



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202827627 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220537759. X

(22) 申请日 2012. 10. 21

(73) 专利权人 王书民

地址 272000 山东省济宁市中区红星东路硅
元件厂厂区宿舍 1 号楼 402 室

(72) 发明人 王书民

(74) 专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务
所 37217

代理人 樊庆年

(51) Int. Cl.

B61K 7/18(2006. 01)

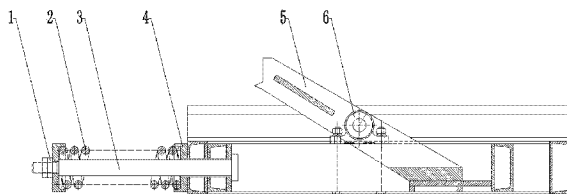
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

防逆行阻车器

(57) 摘要

防逆行阻车器,包括有缓冲弹簧锁母、缓冲弹簧、缓冲弹簧导向轴、缓冲弹簧座、防逆行阻爪、轴承座、矿车轨道、轴承座用螺栓、防逆行阻车器底架和阻爪导向架。在两矿车轨道之间,设置有防逆行阻车器底架,在防逆行阻车器底架的居中位置,设置有阻爪导向架,在阻爪导向架的侧边框居中的位置,设置有轴承座,并通过轴承座连接设置有防逆行阻爪,轴承座的上端上设置有轴承座用螺栓。在防逆行阻车器底架的前端部,连接设置有缓冲弹簧导向轴,在缓冲弹簧导向轴的前端,设置有缓冲弹簧锁母,在缓冲弹簧导向轴的居中位置,设置有缓冲弹簧,在缓冲弹簧的两端,设置有缓冲弹簧座。本实用新型整体结构简单,安装和操作使用方便,稳定性好,可靠性高。



1. 防逆行阻车器,包括有缓冲弹簧锁母(1)、缓冲弹簧(2)、缓冲弹簧导向轴(3)、缓冲弹簧座(4)、防逆行阻爪(5)、轴承座(6)、矿车轨道(7)、轴承座用螺栓(8)、防逆行阻车器底架(9)和阻爪导向架(10),在两矿车轨道(7)之间,设置有防逆行阻车器底架(9),其特征在于在防逆行阻车器底架(9)的居中位置,设置有阻爪导向架(10),在阻爪导向架(10)的侧边框居中的位置,设置有轴承座(6),并通过轴承座(6)连接设置有防逆行阻爪(5),轴承座(6)的上端上设置有轴承座用螺栓(8)。

2. 根据权利要求1所述的防逆行阻车器,其特征在于在防逆行阻车器底架(9)的前端部,连接设置有缓冲弹簧导向轴(3),在缓冲弹簧导向轴(3)的前端,设置有缓冲弹簧锁母(1),在缓冲弹簧导向轴(3)的居中位置,设置有缓冲弹簧(2),在缓冲弹簧(2)的两端,设置有缓冲弹簧座(4)。

防逆行阻车器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿用调车辅助装置,尤其涉及防逆行阻车器。

背景技术

[0002] 有人认为斜巷井车场,用简易矿车逆止器也行,由于斜井巷车场改为安全调配车系统后,车场的矿车不是在用人工推车小绞车运行,推调车机的推拉力比人工推矿车的力大许多,原来的简易矿车逆止器,由于构造非常简单,没有缓冲装置,反向逆行破坏力直接作用在逆止器和轨道上,对逆止器和轨道能产生很大破坏力,从而造成了简易矿车逆止器,大故障没有,小故障不断,经常出现阻爪不到位现象,所以无法满足安全调配车系统设备的需要。如果操作工精力不集中不在焉时,没能发现矿车逆止器阻爪不到位问题,一旦出事,后果就会不堪设想,这也是斜井经常发生不安全事件的原因。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术的不足之处,提供一种防逆行阻车器,可以防止矿车因外力作用和其它不明原因造成的不需要的矿车逆行,避免因为这种矿车逆行,有可能造成的人身事故和生产安全事故。

[0004] 本实用新型所述的防逆行阻车器,包括有缓冲弹簧锁母、缓冲弹簧、缓冲弹簧导向轴、缓冲弹簧座、防逆行阻爪、轴承座、矿车轨道、轴承座用螺栓、防逆行阻车器底架和阻爪导向架。在两矿车轨道之间,设置有防逆行阻车器底架,防逆行阻车器底架是本实用新型所述防逆行阻车器的主体支撑件,整体呈框架结构,在防逆行阻车器底架的居中位置,设置有阻爪导向架,在阻爪导向架的侧边框居中的位置,设置有轴承座,并通过轴承座连接设置有防逆行阻爪,轴承座的上端上设置有轴承座用螺栓。在防逆行阻车器底架的前端部,连接设置有缓冲弹簧导向轴,在缓冲弹簧导向轴的前端,设置有缓冲弹簧锁母,在缓冲弹簧导向轴的居中位置,设置有缓冲弹簧,在缓冲弹簧的两端,设置有缓冲弹簧座。本实用新型所述的防逆行阻车器,是防止矿车因外力作用和其它不明原因造成的不需要的矿车逆行,因为这种矿车逆行,有可能造成人身事故和生产安全事故,防逆行阻爪只允许矿车正方向运行,反方向无法通过,防逆行阻爪在矿车的作用下会自行起落,不用外动力,所设置的传感器只监察防逆行阻爪的起落是否正常,以缓冲弹簧和缓冲弹簧导向轴组成的缓冲装置,能减弱矿车逆向行驶时对防逆行阻车器形成的冲击破坏力。本实用新型所述的防逆行阻车器,主要是针对斜巷井车场调配车系统,而专门设计的配套设备。斜巷井调配车系统设备的车场和立井操车系统的车场设备,有许多的不一样,立井操车车场有循环车场,都是单方向行驶矿车,反向行车的概率情况基本上不存在,所以它可用单向阻车器就能达到安全需要,而斜巷井车场的安全调配车系统,特别是上部车场上车线用单向阻车器,反而增加的操作烦琐,加装防矿车逆行的阻车器,不用人为操作就能达到安全的目的。斜井车场变坡点前的上车线和车场中部的前后车场分界线,都应加装防逆行阻车器,这样即能减少操作工的操作负担,又能保证生产安全。上车线变坡点处设防逆行阻车器,是防止上车线的矿车因不明原因逆

行掉入斜井中。车场中部的防逆行阻车器是防止,在机车挂上车线的矿车时有整列矿车逆行现象,或在机车操作不当出现的矿车逆行,都有可能造成不安全事故。这时就需要防逆行阻车器发挥作用,保证车场上行车线的安全。

[0005] 本实用新型所述的防逆行阻车器,整体结构简单,安装和操作使用方便,稳定性好,可靠性高。使用本实用新型所述的防逆行阻车器,可以防止矿车因外力作用和其它不明原因造成的不需要的矿车逆行,避免因为这种矿车逆行,有可能造成的人身事故和生产安全事故。

附图说明

[0006] 附图 1 是本实用新型所述防逆行阻车器的主视结构示意图;附图 2 是侧视结构示意图;附图 3 是俯视状态的结构示意图。1—缓冲弹簧锁母 2—缓冲弹簧 3—缓冲弹簧导向轴 4—缓冲弹簧座 5—防逆行阻爪 6—轴承座 7—矿车轨道 8—轴承座用螺栓 9—防逆行阻车器底架 10—阻爪导向架。

具体实施方式

[0007] 现参照附图 1,结合实施例说明如下:本实用新型所述的防逆行阻车器,包括有缓冲弹簧锁母 1、缓冲弹簧 2、缓冲弹簧导向轴 3、缓冲弹簧座 4、防逆行阻爪 5、轴承座 6、矿车轨道 7、轴承座用螺栓 8、防逆行阻车器底架 9 和阻爪导向架 10。在两矿车轨道 7 之间,设置有防逆行阻车器底架 9,防逆行阻车器底架 9 是本实用新型所述防逆行阻车器的主体支撑件,整体呈框架结构,在防逆行阻车器底架 9 的居中位置,设置有阻爪导向架 10,在阻爪导向架 10 的侧边框居中的位置,设置有轴承座 6,并通过轴承座 6 连接设置有防逆行阻爪 5,轴承座 6 的上端上设置有轴承座用螺栓 8。在防逆行阻车器底架 9 的前端部,连接设置有缓冲弹簧导向轴 3,在缓冲弹簧导向轴 3 的前端,设置有缓冲弹簧锁母 1,在缓冲弹簧导向轴 3 的居中位置,设置有缓冲弹簧 2,在缓冲弹簧 2 的两端,设置有缓冲弹簧座 4。本实用新型所述的防逆行阻车器,是防止矿车因外力作用和其它不明原因造成的不需要的矿车逆行,因为这种矿车逆行,有可能造成人身事故和生产安全事故,防逆行阻爪 5 只允许矿车正方向运行,反方向无法通过,防逆行阻爪 5 在矿车的作用下会自行起落,不用外动力,所设置的传感器只监察防逆行阻爪 5 的起落是否正常,以缓冲弹簧 2 和缓冲弹簧导向轴 3 组成的缓冲装置,能减弱矿车逆向行驶时对防逆行阻车器形成的冲击破坏力。本实用新型所述的防逆行阻车器,主要是针对斜巷井车场调配车系统,而专门设计的配套设备。斜巷井调配车系统设备的车场和立井操车系统的车场设备,有许多的不一样,立井操车车场有循环车场,都是单方向行驶矿车,反向行车的概率情况基本上不存在,所以它可用单向阻车器就能达到安全需要,而斜巷井车场的安全调配车系统,特别是上部车场上车线用单向阻车器,反而增加的操作烦琐,加装防矿车逆行的阻车器,不用人为操作就能达到安全的目的。斜井车场变坡点前的上车线和车场中部的前后车场分界线,都应加装防逆行阻车器,这样即能减少操作工的操作负担,又能保证生产安全。上车线变坡点处设防逆行阻车器,是防止上车线的矿车因不明原因逆行掉入斜井中。车场中部的防逆行阻车器是防止,在机车挂上车线的矿车时有整列矿车逆行现象,或在机车操作不当出现的矿车逆行,都有可能造成不安全事故。这时就需要防逆行阻车器发挥作用,保证车场上行车线的安全。本实用新型所述的防逆行阻

车器,整体结构简单,安装和操作使用方便,稳定性好,可靠性高。使用本实用新型所述的防逆行阻车器,可以防止矿车因外力作用和其它不明原因造成的不需要的矿车逆行,避免因为这种矿车逆行,有可能造成的人身事故和生产安全事故。

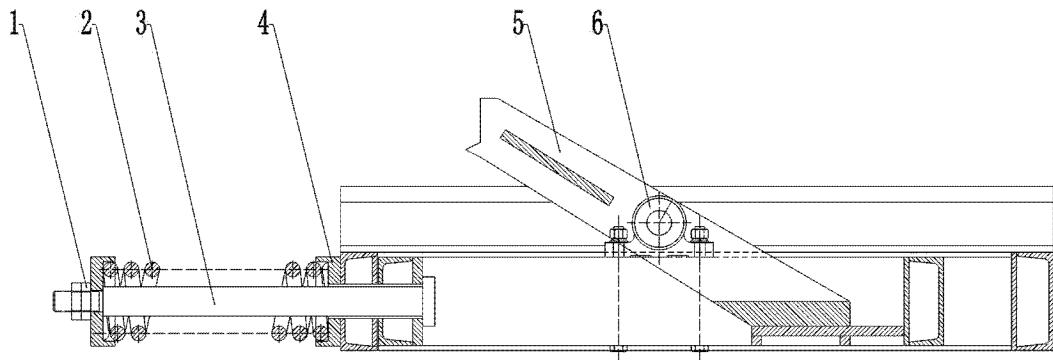


图 1

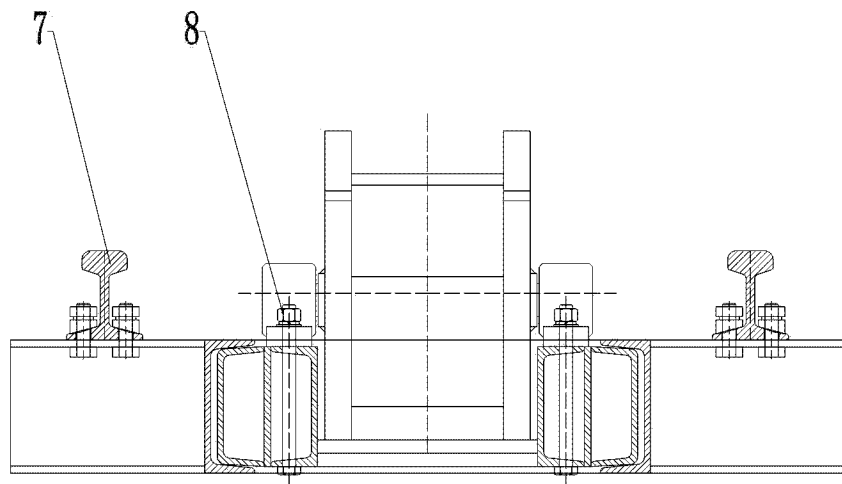


图 2

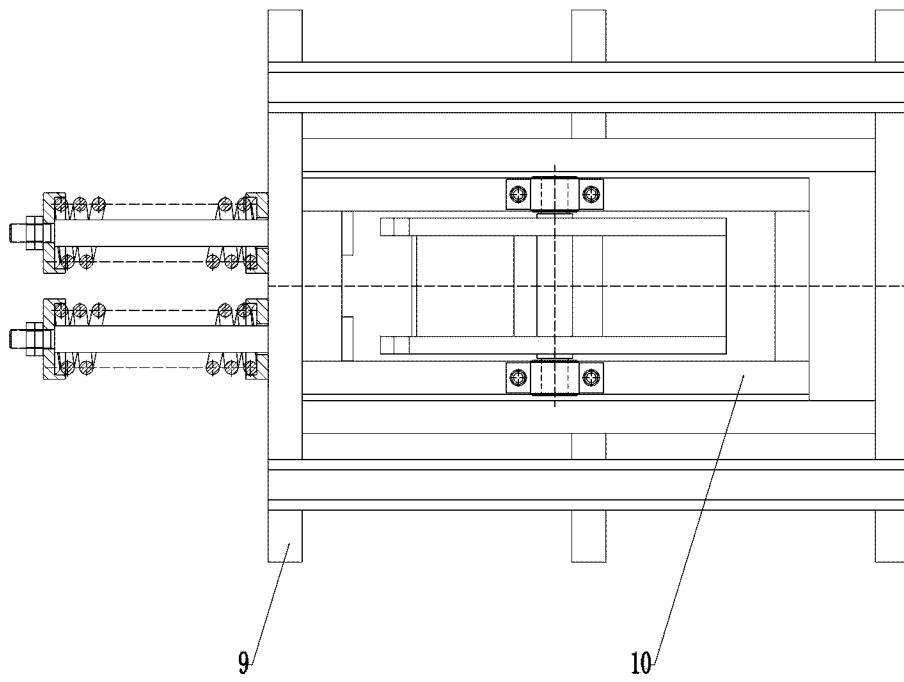


图 3