



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212618009 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202020914660.1

F21V 33/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.27

H02S 20/30 (2014.01)

F21W 131/103 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏长泰照明有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市界牌镇
九亩工业园

(72) 发明人 赵宏军

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 许翠玲

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

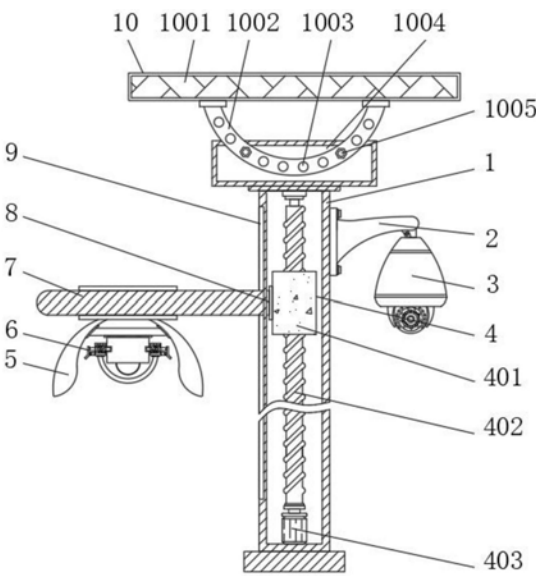
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有无死角监控功能的太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,包括路灯杆、支撑块、摄像头和连接杆,所述路灯杆的内部设置有升降结构,所述升降结构的一侧设置有滑块,所述滑块的一侧固定有连接杆,所述连接杆的底端安装有第一灯罩,所述卡接结构包括有连接板、伸缩弹簧、卡接杆、按压块、交接杆、第二灯罩、灯泡、卡接块、卡接槽和灯体。本实用新型通过在伸缩弹簧的内部连接卡接杆,卡接杆可在卡接块内进行伸缩,然后卡接杆的一侧固定有按压块,按压块的底端铰接有交接杆,交接杆的一侧固定在卡接块上,当需要对卡接块底端的第二灯罩进行拆卸时,按动按压块,将卡接在卡接槽内部的卡接杆拉出来,实现整体的拆卸。



CN 212618009 U

1. 一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,包括路灯杆(1)、支撑块(2)、摄像头(3)和连接杆(7),其特征在于:所述路灯杆(1)的内部设置有升降结构(4),所述升降结构(4)的一侧设置有滑块(8),所述滑块(8)的一侧固定有连接杆(7),所述连接杆(7)的底端安装有第一灯罩(5),所述第一灯罩(5)的内部设置有卡接结构(6),所述卡接结构(6)包括有连接板(601)、伸缩弹簧(602)、卡接杆(603)、按压块(604)、交接杆(605)、第二灯罩(606)、灯泡(607)、卡接块(608)、卡接槽(609)和灯体(610),所述连接板(601)安装在第一灯罩(5)的内部,所述连接板(601)的底端安装有灯体(610),所述灯体(610)的底端安装有灯泡(607),所述灯体(610)的两侧均设置有卡接块(608),所述卡接块(608)的内部安装有伸缩弹簧(602),所述伸缩弹簧(602)的内部安装有卡接杆(603),所述卡接杆(603)的一侧均固定有按压块(604),所述按压块(604)的底端均铰接有交接杆(605),所述卡接块(608)的底端均固定有第二灯罩(606),所述路灯杆(1)的一侧连接有支撑块(2),所述支撑块(2)的底端安装有摄像头(3),所述路灯杆(1)的另一侧设置有滑槽(9),所述路灯杆(1)的顶端设置有调节结构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,其特征在于:所述升降结构(4)包括有螺纹块(401)、螺纹杆(402)和伺服电机(403),所述螺纹杆(402)安装在路灯杆(1)的内部,所述螺纹杆(402)的外表面上连接有螺纹块(401),所述螺纹块(401)的底端安装有伺服电机(403)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,其特征在于:所述螺纹杆(402)的外表面上设置有外螺纹,所述螺纹块(401)的内表面上设置有内螺纹,所述螺纹块(401)与螺纹杆(402)之间构成螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,其特征在于:所述灯体(610)的两侧的中间位置处均设置有卡接槽(609),所述卡接槽(609)与卡接杆(603)之间构成卡合结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,其特征在于:所述滑槽(9)的内径大于滑块(8)的外径,且滑块(8)和滑槽(9)之间构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,其特征在于:所述调节结构(10)包括有太阳能板体(1001)、调节块(1002)、通孔(1003)、固定块(1004)和螺栓(1005),所述固定块(1004)固定在路灯杆(1)的顶端,所述固定块(1004)的两侧均连接有调节块(1002),所述调节块(1002)的内部设置有通孔(1003),所述通孔(1003)的内部安装有螺栓(1005),所述调节块(1002)的顶端连接有太阳能板体(1001)。

一种具有无死角监控功能的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯技术领域,具体为一种具有无死角监控功能的太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能电池又称“太阳能芯片”或“光电池”,太阳能电池作为新能源发展的方向,被广泛应用与当今社会的不同场所,其中在路灯上增加太阳能电池板有着更高的节能环保效果。

[0003] 传统的太阳能路灯,由于不便于对路灯的顶盖进行拆卸,影响对路灯灯盖的清洁,从而制造一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出不便拆卸的问题的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,包括路灯杆、支撑块、摄像头和连接杆,所述路灯杆的内部设置有升降结构,所述升降结构的一侧设置有滑块,所述滑块的一侧固定有连接杆,所述连接杆的底端安装有第一灯罩,所述第一灯罩的内部设置有卡接结构,所述卡接结构包括有连接板、伸缩弹簧、卡接杆、按压块、交接杆、第二灯罩、灯泡、卡接块、卡接槽和灯体,所述连接板安装在第一灯罩的内部,所述连接板的底端安装有灯体,所述灯体的底端安装有灯泡,所述灯体的两侧均设置有卡接块,所述卡接块的内部安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的内部安装有卡接杆,所述卡接杆的一侧均固定有按压块,所述按压块的底端均铰接有交接杆,所述卡接块的底端均固定有第二灯罩,所述路灯杆的一侧连接有支撑块,所述支撑块的底端安装有摄像头,所述路灯杆的另一侧设置有滑槽,所述的顶端设置有。

[0006] 优选的,所述升降结构包括有螺纹块、螺纹杆和伺服电机,所述螺纹杆安装在路灯杆的内部,所述螺纹杆的外表面上连接有螺纹块,所述螺纹块的底端安装有伺服电机。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的外表面上设置有外螺纹,所述螺纹块的内表面上设置有内螺纹,所述螺纹块与螺纹杆之间构成螺纹连接。

[0008] 优选的,所述灯体的两侧的中间位置处均设置有卡接槽,所述卡接槽与卡接杆之间构成卡合结构。

[0009] 优选的,所述滑槽的内径大于滑块的外径,且滑块和滑槽之间构成滑动结构。

[0010] 优选的,所述调节结构包括有太阳能板体、调节块、通孔、固定块和螺栓,所述固定块固定在路灯杆的顶端,所述固定块的两侧均连接有调节块,所述调节块的内部设置有通孔,所述通孔的内部安装有螺栓,所述调节块的顶端连接有太阳能板体。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有无死角监控功能的太阳能路灯;

[0012] (1) 通过在伸缩弹簧的内部连接卡接杆,卡接杆可在卡接块内进行伸缩,然后卡接杆的一侧固定有按压块,按压块的底端铰接有交接杆,交接杆的一侧固定在卡接块上,当需要对卡接块底端的第二灯罩进行拆卸时,按动按压块,将卡接在卡接槽内部的卡接杆拉出来,实现整体的拆卸;

[0013] (2) 通过在路灯杆的内部固定螺纹杆,螺纹杆可对设置在其外边面上的螺纹块进行升降移动,当需要对螺纹块进行升降时,启动连接在螺纹杆另一端的伺服电机,带动螺纹杆进行旋转;

[0014] (3) 通过在调节块的内部设置通孔,通孔可通过螺栓对调节块进行固定,当需要对太阳能板体的角度进行调节时,转动调节块至合适的位置,通过螺栓对调节块进行固定,使太阳能板体的角度得到调节。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构局部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的升降结构局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的转动结构侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的卡接结构局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、路灯杆;2、支撑块;3、摄像头;4、升降结构;401、螺纹块;402、螺纹杆;403、伺服电机;5、第一灯罩;6、卡接结构;601、连接板;602、伸缩弹簧;603、卡接杆;604、按压块;605、交接杆;606、第二灯罩;607、灯泡;608、卡接块;609、卡接槽;610、灯体;7、连接杆;8、滑块;9、滑槽;10、调节结构;1001、太阳能板体;1002、调节块;1003、通孔;1004、固定块;1005、螺栓。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种具有无死角监控功能的太阳能路灯,包括路灯杆1、支撑块2、摄像头3和连接杆7,路灯杆1的内部设置有升降结构4,升降结构4的一侧设置有滑块8,升降结构4包括有螺纹块401、螺纹杆402和伺服电机403,螺纹杆402安装在路灯杆1的内部,螺纹杆402的外表面上连接有螺纹块401,螺纹块401的底端安装有伺服电机403,该伺服电机403的型号可为MR-J2S-20A,伺服电机403的输入端通过导线与单片机的输出端电性连接,螺纹杆402的外表面上设置有外螺纹,螺纹块401的内表面上设置有内螺纹,螺纹块401与螺纹杆402之间构成螺纹连接,该装置外接电源,灯具长期裸露在外,在需要对灯具进行升降更换灯具,接通该装置外接电源,启动伺服电机403使螺纹杆402转动,对螺纹块401进行升降,使更换灯具更便捷;

[0022] 滑块8的一侧固定有连接杆7,连接杆7的底端安装有第一灯罩5,第一灯罩5的内部设置有卡接结构6,卡接结构6包括有连接板601、伸缩弹簧602、卡接杆603、按压块604、交接杆605、第二灯罩606、灯泡607、卡接块608、卡接槽609和灯体610,连接板601安装在第一灯

罩5的内部,连接板601的底端安装有灯体610,灯体610的底端安装有灯泡607,灯体610的两侧均设置有卡接块608,卡接块608的内部安装有伸缩弹簧602,伸缩弹簧602的内部安装有卡接杆603,卡接杆603的一侧均固定有按压块604,按压块604的底端均铰接有交接杆605,卡接块608的底端均固定有第二灯罩606,灯体610的两侧的中间位置处均设置有卡接槽609,卡接槽609与卡接杆603之间构成卡合结构,灯具在使用一段时间后需要对灯具拆卸下来进行清洁,这时按动按压块604,将卡接在卡接槽609内的按压块604拉出来,使第二灯罩606整体拆卸下来,对第二灯罩606清洁,拆卸方式更简单;

[0023] 路灯杆1的一侧连接有支撑块2,支撑块2的底端安装有摄像头3,路灯杆1的另一侧设置有滑槽9,滑槽9的内径大于滑块8的外径,且滑块8和滑槽9之间构成滑动结构路灯杆1的顶端设置有调节结构10,调节结构10包括有太阳能板体1001、调节块1002、通孔1003、固定块1004和螺栓1005,固定块1004固定在路灯杆1的顶端,固定块1004的两侧均连接有调节块1002,调节块1002的内部设置有通孔1003,通孔1003的内部安装有螺栓1005,调节块1002的顶端连接有太阳能板体1001,太阳能电板在接受太阳照射时,需要调整到合适的角度更好的吸收太阳光,转动调节块1002,带动太阳能板体1001转动到合适的角度,并通过螺栓1005对其进行固定,使太阳能板更好的吸收光照。

[0024] 工作原理:在使用时,首先,太阳能电板在接受太阳照射时,需要调整到合适的角度更好的吸收太阳光,转动调节块1002,带动太阳能板体1001转动到合适的角度,并通过螺栓1005对其进行固定,使太阳能板更好的吸收光照。

[0025] 之后,该装置外接电源,灯具长期裸露在外,在需要对灯具进行升降更换灯具,接通该装置外接电源,启动伺服电机403使螺纹杆402转动,对螺纹块401进行升降,使更换灯具更便捷。

[0026] 最后,灯具在使用一段时间后需要对灯具拆卸下来进行清洁,这时按动按压块604,将卡接在卡接槽609内的按压块604拉出来,使第二灯罩606整体拆卸下来,对第二灯罩606清洁,拆卸方式更简单。

[0027] 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。

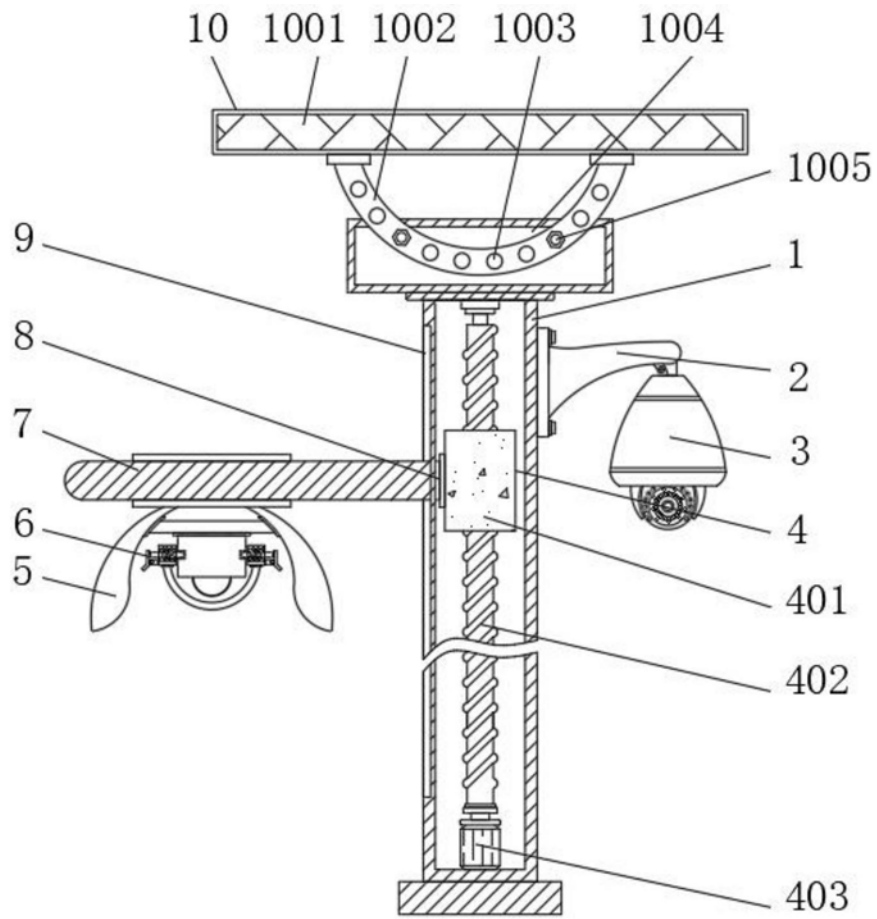


图1

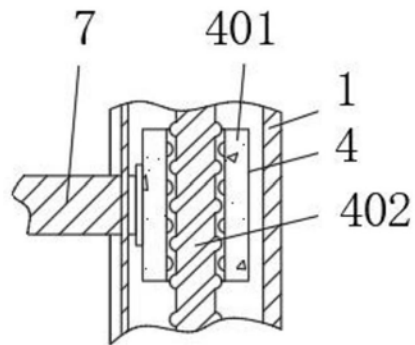


图2

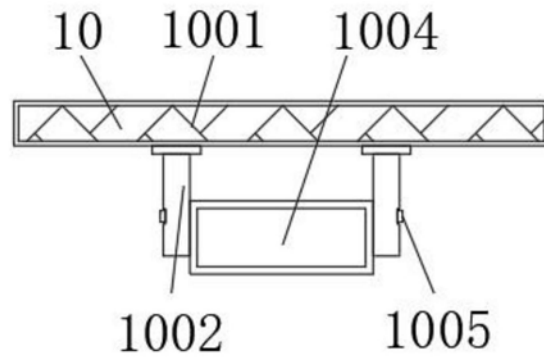


图3

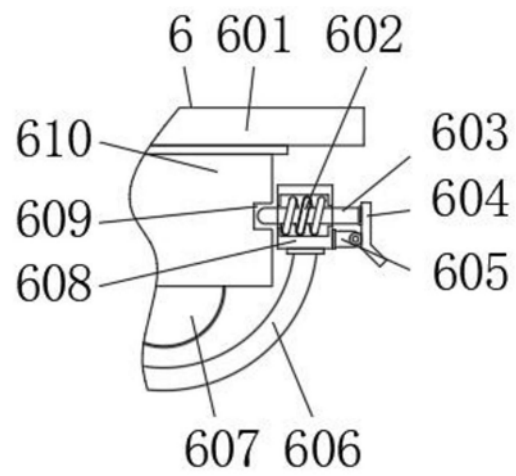


图4