(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 214700503 U
(45)授权公告日 2021.11.12

(21)申请号 202120789449.6

(22)申请日 2021.04.19

(73)专利权人 珠海市多明乐新能源有限公司
地址 519090 广东省珠海市金湾区联港工业区双林片创业西路五号第三期五号厂房一至六层

(72)发明人 林焕光 彭文龙 罗洋 李展章 陈金梅 姚俊浩

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 周冰香

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 15/02(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 25/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

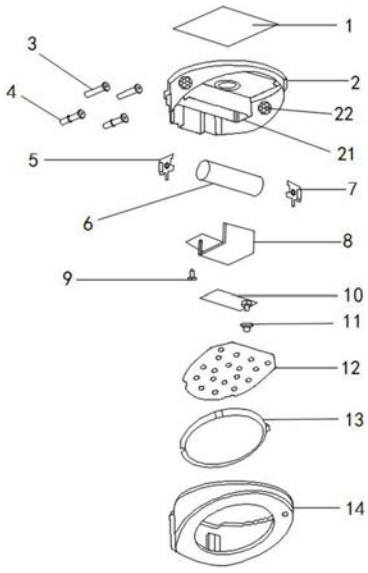
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

微波感应太阳能灯

(57)摘要

本实用新型涉及太阳能灯领域，具体涉及微波感应太阳能灯，其技术方案是：包括灯身和太阳能板，太阳能板设置在所述灯身上端，还包括：顶盖和灯框主体，所述顶盖设置在所述灯身上侧，所述灯框主体设置在所述顶盖下侧；所述顶盖内部安装充电电池，所述充电电池下端安装电池压片，所述电池压片下侧安装电路板，所述电路板下侧安装LED灯板，所述LED灯板下侧安装透明灯罩，所述充电电池左侧安装极片负，所述充电电池右侧安装极片正，所述顶盖侧端连接自攻螺钉一和膨胀胶粒，本实用新型有益效果是：通过在线路板上内置感应单元，对太阳能灯的微波感应起到保护作用。



CN 214700503 U

1.微波感应太阳能灯，包括灯身(15)和太阳能板(1)，太阳能板(1)设置在所述灯身(15)上端，其特征在于，还包括：顶盖(2)和灯框主体(14)，所述顶盖(2)设置在所述灯身(15)上侧，所述灯框主体(14)设置在所述顶盖(2)下侧；

所述顶盖(2)内部安装充电电池(6)，所述充电电池(6)下端安装电池压片(8)，所述电池压片(8)下侧安装电路板(10)，所述电路板(10)下侧安装LED灯板(12)，所述LED灯板(12)下侧安装透明灯罩(13)。

2.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述充电电池(6)左侧安装极片负(5)。

3.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述充电电池(6)右侧安装极片正(7)。

4.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述顶盖(2)侧端连接自攻螺钉一(3)和膨胀胶粒(4)。

5.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述电路板(10)下端连接防水硅胶套(11)。

6.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述电池压片(8)下端可拆卸连接自攻螺钉二(9)。

7.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述顶盖(2)内侧设有电池仓(21)，所述充电电池(6)安装在所述电池仓(21)内侧。

8.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述灯框主体(14)下端设为倾斜面。

9.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述顶盖(2)侧端呈对称开设散热孔(22)。

10.根据权利要求1所述的微波感应太阳能灯，其特征在于：所述充电电池(6)采用3.2V锂电池。

微波感应太阳能灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能灯领域，具体涉及微波感应太阳能灯。

背景技术

[0002] 太阳能灯是由太阳能电池板转换为电能的电灯，在白天，即使是在阴天，这个太阳能板也可以收集，存储太阳能量，太阳能灯作为一种安全、环保新电灯，从而越来越受到重视，太阳能灯由太阳能电池组件、部分LED灯具、控制箱和灯杆几部分构成，太阳能灯，可广泛用于草地、广场、公园等场合的点缀装饰，属于灯具技术领域，其主要采用灯罩连接底托，电池板置于电池盒上内置于灯罩内，电池盒安装在底托上，发光二极管安装在电池板上，太阳能电池板采用导线连接可充蓄电池及控制电路，实用新型结构一体性、简单、紧凑，合理，无外接电源线，使用安装方便，外形美观，由于采用发光二极管置于底托内，发光后整个灯体都被照亮，光感效果更佳，所有电器元件内置，具有很好的实用性，包括蛇形灯、板型灯、太阳能霓虹灯、按摩灯等多种。

[0003] 现有技术存在以下不足：现有的太阳能灯微波感应光照的时候需要把探头伸出来进行感应，容易损坏探头。

[0004] 因此，发明微波感应太阳能灯很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此，本实用新型提供微波感应太阳能灯，通过在线路板上内置感应单元，以解决太阳能灯微波感应光照的时候需要把探头伸出来进行感应，容易损坏探头的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：微波感应太阳能灯，包括灯身和太阳能板，太阳能板设置在所述灯身上端，还包括：顶盖和灯框主体，所述顶盖设置在所述灯身上侧，所述灯框主体设置在所述顶盖下侧；

[0007] 所述顶盖内部安装充电电池，所述充电电池下端安装电池压片，所述电池压片下侧安装电路板，所述电路板下侧安装LED灯板，所述LED灯板下侧安装透明灯罩。

[0008] 优选的，所述充电电池左侧安装极片负。

[0009] 优选的，所述充电电池右侧安装极片正。

[0010] 优选的，所述顶盖侧端连接自攻螺钉一和膨胀胶粒。

[0011] 优选的，所述电路板下端连接防水硅胶套。

[0012] 优选的，所述电池压片下端可拆卸连接自攻螺钉二。

[0013] 优选的，所述顶盖内侧设有电池仓，所述充电电池安装在所述电池仓内侧。

[0014] 优选的，所述灯框主体下端设为倾斜面。

[0015] 优选的，所述顶盖侧端呈对称开设散热孔。

[0016] 优选的，所述充电电池采用3.2V锂电池。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 顶盖内部安装充电电池，充电电池具有对LED灯板供电的作用，充电电池下端安装

电池压片，电池压片具有固定充电电池的作用，电池压片下侧安装电路板，电路板带有开关，电路板上内置感应单元，电路板具有控制太阳能灯微波感应照亮的作用，电路板下侧安装LED灯板，LED灯板表面安装有LED灯，LED灯板具有发光照亮的作用，LED灯板下侧安装透明灯罩，透明灯罩具有罩住LED灯板的作用，对LED灯板进行安全防护，充电电池左侧安装极片负，极片负具有传输电流的作用，充电电池右侧安装极片正，极片正具有传输电流的作用，顶盖侧端连接自攻螺钉一和膨胀胶粒，自攻螺钉一和膨胀胶粒具有方便固定灯身的作用，电路板下端连接防水硅胶套，防水硅胶套具有对电路板元件进行防水的作用，电池压片下端可拆卸连接自攻螺钉二，自攻螺钉二具有固定电池压片的作用，顶盖内侧设有电池仓，充电电池安装在电池仓内侧，电池仓具有安装充电电池的作用，灯框主体下端设为倾斜面，倾斜面便于太阳能灯微波感应的作用，顶盖侧端呈对称开设散热孔，散热孔具有对灯身内部散热的作用，通过在线路板上内置感应单元，对太阳能灯的微波感应起到保护作用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的微波感应太阳能灯的结构图；

[0020] 图2为本实用新型提供的微波感应太阳能灯的立体图；

[0021] 图3为本实用新型提供的微波感应太阳能灯的电路图。

[0022] 图中：太阳能板1、顶盖2、电池仓21、散热孔22、自攻螺钉一3、膨胀胶粒4、极片负5、充电电池6、极片正7、电池压片8、自攻螺钉二9、电路板10、防水硅胶套11、LED灯板12、透明灯罩13、灯框主体14、灯身15。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 参照附图1-图3，本实用新型提供的微波感应太阳能灯，包括灯身15和太阳能板1；

[0025] 进一步地，太阳能板1设置在所述灯身15上端，还包括：顶盖2和灯框主体14，所述顶盖2设置在所述灯身15上侧，所述灯框主体14设置在所述顶盖2下侧，具体的，太阳能板1具有对充电电池6充电的作用，顶盖2和灯框主体14具有封装灯内部元件的作用；

[0026] 所述顶盖2内部安装充电电池6，所述充电电池6下端安装电池压片8，所述电池压片8下侧安装电路板10，所述电路板10下侧安装LED灯板12，所述LED灯板12下侧安装透明灯罩13，具体的，充电电池6具有对LED灯板12供电的作用，电池压片8具有固定充电电池6的作用，电路板10带有开关，电路板10上内置感应单元，电路板10具有控制太阳能灯微波感应照亮的作用，LED灯板12表面安装有LED灯，LED灯板12具有发光照亮的作用，透明灯罩13具有罩住LED灯板12的作用，对LED灯板12进行安全防护；

[0027] 进一步地，所述充电电池6左侧安装极片负5，具体的，极片负5具有传输电流的作用；

[0028] 进一步地，所述充电电池6右侧安装极片正7，具体的，极片正7具有传输电流的作用；

[0029] 进一步地，所述顶盖2侧端连接自攻螺钉一3和膨胀胶粒4，具体的，自攻螺钉一3和膨胀胶粒4具有方便固定灯身15的作用，自攻螺钉一3是一种带有钻头的螺丝，通过专用的

电动工具施工，钻孔、攻丝、固定、锁紧一次完成，自攻螺钉一3自身有很强的耐腐蚀能力，其橡胶密封圈能保证螺丝处不渗水且具有良好的耐腐蚀性，膨胀胶粒4又叫膨胀螺丝，膨胀螺丝的固定是利用楔形斜度来促使膨胀产生摩擦握裹力，达到固定效果，螺钉一头是螺纹，一头有锥度，外面包一铁皮，铁皮圆筒一半有若干切口，把它们一起塞进墙上打好的洞里，然后锁螺母，螺母把螺钉往外拉，将锥度拉入铁皮圆筒，铁皮圆筒被涨开，于是紧紧固定在墙上；

[0030] 进一步地，所述电路板10下端连接防水硅胶套11，具体的，防水硅胶套11具有对电路板10元件进行防水的作用；

[0031] 进一步地，所述电池压片8下端可拆卸连接自攻螺钉二9，具体的，自攻螺钉二9具有固定电池压片8的作用；

[0032] 进一步地，所述顶盖2内侧设有电池仓21，所述充电电池6安装在所述电池仓21内侧，具体的，电池仓21具有安装充电电池6的作用；

[0033] 进一步地，所述灯框主体14下端设为倾斜面，具体的，倾斜面便于太阳能灯微波感应的作用；

[0034] 进一步地，所述顶盖2侧端呈对称开设散热孔22，具体的，散热孔22具有对灯身15内部散热的作用；

[0035] 进一步地，所述充电电池6采用3.2V锂电池，具体的，适配LED灯板12，避免损伤LED灯。

[0036] 本实用新型的使用过程如下：在使用本实用新型时，太阳能板1设置在灯身15上端，太阳能板1具有对充电电池6充电的作用，还包括顶盖2和灯框主体14，顶盖2和灯框主体14具有封装灯内部元件的作用，顶盖2设置在灯身15上侧，灯框主体14设置在顶盖2下侧，顶盖2内部安装充电电池6，充电电池6具有对LED灯板12供电的作用，充电电池6下端安装电池压片8，电池压片8具有固定充电电池6的作用，电池压片8下侧安装电路板10，电路板10带有开关，电路板10上内置感应单元，感应探头不用伸出灯身15，感应原理和雷达一样，电路板10具有控制太阳能灯微波感应照亮的作用，电路板10下侧安装LED灯板12，LED灯板12表面安装有LED灯，LED灯板12具有发光照亮的作用，LED灯板12下侧安装透明灯罩13，透明灯罩13具有罩住LED灯板12的作用，对LED灯板12进行安全防护，充电电池6左侧安装极片负5，极片负5具有传输电流的作用，充电电池6右侧安装极片正7，极片正7具有传输电流的作用，顶盖2侧端连接自攻螺钉一3和膨胀胶粒4，自攻螺钉一3和膨胀胶粒4具有方便固定灯身15的作用，电路板10下端连接防水硅胶套11，防水硅胶套11具有对电路板10元件进行防水的作用，电池压片8下端可拆卸连接自攻螺钉二9，自攻螺钉二9具有固定电池压片8的作用，顶盖2内侧设有电池仓21，充电电池6安装在电池仓21内侧，电池仓21具有安装充电电池6的作用，灯框主体14下端设为倾斜面，便于太阳能灯微波感应，顶盖2侧端呈对称开设散热孔22，散热孔22具有对灯身15内部散热的作用，太阳能灯电源接地线，电性连接继电器K1，继电器K1在电路中起到自动调节、安全保护、转换电路的作用，继电器K1可以用很小的电力和电流，驱动一个设备，让接触片去承载大电流，继电器K1在电路中主要起到转换电路、自动调节与安全保护的作用，继电器K1电性连接第一组三极管Q1，用来放大输出电流，第一组三极管Q1电性连接一个电阻R1，防止放大的电流超载损坏电路，电阻R1串联第一组LED灯，电流通过电阻R1后常亮，第一组三极管Q1并联第二组LED灯，感应后进行高亮，第一组LED灯和第

二组LED灯电性连接第二组三极管Q2，第二组三极管Q2过流保护电路，在正常情况下是导通的，当电流超过设定值后，R1上的电压增大，导致Q1导通从而拉低Q2栅极电位，Q2截止，起到保护作，第二组三极管Q2电性连接电阻R2和R3后电性连接微波传感器帧模的插头CON4，接近开关电性连接二极管D1，二极管D1电性连接电容C1和电容C2，电容C2电性连接插头CON4，太阳能电池通过接近开关电性连接电阻R5，太阳能电池电性连接充放电管理芯片，充放电管理芯片电性连接第一组三极管Q1。

[0037] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此，依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换，尽属于本实用新型要求保护的范围。

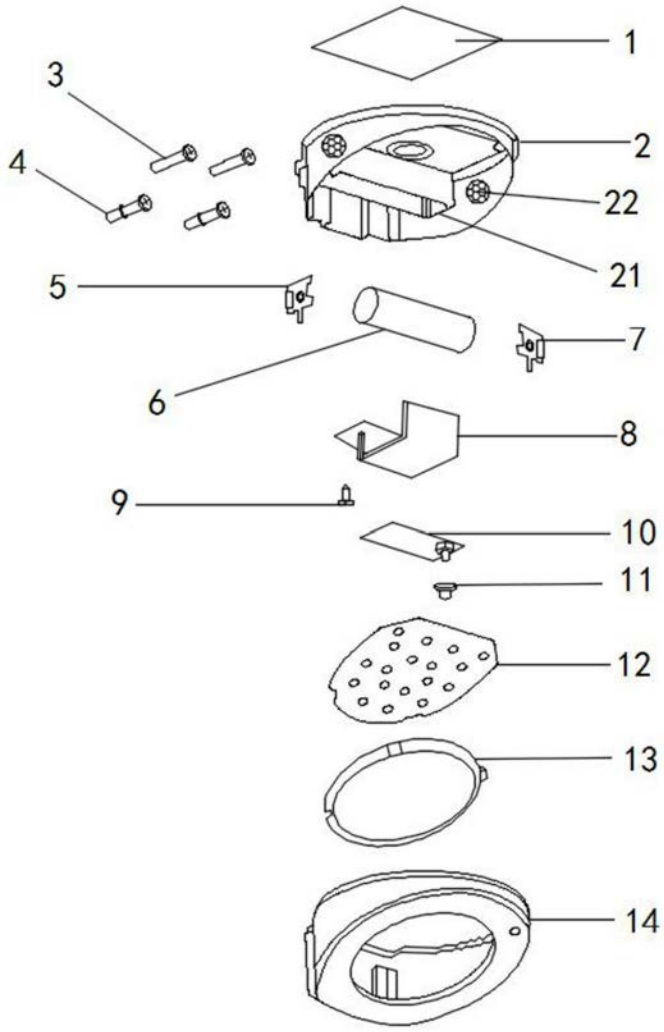


图1

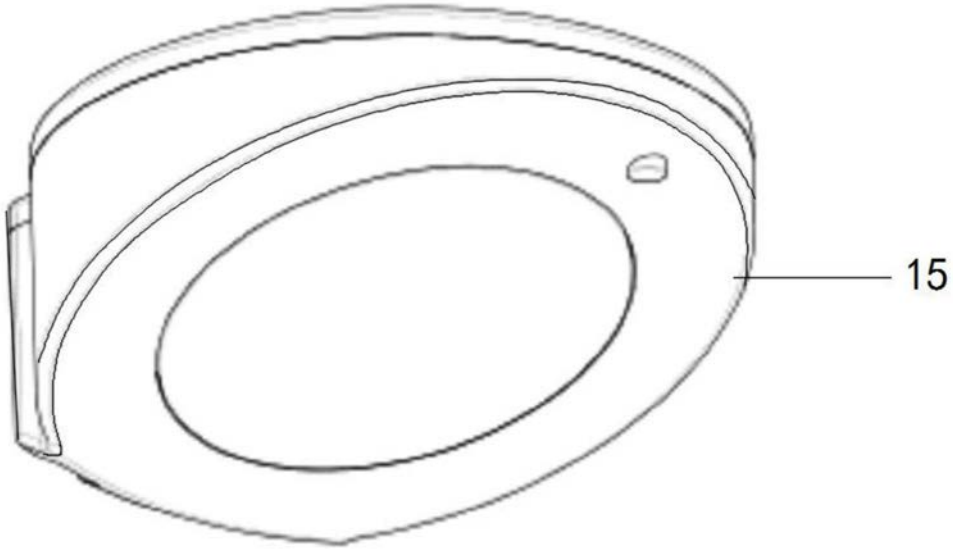


图2

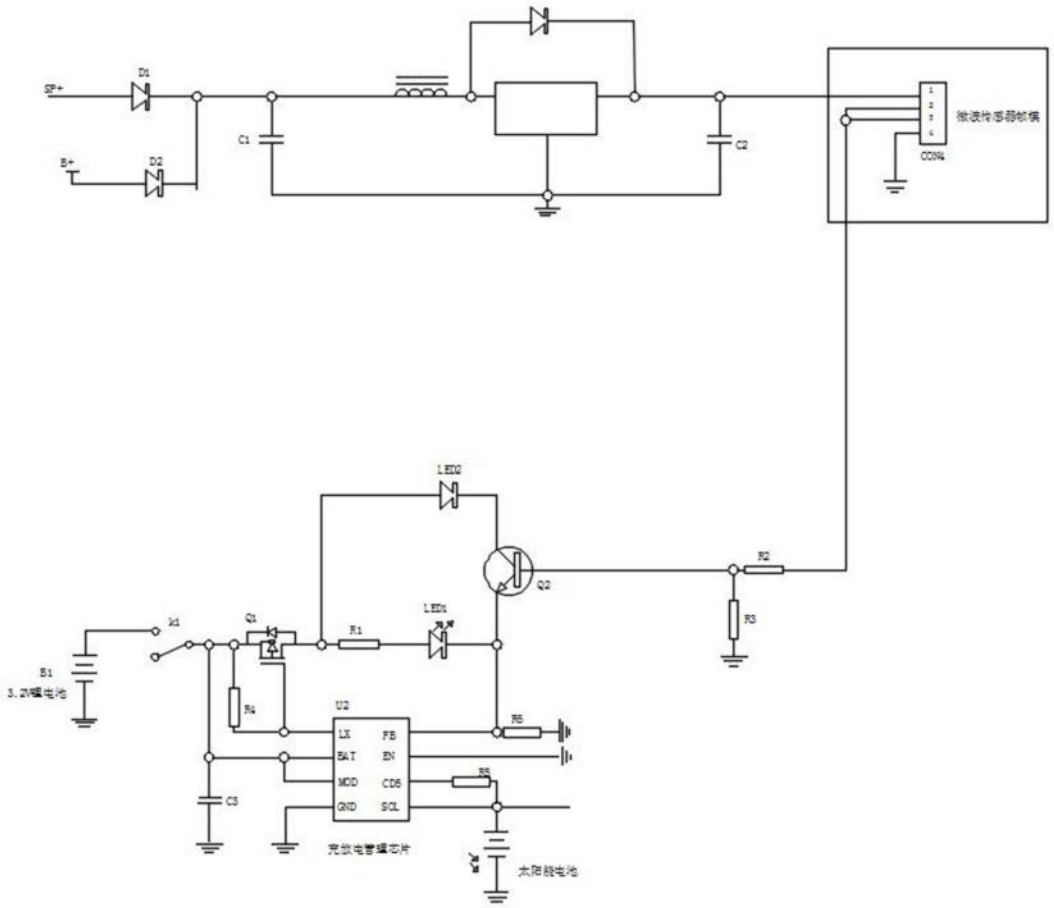

SP+
D1
B+
D2
C1
C2
CON4
LED2
Q2
R2
R3
LED1
R1
Q1
K1
B1
3.2V锂电池
R4
U2
LX
FB
BAT
EN
MOD
CDS
GND
SCL
R5
R6
C3
充放电管理芯片
太阳能电池

图3