



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207378715 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721350175.0

(22)申请日 2017.10.19

(73)专利权人 深圳市联建隆科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处东坑社区东发路3号第三栋

(72)发明人 刘建

(74)专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42242

代理人 吴阳

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/36(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

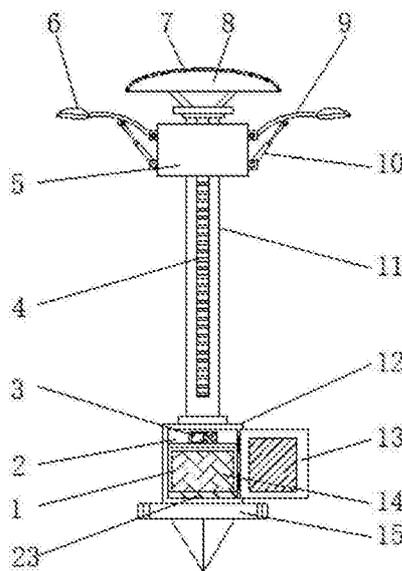
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可升降式碳纤维路灯架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可升降式碳纤维路灯架,包括安装底板、箱体、立柱和安装灯架,所述安装底板顶部的中心位置处固定有箱体,且箱体顶部的中心位置处通过螺栓安装有立柱,立柱的顶端通过支架固定支撑有遮雨棚,所述立柱的外侧壁上均匀设有滑槽,且其中一个滑槽的内部安装有齿条,所述立柱顶端的外侧设有安装灯架,安装灯架内侧对应齿条的位置处固定有安装架,安装架内侧通过转轴活动安装有与齿条相匹配的驱动齿轮。本实用新型通过在立柱的外侧壁上均匀设有滑槽,并在其中一个滑槽的内部安装有齿条,通过驱动电机带动驱动齿轮转动,实现安装架的上下移动升降,便于路灯的维修与更换。



1. 一种可升降式碳纤维路灯架,包括安装底板(15)、箱体(12)、立柱(11)和安装灯架(5),其特征在于:所述安装底板(15)顶部的中心位置处固定有箱体(12),箱体(12)的内部通过隔板设有电池仓(1)和控制仓(2),且箱体(12)顶部的中心位置处通过螺栓安装有立柱(11),立柱(11)的顶端通过支架固定支撑有遮雨棚(8),所述遮雨棚(8)的顶部安装有太阳能电池板(7),太阳能电池板(7)通过光伏控制器与电池仓(1)内设有有的蓄电池(14)电连接,且立柱(11)的外侧壁上均匀设有滑槽(18),且其中一个滑槽(18)的内部安装有齿条(4),所述立柱(11)顶端的外侧设有安装灯架(5),安装灯架(5)内侧对应滑槽(18)的位置处皆固定连接有辅助定位杆(17),且辅助定位杆(17)的顶端固定有与滑槽(18)相匹配的滑块(19),所述安装灯架(5)内侧对应齿条(4)的位置处固定有安装架(22),安装架(22)内侧通过转轴活动安装有与齿条(4)相匹配的驱动齿轮(16),且安装架(22)的外侧通过螺栓安装有行星齿轮箱(21),行星齿轮箱(21)上安装有驱动电机(20),所述驱动电机(20)通过导线与控制仓(2)内设有有的控制器(3)电连接,控制器(3)通过导线与蓄电池(14)电连接,且驱动电机(20)的输出轴与行星齿轮箱(21)的输入端固定连接,行星齿轮箱(21)的输出轴与连接驱动齿轮(16)的转轴固定连接,所述安装灯架(5)两侧的顶部皆通过销轴固定连接有灯杆(9),灯杆(9)的顶端设有灯罩(6),且灯杆(9)下方的安装灯架(5)上通过销轴皆固定连接有电动伸缩杆(10),电动伸缩杆(10)的输出端与灯杆(9)底部的中间位置处固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降式碳纤维路灯架,其特征在于:所述安装底板(15)底部的中心位置处设有地桩,且安装底板(15)的四个角位置处皆开设有定位孔。

3. 根据权利要求1所述的一种可升降式碳纤维路灯架,其特征在于:所述箱体(12)的一侧通过铰链活动安装有检修门(13),且检修门(13)上安装有百叶散热窗。

4. 根据权利要求1所述的一种可升降式碳纤维路灯架,其特征在于:所述箱体(12)内部的底端设有活性炭防潮垫,且活性炭防潮垫的表面均匀设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种可升降式碳纤维路灯架,其特征在于:所述滑槽(18)内部的两端皆设有限位块。

一种可升降式碳纤维路灯架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯装置技术领域,具体为一种可升降式碳纤维路灯架。

背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,路灯光线可以向下照射,使路灯下的行人能够更好得到路灯光线的服务,专利号为CN205351080U,公开了一种安全节能路灯,包括路灯支撑杆、路灯本体和折叠伞,所述路灯支撑杆顶部通过转轴连接有折叠伞支杆,所述折叠伞包括支撑骨架和帆布,所述支撑骨架与帆布固定连接,所述帆布内侧设置有反光防水层,所述支撑骨架与转轴转动连接,所述转轴的输入端连接有电机,所述转轴下方通过固定架连接有路灯连接杆,所述固定架通过螺母固定螺丝与路灯支撑杆固定连接,所述路灯连接杆与路灯支撑杆连接有加固板,并通过螺丝固定在路灯支撑杆和路灯连接杆上,所述路灯本体固定安装在路灯连接杆的端部。

[0003] 上述专利通过固定架与路灯支撑杆的连接,加固了路灯本体,但是当路灯损坏时,只能使用吊车等大型升降机械完成灯具的更换,工人在高空作业,因为升降机械的晃动,操作不便,危险系数高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可升降式碳纤维路灯架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可升降式碳纤维路灯架,包括安装底板、箱体、立柱和安装灯架,所述安装底板顶部的中心位置处固定有箱体,箱体的内部通过隔板设有电池仓和控制仓,且箱体顶部的中心位置处通过螺栓安装有立柱,立柱的顶端通过支架固定支撑有遮雨棚,所述遮雨棚的顶部安装有太阳能电池板,太阳能电池板通过光伏控制器与电池仓内设置的蓄电池电连接,且立柱的外侧壁上均匀设有滑槽,且其中一个滑槽的内部安装有齿条,所述立柱顶端的外侧设有安装灯架,安装灯架内侧对应滑槽的位置处皆固定连接有辅助定位杆,且辅助定位杆的顶端固定有与滑槽相匹配的滑块,所述安装灯架内侧对应齿条的位置处固定有安装架,安装架内侧通过转轴活动安装有与齿条相匹配的驱动齿轮,且安装架的外侧通过螺栓安装有行星齿轮箱,行星齿轮箱上安装有驱动电机,所述驱动电机通过导线与控制仓内设置的控制器电连接,控制器通过导线与蓄电池电连接,且驱动电机的输出轴与行星齿轮箱的输入端固定连接,行星齿轮箱的输出轴与连接驱动齿轮的转轴固定连接,所述安装灯架两侧的顶部皆通过销轴固定连接有灯杆,灯杆的顶端设有灯罩,且灯杆下方的安装灯架上通过销轴皆固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端与灯杆底部的中间位置处固定连接。

[0006] 优选的,所述安装底板底部的中心位置处设有地桩,且安装底板的四个角位置处皆开设有定位孔。

[0007] 优选的,所述箱体的一侧通过铰链活动安装有检修门,且检修门上安装有百叶散

热窗。

[0008] 优选的,所述箱体内部的底端设有活性炭防潮垫,且活性炭防潮垫的表面均匀设有通孔。

[0009] 优选的,所述滑槽内部的两端皆设有限位块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可升降式碳纤维路灯架通过在通过在立柱的顶端设置太阳能电池板,将太阳能转化为电能存储于蓄电池中,为路灯提供电源,保证路灯的正常使用,不仅能够做到节能环保,还不易受电网的影响,避免如果停电就无法照明的情况发生,通过在立柱的的外侧壁上均匀设有滑槽,并在其中一个滑槽的内部安装有齿条,配合安装灯架内侧对应齿条的位置处安装架内侧设有的与齿条相匹配的驱动齿轮,通过驱动电机带动驱动齿轮转动,实现安装架的上下移动升降,便于路灯的维修与更换,且驱动电机与驱动齿轮之间增设行星齿轮箱,有效的降低驱动电机负荷,延长使用寿命,本实用新型通过在安装灯架两侧的顶部皆通过销轴固定连接有灯杆,并在灯杆下方的安装灯架上通过销轴皆固定连接有电动伸缩杆,使得电动伸缩杆的输出端与灯杆底部的中间位置处固定连接,能够根据实际需要调节路灯的照射角度,使用方便,具有良好的实用性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的局部结构示意图。

[0013] 图中:1-电池仓;2-控制仓;3-控制器;4-齿条;5-安装灯架;6-灯罩;7-太阳能电池板;8-遮雨棚;9-灯杆;10-电动伸缩杆;11-立柱;12-箱体;13-检修门;14-蓄电池;15-安装底板;16-驱动齿轮;17-辅助定位杆;18-滑槽;19-滑块;20-驱动电机;21-行星齿轮箱;22-安装架。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种可升降式碳纤维路灯架,包括安装底板15、箱体12、立柱11和安装灯架5,安装底板15底部的中心位置处设有地桩,增加稳定性,且安装底板15的四个角位置处皆开设有定位孔,安装底板15顶部的中心位置处固定有箱体12,箱体12的一侧通过铰链活动安装有检修门13,且检修门13上安装有百叶散热窗,箱体12内部的底端设有活性炭防潮垫,且活性炭防潮垫的表面均匀设有通孔,避免蓄电池14受潮损坏,箱体12的内部通过隔板设有电池仓1和控制仓2,且箱体12顶部的中心位置处通过螺栓安装有立柱11,立柱11的顶端通过支架固定支撑有遮雨棚8,遮雨棚8的顶部安装有太阳能电池板7,太阳能电池板7通过光伏控制器与电池仓1内设有的蓄电池14电连接,且立柱11的外侧壁上均匀设有滑槽18,滑槽18内部的两端皆设有限位块,且其中一个滑槽18的内部安装有齿条4,立柱11顶端的外侧设有安装灯架5,安装灯架5内侧对应滑槽18的位置

处皆固定连接有辅助定位杆17,且辅助定位杆17的顶端固定有与滑槽18相匹配的滑块19,安装灯架5内侧对应齿条4的位置处固定有安装架22,安装架22内侧通过转轴活动安装有与齿条4相匹配的驱动齿轮16,且安装架22的外侧通过螺栓安装有行星齿轮箱21,行星齿轮箱21上安装有驱动电机20,驱动电机20可为Y315M-2电机,驱动电机20通过导线与控制仓2内设置的控制器3电连接,控制器3可为FHR-211控制器,控制器3通过导线与蓄电池14电连接,且驱动电机20的输出轴与行星齿轮箱21的输入端固定连接,行星齿轮箱21的输出轴与连接驱动齿轮16的转轴固定连接,安装灯架5两侧的顶部皆通过销轴固定连接有灯杆9,灯杆9的顶端设有灯罩6,且灯杆9下方的安装灯架5上通过销轴皆固定连接有电动伸缩杆10,电动伸缩杆10的输出端与灯杆9底部的中间位置处固定连接。

[0016] 工作原理:使用时,立柱11顶部设置的太阳能电池板7将太阳能转化为电能存储于蓄电池14中,保证路灯的正常使用,在使用的过程中,可根据需要通过控制器3控制电动伸缩杆10的伸缩,实现照射角度的调节,达到最佳的照射效果,当需要对路灯维护或维修时,通过控制器3控制驱动电机20启动,从而通过行星齿轮箱21带动驱动齿轮16转动,在齿条4的作用下,实现安装灯架5的上下升降功能,使用方便。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

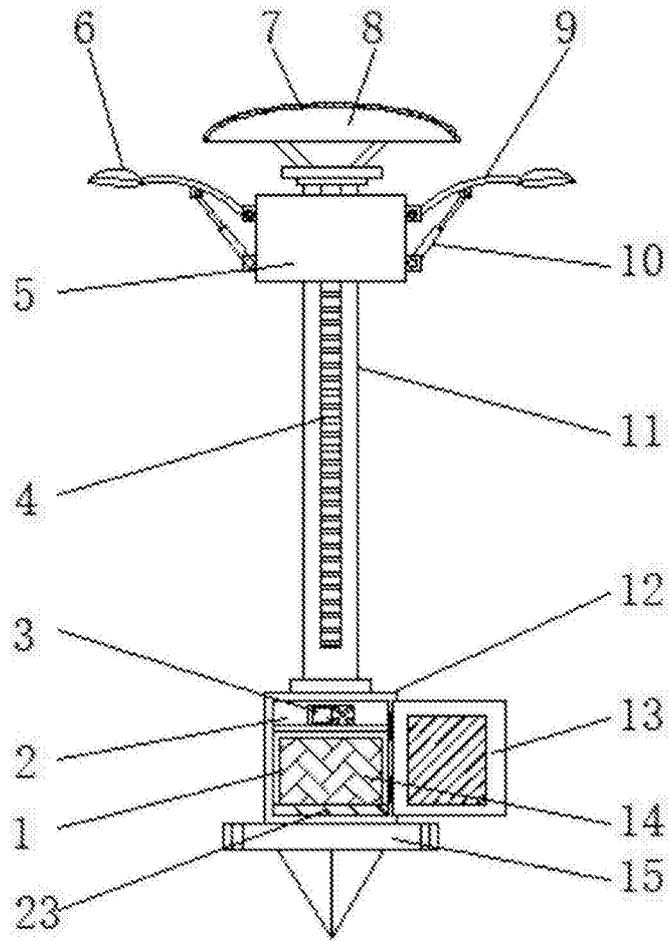


图1

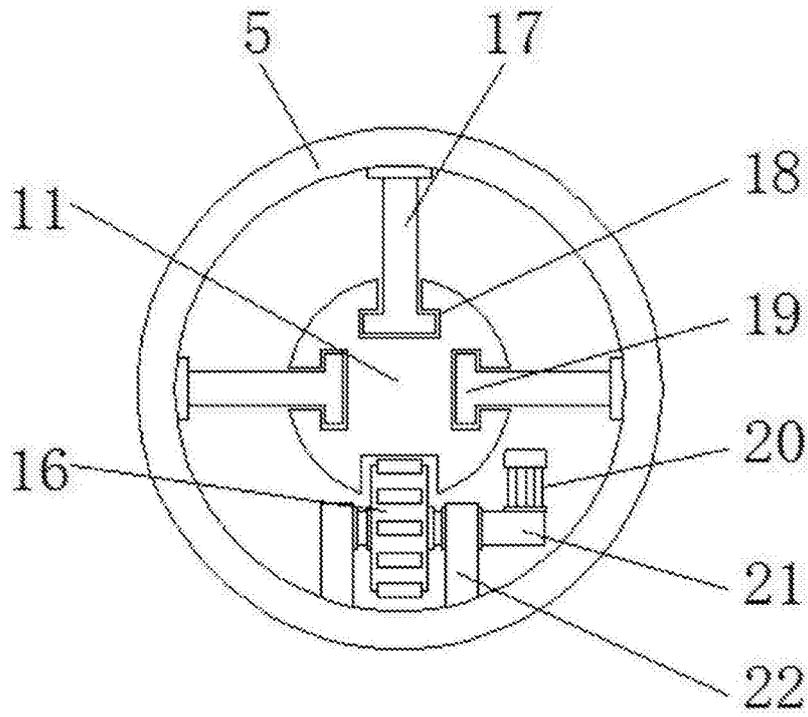


图2