



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201975980 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201120059003. 4

(22) 申请日 2011. 03. 09

(73) 专利权人 上海科祺工业调速有限公司

地址 200235 上海市徐汇区漕宝路 80 号光
大 D 座 804-806 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 柏子霖

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007. 01)

H05K 7/20 (2006. 01)

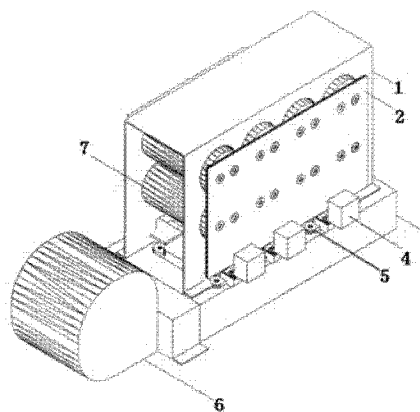
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种集成化三相交流功率控制模块

(57) 摘要

本实用新型提供了一种集成化三相交流功率控制模块,包括散热器,散热器连接风机,其特征在于:在散热器上设有 IGBT 模块,储能电容通过储能电容支架固定在散热器上,IGBT 模块与储能电容之间通过低感母线相连,主控制板设于储能电容支架上并通过排线与 IGBT 模块相连,电流传感器接在 IGBT 模块的交流进线端,吸收电容接在 IGBT 模块的直流侧正极上。本实用新型通过将电容器组、IGBT 模块、控制模块、直流低感母线、散热器、风机、电流传感器、主控板及吸收电容组成一个整体,其结构具有集成化、工艺简单、安装简单方便、容易维护的优点。



1. 一种集成化三相交流功率控制模块,包括散热器(3),散热器(3)连接散热风机(6),其特征在于:在散热器(3)上设有 IGBT 模块(5),储能电容(7)通过储能电容支架(1)固定在散热器(3)上,IGBT 模块(5)与储能电容(7)之间通过低感母线(2)相连,主控制板(8)设于储能电容支架(1)上并通过排线(9)与 IGBT 模块(5)相连,电流传感器(10)接在 IGBT 模块(5)的交流进线端,吸收电容(4)接在 IGBT 模块(5)的直流侧正极上。

2. 如权利要求 1 所述的一种集成化三相交流功率控制模块,其特征在于:所述 IGBT 模块(5)的直流侧正极及负极和所述储能电容(7)之间用所述低感母线(2)连接。

一种集成化三相交流功率控制模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种应用在功率控制模块中的安全可靠、安装方便、结构紧凑的三相交流功率控制结构。

背景技术

[0002] 在科技飞速发展的情况下,电力电子设备在我们的生活中使用越来越广泛。由于功率模块大量使用,系统发热非常严重,本身的散热达不到要求。在功率控制模块中,直流侧正极、负极和储能电容之间是用导线或母排连接,这样的连接模块在关断和开启的情况下,由于本身和连接线之间杂散电感的影响,会产生很高的尖峰电压,会影响功率模块的正常使用。

[0003] 在传统的功率器件中,控制板、电流传感器、散热风机等等大多数是分散的,这种结构安装维护繁琐,不便检修。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种安装维护简便,且便于检修的功率控制模块。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是提供了一种集成化三相交流功率控制模块,包括散热器,散热器连接散热风机,其特征在于:在散热器上设有 IGBT 模块,储能电容通过储能电容支架固定在散热器上,IGBT 模块与储能电容之间通过低感母线相连,主控制板设于储能电容支架上并通过排线与 IGBT 模块相连,电流传感器接在 IGBT 模块的交流进线端,吸收电容接在 IGBT 模块的直流侧正极上。

[0006] 进一步,所述 IGBT 模块的直流侧正极及负极和所述储能电容之间用所述低感母线连接。

[0007] 本实用新型通过将电容器组、IGBT 模块、控制模块、直流低感母线、散热器、风机、电流传感器、主控板及吸收电容组成一个整体,其结构具有集成化、工艺简单、安装简单方便、容易维护的优点。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型提供的一种集成化三相交流功率控制模块正面立体示意图;

[0009] 图 2 为本实用新型提供的一种集成化三相交流功率控制模块背面立体示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图给出本实用新型的一个最佳实施方式。

[0011] 如图 1 及图 2 所示,本实用新型提供了一种集成化三相交流功率控制模块,包括 IGBT 模块 5、散热器 3、风机 6、低感母线 2、储能电容 7、储能电容支架 1、吸收电容 4、电流传感器 10 及主控板 8。其中,IGBT 模块 5 固定在散热器 3 上,散热器 3 下面连接散热风机 6,IGBT 模块 5 中的直流侧正极及负极和储能电容 7 之间用低感母线 2 连接,储能电容 7 通过

储能电容支架 1 固定在散热器 3 上,电流传感器 10 接在 IGBT 模块 5 的交流进线端,主控板 8 固定在储能电容支架 1 上,并通过排线 9 与 IGBT 模块 5 相连,吸收电容 4 直接接在每个 IGBT 模块 5 的直流侧正极上,用来吸收 IGBT 模块 5 内部产生的尖峰电压。

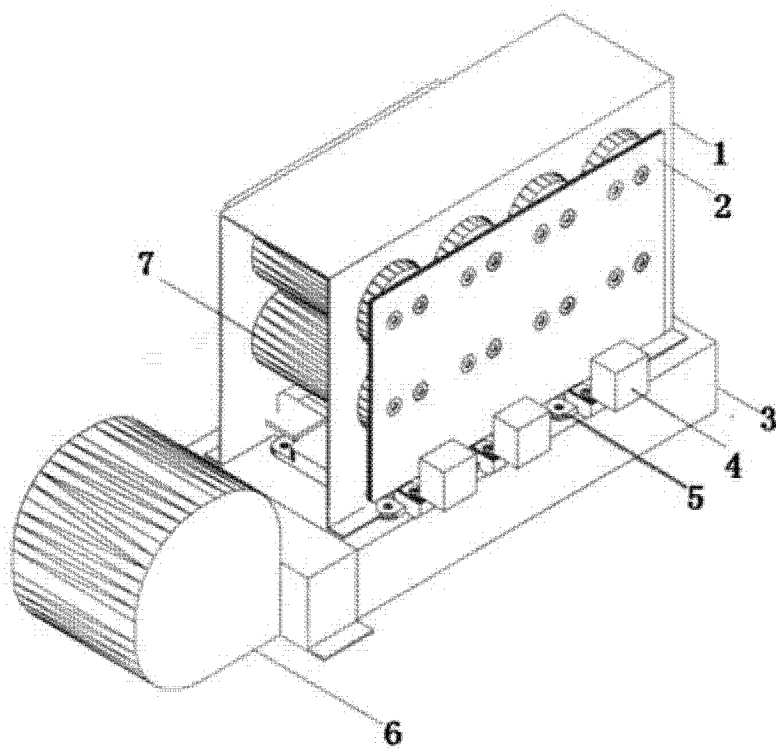


图 1

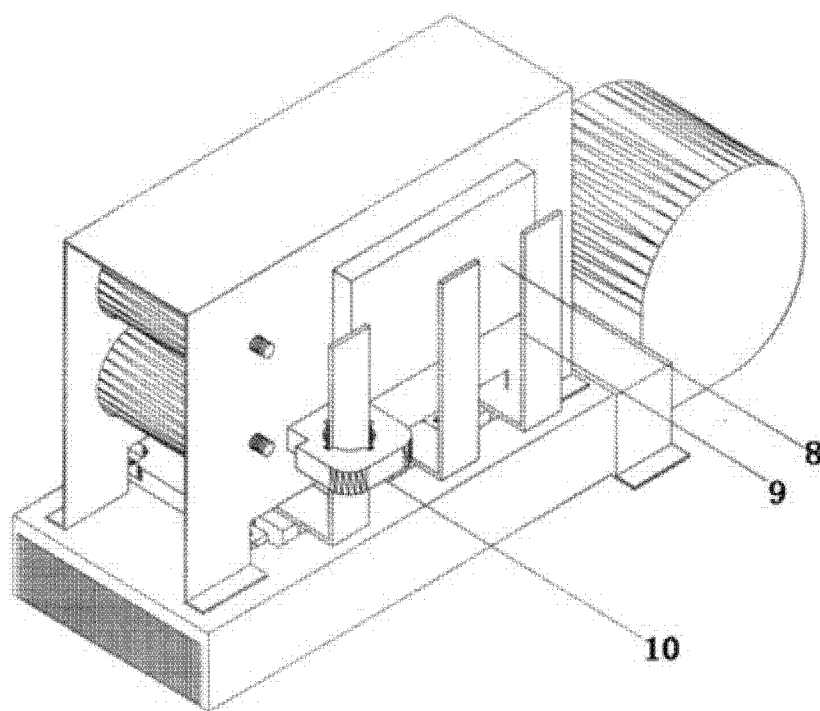


图 2