



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211772465 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 27

(21) 申请号 201922223193.8

(22) 申请日 2019.12.12

(73) 专利权人 湖北铁基设备技术有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区武汉经
济技术开发区军山街小军山社区商业
楼一楼102-4

(72) 发明人 梁丽

(51) Int.Cl.

E01B 29/22 (2006.01)

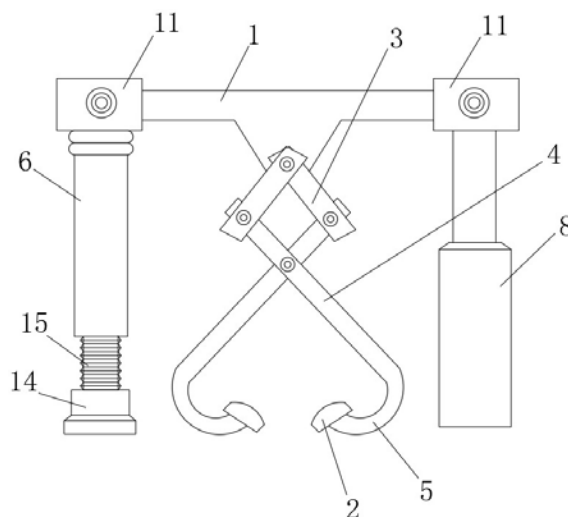
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铁路维护用的起道器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁路维护用的起道器,包括悬臂梁、起吊块,和为四连杆机构的夹轨器,所述夹轨器包括分别对应设置于悬臂梁两侧的两对上连杆,每对所述上连杆均铰接于悬臂梁的中部,与所述上连杆下端铰接的下连杆上设有挂钩,每对所述下连杆的中上部铰接在一起,所述悬臂梁的一端转动连接于固定立柱的上端,所述悬臂梁的另一端连接于固定座上,所述固定座设置于液压千斤顶的上端,所述起吊块的内侧面上开设有用于挂设挂钩的挂钩孔,所述起吊块的外侧面为弧形面结构,所述起吊块的弧形面上设置有缓冲层。本实用新型使得铁路轨道维修更加方便。



1. 一种铁路维护用的起道器,包括悬臂梁和为四连杆机构的夹轨器,所述夹轨器包括分别对应设置于悬臂梁两侧的两对上连杆,每对所述上连杆均铰接于悬臂梁的中部,与所述上连杆下端铰接的下连杆上设有挂钩,每对所述下连杆的中上部铰接在一起,其特征在于:还包括起吊块,所述悬臂梁的一端转动连接于固定立柱的上端,所述悬臂梁的另一端连接于固定座上,所述固定座设置于液压千斤顶的上端,所述起吊块的内侧面上开设有用于挂设挂钩的挂钩孔,所述起吊块的外侧面为弧形面结构,所述起吊块的弧形面上设置有缓冲层。

2. 根据权利要求1所述的一种铁路维护用的起道器,其特征在于:还包括转动轴,所述固定立柱和固定座的上端均设有U型连接头,所述悬臂梁的一端设置于位于固定立柱上方的U型连接头中,所述悬臂梁的另一端设置于位于固定座上方的U型连接头中,转动轴的一端连接有限位块,所述转动轴的另一端穿过U型连接头和悬臂梁后连接锁紧螺母。

3. 根据权利要求2所述的一种铁路维护用的起道器,其特征在于:位于所述U型连接头内的悬臂梁两侧壁上设有润滑层。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的一种铁路维护用的起道器,其特征在于:所述缓冲层由弹性耐磨材料制成。

5. 根据权利要求4所述的一种铁路维护用的起道器,其特征在于:所述固定立柱的下方设置有支撑座,所述固定立柱的底部设置有螺纹孔,所述支撑座上固定连接有螺杆,所述螺杆与螺纹孔相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铁路维护用的起道器,其特征在于:所述挂钩孔位于所述起吊块的中间位置。

一种铁路维护用的起道器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路维护技术领域,具体涉及一种铁路维护用的起道器。

背景技术

[0002] 铁路轨道在列车长期应力作用下,会导致轨道高低不良,影响列车运行安全。铁路部门多是采用在钢轨下起垫相结合的方法来调整两股钢轨的水平,以达到线路运用标准。起道器被用于铁路轨道起道维修的常见工具。

[0003] 已公开的名称为铁路轨道液压起道器的实用新型专利,授权公告号 CN 207998763 U,

[0004] 授权公告日2018.10.23,该专利解决了因铁路上整体道口板、岔区等部分重点地段受空间限制而不具备使用普通液压起道器的问题,提高了维修效率并降低了维修人员的劳动强度,但是本实用新型在使用中是利用下面两个连杆下端带挂钩来钩住钢轨再缓慢将钢轨提升至需要高度,由于挂钩与钢轨之间的接触面积较小,因而,工作过程中挂钩与钢轨之间的连接牢固性需要提高,否则会存在安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铁路维护用的起道器,其可以有效解决背景技术中所提到的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种铁路维护用的起道器,包括悬臂梁、起吊块和为四连杆机构的夹轨器,所述夹轨器包括分别对应设置于悬臂梁两侧的两对上连杆,每对所述上连杆均铰接于悬臂梁的中部,与所述上连杆下端铰接的下连杆上设有挂钩,每对所述下连杆的中上部铰接在一起,所述悬臂梁的一端转动连接于固定立柱的上端,所述悬臂梁的另一端连接于固定座上,所述固定座设置于液压千斤顶的上端,所述起吊块的内侧面上开设有用于挂设挂钩的挂钩孔,所述起吊块的外侧面为弧形面结构,所述起吊块的弧形面上设置有缓冲层。

[0008] 优选地,还包括转动轴,所述固定立柱和固定座的上端均设有U型连接头,所述悬臂梁的一端设置于位于固定立柱上方的U型连接头中,所述悬臂梁的另一端设置于位于固定座上方的U型连接头中,转动轴的一端连接有限位块,所述转动轴的另一端穿过U型连接头和悬臂梁后连接锁紧螺母。

[0009] 优选地,位于所述U型连接头内的悬臂梁两侧壁上设有润滑层。

[0010] 优选地,所述缓冲层由弹性耐磨材料制成。

[0011] 优选地,所述固定立柱的下方设置有支撑座,所述固定立柱的底部设置有螺纹孔,所述支撑座上固定连接螺杆,所述螺杆与螺纹孔相连接。

[0012] 优选地,所述挂钩孔位于所述起吊块的中间位置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、工作人员利用液压千斤顶可以将悬臂梁的一端位置向上提高,此时,悬臂梁的

另一端会绕着U型连接头中的转动轴转动,挂钩上的起吊块会缓慢将钢轨提升至需要高度,起吊块的长短可以根据需要来设计,保证了起吊块与钢轨之间接触牢靠,钢轨起吊过程中的安全性大大提高;起吊块的外侧面上设置有缓冲层,在缓冲层的作用下,避免了起吊块与钢轨从开始接触到对钢轨施加足够大的提升力过程中出现激烈碰撞和噪音。

[0015] 2、本实用新型实用完毕后,只需要将锁紧螺母从转动轴上卸掉,即可将转动轴从U型连接头中抽出,从而使得该铁路维护用的起道器的存放或运输方便,而且便于部件的更换。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例中一种铁路维护用的起道器的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例中U型连接头与固定立柱、固定座之间的连接结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型实施例中起吊块的结构示意图;

[0019] 图4是图3中A-A剖视图;

[0020] 图5是图3中悬臂梁的结构示意图;

[0021] 图中,1、悬臂梁,2、起吊块,3、上连杆,4、下连杆,5、挂钩,6、固定立柱,7、固定座,8、液压千斤顶,9、缓冲层,10、转动轴,11、U型连接头,12、锁紧螺母,13、润滑层,14、支撑座,15、螺杆,16、挂钩孔。

具体实施方式

[0022] 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的一部分实施例,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。

[0023] 请参阅图1-5所示,一种铁路维护用的起道器,包括悬臂梁1、起吊块2和为四连杆机构的夹轨器,所述夹轨器包括分别对应设置于悬臂梁1两侧的两对上连杆3,每对所述上连杆3均铰接于悬臂梁1的中部,与所述上连杆3下端铰接的下连杆4上设有挂钩5,每对所述下连杆4的中上部铰接在一起,所述悬臂梁1的一端转动连接于固定立柱6的上端,所述悬臂梁1的另一端连接于固定座7上,所述固定座7设置于液压千斤顶8的上端,所述起吊块2的内侧面上开设有用于挂设挂钩5的挂钩孔16,所述挂钩孔16位于所述起吊块2的中间位置,所述起吊块2的外侧面为弧形面结构,所述起吊块2的弧形面上设置有缓冲层9,所述缓冲层9由弹性耐磨材料制成。

[0024] 所述铁路维护用的起道器还包括转动轴10,所述固定立柱6和固定座7的上端均设有U型连接头11,所述悬臂梁1的一端设置于位于固定立柱6上方的U型连接头11中,所述悬臂梁1的另一端设置于位于固定座7上方的U型连接头11中,转动轴10的一端连接有限位块,所述转动轴10的另一端穿过U型连接头11和悬臂梁1后连接锁紧螺母12,位于所述U型连接头11内的悬臂梁1两侧壁上设有润滑层13,所述固定立柱6的下方设置有支撑座14,所述固定立柱6的底部设置有螺纹孔,所述支撑座14上固定连接有螺杆15,所述螺杆15与螺纹孔相连接。

[0025] 工作人员利用液压千斤顶8可以将悬臂梁1的一端位置向上提高,此时,悬臂梁1的另一端会绕着U型接头11中的转动轴10转动,挂钩5上的起吊块2会缓慢将钢轨提升至需要高度,起吊块2的长短可以根据需要来设计,保证了起吊块2与钢轨之间接触牢靠,钢轨起吊过程中的安全性大大提高;起吊块2的外侧面上设置有缓冲层,在缓冲层的作用下,避免了起吊块2与钢轨从开始接触到对钢轨施加足够大的提升力过程中出现激烈碰撞和噪音。本实用新型实用完毕后,只需要将锁紧螺母12从转动轴10上卸掉,即可将转动轴从U型接头11中抽出,从而使得该铁路维护用的起道器的存放或运输方便,而且便于部件的更换。

[0026] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

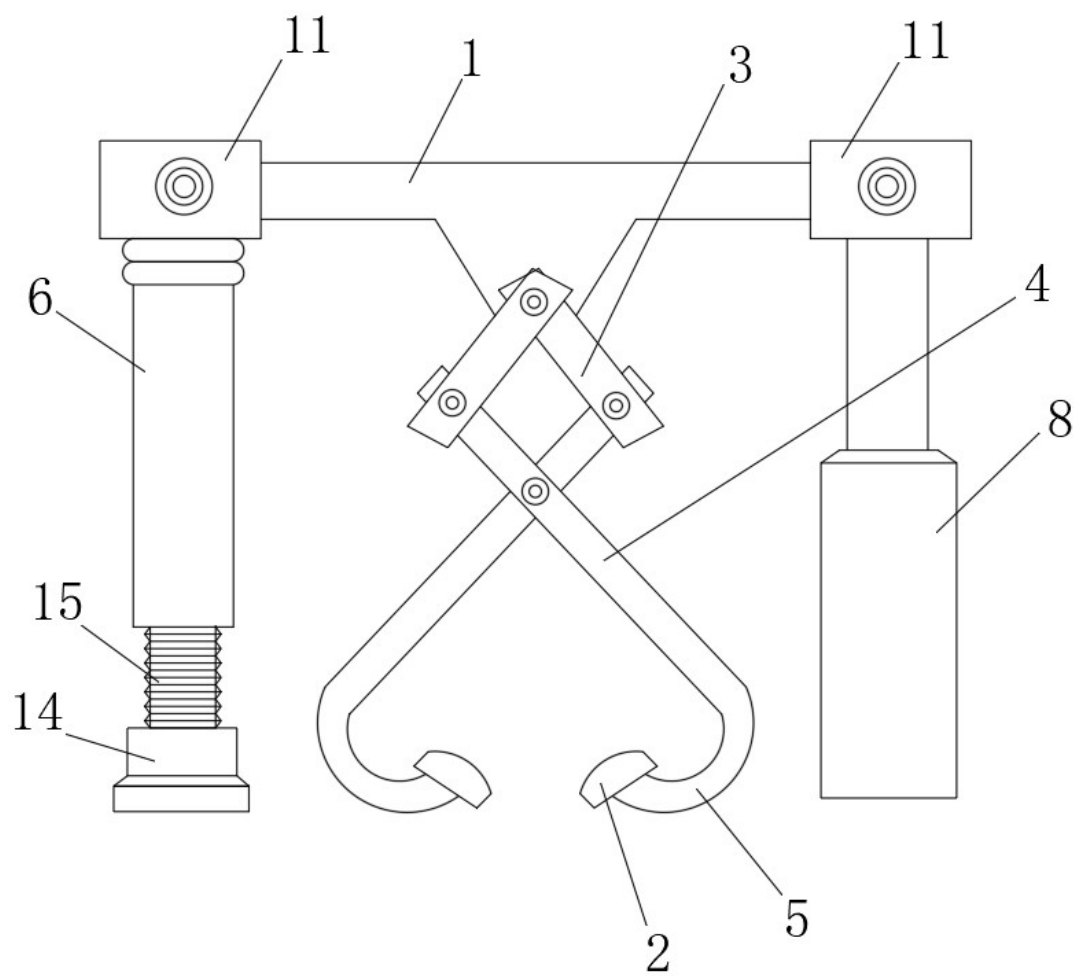


图1

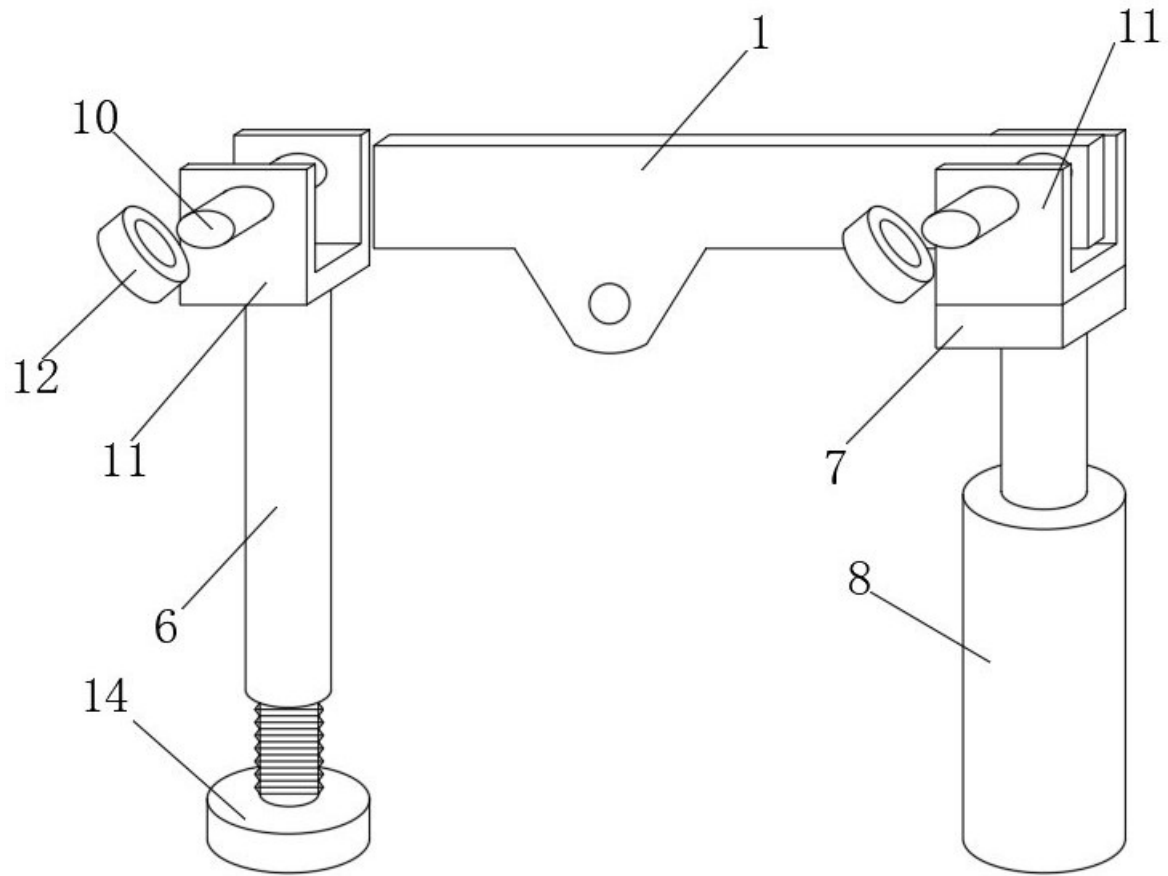


图2

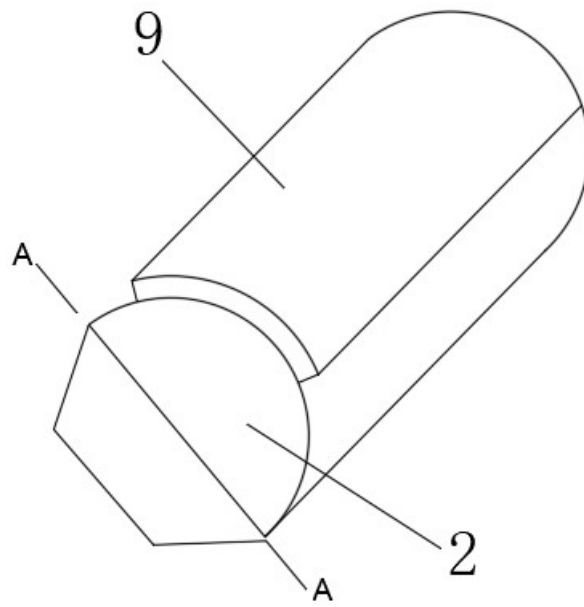


图3

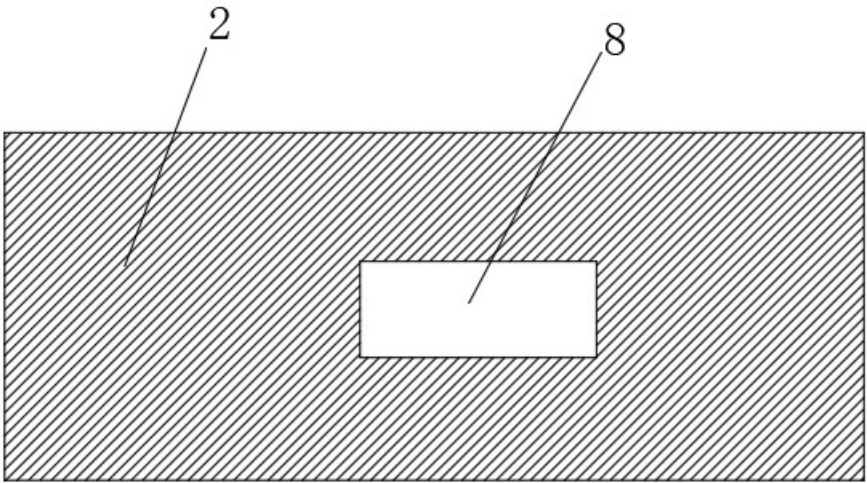


图4

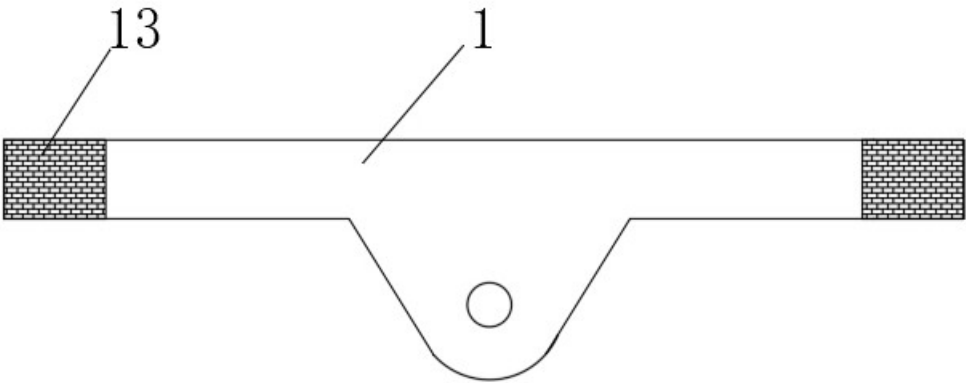


图5