



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207279484 U

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201721094366.5

F21V 17/10(2006.01)

(22)申请日 2017.08.29

F21V 19/00(2006.01)

(73)专利权人 江苏永诚交通集团有限公司

F21W 131/103(2006.01)

地址 225600 江苏省扬州市高邮市高新区  
送桥工业园

F21Y 115/10(2016.01)

(72)发明人 李达 李健 陈章军 王学良  
李勤 王强 夏迪星

(74)专利代理机构 南京申云知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32274

代理人 邱兴天

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 29/67(2015.01)

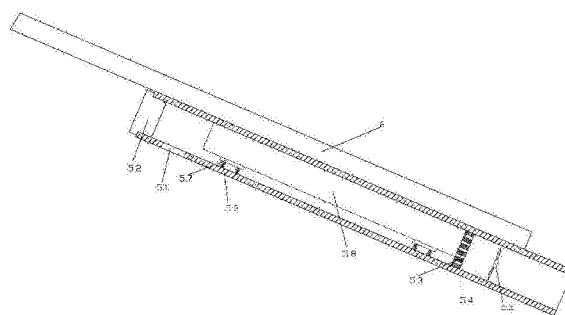
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高强度太阳能LED路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种高强度太阳能LED路灯,包括控制器、太阳能电池板、箱体、蓄电池、主灯杆、第一副灯杆、第二副灯杆、第一LED灯头和第二LED灯头,箱体为长方体形的箱体,箱体的第一端和第二端均敞口,第一端具有塞部,箱体内具有分隔板将箱体内空间分隔为第一空间和第二空间,分隔板上具有多个通风孔,第二空间内安装有散热风扇,所述第一空间内具有多个挤压单元,箱体底部还具有与第一空间连通的通孔;箱体固定在主灯杆和第一副灯杆之间所述太阳能电池板固定在所述箱体的上表面。本实用新型的路灯,利用长方体箱体一方面安装蓄电池,一方面加强主灯杆和第一副灯杆之间的强度。



1. 一种高强度太阳能LED路灯,其特征在于,包括控制器、太阳能电池板、箱体、蓄电池、主灯杆、第一副灯杆、第二副灯杆、第一LED灯头和第二LED灯头,所述第一、二副灯杆均固定在所述主灯杆的侧壁,所述第一LED灯头固定在第一副灯杆端部,所述第二LED灯头固定在第二副灯杆端部,所述箱体为长方体形的箱体,所述箱体的第一端和第二端均敞口,所述第一端具有塞部,所述箱体内具有分隔板将所述箱体内空间分隔为第一空间和第二空间,所述分隔板上具有多个通风孔,所述第一空间内用于容纳所述蓄电池,所述第二空间内安装有散热风扇,所述第一空间内具有多个挤压单元,所述挤压单元包括与所述第一空间内底壁连接的压缩弹簧和固定在所述压缩弹簧端部的压块,所述压块与所述蓄电池表面抵接,所述箱体底部还具有与第一空间连通的通孔;所述主灯杆的侧壁具有第一固定块,所述第一副灯杆上固定有第二固定块,所述箱体的第一端与所述第一固定块固定,所述箱体的第二端与所述第二固定块固定;所述太阳能电池板固定在所述箱体的上表面。

2. 根据权利要求1所述的高强度太阳能LED路灯,其特征在于,所述第一固定块与所述主灯杆焊接固定;第二固定块与第一副灯杆焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的高强度太阳能LED路灯,其特征在于,第一固定块与箱体的第一端焊接固定,所述第二固定块与箱体的第二端焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的高强度太阳能LED路灯,其特征在于,所述太阳能电池板包括背板、太阳能电池片和钢化玻璃,所述背板与所述箱体的上表面固定。

5. 根据权利要求1所述的高强度太阳能LED路灯,其特征在于,所述第一副灯杆具有一个,每个第一副灯杆的端部固定有一个第一LED灯头,所述第二副灯杆具有三个,每个第二副灯杆的端部固定有一个第二LED灯头。

6. 根据权利要求5所述的高强度太阳能LED路灯,其特征在于,第一副灯杆与第二副灯杆长度相等。

7. 根据权利要求1所述的高强度太阳能LED路灯,其特征在于,所述挤压单元具有两个,两个压块均抵接所述蓄电池的底部表面。

8. 根据权利要求1所述的高强度太阳能LED路灯,其特征在于,所述太阳能电池板与所述箱体的上表面平行,所述太阳能电池板与主灯杆的轴线所成的夹角在30-60度之间。

## 一种高强度太阳能LED路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯领域,具体涉及一种高强度太阳能LED路灯。

### 背景技术

[0002] 路灯是城市照明的主要设施,其数量多、分布广,并且在室外,在一些地区需要抗击台风灯恶劣天气。传统的路灯使用灯杆固定灯头,使用市电,随着新技术的发展,现有的一些路灯使用太阳能发电配合锂电池为LED光源供电。但是目前的方案对于蓄电池的安装盒太阳能电池板的安装还有可以改进的地方。

### 实用新型内容

[0003] 实用新型目的:本实用新型旨在克服现有技术的缺陷,提供一种高强度太阳能LED路灯。

[0004] 技术方案:一种太阳能LED路灯,包括控制器、太阳能电池板、箱体、蓄电池、主灯杆、第一副灯杆、第二副灯杆、第一LED灯头和第二LED灯头,所述第一、二副灯杆均固定在所述主灯杆的侧壁,所述第一LED灯头固定在第一副灯杆端部,所述第二LED灯头固定在第二副灯杆端部,所述箱体为长方体形的箱体,所述箱体的第一端和第二端均敞口,所述第一端具有塞部,所述箱体内具有分隔板将所述箱体内空间分隔为第一空间和第二空间,所述分隔板上具有多个通风孔,所述第一空间内用于容纳所述蓄电池,所述第二空间内安装有散热风扇,所述第一空间内具有多个挤压单元,所述挤压单元包括与所述第一空间内底壁连接的压缩弹簧和固定在所述压缩弹簧端部的压块,所述压块与所述蓄电池表面抵接;所述主灯杆的侧壁具有第一固定块,所述第一副灯杆上固定有第二固定块,所述箱体的第一端与所述第一固定块固定,所述箱体的第二端与所述第二固定块固定;所述太阳能电池板固定在所述箱体的上表面。

[0005] 进一步地,所述第一固定块与所述主灯杆焊接固定;第二固定块与第一副灯杆焊接固定。

[0006] 进一步地,第一固定块与箱体的第一端焊接固定,所述第二固定块与箱体的第二端焊接固定。

[0007] 进一步地,所述太阳能电池板包括背板、太阳能电池片和钢化玻璃,所述背板与所述箱体的上表面固定。

[0008] 进一步地,所述第一副灯杆具有一个,每个第一副灯杆的端部固定有一个第一LED灯头,所述第二副灯杆具有三个,每个第二副灯杆的端部固定有一个第二LED灯头。

[0009] 进一步地,第一副灯杆与第二副灯杆长度相等。

[0010] 进一步地,所述挤压单元具有两个,每个压块均抵接所述蓄电池的底部表面。

[0011] 进一步地,所述太阳能电池板与所述箱体的上表面平行,所述太阳能电池板与主灯杆的轴线所成的夹角在30-60度之间。

[0012] 一个第一副灯杆和3个第二副灯杆呈十字形布置。能够向4个方向照明。

[0013] 有益效果:本实用新型的路灯,利用长方体箱体一方面安装蓄电池,一方面加强主灯杆和第一副灯杆之间的强度。

#### 附图说明

[0014] 图1为路灯示意图,只画出一个第二副灯杆;

[0015] 图2为箱体和太阳能电池板安装示意图。

#### 具体实施方式

[0016] 附图标记:1主灯杆;2第一副灯杆;3第二副灯杆;4.1第一固定块;4.2第二固定块;5箱体;6太阳能电池板;2.1第一LED灯头;3.1第二LED灯头;5.1通孔;5.2塞部;5.3分隔板;5.4通风孔;5.5散热风扇;5.6压缩弹簧;5.7压块;5.8蓄电池。

[0017] 一种太阳能LED路灯,包括控制器、太阳能电池板6、箱体5、蓄电池5.8、主灯杆1、第一副灯杆2、第二副灯杆3、第一LED灯头2.1和第二LED灯头3.1,所述第一、二副灯杆均固定在所述主灯杆的侧壁,所述第一LED灯头固定在第一副灯杆端部,所述第二LED灯头固定在第二副灯杆端部,所述箱体为长方体形的箱体,所述箱体的第一端和第二端均敞口,所述第一端具有塞部5.2,所述箱体内具有分隔板5.3将所述箱体内空间分隔为第一空间和第二空间,所述分隔板5.3上具有多个通风孔5.4,所述第一空间内用于容纳所述蓄电池,所述第二空间内安装有散热风扇5.5,所述第一空间内具有多个挤压单元,所述挤压单元包括与所述第一空间内底壁连接的压缩弹簧和固定在所述压缩弹簧5.6端部的压块5.7,所述压块与所述蓄电池表面抵接;所述主灯杆的侧壁具有第一固定块,所述第一副灯杆上固定有第二固定块,所述箱体的第一端与所述第一固定块固定,所述箱体5的第二端与所述第二固定块固定;所述太阳能电池板固定在所述箱体的上表面。所述第一固定块4.1与所述主灯杆焊接固定;第二固定块4.2与第一副灯杆焊接固定。第一固定块与箱体的第一端焊接固定,所述第二固定块与箱体的第二端焊接固定。所述太阳能电池板包括背板、太阳能电池片和钢化玻璃,所述背板与所述箱体的上表面固定。所述第一副灯杆具有一个,每个第一副灯杆的端部固定有一个第一LED灯头,所述第二副灯杆具有三个,每个第二副灯杆的端部固定有一个第二LED灯头。第一副灯杆与第二副灯杆长度相等。所述挤压单元具有两个,每个压块均抵接所述蓄电池的底部表面。所述太阳能电池板与所述箱体的上表面平行,所述太阳能电池板与主灯杆的轴线所成的夹角在30-60度之间。一个第一副灯杆和3个第二副灯杆呈十字形布置。能够向4个方向照明。

[0018] 本实用新型的路灯,利用长方体箱体一方面安装蓄电池,一方面加强主灯杆和第一副灯杆之间的强度。如图1所示,一个第一LED灯头和3个第二LED灯头能够向4面照射光。主灯杆、第一副灯杆和长方形箱体形成三角形,连接更加稳定,并且蓄电池隐藏在箱体内,太阳能电池板与箱体安装固定,节省了太阳能电池板安装支架。并且箱体内的散热风扇能够对蓄电池提供散热。

[0019] 尽管本实用新型就优选实施方式进行了示意和描述,但本领域的技术人员应当理解,只要不超出本实用新型的权利要求所限定的范围,可以对本实用新型进行各种变化和修改。

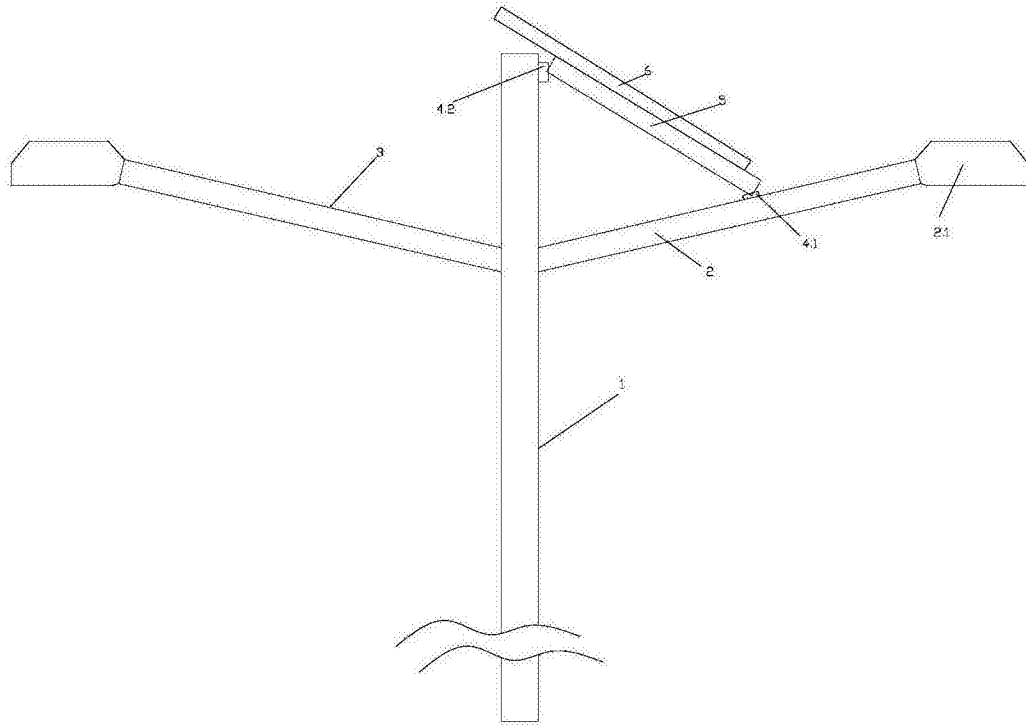


图1

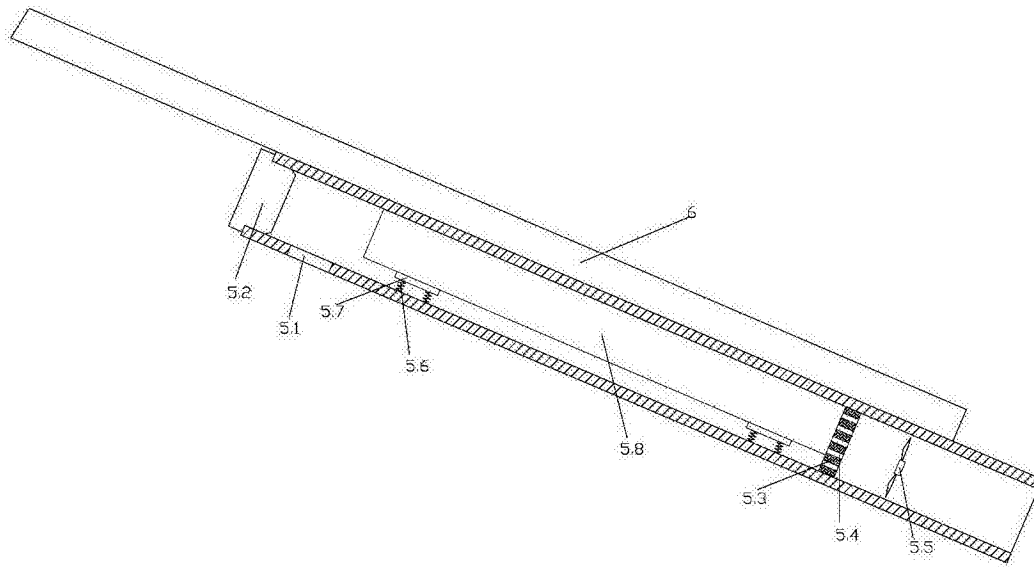


图2