



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217388299 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202220743434.0

(22) 申请日 2022.04.01

(73) 专利权人 浙江三杰工艺品有限公司

地址 317005 浙江省台州市临海市东塍镇
大房村

(72) 发明人 卢卫强

(51) Int. Cl.

H02J 7/35 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

H02S 40/38 (2014.01)

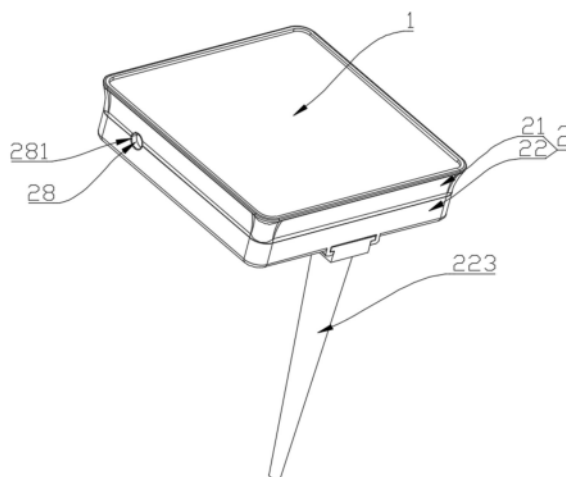
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于彩灯的太阳能充电装置

(57) 摘要

本实用新型是一种用于彩灯的太阳能充电装置,属于彩灯供电技术领域,其包括太阳能板和太阳能板安装座,太阳能板安装座包括上壳体和下壳体,上壳体的上侧面向下凹陷成型有太阳能板安装槽,太阳能板位于太阳能板安装槽内,上壳体的下侧面向上凹陷成型有容纳槽,容纳槽内设置有隔板,隔板将容纳槽分别隔成电路板安装槽和蓄电池安装槽,电路板安装槽和蓄电池安装槽内分别设置有电路板和至少一个蓄电池,电路板、蓄电池和太阳能板之间为电连接,下壳体覆盖在上壳体上,下壳体与容纳槽配合形成封闭空间,太阳能板安装座上设置有充电口和供电口,本实用新型的目的是提供一种结构简单,能够进行充电,防水效果好的用于彩灯的太阳能充电装置。



1. 一种用于彩灯的太阳能充电装置,包括太阳能板(1)和太阳能板安装座(2),其特征在于:所述太阳能板安装座(2)包括上壳体(21)和下壳体(22),所述上壳体(21)的上侧面向下凹陷成型有太阳能板安装槽(23),所述太阳能板(1)位于太阳能板安装槽(23)内,所述上壳体(21)的下侧面向上凹陷成型有容纳槽,所述容纳槽内设置有隔板(24),所述隔板(24)将容纳槽分别隔成电路板安装槽(241)和蓄电池安装槽(242),所述电路板安装槽(241)和蓄电池安装槽(242)内分别设置有电路板(25)和至少一个蓄电池(26),所述电路板(25)、蓄电池(26)和太阳能板(1)之间为电连接,所述下壳体(22)覆盖在上壳体(21)上,所述下壳体(22)与容纳槽配合形成封闭空间,所述太阳能板安装座(2)上设置有充电口(27)和供电口(28)。

2. 根据权利要求1所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述电路板安装槽(241)和蓄电池安装槽(242)与上壳体(21)的边沿之间设置有隔离槽(243),所述上壳体(21)上设置有便于太阳能板(1)连接线穿过的连接孔(222),所述连接孔(222)与隔离槽(243)连通。

3. 根据权利要求1所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述上壳体(21)的下边沿向内凹陷成型有密封槽(211),所述下壳体(22)的上边沿向上延伸成型有与密封槽(211)适配的密封套(212)。

4. 根据权利要求3所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述密封槽(211)与密封套(212)之间设置有密封圈(213)。

5. 根据权利要求4所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述密封槽(211)与密封套(212)之间留有间隙,且所述间隙的高度小于密封圈(213)的高度。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述充电口(27)为USB接口或Type-C接口,且所述充电口(27)位于太阳能板安装座(2)的一侧。

7. 根据权利要求6所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述供电口(28)位于太阳能板安装座(2)上,且所述供电口(28)内设置有防水环(281)。

8. 根据权利要求6所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述电路板(25)上设置有两个控制按钮(251),所述下壳体(22)上设置有便于控制按钮(251)通过的通孔(221)。

9. 根据权利要求1或2或3或4或5或7或8所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述下壳体(22)的下端部可拆卸设置有插杆(223)。

10. 根据权利要求9所述的用于彩灯的太阳能充电装置,其特征在于:所述插杆(223)的上端部设置有插座(2231),所述下壳体(22)的下端部设置有与插座(2231)适配的卡槽(2232),且所述插杆(223)的下端部为锥形结构。

一种用于彩灯的太阳能充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于彩灯供电技术领域,特指一种用于彩灯的太阳能充电装置。

背景技术

[0002] 随着社会的快速发展,人们生活质量的不断提高,为了增加公园或者花坛的观赏性,人们会在树上或者墙上悬挂彩灯,虽然彩灯悬挂简单,但是供电方式比较单一,大多数的彩灯供电方式都是通过太阳能电池盒来对彩灯进行供电,传统的电池盒的上盒盖和下盒盖之间是直接通过螺栓进行连接,两者之间的密封性能不佳,这样容易让雨水或者其他液体进入电池盒内,从而导致电池盒损坏;并且,传统的太阳能充电盒不能进行充电,这样在阴雨天,太阳能板就无法为蓄电池进行供电,蓄电池内没有电量,彩灯便无法发挥应有的作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单,能够进行充电,防水效果好的用于彩灯的太阳能充电装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种用于彩灯的太阳能充电装置,包括太阳能板和太阳能板安装座,所述太阳能板安装座包括上壳体 and 下壳体,所述上壳体的上侧面向下凹陷成型有太阳能板安装槽,所述太阳能板位于太阳能板安装槽内,所述上壳体的下侧面向上凹陷成型有容纳槽,所述容纳槽内设置有隔板,所述隔板将容纳槽分别隔成电路板安装槽和蓄电池安装槽,所述电路板安装槽和蓄电池安装槽内分别设置有电路板和至少一个蓄电池,所述电路板、蓄电池和太阳能板之间为电连接,所述下壳体覆盖在上壳体上,所述下壳体与容纳槽配合形成封闭空间,所述太阳能板安装座上设置有充电口和供电口。

[0006] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述电路板安装槽和蓄电池安装槽与上壳体的边沿之间设置有隔离槽,所述上壳体上设置有便于太阳能板连接线穿过的连接孔,所述连接孔与隔离槽连通。

[0007] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述上壳体的下边沿向内凹陷成型有密封槽,所述下壳体的上边沿向上延伸成型有与密封槽适配的密封套。

[0008] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述密封槽与密封套之间设置有密封圈。

[0009] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述密封槽与密封套之间留有间隙,且所述间隙的高度小于密封圈的高度。

[0010] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述充电口为USB接口或Type-C接口,且所述充电口位于太阳能板安装座的一侧。

[0011] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述供电口位于太阳能板安装座上,且所述供电口内设置有防水环。

[0012] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述电路板上设置有两个控制按钮,所述下壳体上设置有便于控制按钮通过的通孔。

[0013] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述下壳体的下端部可拆卸设置有插杆。

[0014] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述插杆的上端部设置有插座,所述下壳体的下端部设置有与插座适配的卡槽,且所述插杆的下端部为锥形结构。

[0015] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0016] 本实用新型在上壳体内通过隔板设置有电路板安装槽和蓄电池安装槽,这样可以安装电路板和蓄电池,并且即便内部进水也不会影响蓄电池的正常工作,设计的充电口是可以用来对蓄电池充电,这样即便阴雨天没有太阳,也能保证彩灯正常发光,同时设计的供电口是用来连接彩灯的;在电路板安装槽和蓄电池安装槽的周侧设置有隔离槽,上壳体上设置的连接孔是与隔离槽配合使用,其主要作用是为了方便太阳能板连接线穿过连接孔与电路板连接,设计的隔离槽则是为了避免雨水或者液体渗漏后与电路板或者蓄电池接触;并且上壳体设计的密封槽和下壳体设计的密封套则是为了更进一步部的避免液体或雨水进入到充电装置内。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构简图之一。

[0018] 图2是本实用新型的结构简图之二。

[0019] 图3是本实用新型的爆炸图之一。

[0020] 图4是本实用新型的爆炸图之二。

[0021] 图5是本实用新型上壳体的结构示意图。

[0022] 1-太阳能板;2-太阳能板安装座;21-上壳体;22-下壳体;

[0023] 23-太阳能板安装槽;24-隔板;25-电路板;26-蓄电池;27-充电口;

[0024] 28-供电口;211-密封槽;212-密封套;213-密封圈;221-通孔;

[0025] 222-连接孔;223-插杆;241-电路板安装槽;242-蓄电池安装槽;

[0026] 243-隔离槽;251-控制按钮;281-防水环;2231-插座;2232-卡槽。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图以具体实施例对本实用新型作进一步描述:

[0028] 如图1-图5所示:一种用于彩灯的太阳能充电装置,包括太阳能板1和太阳能板安装座2,所述太阳能板安装座2包括上壳体21和下壳体22,所述上壳体21的上侧面向下凹陷成型有太阳能板安装槽23,所述太阳能板1位于太阳能板安装槽23内,所述上壳体21的下侧面向上凹陷成型有容纳槽,所述容纳槽内设置有隔板24,所述隔板24将容纳槽分别隔成电路板安装槽241和蓄电池安装槽242,所述电路板安装槽241和蓄电池安装槽242内分别设置有电路板25和至少一个蓄电池26,所述电路板25、蓄电池26和太阳能板1之间为电连接,所述下壳体22覆盖在上壳体21上,所述下壳体22与容纳槽配合形成封闭空间,所述太阳能板安装座2上设置有充电口27和供电口28,具体的,上壳体与下壳体之间通过螺栓连接方式相互连接,且下壳体上设置有螺栓孔,螺栓从穿过螺栓孔将下壳体固定在上壳体上,且电路板

安装槽和蓄电池安装槽分别位于上壳体的上下两半部分,这样是为了保证电路板与蓄电池都有安装空间,不会显得拥挤,同时也是为了合理的利用空间,在电路板和蓄电池均安装在上壳体上,这样是为了避免太阳能板安装座内部进入液体或者雨水后直接与电路板和蓄电池造成损害。

[0029] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述电路板安装槽241和蓄电池安装槽242与上壳体21的边沿之间设置有隔离槽243,所述上壳体21上设置有便于太阳能板1连接线穿过的连接孔222,所述连接孔222与隔离槽243连通,具体的,主要作用是为了方便太阳能板连接线穿过连接孔与电路板连接,设计的隔离槽则是为了避免雨水或者液体渗漏后与电路板或者蓄电池接触,避免造成短路的现象。

[0030] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述上壳体21的下边沿向内凹陷成型有密封槽211,所述下壳体22的上边沿向上延伸成型有与密封槽211适配的密封套212,所述密封槽211与密封套212之间设置有密封圈213,所述密封槽211与密封套212之间留有间隙,且所述间隙的高度小于密封圈213的高度,这样是为了进一步提高上壳体与下壳体之间的密封性能,避免液体或者雨水渗漏到内部来。

[0031] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述充电口27为USB接口或Type-C接口,且所述充电口27位于太阳能板安装座2的一侧,具体的,也是为了当阴雨天,太阳能板没办法为蓄电池进行供电,为了保证彩灯的正常使用的,使用人员可以通过充电口对蓄电池进行充电。

[0032] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述供电口28位于太阳能板安装座2上,且所述供电口28内设置有防水环281,设计的防水环是为了进一步加强太阳能安装座的密封性能。

[0033] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述电路板25上设置有两个控制按钮251,所述下壳体22上设置有便于控制按钮251通过的通孔221。设计的两个控制按钮分别可以控制总电源的开启或关闭和彩灯闪烁功能的开启和关闭。

[0034] 在上述的用于彩灯的太阳能充电装置中,所述下壳体22的下端部可拆卸设置有插杆223,所述插杆223的上端部设置有插座2231,所述下壳体22的下端部设置有与插座2231适配的卡槽2232,且所述插杆223的下端部为锥形结构,具体的,根据使用地方不同来选择是否使用插杆,当彩灯置放在草地上时,那么只需安装上插杆,将插杆插入草地即可。

[0035] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

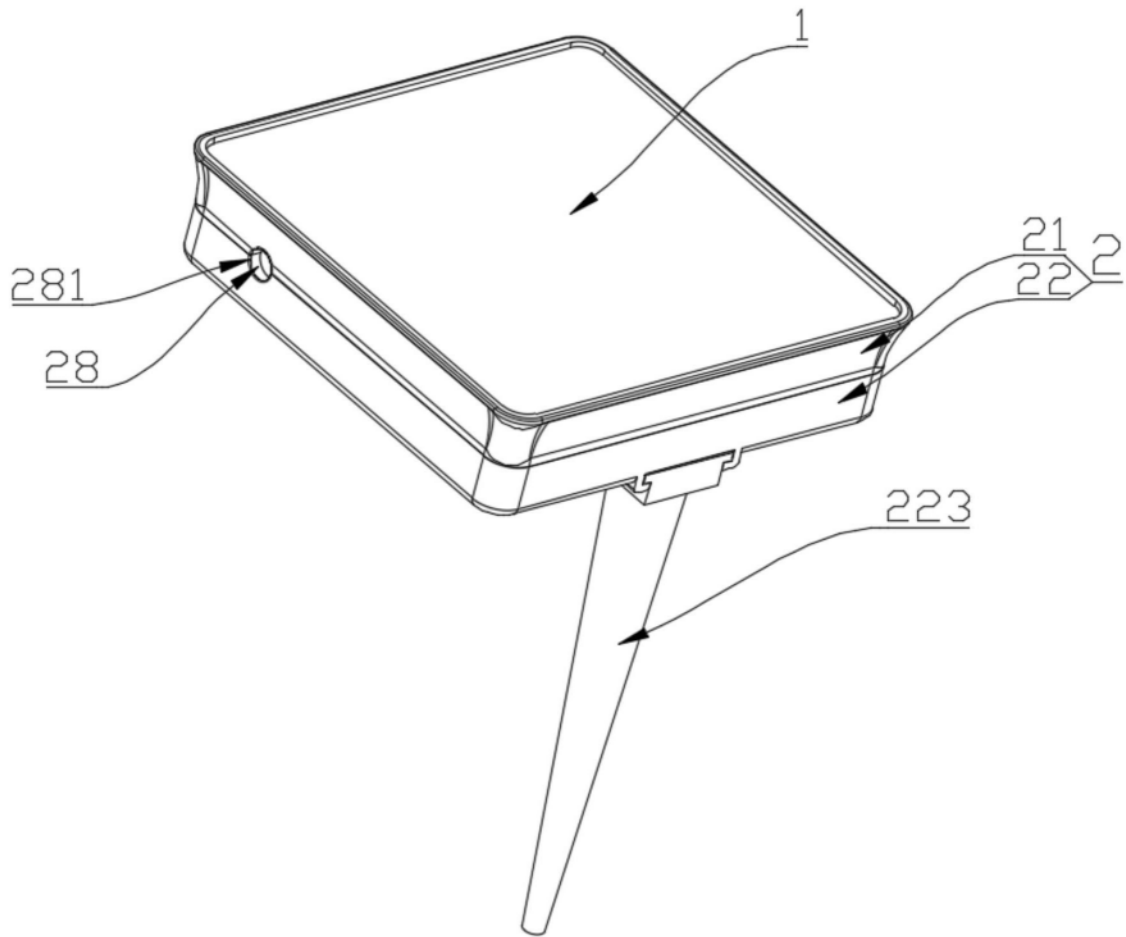


图1

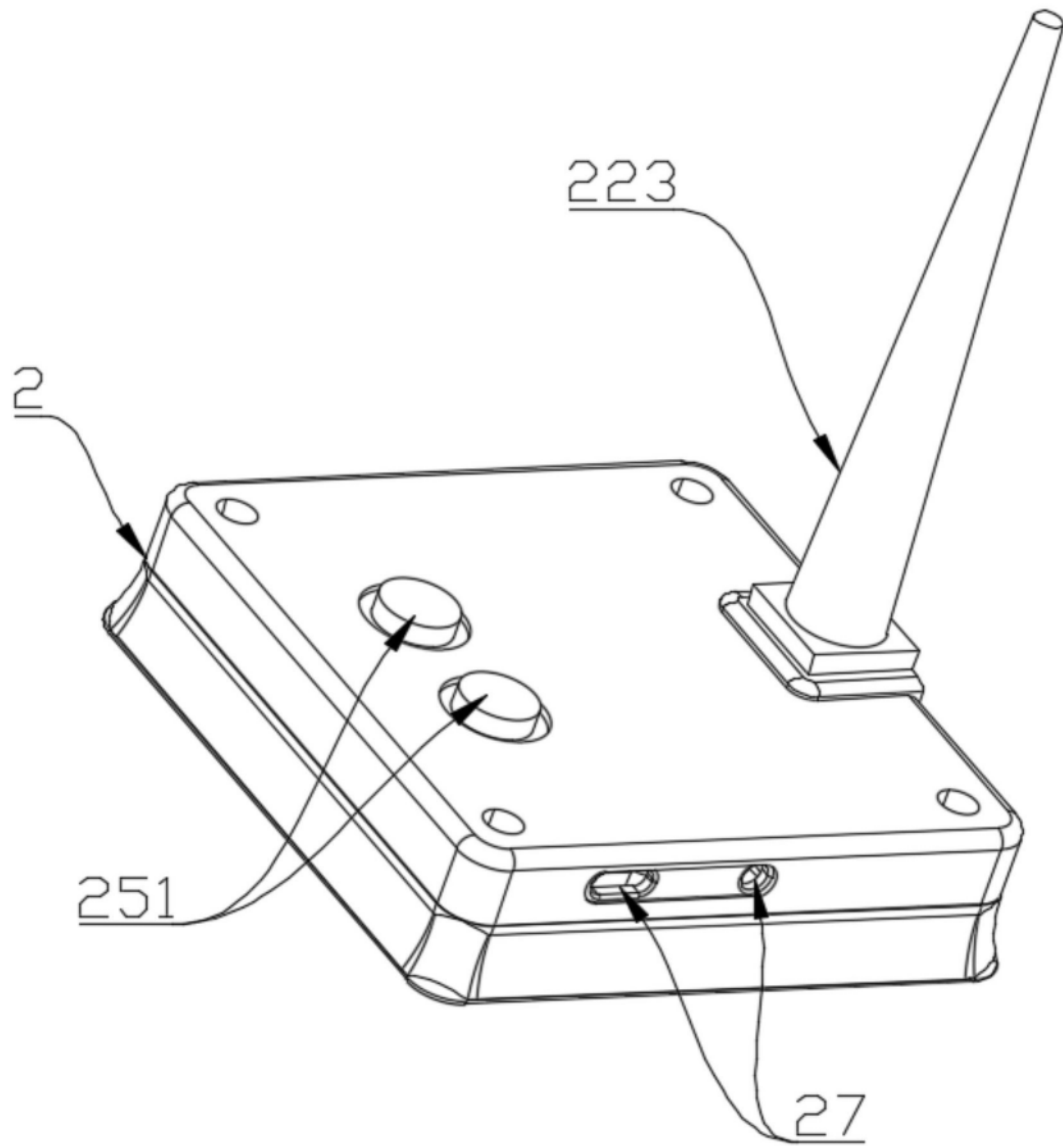


图2

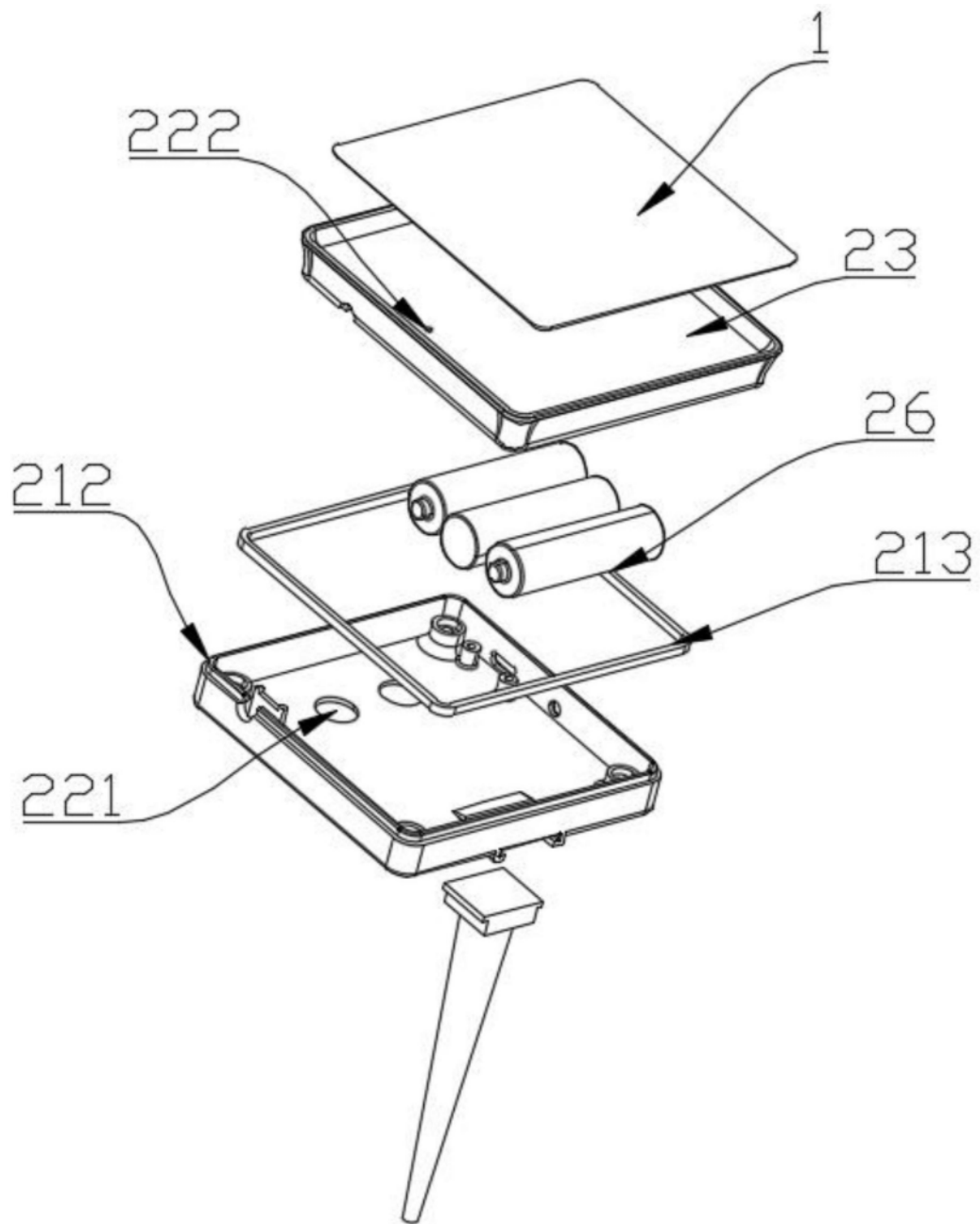


图3

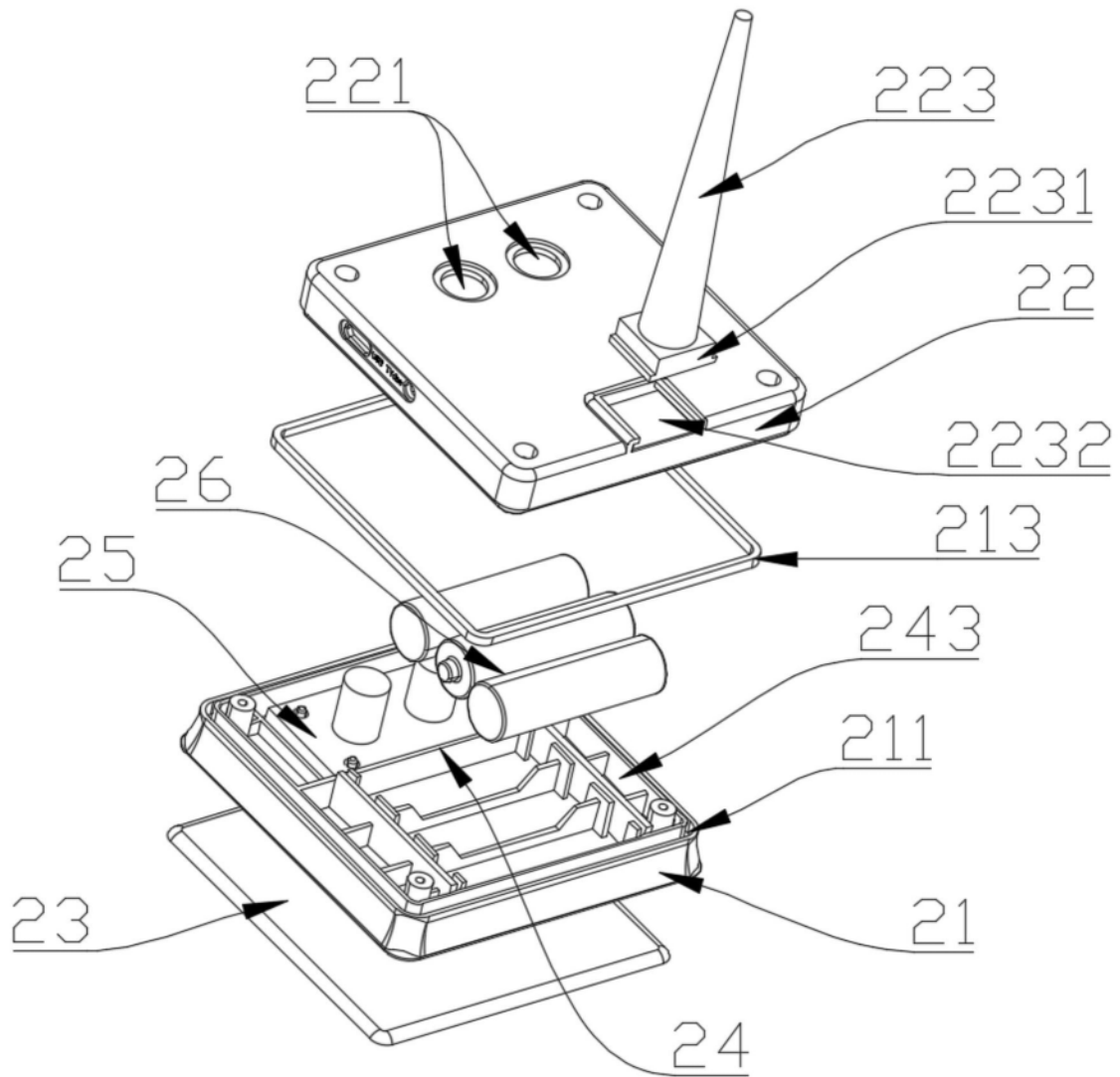


图4

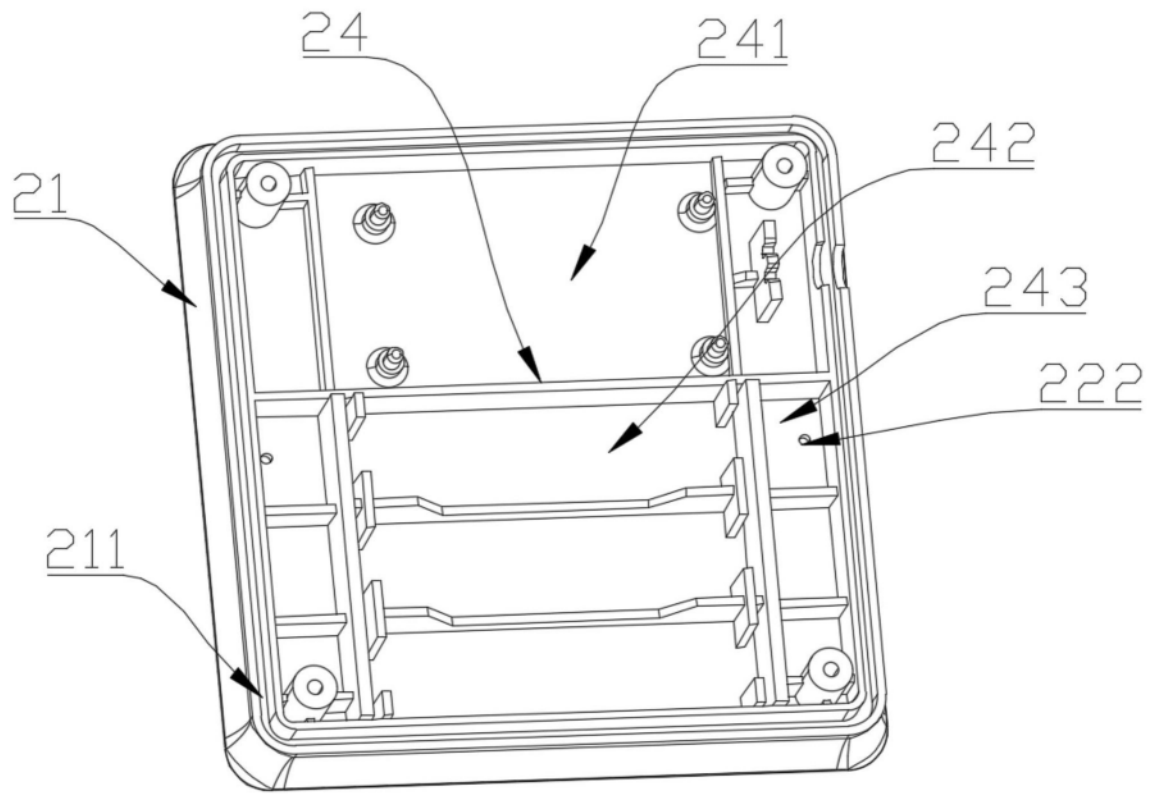


图5