(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210035329 U
(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920995351.9

(22)申请日 2019.06.28

(73)专利权人 东莞市泰亮半导体照明有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇村尾三汇工业区第一栋厂房

(72)发明人 周文波

(74)专利代理机构 北京汇彩知识产权代理有限公司 11563
代理人 刘培玲

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21W 131/103(2006.01)

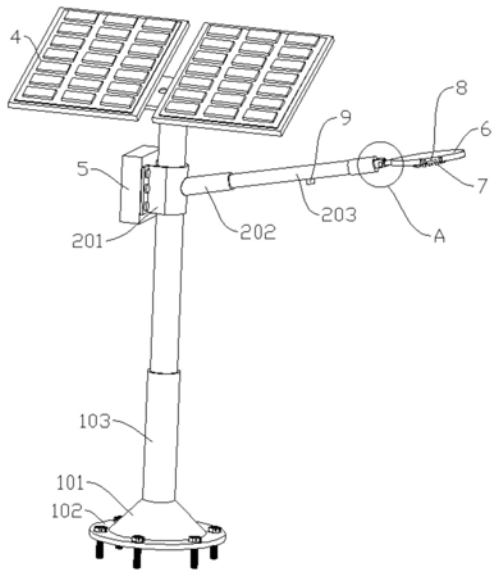
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种分体式太阳能LED路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种分体式太阳能LED路灯，包括支撑机构、第二连接机构、太阳能板、电池箱、灯座、LED灯带，还包括第一连接机构，所述第一连接机构包括弧形块、第一套筒、连杆、连接柱、第二套筒、连接块，所述弧形块的一侧设置有所述电池箱。本实用新型太阳能板和电池箱、路灯采用分体式结构，弧形块和电池箱通过螺栓进行连接，连杆的一端通过螺纹连接在第一套筒的一端，太阳能板和连接板通过螺栓固定在一起，使得太阳能板和电池箱、路灯拆装方便，如有一处损坏检修更换零部件更容易，整个设备的运输也更加便利且电动伸缩杆的设置使得路灯的高度可以自由调整，支架采用圆柱体内部中空结构大幅减少了自身的重量。



CN 210035329 U

1.一种分体式太阳能LED路灯，包括支撑机构(1)、第二连接机构(3)、太阳能板(4)、电池箱(5)、灯座(6)、LED灯带(7)，其特征在于：还包括第一连接机构(2)，所述第一连接机构(2)包括弧形块(201)、第一套筒(202)、连杆(203)、连接柱(204)、第二套筒(205)、连接块(206)，所述弧形块(201)的一侧设置有所述电池箱(5)，所述弧形块(201)的另一侧设置有所述第一套筒(202)，所述第一套筒(202)的一端设置有所述连杆(203)，所述连杆(203)和所述第一套筒(202)之间为螺纹连接，所述连杆(203)的另一端设置有所述第二套筒(205)，所述第二套筒(205)和所述连杆(203)之间为螺纹连接，所述连接块(206)之间设置有所述连接柱(204)，所述灯座(6)和所述第一连接机构(2)之间为铰接，所述灯座(6)内部设置有调光器(8)，所述连杆(203)下部螺栓连接有微波感应器(9)。

2.根据权利要求1所述的一种分体式太阳能LED路灯，其特征在于：所述支撑机构(1)包括底座(101)、底板(102)、电动伸缩杆(103)，所述底座(101)的下方设置有所述底板(102)，所述底座(101)的上方设置有所述电动伸缩杆(103)，所述底座(101)为锥形，所述底座(101)和所述底板(102)之间为焊接，所述底板(102)和地面之间为螺栓连接。

3.根据权利要求2所述的一种分体式太阳能LED路灯，其特征在于：所述第二连接机构(3)包括支撑板(301)、支架(302)、连接板(303)，所述支撑板(301)和所述电动伸缩杆(103)之间为螺栓连接。

4.根据权利要求3所述的一种分体式太阳能LED路灯，其特征在于：所述连接板(303)的两端焊接有所述支架(302)，所述支架(302)为圆柱体且内部中空，所述支架(302)的一端焊接有所述连接板(303)，所述连接板(303)和所述太阳能板(4)之间为螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的一种分体式太阳能LED路灯，其特征在于：所述弧形块(201)和所述电池箱(5)之间为螺栓连接，所述电池箱(5)内设置有可充电电池，所述太阳能板(4)和所述电池箱(5)之间为导线连接，所述电池箱(5)和所述灯座(6)之间为导线连接。

一种分体式太阳能LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯产品设备领域，特别是涉及一种分体式太阳能LED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。

[0003] 太阳能是取之不尽，用之不竭，清洁无污染并可再生的绿色环保能源。利用太阳能发电，无可比拟的清洁性、高度的安全性、能源的相对广泛性和充足性、长寿命以及免维护性等其他常规能源所不具备的优点，光伏能源被认为是二十一世纪最重要的新能源。而太阳能路灯无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费；采用直流供电、控制；具有稳定性好、寿命长、发光效率高，安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等优点。可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所。产品部件灯杆结构：钢质灯杆及支架，表面喷塑处理，电池板连接采用专用防盗不锈钢螺丝。目前市面上的太阳能LED路灯都为一体式结构，太阳能板和电池箱、路灯连为一体拆装很不方便，如有一处损坏检修更换零部件十分困难，路灯的高度不可调整且整套装置体积大、重量大给运输也带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种分体式太阳能LED 路灯。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种分体式太阳能LED路灯，包括支撑机构、第二连接机构、太阳能板、电池箱、灯座、LED灯带，还包括第一连接机构，所述第一连接机构包括弧形块、第一套筒、连杆、连接柱、第二套筒、连接块，所述弧形块的一侧设置有所述电池箱，所述弧形块的另一侧设置有所述第一套筒，所述第一套筒的一端设置有所述连杆，所述连杆和所述第一套筒之间为螺纹连接，所述连杆的另一端设置有所述第二套筒，所述第二套筒和所述连杆之间为螺纹连接，所述连接块之间设置有所述连接柱，所述灯座和所述第一连接机构之间为铰接，所述灯座内部设置有调光器，所述连杆下部螺栓连接有微波感应器。

[0007] 优选的，所述支撑机构包括底座、底板、电动伸缩杆，所述底座的下方设置有所述底板，所述底座的上方设置有所述电动伸缩杆，所述底座为锥形，所述底座和所述底板之间为焊接，所述底板和地面之间为螺栓连接。

[0008] 优选的，所述第二连接机构包括支撑板、支架、连接板，所述支撑板和所述电动伸缩杆之间为螺栓连接。

[0009] 优选的，所述连接板的两端焊接有所述支架，所述支架为圆柱体且内部中空，所述支架的一端焊接有所述连接板，所述连接板和所述太阳能板之间为螺栓连接。

[0010] 优选的，所述所述弧形块和所述电池箱之间为螺栓连接，所述电池箱内设置有可充电电池，所述太阳能板和所述电池箱之间为导线连接，所述电池箱和所述灯座之间为导

线连接。

[0011] 有益效果在于:太阳能板和电池箱、路灯采用分体式结构,弧形块和电池箱通过螺栓进行连接,连杆的一端通过螺纹连接在第一套筒的一端,太阳能板和连接板通过螺栓固定在一起,使得太阳能板和电池箱、路灯拆装方便,如有一处损坏检修更换零部件更容易,整个设备的运输也更加便利且电动伸缩杆的设置使得路灯的高度可以自由调整,支架采用圆柱体内部中空结构大幅减少了自身的重量,且微波感应器和调光器的设置能够节省电量。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述一种分体式太阳能LED路灯的空间立体视图;

[0013] 图2是本实用新型所述一种分体式太阳能LED路灯的正视图;

[0014] 图3是本实用新型所述一种分体式太阳能LED路灯的后视图;

[0015] 图4是本实用新型所述一种分体式太阳能LED路灯的图1中的A区域放大结构视图。

[0016] 附图标记说明如下:

[0017] 1、支撑机构;101、底座;102、底板;103、电动伸缩杆;2、第一连接机构;201、弧形块;202、第一套筒;203、连杆;204、连接柱;205、第二套筒; 206、连接块;3、第二连接机构;301、支撑板;302、支架;303、连接板;4、太阳能板;5、电池箱;6、灯座;7、LED灯带;8、调光器;9、微波感应器。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0019] 如图1-图4所示,一种分体式太阳能LED路灯,包括支撑机构1、第二连接机构3、太阳能板4、电池箱5、灯座6、LED灯带7,还包括第一连接机构2,第一连接机构2包括弧形块201、第一套筒202、连杆203、连接柱204、第二套筒205、连接块206,弧形块201的一侧设置有电池箱5,电池箱5用于储存电能以及为LED路灯7供电,弧形块201的另一侧设置有第一套筒202,第一套筒202的一端设置有连杆203,连杆203用于连接第一套筒202和第二套筒205,连杆203和第一套筒202之间为螺纹连接,连杆203的另一端设置有第二套筒 205,第二套筒205和连杆203之间为螺纹连接,连接块206之间设置有连接柱 204,连接住204用于灯座6变换角度,灯座6和第一连接机构2之间为铰接,灯座6内部设置有调光器8,连杆203下部螺栓连接有微波感应器9。

[0020] 优选的,支撑机构1包括底座101、底板102、电动伸缩杆103,底座101 的下方设置有底板102,底座101的上方设置有电动伸缩杆103,底座101为锥形,底座101和底板102之间为焊接,底板102和地面之间为螺栓连接,第二连接机构3包括支撑板301、支架302、连接板303,支撑板301和电动伸缩杆 103之间为螺栓连接,连接板303的两端焊接有支架302,支架302为圆柱体且内部中空,支架302的一端焊接有连接板303,连接板303和太阳能板4之间为螺栓连接,弧形块201和电池箱5之间为螺栓连接,电池箱5内设置有可充电电池,太阳能板4和电池箱5之间为导线连接,电池箱5和灯座6之间为导线连接。

[0021] 上述结构中,将弧形块201和电池箱5通过螺栓进行连接,连杆203的一端通过螺纹连接在第一套筒202的一端,然后连杆203的另一端通过螺纹连接在第二套筒205的一端,旋

转灯座6调整好角度，再将支撑板301通过螺栓连接在电动伸缩杆103的一端，将太阳能板4和连接板303通过螺栓固定在一起，最后将底座101放置于地面上，通过螺栓将底板102与地面进行连接固定。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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效物界定。

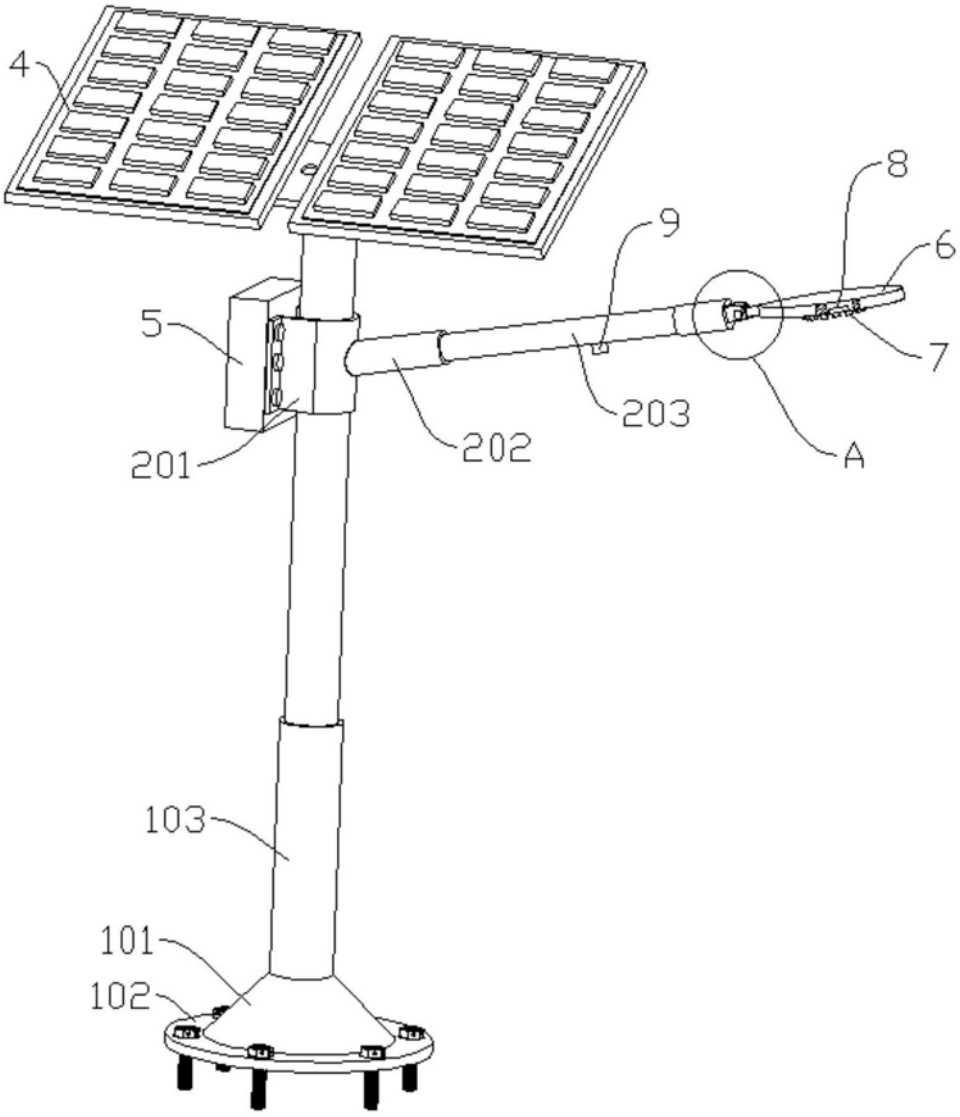


图1

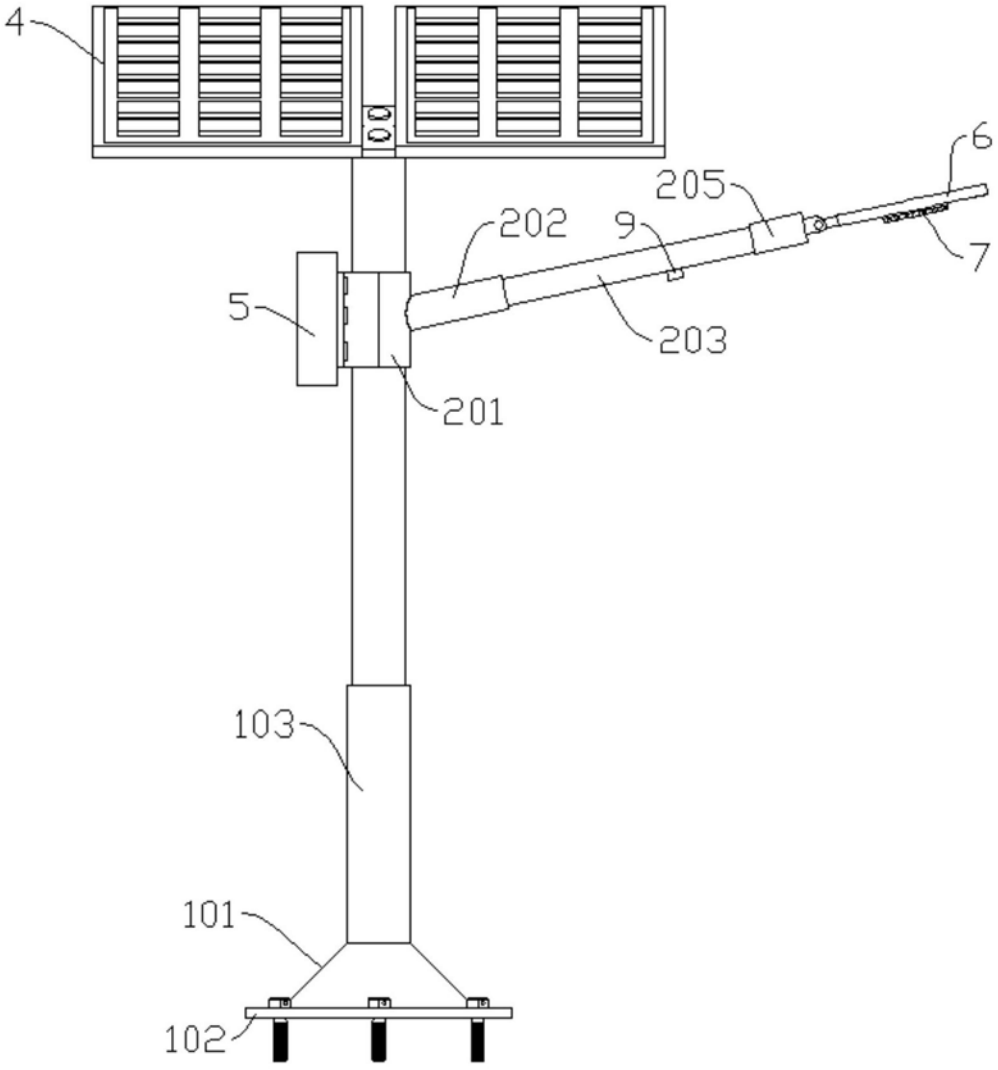


图2

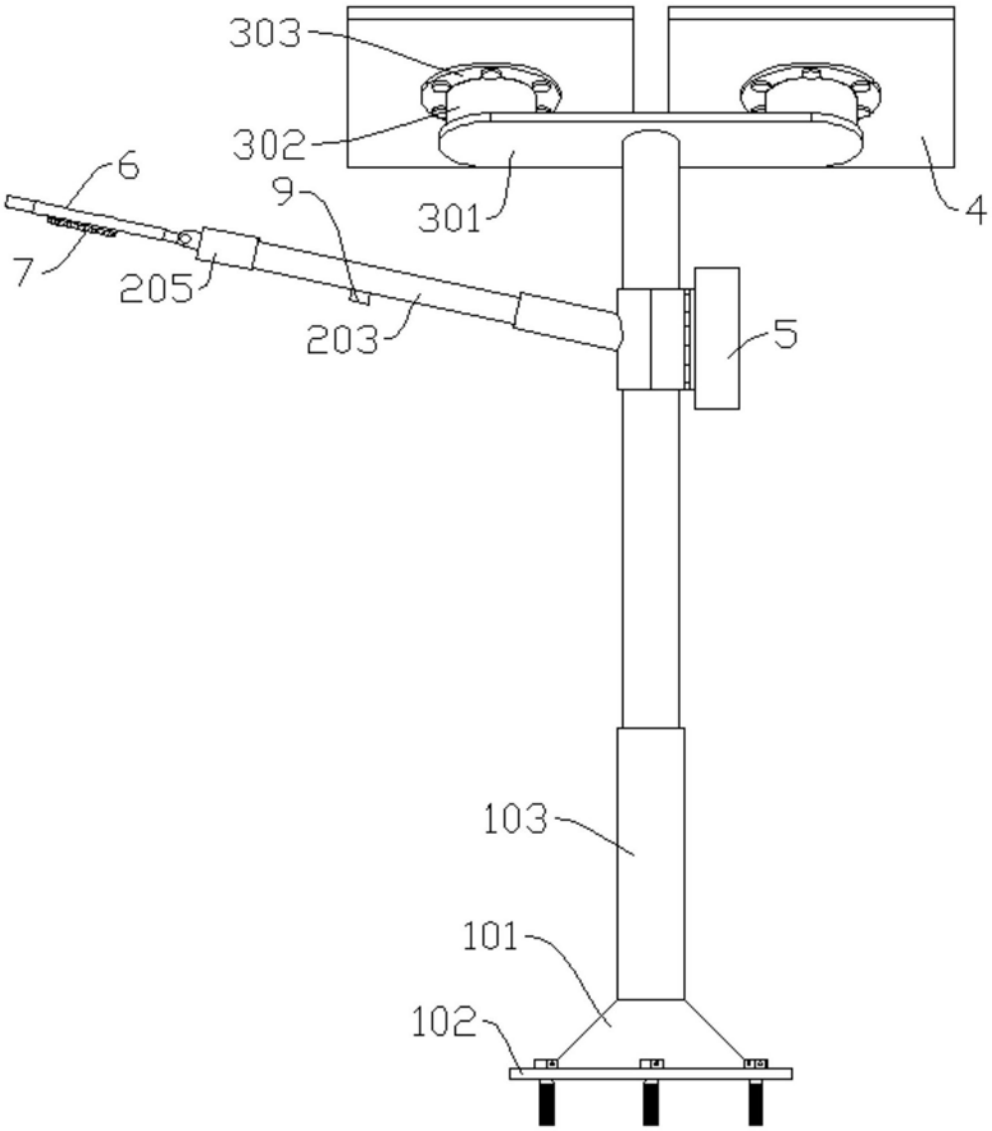


图3

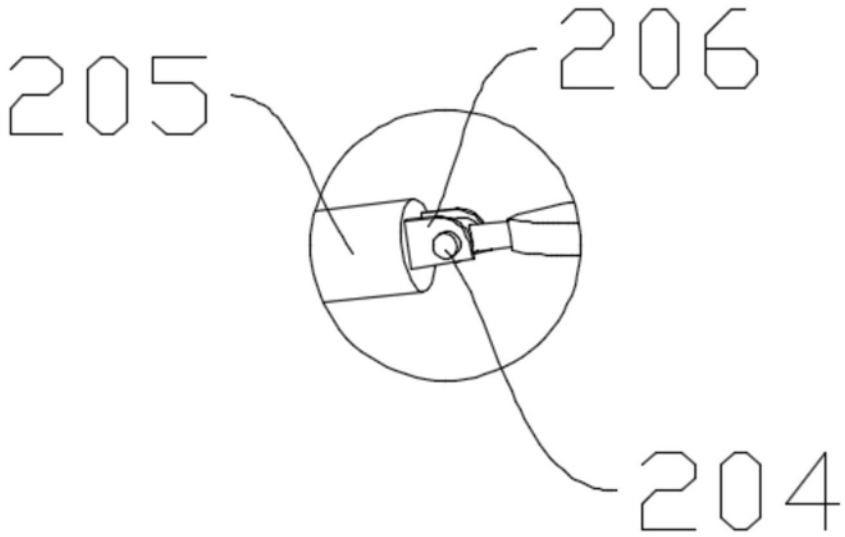


图4