



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220846882 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322606602.9

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 云南云铜马关有色金属有限责任公司

地址 663000 云南省文山壮族苗族自治州
马关县南捞乡八梅

(72) 发明人 黄河 牛兴文 马红星

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 韩蓉蓉

(51) Int.Cl.

E01B 23/02 (2006.01)

E01B 23/04 (2006.01)

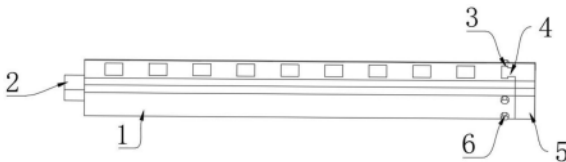
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种采矿用矿物运输车轨道

(57) 摘要

本实用新型涉及矿车轨道技术领域,且公开了一种采矿用矿物运输车轨道,包括第一轨道和限位组件,所述限位组件包括电机,通过控制电机工作,带动螺纹杆在第一轨道的内壁中转动,利用螺纹杆外沿螺纹连接的与第一轨道的内壁滑动连接的移动块,使得螺纹杆转动的同时带动移动块在第一轨道的内壁中进行移动,并使得移动块在移动的过程中挤压阻挡块,进而使得阻挡块从第一轨道顶部开设的滑槽中升起,再利用阻挡块外壁焊接固定的与第一轨道的内壁滑动连接的限位块,使得限位块能够对阻挡块进行限位,防止阻挡块从第一轨道的内壁中脱离,使得阻挡块能够对矿车进行限位,防止矿车发生倒滑。



1. 一种采矿用矿物运输车轨道,包括第一轨道(1)和限位组件(2),其特征在于:所述限位组件(2)包括电机(201),所述电机(201)的输出轴贯穿第一轨道(1)的外壁并与第一轨道(1)的内壁转动连接,以使电机(201)工作时减少电机(201)的输出轴与第一轨道(1)之间的摩擦损耗,所述电机(201)的输出轴端设置有螺纹杆(202),且螺纹杆(202)远离电机(201)的一端与第一轨道(1)的内壁转动连接,以使电机(201)工作时带动螺纹杆(202)在第一轨道(1)的内壁中转动,所述螺纹杆(202)的外沿设置有与第一轨道(1)的内壁滑动连接的移动块(203),以使螺纹杆(202)转动的同时带动移动块(203)在第一轨道(1)的内壁中移动,所述第一轨道(1)的内壁中设置有阻挡块(204),以使便于阻挡块(204)在第一轨道(1)的内壁中移动。

2. 根据权利要求1所述的一种采矿用矿物运输车轨道,其特征在于:所述第一轨道(1)的顶部与阻挡块(204)连接的位置开设有滑槽,以使便于阻挡块(204)在第一轨道(1)顶部开设的滑槽中滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种采矿用矿物运输车轨道,其特征在于:所述阻挡块(204)的外壁设置有与第一轨道(1)的内壁滑动连接的限位块(205),且限位块(205)与第一轨道(1)的内壁连接的位置开设有方槽,以使便于限位块(205)对阻挡块(204)进行限位。

4. 根据权利要求1所述的一种采矿用矿物运输车轨道,其特征在于:所述阻挡块(204)的外壁与移动块(203)对应的一面为圆弧形,以使移动块(203)移动时能够挤压阻挡块(204)移动并使阻挡块(204)从第一轨道(1)顶部开设的滑槽中升起。

5. 根据权利要求1所述的一种采矿用矿物运输车轨道,其特征在于:所述第一轨道(1)的顶部开设有安装槽(3),且安装槽(3)的内壁设置有与安装槽(3)内壁形状相适配的安装块(4),以使便于安装槽(3)和安装块(4)相互卡合。

6. 根据权利要求5所述的一种采矿用矿物运输车轨道,其特征在于:所述安装块(4)的外壁设置有第二轨道(5),以使便于对第二轨道(5)和第一轨道(1)之间进行安装,所述第一轨道(1)的外壁设置有与第一轨道(1)和安装块(4)的内壁进行螺纹连接的固定螺杆(6),以提高第二轨道(5)和第一轨道(1)之间固定的稳定性。

一种采矿用矿物运输车轨道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿车轨道技术领域,具体为一种采矿用矿物运输车轨道。

背景技术

[0002] 矿产资源是地壳在其长期形成、发展与演变过程中的产物,是自然界矿物质在一定的地质条件下,经一定地质作用而聚集形成的。

[0003] 现有的采矿用矿物运输车轨道可参考授权公告号为CN207391945U的中国实用新型专利,其公开了一种矿车轨道,“该矿车轨道包括:轨道主体,轨道主体内设置有安装空间;阻挡部,阻挡部可活动地设置在安装空间中,阻挡部具有阻挡车轮的阻挡位置和让车轮通过的避让位置。当矿车到达指定位置后,工作人员控制本实用新型中的阻挡部,使其切换到阻挡车轮的阻挡位置,从而防止车轮沿着坡度下滑,进而防止了矿车倒滑所带来的危险。当在指定位置完成工作后,工作人员将阻挡部切换到避让位置,进而使阻挡部与轨道主体融为一体,使其他矿车可以畅通无阻的运动。”

[0004] 上述设备在使用时,采用的是通过当矿车到达指定位置后,工作人员控制本实用新型中的阻挡部,使其切换到阻挡车轮的阻挡位置,从而防止车轮沿着坡度下滑,上述装置在使用的过程中阻挡块受力容易下移,导致不便于对矿车进行限位,进而导致矿车发生后移,且上述装置不便于对轨道进行安装和拆卸,导致降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种采矿用矿物运输车轨道,具备便于对矿车进行限位,防止矿车在使用中发生倒滑的优点,具备便于对轨道进行安装和拆卸,提高装置的实用性的优点,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种采矿用矿物运输车轨道,包括第一轨道和限位组件,所述限位组件包括电机,所述电机的输出轴贯穿第一轨道的外壁并与第一轨道的内壁转动连接,以使电机工作时减少电机的输出轴与第一轨道之间的摩擦损耗,所述电机的输出轴端设置有螺纹杆,且螺纹杆远离电机的一端与第一轨道的内壁转动连接,以使电机工作时带动螺纹杆在第一轨道的内壁中转动,所述螺纹杆的外沿设置有与第一轨道的内壁滑动连接的移动块,以使螺纹杆转动的同时带动移动块在第一轨道的内壁中移动,所述第一轨道的内壁中设置有阻挡块,以使便于阻挡块在第一轨道的内壁中移动。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一轨道的顶部与阻挡块连接的位置开设有滑槽,以使便于阻挡块在第一轨道顶部开设的滑槽中滑动。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述阻挡块的外壁设置有与第一轨道的内壁滑动连接的限位块,且限位块与第一轨道的内壁连接的位置开设有方槽,以使便于限位块对阻挡块进行限位。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述阻挡块的外壁与移动块对应的一面为圆弧形,以使移动块移动时能够挤压阻挡块移动并使阻挡块从第一轨道顶部开设的滑槽中

升起。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一轨道的顶部开设有安装槽,且安装槽的内壁设置有与安装槽内壁形状相适配的安装块,以使便于安装槽和安装块相互卡合。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装块的外壁设置有第二轨道,以便于对第二轨道和第一轨道之间进行安装,所述第一轨道的外壁设置有与第一轨道和安装块的内壁进行螺纹连接的固定螺杆,以使提高第二轨道和第一轨道之间固定的稳定性。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该采矿用矿物运输车轨道,通过控制电机工作,带动螺纹杆在第一轨道的内壁中转动,利用螺纹杆外沿螺纹连接的与第一轨道的内壁滑动连接的移动块,使得螺纹杆转动的同时带动移动块在第一轨道的内壁中进行移动,并使得移动块在移动的过程中挤压阻挡块,进而使得阻挡块从第一轨道顶部开设的滑槽中升起,再利用阻挡块外壁焊接固定的与第一轨道的内壁滑动连接的限位块,使得限位块能够对阻挡块进行限位,防止阻挡块从第一轨道的内壁中脱离,使得阻挡块能够对矿车进行限位,防止矿车发生倒滑。

[0014] 2、该采矿用矿物运输车轨道,通过第一轨道顶部开设的安装槽和第二轨道外壁焊接固定的安装块,将安装块安装在安装槽的内壁中,利用T字形的安装槽和T字形的安装块,使得提高安装块和安装槽之间连接的稳定性,再利用第一轨道的外壁螺纹连接的与安装块的内壁螺纹连接的固定螺杆,使得能够对安装块和第一轨道之间进行固定,提高第一轨道和第二轨道之间连接的稳定性,防止在使用的过程中第一轨道和第二轨道之间分开。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处结构示意图。

[0018] 图中:1、第一轨道;2、限位组件;201、电机;202、螺纹杆;203、移动块;204、阻挡块;205、限位块;3、安装槽;4、安装块;5、第二轨道;6、固定螺杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种采矿用矿物运输车轨道,具体地包括第一轨道1和限位组件2,其中通过第一轨道1顶部开设的安装槽3和第二轨道5外壁焊接固定的安装块4,将安装块4安装在安装槽3的内壁中,利用T字形的安装槽3和T字形的安装块4,使得提高安装块4和安装槽3之间连接的稳定性,再利用第一轨道1的外壁螺纹连接的与安装块4的内壁螺纹连接的固定螺杆6,使得能够对安装块4和第一轨道1之间进行固定,提高第一轨道1和第二轨道5之间连接的稳定性,防止在使用的过程中第一轨道1和第二轨道5之间分开。

[0021] 然后控制电机201工作,带动螺纹杆202在第一轨道1的内壁中转动,利用螺纹杆

202外沿螺纹连接的与第一轨道1的内壁滑动连接的移动块203,使得螺纹杆202转动的同时带动移动块203在第一轨道1的内壁中进行移动,并使得移动块203在移动的过程中挤压阻挡块204,进而使得阻挡块204从第一轨道1顶部开设的滑槽中升起,再利用阻挡块204外壁焊接固定的与第一轨道1的内壁滑动连接的限位块205,使得限位块205能够对阻挡块204进行限位,防止阻挡块204从第一轨道1的内壁中脱离,使得阻挡块204能够对矿车进行限位,防止矿车发生倒滑。

[0022] 进一步的当电机201驱动螺纹杆202在第一轨道1的内壁中转动时,带动螺纹杆202外沿螺纹连接的移动块203在第一轨道1的内壁中进行滑动,利用阻挡块204外壁与移动块203对应的面为圆弧形,使得移动块203在移动的过程中挤压阻挡块204,并使得阻挡块204受力升起,防止在使用的过程中阻挡块204无法升起的情况发生。

[0023] 当阻挡块204在移动的同时带动阻挡块204外壁焊接固定的限位块205在第一轨道1内壁中开设的方槽中进行滑动,利用限位块205和第一轨道1内壁开设的方槽的配合使用,使得能够对阻挡块204进行限位,防止阻挡块204从第一轨道1的内壁中脱离。

[0024] 上述装置在使用时,通过第一轨道1顶部开设的安装槽3和第二轨道5外壁焊接固定的安装块4,将安装块4安装在安装槽3的内壁中,利用T字形的安装槽3和T字形的安装块4,使得提高安装块4和安装槽3之间连接的稳定性,再利用第一轨道1的外壁螺纹连接的与安装块4的内壁螺纹连接的固定螺杆6,使得能够对安装块4和第一轨道1之间进行固定,提高第一轨道1和第二轨道5之间连接的稳定性,防止在使用的过程中第一轨道1和第二轨道5之间分开,当矿车发生倒滑时,控制电机201工作,带动螺纹杆202在第一轨道1的内壁中转动,利用螺纹杆202外沿螺纹连接的与第一轨道1的内壁滑动连接的移动块203,使得螺纹杆202转动的同时带动移动块203在第一轨道1的内壁中进行移动,并使得移动块203在移动的过程中挤压阻挡块204,进而使得阻挡块204从第一轨道1顶部开设的滑槽中升起,再利用阻挡块204外壁焊接固定的与第一轨道1的内壁滑动连接的限位块205,使得限位块205能够对阻挡块204进行限位,防止阻挡块204从第一轨道1的内壁中脱离,使得阻挡块204能够对矿车进行限位,防止矿车发生倒滑。

[0025] 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。

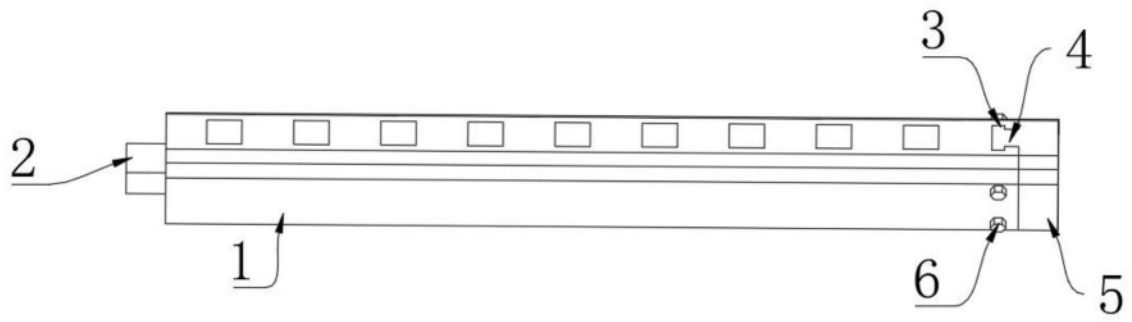


图1

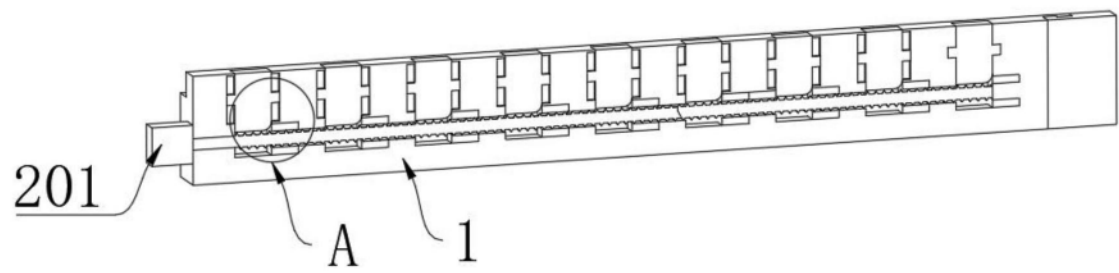


图2

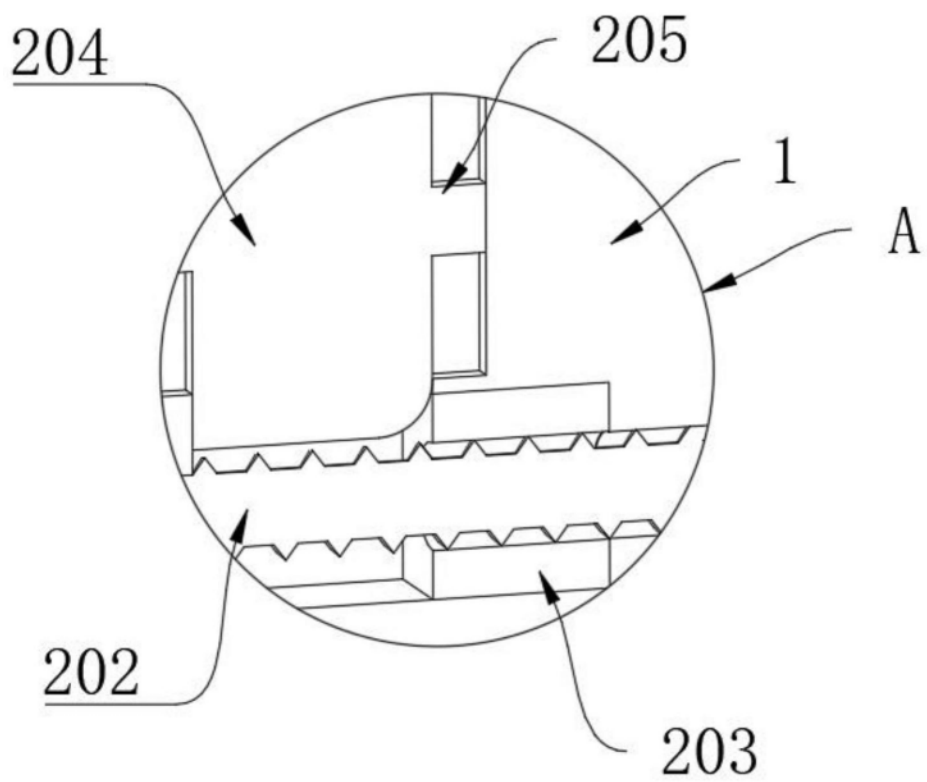


图3