

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720171937.0

[51] Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21S 10/02 (2006.01)

F21V 23/00 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201081137Y

[22] 申请日 2007.9.25

[21] 申请号 200720171937.0

[73] 专利权人 骆国豪

地址 523589 广东省东莞市常平镇朗洲工业
区东海龙工业园

[72] 发明人 骆国豪

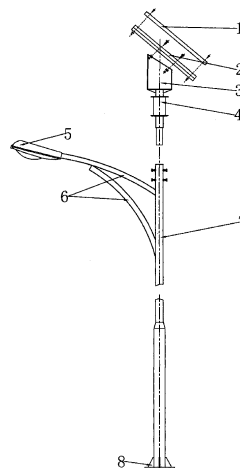
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

太阳能 LED 七彩变色路灯

[57] 摘要

一种太阳能 LED 七彩变色路灯，涉及利用太阳能光伏电源的户外照明装置；在与灯杆相联接的灯臂上安装有供照明用的路灯灯头，在灯杆上部安装有供景观欣赏用的 LED 七彩变色灯和供安放蓄电池和太阳能控制器用的电气柜。本实用新型中同一种产品提供了照明和景观欣赏两种不同的功能；所有价值贵重的部件均放置在灯杆的上部，增加了防盗能力，提高了系统安全性；设计紧凑合理，满足了外形美观的要求。



1、一种太阳能 LED 七彩变色路灯，其特征是：在与灯杆相联接的灯臂上安装有供照明用的路灯灯头，在灯杆上部安装有供景观欣赏用的 LED 七彩变色灯和供安放蓄电池和太阳能控制器用的电气柜。

2、根据权利要求 1 所述的太阳能 LED 七彩变色路灯，其特征是：供照明用的路灯灯头可以用 LED 作光源，也可以用常规节能灯作光源。

3、根据权利要求 1 所述的太阳能 LED 七彩变色路灯，其特征是：供景观欣赏用的 LED 七彩变色灯的透光罩形状为圆柱体，上下端部带有棱边，圆柱体的轴心线与灯杆的轴心线重合。

4、根据权利要求 1 所述的太阳能 LED 七彩变色路灯，其特征是：电气柜由顶部为倾斜平面，底部带有金属管的空心金属柜所构成，它的几何中心线与灯杆的轴心线重合。

太阳能 LED 七彩变色路灯

技术领域:

本实用新型涉及利用太阳能光伏电源的户外照明和景观欣赏装置。

背景技术:

在太阳能户外照明领域,一方面,普通的太阳能路灯仅提供照明功能,而普通的景观灯,例如采用 LED 光源的五彩或七彩变色灯,因亮度不够,不能用于道路照明用途。在现有太阳能户外灯具设计方案中,尚未见到能够同时满足这两项功能的产品或者其设计。另一方面,由于太阳能路灯需要安装在户外,防盗问题就显得比较重要,部件被盗或者被破坏的案例时有发生,目前尚无有效的解决方法。

发明内容:

本实用新型的目的在于提供一种太阳能 LED 七彩变色路灯,以便较好地解决在背景技术中所涉及的现有产品的不足。

它由底座、灯杆、灯臂、供照明用的路灯灯头、供景观欣赏用的圆柱体 LED 七彩变色灯、电气柜、太阳能电池板支架和太阳能电池板组成;灯臂由上下两根具有一定曲度的钢管组成,上钢管一端与灯杆联接,另一端与路灯灯头联接,下钢管一端与灯杆联接,另一端与上钢管腰部联接,起支撑作用。在灯杆的上部依次安装有 LED 七彩变色灯、电气柜、太阳能电池板支架、太阳能电池板,其中 LED 七彩变色灯的轴心线和电气柜的几何中心线与灯杆的轴心线重合。

路灯灯头起照明作用，可以用大功率 LED 作光源，也可以用常规节能灯作光源；它的形状可以是各种类型，例如方型、圆型、长条型等；它的功率大小，可根据路面宽度及道路等级的不同来选择相应的功率。

LED 七彩变色灯供景观欣赏用，它的透光罩形状为圆柱体，上下端部带有棱边，圆柱体的轴心线与灯杆的轴心线重合；它用各种不同发光颜色的 LED 作光源，通过控制器来控制变色功能。

电气柜由顶部为倾斜平面，底部带有金属管的空心金属柜所构成，它的几何中心线与灯杆的轴心线重合；它的内部空间用来安放蓄电池和太阳能控制器等电气部件；它的顶部倾斜平面与太阳能电池板支架相联接，倾斜平面与地面所形成的夹角范围在安装地点的地理纬度 $+10^{\circ} \sim -10^{\circ}$ 之间。

本实用新型中所有价值贵重的部件均放置在灯杆的上部，这样就增加了防盗能力，提高了系统的安全性；同一种产品提供了照明和景观欣赏两种不同的功能，由于设计紧凑合理，也满足了外形美观的要求。

附图说明：

附图 1 是本实用新型的整体结构图。

具体实施方式：

下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明：

在图 1 中，底座（8）上面安装有灯杆（7），灯臂（6）由上下两根具有一定曲度的钢管组成，上钢管一端与灯杆（7）联接，另一端

与路灯灯头（5）联接，下钢管一端与灯杆（7）联接，另一端与上钢管腰部联接，起支撑作用。路灯灯头（5）起照明作用，可以用大功率 LED 作光源，也可以用常规节能灯作光源；它的形状可以是各种类型，例如方型、圆型、长条型等，在本实施例中路灯灯头（5）采用大功率 LED 作光源的蛇头灯头。LED 七彩变色灯（4）供景观欣赏用，在本实施例中它套在电气柜（3）底部的钢管外面，钢管的下端插入灯杆（7）的上端开口，并通过螺栓来锁紧，这种联接方式保证了电气柜（3）的几何中心线和 LED 七彩变色灯（4）的轴心线与灯杆（7）轴心线的同心度。电气柜（3）由顶部为倾斜平面，底部带有钢管的空心铁皮柜所构成，电气柜（3）上部的几何中心线与底部钢管的轴心线重合，当钢管插入灯杆（7）的上端开口时，整个电气柜（3）的几何中心线就与灯杆（7）的轴心线重合。它的内部空间用来安放蓄电池和太阳能控制器等电气部件。这种结构可以保证由蓄电池等重物所产生的重力作用线在底座（8）的范围内，提高系统的力学稳定性。它的顶部倾斜平面与太阳能电池板支架相联接，倾斜平面与地面所形成的夹角范围在安装地点的地理纬度 $+10^{\circ} \sim -10^{\circ}$ 之间，可保证太阳能电池板在全年内接受到最多的太阳辐射能。

本实施例中所有价值贵重的部件均放置在灯杆的上部，增加了防盗能力，提高了系统的安全性；同一种产品提供了照明和景观欣赏两种不同的功能，由于设计紧凑合理，也满足了外形美观的要求。

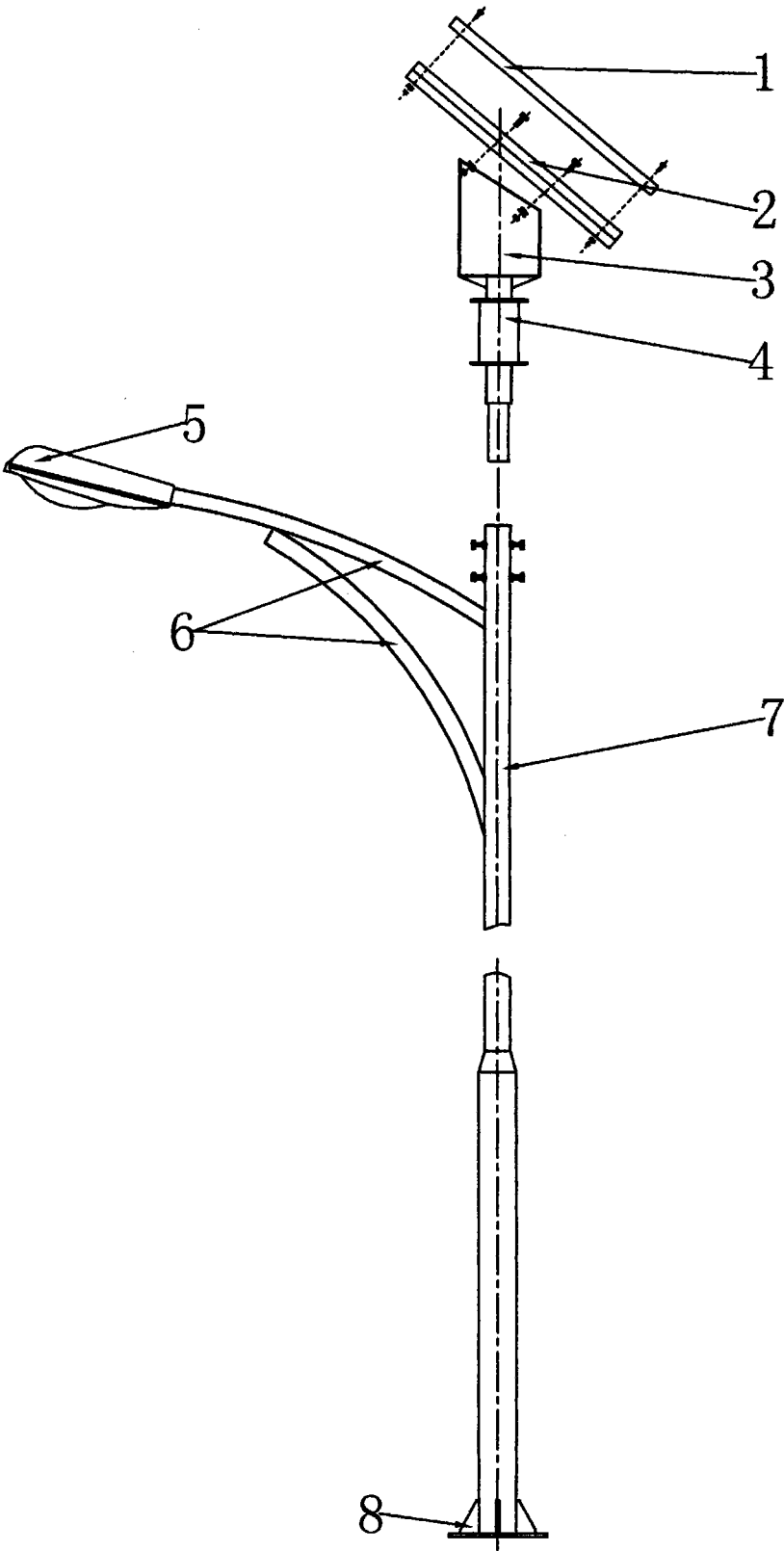


图1