



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208606087 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201821075410.2

(22)申请日 2018.07.09

(73)专利权人 安徽电子信息职业技术学院
地址 233000 安徽省蚌埠市龙子湖区曹山
街道1000号

(72)发明人 秦飞 耿晓明 李刚

(74)专利代理机构 阜阳翰邦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34156

代理人 尹杰

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

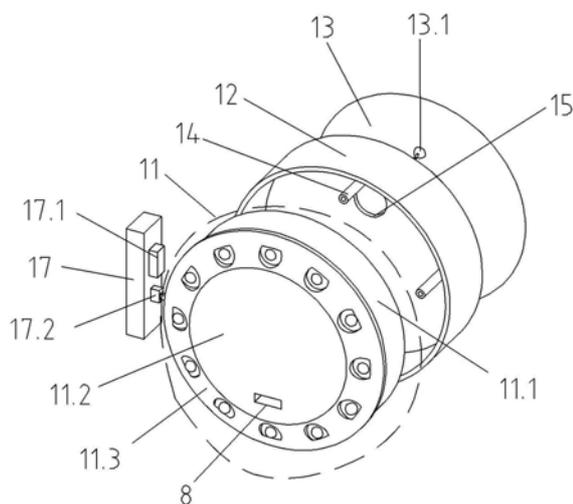
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能灯,一种创意台太阳能灯,该灯包括上盖、中间箱体和下部太阳能板盖三大部分,设有灯珠电路板、太阳能转换电路板、太阳能充电芯片、电池仓、可充电电池和LED灯珠、开关,灯珠电路板通过螺钉固定于上盖,太阳能转换电路板通过开关固定于上盖,电池仓位于上盖。本实用新型的优点在于:本实用新型的一种太阳能灯能够在闲时利用太阳能进行充电存储在电池内,在需要使用灯时,对灯进行开关控制,达到使用的目的。



1. 一种太阳能灯,其特征在于:包括上盖(11),和箱体(12)和太阳能盖板(13),箱体(12)设置在上盖(11)与太阳能盖板(13)之间;

上盖(11)包括圆形挡板(11.2),圆形挡板(11.2)一端设有圆管(11.1),圆形挡板(11.2)与圆管(11.1)同轴设置,圆形挡板(11.2)的直径大于圆管(11.1)的外直径,圆形挡板(11.2)另一端设有倒角(11.3);

上盖(11)内设有灯珠电路板(4),灯珠电路板(4)通过一组螺钉(2)固定在上盖(11)的圆形挡板(11.2)上,灯珠电路板(4)上设有一组灯珠孔(3),在上盖(11)的圆形挡板(11.2)外侧设有一组灯珠凹槽(10),每个灯珠孔(3)均与相应的灯珠凹槽(10)对应设置,在每个灯珠孔(3)内均固定有发光体(9),发光体(9)贯穿上盖(11)并置于灯珠凹槽(10)中,在上盖(11)内还设有电池仓(6),电池仓(6)固定在圆形挡板(11.2)内侧的中心位置,在圆形挡板(11.2)的内侧上还设有一组限位导柱套(5),限位导柱套(5)以上盖(11)的中心为圆心圆周阵列设置,在圆形挡板(11.2)上还设开关孔(8);

箱体(12)为一侧带有底板的圆筒并与上盖能够完成配合,箱体(12)的底板上设有一组导柱(14),每个导柱(14)均与相应的限位导柱套(5)对应设置,箱体(12)的底板上设有两个相对设置的电极孔(15);

在上盖(11)与箱体(12)之间还设有太阳能转化电路板(17),太阳能转化电路板(17)上设有太阳能充电芯片(17.1),在太阳能转化电路板(17)还设有开关(17.2),开关(17.2)设置在开关孔(8)内;

在箱体(12)底侧设有太阳能盖板凹槽(19),在太阳能盖板凹槽(19)内设有太阳能盖板(13),太阳能盖板(13)一侧设有光伏组件(18),太阳能盖板(13)的另一侧设有两个相对设置接线端头(13.1),两个接线端头(13.1)均插接在相应的电极孔(15)内。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能灯,其特征在于:所述上盖(11)和箱体(12)内设有与太阳能转化电路板(17)的连接导电线。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能灯,其特征在于:所述上盖(11)的圆管(11.1)插接在箱体(12)内。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能灯,其特征在于:所述上盖(11)和箱体(12)之间通过导柱(14)和限位导柱套(5)实现配合与定位。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能灯,其特征在于:所述上盖(11)和箱体(12)采用塑料材料。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能灯,其特征在于:所述发光体(9)为LED 灯珠。

7. 根据权利要求6所述的一种太阳能灯,其特征在于:所述一组发光体(9)均布于上述灯珠电路板(4)上的灯珠孔(3)内。

一种太阳能灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,尤其涉及一种太阳能灯。

背景技术

[0002] 灯作为现代人生活必需品之一,在没有阳光的时候为人们照明,解决了人在夜里看不见东西的问题,但是电灯需要电作为能源,而且现在还有一些地区仍然燃烧煤炭与天然气发电,造成了资源上的大量使用,在人们外出的时候,由于野外没有电线,电池所储存的电量又十分有限,当电灯的能源使用殆尽的时候便无法继续为游客提供照明。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种太阳能灯。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种太阳能灯,其特征在于:包括上盖,和箱体和太阳能盖板,箱体设置在上盖与太阳能盖板之间;

[0006] 上盖包括圆形挡板,圆形挡板一端设有圆管,圆形挡板与圆管同轴设置,圆形挡板的直径大于圆管的外直径,圆形挡板另一端设有倒角;

[0007] 上盖内设有灯珠电路板,灯珠电路板通过一组螺钉固定在上盖的圆形挡板上,灯珠电路板上设有一组灯珠孔,在上盖的圆形挡板外侧设有一组灯珠凹槽,每个灯珠孔均与相应的灯珠凹槽对应设置,在每个灯珠孔内均固定有发光体,发光体贯穿上盖并置于灯珠凹槽中,在上盖内还设有电池仓,电池仓固定在圆形挡板内侧的中心位置,在圆形挡板的内侧上还设有一组限位导柱套,限位导柱套以上盖的中心为圆心圆周阵列设置,在圆形挡板上还设开关孔;

[0008] 箱体为一侧带有底板的圆筒并与上盖能够完成配合,箱体的底板上设有一组导柱,每个导柱均与相应的限位导柱套对应设置,箱体的底板上设有两个相对设置的电极孔;

[0009] 在上盖与箱体之间还设有太阳能转化电路板,太阳能转化电路板上设有太阳能充电芯片,在太阳能转化电路板还设有开关,开关设置在开关孔内;

[0010] 在箱体底侧设有太阳能盖板凹槽,在太阳能盖板凹槽内设有太阳能盖板,太阳能盖板一侧设有光伏组件,太阳能盖板的另一侧设有两个相对设置的接线端头,两个接线端头均插接在相应的电极孔内。

[0011] 优选地,所述上盖和箱体内设有与太阳能转化电路板的连接导电线。

[0012] 优选地,所述上盖的圆管插接在箱体内。

[0013] 优选地,所述上盖和箱体之间通过导柱和限位导柱套实现配合与定位。

[0014] 优选地,所述上盖和箱体采用塑料材料。

[0015] 优选地,所述发光体为LED 灯珠。

[0016] 优选地,所述一组发光体均布于上述灯珠电路板上的灯珠孔内。

[0017] 本实用新型的优点在于:本实用新型的一种太阳能灯能够在闲时利用太阳能进行

充电存储在电池内,在需要使用灯时,对灯进行开关控制,达到使用的目的。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的一种太阳能灯的基本结构示意图;

[0019] 图2是图1的另一视角图。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 如图1和图2所示,本实用新型提供的一种太阳能灯,包括上盖11,和箱体12和太阳能盖板13,箱体12设置在上盖11与太阳能盖板13之间。

[0022] 上盖11包括圆形挡板11.2,圆形挡板11.2一端设有圆管11.1,圆形挡板11.2与圆管11.1同轴设置,圆形挡板11.2的直径大于圆管11.1的外直径,圆形挡板11.2另一端设有倒角11.3。

[0023] 上盖11内设有灯珠电路板4,灯珠电路板4通过一组螺钉2固定在上盖11的圆形挡板11.2上,灯珠电路板4上设有一组灯珠孔3,在上盖11的圆形挡板11.2外侧设有一组灯珠凹槽10,灯珠电路板4上以其圆心为中点圆周阵列一组灯珠孔3,在上盖11外侧以上盖11的中点为圆心圆周阵列一组灯珠凹槽10,所述灯珠凹槽10均穿过倒角面,能够扩大光源散布面积,本实施例中灯珠电路板4上以其圆心为中点圆周阵列12个灯珠孔3,在上盖11外侧以上盖11的中点为圆心圆周阵列12个灯珠凹槽10,每个灯珠孔3均与相应的灯珠凹槽10对应设置,在每个灯珠孔3内均固定有发光体9,发光体9贯穿上盖11并置于灯珠凹槽10中,在上盖11内还设有电池仓6,电池仓6内设有充电电池,电池仓6固定在圆形挡板11.2内侧的中心位置,在圆形挡板11.2的内侧上还设有一组限位导柱套5,限位导柱套5以上盖11的中心为圆心圆周阵列设置,在圆形挡板11.2上还设开关孔8。

[0024] 箱体12为一侧带有底板的圆筒,圆形挡板11.2的直径大于箱体12的外直径5mm设置,上盖11的圆管11.1插接在箱体12内,圆形挡板11.2能够防止上盖11整体陷入箱体12内并能方便上盖11取出,箱体12的底板上设有一组导柱14,每个导柱14均插接在相应的限位导柱套5内并与其滑动连接,使用导柱14与限位导柱套5能够使上盖11与箱体12方便进行分离,箱体12的底板上设有两个相对设置的电极孔15。

[0025] 在上盖11与箱体12之间还设有太阳能转化电路板17,太阳能转化电路板17使用胶水固定在上盖11的圆形挡板11.2上,太阳能转化电路板17上设有太阳能充电芯片17.1,太阳能充电芯片17.1为现有技术用于将光伏组件18转化的电能输入充电电池,在太阳能转化电路板17还设有开关17.2,开关17.2用于控制发光件9的亮灭,开关17.2设置在开关孔8内;

[0026] 在箱体12底侧设有太阳能盖板凹槽19,在太阳能盖板凹槽19内设有太阳能盖板13,太阳能盖板13一侧为球冠状并设有光伏组件18,光伏组件18为常规的现有技术,其能将太阳能转化为电能,球冠状能够更好地帮助光伏组件18接受太阳能,提高太阳光接收率,太阳能盖板13的另一侧设有正负各一个接线端头13.1,接线端头13.1为针形,方便进行弯折,两个接线端头13.1均插接在相应的电极孔15内,接线端头13.1的长度大于电极孔15的直

径,在组装时,首先组装箱体12与太阳能盖板13,将太阳能盖板13置于太阳能盖板凹槽19内后,对接线端头13.1进行弯折,进而对太阳能盖板13与箱体12之间进行固定。

[0027] 本实用新型分为两个电路,一个电路串联电池仓6、太阳能充电芯片17.1与光伏组件18,用于对电池仓6内的电池进行充能;另一个电路串联电池仓6、开关8与发光件9,用于控制发光体进行照明。

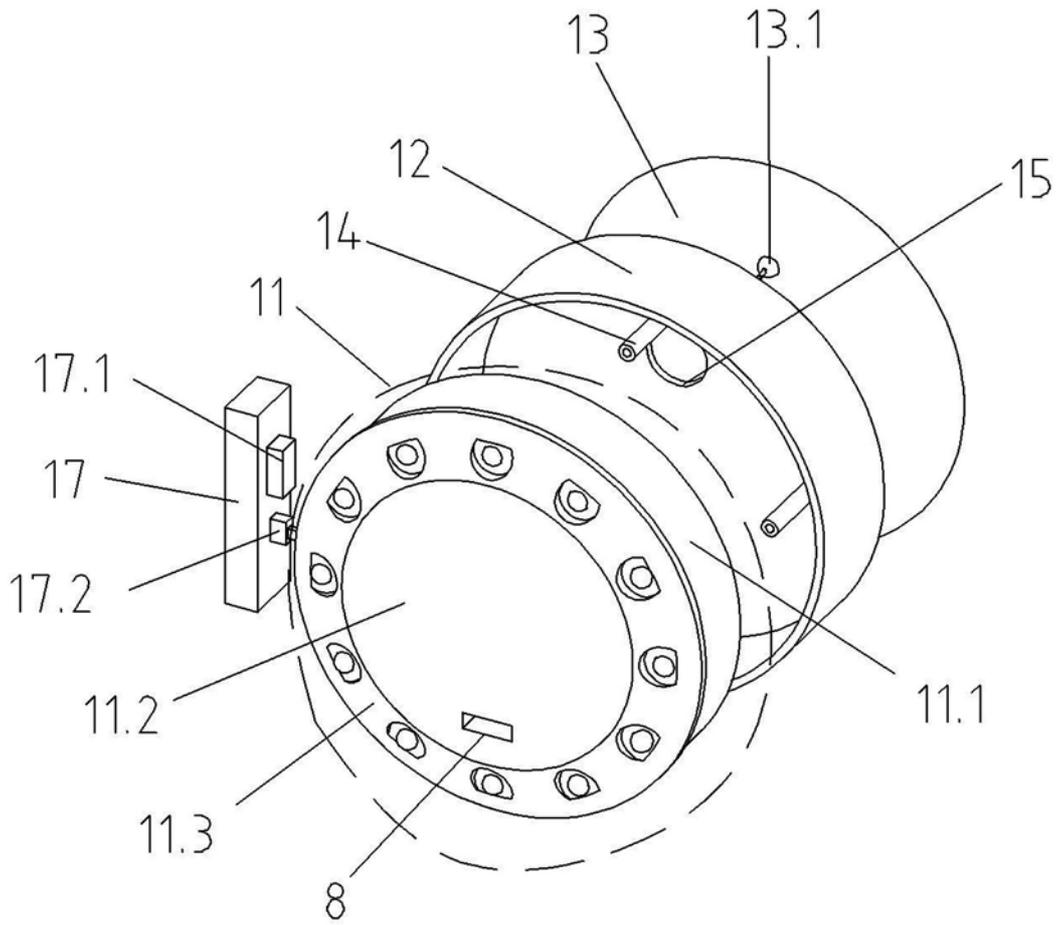


图1

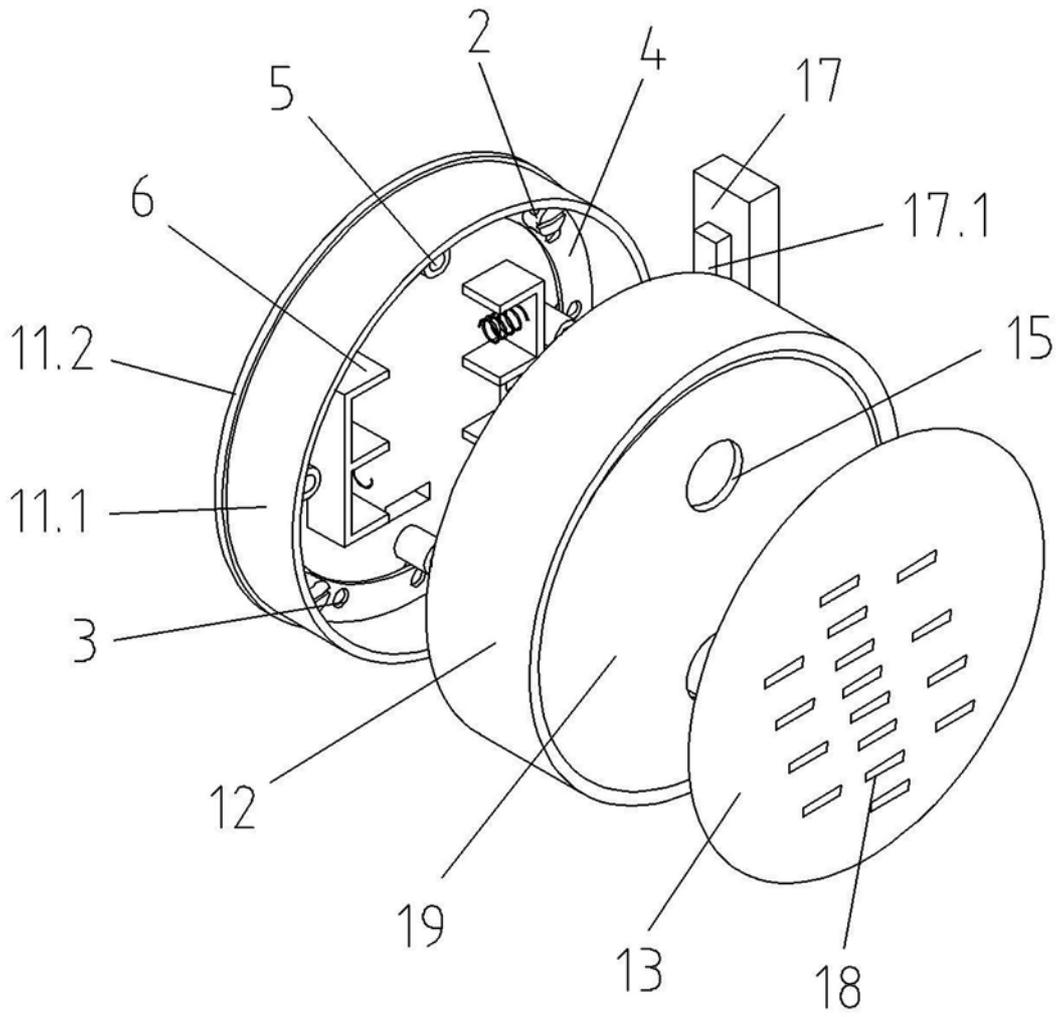


图2