



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206771224 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720514468.1

(22)申请日 2017.05.10

(73)专利权人 江苏欧亚照明有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发  
区北区萧山路19号

(72)发明人 庄得元

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所  
32223

代理人 王苏阳

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

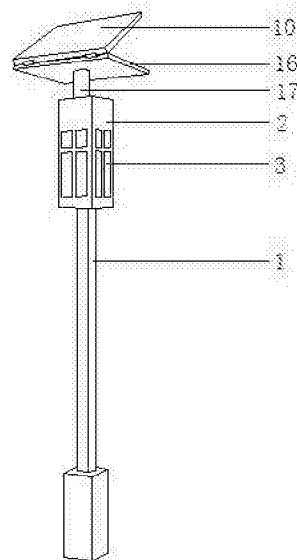
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

锂电一体化路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电一体化路灯,包括灯杆,所述灯杆顶部设有矩形的灯箱,矩形灯箱的每个侧面下部设有镂空部,镂空部覆盖有半透明材质做成的透光罩;在灯箱上部设有电池盒,电池盒内包括锂电池、控制器、电路保护板,所述电池盒的底板下方设有LED灯,在灯箱顶部设有太阳能电池板。本实用新型与现有技术相比,路灯蓄电池可以选用锂电池,体积小、质量轻,容量大,可以安装在灯杆上部,因此,在安装路灯的施工时无需再地上挖电池井,更不会出现电池防水的问题。由于电池盒安置在灯箱内,所以路灯的线缆集中在灯箱内,即路灯顶部,因此路灯整体结构紧凑,且施工安装简单,效率大大提升。



1. 锂电一体化路灯,包括灯杆,其特征在于:所述灯杆顶部设有矩形的灯箱,矩形灯箱的每个侧面下部设有镂空部,镂空部覆盖有半透明材质做成的透光罩;在灯箱上部设有电池盒,电池盒内包括锂电池、控制器、电路保护板,所述电池盒的底板下方设有LED灯,在灯箱顶部设有太阳能电池板。

2. 根据权利要求1所述的锂电一体化路灯,其特征在于:所述电池盒的底板与灯箱内壁之间通过螺栓固定连接,所述底板位于镂空部的上方。

3. 根据权利要求2所述的锂电一体化路灯,其特征在于:所述灯箱内壁四个夹角处等高设有四个固定板,所述底板水平放置在固定板上,在固定板的中心设有螺栓孔,螺栓孔与螺栓螺纹配合。

4. 根据权利要求3所述的锂电一体化路灯,其特征在于:所述灯箱的顶部敞口,设有盖板,所述盖板上位于螺栓孔正上方的位置对应设有通孔,所述螺栓穿过盖板、底板和固定板,螺栓至少与底板和固定板螺纹配合。

5. 根据权利要求4所述的锂电一体化路灯,其特征在于:所述盖板与灯箱敞口上边缘之间设有一层密封用的弹性橡胶垫。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的锂电一体化路灯,其特征在于:所述灯箱上方设有水平的挡板,挡板大小与太阳能电池板一致,太阳能电池板与挡板相同侧的边缘固定连接。

7. 根据权利要求6所述的锂电一体化路灯,其特征在于:所述挡板的底部通过空心直管与灯箱的顶部或者盖板固定连接,灯箱的顶部或者盖板的中心设有供电线穿过的穿线孔。

## 锂电一体化路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备,特别涉及路灯。

### 背景技术

[0002] LED照明光源具有寿命长、节能、安全、绿色环保、色彩丰富等优点,逐渐成为下一代光源而被人所关注,在注重节能环保的现代,LED灯已经广泛运用于各种场合,正逐渐取代白炽灯、卤素灯,应用在各种照明领域,尤其是路灯。目前的LED太阳能路灯都是用普通LED路灯灯头,灯杆上安装太阳能板,灯杆内部安装铅酸电池,铅酸电池因重量太重,一般都是在地上挖电池井放置,电池井上面再用盖板盖住这种方法存在两个缺点,其一是电池井防水处理困难,经常存在漏水现象,导致电池电极氧化损坏甚至导致电池浸水短路;其二是整个系统太分散,施工时需要在灯杆里面放置灯具连接蓄电池和蓄电池连接太阳能板的线缆,施工效率低下,施工成本高。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种锂电一体化路灯,无需预先准备电池井,施工简单,安装成本低,效率高。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 锂电一体化路灯,包括灯杆,所述灯杆顶部设有矩形的灯箱,矩形灯箱的每个侧面下部设有镂空部,镂空部覆盖有半透明材质做成的透光罩;在灯箱上部设有电池盒,电池盒内包括锂电池、控制器、电路保护板,所述电池盒的底板下方设有LED灯,在灯箱顶部设有太阳能电池板。

[0006] 所述电池盒的底板与灯箱内壁之间通过螺栓固定连接,所述底板位于镂空部的上方。

[0007] 所述灯箱内壁四个夹角处等高设有四个固定板,所述底板水平放置在固定板上,在固定板的中心设有螺栓孔,螺栓孔与螺栓螺纹配合。

[0008] 所述灯箱的顶部敞口,设有盖板,所述盖板上位于螺栓孔正上方的位置对应设有通孔,所述螺栓穿过盖板、底板和固定板,螺栓至少与底板和固定板螺纹配合。

[0009] 所述盖板与灯箱敞口上边缘之间设有一层密封用的弹性橡胶垫。

[0010] 所述灯箱上方设有水平的挡板,挡板大小与太阳能电池板一致,太阳能电池板与挡板相同侧的边缘固定连接。

[0011] 所述挡板的底部通过空心直管与灯箱的顶部或者盖板固定连接,灯箱的顶部或者盖板的中心设有供电线穿过的穿线孔。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型与现有技术相比,路灯蓄电池可以选用锂电池,体积小、质量轻,容量大,可以安装在灯杆上部,因此,在安装路灯的施工时无需再地上挖电池井,更不会出现电池防水的问题。由于电池盒安置在灯箱内,所以路灯的线缆集中在灯箱内,即路灯顶部,因

此路灯整体结构紧凑,且施工安装简单,效率大大提升。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型灯箱内部结构剖视图。

### 具体实施方式

[0016] 如图1所示,本实用新型包括灯杆1,所述灯杆1顶部设有矩形的灯箱2,灯箱2的每个侧面下部设有镂空部3,镂空部3覆盖有半透明材质做成的透光罩4,在本实施例中,透光罩4贴附在灯箱2的内壁。

[0017] 在灯箱2上部设有电池盒5,电池盒5内包括锂电池6、控制器7、电路保护板等等电路电源器件,在灯箱2顶部设有太阳能电池板10。

[0018] 如图2所示,在电池盒5的底板8下方设有LED灯9,所述底板8位于镂空部3的上方,这样作为光源的LED灯9的光线可以通过透光罩4从镂空部3散射出去。

[0019] 在本实施例中,电池盒5的底板8与灯箱2内壁之间通过螺栓11固定连接。具体的连接方式是在灯箱2内壁四个夹角处等高设有四个固定板12,所述底板8水平放置在固定板12上,在固定板12的中心设有螺栓孔,螺栓孔与螺栓11螺纹配合。

[0020] 进一步的,本实施例中的灯箱2顶部敞口,设有盖板13,所述盖板13上位于螺栓孔正上方的位置对应设有通孔14,所述螺栓穿过盖板13、底板8和固定板12,螺栓11至少与底板8和固定板12螺纹配合,这样便能够将盖板13、底板8和固定板12三者通过螺栓11固定连接。

[0021] 为了保证电池盒5的密封性,在盖板13与灯箱2敞口上边缘之间设有一层密封用的弹性橡胶垫15。

[0022] 仍如图1所示,在灯箱2上方设有水平的挡板16,挡板16大小与太阳能电池板10一致,太阳能电池板10与挡板16相同侧的边缘固定连接。挡板16的作用既可以支撑太阳能电池板10,又可以为下方的灯箱2提高一定的遮挡作用。

[0023] 本实施例中,挡板16的底部通过空心直管17与灯箱2的顶部或者盖板13固定连接,灯箱2的顶部或者盖板13的中心设有供电线穿过的穿线孔18,当然,挡板16上位于空心直管17对应的位置也设有穿线孔供连接至太阳能电池板10的电线穿过。

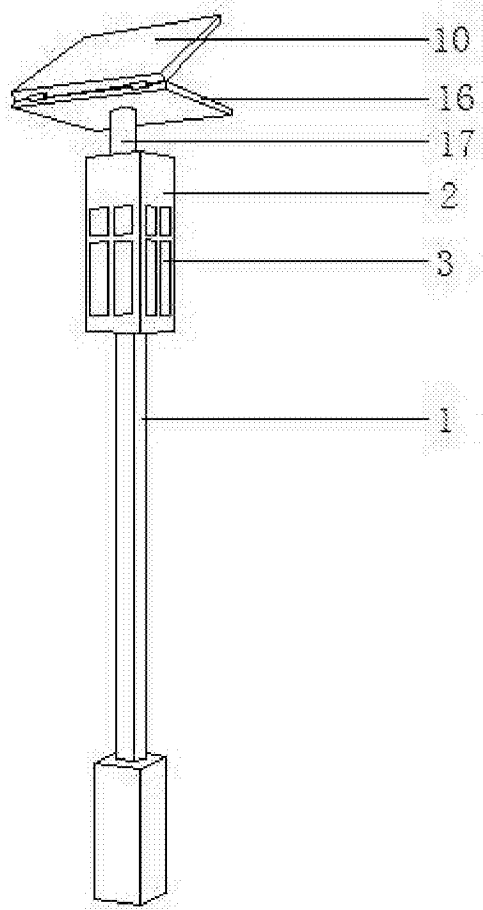


图1

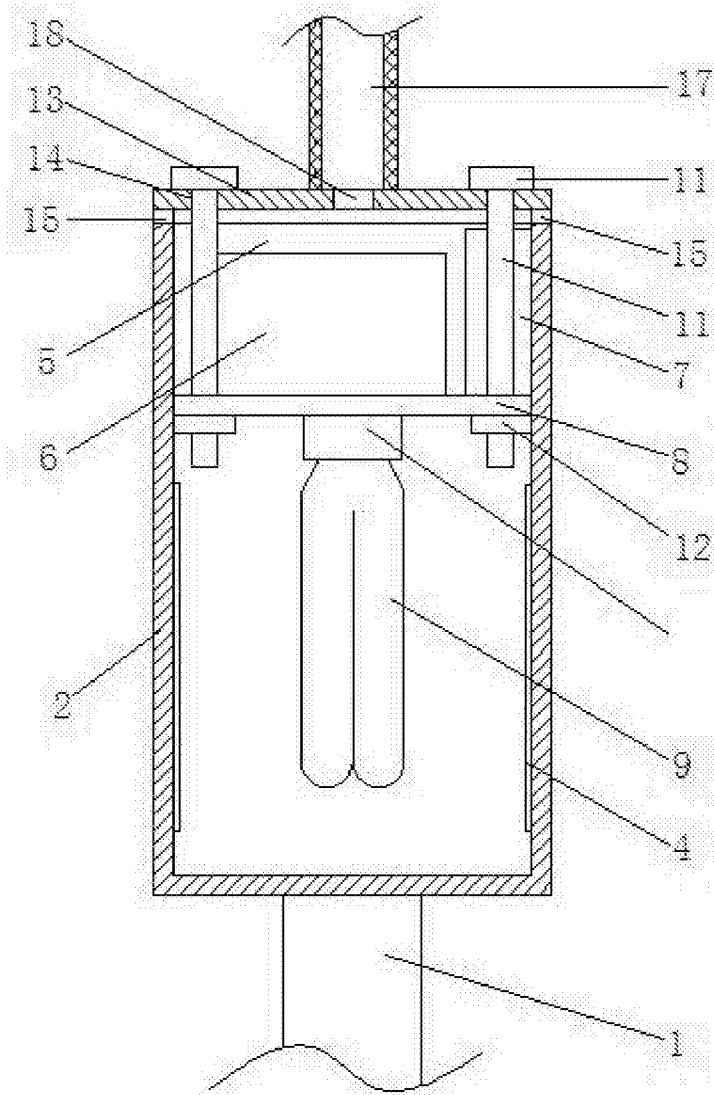


图2