



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202424230 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120549291. 1

(22) 申请日 2011. 12. 26

(73) 专利权人 上海超日太阳能科技股份有限公司

地址 201406 上海市奉贤区南桥镇杨王经济  
园区旗港路 738 号

(72) 发明人 顾连华 倪开禄 薛俊祎

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任  
公司 31128

代理人 叶克英

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

H05B 37/02 (2006. 01)

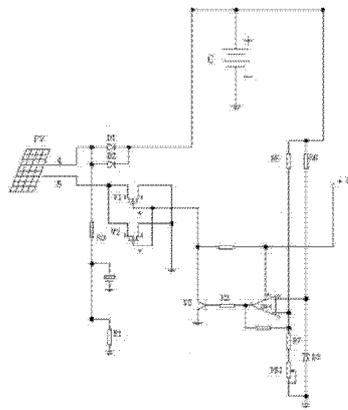
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路

(57) 摘要

本实用新型公开一种风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路,包括太阳能发电装置,其特征在于该太阳能发电装置的正输出端通过防逆流二极管与蓄电池的正极连接,蓄电池的负极接地,太阳能发电装置的负输出端通过电子开关接地,该电子开关的控制端与三极管的集电极连接,三极管的发射极接地,三极管的基极通过电阻接比较器的输出端,比较器的第一输入端接基准电压,比较器的第二输入端与输出端之间设有回差控制电阻,比较器的第二输入端与取样电路连接。本实用新型的优点在于能够实现对太阳能充电的独立控制,能够提高蓄电池的使用效率。且结构简单,易于实现。



1. 一种风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路,包括太阳能发电装置,其特征在于该太阳能发电装置的正输出端通过防逆流二极管与蓄电池的正极连接,蓄电池的负极接地,太阳能发电装置的负输出端通过电子开关接地,该电子开关的控制端与三极管的集电极连接,三极管的发射极接地,三极管的基极通过电阻接比较器的输出端,比较器的第一输入端接基准电压,比较器的第二输入端与输出端之间设有回差控制电阻,比较器的第二输入端与取样电路连接。

2. 根据权利要求 1 所述太阳能充电控制电路,其特征在于,所述电子开关包括两个并联连接的场效应管,该场效应管的源极接太阳能发电装置的负输出端,该场效应管的漏极接地,该场效应管的栅极接三极管的集电极。

3. 根据权利要求 2 所述太阳能充电控制电路,其特征在于,取样电路包括一可调电阻,该可调电阻的一端接地,可调电阻的另一端接第一电阻的一端,第一电阻的另一端接第二电阻的一端,第二电阻的另一端与二极管的负极连接,二极管的正极接蓄电池的正极,第一电阻的另一端还与比较器的第二输入端连接。

## 风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风光互补路灯控制器,尤其涉及一种风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路。

### 背景技术

[0002] 以往通常控制器都是由风力发电和太阳能电池组件共用一个控制点,当其中一个充电到设定值后另一个则也停止工作,蓄电池在回差过程中实际容量没有充满,降低了蓄电池使用效率。其功能也少故在实践应用中,不能满足不同场合须求。考虑到对风力发电机充电和太阳能电池充电进行独立控制,因此需要设计一种风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路,能够对太阳能充电进行独立控制。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路,包括太阳能发电装置,其特征在于该太阳能发电装置的正输出端通过防逆流二极管与蓄电池的正极连接,蓄电池的负极接地,太阳能发电装置的负输出端通过电子开关接地,该电子开关的控制端与三极管的集电极连接,三极管的发射极接地,三极管的基极通过电阻接比较器的输出端,比较器的第一输入端接基准电压,比较器的第二输入端与输出端之间设有回差控制电阻,比较器的第二输入端与取样电路连接。根据本实用新型的一个实施例,所述电子开关包括两个并联连接的场效应管,该场效应管的源极接太阳能发电装置的负输出端,该场效应管的漏极接地,该场效应管的栅极接三极管的集电极。取样电路包括一可调电阻,该可调电阻的一端接地,可调电阻的另一端接第一电阻的一端,第一电阻的另一端接第二电阻的一端,第二电阻的另一端与二极管的负极连接,二极管的正极接蓄电池的正极,第一电阻的另一端还与比较器的第二输入端连接。

[0005] 当充电完成后,比较器的第二输入端为高电平,比较器的输出端为高电平,三极管导通,场效应管栅极失电断开,充电停止,完成过充电保护。本实用新型的优点在于能够实现对太阳能发电的独立控制,能够提高蓄电池的使用效率。且结构简单,易于实现。

### 附图说明

[0006] 图1为本实用新型的电路图。

[0007] 图2为使用本实用新型的太阳能充电控制电路的风光互补路灯控制器的整体电路图。

### 具体实施方式

[0008] 一种风光互补路灯控制器的太阳能充电控制电路,包括太阳能发电装置,其特征

在于该太阳能发电装置的正输出端通过防逆流二极管与蓄电池的正极连接,蓄电池的负极接地,太阳能发电装置的负输出端通过电子开关接地,该电子开关的控制端与三极管的集电极连接,三极管的发射极接地,三极管的基极通过电阻接比较器的输出端,比较器的第一输入端接基准电压,比较器的第二输入端与输出端之间设有回差控制电阻,比较器的第二输入端与取样电路连接。根据本实用新型的一个实施例,所述电子开关包括两个并联连接的场效应管,该场效应管的源极接太阳能发电装置的负输出端,该场效应管的漏极接地,该场效应管的栅极接三极管的集电极。取样电路包括一可调电阻,该可调电阻的一端接地,可调电阻的另一端接第一电阻的一端,第一电阻的另一端接第二电阻的一端,第二电阻的另一端与二极管的负极连接,二极管的正极接蓄电池的正极,第一电阻的另一端还与比较器的第二输入端连接。

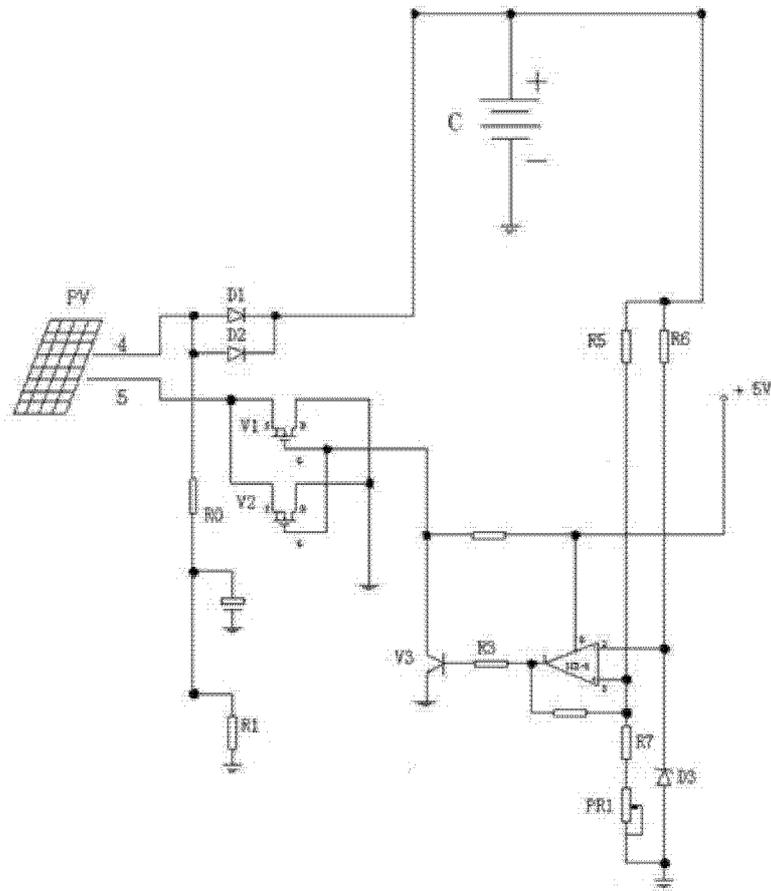


图 1

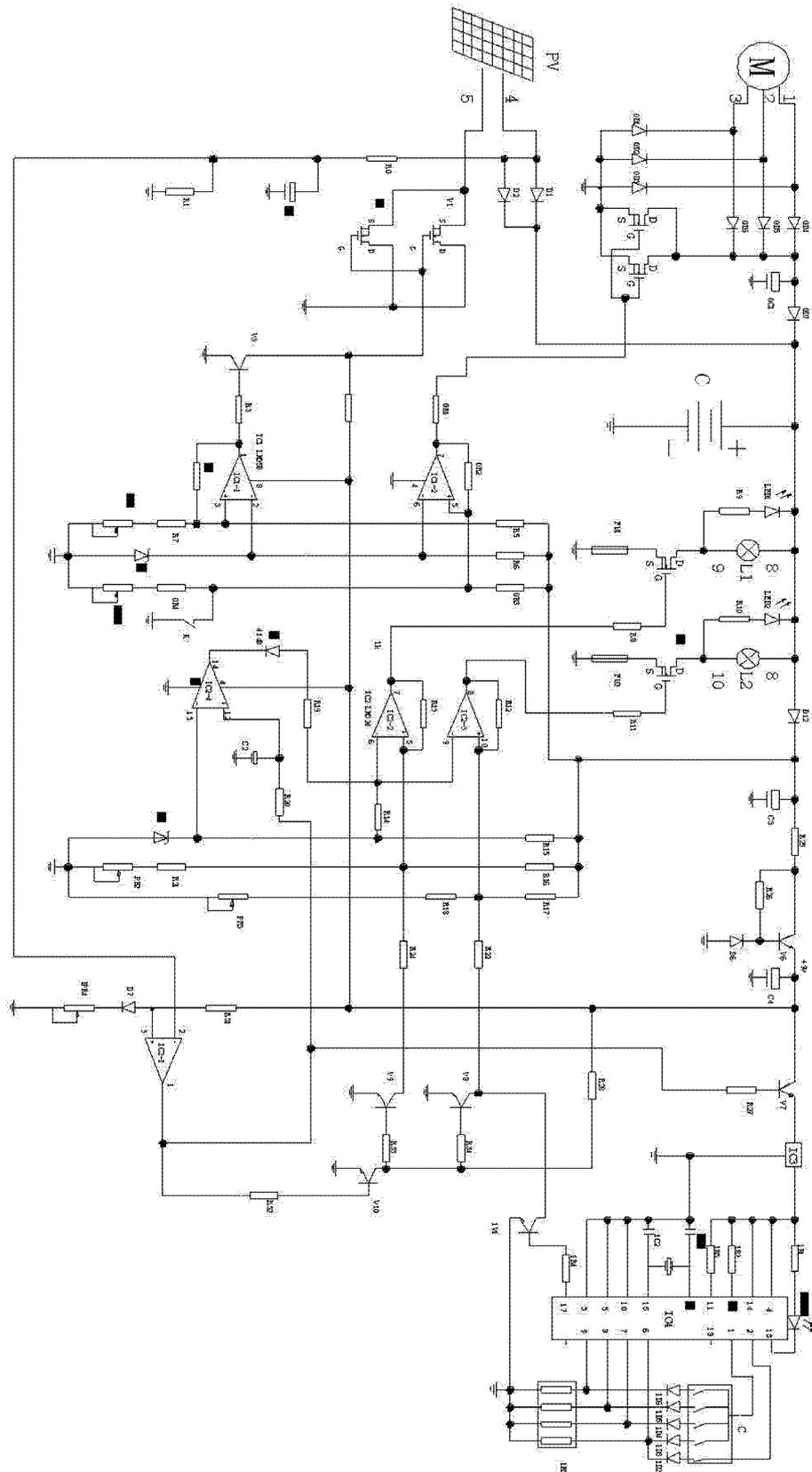


图 2