



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102916475 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210405736. 8

(22) 申请日 2012. 10. 23

(71) 申请人 常州能动电子科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼经济开发区  
玉龙南路 213 号高新技术创业服务中  
心大楼 8825 号

(72) 发明人 吴伟

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限  
公司 32234

代理人 刘述生

(51) Int. Cl.

H02J 7/02 (2006. 01)

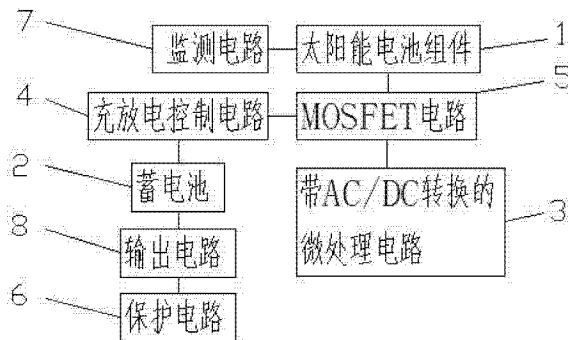
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

太阳能光伏电源

(57) 摘要

本发明公开了一种太阳能光伏电源,包括:太阳能电池组件、蓄电池、带 AC/DC 转换的微处理电路、充放电控制电路、MOSFET 电路、保护电路、监测电路和输出电路,所述 MOSFET 电路分别与带 AC/DC 转换的微处理电路、充放电控制电路和太阳能电池组件相连接,所述充放电控制电路与蓄电池相连接,所述蓄电池和输出电路相连接,所述保护电路与输出电路相连接,所述检测电路和太阳能电池组件相连接。通过上述方式,本发明太阳能光伏电源能够提高工作效率,降低功耗、节能环保、安全稳定。



1. 一种太阳能光伏电源,其特征在于,包括:太阳能电池组件、蓄电池、带 AC/DC 转换的微处理电路、充放电控制电路、MOSFET 电路、保护电路、监测电路和输出电路,所述 MOSFET 电路分别与带 AC/DC 转换的微处理电路、充放电控制电路和太阳能电池组件相连接,所述充放电控制电路与蓄电池相连接,所述蓄电池和输出电路相连接,所述保护电路与输出电路相连接,所述检测电路和太阳能电池组件相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能光伏电源,其特征在于,所述保护电路包括输出过压保护电路、输出过载保护电路和短路自恢复电路。

3. 根据权利要求 1 所述的太阳能光伏电源,其特征在于,所述太阳能光伏电池组件为太阳能光伏电池板。

4. 根据权利要求 1 所述的太阳能光伏电源,其特征在于,所述 MOSFET 电路包括 MOSFET 充电开关电路和 MOSFET 放电开关电路。

5. 根据权利要求 1 所述的太阳能光伏电源,其特征在于,所述监测电路包括电流监测电路、电压监测电路和温度监测电路。

## 太阳能光伏电源

### 技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能电源领域,特别是涉及一种太阳能光伏电源。

### 背景技术

[0002] 太阳能是一种资源丰富的清洁可再生能源,太阳能光伏发电作为低碳环保的清洁可再生新能源具有独特的优势和巨大的开发潜力。目前,利用太阳能发电的技术发展迅速,但多数是适用于大规模建设和产业化的技术,这些技术都不适用于偏远落后地形复杂的地区应用以及为散居在这些地区的用户供电。而且根据目前的经济发展水平,要让这些偏远落后地区散居的居民都用上电网的电,短期内也存在较大的困难。

### 发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种太阳能光伏电源,能够提高工作效率,降低功耗、节能环保、安全稳定。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种太阳能光伏电源,包括:太阳能电池组件、蓄电池、带 AC/DC 转换的微处理电路、充放电控制电路、MOSFET 电路、保护电路、监测电路和输出电路,所述 MOSFET 电路分别与带 AC/DC 转换的微处理电路、充放电控制电路和太阳能电池组件相连接,所述充放电控制电路与蓄电池相连接,所述蓄电池和输出电路相连接,所述保护电路与输出电路相连接,所述检测电路和太阳能电池组件相连接。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述保护电路包括输出过压保护电路、输出过载保护电路和短路自恢复电路。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述太阳能光伏电池组件为太阳能光伏电池板。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述 MOSFET 电路包括 MOSFET 充电开关电路和 MOSFET 放电开关电路。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述监测电路包括电流监测电路、电压监测电路和温度监测电路。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明太阳能光伏电源能够提高工作效率,降低功耗、节能环保、安全稳定。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本发明太阳能光伏电源一较佳实施例的结构示意图;

附图中各部件的标记如下:1、太阳能电池组件,2、蓄电池,3、带 AC/DC 转换的微处理电路,4、充放电控制电路,5、MOSFET 电路,6、保护电路,7、监测电路,8、输出电路。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能

更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0012] 请参阅图 1,一种太阳能光伏电源,其特征在于,包括:太阳能电池组件 1、蓄电池 2、带 AC/DC 转换的微处理电路 3、充放电控制电路 4、MOSFET 电路 5、保护电路 6、监测电路 7 和输出电路 8,所述 MOSFET 电路 5 分别与带 AC/DC 转换的微处理电路 3、充放电控制电路 4 和太阳能电池组件 1 相连接,所述充放电控制电路 4 与蓄电池 2 相连接,所述蓄电池 2 和输出电路 8 相连接,所述保护电路 6 与输出电路 8 相连接,所述检测电路 7 和太阳能电池组件 1 相连接。

[0013] 另外,所述保护电路 6 包括输出过压保护电路、输出过载保护电路和短路自恢复电路,保护电路防止在使用过程中由于输出过压和输出过载造成损坏,短路自恢复电路可以在电路短路之后迅速恢复。

[0014] 另外,所述太阳能光伏电池组件 1 为太阳能光伏电池板。

[0015] 另外,所述 MOSFET 电路 5 包括 MOSFET 充电开关电路和 MOSFET 放电开关电路。

[0016] 另外,所述监测电路 7 包括电流监测电路、电压监测电路和温度监测电路。

[0017] 区别于现有技术,本发明太阳能光伏电源能够提高工作效率,降低功耗、节能环保、安全稳定。

[0018] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

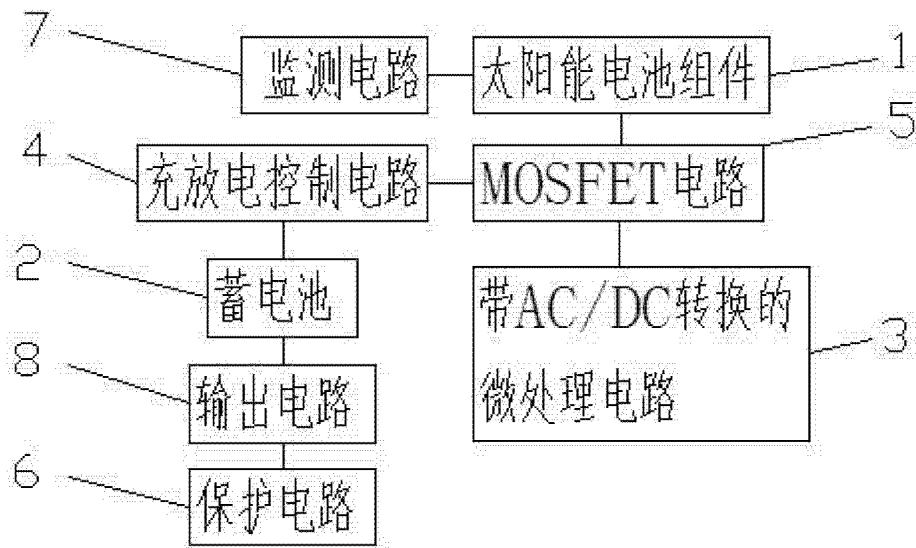


图 1