

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720092214.1

F21S 9/03 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
H05B 37/02 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201093311Y

[22] 申请日 2007.10.17

[21] 申请号 200720092214.1

[73] 专利权人 李建军

地址 450000 河南省郑州市二七区棉纺东路
61 号附 13 号

共同专利权人 张 明

[72] 发明人 李建军 贺洪范 张 明 潘军辉
梁鹏浩 刘 乐

[74] 专利代理机构 郑州天阳专利事务所
代理人 聂孟民

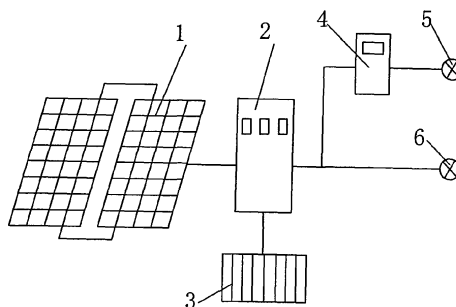
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

LED 光源太阳能光伏设备

[57] 摘要

本实用新型涉及 LED 光源太阳能光伏设备，可有效利用太阳能，采用 LED 光源有效解决生活照明用电问题，其解决的技术方案是，太阳能光伏器接控制器，控制器上接有蓄电池组，控制器经导线分别接逆变器输入端和 LED 直流照明灯，逆变器输出端接 LED 交流照明灯，本实用新型结构简单，成本低，易安装使用，特别是在太阳能光伏技术不断完善的今天，再加上 LED 节能光源的发光效率高、耗电量少的特点，使本实用新型在太阳能光伏技术的应用中在同等发光量的情况下，可减少太阳能电池板的使用量，减少光伏工程的投资，节约电能，开拓了照明用电的新途径，无环境污染，是绿色环保的“绿色能源”，经济和社会效益突出。



1、一种 LED 光源太阳能光伏设备，其特征在于，是太阳能光伏器（1）接控制器（2），控制器（2）上接有蓄电池组（3），控制器经导线分别接逆变器（4）输入端和 LED 直流照明灯（6），逆变器（4）输出端接 LED 交流照明灯（5）。

2、根据权利要求 1 所述的 LED 光源太阳能光伏设备，其特征在于，所说的控制器（2）、蓄电池组（3）和逆变器（4）装在控制箱（7）内，控制器（2）的控制按钮（8）装在控制箱的前面板（9）上，太阳能光伏器（1）置于控制箱（7）外的太阳光下，经导线接装在控制箱内的控制器（2）输入端，控制器（2）的输出端经导线接控制箱外装在各用户的 LED 直流照明灯（6）和 LED 交流照明灯（5）。

LED 光源太阳能光伏设备

一、技术领域

本实用新型涉及太阳能源利用设备，特别是一种 LED 光源太阳能光伏设备。

二、背景技术

由于工业生产的发展和人们生活的提高，电能的用量大增，电能的紧缺已是普遍存在的问题，而电能人们在生活中照明消耗就约占整个电力消耗的 20%，如妥善改进或更新照明用电，不仅会节约现有电能，而且还减少费用，节约投资。大家知道，LED 光源具有发光效率高，耗电量小，使用寿命长，安全可靠性强之特点，且有利于环境保护，因而非常适于人们利用太阳能光伏技术来解决生活中照明用电问题，那么如何解决这一问题呢？

三、实用新型内容

针对上述情况，本实用新型之目的就是提供一种 LED 光源太阳能光伏设备，可有效利用太阳能，采用 LED 光源有效解决生活照明用电问题，其解决的技术方案是，太阳能光伏器接控制器，控制器上接有蓄电池组，控制器经导线分别接逆变器输入端和 LED 直流照明灯，逆变器输出端接 LED 交流照明灯，本实用新型结构简单，成本低，易安装使用，特别是在太阳能光伏技术不断完善的今天，再加上 LED 节能光源的发光效率高、耗电量少的特点，使本实用新型在太阳能光伏技术的应用中在同等发光量的情况下，可减少太阳能电池板的使用量，减少光伏工程的投资，节约电能，开拓了照明用电的新途径，无环境污染，是绿色环保的“绿色能源”，经济和社会效益突出。

四、附图说明

图 1 为本实用新型的结构组件连接图。

图 2 为本实用新型有控制箱的结构图。

五、具体实施方式

以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作详细说明。

由图 1、图 2 给出，本实用新型是太阳能光伏器 1 接控制器 2，控制器 2 上接有蓄电池组 3，控制器经导线分别接逆变器 4 输入端和 LED 直流照明灯 6，逆变器 4 输出端接 LED 交流照明灯 5；为了保证使用和安装方便，控制器 2、蓄电池组 3 和逆变器 4 装在控制箱 7 内，控制器 2 的控制按钮 8 装在控制箱的前面板 9 上，太阳能光伏器 1 置于控制箱 7 外的太阳光下，经导线接装在控制箱内的控制器 2 输入端，控制器 2 的输出端经导线接控制箱外装在各用户的 LED 直流照明灯 6 和 LED 交流照明灯 5。

所说的太阳能光伏器 1 为市售的太阳能电池板，可以是一块，也可以是多块组合，构成光伏组件，太阳能光伏器可以是任何一种市售的太阳能接收利用装置，也可自行设计；本实用新型各组件可以是分体式，各个部位单独放置，也可以是部分分体式，如图 2 中给出的就是将控制器 2、蓄电池 3 和逆变器 4 装在控制箱内组成三位一体，再接控制箱外的太阳能光伏器和照明灯构成部分分体式结构，本实用新型的特征在于各组件的有效组合装配结构，有无外部的控制箱 7 不影响本实用新型的应用，均是本实用新型的保护范围。

所说的控制器 2 和逆变器 4 市场均有售，控制器 2 可采用市售的 SE-KQ- I 型控制器，逆变器 4 可采用市售的 SE-NQ- II 型逆变器。

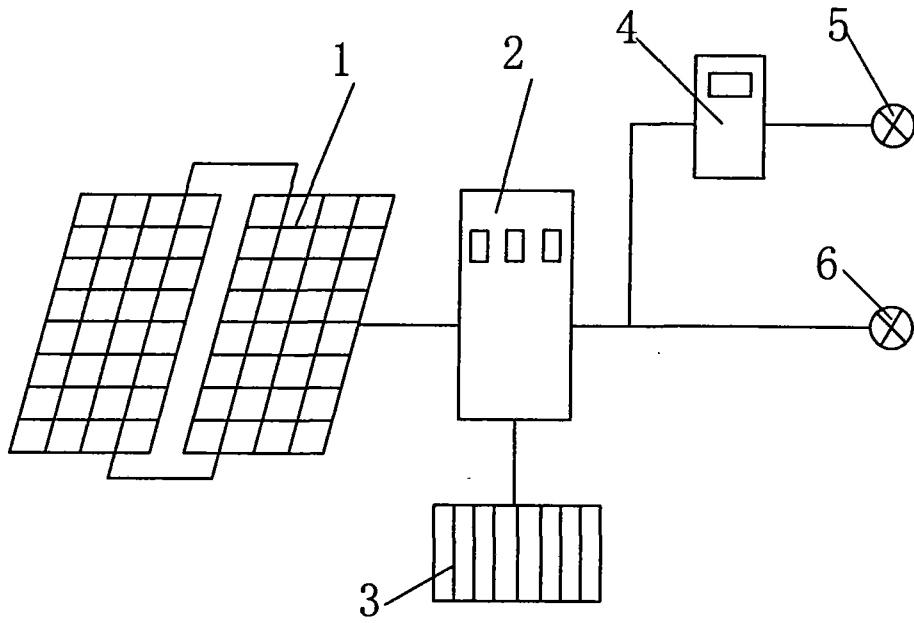


图1

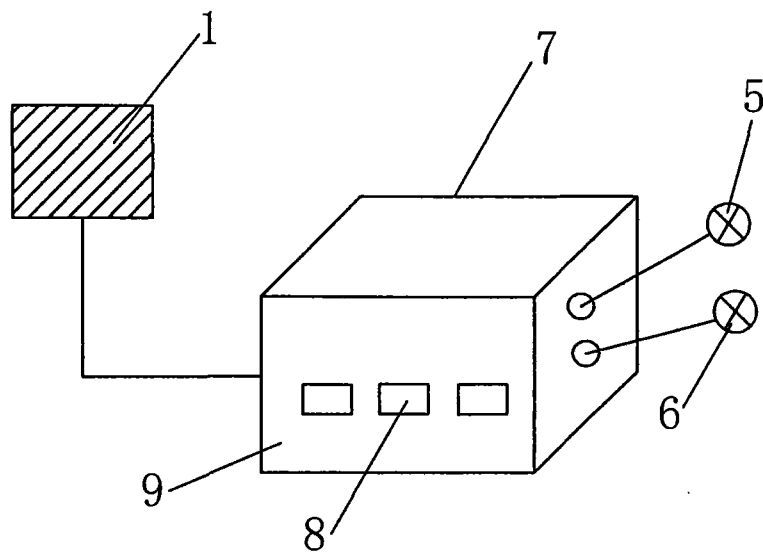


图2