



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209495284 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201920230942.7

(22)申请日 2019.02.25

(73)专利权人 新昌县兴欧智能科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市新昌县沃洲路
80号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所
(普通合伙) 33285

代理人 焦亚如

(51)Int.Cl.

F21V 21/15(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 21/116(2006.01)

F21W 131/10(2006.01)

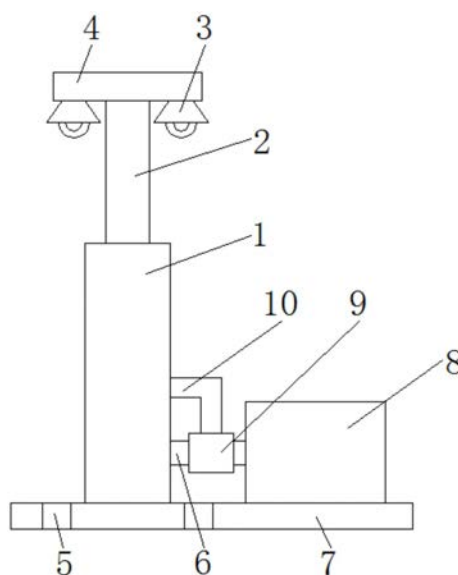
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铁路车站股道照明装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铁路车站股道照明装置,包括主固定杆、安装板,所述主固定杆的底部固定连接有安装板,所述安装板顶部的右侧固定连接有防水框,所述防水框的内腔固定连接有步进减速电机,所述步进减速电机的输出端固定连接有联轴器,所述联轴器的左侧固定连接有旋转杆。本实用新型通过设置伸缩杆、旋转杆、联轴器、控制装置、步进减速电机、旋转竖杆、从动锥齿、主动锥齿、螺纹和螺槽,可使装置达到便于调节高度的功能,解决了现有的照明装置不具备便于调节高度的功能,在使用时受不同环境因素影响时需要调节照明高度和范围,现有照明设备高度无法调节影响铁路工作的正常运行,存在安全隐患的问题。



1. 一种铁路车站股道照明装置,包括主固定杆(1),其特征在于:所述主固定杆(1)的底部固定连接有安装板(7),所述安装板(7)顶部的右侧固定连接有防水框(8),所述防水框(8)的内腔固定连接有步进减速电机(13),所述步进减速电机(13)的输出端固定连接有联轴器(11),所述联轴器(11)的左侧固定连接有旋转杆(6),所述防水框(8)内腔的顶部固定连接有控制装置(12),所述旋转杆(6)的左侧贯穿防水框(8)和主固定杆(1)并延伸至主固定杆(1)的内腔处,所述旋转杆(6)的左侧固定连接有主动锥齿(18),所述主动锥齿(18)左侧的顶部啮合有从动锥齿(17),所述从动锥齿(17)的内腔套设有旋转竖杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁路车站股道照明装置,其特征在于:所述旋转竖杆(14)的底部与主固定杆(1)的连接处活动连接,所述旋转竖杆(14)的外侧套设有伸缩杆(2);所述伸缩杆(2)的顶部贯穿主固定杆(1)并连接有安装架(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种铁路车站股道照明装置,其特征在于:所述安装架(4)底部的两侧均连接有照明灯(3)。

4. 根据权利要求2所述的一种铁路车站股道照明装置,其特征在于:所述伸缩杆(2)的两侧均连接有连接杆(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种铁路车站股道照明装置,其特征在于:所述连接杆(16)远离伸缩杆(2)的一侧固定连接有限位滑块(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种铁路车站股道照明装置,其特征在于:所述安装板(7)的底部开设有安装孔(5),所述步进减速电机(13)的电流输出控制由控制装置(12)控制连接。

一种铁路车站股道照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路设施技术领域，具体为一种铁路车站股道照明装置。

背景技术

[0002] 道岔是一种使机车车辆从一股道转入另一股道的线路连接设备，通常在车站、编组站大量铺设，有了道岔，可以充分发挥线路的通过能力，即使是单线铁路，铺设道岔，修筑一段大于列车长度的叉线，就可以对开列车。

[0003] 铁路道岔处是火车变道的重要设施，在分叉处设立照明设备方便司机观察路况以及摄像装置工作效果更好，现有市场上的照明装置不具备便于调节高度的功能，在使用时受不同环境因素影响时需要调节照明高度和范围，现有照明设备高度无法调节影响铁路工作的正常运行，存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铁路车站股道照明装置，具备便于调节高度的功能的优点，解决了现有市场上铁路车站股道照明装置不具备便于调节高度功能的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种铁路车站股道照明装置，包括主固定杆，所述主固定杆的底部固定连接安装有安装板，所述安装板顶部的右侧固定连接有防水框，所述防水框的内腔固定连接有步进减速电机，所述步进减速电机的输出端固定连接有联轴器，所述联轴器的左侧固定连接有旋转杆，所述防水框内腔的顶部固定连接有控制装置，所述旋转杆的左侧贯穿防水框和主固定杆并延伸至主固定杆的内腔处，所述旋转杆的左侧固定连接有主动锥齿，所述主动锥齿左侧的顶部啮合有从动锥齿，所述从动锥齿的内腔套设有旋转竖杆。

[0007] 优选的，所述旋转竖杆的底部与主固定杆的连接处活动连接，所述旋转竖杆的外侧套设有伸缩杆，所述伸缩杆内腔的底部连接有螺槽。

[0008] 优选的，所述旋转竖杆的表面连接有与螺槽配合使用的螺纹。

[0009] 优选的，所述伸缩杆的顶部贯穿主固定杆并连接有安装架，所述安装架底部的两侧均连接有照明灯。

[0010] 优选的，所述旋转杆的表面套设有固定套，所述固定套的顶部连接有固定支架。

[0011] 优选的，所述固定支架的左侧与主固定杆的连接处连接。

[0012] 优选的，所述伸缩杆的两侧均连接有连接杆，所述连接杆远离伸缩杆的一侧固定连接有限位滑块。

[0013] 优选的，所述主固定杆内腔的两侧均开设有与限位滑块配合使用的限位滑槽。

[0014] 优选的，所述安装板的底部开设有安装孔，所述步进减速电机的电流输出控制由控制装置控制连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0016] 1、本实用新型的铁路车站股道照明装置，通过设置伸缩杆、旋转杆、联轴器、控制

装置、步进减速电机、旋转竖杆、从动锥齿、主动锥齿、螺纹和螺槽,可使装置达到便于调节高度的功能,解决了现有市场上的照明装置不具备便于调节高度的功能,在使用时受不同环境因素影响时需要调节照明高度和范围,现有照明设备高度无法调节影响铁路工作的正常运行,存在安全隐患的问题。

[0017] 2、本实用新型的铁路车站股道照明装置,通过安装架,能够让使用者对照明设备的安装拆卸更加方便,对照明设备的安装数量也可以有效的进行增减,提升了装置使用时的实用性。

[0018] 3、本实用新型的铁路车站股道照明装置,通过固定套和固定支架,能够有效避免旋转杆在转动时出现晃动影响使用的现象,提升了装置使用时的稳定性。

[0019] 4、本实用新型的铁路车站股道照明装置,通过限位滑块和限位滑槽,能够使伸缩杆的移动更加流畅,同时对伸缩杆起到有效的限位作用,提升了装置使用时的安全性。

[0020] 5、本实用新型的铁路车站股道照明装置,通过控制装置,能够让使用者更加方便的驱动设备进行远程控制,提升了装置使用时的实用性,减少了工作人员的作业负担。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型防水框剖视图。

[0023] 图3为本实用新型主固定杆剖视图。

[0024] 图4为图3中A处局部放大结构示意图。

[0025] 图中:1主固定杆、2伸缩杆、3照明灯、4安装架、5安装孔、6旋转杆、7安装板、8防水框、9固定套、10固定支架、11联轴器、12控制装置、13步进减速电机、14旋转竖杆、15限位滑槽、16连接杆、17从动锥齿、18主动锥齿、19限位滑块、20螺纹、21螺槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-4,一种铁路车站股道照明装置,包括主固定杆1,主固定杆1的底部固

定连接有安装板7,安装板7的底部开设有安装孔5,步进减速电机13的电流输出控制由控制装置12控制连接,通过控制装置12,能够让使用者更加方便的对驱动设备进行远程控制,提升了装置使用时的实用性,减少了工作人员的作业负担,安装板7顶部的右侧固定连接有防水框8,防水框8的内腔固定连接有步进减速电机13,步进减速电机13的输出端固定连接有联轴器11,联轴器11的左侧固定连接有旋转杆6。

[0030] 所述旋转杆6的表面套设有固定套9,固定套9的顶部固定连接有固定支架10,固定支架10的左侧与主固定杆1的连接处固定连接,通过固定套9和固定支架10,能够有效避免旋转杆6在转动时出现晃动影响使用的现象,提升了装置使用时的稳定性。

[0031] 所述防水框8内腔的顶部固定连接有控制装置12,旋转杆6的左侧贯穿防水框8和主固定杆1并延伸至主固定杆1的内腔处,旋转杆6的左侧固定连接有主动锥齿18,主动锥齿18左侧的顶部啮合有从动锥齿17,从动锥齿17的内腔套设有旋转竖杆14,旋转竖杆14的底部与主固定杆1的连接处活动连接,旋转竖杆14的外侧套设有伸缩杆2。

[0032] 所述伸缩杆2的顶部贯穿主固定杆1并固定连接有安装架4,安装架4底部的两侧均固定连接有照明灯3,通过安装架4,能够让使用者对照明设备的安装拆卸更加方便,对照明设备的安装数量也可以有效的进行增减,提升了装置使用时的实用性,伸缩杆2内腔的底部固定连接有螺槽21。

[0033] 所述伸缩杆2的两侧均固定连接有连接杆16,连接杆16远离伸缩杆2的一侧固定连接有限位滑块19,主固定杆1内腔的两侧均开设有与限位滑块19配合使用的限位滑槽15,通过限位滑块19和限位滑槽15,能够使伸缩杆2的移动更加流畅,同时对伸缩杆2起到有效的限位作用,提升了装置使用时的安全性,旋转竖杆14的表面固定连接有与螺槽21配合使用的螺纹20。

[0034] 使用时,通过使用者对远程控制控制装置12启动步进减速电机13,通过步进减速电机13的转动带动联轴器11进行转动,通过联轴器11的转动带动旋转杆6进行转动,通过旋转杆6的转动带动主动锥齿18进行转动,通过主动锥齿18的转动带动从动锥齿17进行转动,通过从动锥齿17的转动带动旋转竖杆14进行转动。

[0035] 通过旋转竖杆14的转动带动螺纹20进行旋转,通过伸缩杆2内腔的螺槽21的配合使旋转竖杆14在转动时带动伸缩杆2进行移动,通过伸缩杆2的移动带动连接杆16进行移动,通过连接杆16的移动带动限位滑块19在限位滑槽15的内腔进行滑动,通过伸缩杆2的移动带动安装架4进行移动,通过安装架4的移动带动照明灯3进行移动,通过上述结构的配合,可使装置达到便于调节高度的功能,适合推广使用。

[0036] 综上所述:该铁路车站股道照明装置,通过伸缩杆2、旋转杆6、联轴器11、控制装置12、步进减速电机13、旋转竖杆14、从动锥齿17、主动锥齿18、螺纹20和螺槽21,解决了现有市场上的照明装置不具备便于调节高度的功能,在使用时受不同环境因素影响时需要调节照明高度和范围,现有照明设备高度无法调节影响铁路工作的正常运行,存在安全隐患的问题。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

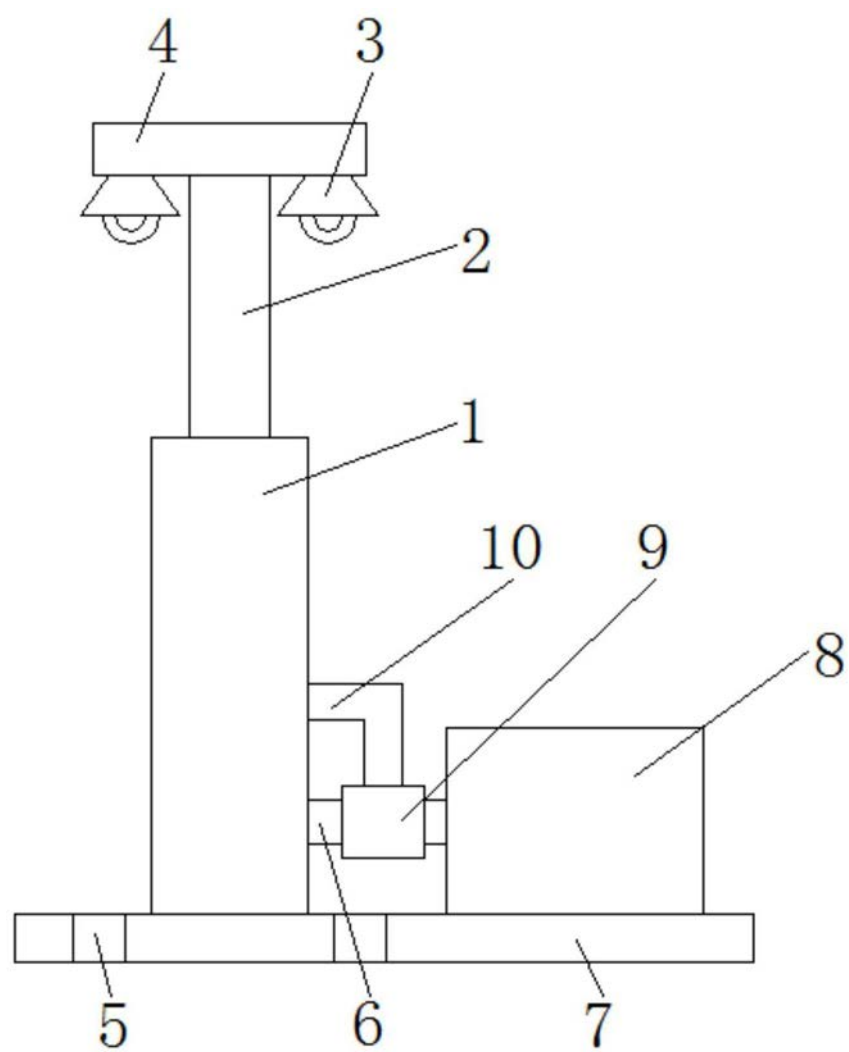


图1

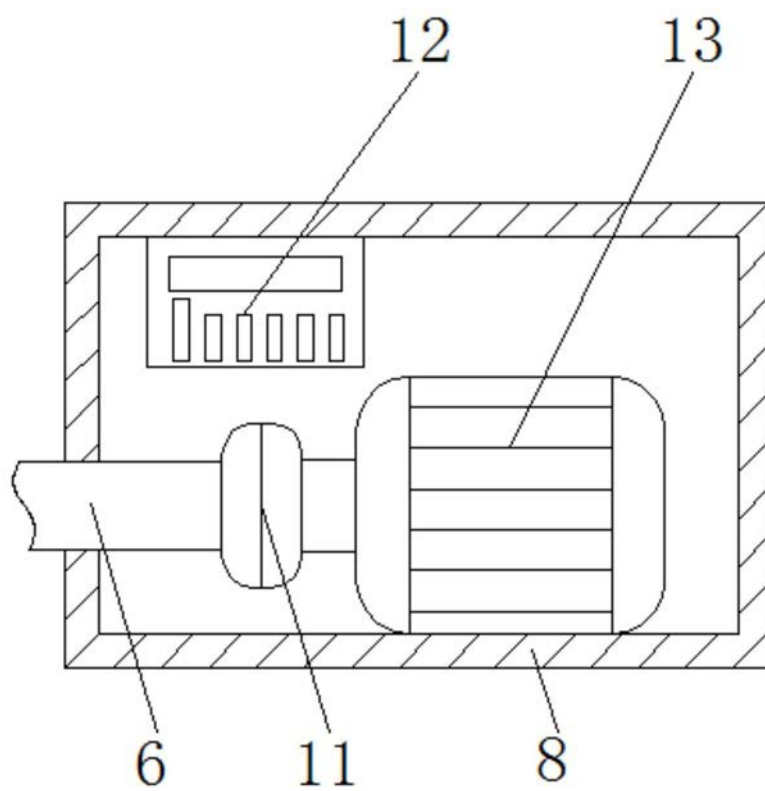


图2

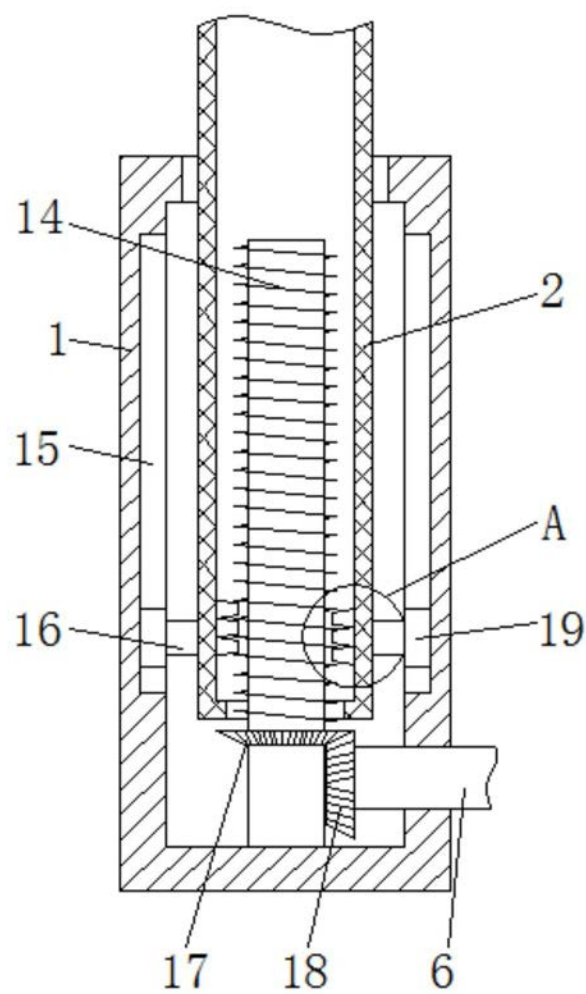


图3

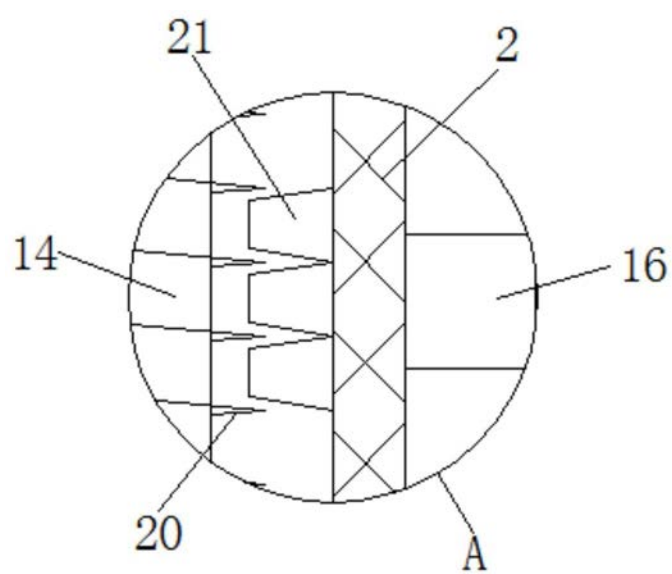


图4