



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207935957 U

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820512306.9

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 杭州自力太阳能科技有限公司

地址 310006 浙江省杭州市江干区彭埠镇
明月桥22号2幢

(72)发明人 戴光杰

(74)专利代理机构 杭州万合知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33294

代理人 余冬

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 15/01(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

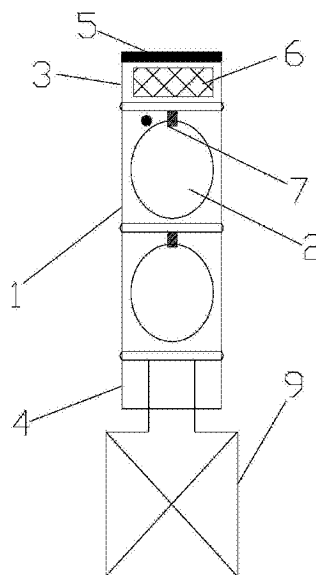
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种太阳能LED竹筒灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能LED竹筒灯,包括竹筒灯体(1),竹筒灯体(1)的一侧设有开口(2),竹筒灯体(1)的两端分别设有上竹槽(3)和下竹槽(4),上竹槽(3)内设有太阳能电池板(5),太阳能电池板(5)连接有太阳能控制电路(6),太阳能控制电路连接有LED灯(7),LED灯(7)设置在竹筒灯体(1)内。本实用新型具有节能环保和使用方便的特点。



1. 一种太阳能LED竹筒灯,其特征在于:包括竹筒灯体(1),竹筒灯体(1)的一侧设有开口(2),竹筒灯体(1)的两端分别设有上竹槽(3)和下竹槽(4),上竹槽(3)内设有太阳能电池板(5),太阳能电池板(5)连接有太阳能控制电路(6),太阳能控制电路连接有LED灯(7),LED灯(7)设置在竹筒灯体(1)内。

2. 根据权利要求1所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述太阳能控制电路(6)包括控制芯片(61),控制芯片(61)连接有太阳能电池板(5),控制芯片(61)的VDD端经开关(62)连接有蓄电池(63),开关(62)依次串联有电感(64)和二极管(65),二极管(65)连接有并联设置的电容(66)和LED灯(7),所述控制芯片(61)的LX端连接在电感(64)与二极管(65)之间。

3. 根据权利要求2所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述控制芯片(61)是YX8052F的控制芯片。

4. 根据权利要求2所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述二极管(65)是1N5819的二极管。

5. 根据权利要求2所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述电容(66)是104电容。

6. 根据权利要求1所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述竹筒灯体(1)是单节或多节的竹筒组成。

7. 根据权利要求1所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述太阳能电池板(5)嵌设在上竹槽(3)内,且与上竹槽(3)之间经密封胶密封连接。

8. 根据权利要求1所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述竹筒灯体(1)的另一侧设有固定装置(8)。

9. 根据权利要求1所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述下竹槽(4)与竹筒灯体(1)之间设有漏水孔。

10. 根据权利要求1所述的太阳能LED竹筒灯,其特征在于:所述下竹槽(4)内设有支架(9)。

一种太阳能LED竹筒灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED灯,特别是一种太阳能LED竹筒灯。

背景技术

[0002] LED灯具有诸多的优点,尤其是耗能低、寿命长、使其深受各大厂商和消费者的青睐,逐渐在市场上渗透,意欲替代白炽灯泡、灯泡型荧光灯等传统灯泡的趋势。然而,目前市场上销售的LED灯装饰品基本材料以ABS塑料为主,且需用市电供电,存在不够节能环保、使用受限的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种太阳能LED竹筒灯。本实用新型具有节能环保和使用方便的特点。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种太阳能LED竹筒灯,其特征在于:包括竹筒灯体,竹筒灯体的一侧设有开口,竹筒灯体的两端分别设有上竹槽和下竹槽,上竹槽内设有太阳能电池板,太阳能电池板连接有太阳能控制电路,太阳能控制电路连接有LED灯,LED灯设置在竹筒灯体内。

[0005] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述太阳能控制电路包括控制芯片,控制芯片连接有太阳能电池板,控制芯片的VDD端经开关连接有蓄电池,开关依次串联有电感和二极管,二极管连接有并联设置的电容和LED灯,所述控制芯片的LX端连接在电感与二极管之间。

[0006] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述控制芯片是YX8052F的控制芯片。

[0007] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述二极管是1N5819的二极管。

[0008] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述电容是104电容。

[0009] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述竹筒灯体是单节或多节的竹筒组成。

[0010] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述太阳能电池板嵌设在上竹槽内,且与上竹槽之间经密封胶密封连接。

[0011] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述竹筒灯体的另一侧设有固定装置。

[0012] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述下竹槽与竹筒灯体之间设有漏水孔。

[0013] 前述的太阳能LED竹筒灯中,所述下竹槽内设有支架。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型由竹筒与LED灯巧妙的结合形成,竹筒量大,生长周期短,使得材料成本较低,且竹筒可降解,对环境起到一定的保护作用,同时通过太阳能发电板产生的电能给LED灯进行供电和对蓄电池进行存电,无需市电供电,使用方便快捷,实现节能环保和使用方便的目的。本实用新型能美化环境,极大提高视觉效果,丰富人们的生活需求。本实用新型将LED灯安装在竹筒灯体内,灯光柔和和不刺眼,搭配竹筒,与大自然搭配更协调,太阳能能源较为清洁、节能、环保、减排,能促进环境的可持续发展。本实用新型可应用于旅游景点宾馆、客栈、民宿、农庄等场所的布景,满足人们对夜间景点和环境的视觉感受。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2是图1的后视图；

[0017] 图3是太阳能控制电路的结构示意图。

[0018] 附图中的标记为：1-竹筒灯体，2-开口，3-上竹槽，4-下竹槽，5-太阳能电池板，6-太阳能控制电路，7-LED灯，8-固定装置，9-支架，61-控制芯片，62-开关，63-蓄电池，64-电感，65-二极管，66-电容。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明，但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0020] 实施例。一种太阳能LED竹筒灯，构成如图1-2所示，包括竹筒灯体1，竹筒灯体1的一侧设有开口2（开口一般为椭圆形），竹筒灯体1的两端分别设有上竹槽3和下竹槽4，上竹槽3内设有太阳能电池板5，太阳能电池板5连接有太阳能控制电路6，太阳能控制电路连接有LED灯7，LED灯7设置在竹筒灯体1内。LED灯7可以采用单色的、多色的或者变色的。

[0021] 构成如图3所示，所述太阳能控制电路6包括控制芯片61，控制芯片61连接有太阳能电池板5，控制芯片61的VDD端经开关62连接有蓄电池63，开关62依次串联有电感64和二极管65，二极管65连接有并联设置的电容66和LED灯7，所述控制芯片61的LX端连接在电感64与二极管65之间。

[0022] 所述控制芯片61是YX8052F的控制芯片。所述二极管65是1N5819的二极管。所述电容66是104电容。

[0023] 所述竹筒灯体1是单节或多节的竹筒组成。

[0024] 所述太阳能电池板5嵌设在上竹槽3内，且与上竹槽3之间经密封胶密封连接。

[0025] 所述竹筒灯体1的另一侧设有固定装置8，固定装置可以采用粘贴、螺丝固定或者挂钩固定的结构。

[0026] 所述下竹槽4与竹筒灯体1之间设有漏水孔。

[0027] 所述下竹槽4内设有支架9，支架9的增加能适用于一些需要较高位置的情况下，更为方便使用。

[0028] 本实用新型的太阳能电池板5置于强光下将光能转化为电能，储能于蓄电池，当户外光线属于弱光环境时，太阳能电池板5停止向蓄电池充电，并由蓄电池对LED灯供电发光。

[0029] 本实用新型由竹筒与LED灯巧妙的结合形成，竹筒量大，生长周期短，使得材料成本较低，且竹筒可降解，对环境起到一定的保护作用，同时通过太阳能发电板产生的电能给LED灯进行供电和对蓄电池进行存电，无需市电供电，使用方便快捷，实现节能环保和使用方便的目的。本实用新型能美化环境，极大提高色觉效果，丰富人们的生活需求。本实用新型将LED灯安装在竹筒灯体内，灯光柔和不刺眼，搭配竹筒，与大自然搭配更协调，太阳能能源较为清洁、节能、环保、减排，能促进环境的可持续发展。

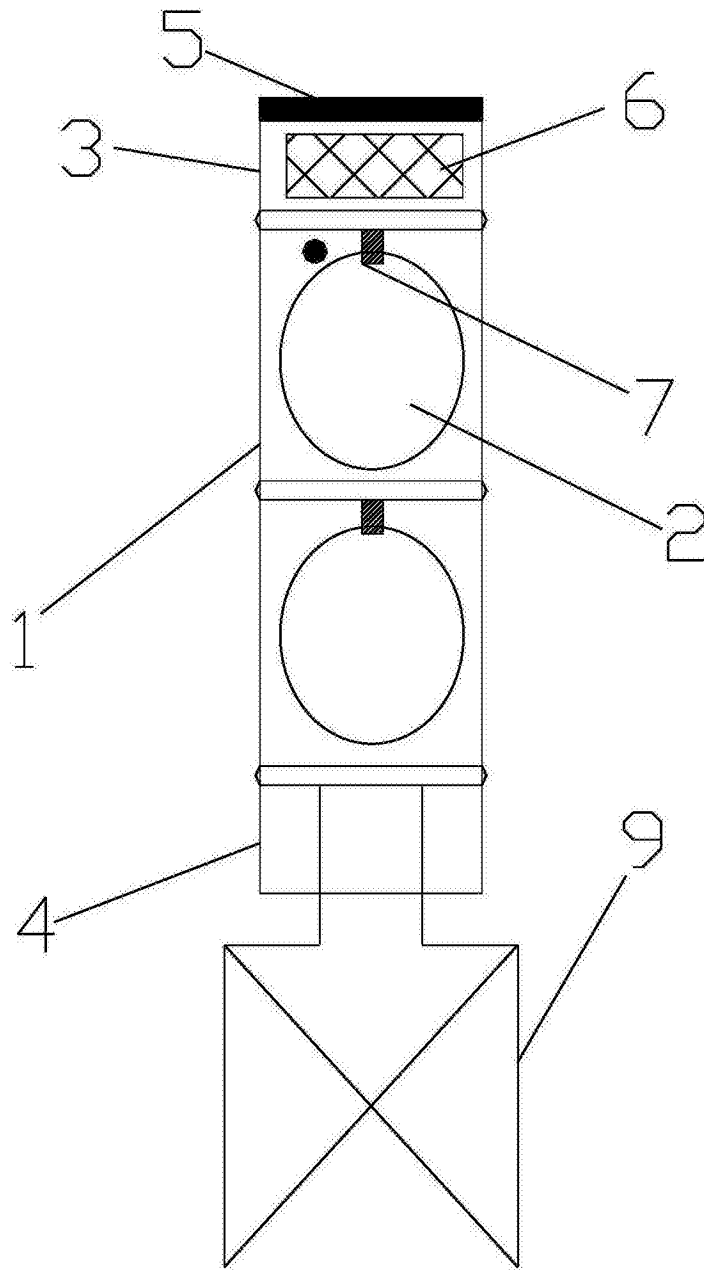


图1

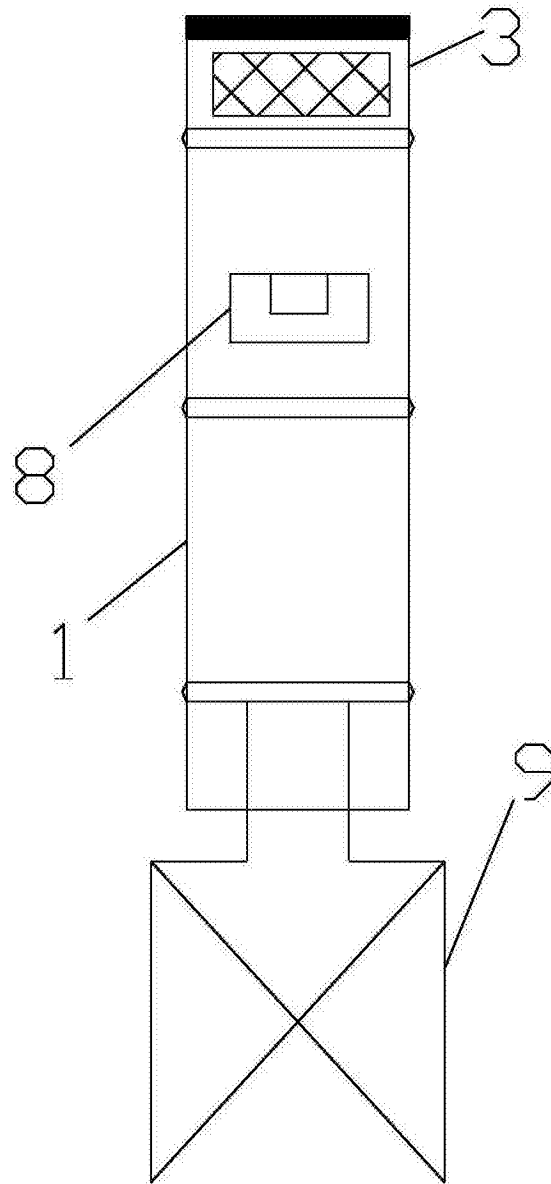


图2

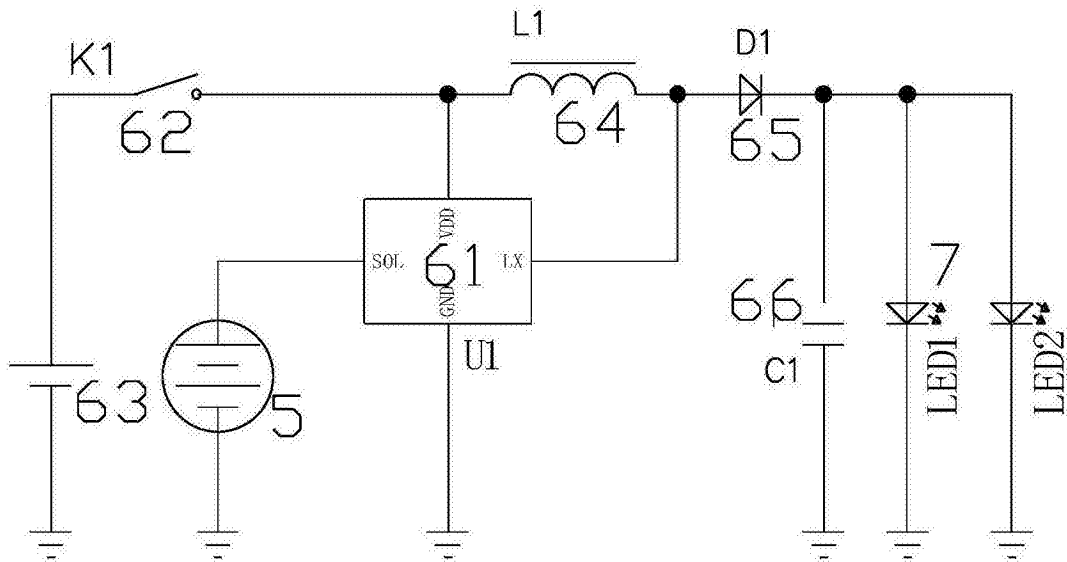


图3