



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102338341 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201110205143. 2

(22) 申请日 2011. 07. 21

(71) 申请人 苏州晶雷光电照明科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市高新区通安镇华
金路 255 号 -5

(72) 发明人 董春保

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224
代理人 董建林 严志平

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21W 131/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

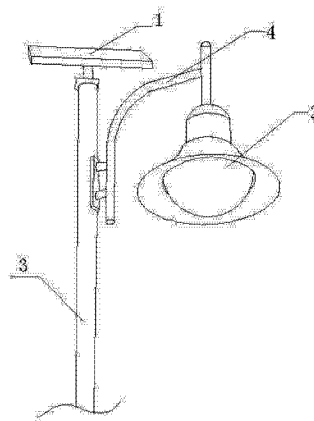
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

太阳能庭院灯

(57) 摘要

本发明公开了太阳能庭院灯,包括灯柱和LED灯,LED灯通过连接杆设置在灯柱上,其特征在于,还包括太阳能电池板、蓄电池和控制系统,其中所述的太阳能电池板设置在灯柱的顶端,其通过控制系统与蓄电池连接,而蓄电池则与LED灯连接,且LED灯同时与控制系统连通。本发明通过采用太阳能电池板在白天将太阳能转化成电能,储存到蓄电池中,以便于庭院灯晚上照明之用,使得庭院灯无需消耗燃料,具有节能无消耗、无污染排放、寿命长、安全可靠、无噪音、安装简便等优点,且非常适宜地形复杂、输电设施短缺的地区。



1. 一种太阳能庭院灯,包括灯柱和 LED 灯,LED 灯通过连接杆设置在灯柱上,其特征在于,还包括太阳能电池板、蓄电池和控制系统,其中所述的太阳能电池板设置在灯柱的顶端,其通过控制系统与蓄电池连接,而蓄电池则与 LED 灯连接,且 LED 灯同时与控制系统连通。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能庭院灯,所述的蓄电池设置在 LED 灯的壳壳体内、灯柱内或者埋入地下。

3. 根据权利要求 1 所述的太阳能庭院灯,所述的太阳能电池板为单晶硅太阳能电池板,多晶硅太阳能电池板或非晶硅太阳能电池板。

太阳能庭院灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种庭院灯,尤其是涉及一种太阳能庭院灯,属于节能户外灯具技术领域。

背景技术

[0002] 目前,庭院灯主要应用于城市道路,小区道路,工业园区,景观亮化,旅游景区,公园庭院,绿化带,广场灯照明及亮化装饰等地点,不仅能提供必要的照明,增加居民安全感,使得生活便利,而且还能点缀风景,因此庭院灯的应用非常广泛,在现代人的生活过程中具有举足轻重的作用。

[0003] 而当前的社会是一个提倡节能环保的社会,传统的庭院灯在进行照明时,其耗费的电能非常大,增加了我国电网的供电压力,也不利于节能和环保。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术中的不足,本发明的目的在于提供一种节能环保的太阳能庭院灯。

[0005] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案是:

一种太阳能庭院灯,包括灯柱和 LED 灯,LED 灯通过连接杆设置在灯柱上,其特征在于,还包括太阳能电池板、蓄电池和控制系统,其中所述的太阳能电池板设置在灯柱的顶端,其通过控制系统与蓄电池连接,而蓄电池则与 LED 灯连接,且 LED 灯同时与控制系统连通。

[0006] 上述的蓄电池设置在 LED 灯的壳体内、灯柱内或者埋入地下。

[0007] 进一步,上述的太阳能电池板为单晶硅太阳能电池板,多晶硅太阳能电池板或非晶硅太阳能电池板。

[0008] 本发明的有益效果是:本发明通过采用太阳能电池板在白天将太阳能转化成电能,储存到蓄电池中,以便于庭院灯晚上照明之用,使得庭院灯无需消耗燃料,具有节能无消耗、无污染排放、寿命长、安全可靠、无噪音、安装简便等优点,且非常适宜地形复杂、输电设施短缺的地区。

[0009] 附图说明:

图 1 为本发明一实施例的结构示意图;

图 2 为本发明一实施例的连接关系示意图。

[0010] 图中主要附图标记含义为:

1、太阳能电池板 2、LED 灯 3、灯柱 4、连接杆
5、蓄电池 6、控制系统。

[0011] 具体实施方式

下面结合具体实施例对本发明做进一步的描述:

图 1 为本发明一实施例的结构示意图;图 2 为本发明一实施例的连接关系示意图。

[0012] 如图 1 和图 2 所示:太阳能庭院灯,包括灯柱 3、LED 灯 2、太阳能电池板 1、蓄电池

5 和控制系统 6, LED 灯 2 通过连接杆 4 设置在灯柱 3 上, 太阳能电池板 1 设置在灯柱 3 的顶端, 其通过控制系统 6 与蓄电池 5 连接, 而蓄电池 5 则与 LED 灯 2 连接, 且 LED 灯同时与控制系统 6 连通。

[0013] 上述的蓄电池 5 可以设置在 LED 灯 2 的壳体内, 也可以设置在灯柱 3 内或者埋入地下, 可根据庭院灯的具体结构及需要设置。且上述的太阳能电池板 1 可以为单晶硅太阳能电池板, 多晶硅太阳能电池板或非晶硅太阳能电池板, 在本实施方式中, 选用的是单晶硅太阳能电池板, 且还可以将多个太阳能电池板 1 串联形成太阳能电池板组, 以满足大功率庭院灯的需要。

[0014] 首先, 在白天, 太阳能电池板 1 接收太阳光, 将光能转化成电能, 并将电能通过控制系统 6 储存在蓄电池 5 中, 而到了晚上, 在控制系统 6 的控制下, 蓄电池 5 向 LED 灯 2 供电, 实现 LED 灯 2 照明。

[0015] 本发明通过采用一种新的能源供电方式, 使得庭院灯的电源无枯竭的危险, 且安全可靠、无噪音、无污染排放, 节能环保, 满足了现代社会的能源要求。

[0016] 上述内容本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点, 本行业的技术人员应该了解, 本发明不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理, 在不脱离本发明精神和范围的前提下, 本发明还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内, 本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

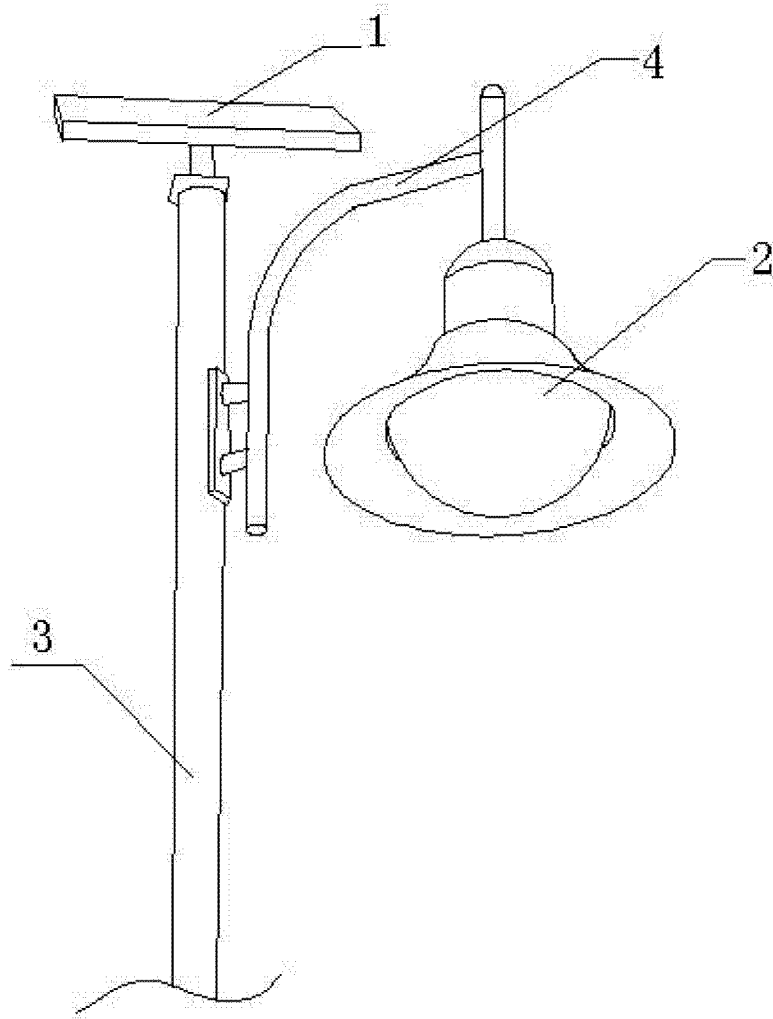


图 1

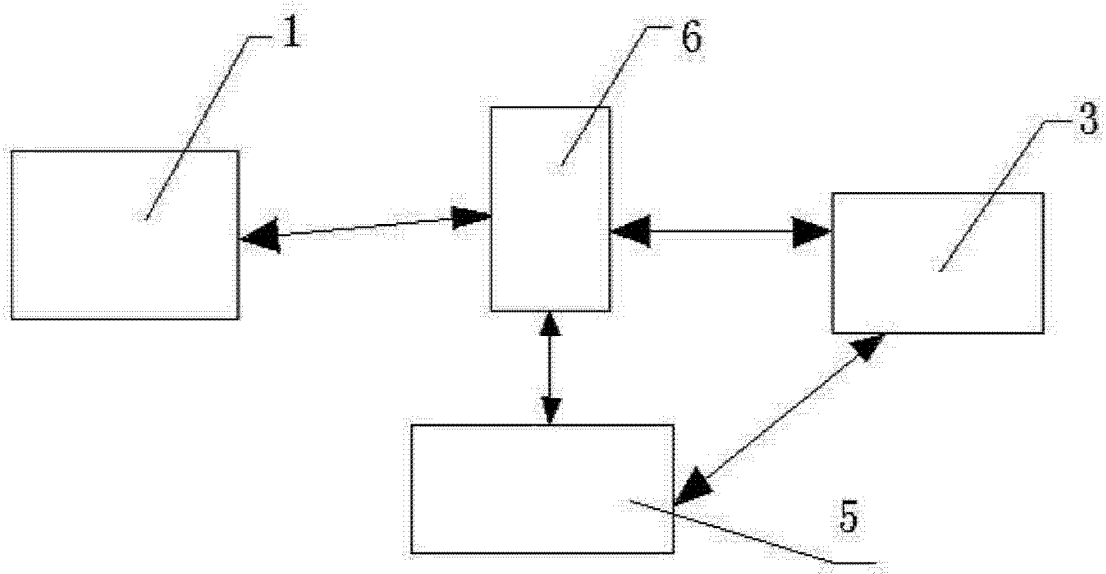


图 2