



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112196245 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202010947049.3

(22) 申请日 2020.09.10

(71) 申请人 上海瑞居金属制品有限公司

地址 201708 上海市青浦区嘉松中路455弄
89号

(72) 发明人 蔡彬彬

(74) 专利代理机构 上海海贝律师事务所 31301

代理人 宋振宇

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

E01B 29/00 (2006.01)

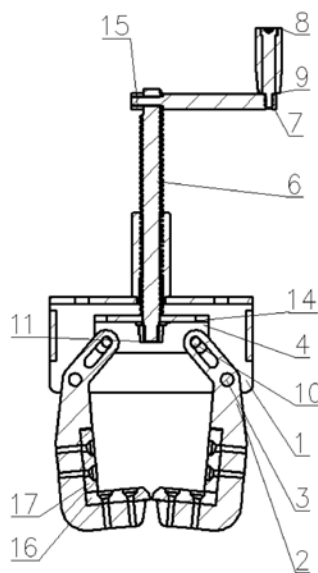
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车

(57) 摘要

本发明公开了一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,包括七档底座铝框架、斜拉杆、踏板和底座,所述七档底座铝框架之间通过斜拉杆和踏板连接,所述七档底座铝框架设置在底座上,所述底座上设置有滑轮和滚轮,其特征在于:所述底座上还设置有夹紧滑轨的防倾覆装置。本发明,所设计的基于考虑梯车在作业时的稳定牢固的方法,基于作业环境,通过工作区域内现有的导轨设置的多个夹持防倾覆装置,针对设计梯车底部的防倾覆装置进行抓牢梯车,实现针对维修人员在工作区域内的高效作业,克服了现有维修梯车不稳固的缺点,无需在梯车上安装斜向支杆等辅助稳定方式,减少了梯车的重量,极大地简化了维修梯车设备及其固定的方法。



1. 一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,包括七档底座铝框架、斜拉杆、踏板和底座,所述七档底座铝框架之间通过斜拉杆和踏板连接,所述七档底座铝框架设置在底座上,所述底座上设置有滑轮和滚轮,其特征在于:所述底座上还设置有夹紧滑轨的防倾覆装置。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,其特征在于:所述防倾覆装置包括夹钳座焊接件,所述夹钳座焊接件上螺纹穿入有螺杆,所述螺杆一端和连板连接,所述连板上设置有平头半空心铆钉,所述平头半空心铆钉滑动设置在夹钳上的滑槽内,所述夹钳上部通过定位销和夹钳座焊接件转动连接,所述定位销端部设置有轴用C型环和第一平垫,所述定位销上还设置有用于夹钳进行限位的挡圈,所述夹钳内壁的凹槽内设置有塑胶垫块A和塑胶垫块B,所述螺杆另一端和铁棒连杆连接,所述铁棒连杆和手柄连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,其特征在于:所述螺杆和连板的连接方式为螺杆直径较小的一端穿出连板上的通孔并与第二平垫和第一防松螺母连接。

4. 根据权利要求2所述的一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,其特征在于:所述塑胶垫块A和塑胶垫块B与夹钳内壁的连接方式为通过十字沉头螺钉连接。

5. 根据权利要求2所述的一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,其特征在于:所述铁棒连杆和螺杆的连接方式为所述铁棒连杆直径较小的一端穿出螺杆上的通孔并和第二防松螺母连接。

6. 根据权利要求2所述的一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,其特征在于:所述手柄和铁棒连杆的连接方式为所述手柄内部焊接有内六角圆柱头台肩螺栓,所述内六角圆柱头台肩螺栓和铁棒连杆上的螺纹孔螺纹连接。

一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车

技术领域

[0001] 本发明涉及轨道维修梯车技术领域,具体为一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车。

背景技术

[0002] 高铁、动车以及城市中不断扩容的地铁,其运行线路每天都需要大量的检修和维护工作,轨道维修梯车就是用于施工现场为工人到达垂直指定地点的脚手架。但因其可以在轨道中移动,为现场施工带来了十分高效的便利,梯车在进行作业时,尤其是较高的梯车,如果出现晃动或倾覆时,对作业的员工会造成很大的影响,甚至形成伤害。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,包括七档底座铝框架、斜拉杆、踏板和底座,所述七档底座铝框架之间通过斜拉杆和踏板连接,所述七档底座铝框架设置在底座上,所述底座上设置有滑轮和滚轮,所述底座上还设置有夹紧滑轨的防倾覆装置。

[0005] 优选的,所述防倾覆装置包括夹钳座焊接件,所述夹钳座焊接件上螺纹穿入有螺杆,所述螺杆一端和连板连接,所述连板上设置有平头半空心铆钉,所述平头半空心铆钉滑动设置在夹钳上的滑槽内,所述夹钳上部通过定位销和夹钳座焊接件转动连接,所述定位销端部设置有轴用C型环和第一平垫,所述定位销上还设置有用于夹钳进行限位的挡圈,所述夹钳内壁的凹槽内设置有塑胶垫块A和塑胶垫块B,所述螺杆另一端和铁棒连杆连接,所述铁棒连杆和手柄连接。

[0006] 优选的,所述螺杆和连板的连接方式为螺杆直径较小的一端穿出连板上的通孔并与第二平垫和第一防松螺母连接。

[0007] 优选的,所述塑胶垫块A和塑胶垫块B与夹钳内壁的连接方式为通过十字沉头螺钉连接。

[0008] 优选的,所述铁棒连杆和螺杆的连接方式为所述铁棒连杆直径较小的一端穿出螺杆上的通孔并和第二防松螺母连接。

[0009] 优选的,所述手柄和铁棒连杆的连接方式为所述手柄内部焊接有内六角圆柱头台肩螺栓,所述内六角圆柱头台肩螺栓和铁棒连杆上的螺纹孔螺纹连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 本发明,所设计的基于考虑梯车在作业时的稳定牢固的方法,基于作业环境,通过工作区域内现有的导轨设置的多个夹持防倾覆装置,针对设计梯车底部的防倾覆装置进行抓牢梯车,实现针对维修人员在工作区域内的高效作业,克服了现有维修梯车不稳固的缺点,无需在梯车上安装斜向支杆等辅助稳定方式,减少了梯车的重量,极大地简化了维修

梯车设备及其固定的方法,并且防倾覆装置设计采用,在有效固定梯车的同时,能够大大减少梯车搭建时间,而且较之原来的固定方式,在固定稳定性提高基础上,维修工人固定梯车的速度较快,应用更为广泛,进而提高了本发明所设计基于维修现场铁轨进行固定梯车的广泛应用性。

附图说明

[0012] 图1为本发明的防倾覆装置收合状态结构示意图;

[0013] 图2为本发明的防倾覆装置侧视图;

[0014] 图3为本发明的防倾覆装置张开状态结构示意图;

[0015] 图4为本发明的结构示意图。

[0016] 图中:1、夹钳座焊接件;2、夹钳;3、定位销;4、连板;5、挡圈;6、螺杆;7、铁棒连杆;8、手柄;9、内六角圆柱头台肩螺栓;10、平头半空心铆钉;11、第一防松螺母;12、轴用C型环;13、第一平垫;14、第二平垫;15、第二防松螺母;16、塑胶垫块A;17、塑胶垫块B;18、十字沉头螺钉;19、七档底座铝框架;20、斜拉杆;21、踏板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图4,本发明提供一种技术方案:一种带有防倾覆装置的轨道维修梯车,包括七档底座铝框架19、斜拉杆20、踏板21和底座,七档底座铝框架19之间通过斜拉杆20和踏板21连接,七档底座铝框架19设置在底座上,底座上设置有滑轮和滚轮,底座上还设置有夹紧滑轨的防倾覆装置。

[0019] 具体的,如图1和2所示,防倾覆装置包括夹钳座焊接件1,夹钳座焊接件1上螺纹穿入有螺杆6,螺杆6一端和连板4连接,连板4上设置有平头半空心铆钉10,平头半空心铆钉10滑动设置在夹钳2上的滑槽内,夹钳2上部通过定位销3和夹钳座焊接件1转动连接,定位销3端部设置有轴用C型环12和第一平垫13,定位销3上还设置有用于夹钳2进行限位的挡圈5,夹钳2内壁的凹槽内设置有塑胶垫块A16和塑胶垫块B17,螺杆6另一端和铁棒连杆7连接,铁棒连杆7和手柄8连接。

[0020] 具体的,螺杆6和连板4的连接方式为螺杆6直径较小的一端穿出连板4上的通孔并与第二平垫14和第一防松螺母11连接。

[0021] 具体的,如图3所示,塑胶垫块A16和塑胶垫块B17与夹钳2内壁的连接方式为通过十字沉头螺钉18连接。

[0022] 具体的,铁棒连杆7和螺杆6的连接方式为铁棒连杆7直径较小的一端穿出螺杆6上的通孔并和第二防松螺母15连接。

[0023] 具体的,手柄8和铁棒连杆7的连接方式为手柄8内部焊接有内六角圆柱头台肩螺栓9,内六角圆柱头台肩螺栓9和铁棒连杆7上的螺纹孔螺纹连接。

[0024] 工作原理:初始状态下,夹钳2呈竖直状态,如图3所示,需要张开夹钳时,逆时针转

动手柄8,带动铁棒连杆7于螺杆6形成逆时针旋转,从而推动连扳4下行,联动带动平头半空心铆钉10的下行,这时平头半空心铆钉10在夹钳2的滑槽中滑行,压迫夹钳2的枋头侧下行,夹钳2是通过定位销3固定在夹钳座焊接件1上的,根据杠杆原理,夹钳2的夹持侧张开,处于张开状态,如图3所示;

[0025] 在张开状态下,夹钳2呈水平状态,如图1所示,当进入工作场景时在导轨上方时,需要夹住铁轨时,顺时针转动手柄8,带动铁棒连杆7于所述螺杆6形成顺时针旋转,从而推动连扳4上行,联动带动平头半空心铆钉10的上行,这时平头半空心铆钉10在夹钳2的滑槽中滑行,压迫夹钳2的枋头侧上行,夹钳是通过定位销3固定在夹钳座焊接件1上的,根据杠杆原理,夹钳2的夹持侧逐渐收合,最终夹持住铁轨,如图4所示。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

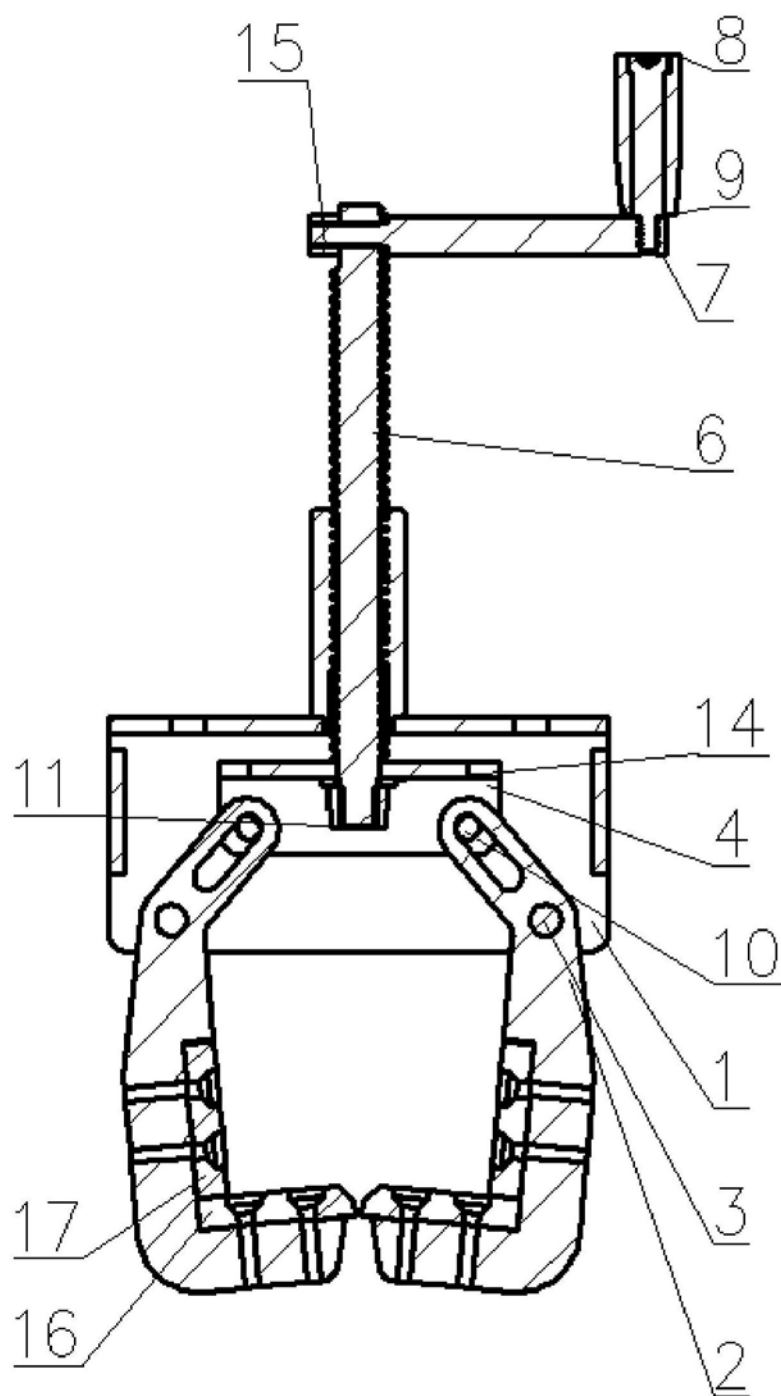


图1

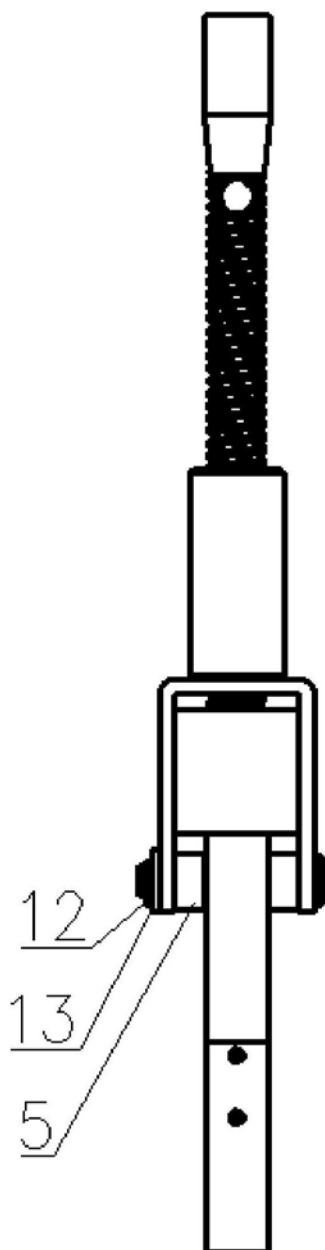


图2

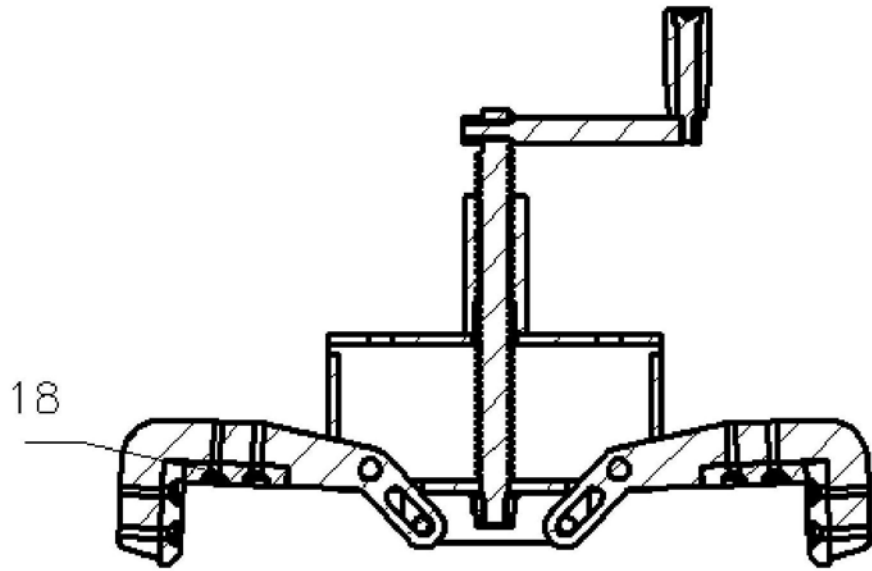


图3

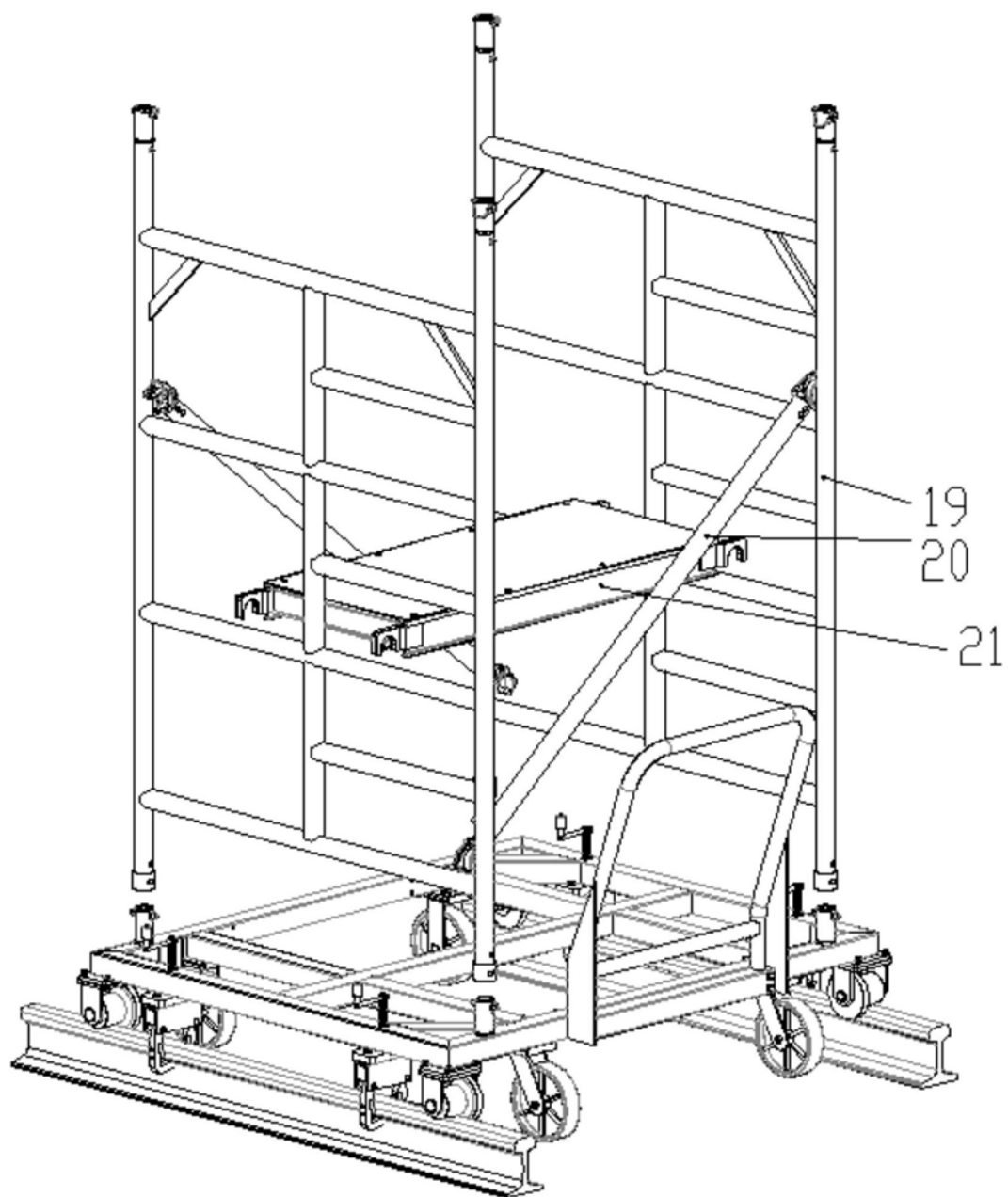


图4