



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202261997 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120346306. 4

(22) 申请日 2011. 09. 15

(73) 专利权人 上海硕能实业有限公司

地址 200120 上海市浦东新区银城中路 68
号时代金融中心 4208 室

(72) 发明人 陈文敏

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 许亦琳 余明伟

(51) Int. Cl.

H05B 37/03 (2006. 01)

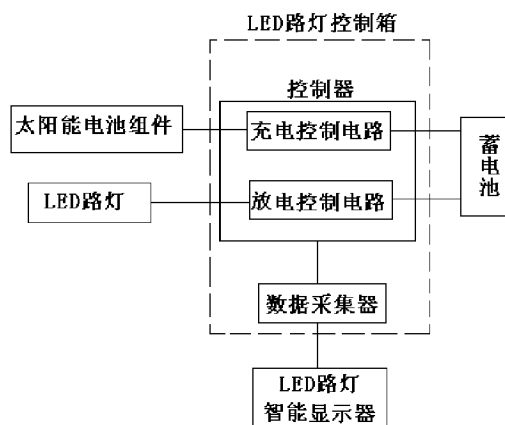
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能 LED 路灯智能显示装置

(57) 摘要

本实用新型属于太阳能路灯新能源领域,涉及一种太阳能 LED 路灯智能显示装置。本实用新型的太阳能 LED 路灯智能显示装置,包括灯杆、LED 路灯、太阳能电池组件、蓄电池和控制器,还包括与控制器依次连接的数据采集器和 LED 路灯智能显示器。本实用新型所有用电设备由系统自主供电,数据采集器将采集到的数据输送给 LED 路灯智能显示器,其中,采集和监控显示的参数包括:蓄电池电压、光伏充电电压、光伏电流、负载电流、充电电流、负载用电量、蓄电池电量、光伏发电量。通过太阳能 LED 路灯智能显示装置中所有用电设备的用电情况可以直观的观察每一盏太阳能 LED 路灯系统的电气使用运行情况,方便了维修和维护。



1. 一种太阳能 LED 路灯智能显示装置,包括灯杆、安装在灯杆上的 LED 路灯、安装在灯杆顶端的太阳能电池组件、蓄电池和控制器,所述太阳能电池组件经控制器的充电控制电路与蓄电池连接,LED 路灯经控制器的放电控制电路与蓄电池连接,其特征在于,所述太阳能 LED 路灯智能显示装置还包括与控制器依次连接的数据采集器和 LED 路灯智能显示器。

2. 如权利要求 1 所述的太阳能 LED 路灯智能显示装置,其特征在于,所述 LED 路灯智能显示器采用壁挂式挂在灯杆 1.5-1.8 米的高度处。

3. 如权利要求 1 所述的太阳能 LED 路灯智能显示装置,其特征在于,所述控制器和数据采集器置于 LED 路灯控制箱内。

4. 如权利要求 3 所述的太阳能 LED 路灯智能显示装置,其特征在于,所述 LED 路灯控制箱安装在灯杆的下半段。

5. 如权利要求 1 所述的太阳能 LED 路灯智能显示装置,其特征在于,所述蓄电池位于灯杆底部。

一种太阳能 LED 路灯智能显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能路灯新能源领域,涉及一种太阳能 LED 路灯智能显示装置。

背景技术

[0002] 现有的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,晚上蓄电池给负载供电使用,无需复杂昂贵的管线铺设,可任意调整路灯的布局,安全节能无污染。但是现有的太阳能路灯的工作稳定性和故障频率无法监控,不能准确的获知整个电路的运行情况和相关故障点并及时的进行整修维护。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种太阳能 LED 路灯智能显示装置,以克服上述现有技术的不足。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种太阳能 LED 路灯智能显示装置,包括灯杆、安装在灯杆上的 LED 路灯、安装在灯杆顶端的太阳能电池组件、蓄电池和控制器,所述太阳能电池组件经控制器的充电控制电路与蓄电池连接,LED 路灯经控制器的放电控制电路与蓄电池连接,所述太阳能 LED 路灯智能显示装置还包括与控制器依次连接的数据采集器和 LED 路灯智能显示器。

[0006] 较佳的,所述 LED 路灯智能显示器采用壁挂式挂在灯杆 1.5-1.8 米的高度处。数据采集器将采集到的数据输送给 LED 路灯智能显示器,LED 路灯智能显示器可显示以下参数数据:蓄电池电压、光伏充电电压、光伏电流、负载电流、充电电流、负载用电量、蓄电池电量、光伏发电量等。

[0007] 较佳的,所述控制器和数据采集器置于 LED 路灯控制箱内。

[0008] 更佳的,所述 LED 路灯控制箱安装在灯杆的下半段。

[0009] 较佳的,所述蓄电池位于灯杆底部。

[0010] 本实用新型的太阳能 LED 路灯智能显示装置,具有以下特点:

[0011] 1、本实用新型的太阳能 LED 路灯智能显示装置,其蓄电池充放电由控制器的充放电控制电路控制,蓄电池经放电控制电路向 LED 路灯供电。

[0012] 2、LED 路灯智能显示器采用壁挂式,通过专用接口与数据采集器连接。

[0013] 3、本实用新型的数据采集器采用光伏专用 JK-AD 系列。数据采集器置于 LED 路灯控制箱内并与 LED 路灯智能显示器连接,数据采集器将采集到的数据输送给 LED 路灯智能显示器,其中,采集和监控显示的参数包括:蓄电池电压、光伏充电电压、光伏电流、负载电流、充电电流、负载用电量、蓄电池电量、光伏发电量。

[0014] 4、太阳能 LED 路灯智能显示装置中所有用电设备由系统自主供电。

[0015] 5、通过太阳能 LED 路灯智能显示装置中所有用电设备的用电情况可以直观的观察得到每一盏太阳能 LED 路灯系统的电气使用运行情况,方便了维修和维护。

附图说明

[0016] 图 1 太阳能 LED 路灯智能显示装置的结构示意图

[0017] 图 2 太阳能 LED 路灯智能显示装置的电路连接示意图

具体实施方式

[0018] 实施例

[0019] 如图 1 和图 2 所示的太阳能 LED 路灯智能显示装置,包括灯杆 1、安装在灯杆上的 LED 路灯 2、安装在灯杆顶端的太阳能电池组件 3、蓄电池 4 和控制器 5,所述太阳能电池组件 3 经控制器 5 的充电控制电路与蓄电池 4 连接,LED 路灯 2 经控制器 5 的放电控制电路与蓄电池 4 连接,所述太阳能 LED 路灯智能显示装置还包括与控制器 5 依次连接的数据采集器 6 和 LED 路灯智能显示器 7。

[0020] 较佳的,所述 LED 路灯智能显示器 7 采用壁挂式挂在灯杆 1.5-1.8 米的高度处。

[0021] 较佳的,所述控制器 5 和数据采集器 6 置于 LED 路灯控制箱 8 内。

[0022] 更佳的,所述 LED 路灯控制箱 8 安装在灯杆的下半段。

[0023] 较佳的,所述蓄电池 4 位于灯杆底部。

[0024] 本实用新型的太阳能 LED 路灯智能显示装置中所有用电设备由系统自主供电,其蓄电池充放电由控制器的充放电控制电路控制,蓄电池经放电控制电路向 LED 路灯供电。LED 路灯智能显示器采用壁挂式,通过专用接口与数据采集器连接。数据采集器采用光伏专用 JK-AD 系列。数据采集器置于 LED 路灯控制箱内并与 LED 路灯智能显示器连接,数据采集器将采集到的数据输送给 LED 路灯智能显示器,其中,采集和监控显示的参数包括:蓄电池电压、光伏充电电压、光伏电流、负载电流、充电电流、负载用电量、蓄电池电量、光伏发电量。通过太阳能 LED 路灯智能显示装置中所有用电设备的用电情况可以直观的观察每一盏太阳能 LED 路灯系统的电气使用运行情况,方便了维修和维护。

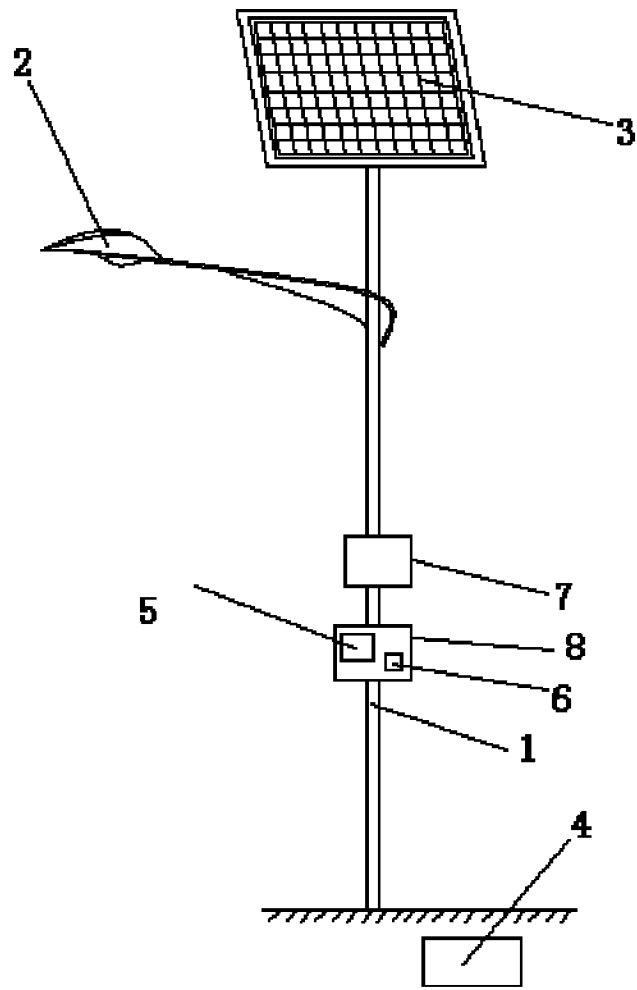


图 1

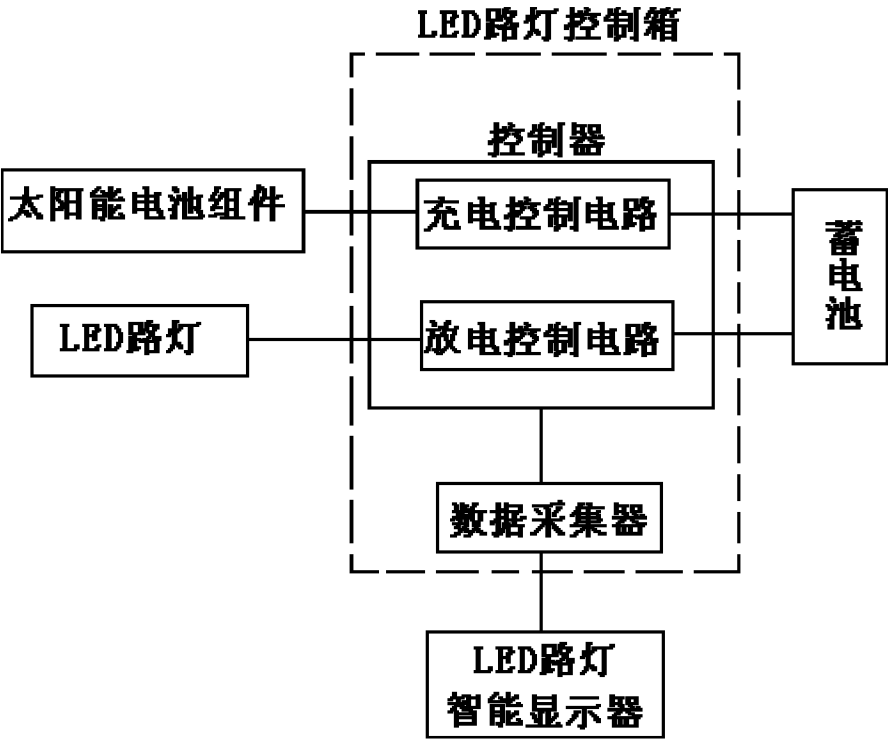


图 2