(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204227298 U
(45)授权公告日 2015.03.25

(21)申请号 201420711920.X

(22)申请日 2014.11.24

(73)专利权人 黄小俊
地址 325001 浙江省温州市鹿城区南浦街道南浦宏业6幢707室

(72)发明人 黄小俊

(74)专利代理机构 云南派特律师事务所 53110
代理人 张玺

(51)Int.Cl.
*F21S 9/03*(2006.01)
*F21V 23/04*(2006.01)
*F21Y 101/02*(2006.01)

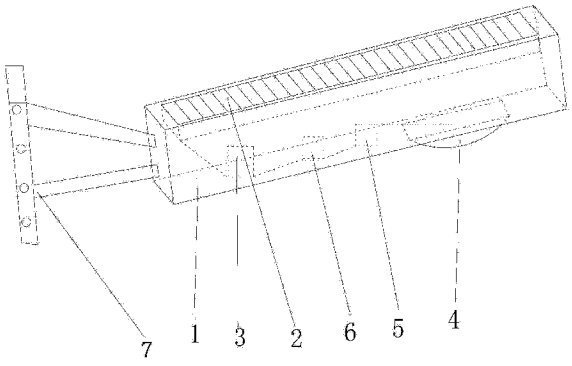
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能一体化锂电太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型提出了一种智能一体化锂电太阳能路灯，属于公共照明设施领域。一种智能一体化锂电太阳能路灯，包括：一内部中空的壳体，外部顶部具有一矩形凹槽，下部有一矩形开口；一太阳能板，固定安装于所述凹槽内；一锂电池，固定安装于所述壳体内部侧壁上，通过线路与所述太阳能板连接；一LED光源，至少包括2个LED灯珠，安装在所述开口处，通过线路与所述锂电池连接；一智能控制器，连接在所述LED光源和所述锂电池之间，安装于所述壳体内部侧壁上。本实用新型所提供的太阳能路灯，结构简单，体积小，安装方便，而且质量好，光源亮度高，减少了检修次数。




CN 204227298 U

1. 一种智能一体化锂电太阳能路灯，其特征在于，包括：

一内部中空的壳体，外部顶部具有一矩形凹槽，下部有一矩形开口；

一太阳能板，固定安装于所述凹槽内；

一锂电池，固定安装于所述壳体内部侧壁上，通过线路与所述太阳能板连接；

一 LED 光源，至少包括 2 个 LED 灯珠，安装在所述开口处，通过线路与所述锂电池连接；

一智能控制器，连接在所述 LED 光源和所述锂电池之间，安装于所述壳体内部侧壁上。

2. 根据权利要求 1 所述的智能一体化锂电太阳能路灯，其特征在于：所述凹槽的底部具有一孔，用于线路的通过。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的智能一体化锂电太阳能路灯，其特征在于：所述太阳能板的长、宽和高与所述凹槽的长、宽和高相同。

4. 根据权利要求 1 所述的智能一体化锂电太阳能路灯，其特征在于：所述开口的长、宽和高与所述 LED 光源的长、宽和高相同。

5. 根据权利要求 1 所述的智能一体化锂电太阳能路灯，其特征在于：在所述智能控制器和所述锂电池之间，设置有一人体红外感应器。

6. 根据权利要求 1 所述的智能一体化锂电太阳能路灯，其特征在于：所述 LED 光源包括 8 ～ 12 个 LED 灯珠。

7. 根据权利要求 1 所述的智能一体化锂电太阳能路灯，其特征在于：所述壳体后部设置有一固定架。

# 一种智能一体化锂电太阳能路灯

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及公共照明设施领域，特别是指一种智能一体化锂电太阳能路灯。

## 背景技术

[0002] 太阳能路灯以太阳光为能源，白天太阳能电池板给蓄电池充电，晚上蓄电池给灯源供电使用，由于其结构简单，安全节能无污染，无需人工操作工作稳定可靠，节省电费免维护，得到了越来越多的应用。现在市场上的太阳能路灯，大都将太阳能板、灯头、控制器、蓄电池分开安装，使得太阳能灯的外形难看，安装时也比较困难；而且光源也大多采用 LED 集成灯珠，亮度低、散热较差、寿命较短。

## 实用新型内容

[0003] 针对以上现有技术出现的问题，本实用新型提出一种智能一体化锂电太阳能路灯，包括：

[0004] 一内部中空的壳体，外部顶部具有一矩形凹槽，下部有一矩形开口；

[0005] 一太阳能板，固定安装于所述凹槽内；

[0006] 一锂电池，固定安装于所述壳体内部侧壁上，通过线路与所述太阳能板连接；

[0007] 一 LED 光源，至少包括 2 个 LED 灯珠，安装在所述开口处，通过线路与所述锂电池连接；

[0008] 一智能控制器，连接在所述 LED 光源和所述锂电池之间，安装于所述壳体内部侧壁上。

[0009] 进一步的，所述凹槽的底部具有一孔，用于线路的通过。

[0010] 进一步的，所述太阳能板的长、宽和高与所述凹槽的长、宽和高相同。

[0011] 进一步的，所述开口的长、宽和高与所述 LED 光源的长、宽和高相同。

[0012] 进一步的，在所述智能控制器和所述锂电池之间，设置有一人体红外感应器。

[0013] 进一步的，所述 LED 光源包括 8 ～ 12 个 LED 灯珠。

[0014] 进一步的，所述壳体后部设置有一固定架。

[0015] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型所提供的智能一体化锂电太阳能路灯，将太阳能板、锂电池、LED 光源、智能控制器和人体红外感应器都一起安装在一个壳体上，使得生产出的太阳能路灯体积小，安装时方便；同时，由于壳体上部具有和太阳能板、LED 光源相挈合的结构，太阳能板安装好后，就显得非常美观；更进一步的，LED 光源采用了多颗灯珠，使得本太阳能路灯在晚上提供光照时，光色较纯、亮度较高，散热也比较好，延长了 LED 光源的使用寿命。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新

型的其中一个实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0018] 其中，1- 壳体，2- 太阳能板，3- 锂电池，4-LED 光源，5- 智能控制器，6- 人体红外感应器，7- 固定支架。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的其中一个实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 一种智能一体化锂电太阳能路灯，包括 ：

[0021] 一内部中空的壳体 1，外部顶部具有一矩形凹槽，下部有一矩形开口，后部设置有一固定架 7 ；凹槽的底部具有一孔，用于线路的通过 ；

[0022] 一太阳能板 2，固定安装于凹槽内 ；太阳能板 2 的长、宽和高与凹槽的长、宽和高相同 ；

[0023] 一锂电池 3，固定安装于壳体 1 内部侧壁上，通过线路与太阳能板 2 连接 ；

[0024] 一 LED 光源 4，包括 8 ～ 12 个 LED 灯珠，安装在壳体 1 底部的开口处，通过线路与锂电池 3 连接 ；开口的长、宽和高与 LED 光源 4 的长、宽和高相同 ；

[0025] 一智能控制器 5，连接在 LED 光源 4 和锂电池 3 之间，安装于壳体 1 内部侧壁上 ；

[0026] 一人体红外感应器 6，设置在智能控制器 5 和锂电池 4 之间。

[0027] 使用本实用新型提供的太阳能路灯时，可将其通过固定支架 7 螺纹连接在向阳的墙壁上 ；也可在需要路灯的地方，安装一根立柱，再将其螺纹连接在立柱上。

[0028] 在白天阳光充足时，太阳能板 2 就通过太阳能发电将锂电池 3 充满电 ；到晚上，当人接近本智能一体化太阳能路灯时，人体红外感应器 6 就将接通信号发送给智能控制器 5，智能控制器 5 就立即接通 LED 光源 4 和锂电池 3，给行人提供照明 ；当人走远后，人体红外感应器 6 又将断开信号发送给智能控制器 5，智能控制器 5 随即断开 LED 光源 4 和锂电池 3 的连接，节约锂电池的电量。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

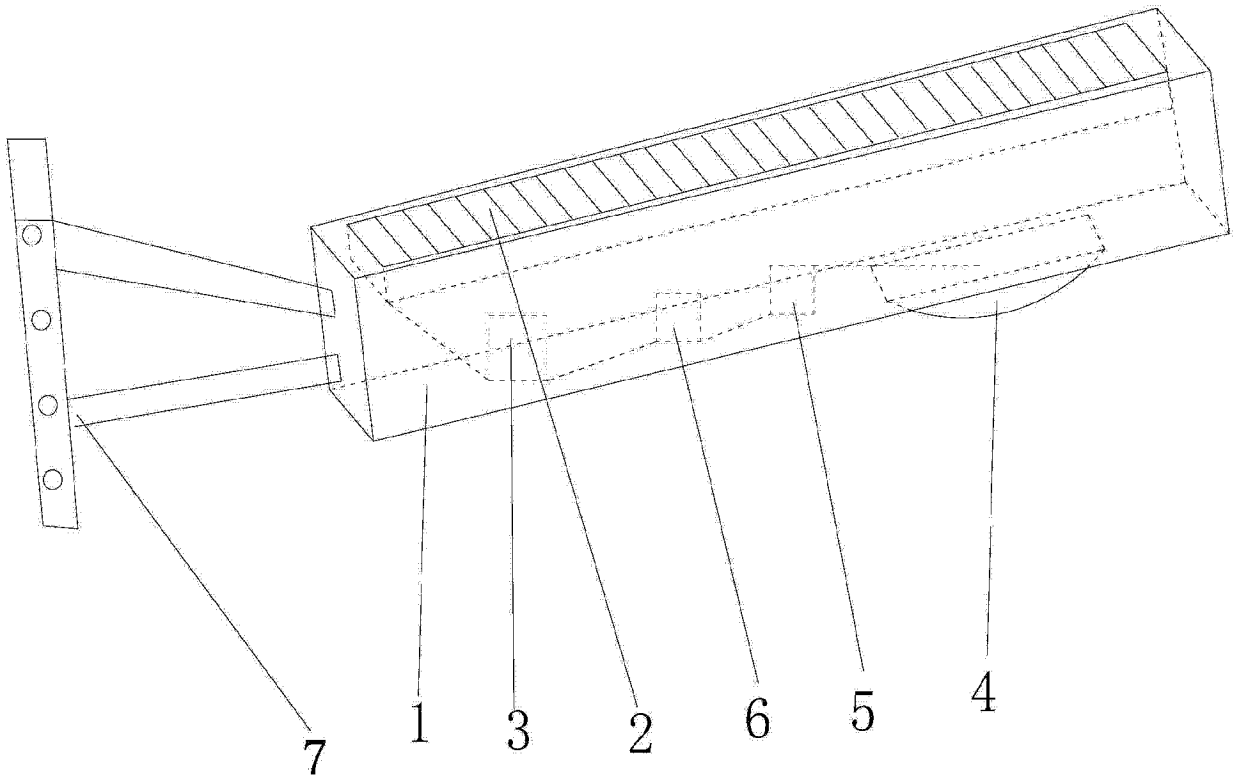



图 1