



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213923802 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022854481.6

(22) 申请日 2020.12.02

(73) 专利权人 西安市轨道交通集团有限公司  
地址 710016 陕西省西安市未央区尚稷路6号

(72) 发明人 杨明 张文韬 贺延芳 席贝贝  
胡晓博 姬晓龙 宋维 杨瑞

(74) 专利代理机构 西安智大知识产权代理事务所 61215

代理人 王晶

(51) Int. Cl.

B66C 17/00 (2006.01)

B66C 13/16 (2006.01)

B66C 13/44 (2006.01)

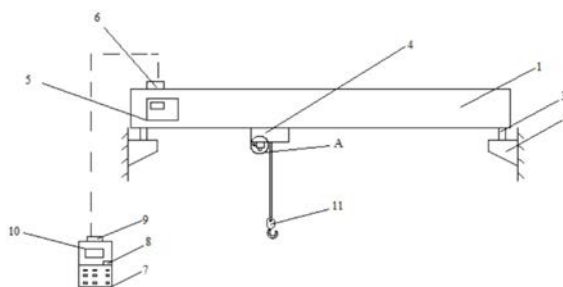
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可远程遥控天车装置

(57) 摘要

一种可远程遥控天车装置,包括横梁,所述横梁的两端通过滑动轮架设在滑轨上,所述横梁的底端安装有与其滑动连接的滑车,所述滑车的底部通过钢索连接吊钩,所述横梁的一侧安装有主控板,所述横梁的顶部安装有第一无线电收发器,所述第一无线电收发器与主控板的数据端口连接,第一无线电收发器与设置在手持遥控器的顶部的第二无线电收发器进行信息传递,所述手持遥控器的内部设有控制电路板。本实用新型大大提高工作效率,降低工作人员的劳动力,工作人员无需登高。



1. 一种可远程遥控天车装置,其特征在于,包括横梁(1),所述横梁(1)的两端通过滑动轮(3)架设在滑轨(2)上,所述横梁(1)的底端安装有与其滑动连接的滑车(4),所述滑车(4)的底部通过钢索连接吊钩(11),所述横梁(1)的一侧安装有主控板(5),所述横梁(1)的顶部安装有第一无线电收发器(6),所述第一无线电收发器(6)与主控板(5)的数据端口连接,第一无线电收发器(6)与设置在手持遥控器(7)的顶部的第二无线电收发器(9)进行信息传递,所述手持遥控器(7)的内部设有控制电路板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种可远程遥控天车装置,其特征在于,所述滑动轮(3)、滑车(4)和吊钩(11)均由电机驱动且驱动滑动轮(3)、滑车(4)和吊钩(11)运动的电机均与主控板(5)的控制电路相连,电动推杆(14)与主控板(5)的控制电路相连。

3. 根据权利要求1所述的一种可远程遥控天车装置,其特征在于,所述滑车(4)的底部还安装有安装块(12)和电动推杆(14),所述安装块(12)的内部安装有监控装置(13),所述监控装置(13)的一端与安装块(12)转动连接,所述电动推杆(14)的一端与所述监控装置(13)的一侧中心处铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种可远程遥控天车装置,其特征在于,所述监控装置(13)与主控板(5)的数据端口连接。

5. 根据权利要求3所述的一种可远程遥控天车装置,其特征在于,所述监控装置(13)包括外壳体(15)、端罩(16)和安装在外壳体(15)内部的摄像头(18),所述端罩(16)由玻璃制成且其内壁嵌设有电热丝(17),电热丝(17)连接主控板(5)的控制电路。

6. 根据权利要求1所述的一种可远程遥控天车装置,其特征在于,所述第二无线电收发器(9)与控制电路板(8)的数据端口连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可远程遥控天车装置,其特征在于,所述手持遥控器(7)设有若干对应功能的按钮,所述手持遥控器(7)还设有显示屏(10)。

## 一种可远程遥控天车装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重设备技术领域,特别涉及一种可远程遥控天车装置。

### 背景技术

[0002] 在起重作业时,经常使用到天车,现有技术中天车的横梁的两端通过滚轮架设在支撑轨道上,横梁装有滑车,滑车底部通过钢索连接有吊钩。为了便于操作,一般都在横梁底部装有驾驶室,操作者坐在驾驶室中通过接入控制电路的按钮或拨杆来操纵天车,但现有技术中横梁位置较高,操作者需要登高作作业,存在一定安全隐患。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 发明内容

[0004] 为了克服以上技术问题,本实用新型提供一种可远程遥控天车装置,大大提高工作效率,降低工作人员的劳动力,工作人员无需登高。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种可远程遥控天车装置,包括横梁1,所述横梁1的两端通过滑动轮3架设在滑轨2上,所述横梁1的底端安装有与其滑动连接的滑车4,所述滑车4的底部通过钢索连接吊钩11,所述横梁1的一侧安装有主控板5,所述横梁1的顶部安装有第一无线电收发器6,所述第一无线电收发器6与主控板5的数据端口连接,第一无线电收发器6与设置在手持遥控器7的顶部的第二无线电收发器9进行信息传递,所述手持遥控器7的内部设有控制电路板8。

[0007] 所述滑车4的底部还安装有安装块12和电动推杆14,所述安装块12的内部安装有监控装置13,所述监控装置13的一端与安装块12转动连接,所述电动推杆14的一端与所述监控装置13的一侧中心处铰接。

[0008] 所述滑动轮3、滑车4和吊钩11均由电机驱动且驱动滑动轮3、滑车4和吊钩11运动的电机均与主控板5的控制电路相连,电动推杆14与主控板5的控制电路相连。

[0009] 所述监控装置13与主控板5的数据端口连接。

[0010] 所述监控装置13包括外壳体15、端罩16和安装在外壳体15内部的摄像头18,所述端罩16由玻璃制成且其内壁嵌设有电热丝17,电热丝17连接主控板5的控制电路。

[0011] 所述第二无线电收发器9与控制电路板8的数据端口连接。

[0012] 所述手持遥控器7设有若干对应功能的按钮,所述手持遥控器7还设有显示屏10。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型提供的一种可远程遥控天车装置便于工作人员远程监控和操控天车工作,大大提高工作效率,降低工作人员的劳动力,工作人员无需登高。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型A处放大结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型监控装置与安装块安装结构示意图。

[0018] 附图标记:

[0019] 1、横梁;2、滑轨;3、滑动轮;4、滑车;5、主控板;6、第一无线电收发器;7、手持遥控器;8、控制电路板;9、第二无线电收发器;10、显示屏;11、吊钩;12、安装块;13、监控装置;14、电动推杆;15、外壳体;16、端罩;17、电热丝;18、摄像头。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 请参阅图1-3,根据本实用新型实施例的一种可远程遥控天车装置,包括横梁1、滑轨2、滑动轮3、滑车4、第一无线电收发器6、第二无线电收发器9、手持遥控器7和监控装置13,所述横梁1的两端通过滑动轮3架设在所述滑轨2上,所述横梁1的底端安装有与其滑动连接的滑车4,所述滑车4的底部通过钢索连接吊钩11,所述滑车4的底部还安装有安装块12和电动推杆14,所述安装块12的内部安装有监控装置13,所述监控装置13的一端与安装块12转动连接,所述电动推杆14的一端与所述监控装置13的一侧中心处铰接,所述横梁1的一侧安装有主控板5,所述横梁1的顶部安装有第一无线电收发器6,所述第一无线电收发器6与主控板5的数据端口连接,所述手持遥控器7的内部设有控制电路板8,所述手持遥控器7的顶部安装有与第一无线电收发器6无线通信的第二无线电收发器9进行信息传输,所述滑动轮3、滑车4和吊钩11均由电机驱动且驱动滑动轮3、滑车4和吊钩11运动的电机均接入主控板5的控制电路,电动推杆14接入主控板5的控制电路,通过手持遥控器7即可发送控制信号给主控板5使得主控板5控制滑动轮3、滑车4和吊钩11的电机开关从而控制滑动轮3、滑车4和吊钩11运动,同时主控板5可通过接收手持遥控器7控制电动推杆14的信号控制电动推杆14开启使得监控装置13的监控角度得以改变,监控装置13可监控范围广,便于监控滑动轮3、滑车4和吊钩11的工作状态,从而便于操控,使得远程操控更加准确。

[0022] 根据本实施例的上述方案,所述监控装置13包括外壳体15、端罩16和安装在外壳体15内部的摄像头18,所述端罩16由玻璃制成且其内壁嵌设有电热丝17,电热丝17接入主控板5的控制电路便于在端罩16起雾时远程开启电热丝17加热除雾便于摄像头18清晰监控,所述监控装置13与主控板5的数据端口连接使得摄像头18将监控画面通过第一无线电收发器6发送给手持遥控器7。

[0023] 根据本实施例的上述方案,所述手持遥控器7设有若干对应功能的按钮便于操控,所述手持遥控器7还设有显示屏10,所述第二无线电收发器9与控制电路板8的数据端口连接便于将接收的监控画面在显示屏10上显示出来。

[0024] 本实用新型提供的一种可远程遥控天车装置便于工作人员远程监控和操控天车工作,大大提高工作效率,降低工作人员的劳动力,工作人员无需登高,值得推广。

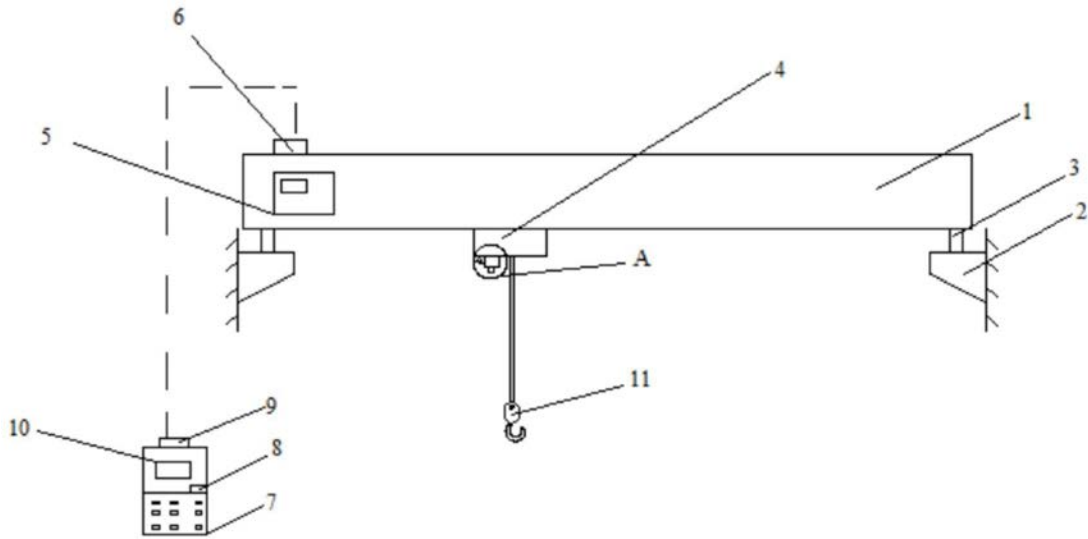


图1

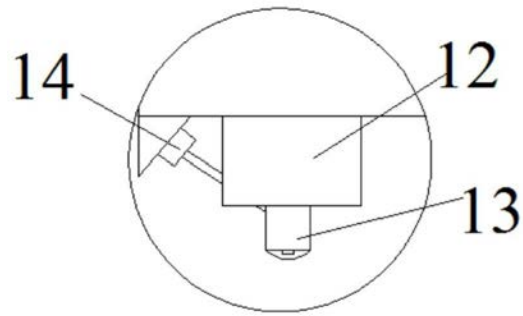


图2

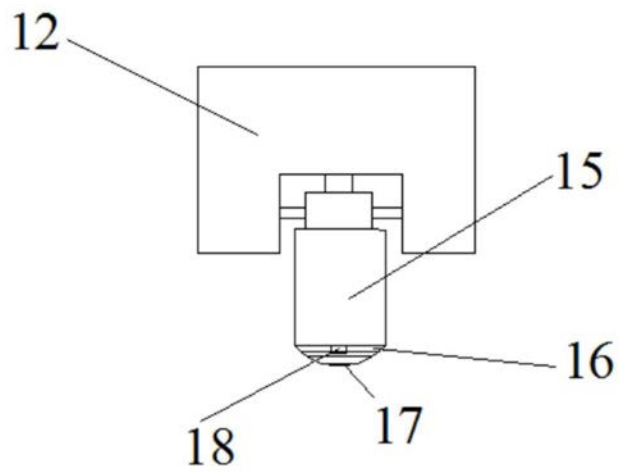


图3