



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108706025 A

(43)申请公布日 2018. 10. 26

(21)申请号 201810519455.2

(22)申请日 2018.05.28

(71)申请人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 徐亚维

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

B62B 3/02(2006.01)

B62B 3/04(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

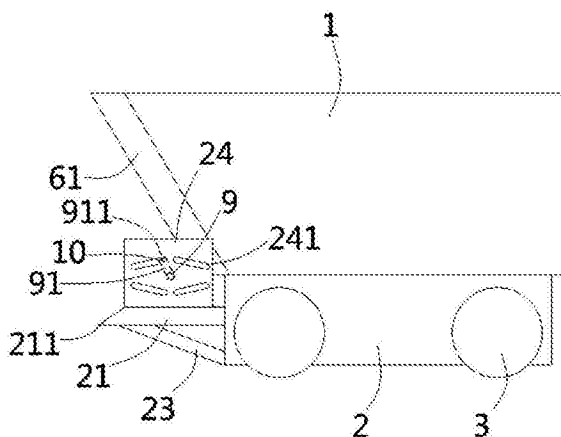
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种方便卸料的矿物周转车

(57)摘要

本发明公开了一种方便卸料的矿物周转车,包括车斗和底框,车斗成型有卸料口,卸料口上覆盖有盖板,盖板的下端两侧成型有支耳,底框侧壁上成型有支撑杆,支撑杆上成型有铰接支座,支耳通过铰接轴铰接在所述铰接支座上,所述铰接轴上插套有扭簧,所述扭簧的两端分别固定在铰接轴和铰接支座上;所述铰接轴的一端成型有花键孔,所述花键孔内插接有与花键孔花键配合的花键轴,所述支撑杆上成型有限位板,所述花键轴的一端穿过所述限位板并成型有折板,所述折板压靠在限位板上,花键轴四周的限位板上成型有若干斜槽,折板上成型有与斜槽对应的限位孔,销轴插接在所述限位孔和斜槽内。本发明能方便矿物的卸料,减轻工作人员劳动强度。



1. 一种方便卸料的矿物周转车,包括车斗(1)和固定在所述车斗下端面上的底框(2),其特征在于:车斗(1)的一侧成型有倾斜侧壁(11),所述倾斜侧壁的下端成型有卸料口(12),车斗(1)内固定有斜置的导流板(5),所述导流板的下端位于所述卸料口(12)的下端,卸料口的外侧覆盖有盖板(6),所述盖板的下端两侧成型有支耳(62),盖板(6)下侧的所述底框(2)侧壁上成型有水平的支撑杆(21),所述支撑杆上成型有铰接支座(22),所述支耳(62)通过铰接轴(7)铰接在所述铰接支座(22)上,所述铰接轴(7)上插套有扭簧(8),所述扭簧的两端分别固定在铰接轴(7)和铰接支座(22)上,当盖板(6)覆盖在卸料口(12)时,扭簧(8)处于变形存储弹性势能状态,支撑杆(21)远离底框(2)的一端成型有与盖板(6)配合的倾斜面(211);

所述铰接轴(7)的一端成型有花键孔(71),所述花键孔内插接有与花键孔(71)花键配合的花键轴(9),所述支撑杆(21)上成型有限位板(24),所述花键轴(9)的一端穿过所述限位板(24)并成型有折板(91),所述折板压靠在限位板(24)上,花键轴(9)四周的限位板(24)上成型有若干斜槽(241),折板(91)覆盖在所述斜槽(241)上,折板(91)上成型有与斜槽(241)对应的限位孔(911),销轴(10)插接在所述限位孔(911)和斜槽(241)内。

2. 根据权利要求1所述的方便卸料的矿物周转车,其特征在于:所述花键轴(9)四周的限位板(24)上均匀分布有4个斜槽(241),所述4个斜槽组成菱形形状,所述菱形形状的中心位于花键轴(9)的中心轴线上。

3. 根据权利要求1所述的方便卸料的矿物周转车,其特征在于:所述底框(2)的下端设有若干车轮(3),所述车轮由车轴(31)和轮子(32)组成,所述车轴(31)铰接在底框(2)上,所述轮子(32)铰接在车轴(31)的两端,车轴(31)的长度大于底框(2)的长度。

4. 根据权利要求1所述的方便卸料的矿物周转车,其特征在于:所述盖板(6)和车斗(1)的倾斜侧壁(11)之间设有缓冲橡胶垫(13),所述缓冲橡胶垫抵靠在倾斜侧壁(11)的外侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的方便卸料的矿物周转车,其特征在于:所述盖板(6)的两端成型有压靠板(61),所述压靠板抵靠在车斗(1)的外侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的方便卸料的矿物周转车,其特征在于:所述支撑杆(21)的下端面上固定有斜置的辅助杆(23),所述辅助杆的下端固定在底框(2)上。

7. 根据权利要求1所述的方便卸料的矿物周转车,其特征在于:所述底框(2)内固定有配重块(4)。

一种方便卸料的矿物周转车

技术领域：

[0001] 本发明涉及矿物输送车的技术领域，具体是涉及一种方便卸料的矿物周转车。

背景技术：

[0002] 采矿是自地壳内或地表开采矿产资源的技术和科学，一般是指金属或非金属矿床的开采，广义的采矿还包括煤和石油的开采及选矿，其实质是一种物料的选择性采集和搬运过程。采矿工业是一种重要的原料采掘工业，如金属矿石是冶金工业的主要原料，非金属矿石是化工原料和建筑材料。目前一些采矿工程采用周转小车将矿物从矿洞内输送出来，而传统的周转小车在卸料时，需要人工手动进行卸料，对工作人员的劳动强度较大，从而需要方便卸料的矿物输送车。

[0003] 有鉴于上述的缺陷，本设计人，积极加以研究创新，以期创设一种新型结构的方便卸料的矿物周转车，使其更具有产业上的利用价值。

发明内容：

[0004] 本发明的目的旨在解决现有技术存在的问题，提供一种能方便矿物的卸料，减轻工作人员劳动强度的方便卸料的矿物周转车。

[0005] 本发明涉及一种方便卸料的矿物周转车，包括车斗和固定在所述车斗下端面上的底框，车斗的一侧成型有倾斜侧壁，所述倾斜侧壁的下端成型有卸料口，车斗内固定有斜置的导流板，所述导流板的下端位于所述卸料口的下端，卸料口的外侧覆盖有盖板，所述盖板的下端两侧成型有支耳，盖板下侧的所述底框侧壁上成型有水平的支撑杆，所述支撑杆上成型有铰接支座，所述支耳通过铰接轴铰接在所述铰接支座上，所述铰接轴上插套有扭簧，所述扭簧的两端分别固定在铰接轴和铰接支座上，当盖板覆盖在卸料口时，扭簧处于变形存储弹性势能状态，支撑杆远离底框的一端成型有与盖板配合的倾斜面；

[0006] 所述铰接轴的一端成型有花键孔，所述花键孔内插接有与花键孔花键配合的花键轴，所述支撑杆上成型有限位板，所述花键轴的一端穿过所述限位板并成型有折板，所述折板压靠在限位板上，花键轴四周的限位板上成型有若干斜槽，折板覆盖在所述斜槽上，折板上成型有与斜槽对应的限位孔，销轴插接在所述限位孔和斜槽内。

[0007] 借由上述技术方案，本发明在使用时，通过将销轴从斜槽和限位孔内拔出，使得铰接轴在扭簧释放弹性势能的作用下转动，带动盖板下翻，铰接轴转动，盖板抵靠在支撑杆的倾斜面上作为倾斜的卸料板使用，车斗内的矿物沿导流板和盖板从车斗内排出。物料排完后，通过折板使花键轴转动，花键轴带动铰接轴转动，扭簧变形存储弹性势能，盖板上翻压靠在车斗的倾斜侧壁上并覆盖卸料口，然后将销轴依次穿过折板上的限位孔和斜槽将铰接轴限位，从而实现盖板定位。

[0008] 通过上述方案，本发明的方便卸料的矿物周转车能方便矿物的卸料，减轻工作人员的劳动强度。

[0009] 作为上述方案的一种优选，所述花键轴四周的限位板上均匀分布有4个斜槽，所述

4个斜槽组成菱形形状,所述菱形形状的中心位于花键轴的中心轴线上。

[0010] 作为上述方案的一种优选,所述底框的下端设有若干车轮,所述车轮由车轴和轮子组成,所述车轴铰接在底框上,所述轮子铰接在车轴的两端,车轴的长度大于底框的长度。

[0011] 作为上述方案的一种优选,所述盖板和车斗的倾斜侧壁之间设有缓冲橡胶垫,所述缓冲橡胶垫抵靠在倾斜侧壁的外侧壁上。

[0012] 作为上述方案的一种优选,所述盖板的两端成型有压靠板,所述压靠板抵靠在车斗的外侧壁上。

[0013] 作为上述方案的一种优选,所述支撑杆的下端面上固定有斜置的辅助杆,所述辅助杆的下端固定在底框上。

[0014] 作为上述方案的一种优选,所述底框内固定有配重块。

[0015] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明:

[0016] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释,并限定本发明的范围。其中:

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为图1的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本发明中铰接轴的剖视结构示意图;

[0020] 图4为本发明中铰接轴的结构示意图。

具体实施方式:

[0021] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0022] 参见图1、图2,本发明所述的一种方便卸料的矿物周转车,包括车斗1和固定在所述车斗1下端面上的底框2,所述底框2的下端设有若干车轮3,所述车轮3由车轴31和轮子32组成,所述车轴31铰接在底框2上,所述轮子32铰接在车轴31的两端,车轴31的长度大于底框2的长度,底框2内固定有配重块4,车斗1的一侧成型有倾斜侧壁11,所述倾斜侧壁11的下端成型有卸料口12,车斗1内固定有斜置的导流板5,所述导流板5的下端位于所述卸料口12的下端,卸料口12的外侧覆盖有盖板6,所述盖板6和车斗1的倾斜侧壁11之间设有缓冲橡胶垫13,所述缓冲橡胶垫13抵靠在倾斜侧壁11的外侧壁上,盖板6的两端成型有压靠板61,所述压靠板61抵靠在车斗1的外侧壁上。

[0023] 参见图1、图2、图4,盖板6的下端两侧成型有支耳62,盖板6下侧的所述底框3侧壁上成型有水平的支撑杆21,所述支撑杆21上成型有铰接支座22,所述支耳62通过铰接轴7铰接在所述铰接支座22上,所述铰接轴7上插套有扭簧8,所述扭簧8的两端分别固定在铰接轴7和铰接支座22上,当盖板6覆盖在卸料口12时,扭簧8处于变形存储弹性势能状态,支撑杆21远离底框2的一端成型有与盖板6配合的倾斜面211,支撑杆21的下端面上固定有斜置的辅助杆23,所述辅助杆23的下端固定在底框2上。

[0024] 参见图1至图4,所述铰接轴7的一端成型有花键孔71,所述花键孔71内插接有与花

键孔71花键配合的花键轴9,所述支撑杆21上成型有限位板24,所述花键轴9的一端穿过所述限位板24并成型有折板91,所述折板91压靠在限位板24上,花键轴9四周的限位板24上均匀分布有4个斜槽241,所述4个斜槽241组成菱形形状,所述菱形形状的中心位于花键轴9的中心轴线上,折板91覆盖在所述斜槽241上,折板91上成型有与斜槽241对应的限位孔911,销轴10插接在所述限位孔911和斜槽241内。

[0025] 本发明在具体实施时,通过将销轴10从斜槽241和限位孔911内拔出,使得铰接轴7在扭簧8释放弹性势能的作用下转动,带动盖板6下翻,铰接轴7转动,盖板6抵靠在支撑杆21的倾斜面211上作为倾斜的卸料板使用,车斗1内的矿物沿导流板5和盖板6从车斗1内排出。物料排完后,通过折板91使花键轴9转动,花键轴9带动铰接轴7转动,扭簧8变形存储弹性势能,盖板6上翻压靠在车斗1的倾斜侧壁11上并覆盖卸料口12,然后将销轴10依次穿过折板91上的限位孔911和斜槽241将铰接轴7限位,从而实现盖板6定位。

[0026] 综上所述,本发明的方便卸料的矿物周转车能方便矿物的卸料,减轻工作人员的劳动强度。

[0027] 本发明所提供的方便卸料的矿物周转车,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

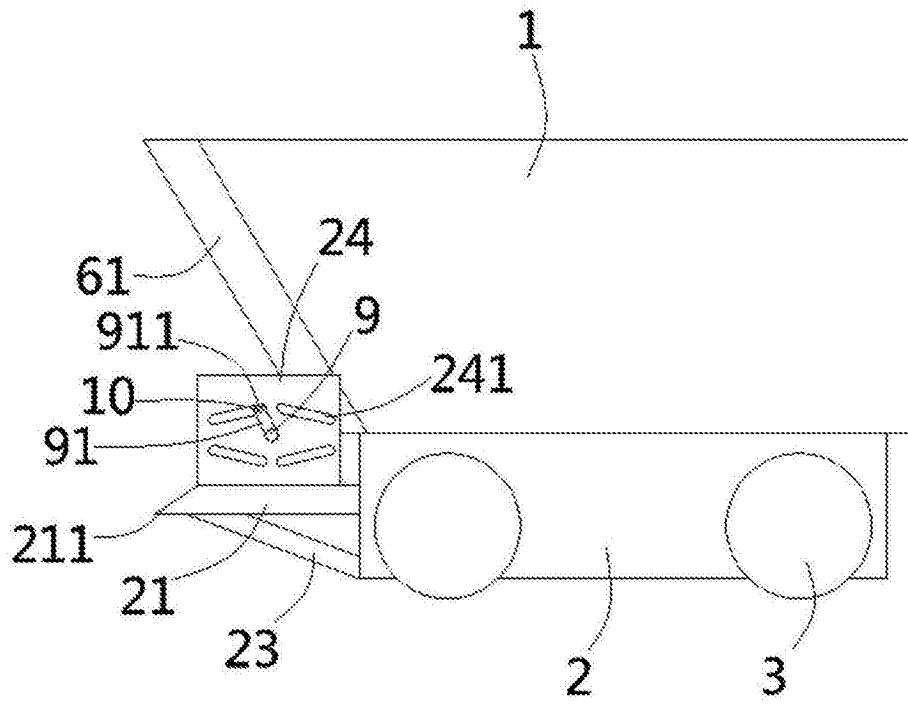


图1

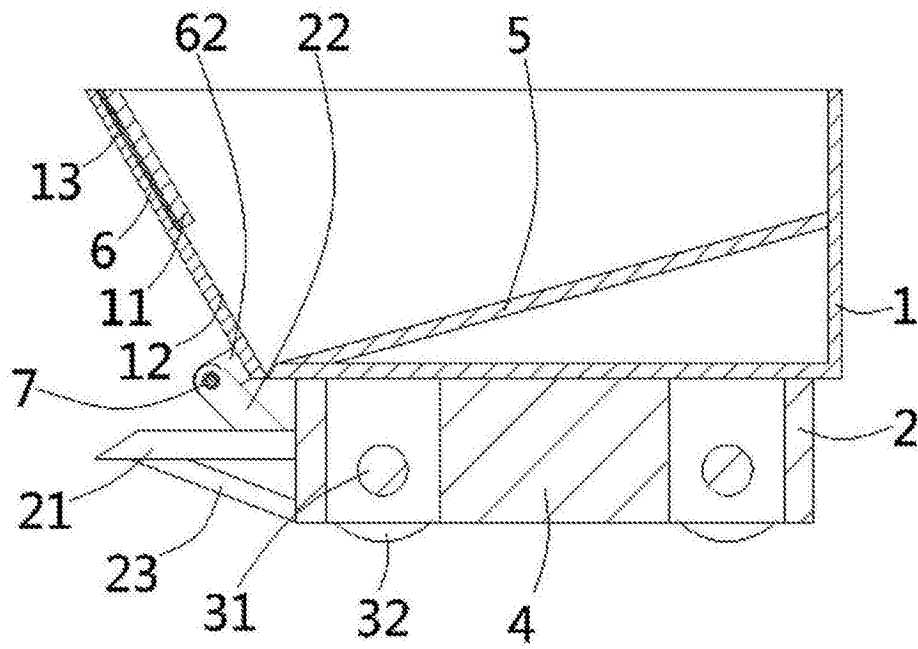


图2

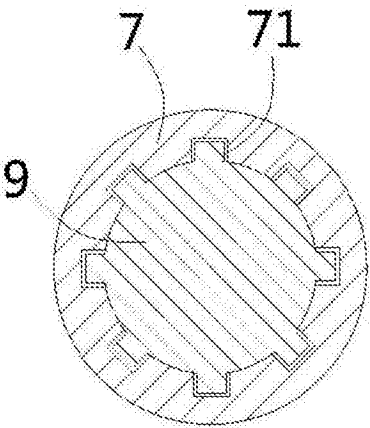


图3

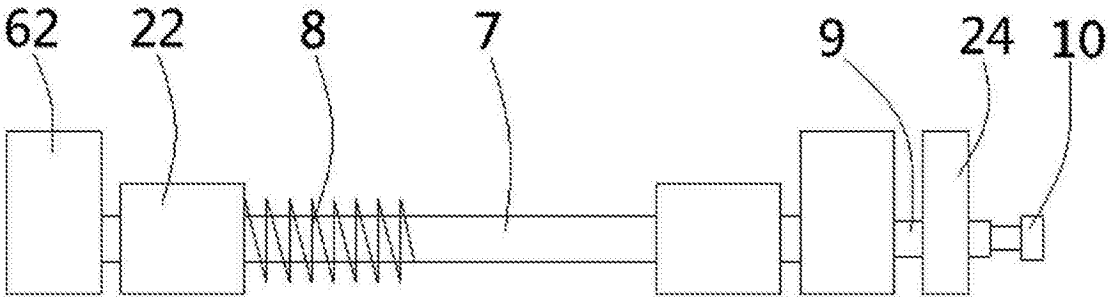


图4