



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221463763 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323287046.X

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 江苏普之光照明工程有限公司
地址 225000 江苏省扬州市邗江区公道镇
柏树村老村部

(72) 发明人 潘雅静 王志才 王祥彭

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803
专利代理师 张阳

(51) Int. Cl.

F21V 23/00 (2015.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

F21V 21/14 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

F21W 131/103 (2006.01)

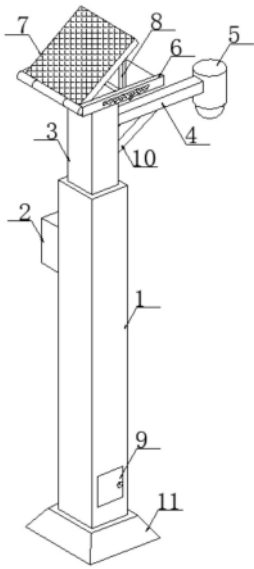
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能型太阳能LED路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了太阳能LED路灯技术领域的一种节能型太阳能LED路灯,包括支撑柱,支撑柱的一侧安装有控制箱,支撑柱的内腔安装有升降杆,升降杆的一侧安装有安装杆,安装杆的端部安装有LED灯,升降杆的顶部安装有安装架,安装架的一侧铰接有太阳能板,太阳能板与安装架之间设置有角度调节组件,升降杆与支撑柱之间设置有升降调节组件,本实用新型通过长条槽、卡槽、卡板以及支撑杆的配合使用,能够对太阳能板在安装架上的倾斜角度进行调节,使得太阳能板在不同维度的位置使用时适配性较好,进而能够更好的接收太阳光,从而提高太阳能板的使用效果。



1. 一种节能型太阳能LED路灯,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)的一侧安装有控制箱(2),所述支撑柱(1)的内腔安装有升降杆(3),所述升降杆(3)的一侧安装有安装杆(4),所述安装杆(4)的端部安装有LED灯(5),所述升降杆(3)的顶部安装有安装架(6),所述安装架(6)的一侧铰接有太阳能板(7),所述太阳能板(7)与安装架(6)之间设置有角度调节组件(8),所述角度调节组件(8)包括开设在安装架(6)侧面上的长条槽(81),所述长条槽(81)的槽底开设有卡槽(82),所述卡槽(82)的槽内卡接有卡杆(83),所述卡杆(83)的顶部安装有支撑杆(84),所述升降杆(3)与支撑柱(1)之间设置有升降调节组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型太阳能LED路灯,其特征在于:所述升降调节组件(9)包括电机(91),所述电机(91)安装在支撑柱(1)的内腔底部,所述电机(91)的输出轴安装有螺纹杆(92),所述螺纹杆(92)的顶部延伸进升降杆(3)的内部并与升降杆(3)螺纹连接,所述支撑柱(1)的表面安装有与电机(91)位置相对应的检修盖(93)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型太阳能LED路灯,其特征在于:所述卡槽(82)的数量设置有多,且多个卡槽(82)等距开设在长条槽(81)的槽底。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型太阳能LED路灯,其特征在于:所述支撑杆(84)的数量设置有两个,且两个所述支撑杆(84)的顶部均与太阳能板(7)铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型太阳能LED路灯,其特征在于:所述安装杆(4)与升降杆(3)之间设置有加强筋(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型太阳能LED路灯,其特征在于:所述支撑柱(1)的底部安装有底座(11),所述底座(11)呈棱台状结构设置。

一种节能型太阳能LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能LED路灯技术领域,具体为一种节能型太阳能LED路灯。

背景技术

[0002] 太阳能LED路灯是一种利用LED光源制作的路灯,并以太阳辐射能作为能源,通过太阳能光伏板转化太阳能进行发电,相比较传统的路灯,太阳能LED路灯无需复杂昂贵的管线辐射,安全节能环保,经检索,在公告号为CN218762928U的专利文献中,公开了一种节能型LED太阳能路灯,该实用新型通过灯座便于安装LED灯,通过LED灯提供夜间道路照明,通过太阳能板吸收太阳光,将太阳辐射转换成电能,便于给蓄电箱内的蓄电池进行充电,通过蓄电池储存电能,节省能源,然而,上述实用新型在使用时存在一定的不足:由于太阳能板在不同纬度的位置进行安装时,需要不同的倾斜角才能更好的接收太阳光,而上述实用新型中太阳能板的倾斜角是固定的,无法进行相应的调节,导致在不同维度的位置使用时适配性较差,从而降低了太阳能板的使用效果,为此,有必要提出一种节能型太阳能LED路灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能型太阳能LED路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能型太阳能LED路灯,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧安装有控制箱,所述支撑柱的内腔安装有升降杆,所述升降杆的一侧安装有安装杆,所述安装杆的端部安装有LED灯,所述升降杆的顶部安装有安装架,所述安装架的一侧铰接有太阳能板,所述太阳能板与安装架之间设置有角度调节组件,所述角度调节组件包括开设在安装架侧面上的长条槽,所述长条槽的槽底开设有卡槽,所述卡槽的槽内卡接有卡杆,所述卡杆的顶部安装有支撑杆,所述升降杆与支撑柱之间设置有升降调节组件。

[0005] 作为优选,所述升降调节组件包括电机,所述电机安装在支撑柱的内腔底部,所述电机的输出轴安装有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部延伸进升降杆的内部并与升降杆螺纹连接,所述支撑柱的表面安装有与电机位置相对应的检修盖。

[0006] 作为优选,所述卡槽的数量设置有多,且多个卡槽等距开设在长条槽的槽底。

[0007] 作为优选,所述支撑杆的数量设置有两个,且两个所述支撑杆的顶部均与太阳能板铰接。

[0008] 作为优选,所述安装杆与升降杆之间设置有加强筋。

[0009] 作为优选,所述支撑柱的底部安装有底座,所述底座呈棱台状结构设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型中设置有角度调节组件,通过长条槽、卡槽、卡板以及支撑杆的配合使用,能够对太阳能板在安装架上的倾斜角度进行调节,使得太阳能板在不同维度的位置使用时适配性较好,进而能够更好的接收太阳光,从而提高太阳能板的使用效果。

[0012] 2、本实用新型中设置有高度调节组件,通过电机、螺纹杆以及检修盖的配合使用,能够带动升降杆沿着支撑柱的内腔向上或向下移动,从而实现LED灯的高度调节,提高了LED灯的适用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型角度调节组件结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型升降调节组件结构示意图。

[0016] 图中:1、支撑柱;2、控制箱;3、升降杆;4、安装杆;5、LED灯;6、安装架;7、太阳能板;8、角度调节组件;81、长条槽;82、卡槽;83、卡杆;84、支撑杆;9、升降调节组件;91、电机;92、螺纹杆;93、检修盖;10、加强筋;11、底座。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1:

[0019] 请参阅图1,太阳能LED路灯是一种利用LED光源制作的路灯,并以太阳辐射能作为能源,通过太阳能光伏板转化太阳能进行发电,相比较传统的路灯,太阳能LED路灯无需复杂昂贵的管线辐射,安全节能污染,本实用新型提供一种技术方案:一种节能型太阳能LED路灯,包括支撑柱1,支撑柱1的底部安装有底座11,底座11呈棱台状结构设置,支撑柱1的一侧安装有控制箱2,支撑柱1的内腔安装有升降杆3,支撑柱1和升降杆3的截面均呈矩形结构设置,升降杆3的一侧安装有安装杆4,安装杆4的端部安装有LED灯5,升降杆3的顶部安装有安装架6,安装架6的一侧铰接有太阳能板7,通过LED灯5提供夜间照明,通过太阳能板7吸收太阳光,并将太阳辐射转换成电能并为控制箱2内的蓄电池进行充电,通过蓄电池储存电能,节省能源。

[0020] 本实施例中,请参阅图1和图2,太阳能板7与安装架6之间设置有角度调节组件8,角度调节组件8包括开设在安装架6侧面上的长条槽81,长条槽81的槽底开设有卡槽82,卡槽82的数量设置有多,且多个卡槽82等距开设在长条槽81的槽底,卡槽82的槽内卡接有卡杆83,卡杆83的顶部安装有支撑杆84,支撑杆84的数量设置有两个,且两个支撑杆84的顶部均与太阳能板7铰接,通过沿着安装架6转动太阳能板7,当太阳能板7转动到的合适的角度后,卡杆83卡入长条槽81上相对应的卡槽82内,通过支撑杆84对太阳能板7进行支撑固定,使得太阳能板7的倾斜角能够根据不同维度的位置进行调节,进而能够更好的接收太阳光,从而提高太阳能板7的使用效果。

[0021] 本实施例中,请参阅图1和图3,升降杆3与支撑柱1之间设置有升降调节组件9,升降调节组件9包括电机91,电机91安装在支撑柱1的内腔底部,电机91的输出轴安装有螺纹杆92,螺纹杆92的顶部延伸进升降杆3的内部并与升降杆3螺纹连接,支撑柱1的表面安装有与电机91位置相对应的检修盖93,通过启动电机91带动螺纹杆92正向或反向转动,进而带

动升降杆3沿着支撑柱1的内腔向上或向下移动,从而实现LED灯5的高度调节,提高了LED灯5的适用性。

[0022] 实施例2:

[0023] 请参阅图1,该实施例不同于第一个实施例的是:安装杆4与升降杆3之间设置有加强筋10,通过加强筋10起到加固安装杆4的作用,使得安装杆4不容易出现断裂的情况。

[0024] 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。

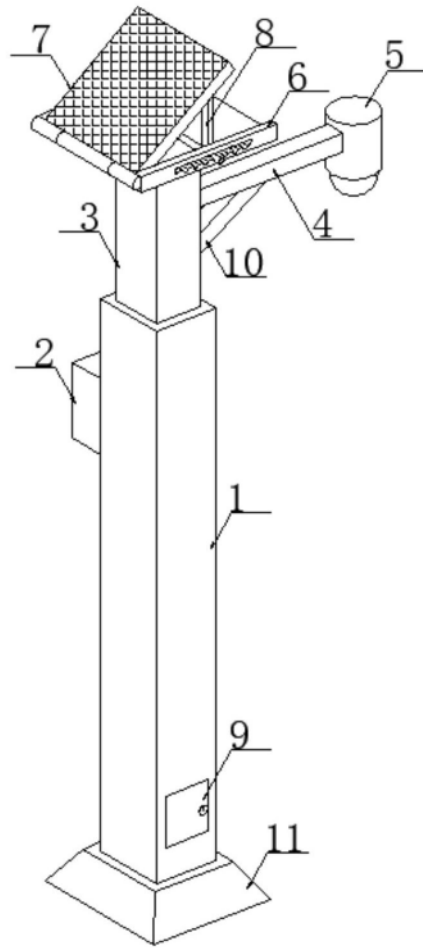


图1

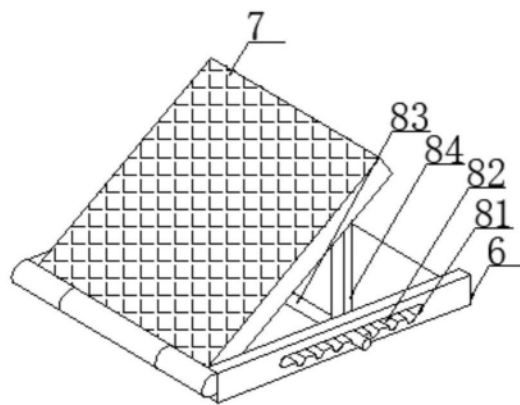


图2

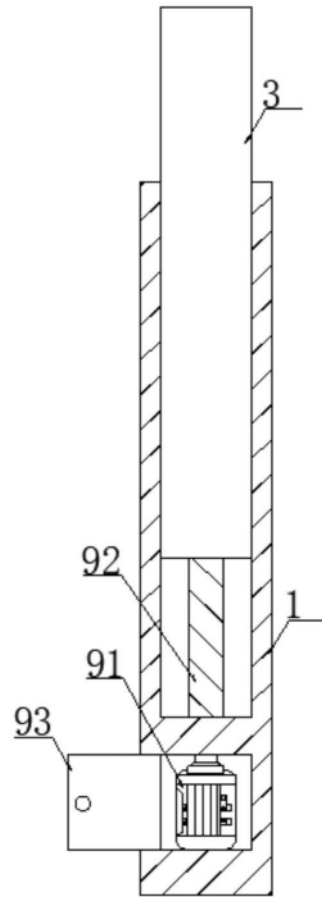


图3