



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220033810 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321185686.7

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 江苏象王集团股份有限公司
地址 224000 江苏省盐城市建湖县经济开发
区亮月路1号

(72) 发明人 葛明

(51) Int. Cl.
B66C 9/16 (2006.01)

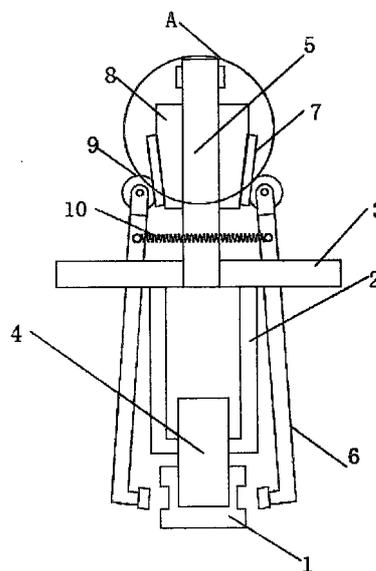
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种行车防脱轨装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种行车防脱轨装置,属于起重机设备技术领域,滑行轨道及设置在滑行轨道内的行车滚轮,行车滚轮两侧均转动设置有连接杆,连接杆的另一端固定设置有第一固定板,第一固定板中部固定设置有第一支撑杆,第一支撑杆中部固定设置有第二固定板,第二固定板中部贯穿设置有螺纹杆,螺纹杆与第二固定板转动连接,且螺纹杆其中一端与移动块固定连接,另一端固定设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮一侧设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮中部固定设置有转动把手,转动把手贯穿于第一支撑杆内,本实用新型通过设置锥齿轮通过螺纹杆带动移动块一定,使两侧插设在轨道槽里的限位杆转动,以此控制行车滚轮在滑行轨道内的范围,防止设备脱轨,造成伤害。



1. 一种行车防脱轨装置,包括滑行轨道(1)及设置在滑行轨道(1)内的行车滚轮(4),其特征在于,所述行车滚轮(4)两侧均转动设置有连接杆(2),所述连接杆(2)的另一端固定设置有第一固定板(3),所述第一固定板(3)中部固定设置有第一支撑杆(5),所述第一支撑杆(5)一侧设置有移动块(8),所述移动块(8)的两侧均设置有限位杆(6),所述限位杆(6)贯穿设置在第一固定板(3)内,且与第一固定板(3)转动连接,所述限位杆(6)其中一端设置有转轮(9),所述转轮(9)与限位杆(6)其中一端转动连接;

所述第一支撑杆(5)中部固定设置有第二固定板(13),所述第二固定板(13)中部贯穿设置有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)与第二固定板(13)转动连接,且螺纹杆(14)其中一端与移动块(8)固定连接,另一端固定设置有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)一侧设置有第一锥齿轮(11),且第二锥齿轮(12)和第一锥齿轮(11)相啮合,所述第一锥齿轮(11)中部固定设置有转动把手(15),所述转动把手(15)贯穿于第一支撑杆(5)内,并转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种行车防脱轨装置,其特征在于,所述移动块(8)两侧均固定设置有轨道槽(7),且移动块(8)为上宽下窄结构。

3. 根据权利要求1所述的一种行车防脱轨装置,其特征在于,两个所述限位杆(6)之间设置有伸缩弹簧(10),所述伸缩弹簧(10)通过限位杆(6)上的固定栓与限位杆(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种行车防脱轨装置,其特征在于,所述移动块(8)靠近第一支撑杆(5)的一侧固定设置有第二支撑杆(16),所述第二支撑杆(16)的另一端固定连接有滑块(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种行车防脱轨装置,其特征在于,所述第一支撑杆(5)中部开设有滑槽,上述滑块(17)插设在滑槽内,并与滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种行车防脱轨装置,其特征在于,所述滑行轨道(1)两侧均开设有滑槽,所述限位杆(6)一端设置有限位块,所述限位块插设在滑槽内并滑动连接。

一种行车防脱轨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机设备技术领域,尤其涉及一种行车防脱轨装置。

背景技术

[0002] 吊车、航车、天车都是人们对起重机的俗称,行车和现在我们所称的起重机基本一样,行车一般包括:水平的支撑杆,所述支撑杆的两端相对其两侧的滑轨设有滑轮;设于所述支撑杆的吊装机构;驱动所述行车沿所述滑轨移动的驱动机构,起重设备上的操作司机、其通常高度注意被吊装物体的操作工作,而一般容易忽视相邻起重机之间的安全工作距离,这样就容易发生起重机脱轨或者相邻起重机彼此之间发生碰撞等事故,在实际工作中往往需要靠人为机械因素去解决起重设备本身动力防碰撞防脱轨的问题,且容易发生人员伤害等情况,为此我们提出一种行车防脱轨装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种行车防脱轨装置,克服了现有技术的不足,旨在解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种行车防脱轨装置,包括滑行轨道及设置在滑行轨道内的行车滚轮,所述行车滚轮两侧均转动设置有连接杆,所述连接杆的另一端固定设置有第一固定板,所述第一固定板中部固定设置有第一支撑杆,所述第一支撑杆一侧设置有移动块,所述移动块的两侧均设置有限位杆,所述限位杆贯穿设置在第一固定板内,且与第一固定板转动连接,所述限位杆其中一端设置有转轮,所述转轮与限位杆其中一端转动连接;

[0005] 所述第一支撑杆中部固定设置有第二固定板,所述第二固定板中部贯穿设置有螺纹杆,所述螺纹杆与第二固定板转动连接,且螺纹杆其中一端与移动块固定连接,另一端固定设置有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮一侧设置有第一锥齿轮,且第二锥齿轮和第一锥齿轮相啮合,所述第一锥齿轮中部固定设置有转动把手,所述转动把手贯穿于第一支撑杆内,并转动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动块两侧均固定设置有轨道槽,且移动块为上宽下窄结构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述限位杆之间设置有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧通过限位杆上的固定栓与限位杆固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动块靠近第一支撑杆的一侧固定设置有第二支撑杆,所述第二支撑杆的另一端固定连接滑块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一支撑杆中部开设有滑槽,上述滑块插设在滑槽内,并与滑槽滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑行轨道两侧均开设有滑槽,所述限位杆一端设置有限位块,所述限位块插设在滑槽内并滑动连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型通过设置锥齿轮通过螺纹杆带动移动块一定,使两侧插设在轨道槽里的限位杆转动,以此控制行车滚轮在滑行轨道内的范围,防止设备脱轨,造成伤害。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种行车防脱轨装置的结构示意图;

[0014] 图2为图1中A出的侧视图。

[0015] 图中:1、滑行轨道;2、连接杆;3、第一固定板;4、行车滚轮;5、第一支撑杆;6、限位杆;7、轨道槽;8、移动块;9、转轮;10、伸缩弹簧;11、第一锥齿轮;12、第二锥齿轮;13、第二固定板;14、螺纹杆;15、转动把手;16、第二支撑杆;17、滑块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,一种行车防脱轨装置,包括滑行轨道1及设置在滑行轨道1内的行车滚轮4,行车滚轮4两侧均转动设置有连接杆2,连接杆2的另一端固定设置有第一固定板3,第一固定板3中部固定设置有第一支撑杆5,第一支撑杆5一侧设置有移动块8,移动块8的两侧均设置有限位杆6,限位杆6贯穿设置在第一固定板3内,且与第一固定板3转动连接,限位杆6其中一端设置有转轮9,转轮9与限位杆6其中一端转动连接;

[0018] 其中:

[0019] 1、移动块8两侧均固定设置有轨道槽7,且移动块8为上宽下窄结构。

[0020] 2、两个限位杆6之间设置有伸缩弹簧10,伸缩弹簧10通过限位杆6上的固定栓与限位杆6固定连接。

[0021] 3、移动块8靠近第一支撑杆5的一侧固定设置有第二支撑杆16,第二支撑杆16的另一端固定连接滑块17。

[0022] 4、滑行轨道1两侧均开设有滑槽,限位杆6一端设置有限位块,限位块插设在滑槽内并滑动连接。

[0023] 第一支撑杆5中部固定设置有第二固定板13,第二固定板13中部贯穿设置有螺纹杆14,螺纹杆14与第二固定板13转动连接,且螺纹杆14其中一端与移动块8固定连接,另一端固定设置有第二锥齿轮12,第二锥齿轮12一侧设置有第一锥齿轮11,且第二锥齿轮12和第一锥齿轮11相啮合,第一锥齿轮11中部固定设置有转动把手15,转动把手15贯穿于第一支撑杆5内,并转动连接;

[0024] 其中:

[0025] 第一支撑杆5中部开设有滑槽,上述滑块17插设在滑槽内,并与滑槽滑动连接。

[0026] 在本实施例中,当行车滚轮4嵌入在滑行轨道1中时转动转动把手15,使其带动第一锥齿轮11转动,使之啮合的第二锥齿轮12转动,并带动与第二锥齿轮12固定连接的螺纹杆14在第二固定板13内转动,以此带动与螺纹杆14固定连接的移动块8达到上升或下降

的效果,移动块8一侧通过第二支撑杆16连接的滑块17在第一支撑杆5上的滑槽内移动,当移动块8下降时,移动块8两侧的限位杆6通过一端的滚轮在轨道槽7内滑动,使其产生挤压使限位杆6末端插设在滑行轨道1两侧开设的滑槽内,达到限位杆6对行车滚轮4在滑行轨道1中滑行范围限制的效果,防止行车滚轮4发生偏移轨道或者脱轨的情况,且限位杆6中部设置的伸缩弹簧10起到调节效果,通过与移动块8的配合使限位杆6小范围适应滚轮的大小尺寸,并无需工人反复检查,有效防止了不必要的人员伤害。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

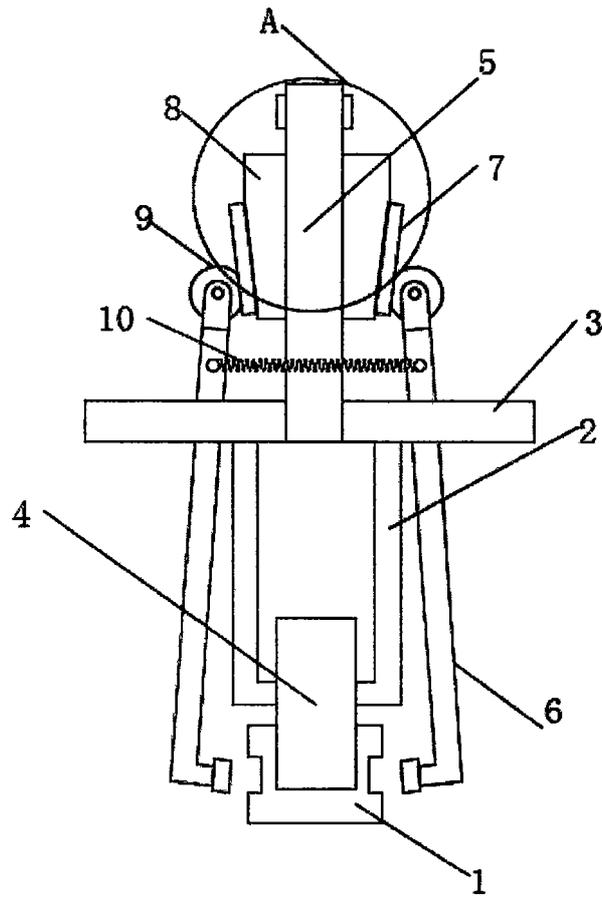


图1

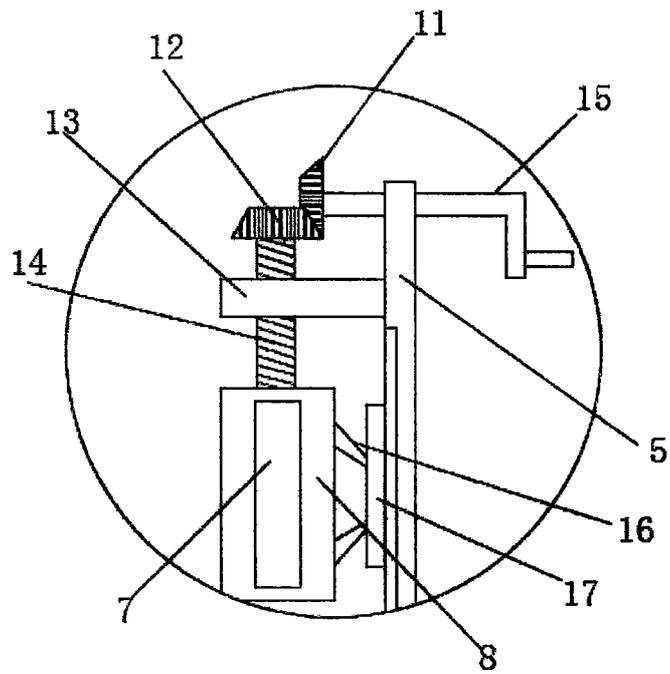


图2