



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206394633 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621359422.9

(22)申请日 2016.12.12

(73)专利权人 李红红

地址 261400 山东省烟台市莱州市安邦名人家园

(72)发明人 李红红

(51)Int.Cl.

B61D 9/02(2006.01)

B61F 19/04(2006.01)

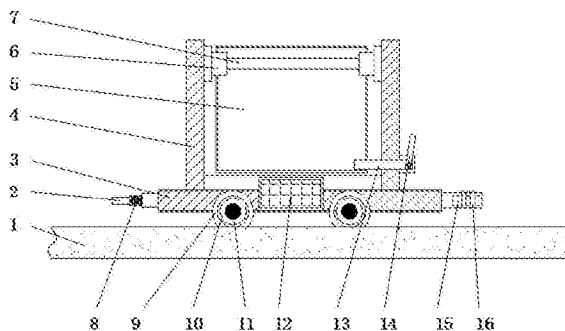
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种矿山用运输小车

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿山用运输小车,包括底盘、储料箱、支撑轴杆和提升机,所述底盘的一端安装有缓冲碰头,且底盘的另一端固定有连接杆,所述底盘的中央位置处安装有动力装置,所述行走轮位于辅助滑动结构的上方,所述底盘的上方安装有固定架,所述储料箱一侧的固定架上安装有限位杆,且限位杆的一端安装有限位杆摇手,所述固定架靠近连接环一侧的内壁上安装有提升机。该矿山用运输小车,设有缓冲碰头和提升机,降低矿车产生的碰撞,避免了矿车因长时间碰撞而变形损坏,增加了矿车的使用寿命,通过提升机和轴杆的配合将储料箱的物料卸下来,节约了另外购置装卸装置的成本,能够更好的服务于矿山行业,给工作人员的工作带来便利。



1. 一种矿山用运输小车,包括底盘(3)、储料箱(5)、支撑轴杆(11)和提升机(19),其特征在于:所述底盘(3)的一端安装有缓冲碰头(2),且底盘(3)的另一端固定有连接杆(15),所述底盘(3)的中央位置处安装有动力装置(12),所述动力装置(12)通过传动轴机构与动力装置(12)两侧的支撑轴杆(11)连接,且支撑轴杆(11)位于底盘(3)的底部,所述支撑轴杆(11)的两端皆设有行走轮(10),且行走轮(10)的内侧固定有限位轮(9),所述行走轮(10)位于辅助滑动结构(1)的上方,所述底盘(3)的上方安装有固定架(4),所述固定架(4)内侧的上方皆安装有轴承座(6),且轴承座(6)之间固定有轴杆(7),所述固定架(4)之间安装有储料箱(5),且轴杆(7)贯穿固定在储料箱(5)顶部的上料口,所述储料箱(5)一侧的固定架(4)上安装有限位杆(13),且限位杆(13)的一端安装有限位杆摇手(14),所述储料箱(5)靠近限位杆(13)一侧的外壁上设有连接环(17),所述固定架(4)靠近连接环(17)一侧的内壁上安装有提升机(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山用运输小车,其特征在于:所述缓冲碰头(2)的内部安装有弹簧(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山用运输小车,其特征在于:所述连接杆(15)的顶端设有连接槽,且连接槽上设有两个定位销孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山用运输小车,其特征在于:所述提升机(19)的输出端通过钢索(18)与连接环(17)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山用运输小车,其特征在于:所述储料箱(5)的底部沿两辅助滑动结构之间呈圆弧形。

一种矿山用运输小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山运输设备技术领域,具体为一种矿山用运输小车。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,人们的生活水平不断的提高,各类行业的设备都在不断地发展和创新,在煤矿行业和其他非煤矿山行业,现在虽然主运输方式已经有了很大的改进和提高,但是作为老式运输工具的矿车,仍然在广泛运用,特别是在井下转运煤炭、矿石和运料过程中基本上都是采用矿车运输,而目前井下用的矿车虽然种类很多,但是还存在许多缺点影响使用。

[0003] 现如今使用较多的矿车没有设置缓冲碰头和提升机,矿车在运输煤炭、矿石以及其他重物时,容易因惯性较大,不能做到及时停下来而对矿车产生碰撞,进而导致矿车随着使用时间推移而变形损坏,减少了矿车的使用寿命,同时因矿车运输的物质较重,且不能离开辅助滑动结构,导致货物不方便装卸,需要另外购置装卸装置,提高了生产成本,使用也存在很大的不便,无法满足使用需求,为了解决市场上所存在的问题,目前急需改善矿山运输车的技术,使之能够更好的服务于矿山行业,给工作人员的工作带来便利。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿山用运输小车,以解决上述背景技术中的容易因惯性较大,不能做到及时停下来而对矿车产生碰撞等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿山用运输小车,包括底盘、储料箱、支撑轴杆和提升机,所述底盘的一端安装有缓冲碰头,且底盘的另一端固定有连接杆,所述底盘的中央位置处安装有动力装置,所述动力装置通过传动轴机构与动力装置两侧的支撑轴杆连接,且支撑轴杆位于底盘的底部,所述支撑轴杆的两端皆设有行走轮,且行走轮的内侧固定有限位轮,所述行走轮位于辅助滑动结构的上方,所述底盘的上方安装有固定架,所述固定架内侧的上方皆安装有轴承座,且轴承座之间固定有轴杆,所述固定架之间安装有储料箱,且轴杆贯穿固定在储料箱顶部的上料口,所述储料箱一侧的固定架上安装有限位杆,且限位杆的一端安装有限位杆摇手,所述储料箱靠近限位杆一侧的外壁上设有连接环,所述固定架靠近连接环一侧的内壁上安装有提升机。

[0006] 优选的,所述缓冲碰头的内部安装有弹簧。

[0007] 优选的,所述连接杆的顶端设有连接槽,且连接槽上设有两个定位销孔。

[0008] 优选的,所述提升机的输出端通过钢索与连接环连接。

[0009] 优选的,所述储料箱的底部沿两辅助滑动结构之间呈圆弧形。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该矿山用运输小车,设有缓冲碰头和提升机,矿车在运输煤炭、矿石以及其他重物时,因惯性较大,不能做到及时停下来时通过缓冲碰头的缓冲,降低矿车产生的碰撞,避免了矿车因长时间碰撞而变形损坏,增加了矿车的使用寿命,同时矿车在运输较重的物质时,不需要离开辅助滑动结构,便可以通过提升机

和轴杆的配合将储料箱的物料卸下来,节约了另外购置装卸装置的成本,能够更好的服务于矿山行业,给工作人员的工作带来便利。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型侧视图。

[0013] 图中:1、辅助滑动结构,2、缓冲碰头,3、底盘,4、固定架,5、储料箱,6、轴承座,7、轴杆,8、弹簧,9、限位轮,10、行走轮,11、支撑轴杆,12、动力装置,13、限位杆,14、限位杆摇手,15、连接杆,16、定位销孔,17、连接环,18、钢索,19、提升机。

具体实施方式

[0014] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山用运输小车,包括辅助滑动结构1、缓冲碰头2、底盘3、固定架4、储料箱5、轴承座6、轴杆7、弹簧8、限位轮9、行走轮10、支撑轴杆11、动力装置12、限位杆13、限位杆摇手14、连接杆15、定位销孔16、连接环17、钢索18和提升机19,底盘3的一端安装有缓冲碰头2,且底盘3的另一端固定有连接杆15,连接杆15的顶端设有连接槽,且连接槽上设有两个定位销孔16,定位销孔16可以通过销柱将两个矿车进行固定连接,缓冲碰头2的内部安装有弹簧8,弹簧8可以加快矿车停止,同时降低缓冲碰头2与阻挡物之间的碰撞损害,底盘3的中央位置处安装有动力装置12,动力装置12通过传动轴机构与动力装置12两侧的支撑轴杆11连接,且支撑轴杆11位于底盘3的底部,支撑轴杆11的两端皆设有行走轮10,且行走轮10的内侧固定有限位轮9,行走轮10位于辅助滑动结构1的上方,底盘3的上方安装有固定架4,固定架4内侧的上方皆安装有轴承座6,且轴承座6之间固定有轴杆7,固定架4之间安装有储料箱5,且轴杆7贯穿固定在储料箱5顶部的上料口,储料箱5的底部沿两辅助滑动结构之间呈圆弧形,圆弧形的底便于储料箱5倾斜装卸煤炭、矿石等,储料箱5一侧的固定架4上安装有限位杆13,且限位杆13的一端安装有限位杆摇手14,储料箱5靠近限位杆13一侧的外壁上设有连接环17,固定架4靠近连接环17一侧的内壁上安装有提升机19,提升机19的输出端通过钢索18与连接环17连接,钢索18便于提升机19将储料箱5的一侧提升起来,进行卸料。

[0016] 工作原理:在使用该矿山用运输小车时,首先通过限位杆摇手14将限位杆13推出,通过限位杆13固定储料箱5的位置,然后通过提升机19将储料箱5的一侧提升起来,将储料箱5倾斜,然后进行上料,上料完成后通过提升机19将储料箱5放下,然后打开动力装置12,使得小车在辅助滑动结构1上运动,当小车到达目的地时,通过缓冲碰头2迫使小车尽快停止运动,然后通过提升机19将储料箱5的一侧提升起来,使得储料箱倾斜,进行卸料,当需要多个小车时通过连接杆15将多个小车连接即可,这就是矿山用运输小车工作的整个过程。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

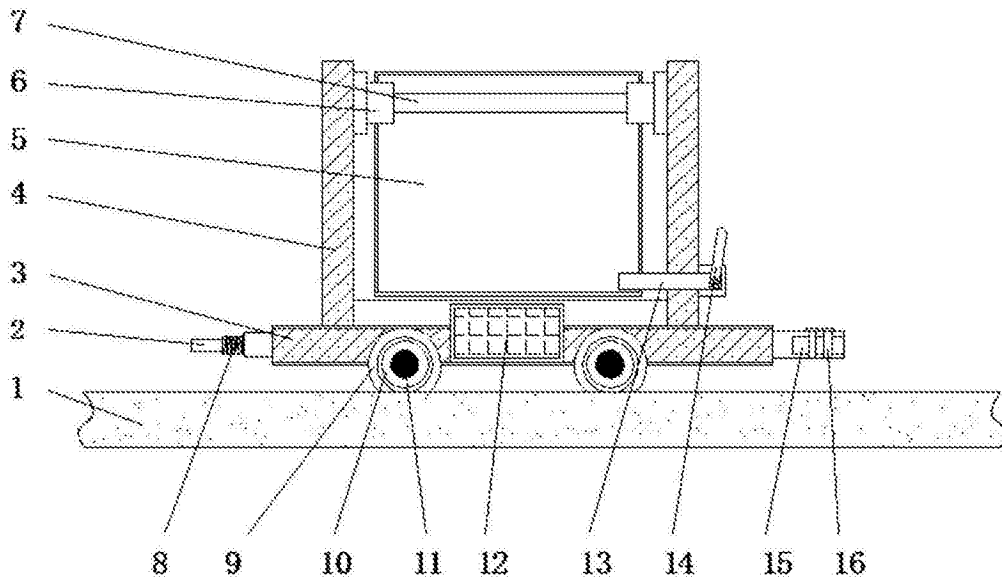


图1

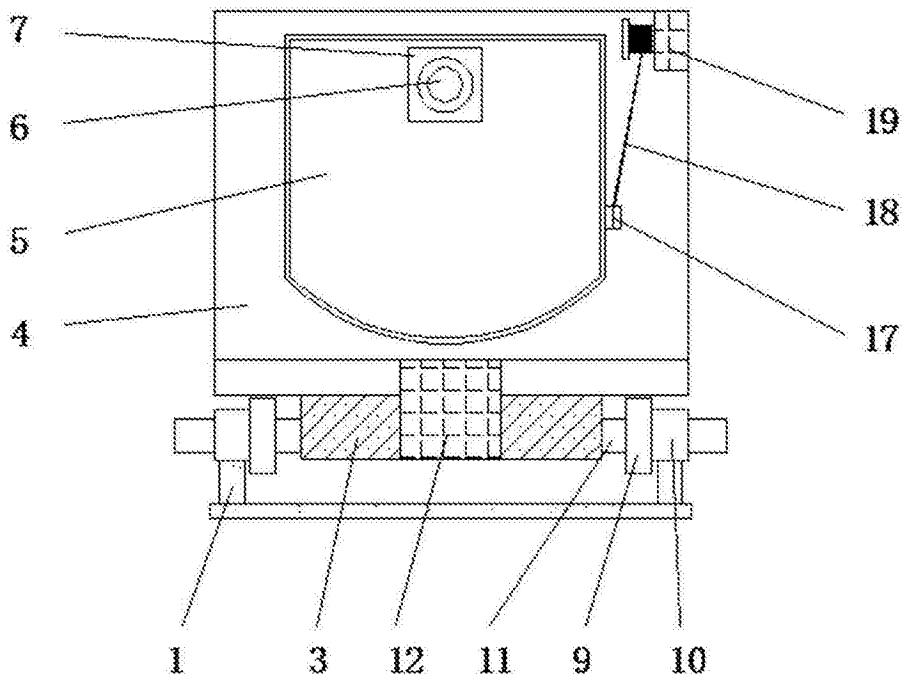


图2