



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214009065 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202023105983.5

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 丁岳云

地址 404300 重庆市忠县拔山镇朝阳村二组4号

(72) 发明人 丁岳云

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

代理人 高继友

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21W 111/08 (2006.01)

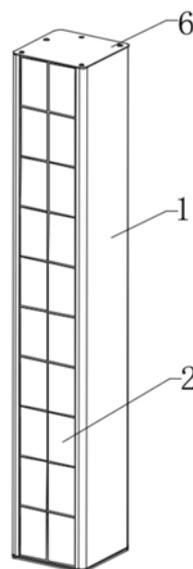
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种方形护栏灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方形护栏灯,包括外壳,所述外壳呈方形,方形所述外壳的至少一面上安装有太阳能芯片电池板,方形所述外壳的至少一拐角处固定有向内凹陷的长槽体,所述长槽体上安装有铝基板光源,所述长槽体上还安装有将所述铝基板光源覆盖的扩散板;所述外壳的两端均安装有端盖,两个所述端盖相向的一面上固定有内置蓄电池,两个所述端盖相向的另一面上固定有控制器。本实用新型,把护栏和灯具、光源、电源以及线路一体化,解决了背景技术中提出的问题。



1. 一种方形护栏灯,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)呈方形,方形所述外壳(1)的至少一面上安装有太阳能芯片电池板(2),方形所述外壳(1)的至少一拐角处固定有向内凹陷的长槽体(3),所述长槽体(3)上安装有铝基板光源(4),所述长槽体(3)上还安装有将所述铝基板光源(4)覆盖的扩散板(5);所述外壳(1)的两端均安装有端盖(6),两个所述端盖(6)相向的一面上固定有内置蓄电池(7),两个所述端盖(6)相向的另一面上固定有控制器(8)。

2. 根据权利要求1所述的方形护栏灯,其特征在于:所述内置蓄电池(7)、控制器(8)、铝基板光源(4)之间电连接。

3. 根据权利要求1所述的方形护栏灯,其特征在于:所述长槽体(3)与所述扩散板(5)采用插接连接。

4. 根据权利要求1所述的方形护栏灯,其特征在于:所述外壳(1)与所述太阳能芯片电池板(2)采用插接连接。

一种方形护栏灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护栏灯技术领域,具体为一种方形护栏灯。

背景技术

[0002] 市面上的护栏和扶手本身是没有灯的,需要外接灯具来照明和装饰,因此户外护栏和扶手提供照明难度很大,需要解决电源、光源和线路等问题,这是现有护栏灯不曾具备的功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方形护栏灯,把护栏和灯具、光源、电源以及线路一体化,解决了背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方形护栏灯,包括外壳,所述外壳呈方形,方形所述外壳的至少一面上安装有太阳能芯片电池板,方形所述外壳的至少一拐角处固定有向内凹陷的长槽体,所述长槽体上安装有铝基板光源,所述长槽体上还安装有将所述铝基板光源覆盖的扩散板;所述外壳的两端均安装有端盖,两个所述端盖相向的一面上固定有内置蓄电池,两个所述端盖相向的另一面上固定有控制器。

[0005] 优选的,所述内置蓄电池、控制器、铝基板光源之间电连接。

[0006] 优选的,所述长槽体与所述扩散板采用插接连接。

[0007] 优选的,所述外壳与所述太阳能芯片电池板采用插接连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 1、本实用新型,通过把护栏和灯具、光源、电源以及线路一体化,解决了背景技术提出的问题;设置太阳能芯片电池板,内置蓄电池,控制器、铝基板光源,太阳能电池板负责给蓄电池充电,蓄电池连接控制器,控制器控制铝基板发光,使得实现自主充放电,解决护栏的照明和装饰问题;还能实现护栏以及扶手本身具有的防护功能。

[0010] 2、本实用新型,将灯设计成方形,会使得灯无论触觉还是视觉都更有质感,方形外壳的棱角经过圆弧过渡处理,增加美观和触摸舒适度。

[0011] 3、本实用新型,将控制器、内置蓄电池分别固定于两个端盖上,这样在后期维护时,能够在端盖拆除那一刻,将控制器、内置蓄电池带出暴露,以便于电路检查、维修或更换。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型太阳能芯片电池板设于外壳其中一面的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型扩散板设于外壳其中一处拐角的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型太阳能芯片电池板与外壳插接的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型扩散板与长槽体插接的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型外壳拆除后的结构示意图。

[0017] 图中:1、外壳;2、太阳能芯片电池板;3、长槽体;4、铝基板光源;5、扩散板;6、端盖;7、内置蓄电池;8、控制器。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种方形护栏灯,包括外壳1,所述外壳1呈方形,将灯设计成方形,会使得灯无论触觉还是视觉上都更有质感,方形外壳1的棱角经过圆弧过渡处理,增加美观和触摸舒适度。

[0020] 方形所述外壳1的至少一面上安装有太阳能芯片电池板2,太阳能芯片电池板2用于吸收太阳光,将太阳能转化成电能;太阳能芯片电池板2在外壳1上的分布可以是1面或者多面,以便吸收更多的太阳光。

[0021] 方形所述外壳1的至少一拐角处固定有向内凹陷的长槽体3,所述长槽体3上安装有铝基板光源4,铝基板光源4用于提供照明作用,使得护栏灯不但拥有护栏以及扶手本身具有的防护功能,还能提供照明功能,增加美感,还能为夜晚的行人提供视野;铝基板光源4在外壳1上的分布可以是1处拐角或者多处,以便提供更广的照明范围;所述长槽体3上还安装有将所述铝基板光源4覆盖的扩散板5,扩散板5采用透光材料,用于防护铝基板光源4,防止铝基板光源4被偷盗、撞击等,还能防尘、防水等。

[0022] 所述外壳1的两端均安装有端盖6,端盖6是可拆卸的,在后期维护、保养时,便于组装或拆卸;两个所述端盖6相向的一面上固定有内置蓄电池7,两个所述端盖6相向的另一面上固定有控制器8,将控制器8、内置蓄电池7分别固定于两个端盖6上,这里所说的固定可以是粘接固定、螺丝固定等,而并非彻底固定死,这样在后期维护时,能够在端盖6拆除那一刻,将控制器8、内置蓄电池7带出暴露,以便于电路检查、维修或更换。

[0023] 所述内置蓄电池7一方面用于太阳能芯片电池板2转化而成的电能储存,另一方面用于向铝基板光源4供电,所述内置蓄电池7、控制器8、铝基板光源4之间电连接。

[0024] 所述控制器8的控制器功能分别为:

[0025] 1、光控功能

[0026] 当太阳能芯片电池板2接受到阳光照射的时候,太阳能芯片电池板2电池电压达到启动电压,铝基板光源4不发光,太阳能芯片电池板2开始给内置蓄电池7充电,反之,铝基板光源4发光,内置蓄电池7放电。

[0027] 2、时控功能

[0028] 一般为三段时间控制功能,可以实现设置灯光分三段,每段亮灯几小时,一般为3h+3h+2h配置,总共亮8h,当然也可以设置只亮6h或者其它时长。

[0029] 3、调光功能

[0030] 可以设置灯光亮度,如可以设置在第一段3h灯亮度100%,第二段3h灯亮度50%,第三段时间2h灯亮度30%,有效节约能源。

[0031] 进一步地,所述长槽体3与所述扩散板5采用插接连接,以便于在端盖6拆除后,也

能方便地将扩散板5抽出,进而便于维修或更换扩散板5以及其内侧遮挡的铝基板光源4。

[0032] 进一步地,所述外壳1与所述太阳能芯片电池板2采用插接连接,以便于在端盖6拆除后,也能方便地将太阳能芯片电池板2抽出,进而便于维修或更换太阳能芯片电池板2。

[0033] 工作原理:该方形护栏灯组装时,将太阳能芯片电池板2插在外壳1上的槽中,铝基板光源4安装在长槽体3内,之后将扩散板5插在长槽体3上开设的槽中,正好将铝基板光源4遮挡住,接着将控制器8、内置蓄电池7分别固定于两个端盖6上,然后将电线活接上,最后装上端盖6;在日常使用时,当太阳能芯片电池板2接受到阳光照射的时候,太阳能芯片电池板2电池电压达到启动电压,铝基板光源4不发光,太阳能芯片电池板2开始给内置蓄电池7充电,反之,铝基板光源4发光,内置蓄电池7放电,这时护栏灯不仅具有护栏本身的防护功能,还具有照明的功能,增加美感,还能为夜晚的行人提供视野。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

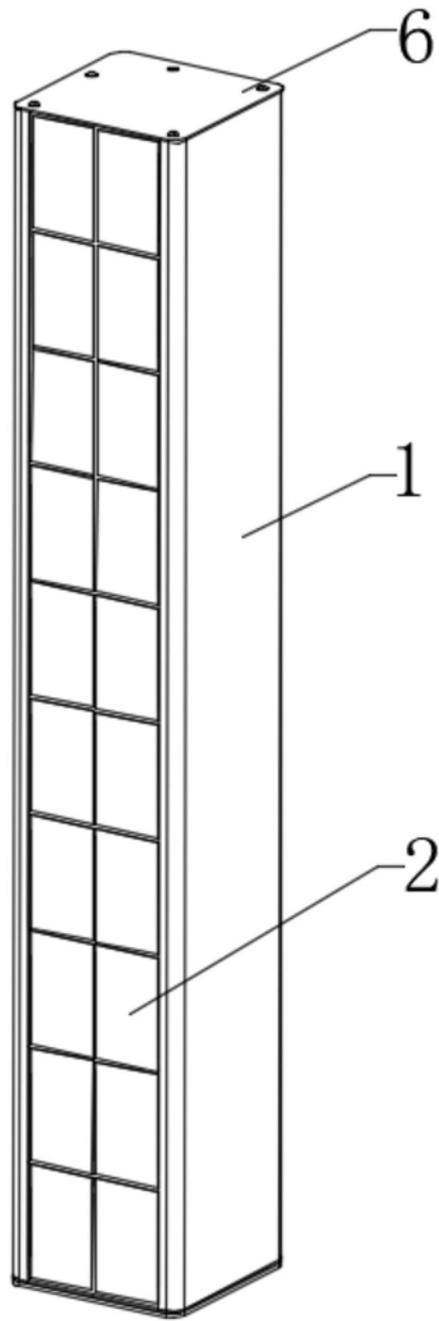


图1

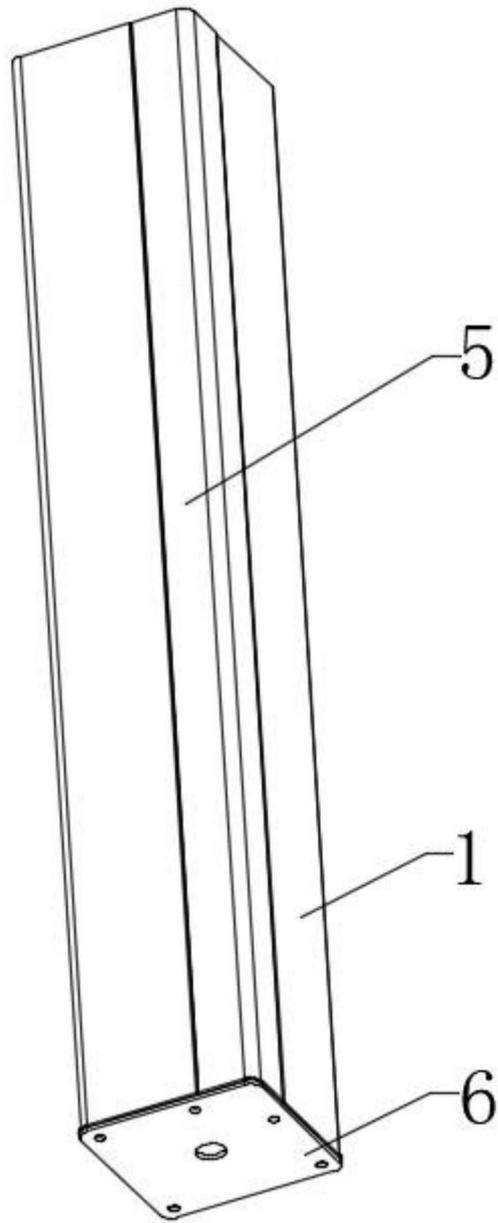


图2

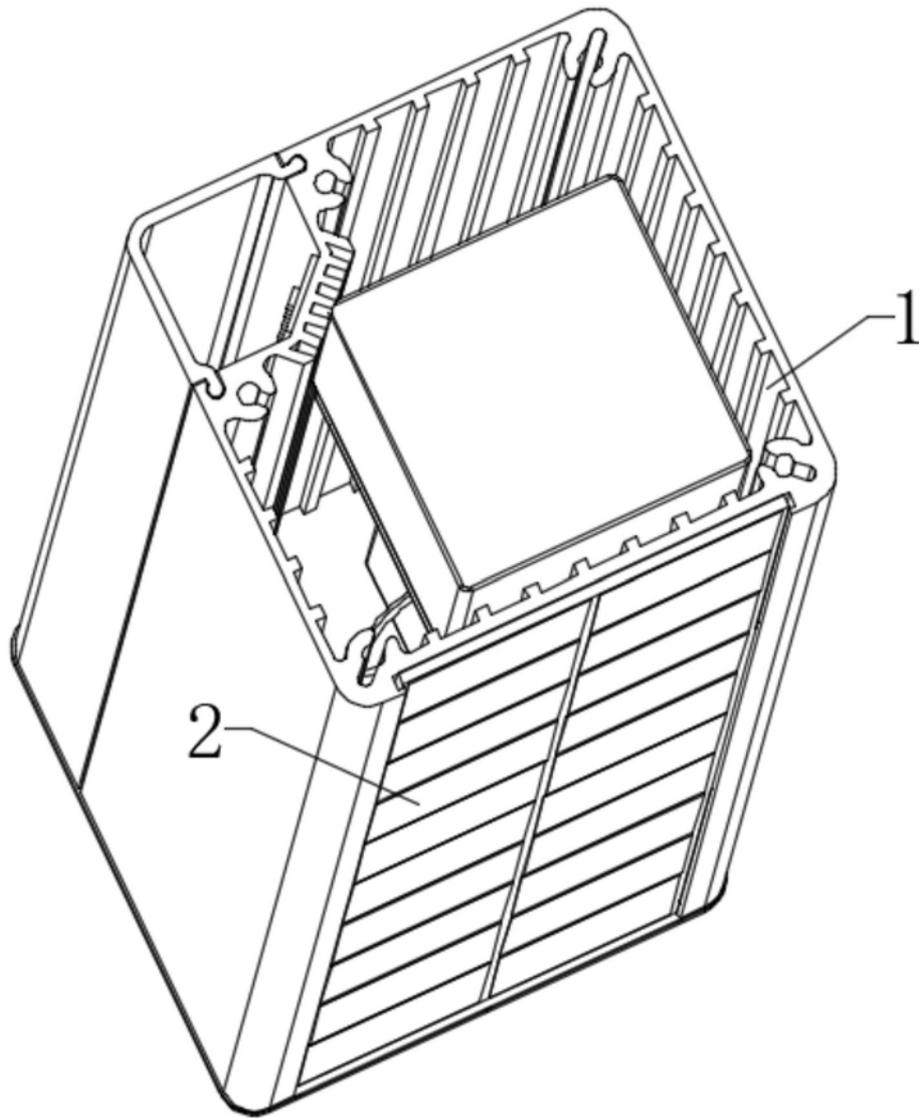


图3

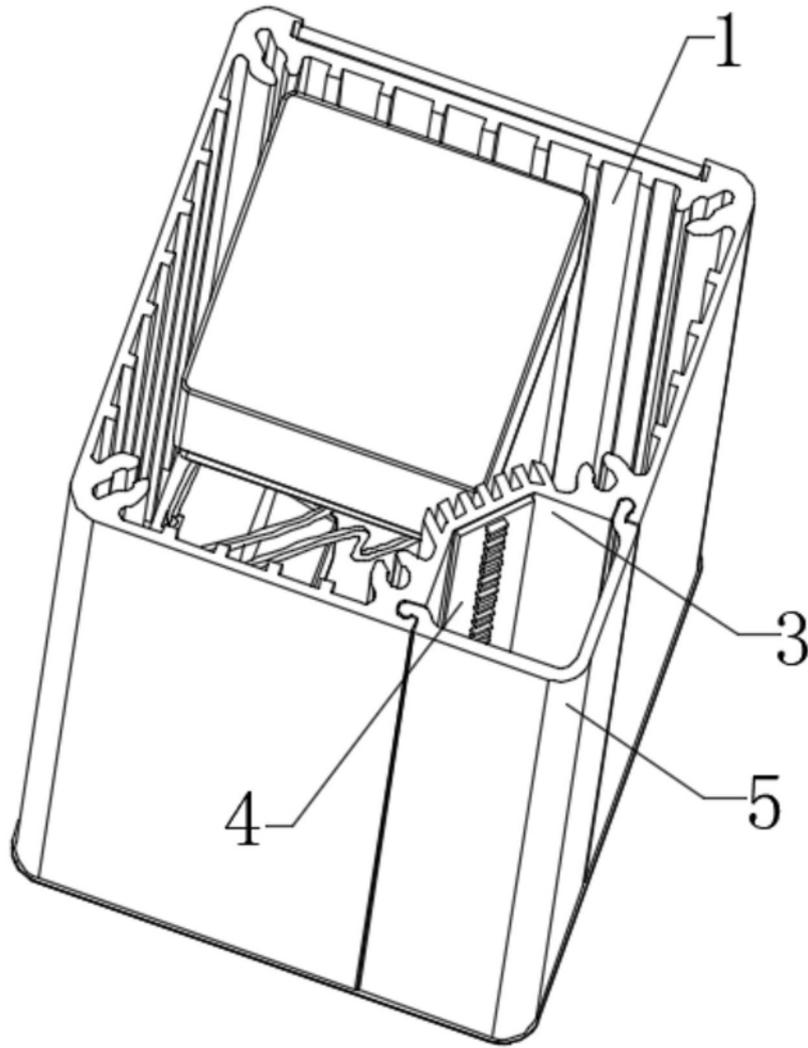


图4

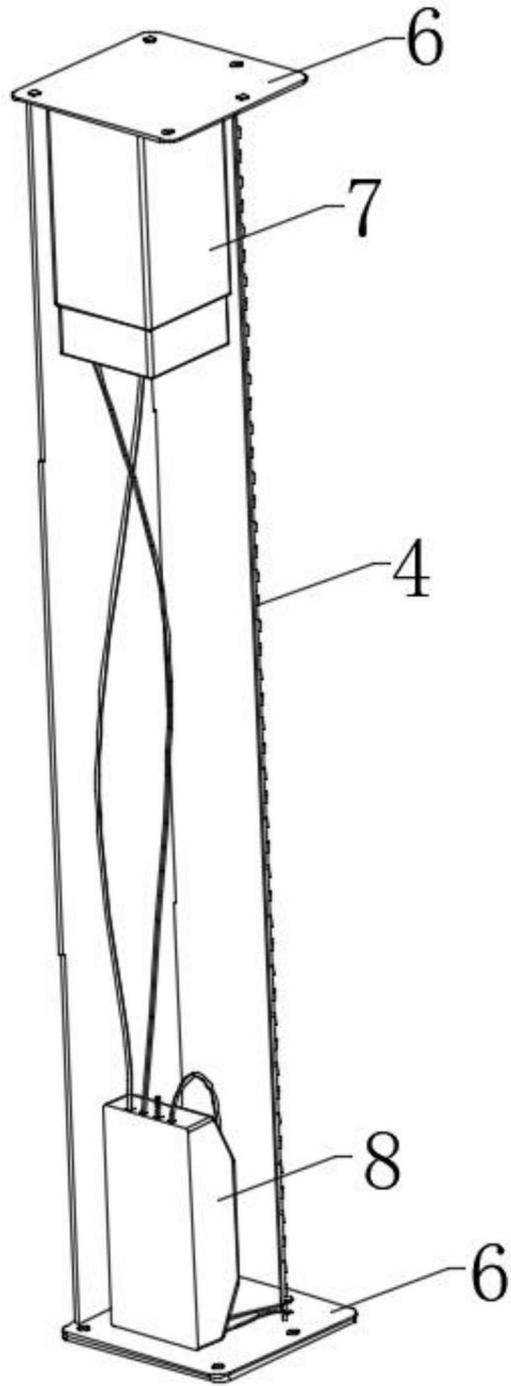


图5