



(21) 申请号 202321068858.2

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2023.05.06

(73) 专利权人 青岛翼云信息科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区深圳路
163号交通谷集中办公区C201-1室

(72) 发明人 杨秀云

(74) 专利代理机构 山东博创联合专利代理事务
所(普通合伙) 37416

专利代理师 蒋青言

(51) Int. Cl.

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/34 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

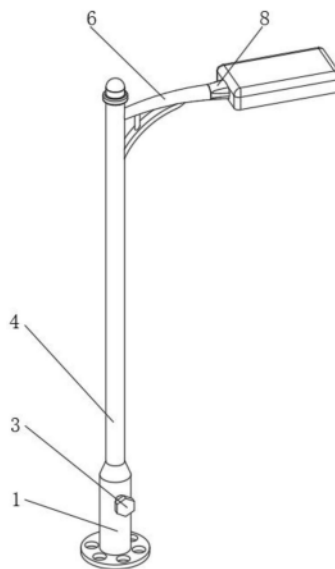
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种活动支架型太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种活动支架型太阳能路灯,包括底座和调节机构,所述调节机构包括滑槽、第一驱动电机、螺纹杆、滑块和第二螺纹孔,所述底座的表面开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔的内部滑动连接有螺栓,所述底座的内部滑动连接有灯杆,所述灯杆的表面设置有调节机构,所述调节机构的一侧表面固定连接活动支架,所述活动支架的表面设置有旋转机构,所述旋转机构的一侧表面固定连接灯头。该活动支架型太阳能路灯,通过调节机构的设置,启动第一驱动电机带动螺纹杆旋转,从而通过滑块与螺纹杆的螺纹连接带动滑块在滑槽的内上下滑动,进而能够使活动支架上下移动,并带动灯头上下移动从而对灯头的照射角度进行调节。



1. 一种活动支架型太阳能路灯, 包括底座(1)和调节机构(5), 其特征在于: 所述调节机构(5)包括滑槽(501)、第一驱动电机(502)、螺纹杆(503)、滑块(504)和第二螺纹孔(505), 所述底座(1)的表面开设有第一螺纹孔(2), 所述第一螺纹孔(2)的内部滑动连接有螺栓(3), 所述底座(1)的内部滑动连接有灯杆(4), 所述灯杆(4)的表面设置有调节机构(5), 所述调节机构(5)的一侧表面固定连接在活动支架(6), 所述活动支架(6)的表面设置有旋转机构(7), 所述旋转机构(7)的一侧表面固定连接有灯头(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种活动支架型太阳能路灯, 其特征在于: 所述底座(1)通过第一螺纹孔(2)和螺栓(3)与灯杆(4)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种活动支架型太阳能路灯, 其特征在于: 所述灯杆(4)的表面开设有滑槽(501), 所述滑槽(501)的内壁表面固定连接有第一驱动电机(502), 所述第一驱动电机(502)的一端固定连接螺纹杆(503), 所述滑槽(501)的内壁表面滑动连接有滑块(504), 所述滑块(504)的表面开设有第二螺纹孔(505), 所述滑块(504)的一侧表面固定连接活动支架(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种活动支架型太阳能路灯, 其特征在于: 所述滑块(504)通过第二螺纹孔(505)与螺纹杆(503)螺纹连接, 所述滑槽(501)的尺寸和滑块(504)的尺寸相吻合。

5. 根据权利要求3所述的一种活动支架型太阳能路灯, 其特征在于: 所述旋转机构(7)包括限位孔(701)、限位槽(702)、第二驱动电机(703)、限位块(704)和连接块(705), 所述活动支架(6)的一端表面开设有限位孔(701), 所述限位孔(701)的内壁表面开设有限位槽(702), 所述限位槽(702)的内壁表面固定连接第二驱动电机(703), 所述第二驱动电机(703)的一端固定连接有限位块(704), 所述限位块(704)的一侧表面固定连接连接块(705), 所述连接块(705)的一侧表面固定连接灯头(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种活动支架型太阳能路灯, 其特征在于: 所述限位孔(701)的尺寸和连接块(705)的尺寸相吻合, 所述限位槽(702)的尺寸和连接块(705)的尺寸相吻合。

一种活动支架型太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯相关技术领域,尤其涉及一种活动支架型太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电,免维护阀控式密封蓄电池(胶体电池)储存电能,超高亮LED灯具作为光源,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯,但是太阳能路灯在使用时需要根据实际情况对路灯的照明角度进行调节,故此,特别需要活动支架型太阳能路灯。

[0003] 但是现有的太阳能路灯在进行照射角度调节时,比较麻烦,需要浪费工人大量的时间以便进行调节,降低了该装置的使用效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种活动支架型太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出的现有的活动支架型太阳能路灯,但是现有的太阳能路灯在进行照射角度调节时,比较麻烦,需要浪费工人大量的时间以便进行调节,降低了该装置的使用效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种活动支架型太阳能路灯,包括底座和调节机构,所述调节机构包括滑槽、第一驱动电机、螺纹杆、滑块和第二螺纹孔,所述底座的表面开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔的内部滑动连接有螺栓,所述底座的内部滑动连接有灯杆,所述灯杆的表面设置有调节机构,所述调节机构的一侧表面固定连接有活动支架,所述活动支架的表面设置有旋转机构,所述旋转机构的一侧表面固定连接有灯头。

[0006] 优选的,所述底座通过第一螺纹孔和螺栓与灯杆螺纹连接。

[0007] 优选的,所述灯杆的表面开设有滑槽,所述滑槽的内壁表面固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的一端固定连接有螺纹杆,所述滑槽的内壁表面滑动连接有滑块,所述滑块的表面开设有第二螺纹孔,所述滑块的一侧表面固定连接有活动支架。

[0008] 优选的,所述滑块通过第二螺纹孔与螺纹杆螺纹连接,所述滑槽的尺寸和滑块的尺寸相吻合。

[0009] 优选的,所述旋转机构包括限位孔、限位槽、第二驱动电机、限位块和连接块,所述活动支架的一端表面开设有限位孔,所述限位孔的内壁表面开设有限位槽,所述限位槽的内壁表面固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机的一端固定连接有限位块,所述限位块的一侧表面固定连接有连接块,所述连接块的一侧表面固定连接有灯头。

[0010] 优选的,所述限位孔的尺寸和连接块的尺寸相吻合,所述限位槽的尺寸和连接块的尺寸相吻合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该活动支架型太阳能路灯,通过调节机构的设置,启动第一驱动电机带动螺纹杆旋转,从而通过滑块与螺纹杆的螺纹连接带动

滑块在滑槽的内上下滑动,进而能够使活动支架上下移动,并带动灯头上下移动从而对灯头的照射角度进行调节。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型第一螺纹孔和螺栓相互配合结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型调节机构剖视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型旋转机构剖视结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、第一螺纹孔;3、螺栓;4、灯杆;5、调节机构;501、滑槽;502、第一驱动电机;503、螺纹杆;504、滑块;505、第二螺纹孔;6、活动支架;7、旋转机构;701、限位孔;702、限位槽;703、第二驱动电机;704、限位块;705、连接块;8、灯头。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种活动支架型太阳能路灯,包括底座1和调节机构5,调节机构5包括滑槽501、第一驱动电机502、螺纹杆503、滑块504和第二螺纹孔505,底座1的表面开设有第一螺纹孔2,第一螺纹孔2的内部滑动连接有螺栓3,底座1的内部滑动连接有灯杆4,灯杆4的表面设置有调节机构5,调节机构5的一侧表面固定连接有活动支架6,活动支架6的表面设置有旋转机构7,旋转机构7的一侧表面固定连接有灯头8。

[0019] 进一步的,底座1通过第一螺纹孔2和螺栓3与灯杆4螺纹连接,将灯杆4插入底座1的内部,通过第一螺纹孔2和螺栓3的设置,使用螺栓3贯穿第一螺纹孔2和灯杆4的表面,完成对灯杆4与底座1的安装。

[0020] 进一步的,灯杆4的表面开设有滑槽501,滑槽501的内壁表面固定连接有第一驱动电机502,第一驱动电机502的一端固定连接有螺纹杆503,滑槽501的内壁表面滑动连接有滑块504,滑块504的表面开设有第二螺纹孔505,滑块504的一侧表面固定连接有活动支架6,通过滑槽501、第一驱动电机502、螺纹杆503、滑块504和第二螺纹孔505的设置,启动第一驱动电机502带动螺纹杆503旋转,从而通过滑块504与螺纹杆503的螺纹连接带动滑块504在滑槽501的内上下滑动,进而能够使活动支架6上下移动,并带动灯头8上下移动从而对灯头8的照射角度进行调节。

[0021] 进一步的,滑块504通过第二螺纹孔505与螺纹杆503螺纹连接,滑槽501的尺寸和滑块504的尺寸相吻合,通过滑槽501和滑块504的设置,滑块504在滑槽501的内壁滑动时,滑槽501会对滑块504进行限位,避免滑块504在滑动时出现晃动。

[0022] 进一步的,旋转机构7包括限位孔701、限位槽702、第二驱动电机703、限位块704和连接块705,活动支架6的一端表面开有限位孔701,限位孔701的内壁表面开有限位槽702,限位槽702的内壁表面固定连接有第二驱动电机703,第二驱动电机703的一端固定连

接有限位块704,限位块704的一侧表面固定连接连接有连接块705,连接块705的一侧表面固定连接连接有灯头8,通过限位孔701、限位槽702、第二驱动电机703、限位块704和连接块705的设置,启动第二驱动电机703带动限位块704和连接块705分别在限位槽702和限位孔701的内部旋转,同时带动灯头8的照射角度进行调节。

[0023] 进一步的,限位孔701的尺寸和连接块705的尺寸相吻合,限位槽702的尺寸和连接块705的尺寸相吻合,通过限位槽702和连接块705的设置,连接块705在限位槽702的内部转动时,限位槽702会对连接块705进行限位,避免灯头8调节时出现晃动。

[0024] 工作原理:首先使用螺栓3贯穿第一螺纹孔2和灯杆4的表面,完成对灯杆4与底座1的安装,该装置在使用过程中,启动第一驱动电机502带动螺纹杆503旋转,从而通过滑块504与螺纹杆503的螺纹连接带动滑块504在滑槽501的内上下滑动,进而能够使活动支架6上下移动,并带动灯头8上下移动从而对灯头8的照射角度进行调节,再启动第二驱动电机703带动限位块704和连接块705分别在限位槽702和限位孔701的内部旋转,同时带动灯头8的照射角度进行调节,这样就完成了活动支架型太阳能路灯的使用过程。

[0025] 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。

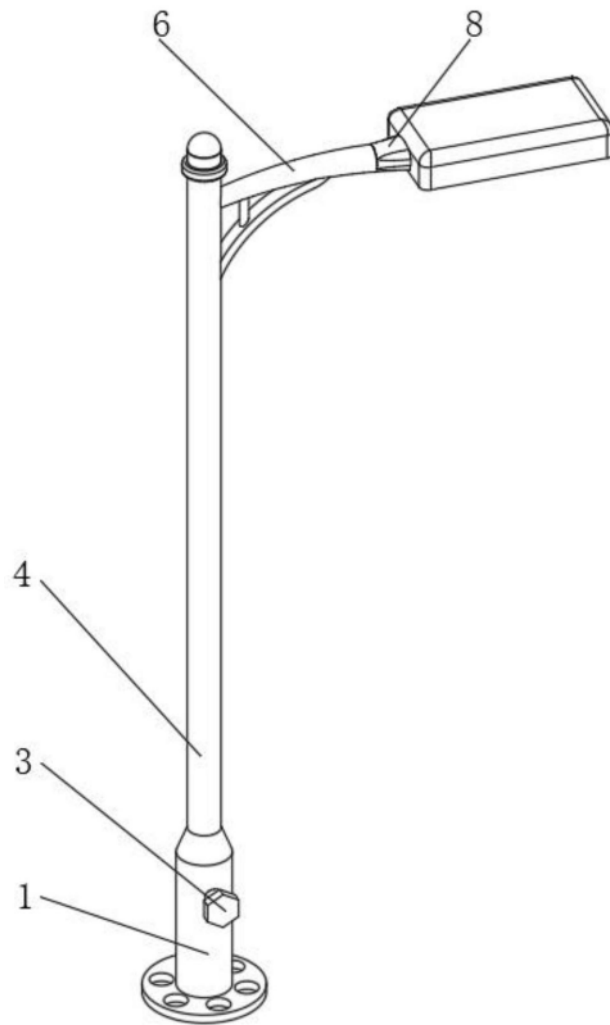


图1

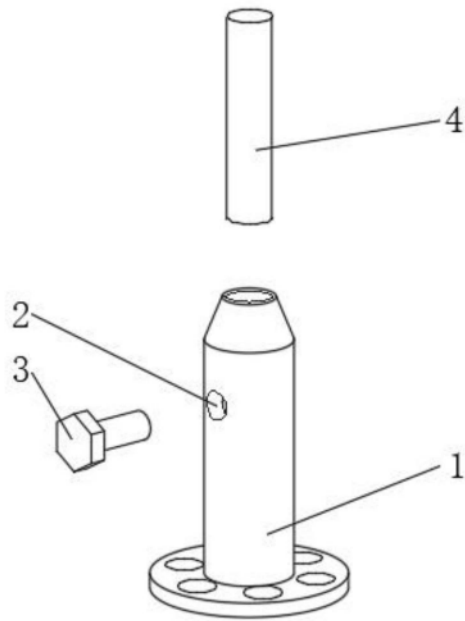


图2

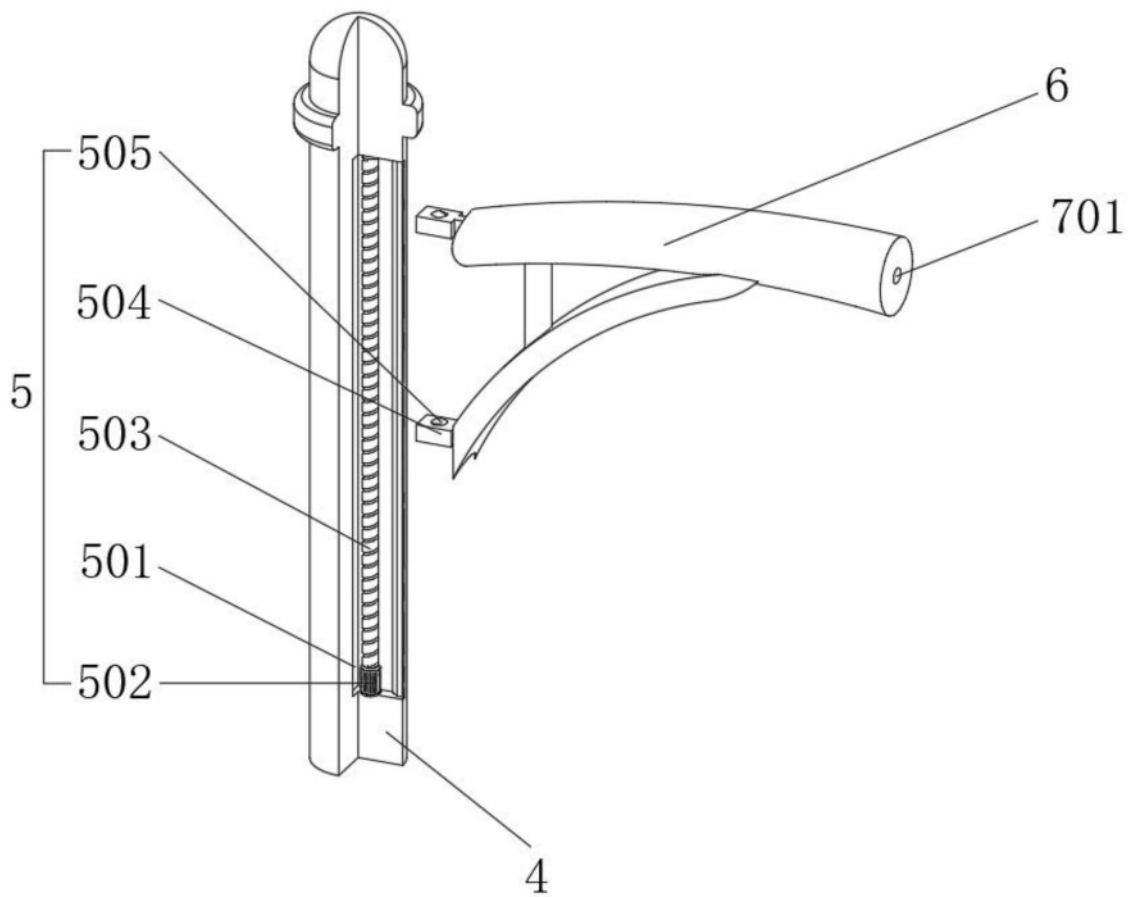


图3

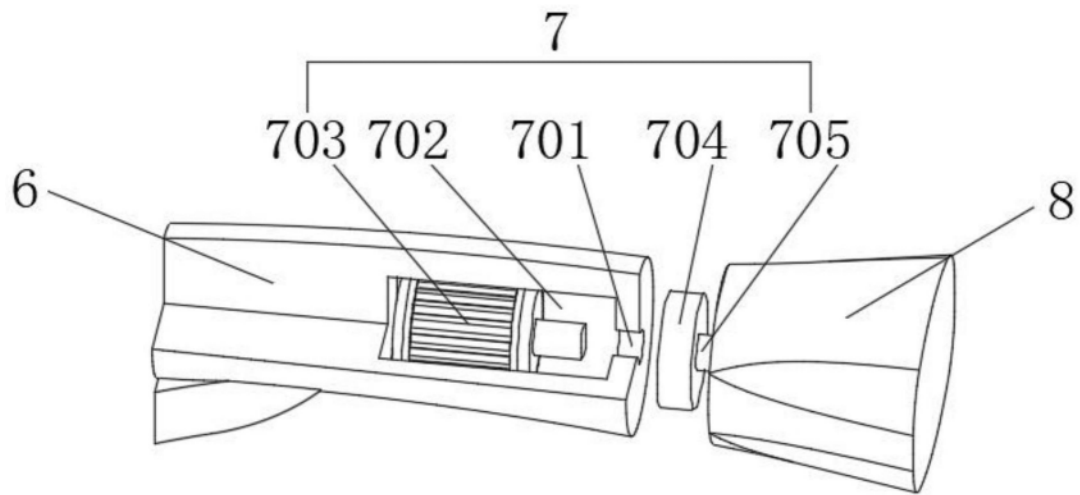


图4