

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102537818 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201210018732. 4

(22) 申请日 2012. 01. 20

(71) 申请人 福建鸿博光电科技有限公司
地址 350002 福建省福州市仓山区齐安路
772 号鸿博光电园 6#7# 楼

(72) 发明人 曹建刚 黄胜邦

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 31/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

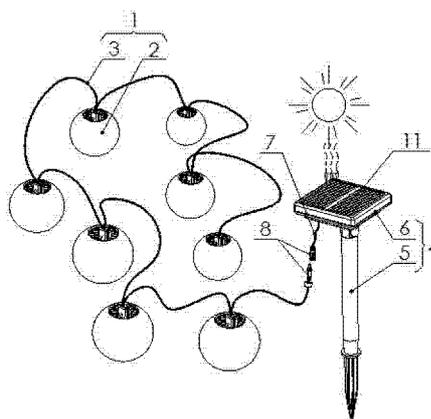
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

太阳能灯笼组

(57) 摘要

一种太阳能灯笼组,该太阳能灯笼组包括:一灯笼组件,该灯笼组件由若干个灯笼构成,这些灯笼内分别设置有LED灯,这些LED灯经电源线并联在一起;以及一太阳能供电组件,该太阳能供电组件包括一插杆和铰接在该插杆上端部的太阳能电池组件;所述太阳能电池组件的输出电源线经对接插头与灯笼组件连接,实现对灯笼组件的供电与控制。该太阳能灯笼组适用于户外装饰及照明,具有较强的防水功能,使用寿命长,节能环保等优点。



1. 一种太阳能灯笼组,其特征在于,包括:

一灯笼组件,该灯笼组件由若干个灯笼构成,这些灯笼内分别设置有 LED 灯,这些 LED 灯经电源线并联在一起;以及

一太阳能供电组件,该太阳能供电组件包括一插杆和铰接在该插杆上端部的太阳能电池组件;

所述太阳能电池组件的输出电源线经对接插头与灯笼组件连接,实现对灯笼组件的供电与控制。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能灯笼组,其特征在于:所述太阳能电池组件包括相互扣合的上半盒体和下半盒体,所述太阳能电池组件的太阳能电池板安装在上半盒体的上侧面上,所述太阳能电池组件的控制电路板安装在下半盒体的安装柱上,所述下半盒体经设置在其下侧面中部的连接座与插杆的上端部铰接,所述下半盒体的下侧面还设置一用于安装蓄电池的凹槽,所述凹槽的下开口上扣置有电池盖板。

3. 根据权利要求 2 所述的太阳能灯笼组,其特征在于:所述上半盒体与下半盒体的扣合面上间隔设置有插接卡扣,所述下半盒体的扣合面上对应设置有与插接卡扣配合的插槽,所述上半盒体与下半盒体的扣合面上还设置有环形卡槽,所述下半盒体的扣合面上对应设置有与环形卡槽插接配合的环形卡片,所述环形卡槽的槽底设置有防水硅胶圈。

4. 根据权利要求 2 所述的太阳能灯笼组,其特征在于:所述凹槽的下开口内边缘安装有防水硅胶圈,所述电池盖板的一侧部设置有卡勾,所述电池盖板的另一端部设置有螺钉穿孔,以利将电池盖板锁附在凹槽的下开口的边缘上。

5. 根据权利要求 1 所述的太阳能灯笼组,其特征在于:所述灯笼组件由 5 个或 8 个的灯笼构成。

6. 根据权利要求 1 所述的太阳能灯笼组,其特征在于:所述插杆下端设置有插脚,所述插脚由径向设置有的筋板构成,且其下端设置有尖部,所述插杆与插脚的交接处设置有环形凸缘。

太阳能灯笼组

技术领域

[0001] 本发明是有关于一种太阳能灯笼组,且特别是有关于一种适用于室外装饰及照明用的太阳能灯笼组。

背景技术

[0002] 使用新能源是科技发展的一个趋势,尤其是对太阳能的利用。目前,市面是有各式各样的太阳能灯具,当然也包括太阳能灯笼,但是这些灯笼基本上都是单个灯笼的构造,这样的灯笼是一个发光组件配一个太阳能供电组件,虽然其要求太阳能供电组件的供电功率不大,但也造成了资源的极大浪费。

发明内容

[0003] 本发明提供一种太阳能灯笼组,该太阳能灯笼组适用于户外装饰及照明,具有使用寿命长,节能环保等优点。

[0004] 本发明的太阳能灯笼组,其特征在于,包括:

一灯笼组件,该灯笼组件由若干个灯笼构成,这些灯笼内分别设置有 LED 灯,这些 LED 灯经电源线并联在一起;以及

一太阳能供电组件,该太阳能供电组件包括一插杆和铰接在该插杆上端部的太阳能电池组件;

所述太阳能电池组件的输出电源线经对接插头与灯笼组件连接,实现对灯笼组件的供电与控制。

[0005] 在本发明的一实施例中,上述太阳能电池组件包括相互扣合的上半盒体和下半盒体,所述太阳能电池组件的太阳能电池板安装在上半盒体的上侧面上,所述太阳能电池组件的控制电路板安装在下半盒体的安装柱上,所述下半盒体经设置在其下侧面中部的连接座与插杆的上端部铰接,所述下半盒体的下侧面还设置一用于安装蓄电池的凹槽,所述凹槽的下开口上扣置有电池盖板。

[0006] 在本发明的一实施例中,上述上半盒体与下半盒体的扣合面上间隔设置有插接卡扣,所述下半盒体的扣合面上对应设置有与插接卡扣配合的插槽,所述上半盒体与下半盒体的扣合面上还设置有环形卡槽,所述下半盒体的扣合面上对应设置有与环形卡槽插接配合的环形卡片,所述环形卡槽的槽底设置有防水硅胶圈。

[0007] 在本发明的一实施例中,上述凹槽的下开口内边缘安装有防水硅胶圈,所述电池盖板的一侧部设置有卡勾,所述电池盖板的另一端部设置有螺钉穿孔,以利将电池盖板锁附在凹槽的下开口的边缘上。

[0008] 在本发明的一实施例中,上述灯笼组件由 5 个或 8 个的灯笼构成。

[0009] 在本发明的一实施例中,上述插杆下端设置有插脚,所述插脚由径向设置有的筋板构成,且其下端设置有尖部,所述插杆与插脚的交接处设置有环形凸缘。

[0010] 基于上述,本发明的一种太阳能灯笼组如下优点:该太阳能灯笼组适用于户外装

饰及照明,可长期设置在户外,具有较强的防水功能,其防水等级可达 IP44;蓄电池可以简单地开启直接开启电池盖板,进行更换,操作方便;整个装置还具有使用寿命长,节能环保等诸多优点。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明一实施例的整体结构使用状态示意图。

[0012] 图 2 为本发明一实施例的太阳能电池组件的分离状态示意图。

[0013] 图 3 为本发明一实施例的太阳能供电组件半剖示意图。

[0014] 图 4 为本发明一实施例的电池盖板开启状态示意图。

[0015] 图中:1 灯笼组件,2 灯笼,3 电源线,4 太阳能供电组件,5 插杆,6 太阳能电池组件,7 输出电源线,8 对接插头,9 上半箱体,10 下半箱体,11 太阳能电池板,12 控制电路板,13 安装柱,14 连接座,15 蓄电池,16 凹槽,17 电池盖板,18 插接卡扣,19 插槽,20 环形卡槽,21 环形卡片,22 防水硅胶圈,23 防水硅胶圈,24 卡勾,25 螺钉穿孔,26 插脚,27 环形凸缘。

具体实施方式

[0016] 为了让本发明的上述特征和优点能更明显易懂,下文特举实施例,并配合所附图式作详细说明如下。

[0017] 参看图 1-4,本发明的太阳能灯笼组,包括:一灯笼组件 1,该灯笼组件由 8 个灯笼 2 构成,这里要说明的是:本发明并不局限于仅采用 5 个灯笼的太阳能灯笼组,这些灯笼 2 内分别设置有 LED 灯,这些 LED 灯经电源线 3 并联在一起;以及一太阳能供电组件 4,该太阳能供电组件 4 包括一插杆 5 和铰接在该插杆 5 上端部的太阳能电池组件 6;所述太阳能电池组件 4 的输出电源线 7 经对接插头 8 与灯笼组件 1 连接,实现对灯笼组件 1 的供电与控制。

[0018] 在本发明的一实施例中,上述太阳能电池组件 4 包括相互扣合的上半箱体 9 和下半箱体 10,所述太阳能电池组件 4 的太阳能电池板 11 安装在上半箱体 9 的上侧面上,所述太阳能电池组件 4 的控制电路板 12 安装在下半箱体 10 的安装柱 13 上,所述下半箱体 10 经设置在其下侧面中部的连接座 14 与插杆 5 的上端部铰接,所述下半箱体 10 的下侧面还设置一用于安装蓄电池 15 的凹槽 16,所述凹槽 16 的下开口上扣置有电池盖板 17。

[0019] 在本发明的一实施例中,上述上半箱体 9 与下半箱体 10 的扣合面上间隔设置有插接卡扣 18,所述下半箱体 10 的扣合面上对应设置有与插接卡扣 18 配合的插槽 19,所述上半箱体 9 与下半箱体 10 的扣合面上还设置有环形卡槽 20,所述下半箱体 10 的扣合面上对应设置有与环形卡槽 20 插接配合的环形卡片 21,所述环形卡槽 20 的槽底设置有防水硅胶圈 22。

[0020] 在本发明的一实施例中,上述凹槽 16 的下开口内边缘安装有防水硅胶圈 23,所述电池盖板 17 的一侧部设置有卡勾 24,所述电池盖板 17 的另一端部设置有螺钉穿孔 25,以利将电池盖板 17 锁附在凹槽 16 的下开口的边缘上。

[0021] 在本发明的一实施例中,上述插杆 5 下端设置有插脚 26,所述插脚 26 由径向设置有的筋板构成,且其下端设置有尖部,所述插杆与插脚的交接处设置有环形凸缘 27。

[0022] 本发明不局限上述最佳实施方式,凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。

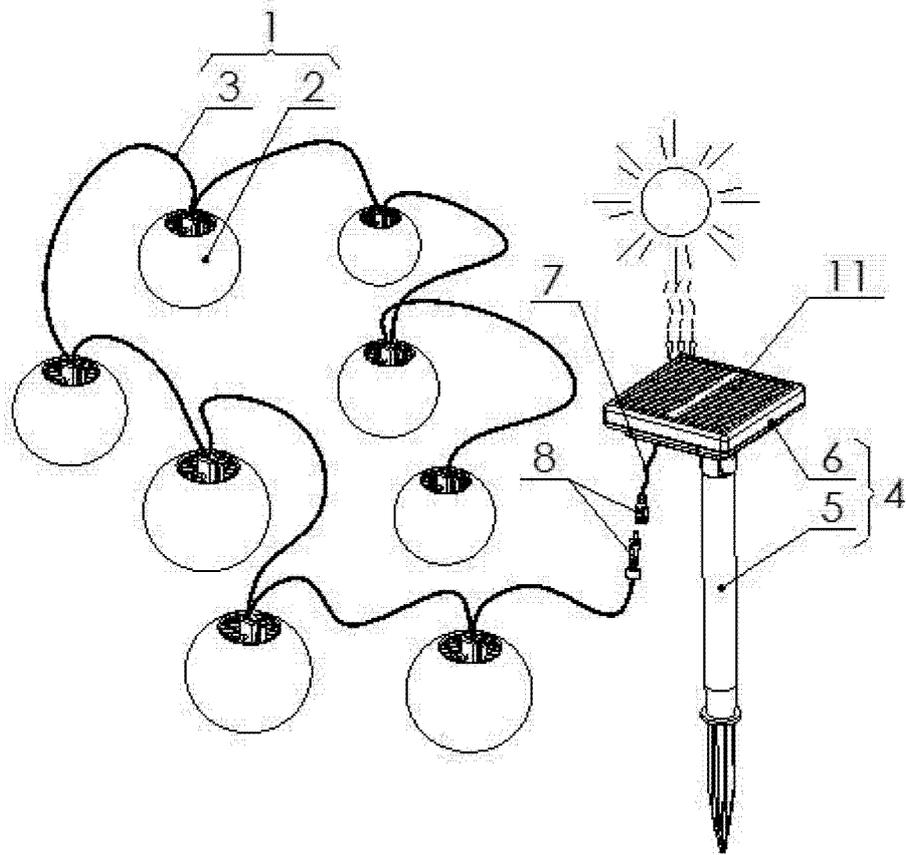


图 1

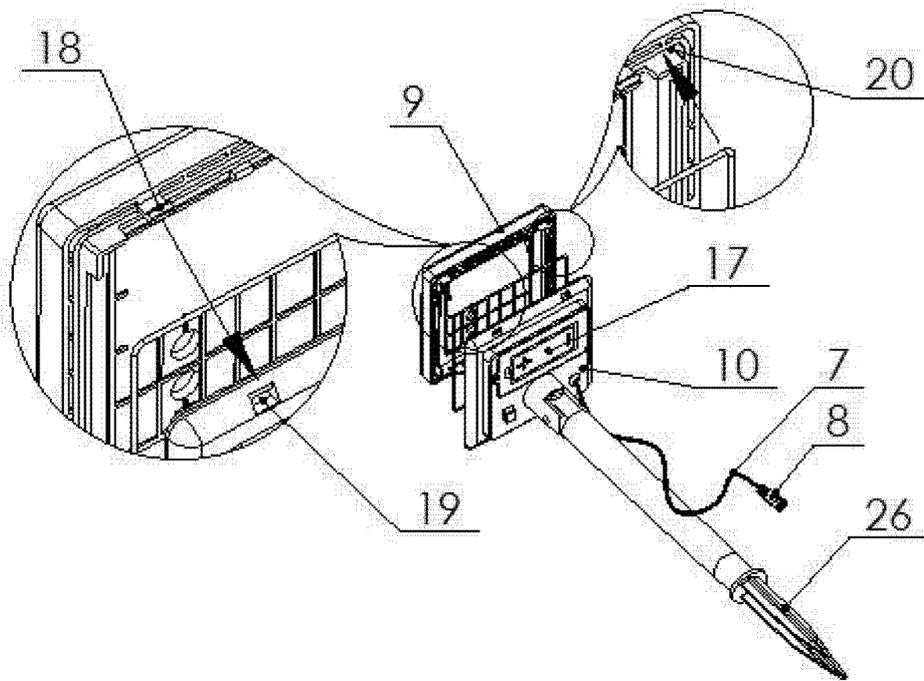


图 2

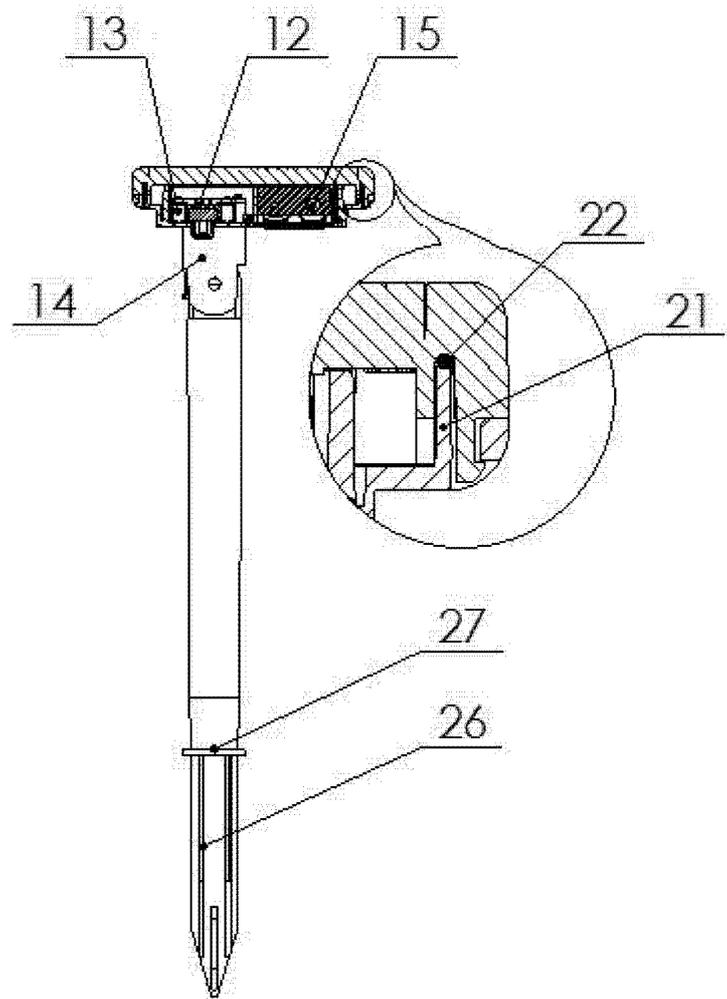


图 3

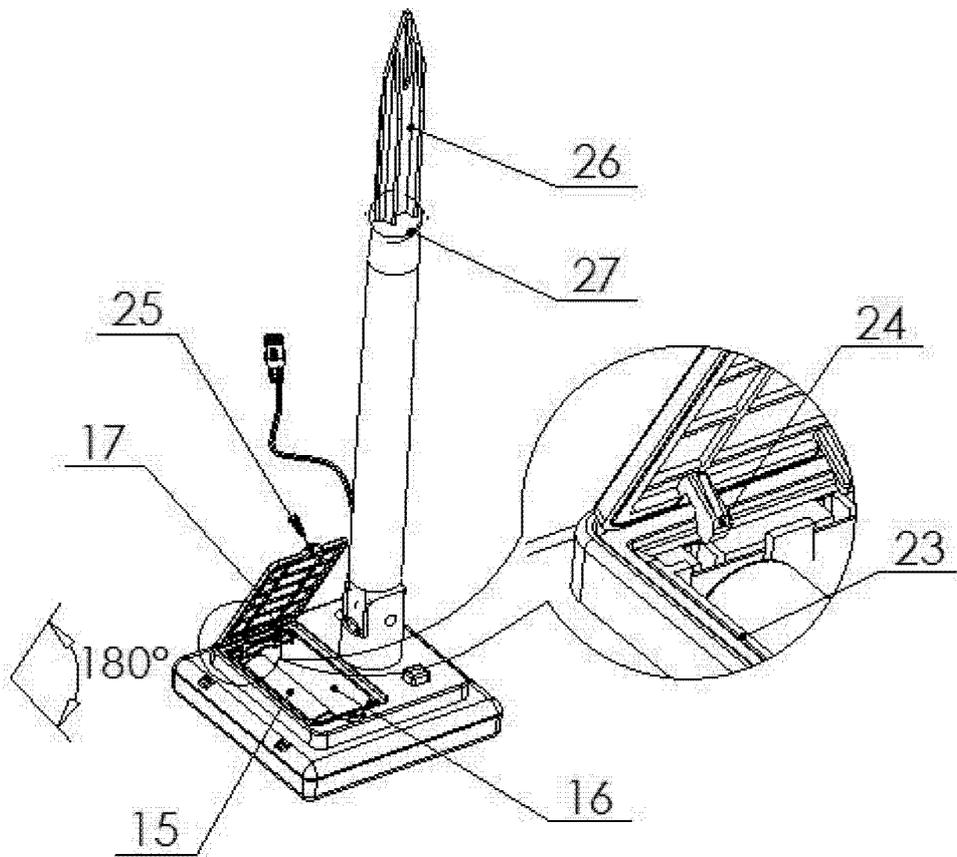


图 4