



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202524069 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220211605. 1

(22) 申请日 2012. 05. 12

(73) 专利权人 广东必达电器有限公司

地址 528309 广东省佛山市顺德区伦教街道
三洲新达工业区 3B 号

(72) 发明人 刘崇方

(74) 专利代理机构 佛山市中迪知识产权代理事

务所 (普通合伙) 44283

代理人 薛家驹

(51) Int. Cl.

H02H 7/16 (2006. 01)

H02H 11/00 (2006. 01)

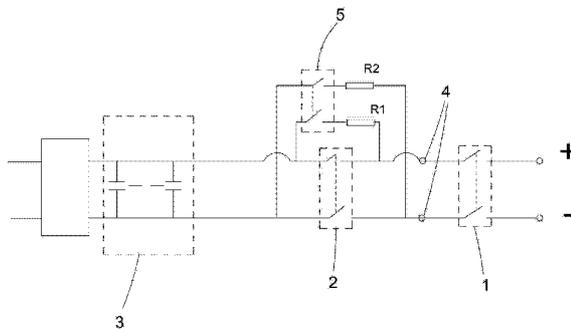
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种防极性反接电路

(57) 摘要

本实用新型提供一种防极性反接电路,包括电流输入端并接断路器和接触器,由该接触器的输出端电气连接电容器,所述断路器与接触器之间并接有检测器,所述检测器的正接线端并接第一电阻,检测器的负接线端并接第二电阻,所述第一电阻与第二电阻之间并接一电流接触器,由检测器检测所输入的电流为正接或是负接而向主控电路输送信号,由该主控电路控制电流接触器的开合状态,有效控制电流对电容器的充电状态,实现正接时,可对电容预充电,负接时,对电容器不充电的效果。



1. 一种防极性反接电路,包括电流输入端并接断路器(1)和接触器(2),由该接触器(2)的输出端电气连接电容器(3),所述断路器(1)与接触器(2)之间并接有检测器(4),所述检测器(4)的正接线端并接第一电阻(R1),检测器(4)的负接线端并接第二电阻(R2),所述第一电阻(R1)与第二电阻(R2)之间串接一电流接触器(5)。

2. 根据权利要求1所述防极性反接电路,其特征在于:所述断路器(1)、接触器(2)、检测器(4)和电流接触器(5)分别电气连接主控电路。

一种防极性反接电路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及逆变器的连接电路,尤其涉及一种防极性反接电路,有效保护逆变电路中的电容器件。

背景技术

[0002] 如图 1 所示出逆变器防极性反接保护的传统电路,当光伏太阳能电路的正极连接到该传统保护电路的正接时,则合上断路器 1(QF),通过 R1 给电容 3 预充电,待电压上升到预定值后,再合上接触器 2 (KC)进行并网连接,而若反接后,二极管 D 是截止电流回流的作用,但电容器 3 此时带有正极电能,容易造成电容器 3 的爆炸或损坏,与此同时,二极管 D 有导通压降,从而造成二极管 D 的损耗。

发明内容

[0003] 本实用新型为一种防极性反接电路,其通过设置电流接触器,根据检测点的信号而让该电流接触器是否接通,连接正确时则接通,电压向电容器预充电,反之则不接通,即断开而不能向电容器预充电。

[0004] 因此,本实用新型包括电流输入端并接断路器和接触器,由该接触器的输出端电气连接电容器,所述断路器与接触器之间并接有检测器,所述检测器的正接线端并接第一电阻,检测器的负接线端并接第二电阻,所述第一电阻与第二电阻之间串接一电流接触器。

[0005] 所述断路器、接触器、检测器和电流接触器分别电气连接主控电路。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:断路器的输出端电气连接检测器,第一电阻和第二电阻的输出端串接电流接触器,由检测器检测所输入的电流为正接或是负接而向主控电路输送信号,该主控电路控制电流接触器的开合状态,有效控制电流对电容器的充电状态,即实现正接时,可对电容预充电,负接时,对电容器不充电的效果。

附图说明

[0007] 图 1 为传统的防极性反接电路示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型的电路示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 2 所示,电流输入端并接断路器 1 和接触器 2,由该接触器 2 的输出端电气连接电容器 3,所述断路器 1 与接触器 2 之间并接有检测器 4,所述检测器 4 的正接线端并接电阻 R1,检测器 4 的负接线端并接第一电阻 R2,所述第一电阻 R1 与第二电阻 R2 之间串接一电流接触器 5,所述断路器 1、接触器 2、检测器 4 和电流接触器 5 分别电气连接主控电路,由检测器 4 向主控电路输送信号,以便主控电路根据该信号而控制电流接触器 5 的开合状态。

[0010] 因此,光伏电源连接输入电路入口,此时断路器 1 合上,检测器 4 则检测断路器 1

输出端的电压,若为正,则合上电流接触器 5,通过第一电阻 R1 和第二电阻 R2 依次分别给电容器 3 预充电,待电容器 3 的电压上升到预定值时,再合上接触器 2 的开关;反之,若断路器 1 的输出端电压为负,电流接触器 5 则不闭合,使电容器 3 不能预充电,从而使接触器 2 无法闭合,达到防极性反接的作用,由此解决了利用二极管做防极性反接作用时产生的额外功率损耗,通过电流接触器 5 直接断开或接通电源,更能有效的保护电容部件。

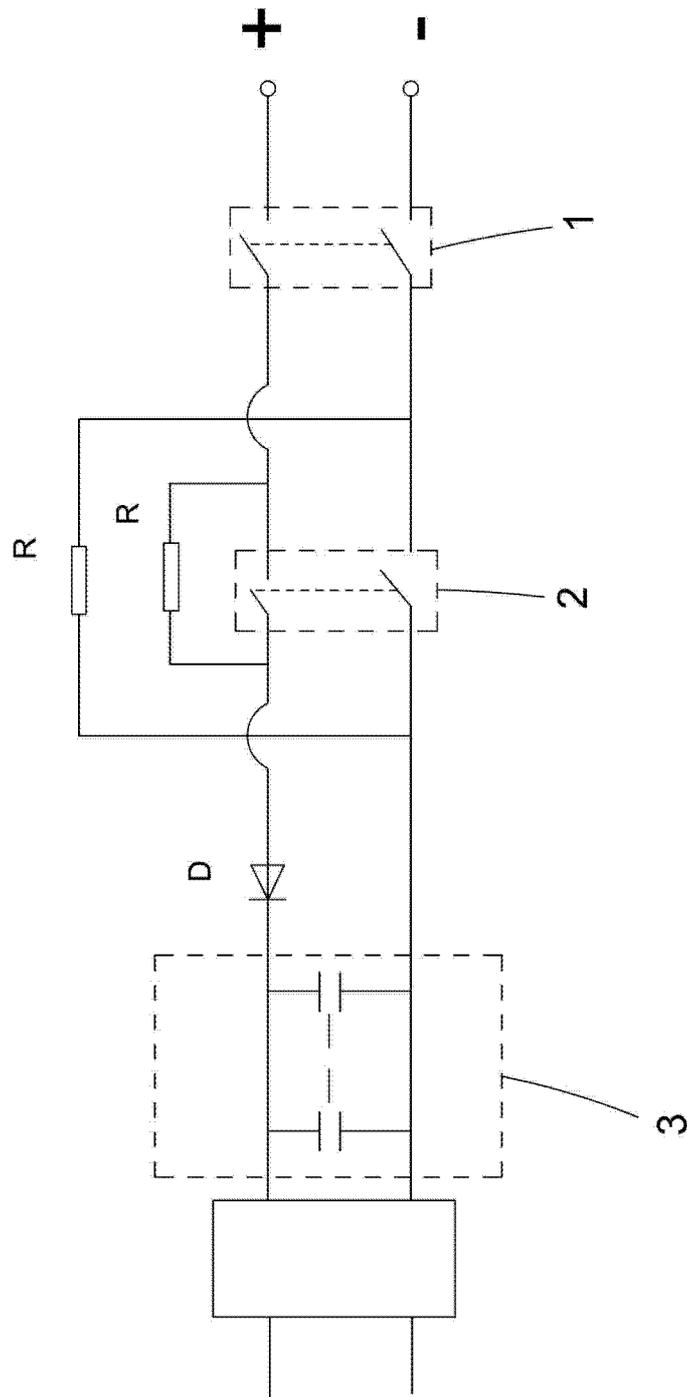


图 1

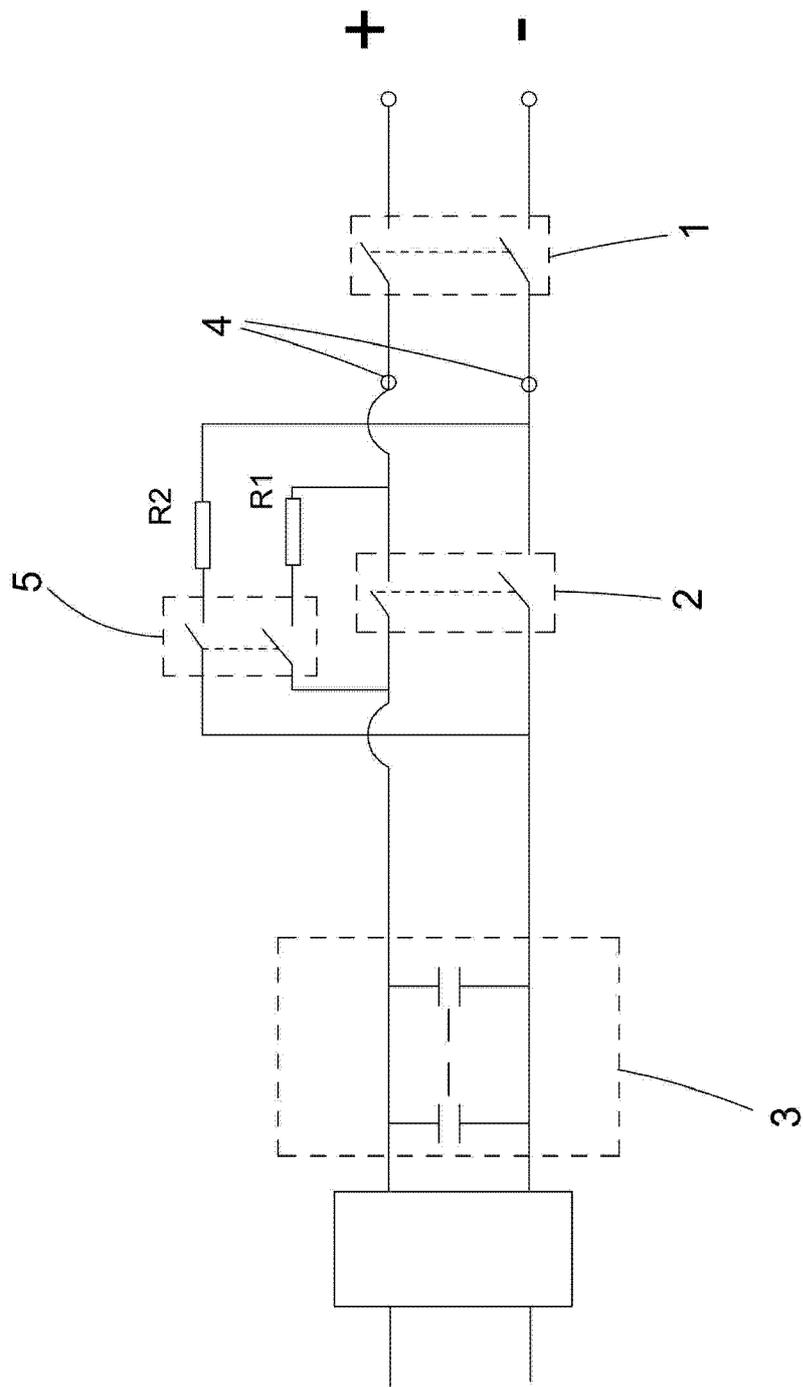


图 2