



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208306663 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820926490.1

(22)申请日 2018.06.13

(73)专利权人 淮南矿业(集团)有限责任公司  
地址 232001 安徽省淮南市田家庵区洞山

(72)发明人 周华义 许国斌 王宏 周涛

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务  
所(普通合伙) 34124

代理人 王亚洲

(51)Int.Cl.

B61K 7/16(2006.01)

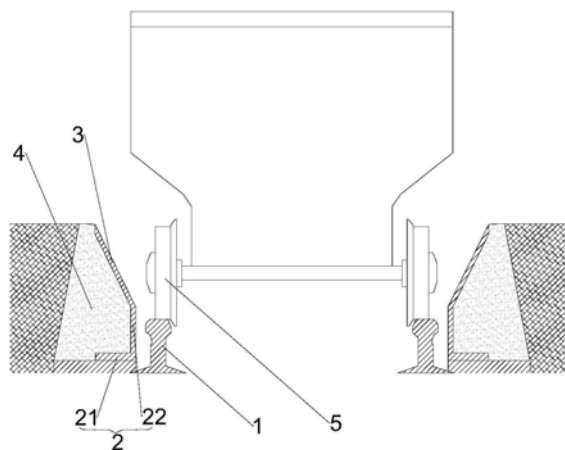
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种矿车防脱轨装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种矿车防脱轨装置,包括呈“L”型的基础挡板,所述基础挡板设置于轨道外侧,其包括水平板和竖直板,所述水平板固定于地面上,所述竖直板位于水平板靠近轨道的一侧,并与轨道间隔一定距离,竖直板上端设有向外偏离的倾斜板。本实用新型的优点在于,两个轨道的外侧面设置带斜坡的防脱轨装置,当矿车发生上下位移时,车轮落在斜坡上依靠自重滑落回轨道,避免其脱轨,该装置结构简单,使用方便,有效降低了脱轨事故的发生,提高安全效益和矿车的工作效率。



1. 一种矿车防脱轨装置,其特征在于,包括呈“L”型的基础挡板,所述基础挡板设置于轨道外侧,其包括水平板和竖直板,所述水平板固设于地面上,所述竖直板位于水平板靠近轨道的一侧,并与轨道间隔一定距离,竖直板上端设有向外偏离的倾斜板。

2. 根据权利要求1所述的一种矿车防脱轨装置,其特征在于,所述倾斜板与水平板间设有填充料。

3. 根据权利要求1所述的一种矿车防脱轨装置,其特征在于,所述倾斜板与竖直面的夹角为 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求3所述的一种矿车防脱轨装置,其特征在于,所述倾斜板与竖直面的夹角为 $35^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种矿车防脱轨装置,其特征在于,所述竖直板上端高出轨道上端50mm。

6. 根据权利要求1所述的一种矿车防脱轨装置,其特征在于,所述竖直板与轨道间的间距小于矿车车轮的轴向宽度。

7. 根据权利要求2所述的一种矿车防脱轨装置,其特征在于,所述填充料为水泥混凝土。

## 一种矿车防脱轨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于矿山机械技术领域,具体涉及一种矿车防脱轨装置。

### 背景技术

[0002] 在煤矿生产中,设有各种矿车轨道用以运输作业,在矿车运输过程中,由于矿车与矿车间的撞击、矿车与抱轨阻车器间的撞击作用,使得矿车发生左右或上下的位移,进而引发车辆脱轨事故。

[0003] 如图1所示的常规防脱轨保护装置,其为一上端高于轨道上端的“[”型槽钢,设置于一根轨道的内侧,但由于矿车受到的撞击力度较大,其位移幅度较大,一旦矿车弹起的高度超过该保护装置的高度,就会导致矿车车轮落到槽钢与另一轨道之间,此时需要人工使用千斤顶进行处理,费时费力。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于:现有矿车防脱轨保护装置不能有效避免矿车脱轨事故。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案解决上述技术问题:

[0006] 一种矿车防脱轨装置,包括呈“L”型的基础挡板,所述基础挡板设置于轨道外侧,其包括水平板和竖直板,所述水平板固设于地面上,所述竖直板位于水平板靠近轨道的一侧,并与轨道间隔一定距离,竖直板上端设有向外偏离的倾斜板。

[0007] 优选地,本实用新型所述的一种矿车防脱轨装置,所述倾斜板与水平板间设有填充料。

[0008] 优选地,本实用新型所述的一种矿车防脱轨装置,所述倾斜板与竖直面的夹角为 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。

[0009] 优选地,本实用新型所述的一种矿车防脱轨装置,所述倾斜板与竖直面的夹角为 $35^{\circ}$ 。

[0010] 优选地,本实用新型所述的一种矿车防脱轨装置,所述竖直板上端高出轨道上端50mm。

[0011] 优选地,本实用新型所述的一种矿车防脱轨装置,所述竖直板与轨道间的间距小于矿车车轮的轴向宽度。

[0012] 优选地,本实用新型所述的一种矿车防脱轨装置,所述填充料为水泥混凝土。

[0013] 本实用新型技术有益效果:

[0014] 本实用新型技术方案中在两个轨道的外侧面设置带斜坡的防脱轨装置,当矿车发生上下位移时,车轮落在斜坡上依靠自重滑落回轨道,避免其脱轨,该装置结构简单,使用方便,有效降低了脱轨事故的发生,提高安全效益和矿车的工作效率。

## 附图说明

[0015] 图1为现有矿车防脱轨装置的安装示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例所述的一种矿车防脱轨装置使用示意图。

## 具体实施方式

[0017] 为便于本领域技术人员理解本实用新型技术方案,现结合说明书附图对本实用新型技术方案做进一步的说明。

[0018] 如图2所示,本实施例公开的一种矿车防脱轨装置,其为两个,并分别设置在平行的两矿车轨道1的外侧面。所述防脱轨装置包括基础挡板2和倾斜板3。

[0019] 所述基础挡板2呈“L”型,其包括水平板21和竖直板22,所述水平板21固设于地面上,所述竖直板22位于水平板21靠近轨道1的一侧,竖直板22与轨道1间隔一定距离,该距离较矿车车轮5的轴向宽度小,竖直板22的上端高于轨道1上端50mm。

[0020] 所述倾斜板3与竖直板22上端面连接,该倾斜板3向外倾斜,且其与竖直面的夹角为30-40°,本实施例中优选为35°。

[0021] 倾斜板3与水平板21之间的空隙设置有填充料4,一般地,该填充料为混凝土,以保证为倾斜板3提供足够的支撑力,避免使用过程中变形。

[0022] 本防脱轨装置能够应用于矿区的各种运输轨道上,特别适用于矸石井自溜拍矸系统。使用时,根据实际情况将该防脱轨装置设置于矿车易发生脱轨部位的轨道1外侧,如弯道处。当矿车受撞击力而弹起时,其车轮5会落在倾斜板3上,然后在矿车自重的作用下,车轮5沿倾斜板3滑落到轨道上,从而避免其直接下落而脱轨。

[0023] 本防脱轨装置能够有效避免矿车在撞击作用下弹起幅度过大而发生脱轨现象,进而降低处理脱轨事故处理中的人力物力,并且提高了矿车的工作效率。

[0024] 本实用新型技术方案在上面结合附图对实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性改进,或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

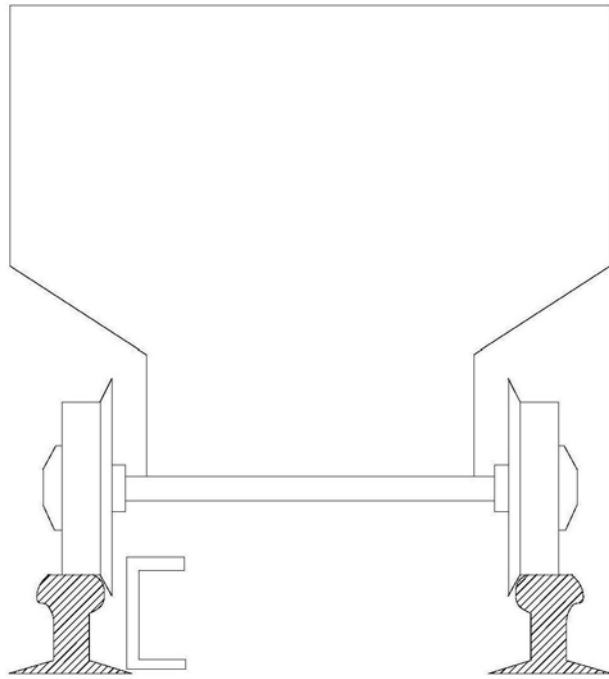


图1

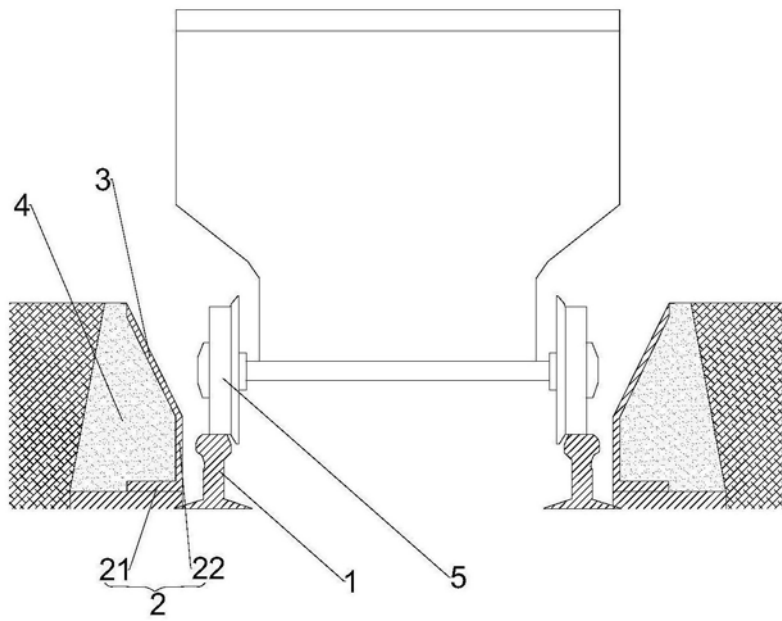


图2