



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201916833 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 03

(21) 申请号 201020107030. X

(22) 申请日 2010. 02. 02

(73) 专利权人 福建省诏安县科雅灯饰有限公司

地址 363500 福建省漳州市诏安县南诏镇雅
仕达康乐中心东侧

(72) 发明人 杨玉坤

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

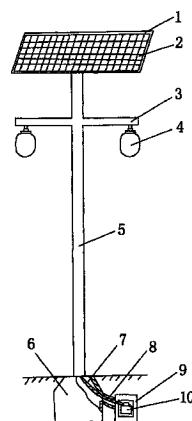
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能路灯

(57) 摘要

本新型提供了一种太阳能路灯,它包括照明灯、灯杆、底座、控制器、灯臂、蓄电池和太阳能电池板,所述灯杆固定在底座上,所述照明灯通过灯臂固定在灯杆上。本实用新型利用太阳能发电技术,昼间由太阳能电池发电给蓄电池充电,夜间则由蓄电池给路灯供电,用来照明。太阳能板角度可调整,提高发电率,且蓄电池深埋地下,可防盗防冻。本新型外形美观、安装简便、节约能耗、投资少、免维护、无污染、无噪声,环保健康。



1. 一种太阳能路灯,其特征在于:它包括照明灯、灯杆、防护盒、蓄电池、底座、控制器、灯臂、蓄电池和太阳能电池板,所述灯杆固定在底座上,所述照明灯通过灯臂固定在灯杆上。

2. 如权利要求 1 所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述太阳能电池板设置在一个托盘上,该托盘通过一个万向套筒与灯杆相连接,万向套筒通过螺栓调整锁定太阳能电池板仰角及 360 度周角。

3. 如权利要求 1 所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述底座内引出若干导线穿过一个护管连通蓄电池,蓄电池设置在防护盒内的防潮盒内。

一种太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯具,尤其涉及一种太阳能路灯。

背景技术

[0002] 目前全国很多城市都在实施光明工程以美化城市,但施工过程中需消耗众多常规能源,更需长距离挖路筑沟来深埋电缆,投资大、维护工作量大。随着化石能源的日益枯竭及成本的不断攀升,利用太阳能技术制造照明灯具,昼间发电,夜间照明,对节约常规能源,用于无电地区照明具有鲜明的推广意义。但是,目前国内缺少此种类型灯具。同时现有的国外技术产品中,存在着太阳能板角度不可调节、发电利用率低、蓄电池盒控制器安装在灯杆上难以防盗防冻且不美观等缺陷。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述的缺陷,本实用新型的目的是提供一种太阳能路灯。其安装简便,节约能耗,同时防盗防冻,减少了维护费用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型技术方案为:

[0005] 一种太阳能路灯,它包括照明灯、灯杆、防护盒、蓄电池、底座、控制器、灯臂、蓄电池和太阳能电池板,所述灯杆固定在底座上,所述照明灯通过灯臂固定在灯杆上。

[0006] 所述太阳能电池板设置在一个托盘上,该托盘通过一个万向套筒与灯杆相连接,万向套筒通过螺栓调整锁定太阳能电池板仰角及 360 度周角。

[0007] 所述底座内引出若干导线穿过一个护管连通蓄电池,蓄电池设置在防护盒内的防潮盒内。

[0008] 上述技术方案的有益之处在于:

[0009] 本实用新型利用太阳能发电技术,在昼间由太阳能电池发电以给蓄电池充电,晚间则由蓄电池向路灯供电进行照明。太阳能板角度可调整,以提高发电率。同时,蓄电池可深埋地下,既防盗又防冻。本实用新型外形美观、安装简便、节约能源、投资少、免维护无污染、无噪声,利于环保。

[0010] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型正面结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型侧面结构示意图;

[0013] 图 3 为本实用新型的万向套筒结构示意图;

[0014] 图 4 为本实用新型的防护盒结构示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例

[0016] 如图 1、2 所示的一种太阳能路灯,它主要是由托盘 1、太阳能电池板 2、灯臂 3、照明灯 4、灯杆 5、底座 6、导线 7、护管 8、防护盒 9、蓄电池 10、万向套筒 11 灯构成。灯杆 5 固定在底座 6 上,照明灯 4 通过灯臂 3 固定在灯杆 5 上。其太阳能电池板 2 为现有技术,可选用单晶硅或多晶硅太阳能电池。太阳能电池板 2 安装在托盘 1 内,托盘 1 通过万向套筒 11 与灯杆 5 顶部相连接,灯杆 5 上部是灯臂 3、照明灯 4,灯杆 5 下部是底座 6,导线 7 从灯杆 5、底座 6 的线孔引出,穿过护管 8、防护盒 9 的线孔连通蓄电池 10,蓄电池 10 设置在防护盒 9 内。底座 6、护管 8、防护盒 9、蓄电池 10 均设置在地下,蓄电池 10 可设置在灯杆 5 左边或右边一米左右,深埋一米左右,防护盒 9 具有防水、防潮功能。

[0017] 如图 3 所示,安装太阳能电池板 2 的托盘 1 下部是一支杆 12,通过螺栓与万向套筒 11 连接,可任意调整仰角,增加太阳能电池板 2 受光率,提高发电率。万向套筒 11 通过螺栓与灯杆 5 连接,可任意调整 360 度周角并可锁定,有很强的抗风能力。

[0018] 如图 4 所示,防护盒 9 采用防水性能好的材料制作,盒内设置有防潮盒 15,蓄电池 10 放置在防潮盒 15 内,设有内盖 14,防护盒 9 顶上盖有上盖 13,线孔处设置有密封胶圈 16。底座 6 的线孔处也设置有密封胶圈。

[0019] 本实用新型的控制器为现有技术,安装在太阳能板托盘下面任意一个位置,通过控制器可实现白天太阳能电池给蓄电池充电,晚上给路灯供电,可识别光线;当夜间时,灯自动亮起,而当天亮时,等自动熄灭。并能控制太阳能电池给蓄电池过充电,也能控制蓄电池过放电,从而保护蓄电池的使用寿命。

[0020] 本实用新型可根据用户的要求,对功率、照明的亮度、照明时间进行设计,如果用作路灯,其太阳能板的功率一般为 50-120 瓦,托盘的面积一般为宽 30-150 厘米,长 30-150 厘米,灯杆的高度一般为 3-8 米,灯杆的直径一般为 6-20 厘米。这种照明路灯也可以用于庭院灯、草坪灯等,是一种无需外来电源,通过太阳能发电的绿色环保灯具,经济实用。

[0021] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

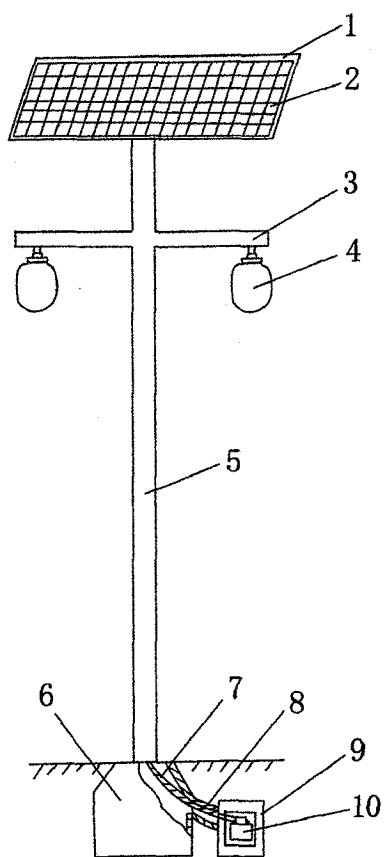


图 1

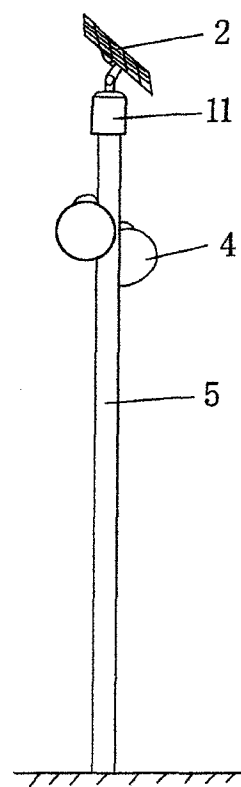


图 2

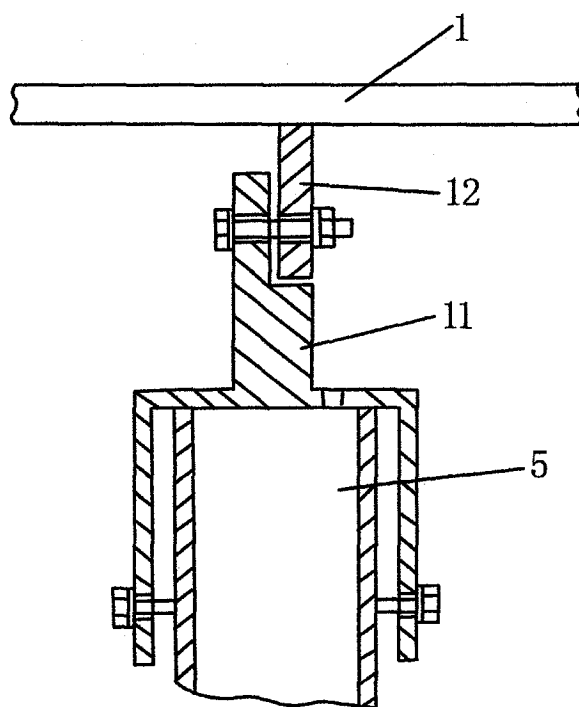


图 3

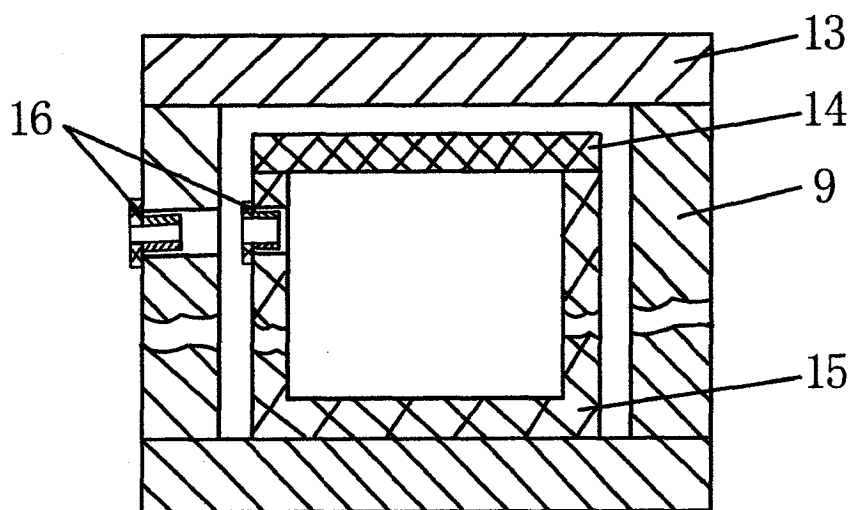


图 4