



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221895441 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420246100.1

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 辽宁铁道职业技术学院

地址 121000 辽宁省锦州市凌河区松坡里  
129号

(72) 发明人 李秀换 李坤

(74) 专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34212

专利代理师 张名列

(51) Int. Cl.

E01B 31/17 (2006.01)

E01B 31/00 (2006.01)

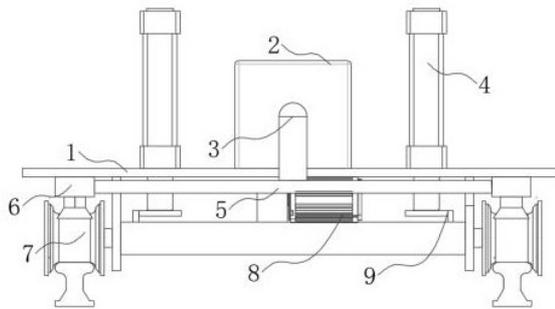
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铁路轨道养护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轨道养护设备技术领域,尤其涉及一种铁路轨道养护装置。包括养护车体、安装于养护车体底部的行走轮组以及清理装置;清理装置包括驱动气缸、连接支架、安装架、安装辊以及磨砂带,驱动气缸固定于养护车体上表面,连接支架位于养护车体下方且与驱动气缸的活塞杆端部固定连接,安装架固定于连接支架的底部,安装辊转动安装于安装架的两端,磨砂带套设于两个安装辊上。本实用新型在养护车体通过行走轮组移动时,可使磨砂带与铁轨表面接触,在养护车体移动的过程中,并在安装辊的作用下,使得磨砂带能够转动,从而能够将铁轨表面的铁锈清理,通过扁嘴喷头喷涂在铁轨表面,从而使油液在铁轨表面形成保护涂层,避免铁轨锈蚀。



1. 一种铁路轨道养护装置,其特征在于:包括养护车体(1)、安装于养护车体(1)底部的行走轮组(7)以及清理装置;

所述清理装置包括驱动气缸(4)、连接支架(9)、安装架(11)、安装辊(10)以及磨砂带(12),所述驱动气缸(4)固定于所述养护车体(1)上表面,所述连接支架(9)位于所述养护车体(1)下方且与所述驱动气缸(4)的活塞杆端部固定连接,所述安装架(11)固定于所述连接支架(9)的底部,所述安装辊(10)转动安装于所述安装架(11)的两端,所述磨砂带(12)套设于两个所述安装辊(10)上。

2. 根据权利要求1所述的一种铁路轨道养护装置,其特征在于,还包括驱动装置(8),所述驱动装置(8)固定于所述养护车体(1)的下表面,所述驱动装置(8)用于驱动所述行走轮组(7)旋转,使装置沿轨道行走。

3. 根据权利要求2所述的一种铁路轨道养护装置,其特征在于,所述磨砂带(12)设置于所述行走轮组(7)之间,且所述磨砂带(12)位于所述轨道的正上方。

4. 根据权利要求3所述的一种铁路轨道养护装置,其特征在于,所述驱动气缸(4)用于驱动所述连接支架(9)升降,用于使所述磨砂带(12)与所述轨道上表面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种铁路轨道养护装置,其特征在于,还包括涂油装置,所述涂油装置包括固定于所述养护车体(1)上表面的保养油机(2)以及固定于养护车体(1)下表面的扁嘴喷头(6),所述保养油机(2)的输出端固定有主管道(3),所述主管道(3)的另一端安装有分流管道(5),所述分流管道(5)的端部与所述扁嘴喷头(6)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铁路轨道养护装置,其特征在于,所述扁嘴喷头(6)设置有两个,两个所述扁嘴喷头(6)分别设置于所述轨道的上方,所述分流管道(5)的两端分别于两个所述扁嘴喷头(6)相连接。

## 一种铁路轨道养护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道养护设备技术领域,尤其涉及一种铁路轨道养护装置。

### 背景技术

[0002] 铁路养护,主要有铁路线路养护和铁路建筑物养护两个方面。铁路线路养护是对路基、轨道等进行的维修和保养作业;铁路建筑物养护是对铁路桥梁、隧道和房屋建筑物等进行的维护和保养作业。

[0003] 专利号CN110029543A的中国发明专利公开了一种铁路轨道养护装置,包括把手、水管和第二连接杆,所述把手一端固定有箱体,其中,所述箱体顶部连接有旋转杆,所述旋转杆一端固定有第一旋转把手,远离第一旋转把手的所述旋转杆一侧套接有第一转轴,所述第一转轴一侧连接有皮带,远离第一转轴的所述皮带一侧连接有第二转轴。该铁路轨道养护装置设置有双向螺纹杆能够通过旋转第二旋转把手进行转动,以便双向螺纹杆转动时可以带动滑动杆滑动连接,滑动杆滑动连接的同时会带动滑块移动,从而滑块移动会与滑槽进行滑动,滑动杆移动的同时会带动第一连接杆移动,进而第一连接杆移动时会带动固定轮进行移动,固定轮移动会对铁轨进行固定,方便养护装置移动可以进行固定,不会摔倒。

[0004] 但是,上述专利在实际使用过程中无法对轨道表面进行打磨,同时打磨效率不高。

### 实用新型内容

[0005] 针对背景技术中存在的问题,本实用新型提出一种可对铁路表面铁锈清理的铁路轨道养护装置。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种铁路轨道养护装置,包括养护车体、安装于养护车体底部的行走轮组以及清理装置;

[0007] 所述清理装置包括驱动气缸、连接支架、安装架、安装辊以及磨砂带,所述驱动气缸固定于所述养护车体上表面,所述连接支架位于所述养护车体下方且与所述驱动气缸的活塞杆端部固定连接,所述安装架固定于所述连接支架的底部,所述安装辊转动安装于所述安装架的两端,所述磨砂带套设于两个所述安装辊上。

[0008] 在一个可选的实施例中,还包括驱动装置,所述驱动装置固定于所述养护车体的下表面,所述驱动装置用于驱动所述行走轮组旋转,使装置沿轨道行走。

[0009] 在一个可选的实施例中,所述磨砂带设置于所述行走轮组之间,且所述磨砂带位于所述轨道的正上方。

[0010] 在一个可选的实施例中,所述驱动气缸用于驱动所述连接支架升降,用于使所述磨砂带与所述轨道上表面接触。

[0011] 在一个可选的实施例中,还包括涂油装置,所述涂油装置包括固定于所述养护车体上表面的保养油机以及固定于养护车体下表面的扁嘴喷头,所述保养油机的输出端固定有主管道,所述主管道的另一端安装有分流管道,所述分流管道的端部与所述扁嘴喷头相

连接。

[0012] 在一个可选的实施例中,所述扁嘴喷头设置有两个,两个所述扁嘴喷头分别设置于所述轨道的上方,所述分流管道的两端分别于两个所述扁嘴喷头相连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0014] 本实用新型在养车体通过行走轮组移动时,通过驱动气缸驱动连接支架下移,从而使安装架下移,从而使磨砂带与铁轨表面接触,在养车体移动的过程中,并在安装辊的作用下,使得磨砂带能够转动,从而能够将铁轨表面的铁锈清理,通过保养油机向主管道以及分流管道输送保养油液,通过扁嘴喷头喷涂在铁轨表面,从而使油液在铁轨表面形成保护涂层,避免铁轨锈蚀。

## 附图说明

[0015] 图1给出了本实用新型一种实施例的结构示意图;

[0016] 图2给出了本实用新型实施例中磨砂带的安装结构示意图;

[0017] 附图标记:1养车体;2保养油机;3主管道;4驱动气缸;5分流管道;6扁嘴喷头;7行走轮组;8驱动装置;9连接支架;10安装辊;11安装架;12磨砂带。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“竖”、“横”“内”、“外”、“正面”、“背面”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装置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] 实施例

[0021] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种铁路轨道养护装置,包括养车体1、安装于养车体1底部的行走轮组7以及清理装置;

[0022] 所述清理装置包括驱动气缸4、连接支架9、安装架11、安装辊10以及磨砂带12,所述驱动气缸4固定于所述养车体1上表面,所述连接支架9位于所述养车体1下方且与所述驱动气缸4的活塞杆端部固定连接,所述安装架11固定于所述连接支架9的底部,所述安装辊10转动安装于所述安装架11的两端,所述磨砂带12套设于两个所述安装辊10上。

[0023] 在养车体1通过行走轮组7移动时,通过驱动气缸4驱动连接支架9下移,从而使安装架11下移,从而使磨砂带12与铁轨表面接触,在养车体1移动的过程中,并在安装辊10的作用下,使得磨砂带12能够转动,从而能够将铁轨表面的铁锈清理。

[0024] 铁路轨道养护装置还包括驱动装置8,所述驱动装置8固定于所述养车体1的下表面,所述驱动装置8用于驱动所述行走轮组7旋转,使装置沿轨道行走。通过驱动装置8驱动行走轮组7转动,从而使装置能够沿轨道行走,进而实现电动行走。

[0025] 所述磨砂带12设置于所述行走轮组7之间,且所述磨砂带12位于所述轨道的正上方。通过磨砂带12位于轨道正上方的设置可以在磨砂带12下降时与铁轨接触,从而对铁轨进行表面处理。

[0026] 所述驱动气缸4用于驱动所述连接支架9升降,用于使所述磨砂带12与所述轨道上表面接触。

[0027] 还包括涂油装置,所述涂油装置包括固定于所述养护车体1上表面的保养油机2以及固定于养护车体1下表面的扁嘴喷头6,所述保养油机2的输出端固定有主管道3,所述主管道3的另一端安装有分流管道5,所述分流管道5的端部与所述扁嘴喷头6相连接。

[0028] 所述扁嘴喷头6设置有两个,两个所述扁嘴喷头6分别设置于所述轨道的上方,所述分流管道5的两端分别于两个所述扁嘴喷头6相连接。

[0029] 工作原理:通过驱动气缸4驱动连接支架9下移,从而使安装架11下移,从而使磨砂带12与铁轨表面接触,在养护车体1移动的过程中,并在安装辊10的作用下,使得磨砂带12能够转动,从而能够将铁轨表面的铁锈清理;其次,通过保养油机2向主管道3以及分流管道5输送保养油液,通过扁嘴喷头6喷涂在铁轨表面,从而使油液在铁轨表面形成保护层,避免铁轨锈蚀。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的一种或几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

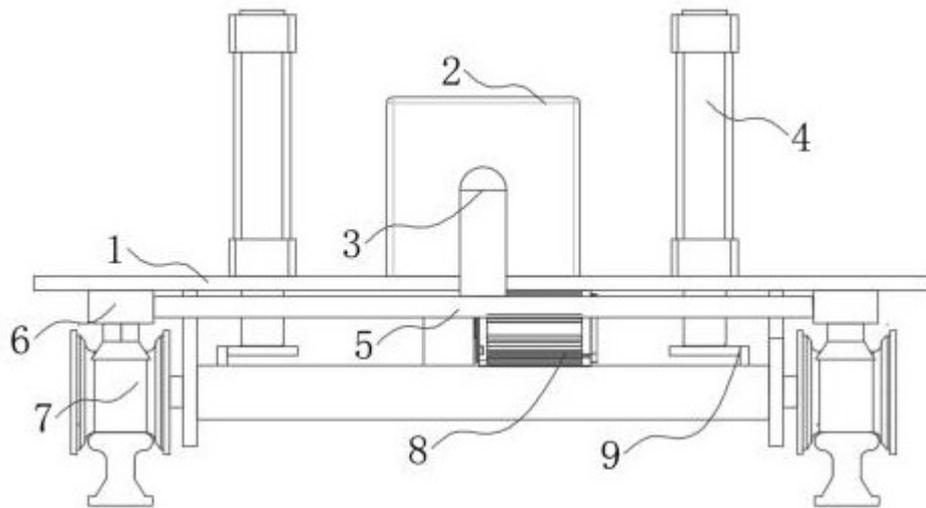


图 1

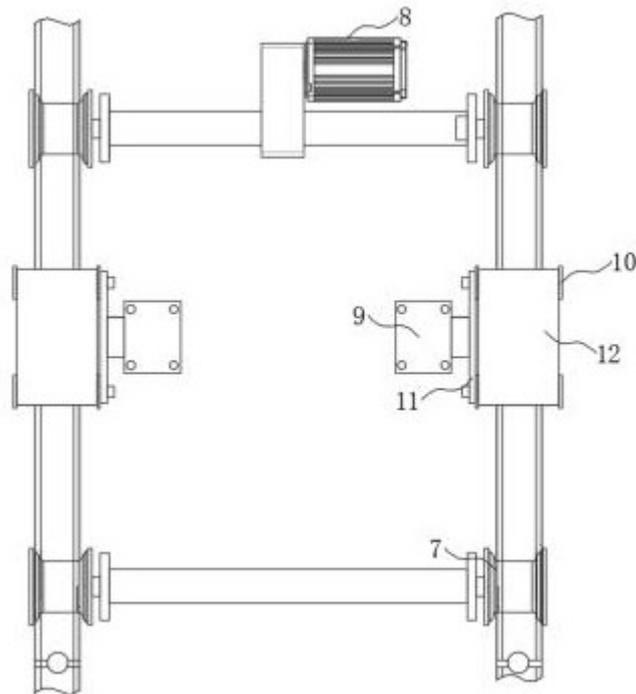


图 2