



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214722988 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202121296868.2

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 北京见一科技有限公司

地址 100027 北京市朝阳区小亮马桥西路6
号院7号楼436

专利权人 中铁一局集团有限公司

(72) 发明人 陈容 杨云堂 胡达 高林

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

代理人 孔巍

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

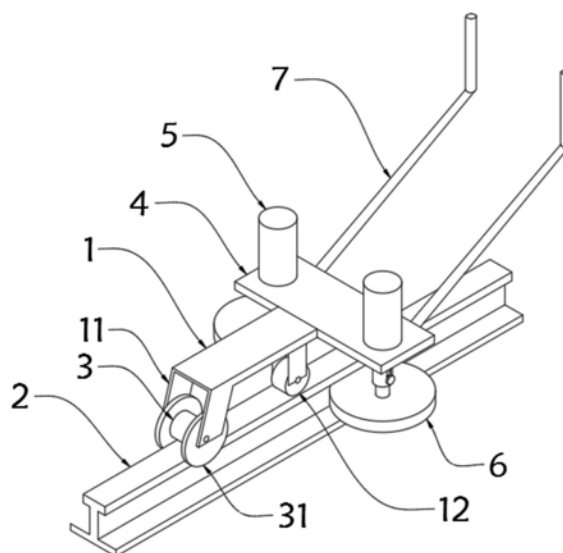
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种特殊结构的打磨钢轨的砂轮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种特殊结构的打磨钢轨的砂轮,包括移动架和轨道,移动架的一端位于轨道的两侧处对称安装有两个安装板,安装板的底部之间安装有滚轮,滚轮的两端安装有限位板,限位板的外侧与安装板通过转轴转动连接,移动架远离安装板的一端安装有支撑板,支撑板的两端顶部安装有电机,支撑板的两端底部安装有磨砂机构,磨砂机构包括磨砂轮,磨砂轮的顶部设置有固定套管。该特殊结构的打磨钢轨的砂轮中,实现了对一根待除锈钢轨的两侧轨腰同时打磨的除锈工作,极大的提高了工作效率,降低了工作人员的作业强度,且移动时平稳,保证打磨时的稳定,此外,通过磨砂机构的上下调节移动,便于对铁轨侧面的各个高度进行打磨,保证打磨充分彻底。



1. 一种特殊结构的打磨钢轨的砂轮,包括移动架(1)和轨道(2),其特征在于:所述移动架(1)的一端位于轨道(2)的两侧处对称安装有两个安装板(11),所述安装板(11)的底部之间安装有滚轮(3),所述滚轮(3)的两端安装有限位板(31),所述限位板(31)的外侧与安装板(11)通过转轴转动连接,所述移动架(1)远离安装板(11)的一端安装有支撑板(4),所述支撑板(4)的两端顶部安装有电机(5),所述支撑板(4)的两端底部安装有磨砂机构(6),所述磨砂机构(6)包括磨砂轮(61),所述磨砂轮(61)的顶部设置有固定套管(62),所述固定套管(62)的顶部与支撑板(4)的底部通过轴承转动连接,所述固定套管(62)的一侧竖直开设有条形孔(621),所述条形孔(621)内滑动设置有螺纹杆(63),所述螺纹杆(63)的外端紧密焊接有压板(631),所述固定套管(62)的内部滑动设置有活动杆(64),所述活动杆(64)的一侧靠近螺纹杆(63)的外壁处开设有螺纹槽(643),所述螺纹槽(643)与螺纹杆(63)螺纹连接,所述活动杆(64)的顶部开设有插孔(644),所述插孔(644)与电机(5)的输出端(51)插接配合,所述插孔(644)的一侧内壁开设有滑槽(641),所述滑槽(641)内滑动设置有滑块(642),所述滑块(642)的外壁与输出端的外壁紧密焊接。

2. 根据权利要求1所述的特殊结构的打磨钢轨的砂轮,其特征在于:所述滚轮(3)与轨道(2)的顶部滚动连接。

3. 根据权利要求1所述的特殊结构的打磨钢轨的砂轮,其特征在于:所述支撑板(4)的外侧安装有两个扶手(7)。

4. 根据权利要求1所述的特殊结构的打磨钢轨的砂轮,其特征在于:所述移动架(1)的中间底部安装有从动轮(12)。

5. 根据权利要求1所述的特殊结构的打磨钢轨的砂轮,其特征在于:所述电机(5)的底部输出端(51)能够带动磨砂机构(6)转动。

6. 根据权利要求1所述的特殊结构的打磨钢轨的砂轮,其特征在于:所述磨砂轮(61)的圆周外壁为弧面结构。

7. 根据权利要求1所述的特殊结构的打磨钢轨的砂轮,其特征在于:所述电机(5)在支撑板(4)的顶部呈对称设置。

一种特殊结构的打磨钢轨的砂轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道打磨设备技术领域,具体地说,涉及一种特殊结构的打磨钢轨的砂轮。

背景技术

[0002] 钢轨闪光焊是国内钢轨焊接的最主流焊接方法,其焊接自动化程度高,接头质量稳定。闪光焊的基本原理是:通过电流加热待焊接钢轨端面,形成稳定的温度场及过梁爆破过程,最终在顶锻力的作用下形成稳定的焊接接头,在现场进行闪光焊时,需提前对两根待焊接钢轨接头处的轨腰进行焊前除锈打磨,以降低接触电阻。随着城市轨道交通的快速发展,科技的进步,一些焊前轨腰除锈打磨设备应运而生,但是这些除锈打磨设备大都采用的是单个磨砂轮的结构,不能对一根钢轨的两侧轨腰进行同时打磨,除锈效率并不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种特殊结构的打磨钢轨的砂轮,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,本实用新型提供了一种特殊结构的打磨钢轨的砂轮,包括移动架和轨道,所述移动架的一端位于轨道的两侧处对称安装有两个安装板,所述安装板的底部之间安装有滚轮,所述滚轮的两端安装有限位板,所述限位板的外侧与安装板通过转轴转动连接,所述移动架远离安装板的一端安装有支撑板,所述支撑板的两端顶部安装有电机,所述支撑板的两端底部安装有磨砂机构,所述磨砂机构包括磨砂轮,所述磨砂轮的顶部设置有固定套管,所述固定套管的顶部与支撑板的底部通过轴承转动连接,所述固定套管的一侧竖直开设有条形孔,所述条形孔内滑动设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外端紧密焊接有压板,所述固定套管的内部滑动设置有活动杆,所述活动杆的一侧靠近螺纹杆的外壁处开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹杆螺纹连接,所述活动杆的顶部开设有插孔,所述插孔与电机的输出端插接配合,所述插孔的一侧内壁开设有滑槽,所述滑槽内滑动设置有滑块,所述滑块的外壁与输出端的外壁紧密焊接。

[0005] 作为优选,所述滚轮与轨道的顶部滚动连接。

[0006] 作为优选,所述支撑板的外侧安装有两个扶手。

[0007] 作为优选,所述移动架的中间底部安装有从动轮。

[0008] 作为优选,所述电机的底部输出端能够带动磨砂机构转动。

[0009] 作为优选,所述磨砂轮的圆周外壁为弧面结构。

[0010] 作为优选,所述电机在支撑板的顶部呈对称设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 该特殊结构的打磨钢轨的砂轮中,实现了对一根待除锈钢轨的两侧轨腰同时打磨的除锈工作,极大的提高了工作效率,降低了工作人员的作业强度,且移动时平稳,保证打磨时的稳定,此外,通过磨砂机构的上下调节移动,便于对铁轨侧面的各个高度进行打磨,

保证打磨充分彻底。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中磨砂机构的结构示意图之一；

[0015] 图3为本实用新型中磨砂机构的结构示意图之二。

[0016] 图中各个标号意义为：

[0017] 1、移动架；11、安装板；12、从动轮；2、轨道；3、滚轮；31、限位板；4、支撑板；5、电机；51、输出端；6、磨砂机构；61、磨砂轮；62、固定套管；621、条形孔；63、螺纹杆；631、压板；64、活动杆；641、滑槽；642、滑块；643、螺纹槽；644、插孔；7、扶手。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本实用新型提供一种特殊结构的打磨钢轨的砂轮，如图1-图3所示，包括移动架1和轨道2，移动架1的一端位于轨道2的两侧处对称安装有两个安装板11，安装板11的底部之间安装有滚轮3，便于在轨道2上滚动移动，滚轮3的两端安装有限位板31，限位板31的外侧与安装板11通过转轴转动连接，移动架1远离安装板11的一端安装有支撑板4，支撑板4的两端顶部安装有电机5，支撑板4的两端底部安装有磨砂机构6，用于将轨道的侧面进行打磨，磨砂机构6包括磨砂轮61，磨砂轮61的顶部设置有固定套管62，固定套管62的顶部与支撑板4的底部通过轴承转动连接，固定套管62的一侧竖直开设有条形孔621，条形孔621内滑动设置有螺纹杆63，螺纹杆63的外端紧密焊接有压板631，固定套管62的内部滑动设置有活动杆64，活动杆64的一侧靠近螺纹杆63的外壁处开设有螺纹槽643，螺纹槽643与螺纹杆63螺纹连接，活动杆64的顶部开设有插孔644，插孔644与电机5的输出端51插接配合，插孔644的一侧内壁开设有滑槽641，滑槽641内滑动设置有滑块642，滑块642的外壁与输出端的外壁紧密焊接，通过将螺纹杆63拧出，即可将活动杆64竖向移动，使得磨砂轮61的高度进行调节后，再将螺纹杆63拧进去，即可将磨砂轮61固定。

[0021] 本实施例中，滚轮3与轨道2的顶部滚动连接，便于该装置在轨道2上移动。

[0022] 具体的，支撑板4的外侧安装有两个扶手7，便于手部扶持。

[0023] 进一步的，移动架1的中间底部安装有从动轮12，保证移动架1的移动稳定。

[0024] 进一步的，电机5的底部输出端51能够带动磨砂机构6转动，从而使得磨砂机构6对轨道2的外壁打磨。

[0025] 进一步的,磨砂轮61的圆周外壁为弧面结构,避免对轨道2造成过大损坏。

[0026] 进一步的,电机5在支撑板4的顶部呈对称设置,保证该装置的两侧平衡。

[0027] 本实施例的特殊结构的打磨钢轨的砂轮在使用时,首先将该装置安装在轨道2上,手部握持在扶手7上,推动该装置移动,通过滚轮3在轨道2上滚动移动,接着通过电机5带动磨砂机构6对轨道2进行打磨,保证轨道2外表铁锈的清除,在需要对不同高度的轨道侧壁进行打磨时,将螺纹杆63拧出,即可将活动杆64竖向移动,使得磨砂轮61的高度进行调节后,再将螺纹杆63拧进去,即可将磨砂轮61固定,再对轨道2进行打磨即可。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

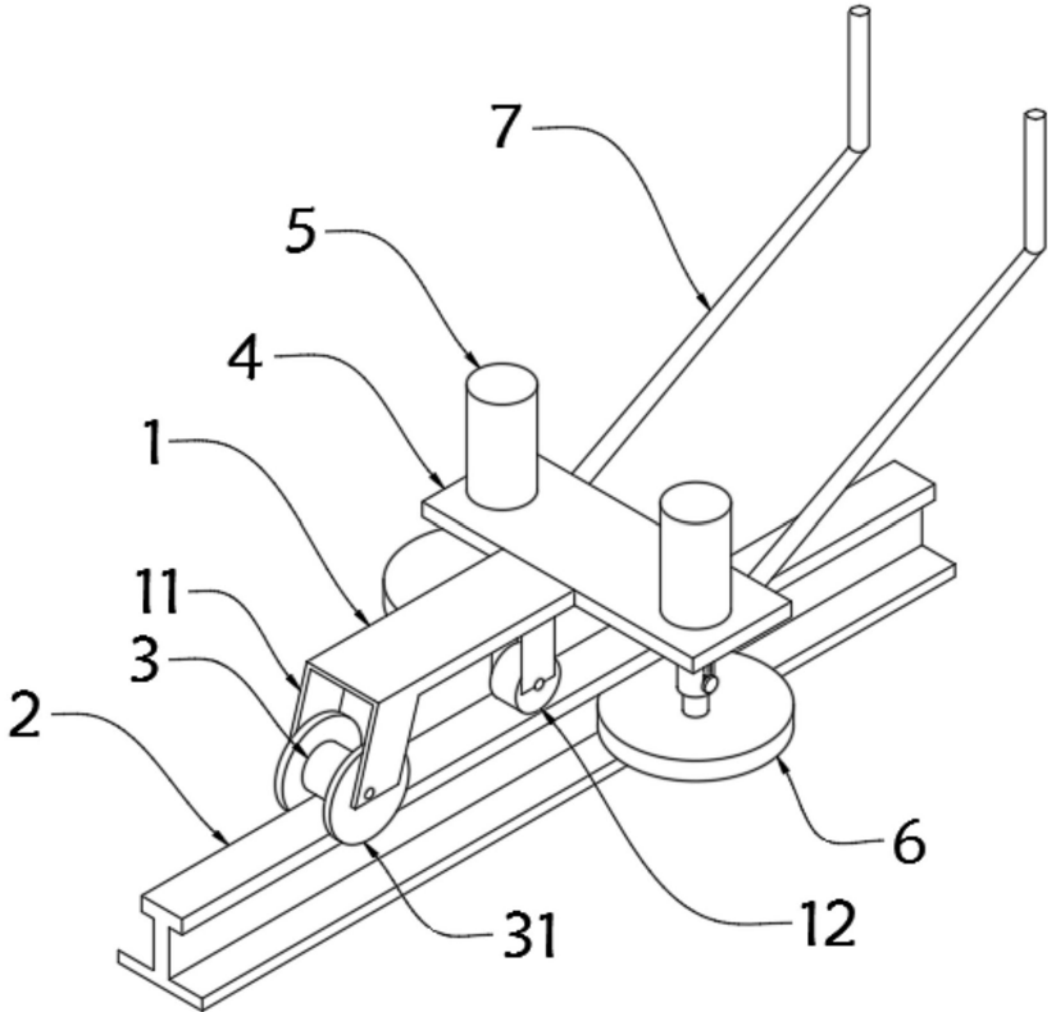


图1

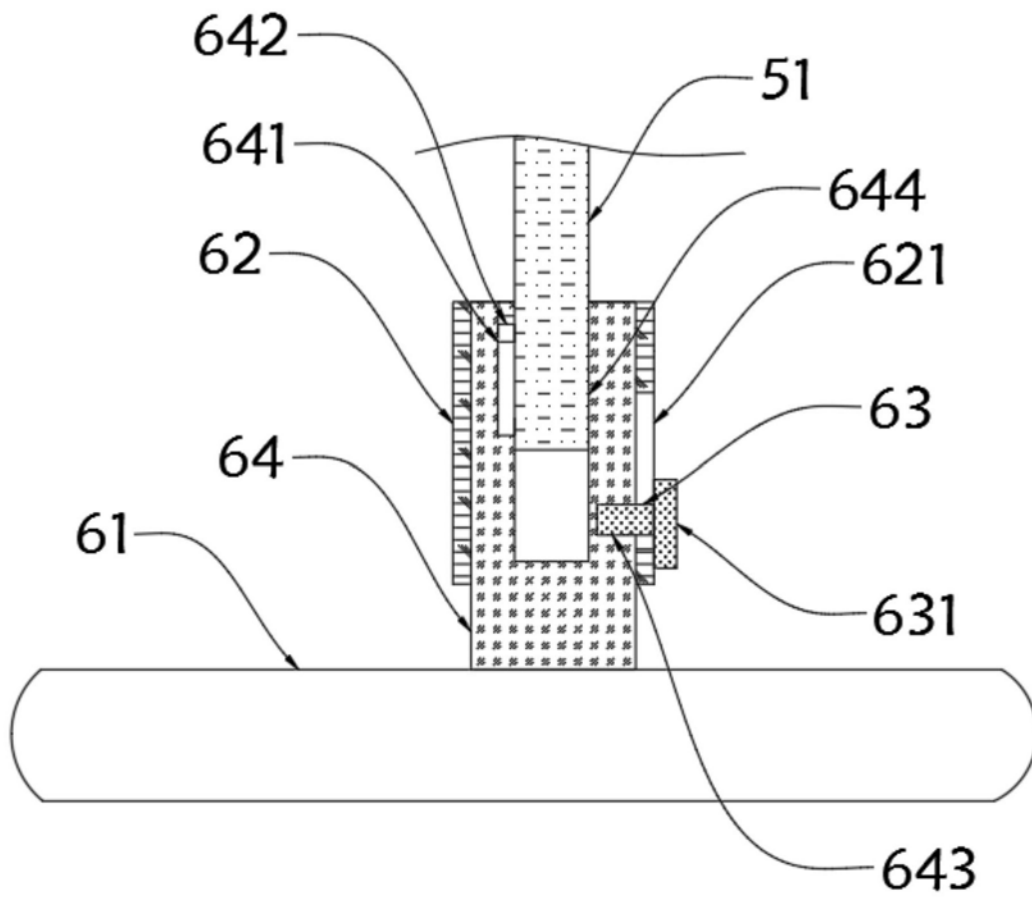


图2

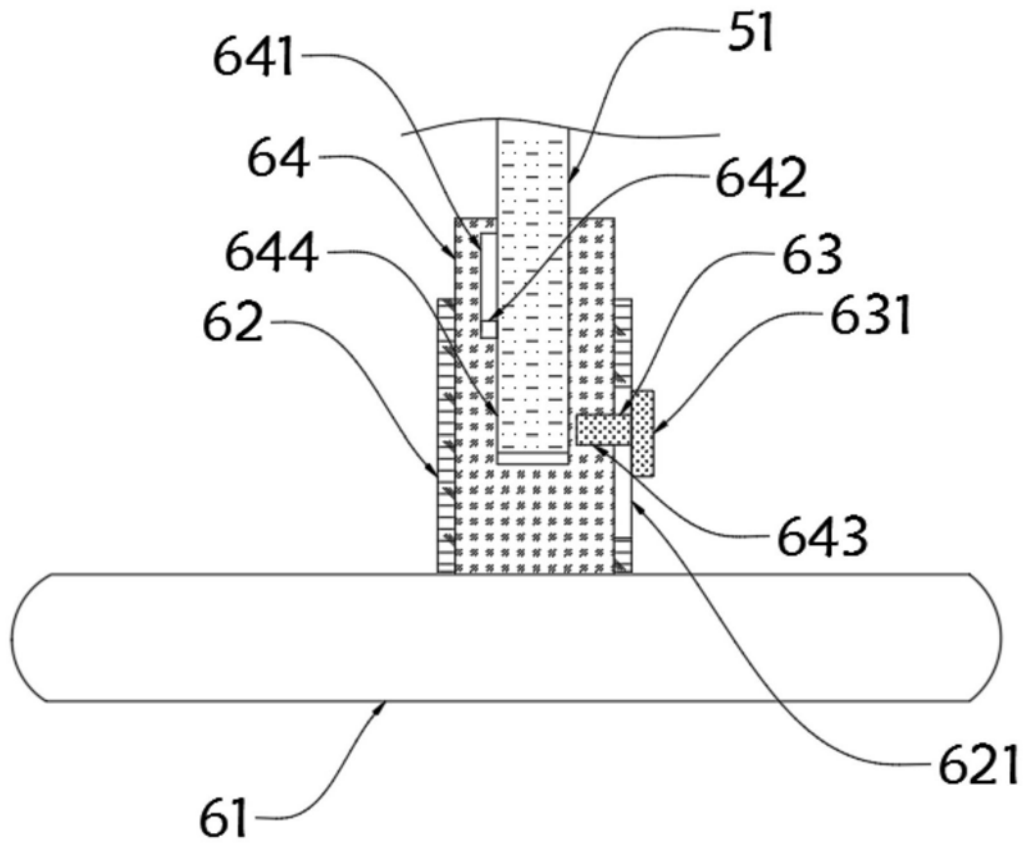


图3