



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222047635 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420321014.2

F21V 17/16 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.21

F21V 17/14 (2006.01)

(73) 专利权人 辉煌阳光新能源科技有限公司

F21W 131/103 (2006.01)

地址 235000 安徽省淮北市杜集区段园镇
段园工业集中区兴国路路北振兴北路
西侧

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 王保安 刘怀振 李雨晴 姚菊梅
王昌盛 冯宪甫 刘永超

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 王君安

(51) Int. Cl.

F21V 21/36 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

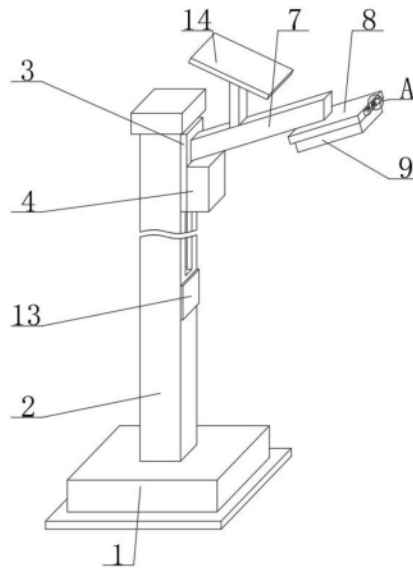
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸太阳能路灯灯罩

(57) 摘要

本实用新型涉及路灯照明技术领域,特别涉及一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,所述底座的上端中间位置处固定连接灯杆,所述灯杆的右端面上侧滑动连接升降板,所述升降板的右端下侧固定连接固定箱,所述固定箱和升降板之间转动连接有齿轮组,所述齿轮组的左端啮合连接有固定齿板,本实用新型通过对控制面板的操控使电机能够进行转动,利用电机的输出轴转动使蜗杆能够带动蜗轮进行转动,从而使齿轮组能够跟随进行转动,并通过左侧齿轮与固定齿板的啮合连接关系使齿轮组转动能够带动升降板进行升降,进而能够对灯架进行升降处理,进而不仅便于路灯进行高度上的调整安装,并便于对路灯进行拆卸检修处理,提升路灯使用便捷性。



1. 一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,包括底座(1)、灯杆(2)和灯架(7),其特征在于:所述底座(1)的上端中间位置处固定连接有用灯杆(2),所述灯杆(2)的右端面上侧滑动连接有升降板(3),所述升降板(3)的右端下侧固定连接有用固定箱(4),所述固定箱(4)和升降板(3)之间转动连接有齿轮组(5),所述齿轮组(5)的左端啮合连接有固定齿板(6),所述固定齿板(6)与灯杆(2)之间固定连接,所述升降板(3)的右端面上侧固定连接有用灯架(7),所述灯架(7)的右端下侧固定连接有用灯座(8),所述灯座(8)的下端密封连接有灯罩主体(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,其特征在于:所述固定箱(4)的内部下端固定连接有用电机(10),所述电机(10)的输出轴上端固定连接有用蜗杆(11),所述蜗杆(11)的左侧啮合连接有蜗轮(12),所述蜗轮(12)与固定箱(4)之间转动连接,所述蜗轮(12)与齿轮组(5)的右侧齿轮之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,其特征在于:所述灯杆(2)的右端面下侧固定连接有用控制面板(13),所述控制面板(13)与电机(10)之间电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,其特征在于:所述灯架(7)的上端左侧固定连接有用太阳能板(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,其特征在于:所述灯座(8)的左右两端均滑动连接有挤压板(15),所述挤压板(15)的外端面内侧固定连接有用限位卡销(16),所述限位卡销(16)与灯罩主体(9)之间滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,其特征在于:所述灯座(8)的左右侧壁内均固定连接有用固定杆(17),所述固定杆(17)的表面外覆有用弹簧(18),所述固定杆(17)与挤压板(15)之间滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,其特征在于:所述灯杆(2)的右端面上侧开设有用限位滑槽,所述限位滑槽的横截面呈T型设置。

一种便于拆卸太阳能路灯灯罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,属于路灯照明技术领域。

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,白天太阳能路灯在智能控制器的控制下,太阳能电池板经过太阳光的照射,吸收太阳能光并转换成电能,白天太阳能电池组件向蓄电池组充电,晚上蓄电池组提供电力给LED灯光源供电,实现照明功能。

[0003] 现有的太阳能路灯在使用过程中,路灯主体的高度通常采用固定式安装,进而在路灯故障或进行安装时需要工作人员攀爬高处后才能够进行拆卸更换或维护,进而降低对太阳能路灯的安装使用便捷性;且路灯灯罩同样需要攀爬高度后进行拆卸,不仅存在一定的安全隐患,并在拆卸灯罩时需要进行多处螺栓拆卸,降低对灯罩的拆装便捷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,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:

[0006] 一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,包括底座、灯杆和灯架,所述底座的上端中间位置处固定连接有用灯杆,所述灯杆的右端面上侧滑动连接有升降板,所述升降板的右端下侧固定连接有用固定箱,所述固定箱和升降板之间转动连接有齿轮组,所述齿轮组的左端啮合连接有固定齿板,所述固定齿板与灯杆之间固定连接,所述升降板的右端面上侧固定连接有用灯架,所述灯架的右端下侧固定连接有用灯座,所述灯座的下端密封连接有灯罩主体。

[0007] 进一步的,所述固定箱的内部下端固定连接有用电机,所述电机的输出轴上端固定连接有用蜗杆,所述蜗杆的左侧啮合连接有蜗轮,所述蜗轮与固定箱之间转动连接,所述蜗轮与齿轮组的右侧齿轮之间固定连接。

[0008] 进一步的,所述灯杆的右端面下侧固定连接有用控制面板,所述控制面板与电机之间电性连接。

[0009] 进一步的,所述灯架的上端左侧固定连接有用太阳能板。

[0010] 进一步的,所述灯座的左右两端均滑动连接有挤压板,所述挤压板的外端面内侧固定连接有用限位卡销,所述限位卡销与灯罩主体之间滑动连接。

[0011] 进一步的,所述灯座的左右侧壁内均固定连接有用固定杆,所述固定杆的表面外覆有用弹簧,所述固定杆与挤压板之间滑动连接。

[0012] 进一步的,所述灯杆的右端面上侧开设有用限位滑槽,所述限位滑槽的横截面呈T型设置。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置了太阳能板能够对控制面板进行供电,并通过对控制面板的操控使电机能够进行转动,利用电机的输出轴转动使蜗杆能够带动蜗轮进行转动,从而使齿轮组能够跟随进行转动,并通过左侧齿轮与固定齿板的啮合连接关系使齿轮组转动能够带动升降板进行升降,进而能够对灯架进行升降处理,进而不仅便于路灯进行高度上的调整安装,并便于对路灯进行拆卸检修处理,提升路灯使用便捷性,本实用新型利用限位卡销的作用能够对灯罩主体进行限位处理,并配合灯架可升降的设置便于将灯座降低至便于操作高度,再通过对挤压板的挤压使限位卡销能够向内侧移动,进而使限位卡销能够与灯罩主体断开连接,并使挤压板沿着固定杆的方向进行移动,以使设置的弹簧能够压缩,进而便于对灯罩主体进行拆卸处理,同样便于对灯罩主体进行安装,以便于对灯罩进行更换或清洁处理。

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,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种便于拆卸太阳能路灯灯罩的主视图;

[0017] 图2是本实用新型一种便于拆卸太阳能路灯灯罩的图1中A处的放大图;

[0018] 图3是本实用新型一种便于拆卸太阳能路灯灯罩的灯杆、升降板和固定箱的安装结构俯剖图;

[0019] 图4是本实用新型一种便于拆卸太阳能路灯灯罩的灯座和灯罩主体的安装结构俯剖图;

[0020] 图中标号:1、底座;2、灯杆;3、升降板;4、固定箱;5、齿轮组;6、固定齿板;7、灯架;8、灯座;9、灯罩主体;10、电机;11、蜗杆;12、蜗轮;13、控制面板;14、太阳能板;15、挤压板;16、限位卡销;17、固定杆;18、弹簧。

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] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种便于拆卸太阳能路灯灯罩,包括底座1、灯杆2和灯架7,底座1的上端中间位置处固定连接灯杆2,灯杆2的右端面上侧滑动连接有升降板3,升降板3的右端下侧固定连接固定箱4,固定箱4和升降板3之间转动连接有齿轮组5,齿轮组5的左端啮合连接固定齿板6,固定齿板6与灯杆2之间固定连接,固定箱4的内部下端固定连接电机10,电机10的输出轴上端固定连接蜗杆11,蜗杆11的左侧啮合连接蜗轮12,蜗轮12与固定箱4之间转动连接,蜗轮12与齿轮组5的右侧齿轮之间固定连接,灯杆2的右端面下侧固定连接控制面板13,控制面板13与电机10之间电性连接,灯架7的上端左侧固定连接太阳能板14,灯杆2的右端面上侧开设有限位滑槽,限位滑槽的横截面呈T型设置,通过设置了太阳能板14能够对控制面板13进行供电,并通过对控制面板13的操控使电机10能够进行转动,利用电

机10的输出轴转动使蜗杆11能够带动蜗轮12进行转动,从而使齿轮组5能够跟随进行转动,并通过左侧齿轮与固定齿板6的啮合连接关系使齿轮组5转动能够带动升降板3进行升降,进而能够对灯架7进行升降处理,进而不仅便于路灯进行高度上的调整安装,并便于对路灯进行拆卸检修处理,提升路灯使用便捷性。

[0024] 实施例2请参阅图1、图2与图4,本实施例与实施例1的区别在于:升降板3的右端面上侧固定连接有用灯架7,灯架7的右端下侧固定连接有用灯座8,灯座8的下端密封连接有用灯罩主体9,灯座8的左右两端均滑动连接有用挤压板15,挤压板15的外端面内侧固定连接有用限位卡销16,限位卡销16与灯罩主体9之间滑动连接,灯座8的左右侧壁内均固定连接有用固定杆17,固定杆17的表面外覆有用弹簧18,固定杆17与挤压板15之间滑动连接,利用限位卡销16的作用能够对灯罩主体9进行限位处理,并配合灯架7可升降的设置便于将灯座8降低至便于操作高度,再通过对挤压板15的挤压使限位卡销16能够向内侧移动,进而使限位卡销16能够与灯罩主体9断开连接,并使挤压板15沿着固定杆17的方向进行移动,以使设置的弹簧18能够压缩,进而便于对灯罩主体9进行拆卸处理,同样便于对灯罩主体9进行安装,以便于对灯罩进行更换或清洁处理。

[0025] 本实用新型工作原理:此装置在使用时,通过设置了太阳能板14能够对控制面板13进行供电,并通过对控制面板13的操控使电机10能够进行转动,利用电机10的输出轴转动使蜗杆11能够带动蜗轮12进行转动,从而使齿轮组5能够跟随进行转动,并通过左侧齿轮与固定齿板6的啮合连接关系使齿轮组5转动能够带动升降板3进行升降,进而能够对灯架7进行升降处理,进而不仅便于路灯进行高度上的调整安装,并便于对路灯进行拆卸检修处理,提升路灯使用便捷性,并利用限位卡销16的作用能够对灯罩主体9进行限位处理,并配合灯架7可升降的设置便于将灯座8降低至便于操作高度,再通过对挤压板15的挤压使限位卡销16能够向内侧移动,进而使限位卡销16能够与灯罩主体9断开连接,并使挤压板15沿着固定杆17的方向进行移动,以使设置的弹簧18能够压缩,进而便于对灯罩主体9进行拆卸处理,同样便于对灯罩主体9进行安装,以便于对灯罩进行更换或清洁处理。

[0026] 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。

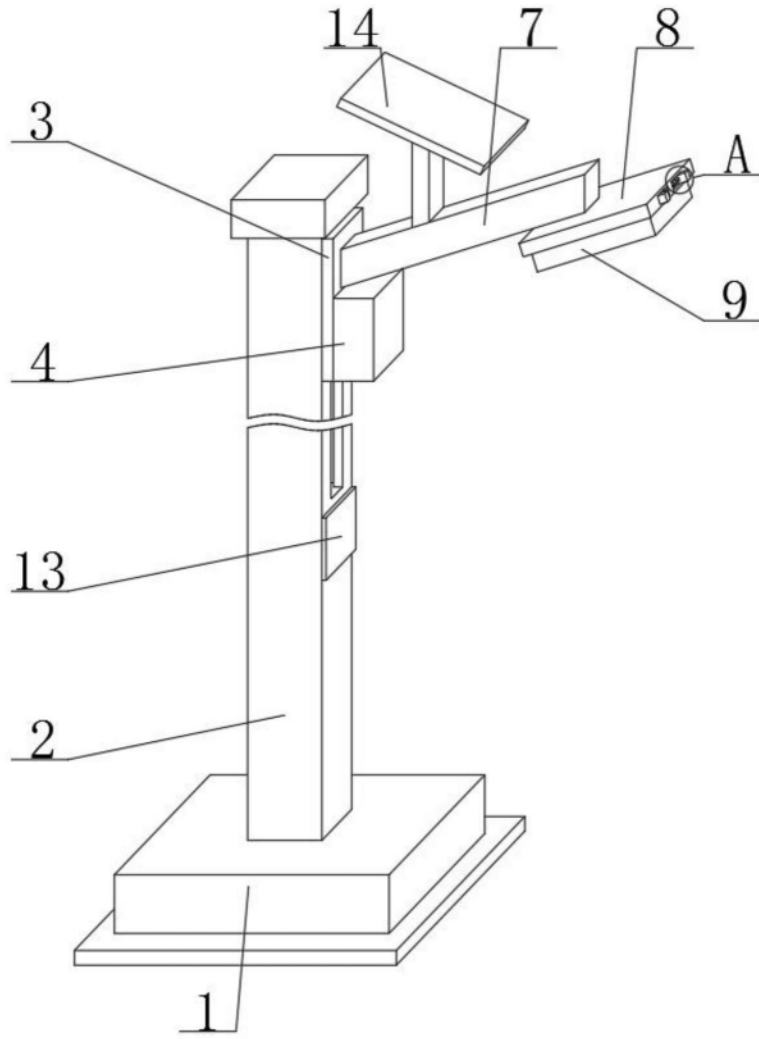


图1

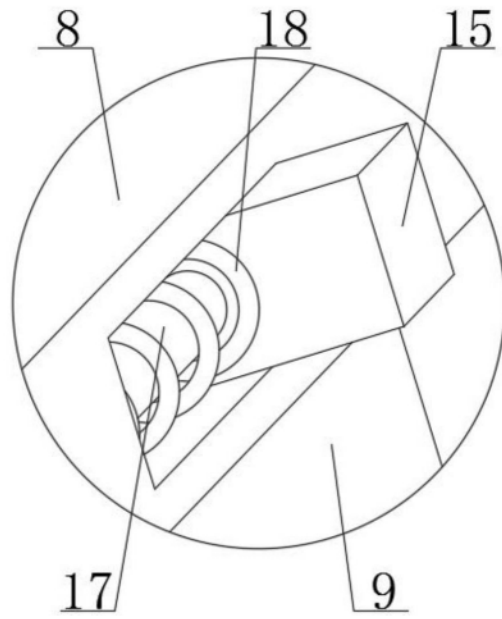


图2

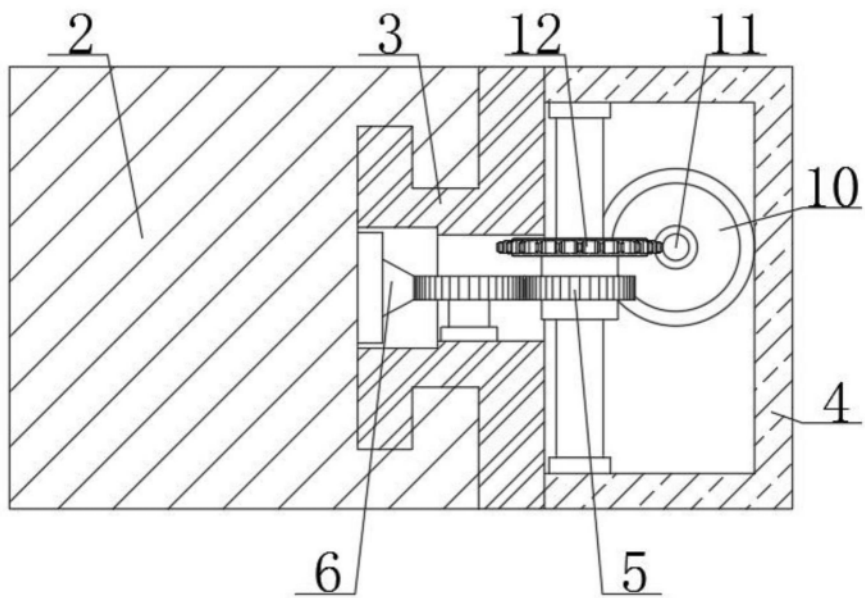


图3

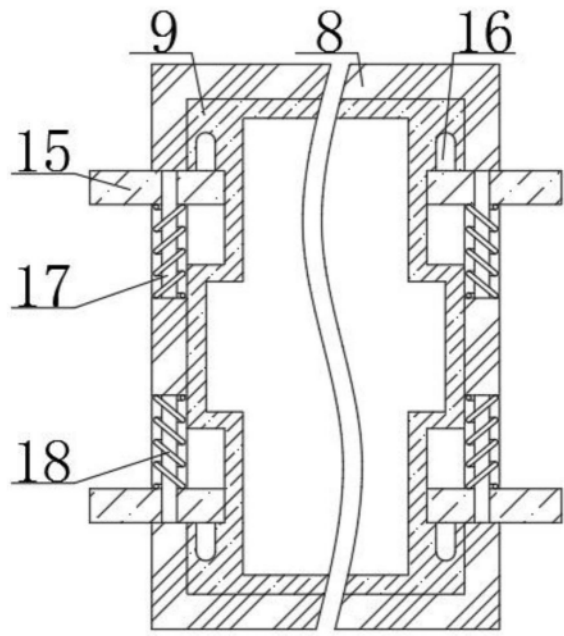


图4