(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219283248 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202320107376.7

(22)申请日 2023.02.03

(73)专利权人 四川言成科技有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区新乐中街280号

(72)发明人 徐兴平

(51)Int.Cl.
F21V 21/36(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

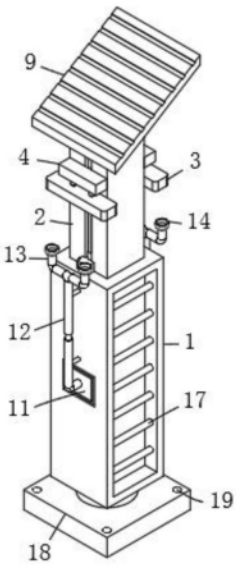
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种维护便利的太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种维护便利的太阳能路灯，涉及市政路灯技术领域，本实用新型包括主灯杆，主灯杆上端连接有伸缩杆，伸缩杆两侧均安装有照明灯，伸缩杆两侧还安装有安装板，安装板下端连接有伸缩件，伸缩件顶端与照明灯连接，安装板一侧连接有滑块，伸缩杆侧表面设置有滑轨，滑块与滑轨位置相适应，且滑块与滑轨滑动配合，主灯杆上端还连接有电动支杆，电动支杆上方与安装板位置相适应，且电动支杆的输出端与滑块连接，伸缩杆上端安装有太阳能板，主灯杆内部连接有风机。本实用新型安装板一侧连接滑动机构，配合底端电动支杆进行照明灯安装使用高度的调节，高度降低后，便于对照明灯进行检修维护，操作可控性强。



CN 219283248 U

1.一种维护便利的太阳能路灯,包括主灯杆(1),其特征在于:所述主灯杆(1)上端连接有伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)两侧均安装有照明灯(3),所述伸缩杆(2)两侧还安装有安装板(4),所述安装板(4)下端连接有伸缩件(5),所述伸缩件(5)顶端与照明灯(3)连接,所述安装板(4)一侧连接有滑块(6),所述伸缩杆(2)侧表面设置有滑轨(7),所述滑块(6)与滑轨(7)位置相适应,且所述滑块(6)与滑轨(7)滑动配合,所述主灯杆(1)上端还连接有电动支杆(8),所述电动支杆(8)上方与安装板(4)位置相适应,且所述电动支杆(8)的输出端与滑块(6)连接,所述伸缩杆(2)上端安装有太阳能板(9),所述主灯杆(1)内部连接有风机(11),所述风机(11)的输出端连接有导风管(12),所述导风管(12)一端连接有分流管(13),所述分流管(13)的输出端连接有出风口(14),所述出风口(14)上方与照明灯(3)位置相适应,所述主灯杆(1)两侧均连接有爬梯(17)。

2.根据权利要求1所述的一种维护便利的太阳能路灯,其特征在于:所述主灯杆(1)上端连接有连接架(10),所述太阳能板(9)底端与连接架(10)连接。

3.根据权利要求1所述的一种维护便利的太阳能路灯,其特征在于:所述主灯杆(1)侧表面连接有固定架(15),所述固定架(15)一端与导风管(12)连接。

4.根据权利要求1所述的一种维护便利的太阳能路灯,其特征在于:所述主灯杆(1)底端安装有底板(18),所述底板(18)表面设置有若干固定螺孔(19)。

5.根据权利要求4所述的一种维护便利的太阳能路灯,其特征在于:所述底板(18)上端连接有横转柱(16),所述横转柱(16)顶端与主灯杆(1)连接。

6.根据权利要求1所述的一种维护便利的太阳能路灯,其特征在于:所述导风管(12)为伸缩结构。

7.根据权利要求1所述的一种维护便利的太阳能路灯,其特征在于:所述主灯杆(1)内部安装有蓄电池,所述太阳能板(9)与蓄电池电性连接,所述蓄电池分别与照明灯(3)和风机(11)电性连接。

一种维护便利的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政路灯技术领域，特别涉及一种维护便利的太阳能路灯。

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，应用广泛；

[0003] 目前的太阳能路灯多为固定式结构，不具备可调节性，由于存在一定高度，其检修维护难度大，影响路灯的长期正常使用；为此，我们提出一种维护便利的太阳能路灯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种维护便利的太阳能路灯，以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种维护便利的太阳能路灯，包括主灯杆，所述主灯杆上端连接有伸缩杆，所述伸缩杆两侧均安装有照明灯，所述伸缩杆两侧还安装有安装板，所述安装板下端连接有伸缩件，所述伸缩件顶端与照明灯连接，所述安装板一侧连接有滑块，所述伸缩杆侧表面设置有滑轨，所述滑块与滑轨位置相适应，且所述滑块与滑轨滑动配合，所述主灯杆上端还连接有电动支杆，所述电动支杆上方与安装板位置相适应，且所述电动支杆的输出端与滑块连接，所述伸缩杆上端安装有太阳能板，所述主灯杆内部连接有风机，所述风机的输出端连接有导风管，所述导风管一端连接有分流管，所述分流管的输出端连接有出风口，所述出风口上方与照明灯位置相适应，所述主灯杆两侧均连接有爬梯。

[0006] 所述主灯杆上端连接有连接架，所述太阳能板底端与连接架连接，对太阳能板进行安装连接。

[0007] 所述主灯杆侧表面连接有固定架，所述固定架一端与导风管连接，对导风管进行连接固定。

[0008] 所述主灯杆底端安装有底板，所述底板表面设置有若干固定螺孔，对底板进行安装固定。

[0009] 所述底板上端连接有横转柱，所述横转柱顶端与主灯杆连接，对主灯杆进行支撑连接。

[0010] 所述导风管为伸缩结构，调节除尘高度。

[0011] 所述主灯杆内部安装有蓄电池，所述太阳能板与蓄电池电性连接，所述蓄电池分别与照明灯和风机电性连接，操作控制自适应力强。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型维护便利的太阳能路灯，安装板一侧连接滑动机构，配合底端电动支杆进行照明灯安装使用高度的调节，高度降低后，便于对照明灯进行检修维护，操作可控性

强。

[0014] 本实用新型维护便利的太阳能路灯，主灯杆两侧均安装风机，风机的输出端连接导风管，并经分流管连接出风口，对照明灯进行积尘清理，保持照明灯的有效照明，形成辅助维护。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型维护便利的太阳能路灯的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型维护便利的太阳能路灯的侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型维护便利的太阳能路灯的图2中A-A面的剖视图；

[0018] 图4为本实用新型维护便利的太阳能路灯的图3中A处的局部放大图；

[0019] 图5为本实用新型维护便利的太阳能路灯的底面结构示意图。

[0020] 图中：1、主灯杆；2、伸缩杆；3、照明灯；4、安装板；5、伸缩件；6、滑块；7、滑轨；8、电动支杆；9、太阳能板；10、连接架；11、风机；12、导风管；13、分流管；14、出风口；15、固定架；16、横转柱；17、爬梯；18、底板；19、固定螺孔。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以

是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0026] 请参照图1-图5所示，本实用新型为一种维护便利的太阳能路灯，包括主灯杆1，主灯杆1上端连接有伸缩杆2，伸缩杆2两侧均安装有照明灯3，伸缩杆2两侧还安装有安装板4，安装板4下端连接有伸缩件5，伸缩件5顶端与照明灯3连接，安装板4一侧连接有滑块6，伸缩杆2侧表面设置有滑轨7，滑块6与滑轨7位置相适应，且滑块6与滑轨7滑动配合，主灯杆1上端还连接有电动支杆8，电动支杆8上方与安装板4位置相适应，且电动支杆8的输出端与滑块6连接，伸缩杆2上端安装有太阳能板9，主灯杆1内部连接有风机11，风机11的输出端连接有导风管12，导风管12一端连接有分流管13，分流管13的输出端连接有出风口14，出风口14上方与照明灯3位置相适应，主灯杆1两侧均连接有爬梯17，便于维护人员进行攀爬。

[0027] 主灯杆1上端连接有连接架10，太阳能板9底端与连接架10连接，对太阳能板9进行安装固定；主灯杆1侧表面连接有固定架15，固定架15一端与导风管12连接，利用固定架15对导风管12进行连接；主灯杆1底端安装有底板18，底板18表面设置有若干固定螺孔19，对底板18进行安装连接；底板18上端连接有横转柱16，横转柱16顶端与主灯杆1连接，对主灯杆1进行支撑横转调节；导风管12为伸缩结构，调节除尘高度，并在使用后进行回收整理；主灯杆1内部安装有蓄电池，太阳能板9与蓄电池电性连接，蓄电池分别与照明灯3和风机11电性连接，操作控制自动化程度高。

[0028] 本实用新型为维护便利的太阳能路灯，照明灯3利用安装板4进行连接，安装板4一侧连接滑动机构，配合底端电动支杆8进行照明灯3安装使用高度的调节，并有效调节照明范围，高度降低后，便于对照明灯3进行检修维护，主灯杆1两侧均连接爬梯17，便于维护人员进行爬高操作，可控性强；

[0029] 主灯杆1两侧均安装风机11，风机11的输出端连接导风管12，并经分流管13连接出风口14，出风口14上方与照明灯3位置相适应，能够对照明灯3进行积尘清理，保持照明灯3的有效照明，提升维护效率；其中，方案中风机11的使用额定输出功率为0.65KW。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

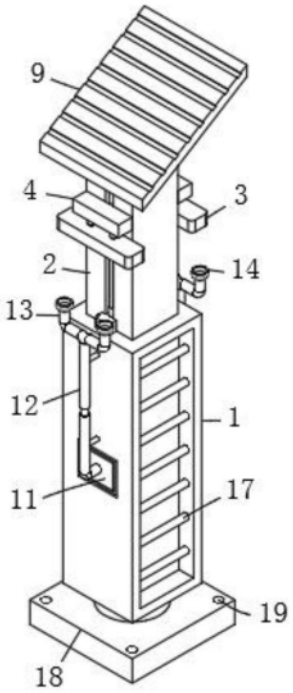


图1

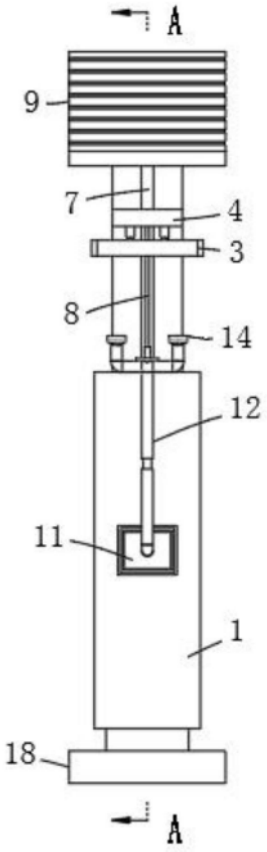


图2

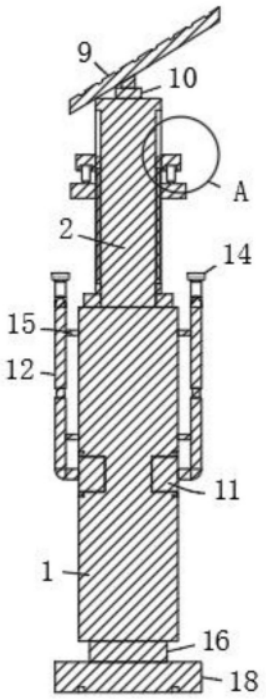


图3

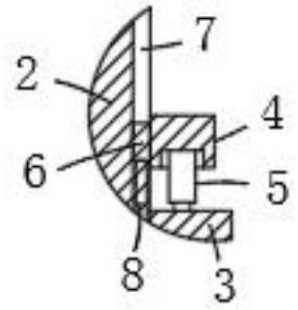


图4

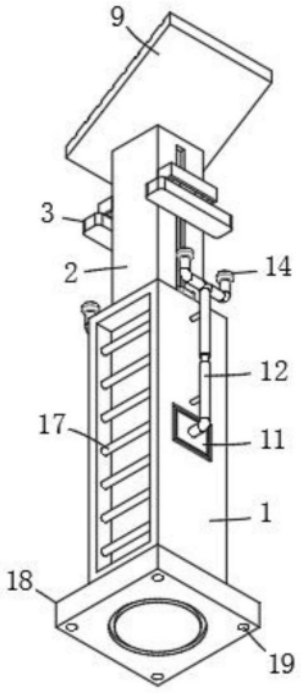


图5