(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216897072 U
(45)授权公告日 2022.07.05

(21)申请号 202122924217.X

(22)申请日 2021.11.26

(73)专利权人 中山市正日照明有限公司
地址 528421 广东省中山市古镇镇海洲螺沙工业大道34号

(72)发明人 梁永康

(74)专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所(普通合伙) 44452
专利代理师 栾洋洋

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 29/67(2015.01)
H01M 50/24(2021.01)
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/251(2021.01)
F21W 131/103(2006.01)

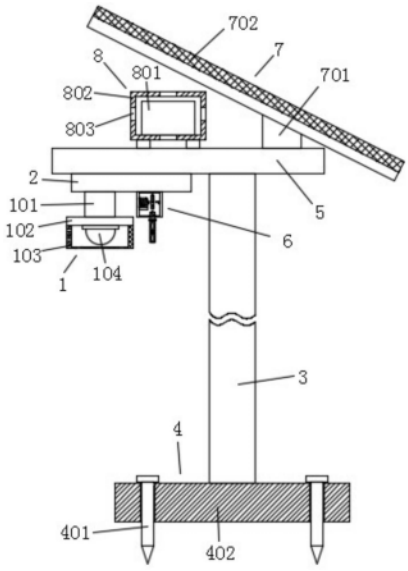
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热型防水太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型公开的属于太阳能路灯技术领域，具体为一种散热型防水太阳能路灯，包括立柱，所述立柱的底端通过固定组件与地面固定连接，所述立柱的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板顶部的右侧设置有太阳板，所述支撑板的外壁上设置有散热防水装置，所述散热防水装置包括有照明组件、第一散热组件和第二散热组件，本实用新型将太阳能板的面积扩大，遮挡住其下面的蓄电池本体，并在蓄电池本体的外面安装上了防水箱体，对其进行保护，同时在防水箱体的上面开设了散热孔，对其进行散热，用支撑板遮挡住照明组件，让照明组件不受雨水的侵袭，并在其外侧安装了第一散热组件，对照明组件进行散热。



CN 216897072 U

1.一种散热型防水太阳能路灯,包括立柱(3),所述立柱(3)的底端通过固定组件(4)与地面固定连接,所述立柱(3)的顶端固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)顶部的右侧设置有太阳板(7),其特征在于:所述支撑板(5)的外壁上设置有散热防水装置;

所述散热防水装置包括有照明组件(1)、第一散热组件(6)和第二散热组件(8),所述照明组件(1)和第一散热组件(6)通过第一支撑杆(2)与支撑板(5)底端的左侧外壁固定连接,所述第二散热组件(8)设置在支撑板(5)顶部的左侧外壁上。

2.根据权利要求1所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述固定组件(4)包括有固定座(402),所述固定座(402)的顶端与立柱(3)的底端固定连接,所述固定座(402)的两侧均开设有固定孔,所述固定孔的内壁滑动连接有固定钉(401)。

3.根据权利要求1所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述太阳板(7)包括有第二支撑杆(701),所述第二支撑杆(701)的底端与支撑板(5)的顶端固定连接,所述第二支撑杆(701)的顶端固定安装有太阳能板本体(702)。

4.根据权利要求1所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述第二散热组件(8)包括有防水箱体(802),所述防水箱体(802)固定安装在支撑板(5)的顶部,所述防水箱体(802)的内部安装有蓄电池本体(801),所述蓄电池本体(801)通过导线与太阳能板本体(702)电性连接,所述防水箱体(802)的外壁上开设有散热孔(803)。

5.根据权利要求1所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述照明组件(1)包括有连接杆(101),所述连接杆(101)与第一支撑杆(2)底端外壁的左侧固定连接,所述连接杆(101)的底端固定安装有灯罩(102)。

6.根据权利要求5所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述灯罩(102)的底端固定安装有照明灯(104),所述照明灯(104)通过导线与蓄电池本体(801)电性连接,所述灯罩(102)的外壁固定安装有固定网(103)。

7.根据权利要求1所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述第一散热组件(6)包括有散热罩(601),所述散热罩(601)与第一支撑杆(2)底端的右侧外壁固定连接,所述散热罩(601)内壁的左侧固定安装有固定板(603),所述固定板(603)的顶部固定安装有小电机(602)。

8.根据权利要求7所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述小电机(602)的输出端固定安装有转轴(605),所述转轴(605)外壁的中部固定安装有齿轮(604),所述转轴(605)的右端通过轴承与散热罩(601)的内壁转动连接。

9.根据权利要求8所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述齿轮(604)底端的外壁啮合连接有齿条(606),所述散热罩(601)底端的外壁上开设有滑槽,所述滑槽与齿条(606)的中部滑动连接。

10.根据权利要求9所述的一种散热型防水太阳能路灯,其特征在于,所述齿条(606)的底端固定安装有风机连接板(607),所述风机连接板(607)的底端固定安装有风机(608)。

一种散热型防水太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯技术领域，具体为一种散热型防水太阳能路灯。

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] 现有的太阳能路灯在使用的过程中，会受天气的作用，影响其的使用寿命，例如，雨水会进入到太阳能灯的里面，在炎热的夏天，太阳能灯在照明的时候会产生很多的热量，并不具有帮其进行散热的工具，两者都会降低太阳灯的使用寿命，为此，我们提出一种散热型防水太阳能路灯。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述和/或现有一种散热型防水太阳能路灯中存在的问题，提出了本实用新型。

[0005] 因此，本实用新型的目的是提供一种散热型防水太阳能路灯，能够解决上述提出现有的太阳能灯会受天气的影响降低其使用的寿命的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，根据本实用新型的一个方面，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种散热型防水太阳能路灯，其包括：立柱，所述立柱的底端通过固定组件与地面固定连接，所述立柱的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板顶部的右侧设置有太阳板，所述支撑板的外壁上设置有散热防水装置，所述散热防水装置包括有照明组件、第一散热组件和第二散热组件，所述照明组件和第一散热组件通过第一支撑杆与支撑板底端的左侧外壁固定连接，所述第二散热组件设置在支撑板顶部的左侧外壁上。

[0008] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述固定组件包括有固定座，所述固定座的顶端与立柱的底端固定连接，所述固定座的两侧均开设有固定孔，所述固定孔的内壁滑动连接有固定钉。

[0009] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述太阳板包括有第二支撑杆，所述第二支撑杆的底端与支撑板的顶端固定连接，所述第二支撑杆的顶端固定安装有太阳能板本体。

[0010] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述第二散热组件包括有防水箱体，所述防水箱体固定安装在支撑板的顶部，所述防水箱体的内部安装有蓄电池本体，所述蓄电池本体通过导线与太阳能板本体电性连接，所述防水箱体的外壁上开设有散热孔。

[0011] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述照明组件包括有连接杆，所述连接杆与第一支撑杆底端外壁的左侧固定连接，所述连接杆

的底端固定安装有灯罩。

[0012] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述灯罩的底端固定安装有照明灯，所述照明灯通过导线与蓄电池本体电性连接，所述灯罩的外壁固定安装有固定网。

[0013] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述第一散热组件包括有散热罩，所述散热罩与第一支撑杆底端的右侧外壁固定连接，所述散热罩内壁的左侧固定安装有固定板，所述固定板的顶部固定安装有小电机。

[0014] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述小电机的输出端固定安装有转轴，所述转轴外壁的中部固定安装有齿轮，所述转轴的右端通过轴承与散热罩的内壁转动连接。

[0015] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述齿轮底端的外壁啮合连接有齿条，所述散热罩底端的外壁上开设有滑槽，所述滑槽与齿条的中部滑动连接。

[0016] 作为本实用新型所述的一种散热型防水太阳能路灯的一种优选方案，其中：所述齿条的底端固定安装有风机连接板，所述风机连接板的底端固定安装有风机。

[0017] 与现有技术相比：

[0018] 1、在使用本实用新型时，将太阳能板的面积扩大，遮挡住其下面的蓄电池本体，并在蓄电池本体的外面安装上了防水箱体，对其进行保护，同时在防水箱体的上面开设了散热孔，对其进行散热，用支撑板遮挡住照明组件，让照明组件不受雨水的侵袭，达到了对照明组件防水的目的，延长了太阳能灯的使用寿命；

[0019] 2、在使用本实用新型时，在照明组件的外侧安装了第一散热组件，第一散热组件通过风机在水平线上的移动对照明组件进行散热，达到了对照明灯散热的目的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视图；

[0021] 图2为本实用新型照明组件结构放大图；

[0022] 图3为本实用新型第一散热组件结构放大图；

[0023] 图4为本实用新型图3中A区域结构放大图；

[0024] 图5为本实用新型散热组件左视图。

[0025] 图中：1、照明组件；2、第一支撑杆；3、立柱；4、固定组件；5、支撑板；6、第一散热组件；7、太阳板；8、第二散热组件；101、连接杆；102、灯罩；103、固定网；104、照明灯；401、固定钉；402、固定座；601、散热罩；602、小电机；603、固定板；604、齿轮；605、转轴；606、齿条；607、风机连接板；608、风机；701、第二支撑杆；702、太阳能板本体；801、蓄电池本体；802、防水箱体；803、散热孔。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0027] 本实用新型提供一种散热型防水太阳能路灯，具有防水散热的优点，请参阅图1-

5，包括立柱3，立柱3的底端通过固定组件4将整个设备安装在地面上的工具与地面固定连接，立柱3的顶端固定连接有支撑板5，支撑太阳板7和第二散热组件8的作用，支撑板5顶部的右侧设置有太阳板7，吸收太阳能，并将太阳能转化成电能，支撑板5的外壁上设置有散热防水装置，散热防水装置包括有照明组件1、可以发光的组件第一散热组件6对照明组件1进行散热的组件和第二散热组件8，保护蓄电池本体801的同时并散热，照明组件1和第一散热组件6通过第一支撑杆2与支撑板5底端的左侧外壁固定连接，第二散热组件8设置在支撑板5顶部的左侧外壁上；

[0028] 固定组件4包括有固定座402，固定座402的顶端与立柱3的底端固定连接，固定座402的两侧均开设有固定孔，固定孔的内壁滑动连接有固定钉401，将固定座402固定在地面上的钉子，太阳板7包括有第二支撑杆701，支撑太阳能板本体702的作用，第二支撑杆701的底端与支撑板5的顶端固定连接，第二支撑杆701的顶端固定安装有太阳能板本体702，第二散热组件8包括有防水箱体802，保护蓄电池本体801的目的，防水箱体802固定安装在支撑板5的顶部，防水箱体802的内部安装有蓄电池本体801，蓄电池本体801通过导线与太阳能板本体702电性连接，防水箱体802的外壁上开设有散热孔803，将蓄电池本体801的热量进行散热的作用，照明组件1包括有连接杆101，连接第一支撑杆2与灯罩102的作用，连接杆101与第一支撑杆2底端外壁的左侧固定连接，连接杆101的底端固定安装有灯罩102，保护照明灯104的作用，灯罩102的底端固定安装有照明灯104，照明灯104通过导线与蓄电池本体801电性连接，灯罩102的外壁固定安装有固定网103，保护照明灯104的同时还可以对其进行散热。

[0029] 第一散热组件6包括有散热罩601，第一散热组件6的设备保护壳，散热罩601与第一支撑杆2底端的右侧外壁固定连接，散热罩601内壁的左侧固定安装有固定板603，支撑小电机602的作用，固定板603的顶部固定安装有小电机602，小电机602的输出端固定安装有转轴605，转轴605外壁的中部固定安装有齿轮604，转轴605的右端通过轴承与散热罩601的内壁转动连接，齿轮604底端的外壁啮合连接有齿条606，散热罩601底端的外壁上开设有滑槽，滑槽与齿条606的中部滑动连接，齿条606的底端固定安装有风机连接板607，风机连接板607的底端固定安装有风机608，可以自己转动对照明灯104进行散热的工具。

[0030] 在具体使用时，本领域技术人员将立柱3通过固定组件4安装在土地上，将固定座402与地面齐平，在将固定钉401穿过固定座402两侧的孔洞进行安装，在立柱3的顶部安装了支撑板5，在支撑板5上面的太阳板7可以通过太阳能板本体702将太阳能转化成电能，并储存在蓄电池本体801的里面，在蓄电池本体801的外侧通过防水箱体802对其进行保护，防水箱体802在太阳能板本体702的下面，不会受到雨水的侵袭，在防水箱体802上面开设的散热孔803，可以将蓄电池本体801里面的热量进行散出，蓄电池本体801与照明灯104之间通过导线电性连接，可以让照明灯104发出照明，整个照明组件1全部安装在支撑板5的下面，不会受到雨水的侵袭，在照明灯104的外侧安装了固定网103可以对其进行散热，在炎热的夏天，照明灯104会受温度的影响产生很多的热量，只要启动小电机602，让小电机602带动齿轮604进行转动，齿轮604会带动其下面的齿条606进行运动，齿条606会在散热罩601底端的滑槽里面进行滑动，对其进行限位，在风机连接板607的下面安装的风机608可以实现水平方向上的运动，对照明灯104进行散热。

[0031] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述，然而在不脱离本实用

新型的范围的情况下，可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是，只要不存在结构冲突，本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用，在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此，本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

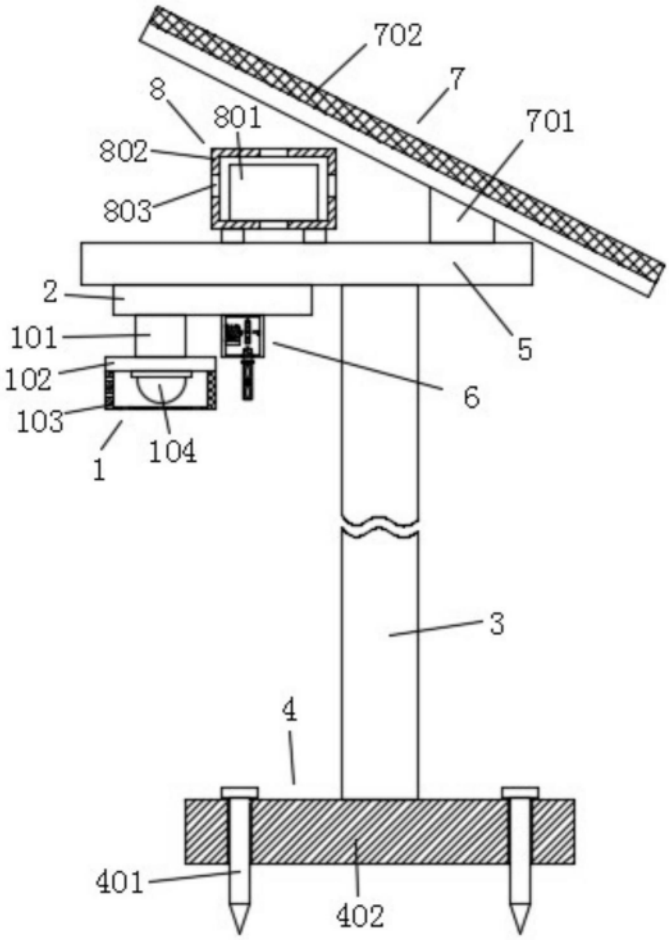

702
7
8
801
701
802
803
2
101
5
102
6
103
104
1
3
4
401
402

图1

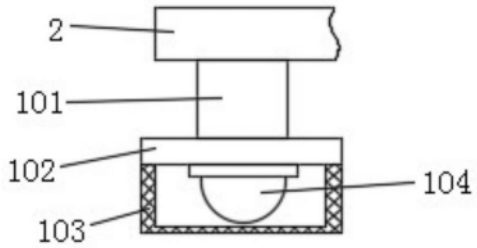

2
101
102
104
103

图2

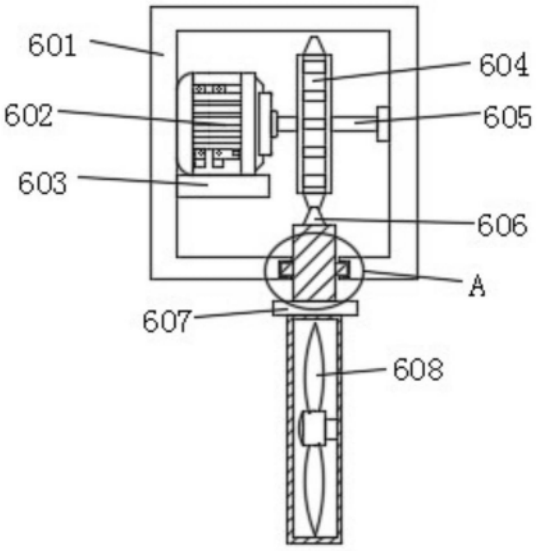


图3

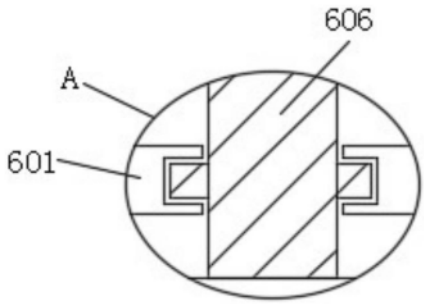


图4

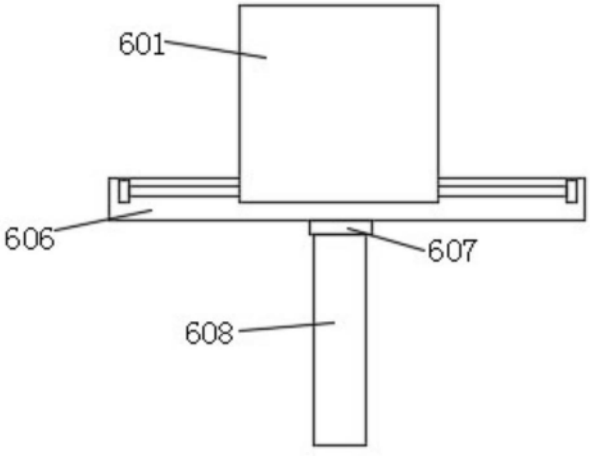


图5