(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202309556 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120441009.8

(22)申请日 2011.11.09

(73)专利权人 上海新动源科技集团有限公司
地址 201821 上海市嘉定区南翔镇沪宜公路 355 号 1 幢 302 室

(72)发明人 郑巨武

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司 31001
代理人 翁若莹 柏子雯

(51)Int.Cl.
H02M 7/48(2007.01)
H05K 7/20(2006.01)

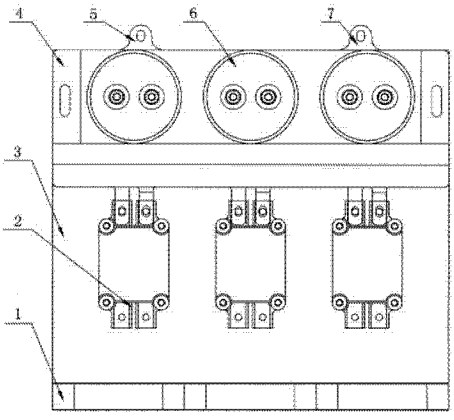
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置，包括散热器，散热器连接散热器风机，滤波电容器固定在滤波电容器安装架上，其特征在于：IGBT 和驱动模块固定在散热器上，滤波电容器与功率控制模块中的直流侧正极及负极之间通过平面母线连接。本实用新型的优点是：1、可以很好得解决功率控制单元整体的温度，使系统运行更稳定可靠；2、满足电气爬电距离绝缘强度，比传统的连接方式电感减小几十倍，这样可以大大减小功率管在开断的情况下，尖峰电压大大减小，功率控制模块可以正常工作。



CN 202309556 U

1. 一种光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置，包括散热器（3），散热器（3）连接散热器风机（1），滤波电容器（6）固定在滤波电容器安装架（4）上，其特征在于：IGBT（2）和驱动模块固定在散热器（3）上，滤波电容器（6）与功率控制模块中的直流侧正极及负极之间通过平面母线连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置，其特征在于：在所述滤波电容器安装架（4）上引出有直流平面母线负极（5）及直流平面母线正极（7）。

3. 如权利要求 1 所述的一种光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置，其特征在于：所述平面母线包括两片经过镀锡处理的紫铜，两片紫铜中间用绝缘纸隔开，所述平面母线与所述滤波电容器（6）平行连接。

光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种应用在光伏逆变器中的安全可靠、安装方便、结构紧凑的设计结构。

背景技术

[0002] 在光伏产业飞速发展的情况下，逆变器设备在我们的生活中使用越来越广泛，功率模块被大量使用，其中系统发热也很严重，本身的散热达不到要求。功率控制模块中的直流侧正极、负极和储能电容之间是用导线或母排连接，这样的连接方式在关断和开启的情况下，由于本身和连接线之间电感的影响，会产生很高的尖峰电压，会影响功率模块的正常使用。而在传统的功率器件中，控制板，电流传感器，分机等等大多数是分散的，这种结构在安装繁琐并且不便于检修。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种安装简便、便于维修且散热良好的逆变器设备。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案是提供一种光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置，包括散热器，散热器连接散热器风机，滤波电容器固定在滤波电容器安装架上，其特征在于：IGBT 和驱动模块固定在散热器上，滤波电容器与功率控制模块中的直流侧正极及负极之间通过平面母线连接。

[0005] 优选地，在所述滤波电容器安装架上引出有直流平面母线负极及直流平面母线正极。

[0006] 优选地，所述平面母线包括两片经过镀锡处理的紫铜，两片紫铜中间用绝缘纸隔开，所述平面母线与所述滤波电容器平行连接。

[0007] 本实用新型的优点是：1、可以很好得解决功率控制单元整体的温度，使系统运行更稳定可靠；2、满足电气爬电距离绝缘强度，比传统的连接方式电感减小几十倍，这样可以大大减小功率管在开断的情况下，尖峰电压大大减小，功率控制模块可以正常工作。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型提供的一种光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型提供的一种光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置侧视图。

具体实施方式

[0010] 为使本实用新型更明显易懂，兹以一优选实施例，并配合附图作详细说明如下。

[0011] 如图 1 及图 2 所示，为本实用新型提供的一种光伏逆变器 IGBT 散热器和直流平面母线装置，包括散热器 3，散热器 3 连接散热器风机 1，滤波电容器 6 固定在滤波电容器安装

架 4 上，IGBT2 和驱动模块固定在散热器 3 上，在滤波电容器安装架 4 上引出有直流平面母线负极 5 及直流平面母线正极 7，滤波电容器 6 与功率控制模块中的直流侧正极及负极之间通过平面母线平行连接。平面母线包括两片经过镀锡处理的紫铜，两片紫铜中间用绝缘纸隔开，所述平面母线与所述滤波电容器 6 连接。

[0012] 本实用新型的 IGBT2 和驱动模块固定在散热器 3 上，散热器 3 下面连接散热器风机 1，可以很好得解决功率控制单元整体的温度，使系统运行更稳定可靠。功率控制模块中的直流侧正极、负极和滤波电容器 6 之间是用平面母线连接，这种平面母线是用两片紫铜经过镀锡处理，中间用绝缘纸隔开，和滤波电容器 6 平行连接，满足电气爬电距离绝缘强度，比传统的连接方式电感减小几十倍，这样可以大大减小功率管在开断的情况下，尖峰电压大大减小，功率控制模块可以正常工作。

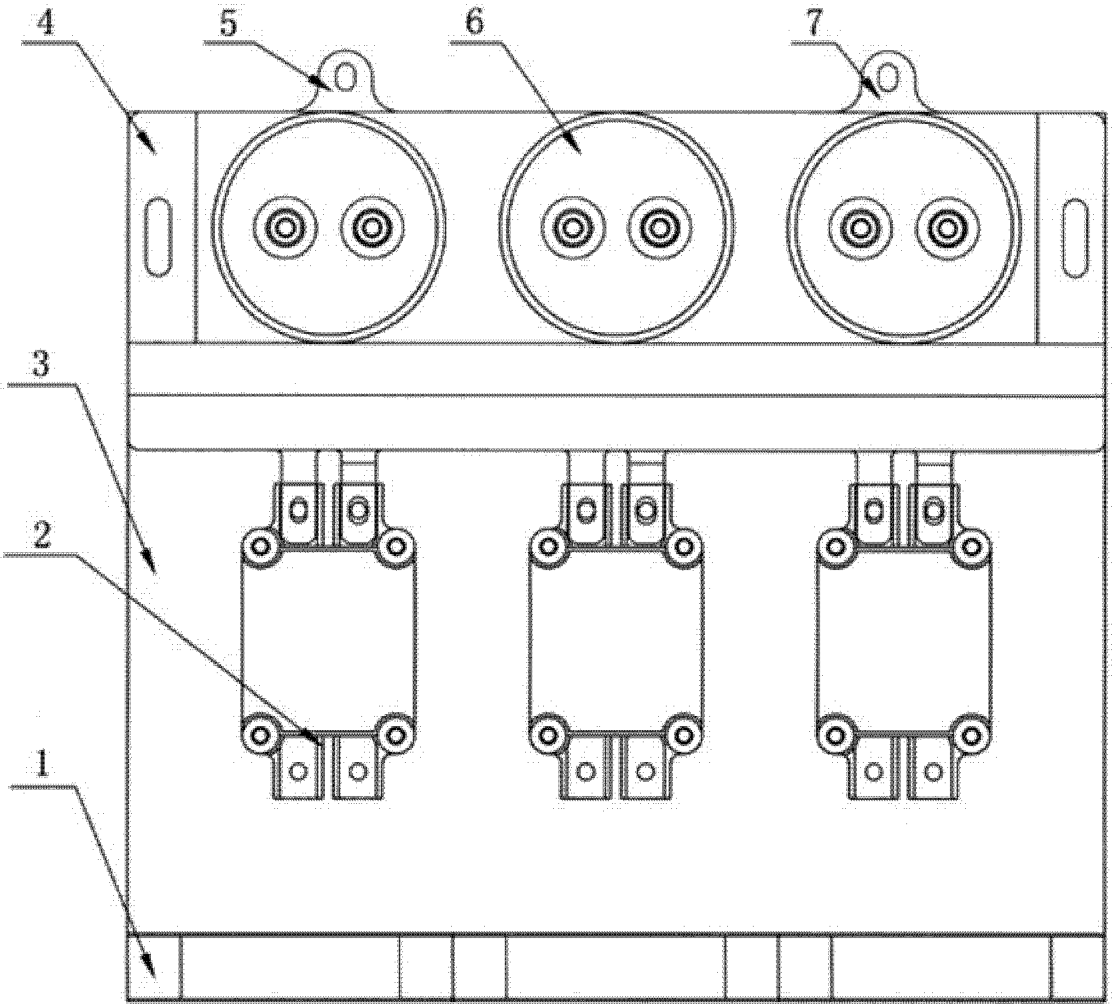


图 1

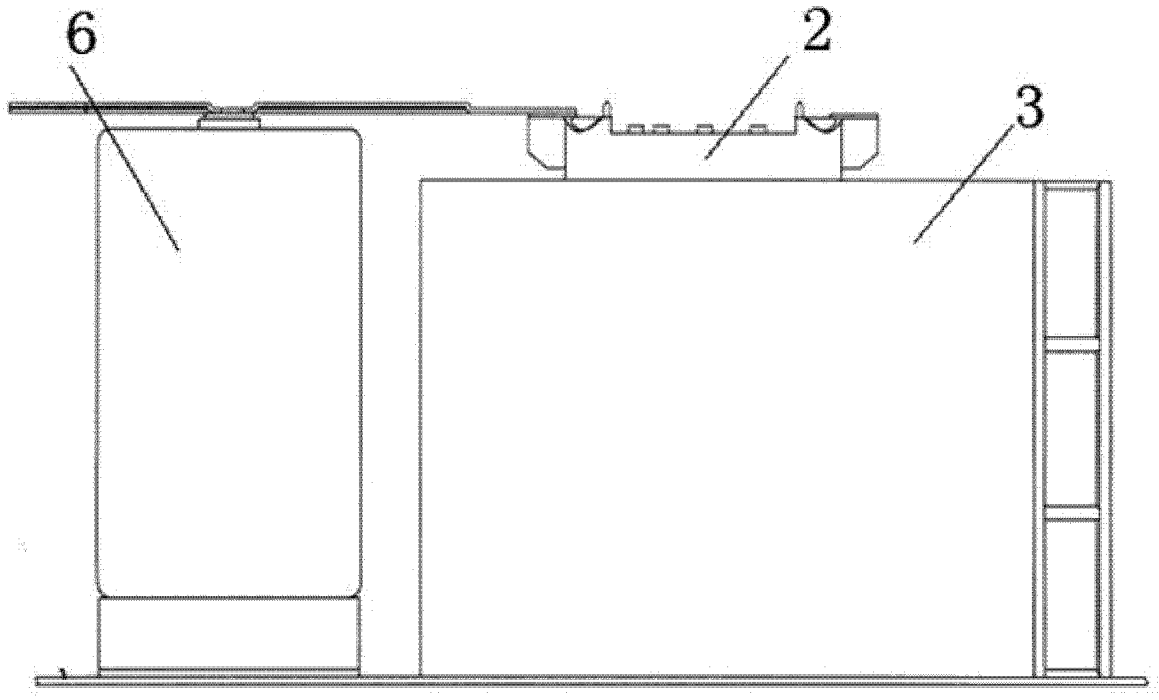


图 2