

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202253307 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120310849. 0

(22) 申请日 2011. 08. 24

(73) 专利权人 佛山市南海区荧通照明电器有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇宏岗村委会沥口村 7 号 (土名: 门口田)

(72) 发明人 冯天材

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

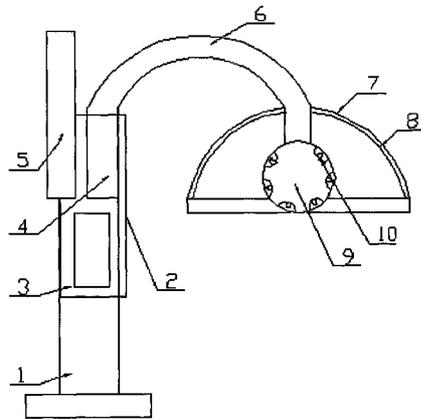
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种新型 LED 节能灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型 LED 节能灯, 涉及照明装置, 具体涉及以太阳能为能源的照明灯结构。包括灯具支撑杆 (1), 还包括控制器箱体 (2)、蓄电池 (3)、控制电路板 (4)、太阳能电池组件 (5)、灯具支撑梁 (6)、灯罩 (7)、灯头 (9) 和 LED 灯 (10); 灯具支撑杆 (1) 的顶部安装有灯具支撑梁 (6), 所述灯具支撑梁 (6) 是弧形结构, 灯具支撑梁 (6) 的端部安装有灯罩 (7), 灯罩 (7) 内中心部位安装有灯头 (9), 灯头 (9) 表面安装有 LED 灯 (10); 在灯具支撑杆 (1) 上还安装有控制器箱体 (2), 太阳能电池组件 (5) 安装于控制器箱体 (2) 外侧上方, 蓄电池 (3) 和控制电路板 (4) 安装于控制器箱体 (2) 内部。本实用新型解决了现有太阳能节能照明灯存在的成本过高, 体积庞大的问题。



1. 一种新型 LED 节能灯,包括灯具支撑杆 (1),其特征在于,还包括控制器箱体 (2)、蓄电池 (3)、控制电路板 (4)、太阳能电池组件 (5)、灯具支撑梁 (6)、灯罩 (7)、灯头 (9) 和 LED 灯 (10);灯具支撑杆 (1) 的顶部安装有灯具支撑梁 (6),所述灯具支撑梁 (6) 是弧形结构,灯具支撑梁 (6) 的端部安装有灯罩 (7),灯罩 (7) 内中心部位安装有灯头 (9),灯头 (9) 表面安装有 LED 灯 (10);在灯具支撑杆 (1) 上还安装有控制器箱体 (2),太阳能电池组件 (5) 安装于控制器箱体 (2) 外侧上方,蓄电池 (3) 和控制电路板 (4) 安装于控制器箱体 (2) 内部。

2. 如权利要求 1 所述一种新型 LED 节能灯,其特征在于,所述灯罩 (7) 是半球面结构,灯罩 (7) 内表面安装有反光镜 (8)。

3. 如权利要求 2 所述一种新型 LED 节能灯,其特征在于,所述灯头 (9) 为球形结构,灯头 (9) 表面均匀设置有凹槽,LED 灯 (10) 安装于凹槽内。

## 一种新型 LED 节能灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明装置,具体涉及以太阳能为能源的照明灯结构。

### 背景技术

[0002] 照明灯为城市的夜晚带来光明,但随着城市的发展,照明灯需求量越来越大,因此需要消耗大量的电力资源。为了达到节能的目的,近年来发明了很多太阳能节能照明灯。所谓太阳能节能照明灯即采用太阳能电池组件,太阳能电池组件一般选用单晶硅或者多晶硅太阳能电池组件;控制器一般放置在灯杆内,具有光控、时控制、过充过放保护及反接保护,更高级的控制器更具备四季调整亮灯时间功能、半功率功能、智能充放电功能等;蓄电池一般放置于地下或则会有专门的蓄电池保温箱,可采用阀控式铅酸蓄电池、胶体蓄电池、铁铝蓄电池或者锂电池等。

[0003] 但上述太阳能节能照明灯所用的照明装置耗电量大,因此需要配备大规格的太阳能电池,造成太阳能节能照明灯的成本过高,体积庞大。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种新型 LED 节能灯,本实用新型解决了现有太阳能节能照明灯存在的成本过高,体积庞大的问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:包括灯具支撑杆 1,还包括控制器箱体 2、蓄电池 3、控制电路板 4、太阳能电池组件 5、灯具支撑梁 6、灯罩 7、灯头 9 和 LED 灯 10;灯具支撑杆 1 的顶部安装有灯具支撑梁 6,所述灯具支撑梁 6 是弧形结构,灯具支撑梁 6 的端部安装有灯罩 7,灯罩 7 内中心部位安装有灯头 9,灯头 9 表面安装有 LED 灯 10;在灯具支撑杆 1 上还安装有控制器箱体 2,太阳能电池组件 5 安装于控制器箱体 2 外侧上方,蓄电池 3 和控制电路板 4 安装于控制器箱体 2 内部。

[0006] 进一步地,本实用新型的 LED 太阳能节能照明灯,还具有如下特点:所述灯罩 7 是半球面结构,灯罩 7 内表面安装有反光镜 8。

[0007] 所述灯头 9 为球形结构,灯头 9 表面均匀设置有凹槽,LED 灯 10 安装于凹槽内。

[0008] 本实用新型的 LED 太阳能节能照明灯,由于使用 LED 为光源,所以非常省电,而且可长时间使用,无需更换照明装置,体积小巧。本实用新型采用太阳能电池,因此不需要消耗国家电网资源,安装时无需铺设地下线缆,大大降低了施工成本。具有节约能源,费用低的优点。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型整体结构示意图。

[0010] 图中符号说明:灯具支撑杆 1、控制器箱体 2、蓄电池 3、控制电路板 4、太阳能电池组件 5,灯具支撑梁 6、灯罩 7、反光镜 8、灯头 9、LED 灯 10。

## 具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,一种新型 LED 节能灯,包括灯具支撑杆 1,还包括控制器箱体 2、蓄电池 3、控制电路板 4、太阳能电池组件 5、灯具支撑梁 6、灯罩 7、灯头 9 和 LED 灯 10 ;灯具支撑杆 1 的顶部安装有灯具支撑梁 6,所述灯具支撑梁 6 是弧形结构,灯具支撑梁 6 的端部安装有灯罩 7,灯罩 7 内中心部位安装有灯头 9,灯头 9 表面安装有 LED 灯 10 ;在灯具支撑杆 1 上还安装有控制器箱体 2,太阳能电池组件 5 安装于控制器箱体 2 外侧上方,蓄电池 3 和控制电路板 4 安装于控制器箱体 2 内部。所述灯罩 7 是半球面结构,灯罩 7 内表面安装有反光镜 8。反光镜可以提高灯具的照明度。所述灯头 9 为球形结构,灯头 9 表面均匀设置有凹槽,LED 灯 10 安装于凹槽内。

[0012] 本实用新型所用 LED(LightingEmittingDiode) 灯,即是发光二极管,是一种半导体固体发光器件。它是利用固体半导体芯片作为发光材料,在半导体中通过载流子发生复合放出过剩的能量而引起光子发射,直接发出白色的光。LED 照明产品就是利用 LED 作为光源制造出来的照明器具。

[0013] 本实用新型的主要特点是:

[0014] 1、高节能:节省能源无污染。直流驱动,超低功耗(单管 0.03-0.06 瓦)电光功率转换接近 100%,相同照明效果比传统光源节能 80% 以上。

[0015] 2、寿命长:LED 光源有人称它为长寿灯,意为永不熄灭的灯。固体冷光源,环氧树脂封装,不存在灯丝发光易烧、热沉积、光衰等缺点,使用寿命可达 6 万到 10 万小时,比传统光源寿命长 10 倍以上。

[0016] 3、安全环保:环保效益更佳,光谱中没有紫外线和红外线,既没有热量,也没有辐射,眩光小,而且废弃物可回收,没有污染,不含汞元素,冷光源,可以安全触摸,属于典型的绿色照明光源。

[0017] 太阳能节能照明灯控制器可以实现以下控制方式:1、可以实现定时开关;2、可以实现延时分时段控制,延时控制:开灯早间晚上 6-8 点,灯全部亮;晚上 11 点-凌晨 1 点,灯亮一半;凌晨 1 点-4 点灯亮三分之一;早上 4 点-6 点,灯全亮;还可以实现冬季和夏季的亮灯时间也不同。

[0018] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

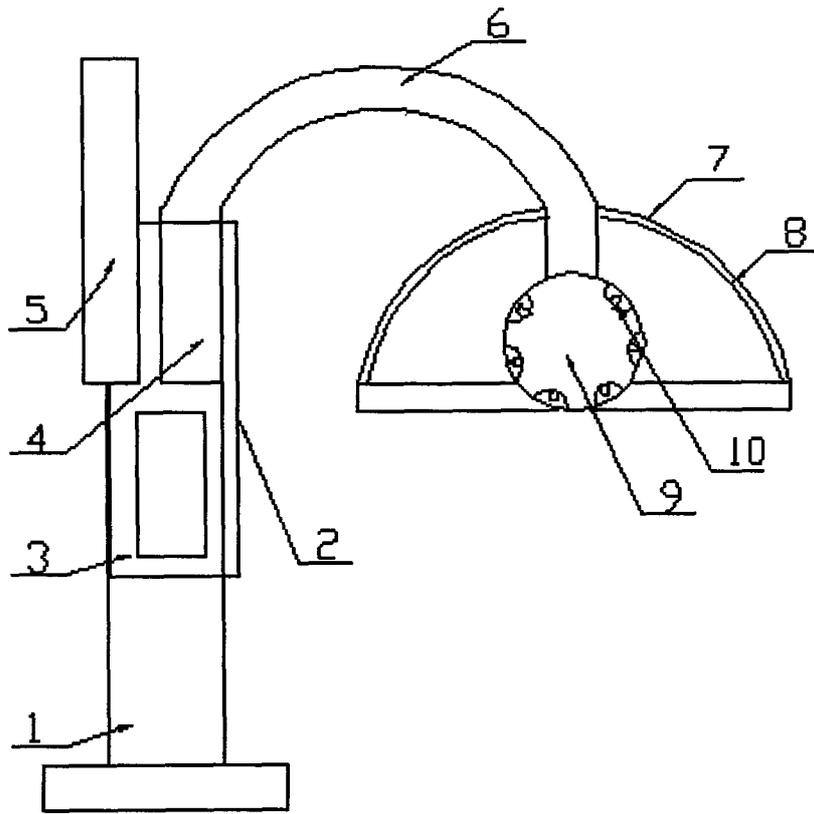


图 1