



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203218921 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320135277. 6

(22) 申请日 2013. 03. 25

(73) 专利权人 东莞龙升电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇田心村聚龙围

(72) 发明人 林正为

(74) 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有限公司 44272

代理人 张作林

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

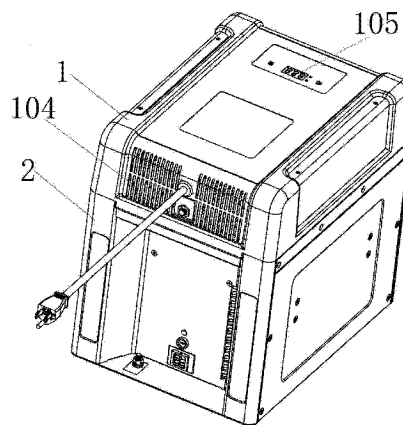
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种太阳能逆变器

(57) 摘要

本实用新型提供一种太阳能逆变器,包括充电模块和电池模块,充电模块与电池模块电连接,充电模块包括交流充电器、逆变电路和太阳能充电器,电池模块包括蓄电池和电池盒,蓄电池固定在电池盒内,交流充电器、蓄电池和逆变电路依次电连接,太阳能充电器与蓄电池电连接。本实用新型的一种太阳能逆变器,通过交流充电器和太阳能充电器对蓄电池充电,然后经由逆变电路对外输出电流。在市供电网络正常工作时,将太阳能逆变器连接到市电,便可以通过交流充电器充电;在市供电网络无法使用或使用者身处在户外时,将太阳能逆变器连接到太阳能板,便可以通过太阳能充电器充电。



1. 一种太阳能逆变器,其特征在于:包括充电模块和电池模块,所述充电模块与电池模块电连接,所述充电模块包括交流充电器、逆变电路和太阳能充电器,所述电池模块包括蓄电池和电池盒,所述蓄电池固定在电池盒内,所述交流充电器、蓄电池和逆变电路依次电连接,所述太阳能充电器与蓄电池电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能逆变器,其特征在于:所述充电模块设有市电检测模块和交流电转换器,所述交流充电器和交流转换器均与市电检测模块电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能逆变器,其特征在于:包括独立的太阳能板,所述太阳能板与太阳能充电器电连接。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能逆变器,其特征在于:所述太阳能板的支架设有调节角度的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能逆变器,其特征在于:所述电池模块设有保险丝。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能逆变器,其特征在于:所述充电模块设有散热风扇,所述散热风扇与蓄电池电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能逆变器,其特征在于:所述充电模块设有电量显示模块,所述电量显示模块与蓄电池电连接。

## 一种太阳能逆变器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源设备技术领域,特别涉及一种太阳能逆变器。

### 背景技术

[0002] 后备电源是用于市供电网络无法使用时,作为应急电源的设备。现有的后备电源包括交流充电器、蓄电池和放电器。在市供电网络正常工作时,将市电接入后备电源的输入端,通过交流充电器对蓄电池充电,以储存电能。在市电网络无法使用时,后备电源便可以作为临时电源供电。然而,蓄电池储存的电量有限,电量用尽后需要依赖市电网络充电。另外,在户外找不到市电网络的时候,无法对蓄电池充电。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题针对现有技术,提供一种太阳能逆变器,在市供电网络正常工作时,可以利用市电充电;在市供电网络无法使用或使用者身处在户外时,可以利用太阳能充电。

[0004] 为了实现上述技术效果,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种太阳能逆变器,包括充电模块和电池模块,充电模块与电池模块电连接,充电模块包括交流充电器、逆变电路和太阳能充电器,电池模块包括蓄电池和电池盒,蓄电池固定在电池盒内,交流充电器、蓄电池和逆变电路依次电连接,太阳能充电器与蓄电池电连接。

[0006] 所述充电模块设有市电检测模块和交流电转换器,交流充电器和交流转换器均与市电检测模块电连接。

[0007] 所述太阳能逆变器包括独立的太阳能板,太阳能板与太阳能充电器电连接。

[0008] 所述太阳能板的支架设有调节角度的滑槽。

[0009] 所述电池模块设有保险丝。

[0010] 所述充电模块设有散热风扇,散热风扇与蓄电池电连接。

[0011] 所述充电模块设有电量显示模块,电量显示模块与蓄电池电连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种太阳能逆变器,通过交流充电器和太阳能充电器对蓄电池充电,然后经由逆变电路对外输出电流。在市供电网络正常工作时,将太阳能逆变器连接到市电,便可以通过交流充电器充电;在市供电网络无法使用或使用者身处在户外时,将太阳能逆变器连接到太阳能板,便可以通过太阳能充电器充电。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种太阳能逆变器的整体结构示意图。

[0014] 图2是图1中电池模块示意图。

[0015] 图3是图1中充电模块示意图。

[0016] 图4是图1中充电模块的太阳能充电器示意图。

[0017] 图 5 是图 1 中太阳能逆变器的连接示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 图 1 至图 5 示意性地显示了本实用新型一种实施方式的一种太阳能逆变器。

[0020] 如图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5 所示，一种太阳能逆变器，包括充电模块 1 和电池模块 2，充电模块 1 与电池模块 2 电连接，充电模块 1 包括交流充电器 101、逆变电路 102 和太阳能充电器 103，电池模块 2 包括蓄电池 201 和电池盒 202，蓄电池 201 固定在电池盒 202 内，交流充电器 101、蓄电池 201 和逆变电路 102 依次电连接，太阳能充电器 103 与蓄电池 201 电连接。

[0021] 进一步地，充电模块 1 设有市电检测模块和交流电转换器，交流充电器 101 和交流电转换器均与市电检测模块电连接。当市电检测模块检测到市电输入时，交流电充电器 101 便开始对蓄电池 201 充电，同时，逆变电路 102 关闭输出，市电经由交流电转换器直接对用电器供电。

[0022] 进一步地，太阳能逆变器还包括独立的太阳能板，太阳能板与太阳能充电器 103 电连接。独立的太阳能板方便使用者能够随时随地对太阳能逆变器供电。

[0023] 进一步地，太阳能板的支架设有调节角度的滑槽。使用者根据太阳直射的角度调节太阳能板的倾斜角度，最大限度地利用阳光充电。

[0024] 进一步地，电池模块 2 设有保险丝。防止充电电流过大烧坏蓄电池 201。

[0025] 进一步地，充电模块 1 设有散热风扇 104，散热风扇 104 与蓄电池 201 电连接。散热风扇 104 用于给太阳能逆变器内部散热。

[0026] 进一步地，充电模块 1 设有电量显示模块 105，电量显示模块 105 与蓄电池 201 电连接。电量显示模块 105 可以显示蓄电池的电量。

[0027] 上面结合附图对本实用新型的较佳实施方式做了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施方式，凡是在本实用新型的实质范围内所作的各种等效变化或替代，均属于本实用新型专利的保护范畴。

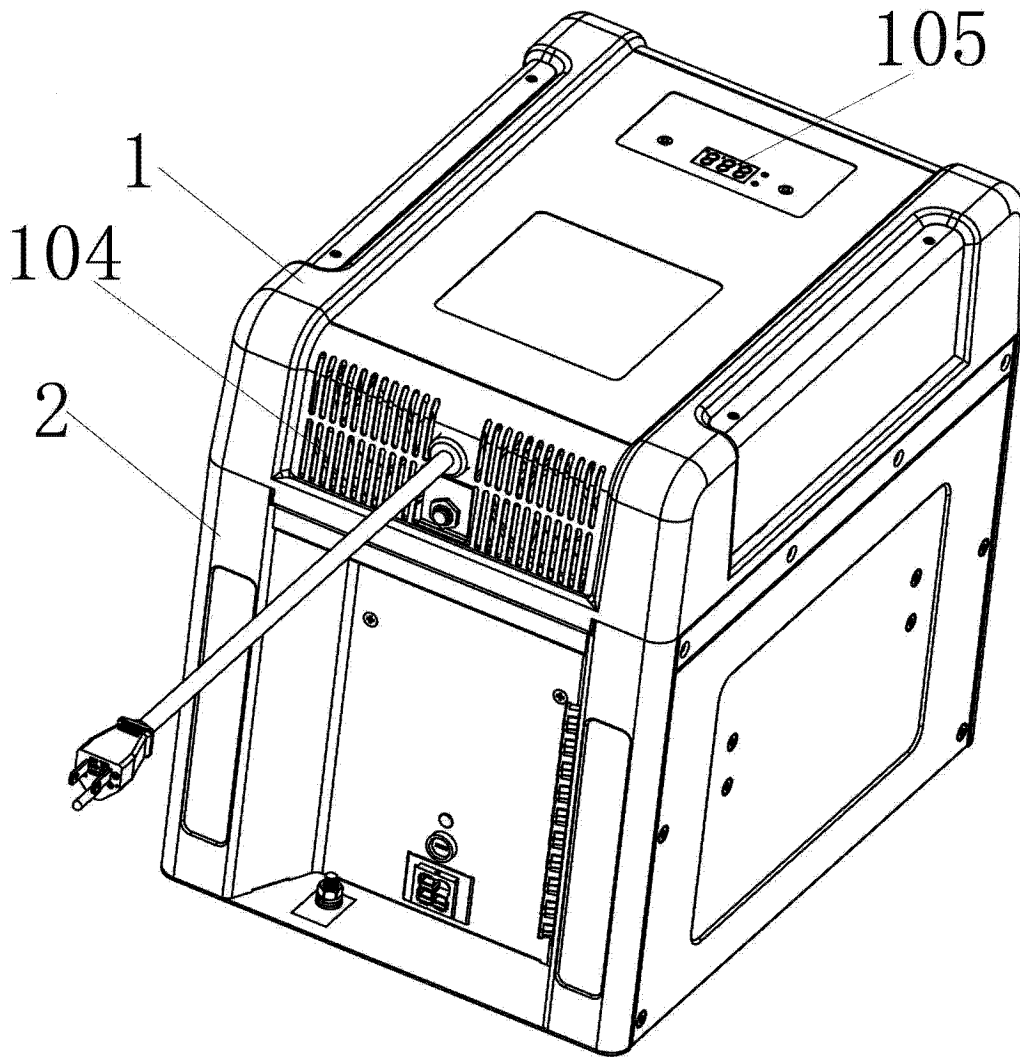


图 1

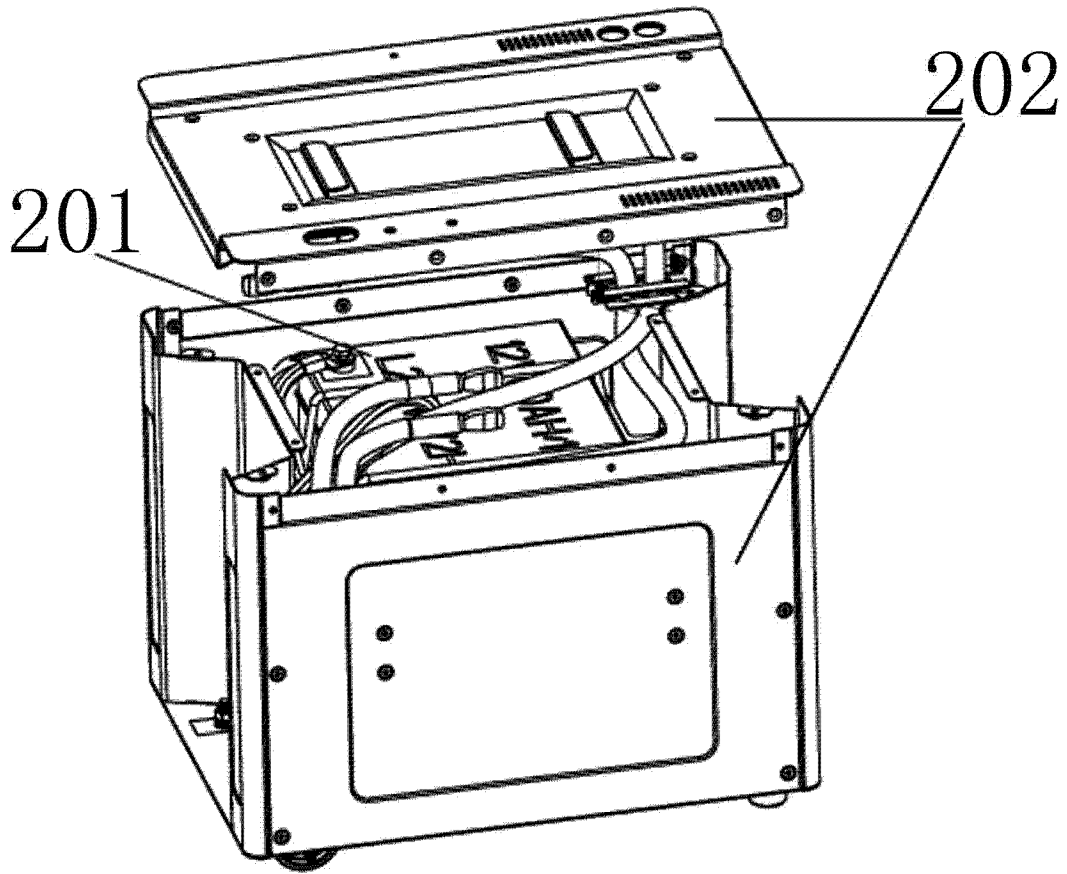


图 2

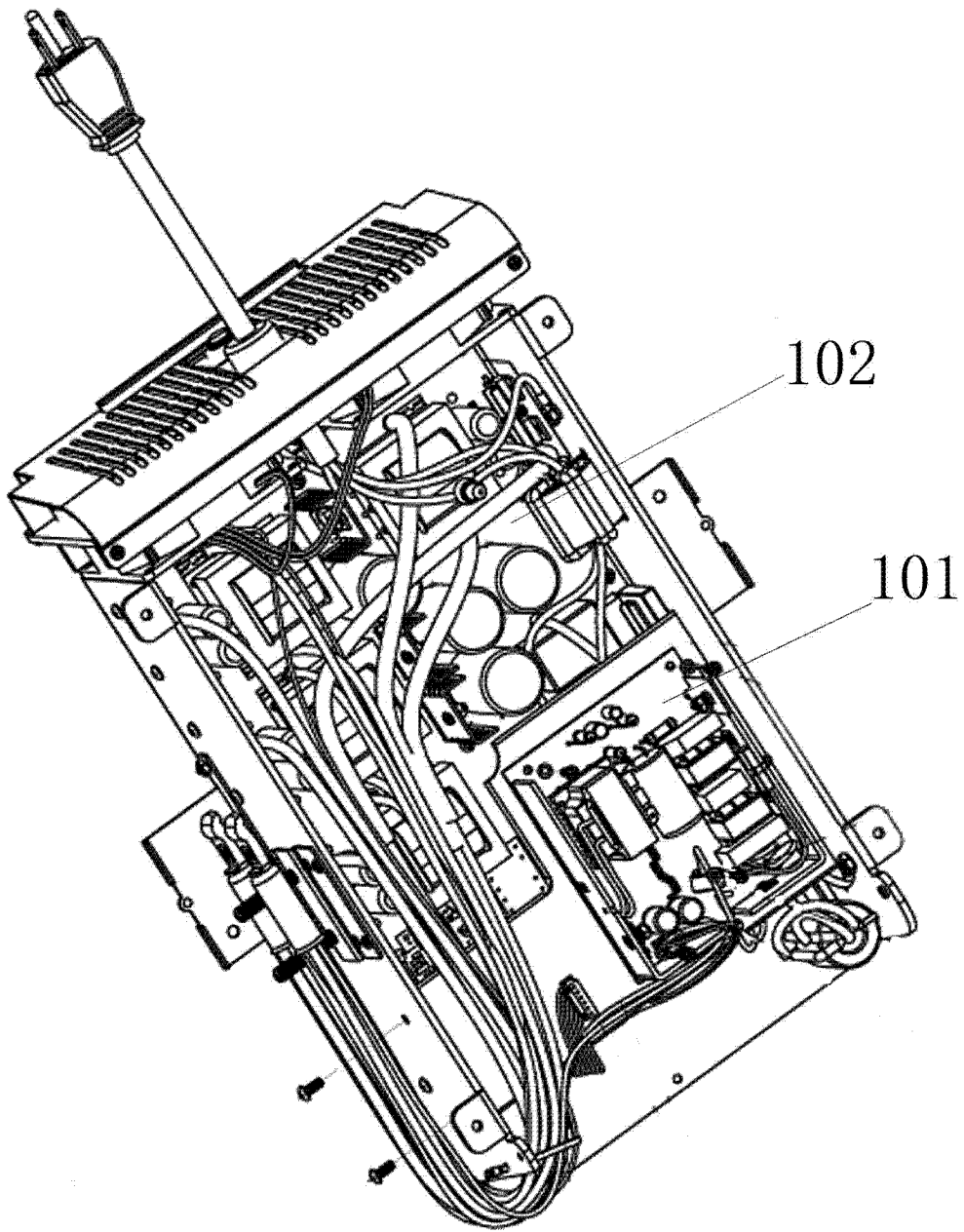


图 3

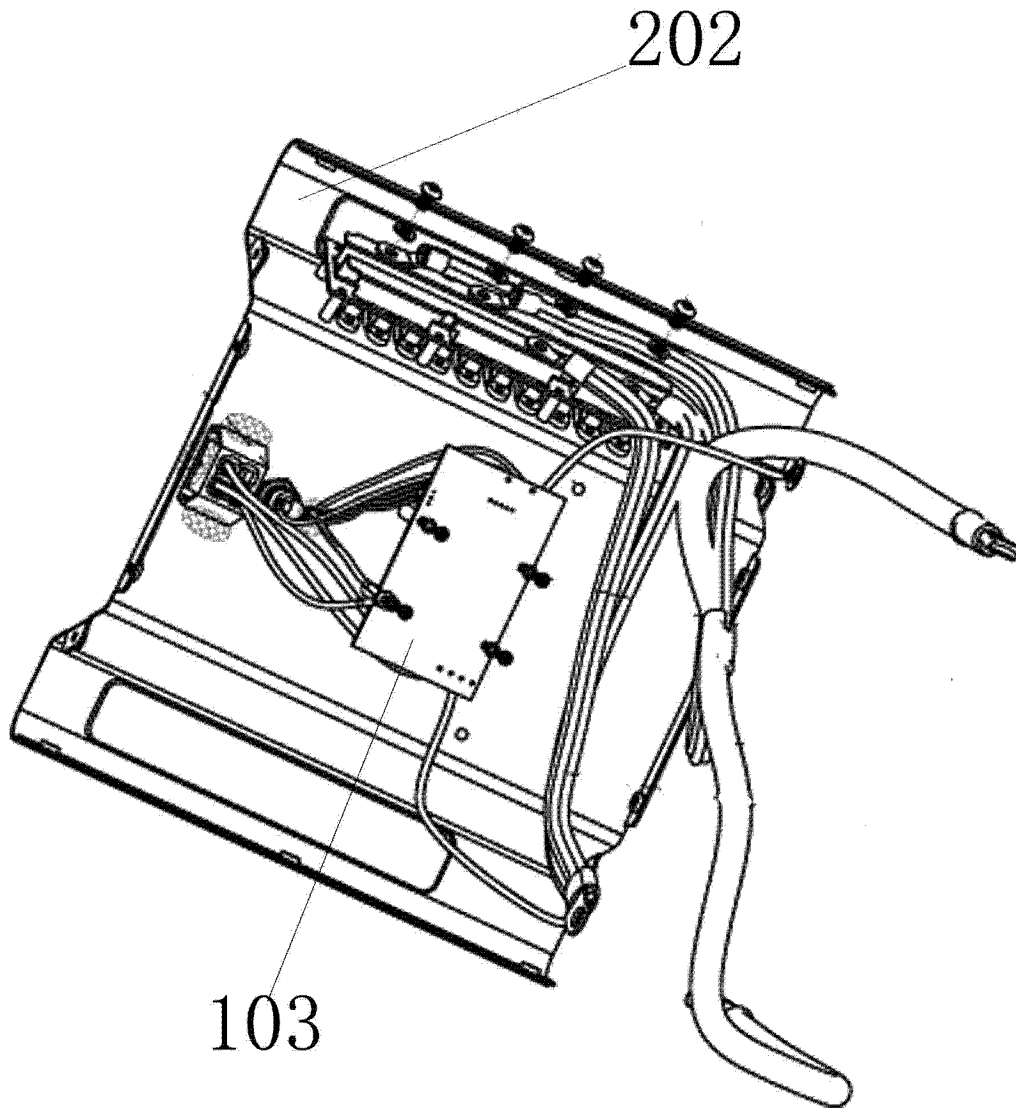


图 4



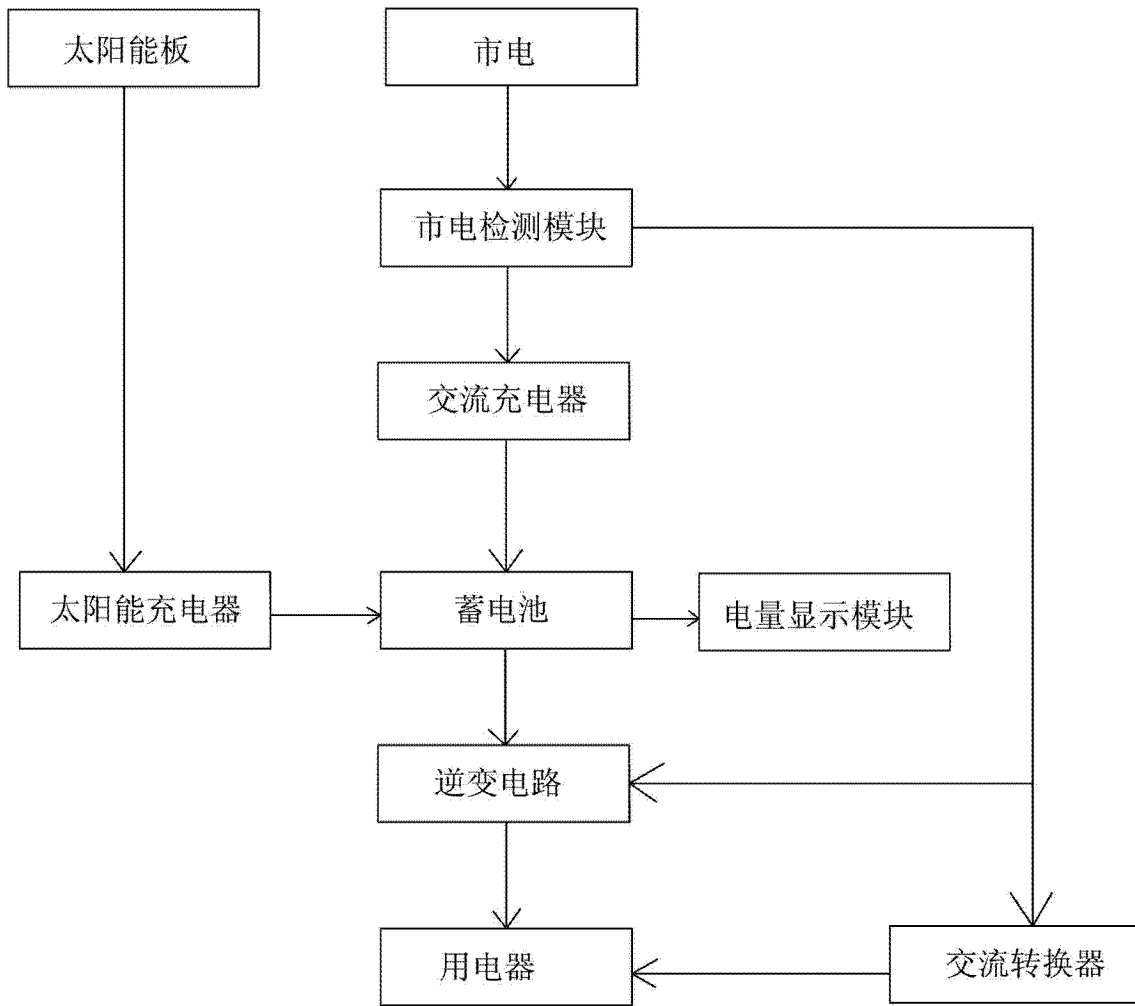


图 5