



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113947931 A

(43) 申请公布日 2022.01.18

(21) 申请号 202111281310.1

(22) 申请日 2021.11.01

(71) 申请人 河南建元公路附属设施工程有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣市蒲西留
晖大道与华瑞路交叉口001号

(72) 发明人 李雨 何宝宇 卢明 杨钊
王新民 邵胜杰 王新严 张守嵩
苗华 崔颖 高晓利

(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

代理人 张名列

(51) Int.Cl.

G08G 1/095 (2006.01)

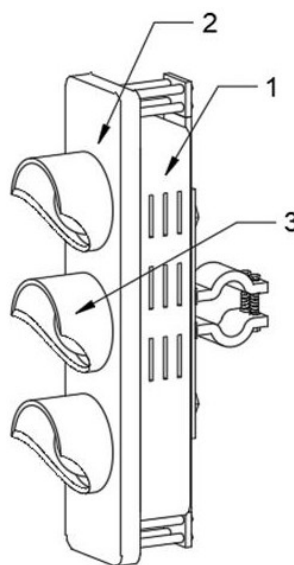
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种辅助红绿灯活动式安装装置

(57) 摘要

本发明公开了一种辅助红绿灯活动式安装装置,涉及红绿灯安装领域,针对红绿灯的安装装置稳定性不够等问题,现提出如下方案,包括电源箱体,所述电源箱体的一侧焊接有灯光输出控制箱体。本发明具有稳定红绿灯安装后状态的能力,通过连接杆和连接块将支撑的受力传到灯光输出控制箱体的侧面,起到电源箱体和灯光输出控制箱体受到风吹或其他外力的影响而晃动时,通过连接块和连接杆的支撑而将电源箱体传递的晃动抵消,稳定红绿灯的状态,同时连接块和连接杆等结构加强了红绿灯安装后的强度,通过卡箍之间的夹持力将红绿灯安装在横杆的外圈,进而将便捷化红绿灯的安装步骤以及后期的养护拆装步骤。



1. 一种辅助红绿灯活动式安装装置,包括电源箱体(1),其特征在于,所述电源箱体(1)的一侧焊接有灯光输出控制箱体(2),所述灯光输出控制箱体(2)远离电源箱体(1)的一侧设有三个灯罩(3),所述灯罩(3)的内部均设置有LED灯(4),所述电源箱体(1)远离灯光输出控制箱体(2)的一侧顶部和底部均焊接有两个连接块(6),所述连接块(6)远离电源箱体(1)的一端均焊接有两根连接杆(7),所述连接杆(7)远离连接块(6)的一端焊接有固定钢板(10),所述固定钢板(10)远离连接块(6)的一侧焊接有连接横梁(9),所述连接横梁(9)远离电源箱体(1)的一侧焊接有金属板(15),所述金属板(15)远离连接横梁(9)的一侧焊接有两个卡箍(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助红绿灯活动式安装装置,其特征在于,两个所述卡箍(13)远离金属板(15)的一端均开设有两个螺纹孔,螺纹孔的内部均套设有限位螺栓(14),限位螺栓(14)的一端外圈均套设有螺母。

3. 根据权利要求1所述的一种辅助红绿灯活动式安装装置,其特征在于,所述电源箱体(1)的内部电源输出端与LED灯(4)的输入端固定连接,所述电源箱体(1)的两侧均开设有数个散气孔(5),散气孔(5)贯穿并延伸至电源箱体(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助红绿灯活动式安装装置,其特征在于,所述连接横梁(9)远离电源箱体(1)的一侧开设有两个通孔,通孔的内部均焊接有固定卡销(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种辅助红绿灯活动式安装装置,其特征在于,所述金属板(15)远离电源箱体(1)的一侧开设有两个安装孔,安装孔的内部均套设有螺纹套管(12),螺纹套管(12)的内部均套设有稳定螺栓(11)。

6. 根据权利要求4和5所述的一种辅助红绿灯活动式安装装置,其特征在于,所述固定卡销(8)远离连接横梁(9)的一端与稳定螺栓(11)远离金属板(15)的一端焊接。

一种辅助红绿灯活动式安装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及红绿灯安装领域,尤其涉及一种辅助红绿灯活动式安装装置。

背景技术

[0002] 红绿灯是交通信号灯的别称,交通信号灯是指指挥交通运行的信号灯,一般由红灯、绿灯、黄灯组成,红灯表示禁止通行,绿灯表示准许通行,黄灯表示警示,而其中交通信号灯分为:机动车信号灯、非机动车信号灯、人行横道信号灯、方向指示指示灯(箭头信号灯)、车道信号灯、闪光警告信号灯、道路与铁路平面交叉道口信号灯等。

[0003] 在红绿灯安装工作中,红绿灯的安装手段为直接性固定,或通过焊接或是通过打孔之后螺栓旋拧固定,而此种手段虽然固定的效果好,但是不利于长期的使用,长时间的曝晒和淋雨将会腐蚀螺栓和焊接的焊点,进而随着时间红绿灯的安装将会渐渐松动,为此现提供一种辅助红绿灯活动式安装装置来解决以上提出的问题。

发明内容

[0004] (一)发明目的

为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种辅助红绿灯活动式安装装置,本装置具有稳定红绿灯安装后状态的能力,通过连接杆和连接块将支撑的受力传到灯光输出控制箱体的侧面,起到电源箱体和灯光输出控制箱体受到风吹或其他外力的影响而晃动时,通过连接块和连接杆的支撑而将电源箱体传递的晃动抵消,稳定红绿灯的状态,同时连接块和连接杆等结构加强了红绿灯安装后的强度,通过卡箍之间的夹持力将红绿灯安装在横杆的外圈,进而将便捷化红绿灯的安装步骤以及后期的养护拆装步骤。

[0005] (二)技术方案

本发明提供了一种辅助红绿灯活动式安装装置,包括电源箱体,所述电源箱体的一侧焊接有灯光输出控制箱体,所述灯光输出控制箱体远离电源箱体的一侧设有三个灯罩,所述灯罩的内部均设有LED灯,所述电源箱体远离灯光输出控制箱体的一侧顶部和底部均焊接有两个连接块,所述连接块远离电源箱体的一端均焊接有两根连接杆,所述连接杆远离连接块的一端焊接有固定钢板,所述固定钢板远离连接块的一侧焊接有连接横梁,所述连接横梁远离电源箱体的一侧焊接有金属板,所述金属板远离连接横梁的一侧焊接有两个卡箍。

[0006] 可选的,两个所述卡箍远离金属板的一端均开设有两个螺纹孔,螺纹孔的内部均套设有限位螺栓,限位螺栓的一端外圈均套设有螺母,限位螺栓通过旋拧螺母将两个卡箍相互靠近,进而通过卡箍之间的夹持力将红绿灯安装在横杆的外圈。

[0007] 可选的,所述电源箱体的内部电源输出端与LED灯的输入端固定连接,所述电源箱体的两侧均开设有数个散气孔,散气孔贯穿并延伸至电源箱体的内部,且电源箱体的侧面通过数个散气孔将电源箱体内部工作产生的热量进行排出作用,避免电源箱体内部的热量过高而造成电源箱体内部的元件损坏。

[0008] 可选的,所述连接横梁远离电源箱体的一侧开设有两个通孔,通孔的内部均焊接有固定卡销。

[0009] 可选的,所述金属板远离电源箱体的一侧开设有两个安装孔,安装孔的内部均套设有螺纹套管,螺纹套管的内部均套设有稳定螺栓。

[0010] 可选的,所述固定卡销远离连接横梁的一端与稳定螺栓远离金属板的一端焊接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

1、本装置通过安装卡箍、金属板、限位螺栓和螺母等结构,实现限位螺栓通过旋拧螺母将两个卡箍相互靠近,进而通过卡箍之间的夹持力将红绿灯安装在横杆的外圈,进而便捷化红绿灯的安装步骤以及后期的养护拆装,同时电源箱体的侧面通过数个散气孔将电源箱体内部工作产生的热量进行排出作用,避免电源箱体内部的热量过高而造成电源箱体内部的元件损坏。

[0012] 2、本装置也通过安装稳定螺栓、连接横梁、连接杆和连接块等机构,通过连接横梁两端的固定钢板起到为连接杆和连接块支撑的效果,连接杆和连接块将支撑的受力传到灯光输出控制箱体的侧面,同时在电源箱体和灯光输出控制箱体受到风吹或其他外力的影响而晃动时,灯光输出控制箱体的摆动幅度将会与直接传到电源箱体上,而电源箱体通过连接块和连接杆的支撑而将电源箱体传递的晃动抵消,稳定红绿灯的状态,进而起到了加强红绿灯安装后的强度作用。

[0013] 综上所述,本装置具有稳定红绿灯安装后状态的能力,通过连接杆和连接块将支撑的受力传到灯光输出控制箱体的侧面,起到电源箱体和灯光输出控制箱体受到风吹或其他外力的影响而晃动时,通过连接块和连接杆的支撑而将电源箱体传递的晃动抵消,稳定红绿灯的状态,同时连接块和连接杆等结构加强了红绿灯安装后的强度,通过卡箍之间的夹持力将红绿灯安装在横杆的外圈,进而将便捷化红绿灯的安装步骤以及后期的养护拆装步骤。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种辅助红绿灯活动式安装装置的结构示意图。

[0015] 图2为本发明提出的一种辅助红绿灯活动式安装装置的灯罩结构示意图。

[0016] 图3为本发明提出的一种辅助红绿灯活动式安装装置的电源箱体结构示意图。

[0017] 图4为本发明提出的一种辅助红绿灯活动式安装装置的连接杆结构示意图。

[0018] 图5为本发明提出的一种辅助红绿灯活动式安装装置的卡箍结构示意图。

[0019] 附图标记:1、电源箱体;2、灯光输出控制箱体;3、灯罩;4、LED灯;5、散气孔;6、连接块;7、连接杆;8、固定卡销;9、连接横梁;10、固定钢板;11、稳定螺栓;12、螺纹套管;13、卡箍;14、限位螺栓;15、金属板。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0021] 实施例1:如图1-5所示,本发明提出的一种辅助红绿灯活动式安装装置,包括电源箱体1,电源箱体1的一侧焊接有灯光输出控制箱体2,灯光输出控制箱体2远离电源箱体1的一侧设有三个灯罩3,灯罩3的内部均设置有LED灯4,电源箱体1远离灯光输出控制箱体2的一侧顶部和底部均焊接有两个连接块6,连接块6远离电源箱体1的一端均焊接有两根连接杆7,金属板15则通过螺纹套管12与稳定螺栓11的啮合,同时稳定螺栓11与固定卡销8的连接固定在连接横梁9的表面,而连接横梁9两端的固定钢板10起到为连接杆7和连接块6支撑的效果,连接杆7远离连接块6的一端焊接有固定钢板10,固定钢板10远离连接块6的一侧焊接有连接横梁9,在电源箱体1和灯光输出控制箱体2受到风吹或其他外力的影响而晃动时,灯光输出控制箱体2的摆动幅度将会与直接传到电源箱体1上,而电源箱体1通过连接块6和连接杆7的支撑而将电源箱体1传递的晃动抵消,稳定红绿灯的状态,进而起到了加强红绿灯安装后的强度作用,连接横梁9远离电源箱体1的一侧焊接有金属板15,金属板15远离连接横梁9的一侧焊接有两个卡箍13。

[0022] 实施例2:如图1-5所示,两个卡箍13远离金属板15的一端均开设有两个螺纹孔,螺纹孔的内部均套设有限位螺栓14,将卡箍13上穿过的限位螺栓14通过扳手旋拧固定住,进而让卡箍13相互靠近的一侧与横杆的外圈紧紧贴合,限位螺栓14的一端外圈均套设有螺母,电源箱体1的内部电源输出端与LED灯4的输入端固定连接,电源箱体1的两侧均开设有个散气孔5,散气孔5贯穿并延伸至电源箱体1的内部,连接横梁9远离电源箱体1的一侧开设有两个通孔,通孔的内部均焊接有固定卡销8,金属板15远离电源箱体1的一侧开设有两个安装孔,安装孔的内部均套设有螺纹套管12,螺纹套管12的内部均套设有稳定螺栓11,固定卡销8远离连接横梁9的一端与稳定螺栓11远离金属板15的一端焊接。

[0023] 本发明中,具有如下的工作使用流程:首先将三个灯罩3通过螺钉安装在灯光输出控制箱体2的表面,同时将灯罩3的电源线穿过灯光输出控制箱体2与电源箱体1的内部电源线束连接,随后将两个卡箍13之间的空间穿过安装的横杆上,并将卡箍13上穿过的限位螺栓14通过扳手旋拧固定住,进而让卡箍13相互靠近的一侧与横杆的外圈紧紧贴合,而金属板15则通过螺纹套管12与稳定螺栓11的啮合,同时稳定螺栓11与固定卡销8的连接固定在连接横梁9的表面,而连接横梁9两端的固定钢板10起到为连接杆7和连接块6支撑的效果,而连接杆7和连接块6将支撑的受力传到灯光输出控制箱体2的侧面,而与此同时灯光输出控制箱体2的另一侧边安装的LED灯4在灯光输出控制箱体2的侧边发光,在电源箱体1和灯光输出控制箱体2受到风吹或其他外力的影响而晃动时,灯光输出控制箱体2的摆动幅度将会与直接传到电源箱体1上,而电源箱体1通过连接块6和连接杆7的支撑而将电源箱体1传递的晃动抵消,稳定红绿灯的状态,进而起到了加强红绿灯安装后的强度作用。

[0024] 且电源箱体1的侧面通过数个散气孔5将电源箱体1内部工作产生的热量进行排出作用,避免电源箱体1内部的热量过高而造成电源箱体1内部的元件损坏,同时本装置也便于拆除,通过方向旋拧限位螺栓14松开卡箍13之间的束缚,卡箍13之间的空间变大,进而从安装红绿灯的横杆外圈取下。

[0025] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和

范围。

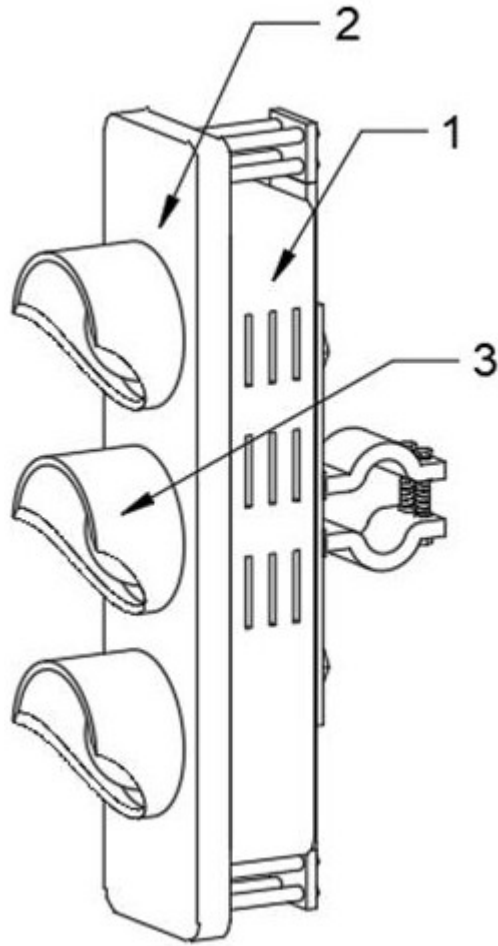


图1

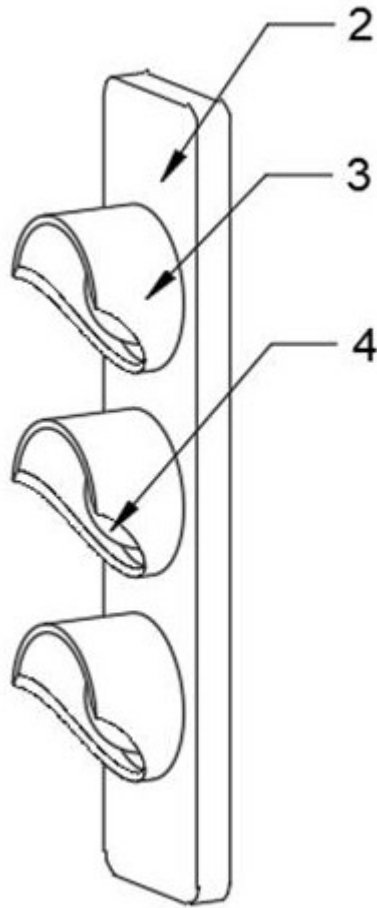


图2

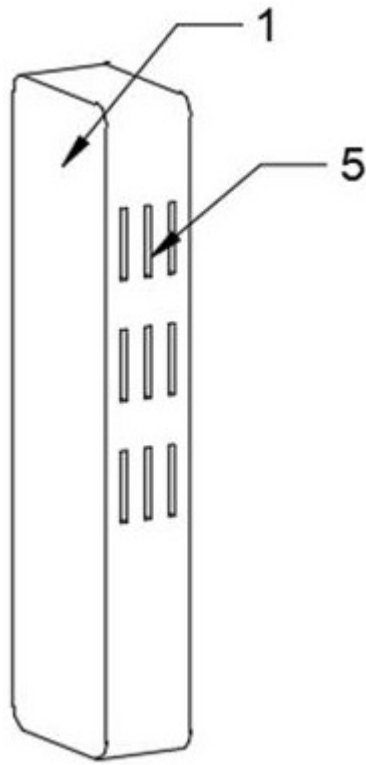


图3

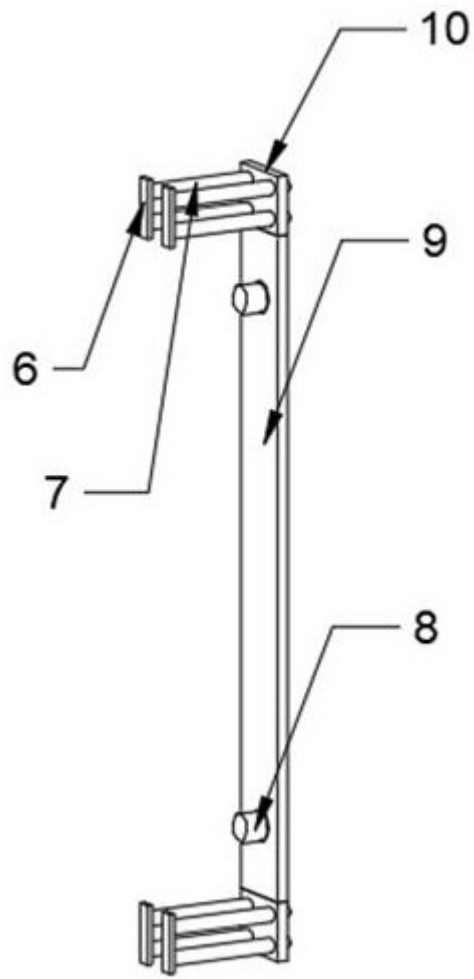


图4

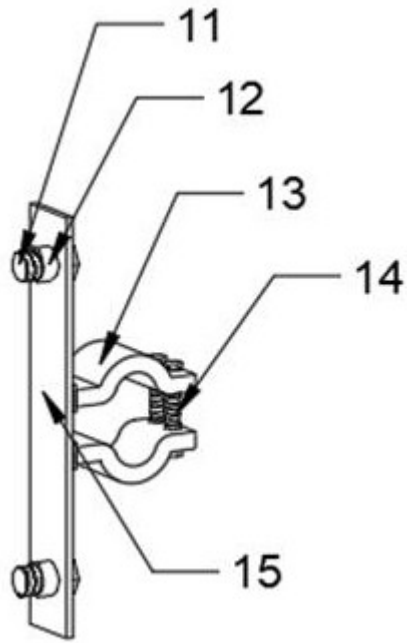


图5