



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213799639 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202022178371.2

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 四川中联锦创科技有限公司

地址 610000 四川省成都市天府新区湖畔
路366号1栋3楼1号

(72) 发明人 李颀

(74) 专利代理机构 成都乐易联创专利代理有限
公司 51269

代理人 张锐

(51) Int.Cl.

B61D 3/00 (2006.01)

B61D 47/00 (2006.01)

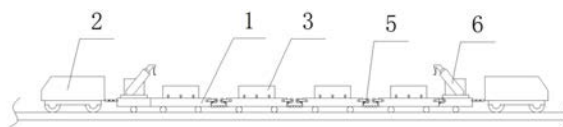
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高铁轨道建设用运输装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高铁轨道建设用运输装置,包括多节轨道平板车和牵引台车,多台轨道平板车依次连接,且首尾两端的轨道平板车均连接有牵引台车,每节轨道平板车上均设有可拆卸的货箱,所述轨道平板车中部沿行进方向加工有凹槽,凹槽内设有送料装置,相邻轨道平板车之间的端部铰接有与送料装置配合的传动辊,牵引台车与轨道平板车之间安装有吊臂。本实用新型通过在轨道平板车上安装送料装置,并在相邻轨道平板车之间设置传动辊,可将平板车上的货物依次送至吊臂吊送至地面上,提高了卸料的速度,免去了吊车往复在平板车与目的地之间的来回转运,提高了运输效率。



1. 一种高铁轨道建设用运输装置,其特征在于:包括多节轨道平板车和牵引台车,多台轨道平板车依次连接,且首尾两端的轨道平板车均连接有牵引台车,每节轨道平板车上均设有可拆卸的货箱,所述轨道平板车中部沿行进方向加工有凹槽,凹槽内设有送料装置,相邻轨道平板车之间的端部铰接有与送料装置配合的传动辊,牵引台车与轨道平板车之间安装有吊臂。

2. 根据权利要求1所述的高铁轨道建设用运输装置,其特征在于:所述轨道平板车两侧加工有一排限位孔,所述货箱两侧的底部设有与限位孔配合的限位销,所述货箱的侧壁上设有带动限位销升降的气缸,所述限位销底部的侧壁上加工有一圈限位凹槽,所述轨道平板车内设有与限位凹槽配合的锁舌,所述锁舌的伸出端呈半圆形。

3. 根据权利要求1所述的高铁轨道建设用运输装置,其特征在于:所述送料装置包括水平升降的举升机、安装在举升机上支撑框和多个沿轨道平板车行进方向可转动安装在支撑框内的送料辊,相邻送料辊通过传动带依次连接。

4. 根据权利要求3所述的高铁轨道建设用运输装置,其特征在于:所述传动辊两端均设有与轨道平板车铰接的力臂,力臂的底面上加工有向下突出的连接耳,两个力臂的连接耳之间安装有支撑臂,所述轨道平板车的底面上铰接有与支撑臂连接液压油缸。

5. 根据权利要求4所述的高铁轨道建设用运输装置,其特征在于:所述传动辊与相邻的送料辊通过同步带连接。

一种高铁轨道建设用运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高铁轨道输送设备领域,特别是涉及一种高铁轨道建设用运输装置。

背景技术

[0002] 高铁轨道的建设是一种材料消耗极大的工程,而建设用的材料前期主要是通过卡车运输,在轨道初步铺设完成后是通过轨道运输材料,而现有的轨道输送时是在轨道上放置台车,通过台车进行运输,但是现有的台车运输时卸货只卸到轨道两侧,卸完货后,再有吊车将货物吊送至装配处,这样的装卸较为繁琐,且效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种卸货方便且效率高的高铁轨道建设用运输装置。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种高铁轨道建设用运输装置,包括多节轨道平板车和牵引台车,多台轨道平板车依次连接,且首尾两端的轨道平板车均连接有牵引台车,每节轨道平板车上均设有可拆卸的货箱,所述轨道平板车中部沿行进方向加工有凹槽,凹槽内设有送料装置,相邻轨道平板车之间的端部铰接有与送料装置配合的传动辊,牵引台车与轨道平板车之间安装有吊臂。

[0006] 所述轨道平板车两侧加工有一排限位孔,所述货箱两侧的底部设有与限位孔配合的限位销,所述货箱的侧壁上设有带动限位销升降的气缸,所述限位销底部的侧壁上加工有一圈限位凹槽,所述轨道平板车内设有与限位凹槽配合的锁舌,所述锁舌的伸出端呈半圆形。

[0007] 所述送料装置包括水平升降的举升机、安装在举升机上支撑框和多个沿轨道平板车行进方向可转动安装在支撑框内的送料辊,相邻送料辊通过传动带依次连接。

[0008] 所述传动辊两端均设有与轨道平板车铰接的力臂,力臂的底面上加工有向下突出的连接耳,两个力臂的连接耳之间安装有支撑臂,所述轨道平板车的底面上铰接有与支撑臂连接液压油缸。

[0009] 所述传动辊与相邻的送料辊通过同步带连接。

[0010] 本实用新型提供的高铁轨道建设用运输装置具有的有益效果是:

[0011] (1) 通过在轨道平板车上安装送料装置,并在相邻轨道平板车之间设置传动辊,可将平板车上的货物依次送至吊臂吊送至地面上,提高了卸料的速度,免去了吊车往复在平板车与目的地之间的来回转运,提高了运输效率;

[0012] (2) 通过设置在牵引台车与轨道平板车之间安装的吊臂,可以在位于首端的吊臂卸货时,位于后端的吊臂可将运走的货物吊起,以缩短卸货、装货的时间,提高运输效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0014] 图1为本实用新型实施例提供的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型实施例提供的轨道平板车的结构示意图。

[0016] 图3为图2中A—A线的剖视图。

[0017] 图4为本实用新型实施例提供的轨道平板车的俯视图。

[0018] 附图标记:1、轨道平板车;11、凹槽;12、限位孔;13、锁舌;2、牵引台车;3、货箱;31、气缸;32、限位销;33、限位凹槽;4、送料装置;41、举升机;42、支撑框;43、送料辊;44、传动带;5、传动辊;51、力臂;52、连接耳;53、支撑臂;54、液压油缸;55、同步带;6、吊臂。

具体实施方式

[0019] 实施例

[0020] 如图1~图4所示,本实施例提供的高铁轨道建设用运输装置包括多节轨道平板车1和牵引台车2,多台轨道平板车1依次连接,且首尾两端的轨道平板车1均连接有牵引台车2,为了保证运输的稳定性,轨道平板车1一般为四或五辆,牵引台车2与轨道平板车1之间安装有吊臂6,所述轨道平板车1两侧加工有一排限位孔12,每节轨道平板车1上均设有可拆卸的货箱3,所述货箱3两侧的底部设有与限位孔12配合的限位销32,通过限位销32与限位孔12的配合,可防止货箱3在运输过程中发生偏移,所述货箱3的侧壁上设有带动限位销32升降的气缸31,通过设置气缸31,可实现快速分离货箱3与轨道平板车1,气缸31也采用在限位销32侧壁上焊接把手实现手动启闭来代替,所述限位销32底部的侧壁上加工有一圈限位凹槽3311,所述轨道平板车1的限位孔12内设有与限位凹槽3311配合的锁舌13,通过锁舌13与限位凹槽3311配合,可防止轨道因不平顺造成货箱3从台车上弹起的情况发生,所述锁舌13的伸出端为与限位凹槽3311内壁轮廓适配的半圆形。所述轨道平板车1中部沿行进方向加工有凹槽11,凹槽11内设有送料装置4,所述送料装置4包括水平升降的举升机41、安装在举升机41上支撑框42和多个沿轨道平板车1行进方向可转动安装在支撑框42内的送料辊43,轨道平板车1内安装有带动送料辊43转动的送料电机,相邻送料辊43通过传动带44依次连接,通过设置送料装置4,可免去吊车在工地与轨道平板车1之间往复运动,利用送料装置4可直接将货箱3转送至吊臂6处,通过吊臂6进行卸货,以提高运输效率,相邻轨道平板车1之间的端部铰接有与送料装置4配合的传动辊5,通过传动辊5可将吊臂6够不到的轨道平板车1上的货箱3移动到吊臂6的工作范围内,极大的缩短了卸货的效率,所述传动辊5两端均设有与轨道平板车1铰接的力臂51,力臂51的底面上加工有向下突出的连接耳52,两个力臂51的连接耳52之间安装有支撑臂53,所述轨道平板车1的底面上铰接有与支撑臂53连接液压油缸54,所述传动辊5与相邻的送料辊43通过同步带55连接。

[0021] 本实用新型的使用方法是:

[0022] 使用时,将需要运输的货物装入货箱3,然后可由吊机或吊臂6将货箱3吊放至轨道平板车1上,通过吊臂6放货箱3时,需要通过送料装置4与传送棍配合,将货箱3往中部的轨

道平板车1传送,货箱3移动到位后,将货箱3上的限位销32插入轨道平板车1上的限位孔12内,以防止货箱3移动,接着通过货箱3内的锁舌13锁住限位销32的限位凹槽3311,随后通过牵引台车2在轨道上将货物运输至工地,货物运输至工地后,通过吊臂6从近到远将货箱3防止在轨道两侧,吊臂6在卸货前,先将限位孔12内的锁舌13收回,随后利用气缸31将限位销32移出限位孔12,此时货箱3处于自由状态,吊臂6将货箱3吊起并移出轨道平板车1完成卸货,而位于轨道平板车1中部的货箱3在送料装置4的作用下,缓慢朝向吊臂6移动,送料装置4工作时,举升机41带动支撑框42上移,使送料辊43的高度略高于轨道平板车1的表面,此时货箱3被顶起,同时,液压油缸54伸出,带动通过支撑臂53带动力臂51转动,是传动辊5顶起,此时传动辊5与多个送料辊43齐平,随后送料辊43在送料电机的作用下,将顶起的货箱3朝向吊臂6运动,实现货物的运输。由于送料装置4的功率有限,因此可以转移的货物重量需要进行判断。

[0023] 以上所述仅是本实用新型优选的实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何基于本实用新型所提供的技术方案和实用新型构思进行的改造和替换都应涵盖在本实用新型的保护范围内。应当注意,在附图中所图示的结构或部件不一定按比例绘制,同时本实用新型省略了对公知组件和处理技术及工艺的描述,以避免不必要地限制本实用新型。

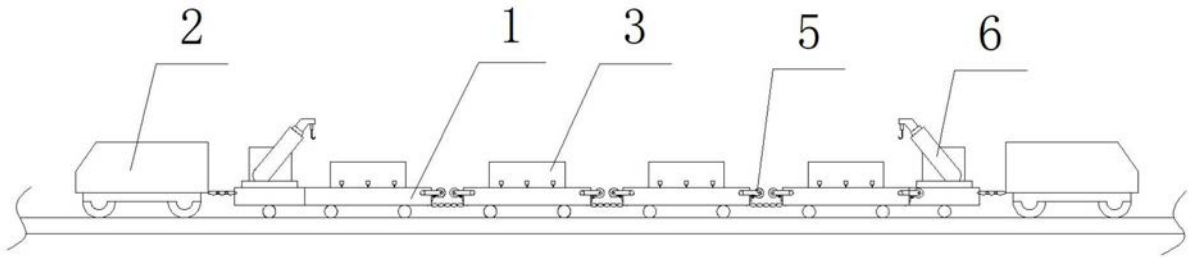


图1

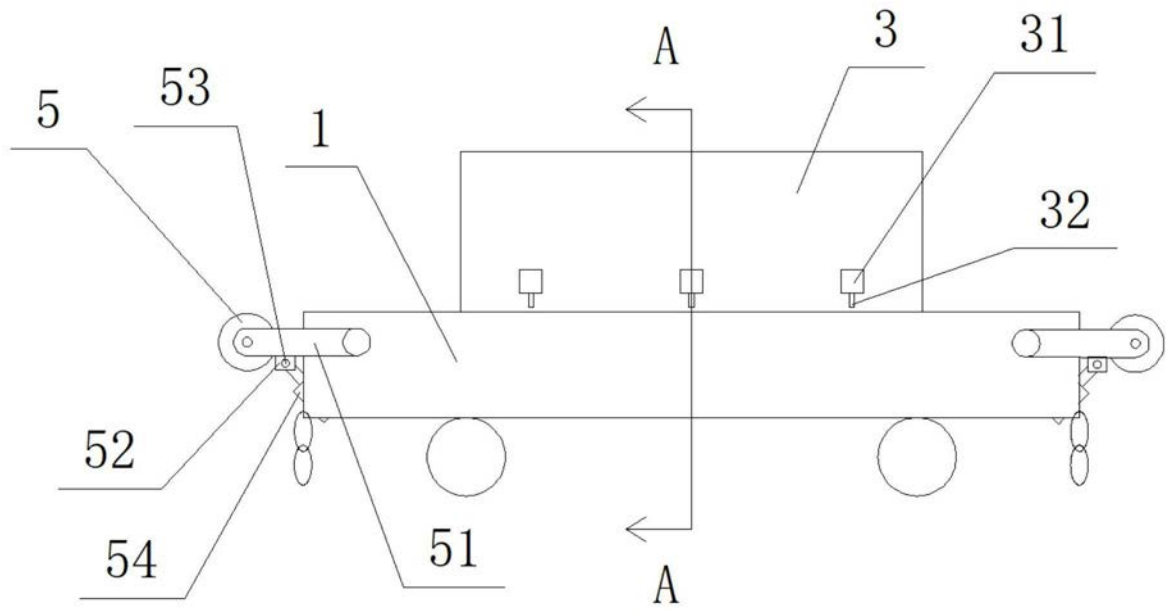


图2

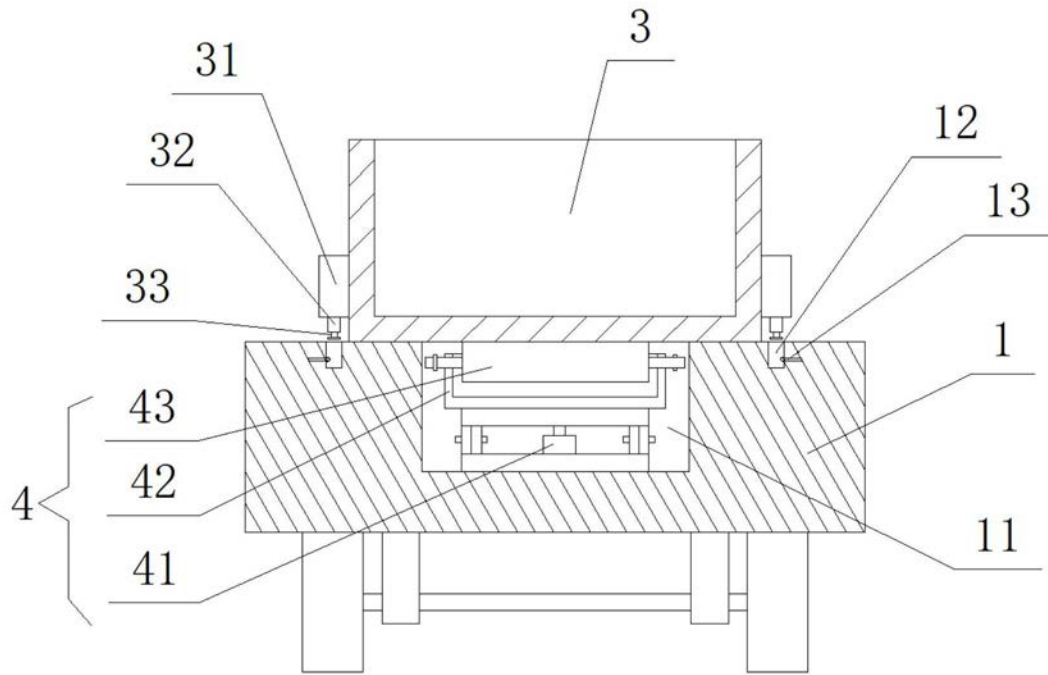


图3

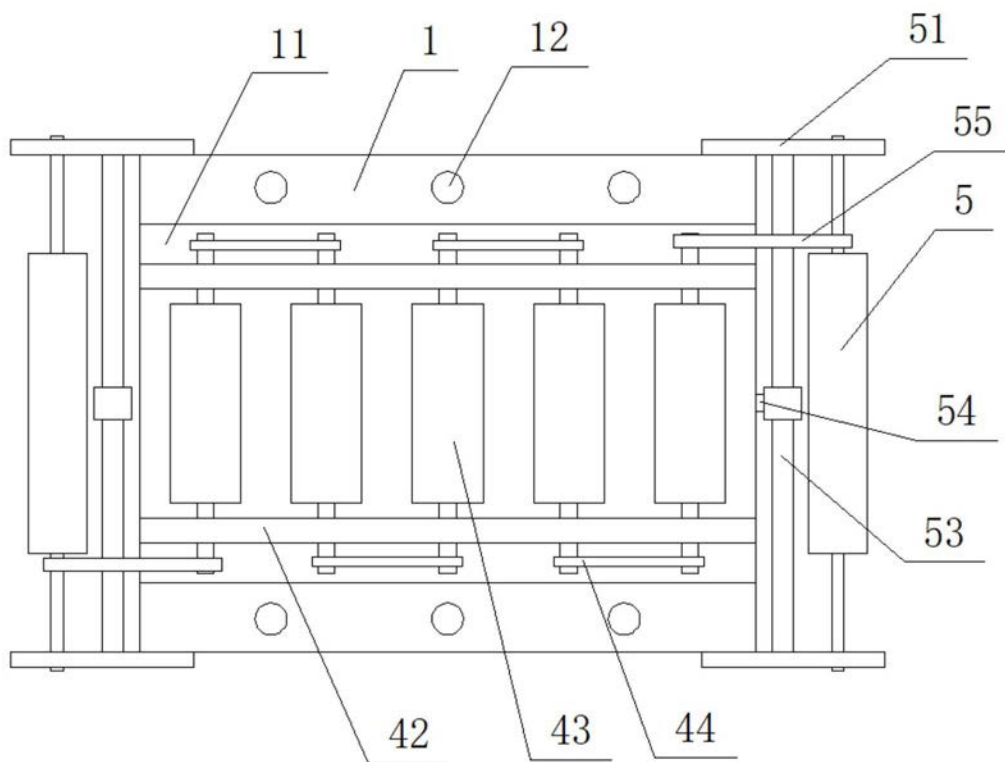


图4