

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 4/32 (2006.01)

H01R 12/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820094996.7

[45] 授权公告日 2009年4月15日

[11] 授权公告号 CN 201222539Y

[22] 申请日 2008.6.27

[21] 申请号 200820094996.7

[73] 专利权人 深圳市麦格米特驱动技术有限公司
地址 518053 广东省深圳市深南山区蛇口沿
山路 18 号中建工业大厦 2 栋 6 楼

[72] 发明人 李树白

[74] 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有
限公司
代理人 王 翀

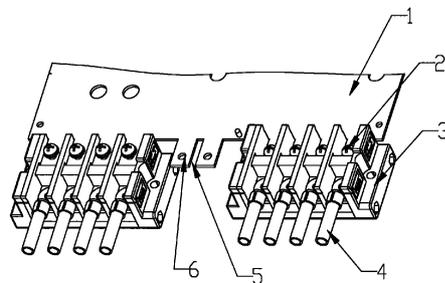
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种 PCB 电路板与功率接线端子的电气连接结构

[57] 摘要

本实用新型公开了一种 PCB 电路板与功率接线端子的电气连接结构，包括：PCB 电路板(1)、功率接线端子(3)，所述 PCB 电路板(1)与功率接线端子(3)对应位置处开有槽(5)和孔(6)，所述 PCB 电路板(1)通过螺钉(2)固定在功率接线端子(3)上。本实用新型通过在 PCB 与接线端子连接处开槽，与接线端子直接相连。从而省去了接线端子与 PCB 板间的金属导体和固定金属导体与 PCB 板的螺丝钉，极大地节省了成本和机器的结构空间。同时 PCB 电路板与接线端子安装处无需设计其它支撑件，产品装配方便快捷，接触电阻小，连接可靠。



1、一种 PCB 电路板与功率接线端子的连接结构，其特征在于，包括：PCB 电路板（1）、功率接线端子（3），所述 PCB 电路板（1）与功率接线端子（3）对应位置处开有槽（5）和孔（6），所述 PCB 电路板（1）通过螺钉（2）固定在功率接线端子（3）上。

2、根据权利要求 1 所述的 PCB 电路板与功率接线端子的连接结构，其特征在于，所述槽（5）的宽比接线端子（3）间绝缘体厚度宽。

3、根据权利要求 1 所述的 PCB 电路板与功率接线端子的连接结构，其特征在于，所述孔（6）的孔径比端子螺钉直径大。

一种 PCB 电路板与功率接线端子的电气连接结构

技术领域

本实用新型涉及 PCB 电路板技术领域，尤其涉及一种 PCB 电路板与功率接线端子的电气连接结构。

背景技术

变频器、UPS 等电器的输入输出电源线通常接至功率接线端子上，再通过接线端子与 PCB 连接。小功率的接线端子可以直接焊接到 PCB 电路板上，但大功率接线端子一般只能通过金属导体（如铜排）与 PCB 电路板相连，如图 1 所示，这种连接方式有以下几个缺点：

- 1、接线端子与 PCB 板间必须有经过机械加工的金属条，增加了成本和采购周期；
- 2、金属条两头分别与接线端子和 PCB 电路板接触，产品装配工序复杂，接触电阻较大，可靠性差；
- 3、金属导体需占用大量的结构空间；
- 4、PCB 电路板与金属导体连接处还需设计专门的支撑结构件以支撑 PCB 板。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种 PCB 电路板与功率接线端子的电气连接结构。

为解决上述技术问题，本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的。

一种 PCB 电路板与功率接线端子的电气连接结构，包括：PCB 电路板、功率接线端子，所述 PCB 电路板与功率接线端子对应位置处开有槽和孔，所述 PCB 电路板通过螺钉固定在功率接线端子上。

其中，所述槽的宽比接线端子间绝缘体厚度宽。

其中，所述孔的孔径比端子螺钉直径大。

本实用新型的有益效果如下：

本实用新型通过在 PCB 电路板开孔（与接线端子连接处）和开槽（避开端子两位间绝缘体），使 PCB 电路板可以用端子螺钉直接压接在功率接线端子的导流体上。从而省去了功率接线端子与 PCB 电路板间的金属导体和固定金属导体与 PCB 电路板的螺丝钉，极大地节省了成本和机器的结构空间。同时 PCB 电路板与接线端子安装处无需设计其它支撑件，产品装配方便快捷，接触电阻小，连接可靠。

附图说明

图 1 为现有的 PCB 电路板与接线端子的连接结构；

图 2 为本实用新型 PCB 电路板与接线端子的连接结构俯视图；

图 3 为本实用新型 PCB 电路板与接线端子的连接结构立体图。

具体实施方式

为便于对本实用新型进一步理解，现结合附图及具体实施例对本实用新型进行详细描述。

请参阅图 2、3 所示，包括 PCB 电路板 1、螺钉 2、功率接线端子 3、电源线 4、，在 PCB 电路板 1 与接线端子 3 对应位置处开有槽 5 和孔 6，槽 5 的宽比功率接线端子 3 间绝缘体厚度略大，这样 PCB 电路板 1 便可插入功率接线端子 3，与功率接线端子 3 直接相连，利用功率接线端子 3 自带的螺钉 2 固定，并且可利用功率接线端子 3 支撑 PCB 电路板 1。

本实用新型省去了接线端子与 PCB 板间的金属导体和固定金属导体与 PCB 板的螺丝钉，极大地节省了成本和机器的结构空间。同时 PCB 电路板与接线端子安装处无需设计其它支撑件，产品装配方便快捷，接触电阻小，连接可靠。

以上对本实用新型所提供的一种 PCB 电路板与功率接线端子的电气连接

结构进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

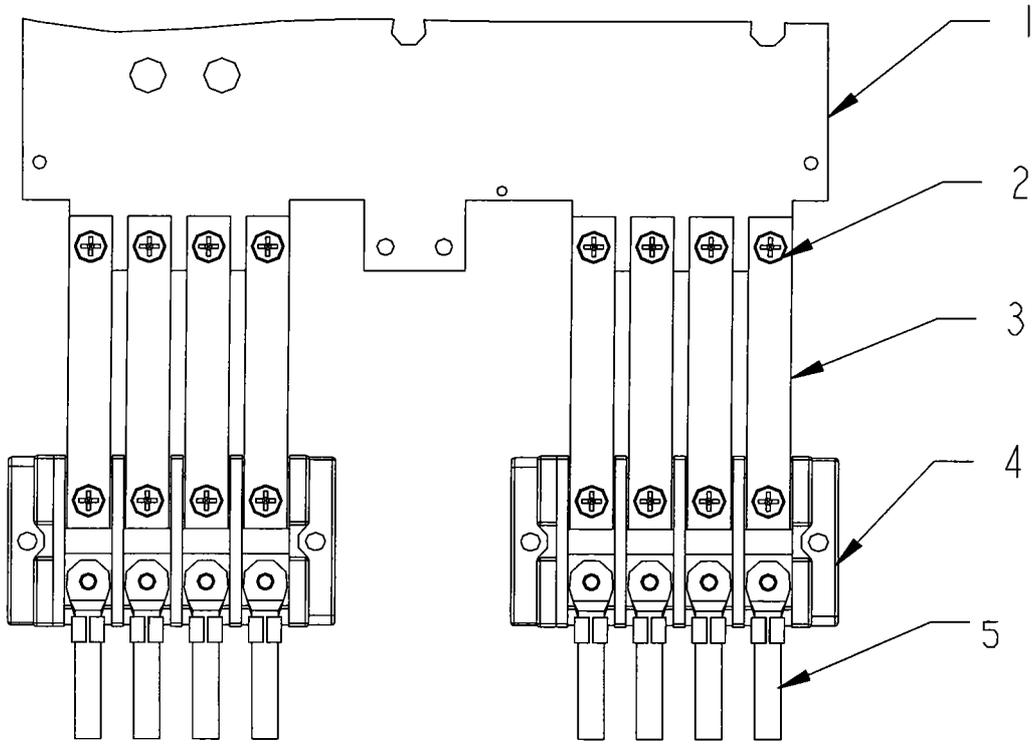


图 1

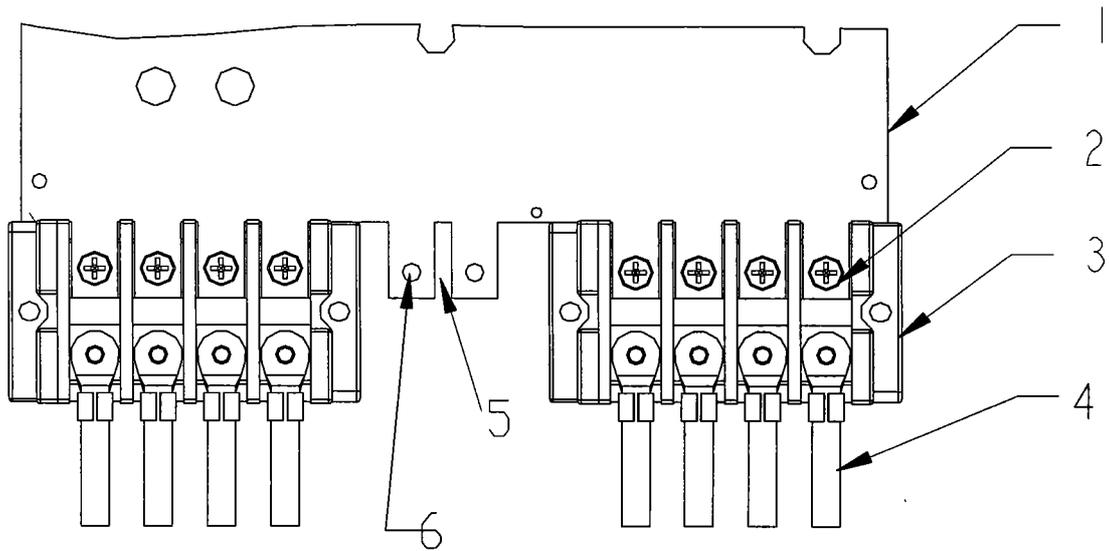


图 2

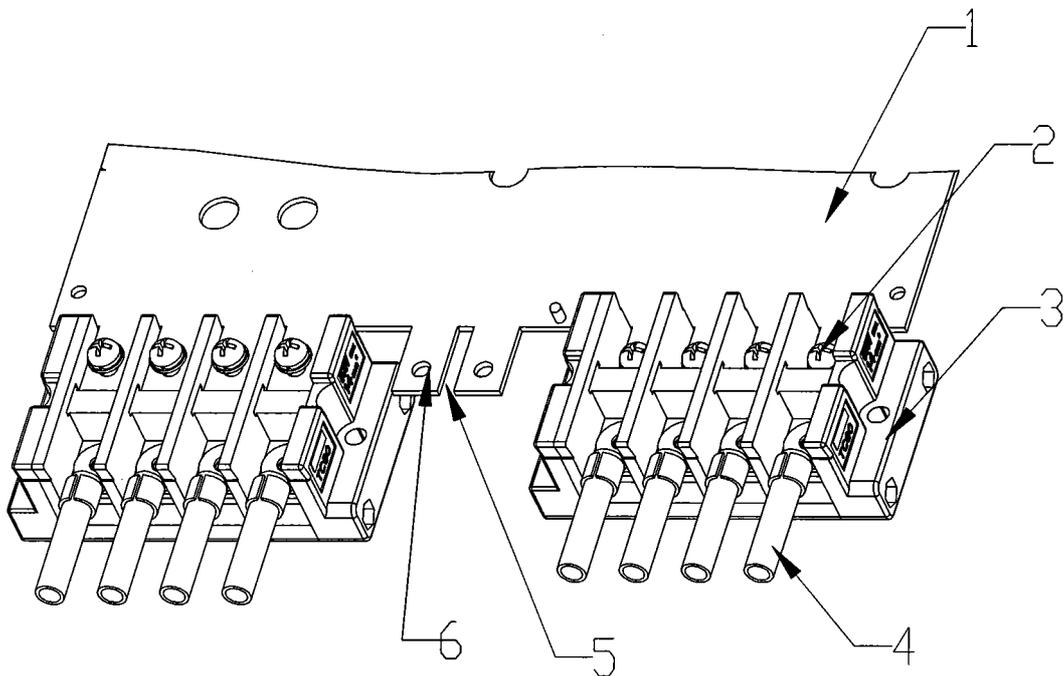


图 3