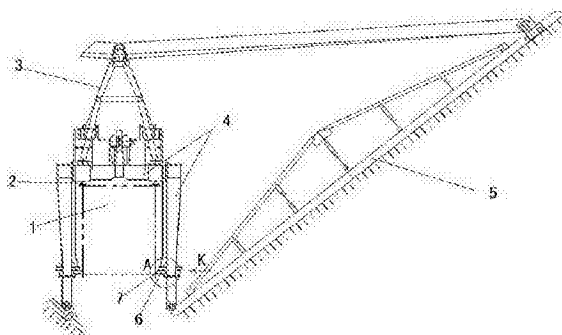
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有水平挡轮的桥式刮板取料机

(57) 摘要

本实用新型的具有水平挡轮的桥式刮板取料机,包括桥梁,在桥梁上面固定有轨道,料耙小车通过行走轮座落在所述轨道上,在料耙小车上设有塔架,料耙的一端通过连接轴连接在料耙小车的底部,料耙的另一端与塔架顶部设有与卷扬机构相接的钢丝绳滑轮组;在桥梁的两侧下边处沿桥梁纵向固定有侧轨,在料耙小车下部内侧安装有挡轮,所述的挡轮与所述的侧轨相配;所述的挡轮有四组并在桥梁的两侧下边处对称设置,每组挡轮的数量有两个,各挡轮均通过销轴安装在挡轮架的一侧,在挡轮架的另一侧位于两个挡轮的中间位置有转轴,挡轮架通过转轴连接在料耙小车的下边横梁上。具有结构简单、水平挡轮使用寿命长等优点。



1. 一种具有水平挡轮的桥式刮板取料机,包括桥梁(1),在桥梁(1)上面固定有轨道(2),料耙小车(4)通过行走轮座落在所述轨道(2)上,在料耙小车(4)上面设有塔架(3),料耙(5)的一端通过连接轴连接在料耙小车(4)的底部,料耙(5)的另一端与塔架(3)顶部设有与卷扬机构相接的钢丝绳滑轮组;其特征在于:在桥梁(1)的两侧下边处沿桥梁纵向固定有侧轨(7),在料耙小车下部内侧安装有挡轮(6),所述的挡轮(6)与所述的侧轨(7)相配;所述的挡轮(6)有四组并在桥梁(1)的两侧下边处对称设置,每组挡轮(6)的数量有两个,各挡轮(6)均通过销轴安装在挡轮架(10)的一侧,在挡轮架(10)的另一侧位于两个挡轮(6)的中间位置有转轴(8),挡轮架(10)通过转轴(8)连接在料耙小车(4)的下边横梁(9)上。

## 具有水平挡轮的桥式刮板取料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种取料机,特别是一种具有水平挡轮的桥式刮板取料机。

### 背景技术

[0002] 现有的桥式刮板取料机包括桥梁,在桥梁上面固定有轨道,料耙小车通过行走轮座落在所述轨道上,在料耙小车上上面设有塔架,料耙的一端通过转轴连接在料耙小车的底部,料耙的另一端与塔架顶部设有与卷扬机构相接的钢丝绳滑轮组。料耙小车在驱动机构带动下可在轨道上沿桥梁纵向移动。小车相对于桥梁的导向是通过安装在料耙小车上的水平挡轮和固定在桥梁侧面的侧轨配合进行的。水平挡轮所受的力来源于料耙小车,是料耙重量 $G$ 的分力,作用到料耙小车上的分力。因此,可以说水平挡轮所受的力主要是承受料耙重量的一部分。一般常用类型的桥式刮板取料机料耙重量大约在 10000kg 左右,料耙的工作角度与地平面成 38-42 度(根据物料含水情况进行调整),因此可以初步计算出档轮所受的支承力大约为 0.5G,由于桥式刮板取料机一侧料耙上有两个水平档轮,在理想工作条件下每一个水平档轮应该是 0.25G 约为 2500kg。

[0003] 水平档轮在工作中是沿着桥梁长度方向的轨道往复运行,运行时并不是在我们理想中的状态,由于设备在运行中料耙的颤动、桥梁轨道的变形等诸多因素造成在料耙一侧的两个水平档轮不能总是同时在轨道上工作,有的时候是其中一个单独受力,使水平档轮的负荷大大增加。这种过负荷的情况加速了水平档轮里轴承及其它零件的损坏,不仅增加了运行费用,同时也给整个设备的正常运行带来隐患。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、运行时可根据料耙颤动、桥梁轨道变形等具体情况进行自行调整、保持水平挡轮受力均衡、延长使用寿命的具有水平挡轮的桥式刮板取料机,克服现有技术的不足。

[0005] 本实用新型的具有水平挡轮的桥式刮板取料机,包括桥梁,在桥梁上面固定有轨道,料耙小车通过行走轮座落在所述轨道上,在料耙小车上上面设有塔架,料耙的一端通过连接轴连接在料耙小车的底部,料耙的另一端与塔架顶部设有与卷扬机构相接的钢丝绳滑轮组;在桥梁的两侧下边处沿桥梁纵向固定有侧轨,在料耙小车下部内侧安装有挡轮,所述的挡轮与所述的侧轨相配;所述的挡轮有四组并在桥梁的两侧下边处对称设置,每组挡轮的数量有两个,各挡轮均通过销轴安装在挡轮架的一侧,在当轮架的另一侧位于两个挡轮的中间位置有转轴,挡轮架通过转轴连接在料耙小车的下边横梁上。

[0006] 本实用新型的具有水平挡轮的桥式刮板取料机,水平档轮沿着桥梁轨道往复运动时,如果料耙发生颤动或桥梁轨道发生变形时,水平档轮能够以回转轴为轴心自身转动,始终保持每组二个档轮中的一个与轨道接触,这样就能确保在同一侧料耙上的两组水平档轮同时保持与桥梁轨道接触,这样水平档轮受力均匀、平稳,不仅提高了水平档轮的使用寿命,减少了运行成本,同时也提高了设备运行的稳定性。挡轮部分结构简单,安合可靠。

### 附图说明

- [0007] 图 1 是本实用新型具体实施方式的结构示意图；
- [0008] 图 2 是图 1 所示的 A 处局部放大示意图；
- [0009] 图 3 是图 1 所示的 K 向放大示意图；
- [0010] 图 4 是图 3 所示的 B 向放大示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1、2、3、4 所示：1 为桥梁，在桥梁 1 上面固定有轨道 2，料耙小车 4 通过行走轮座落在轨道 2 上。

[0012] 在料耙小车 4 上面设有塔架 3。料耙 5 的一端通过连接轴连接在料耙小车 4 的底部侧面，料耙 5 的另一端与塔架 3 顶部设有与卷扬机构相接的钢丝绳滑轮组。在桥梁 1 的两侧下边处沿桥梁纵向固定有侧轨 7。在料耙小车 4 下部内侧安装有挡轮 6，挡轮 6 与侧轨 7 相配。

[0013] 挡轮 6 有四组并在桥梁 1 的两侧下边处对称设置。每组挡轮 6 的数量有两个，各挡轮 6 均通过销轴安装在挡轮架 10 的一侧，在挡轮架 10 的另一侧位于两个挡轮 6 的中间位置有转轴 8，挡轮架 10 通过转轴 8 连接在料耙小车 4 的下边横梁 9 上。

[0014] 本实用新型的具有水平挡轮的桥式刮板取料机，水平档轮 6 沿着桥梁轨道往复运动时，如果料耙 5 发生颤动或桥梁轨道发生变形时，水平档轮 6 能够以转轴 8 为轴心自身转动，进行自动调整，始终保持每组二个档轮中的一个或两个与轨道接触，这样就能确保在同一侧料耙小车上的两组水平档轮同时保持与桥梁轨道接触，这样水平档轮受力均匀、平稳，不仅提高了水平档轮的使用寿命，减少了运行成本，同时也提高了设备运行的稳定性。挡轮部分结构简单，安合可靠。

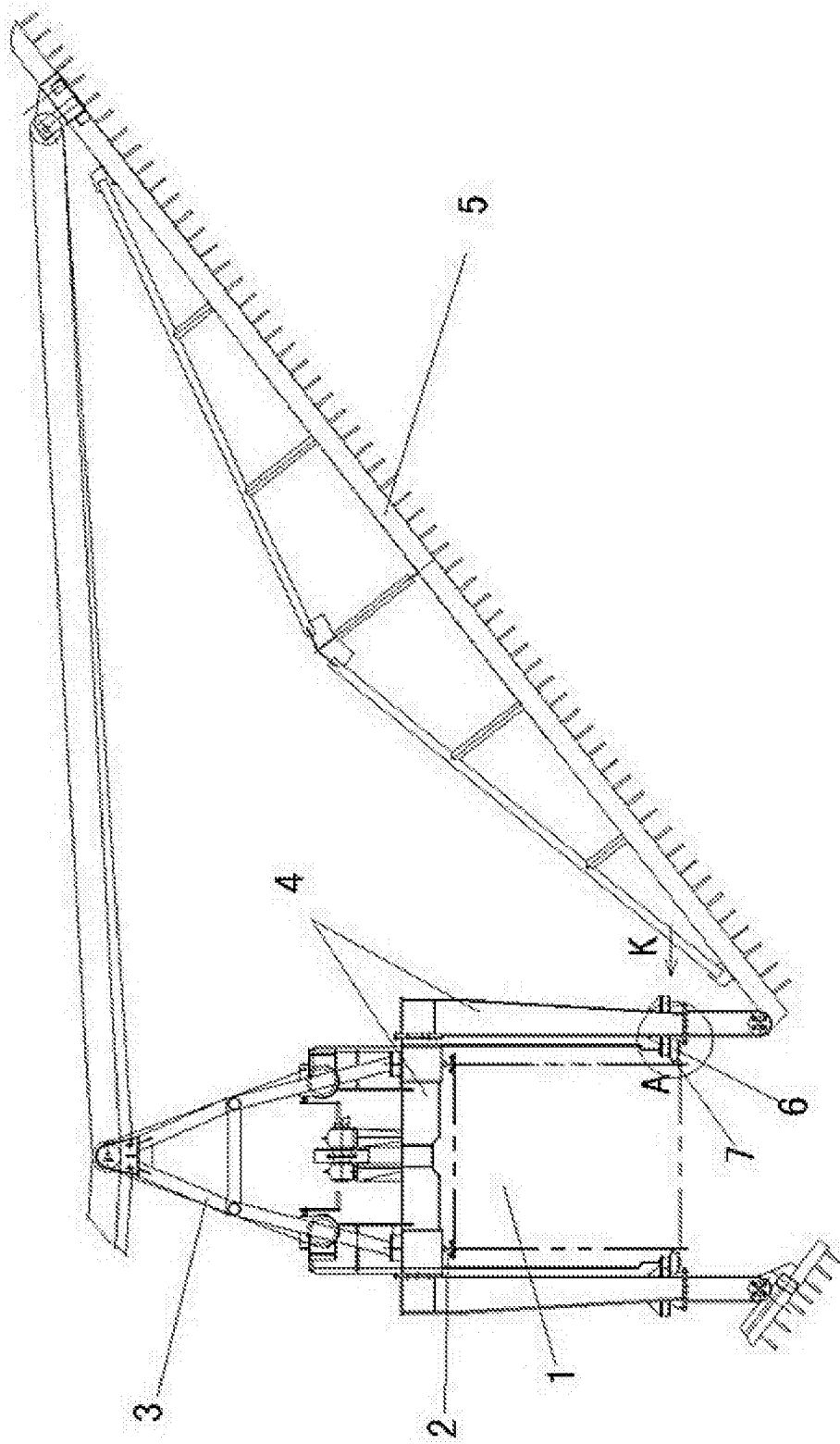


图 1

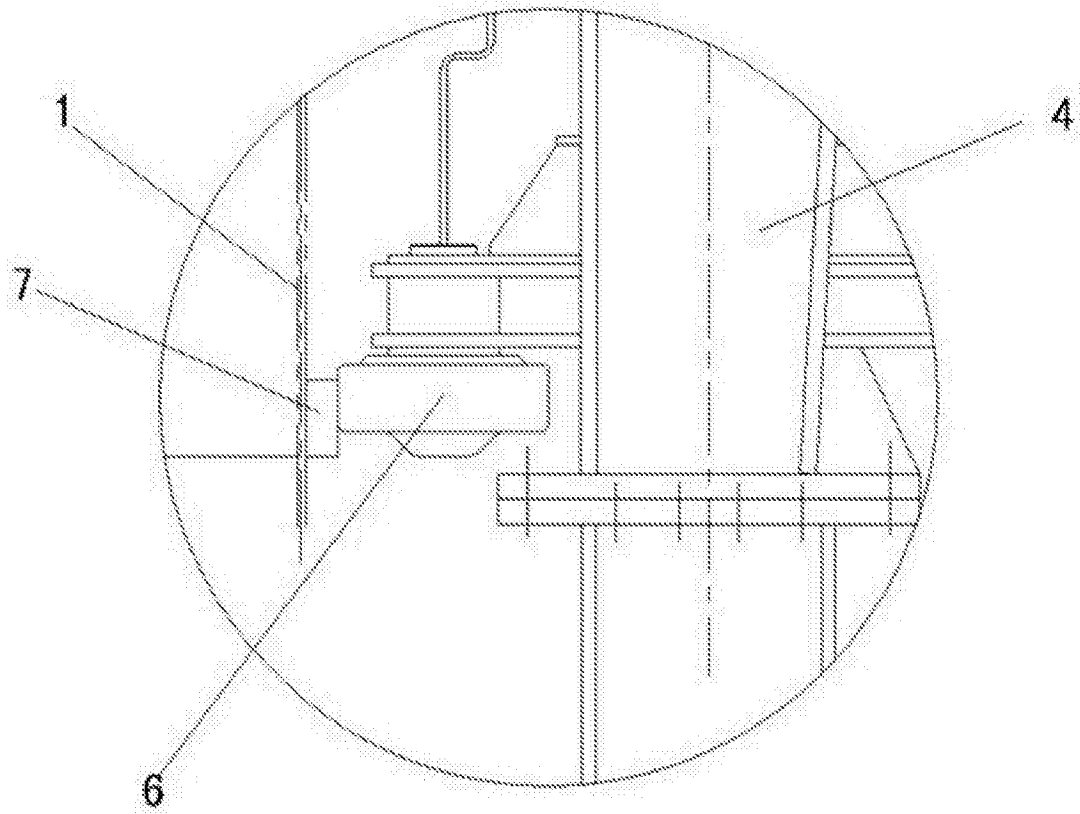


图 2

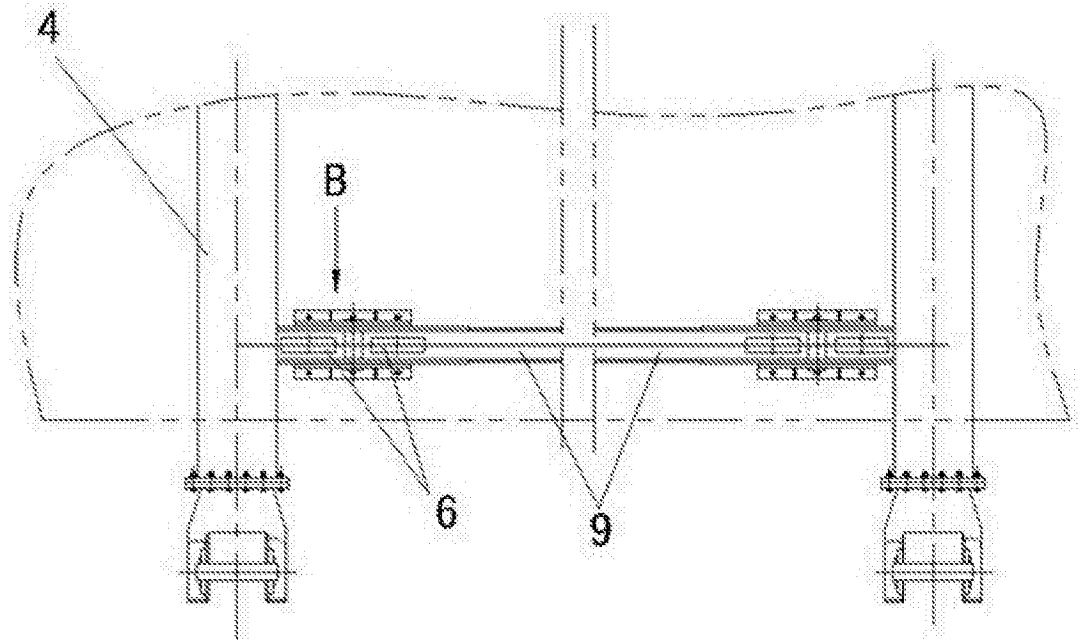


图 3

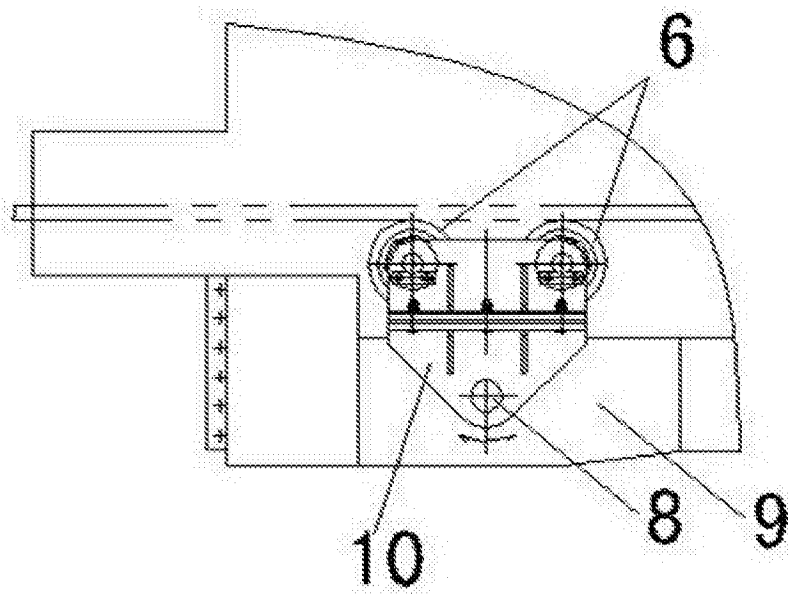


图 4