



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217154014 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202220091754.2

F21W 131/109 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.14

(73) 专利权人 绿艺建设集团有限公司

地址 223005 江苏省淮安市经济开发区红
豆西路1号

(72) 发明人 李建 闵航

(74) 专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务
所(普通合伙) 32464

专利代理师 葛红

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

F21V 15/01 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F21W 131/103 (2006.01)

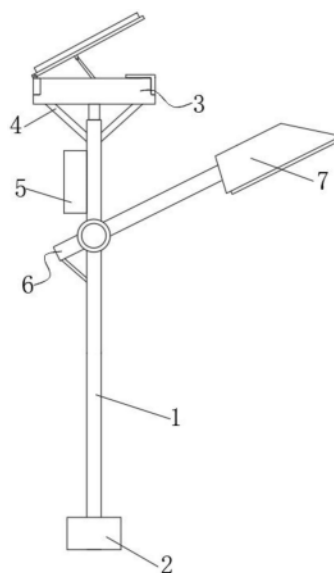
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林景观用节能型路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林景观用节能型路灯,包括灯架,所述灯架的底部固定有安装座,所述灯架的顶部设置有支撑机构,所述灯架的外侧设置有支撑架,所述灯架的外侧固定有安装盒;本实用新型通过设置有角度调整机构,能够方便地调整太阳能电池板的放置角度,达到了易于根据实际使用需求对太阳能电池板角度进行调整的目的,提高了光能转换率,通同避免了使用电动推杆长时间支撑的情况,提升了装置的稳定性和使用寿命;本实用新型设置有角度调整机构,可方便地完成照明灯的角度调整与固定,达到了易于调整照明灯照射角度的目的,且在调整后照明灯的照射角度不易因外力改变,避免了照明灯照射角度歪斜的情况。



1. 一种园林景观用节能型路灯,包括灯架(1),其特征在于,所述灯架(1)的底部固定有安装座(2),所述灯架(1)的顶部设置有支撑机构(3),所述灯架(1)的外侧设置有支撑架(4),所述灯架(1)的外侧固定有安装盒(5),所述灯架(1)的外侧连接有角度调整机构(6),所述角度调整机构(6)的外侧安装有照明灯(7);

所述支撑机构(3)包括外壳体(31),所述外壳体(31)的顶部固定有遮挡罩(32),所述外壳体(31)的顶部设置有安装块(33),所述外壳体(31)的顶部安装有正反转电机(34),所述正反转电机(34)输出轴的外侧固定有滚珠丝杆(35),所述滚珠丝杆(35)的外侧螺纹连接有滚珠螺母(36),所述滚珠螺母(36)的底部连接有滑块(37),所述滚珠螺母(36)的外侧转动连接有斜撑架(38),所述斜撑架(38)的外侧转动连接有安装板(39),所述安装板(39)的外侧固定有太阳能电池板(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林景观用节能型路灯,其特征在于,所述外壳体(31)的内部开设有滑槽,且该滑槽与所述滑块(37)之间为滑动配合构件。

3. 根据权利要求1所述的一种园林景观用节能型路灯,其特征在于,所述安装板(39)的一端与所述安装块(33)之间转动连接,所述支撑架(4)的一端与所述外壳体(31)之间焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种园林景观用节能型路灯,其特征在于,所述角度调整机构(6)包括连接架(61),所述连接架(61)的外侧固定有安装柱(62),所述连接架(61)的外侧转动连接有连接杆(63),所述连接杆(63)的一端转动连接有滑动块(64),所述滑动块(64)的外侧固定有安装垫(65),所述灯架(1)的内部嵌入有多个螺纹套(66),所述安装垫(65)的一侧设置有贯穿其另一侧的螺纹杆(67),所述螺纹杆(67)的一端安装有防滑套(68)。

5. 根据权利要求4所述的一种园林景观用节能型路灯,其特征在于,所述灯架(1)的内部开设有容纳所述滑动块(64)活动的限位槽,相邻所述螺纹套(66)之间的距离相等。

一种园林景观用节能型路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林景观技术领域,具体为一种园林景观用节能型路灯。

背景技术

[0002] 园林指特定培养的自然环境和游憩境域。在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,在园林景观设计中,需要安装节能型路灯,节能型路灯是给园林景观道路提供照明功能的灯具,节能型路灯被广泛运用于园林景观内各种需要照明的地方。

[0003] 中国专利公开了一种园林景观用节能路灯(授权公告号CN 211119068U),该专利技术能够通过设置有电动推杆机、安装架,太阳能电池板,控制器可实时控制电动推杆机带动安装架进行变换角度,可根据不同的季节进行调整,可提高光能转换率;

[0004] 但是,上述的节能型路灯在使用过程中,太阳能电池板主要依靠电动推杆进行支撑,电动推杆长时间承受压力,存在容易损坏的情况,且容易导致太阳能电池板支撑角度不稳定,同时还存在路灯照射角度较为固定和不易调整的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种园林景观用节能型路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种园林景观用节能型路灯,包括灯架,所述灯架的底部固定有安装座,所述灯架的顶部设置有支撑机构,所述灯架的外侧设置有支撑架,所述灯架的外侧固定有安装盒,所述灯架的外侧连接有角度调整机构,所述角度调整机构的外侧安装有照明灯;

[0007] 所述支撑机构包括外壳体,所述外壳体的顶部固定有遮挡罩,所述外壳体的顶部设置有安装块,所述外壳体的顶部安装有正反转电机,所述正反转电机输出轴的外侧固定有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的外侧螺纹连接有滚珠螺母,所述滚珠螺母的底部连接有滑块,所述滚珠螺母的外侧转动连接有斜撑架,所述斜撑架的外侧转动连接有安装板,所述安装板的外侧固定有太阳能电池板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳体的内部开设有滑槽,且该滑槽与所述滑块之间为滑动配合构件,能够对滑块和滚珠螺母限位。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板的一端与所述安装块之间转动连接,所述支撑架的一端与所述外壳体之间焊接固定,提升了外壳体安装时的稳定性。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述角度调整机构包括连接架,所述连接架的外侧固定有安装柱,所述连接架的外侧转动连接有连接杆,所述连接杆的一端转动连接有滑动块,所述滑动块的外侧固定有安装垫,所述灯架的内部嵌入有多个螺纹套,所述安装垫的一侧设置有贯穿其另一侧的螺纹杆,所述螺纹杆的一端安装有防滑套。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灯架的内部开设有容纳所述滑动块活动的

限位槽,相邻所述螺纹套之间的距离相等。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置有角度调整机构,能够方便地调整太阳能电池板的放置角度,达到了易于根据实际使用需求对太阳能电池板角度进行调整的目的,提高了光能转换率,同时避免了使用电动推杆长时间支撑的情况,提升了装置的稳定性和使用寿命;

[0014] 2、本实用新型设置有角度调整机构,可方便地完成照明灯的角度调整与固定,达到了易于调整照明灯照射角度的目的,且在调整完成后照明灯的照射角度不易因外力改变,避免了照明灯照射角度歪斜的情况。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的正视图;

[0017] 图2是本实用新型的支撑机构结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的角度调整机构结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型图3的A区域放大示意图;

[0020] 图中:1、灯架;2、安装座;3、支撑机构;31、外壳体;32、遮挡罩;33、安装块;34、正反转电机;35、滚珠丝杆;36、滚珠螺母;37、滑块;38、斜撑架;39、安装板;310、太阳能电池板;4、支撑架;5、安装盒;6、角度调整机构;61、连接架;62、安装柱;63、连接杆;64、滑动块;65、安装垫;66、螺纹套;67、螺纹杆;68、防滑套;7、照明灯。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图2,本实用新型提供一种园林景观用节能型路灯,包括灯架1,灯架1的底部固定有安装座2,灯架1的顶部设置有支撑机构3,灯架1的外侧设置有支撑架4,灯架1的外侧固定有安装盒5,灯架1的外侧连接有角度调整机构6,角度调整机构6的外侧安装有照明灯7;

[0023] 支撑机构3包括外壳体31,外壳体31的顶部固定有遮挡罩32,外壳体31的顶部设置有安装块33,外壳体31的顶部安装有正反转电机34,正反转电机34输出轴的外侧固定有滚珠丝杆35,滚珠丝杆35的外侧螺纹连接有滚珠螺母36,滚珠螺母36的底部连接有滑块37,外壳体31的内部开设有滑槽,且该滑槽与滑块37之间为滑动配合构件,能够对滑块37和滚珠螺母36限位,滚珠螺母36的外侧转动连接有斜撑架38,斜撑架38的外侧转动连接有安装板39,安装板39的一端与安装块33之间转动连接,支撑架4的一端与外壳体31之间焊接固定,提升了外壳体31安装时的稳定性,安装板39的外侧固定有太阳能电池板310。

[0024] 本装置在使用过程中,在需要调整太阳能电池板310的放置角度时,只需启动正反转电机34并带动滚珠丝杆35转动,滚珠丝杆35转动时可带动其外侧的滚珠螺母36水平方

向移动,滚珠螺母36外侧的滑块37能够在外壳体31内预设的滑槽内滑动,起到了限位的作用,滚珠螺母36移动时可带动斜撑架38的一端移动,斜撑架38的另一端能够对安装板39进行支撑,并通过斜撑架38带动安装板39的支撑角度改变,从而方便地调整太阳能电池板310的放置角度,太阳能电池板310调整至合适的角度后,可停止滚珠丝杆35的转动,安装板39与斜撑架38之间能够性能稳定的支撑结构,确保太阳能电池板 310支撑结构稳固,能够方便地调整太阳能电池板310的放置角度,达到了易于根据实际使用需求对太阳能电池板310角度进行调整的目的,提高了光能转换率,同时避免了使用电动推杆长时间支撑的情况,提升了装置的稳定性和使用寿命。

[0025] 请参阅图1和图3-图4,本实用新型提供一种园林景观用节能型路灯,灯架1的外侧连接有角度调整机构6,角度调整机构6包括连接架61,连接架61的外侧固定有安装柱62,连接架61的外侧转动连接有连接杆63,连接杆63的一端转动连接有滑动块64,滑动块 64的外侧固定有安装垫65,灯架1的内部嵌入有多个螺纹套66,安装垫65的一侧设置有贯穿其另一侧的螺纹杆67,螺纹杆67的一端安装有防滑套68。

[0026] 本装置在使用过程中,在需要调整照明灯7的照射角度时,只需使用者推动连接杆63,并使连接杆63一端的滑动块64在灯架1内预设的限位槽内滑动,此时滑动块64能够带动安装垫65同时移动,连接杆63一端移动时,能够通过连接杆63另一端带动连接架61角度改变,并通过连接架61调整照明灯7的照射角度,随后使用者可将螺纹杆67贯穿安装垫65,随后转动防滑套68,并使螺纹杆67与对应的螺纹套66螺纹连接,可方便地完成照明灯7的角度调整与固定,达到了易于调整照明灯7照射角度的目的,且在调整完成后照明灯7的照射角度不易因外力改变,避免了照明灯7照射角度歪斜的情况。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

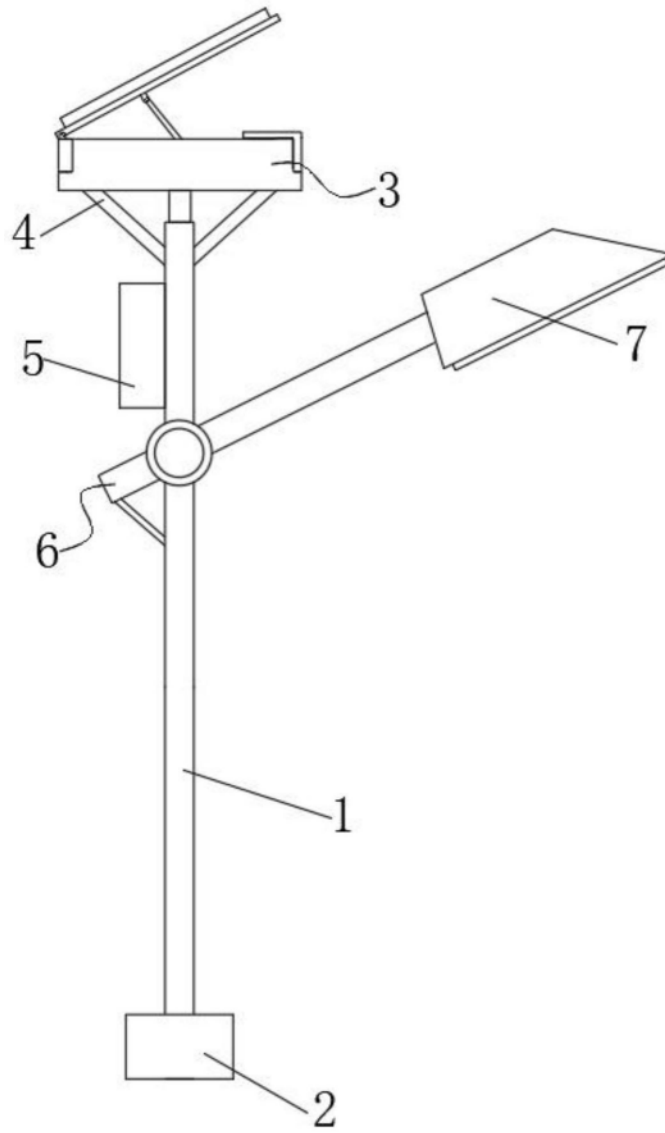


图1

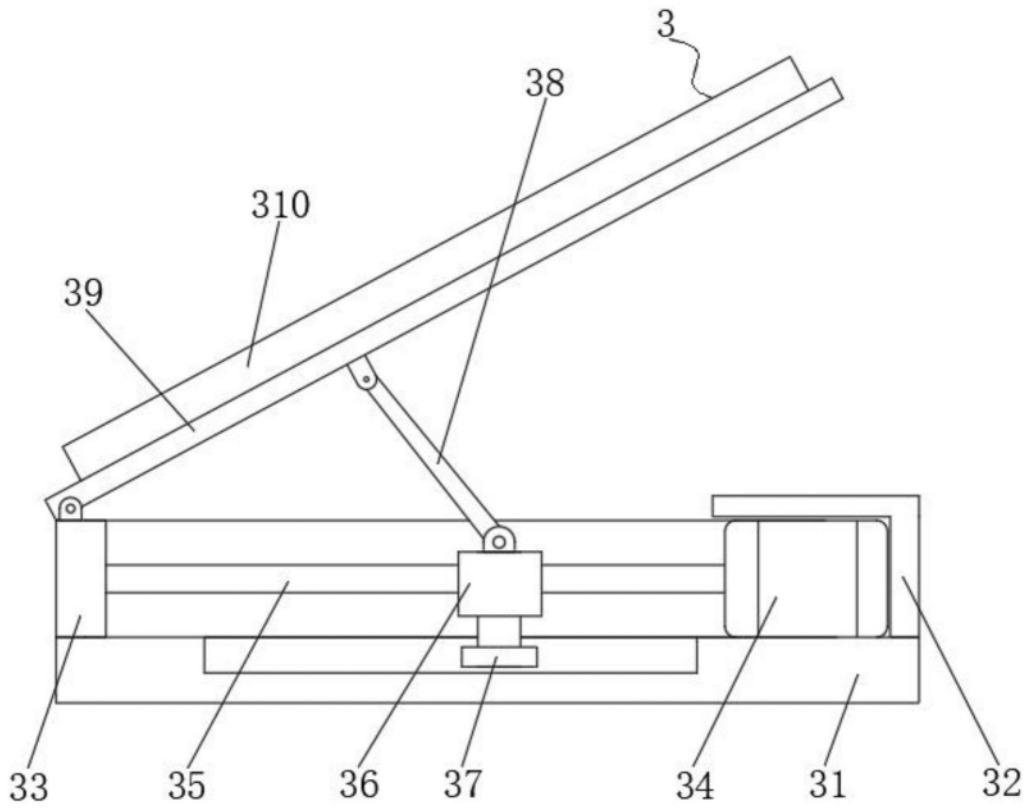


图2

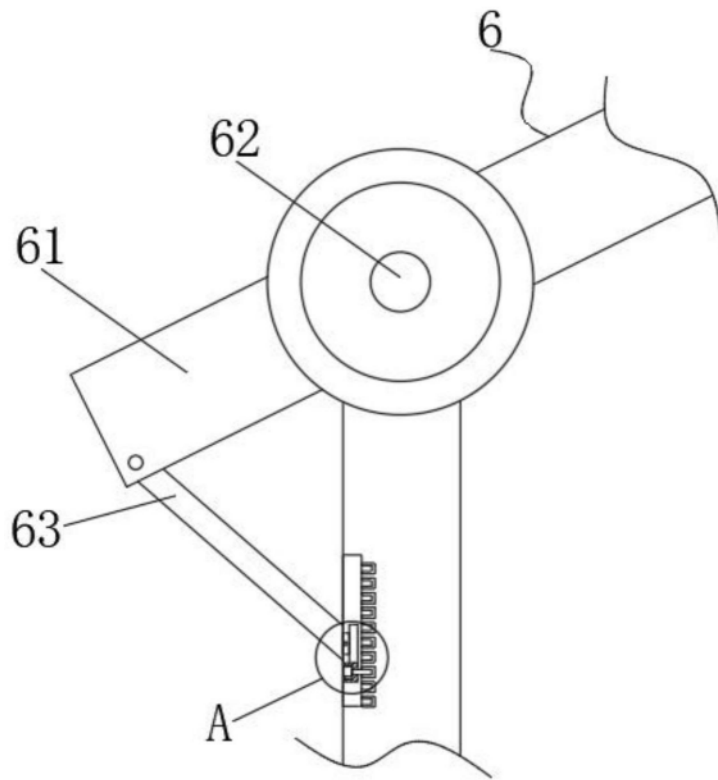


图3

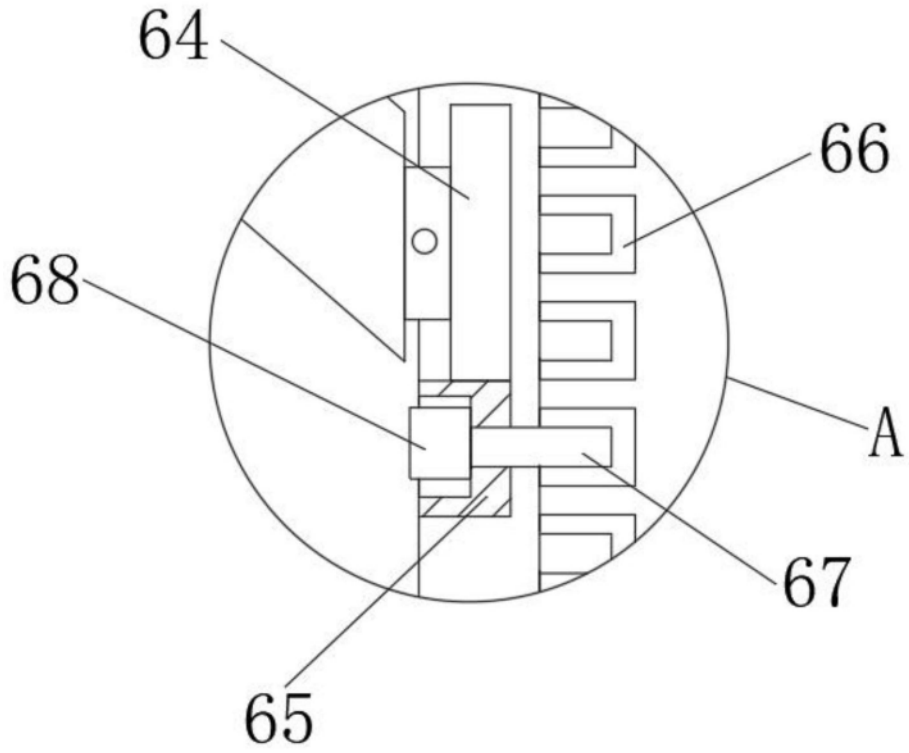


图4