(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 201498939 U
(45)授权公告日 2010.06.02

(21)申请号 200920306410.3

(22)申请日 2009.07.18

(73)专利权人 中航光电科技股份有限公司
地址 471003 河南省洛阳市高新技术开发区周山路 10 号

(72)发明人 朱芳蓉

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119
代理人 陈浩

(51)Int.Cl.
H02G 3/08(2006.01)
H02G 3/03(2006.01)
H01R 12/04(2006.01)
H01R 12/16(2006.01)

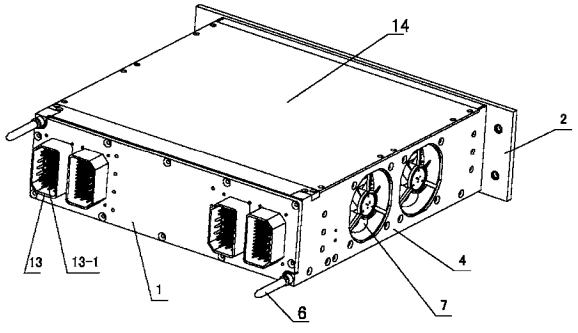
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

用于集合电路板的抽屉式电连接箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于集合电路板的抽屉式电连接箱，包括箱体及其中配置的电路板固定结构和风扇，所述箱体用于和机柜插合的插合端的外表面上固定有一个以上的用于和机柜中相对应的插接端插配的连接器，连接器中设有可与箱体中所装电路板信号连接的接触件。本实用新型在箱体的插合端外表面设置有可与机柜内的插接端插接配合的连接器，并通过连接器中的接触件的内端实现与箱体内所插接的电路板的信号连接，从而实现箱体与机柜抽插装配的同时插接电路板与机柜电路的快速接通或断开。



CN 201498939 U

1. 一种用于集合电路板的抽屉式电连接箱，包括箱体及其中配置的电路板固定结构和风扇，其特征在于：所述箱体用于和机柜插合的插合端的外表面上固定有一个以上的用于和机柜中相对应的插接端插配的连接器，连接器中设有可与箱体中所装电路板信号连接的接触件。

2. 根据权利要求 1 所述的抽屉式电连接箱，其特征在于：所述箱体插合端内表面上于各连接器的接触件尾端焊接有主电路板，主电路板上设有用于与箱体内部所插装的电路板在通过插头、插座的对插后进行信号连接的插头 \ 插座。

3. 根据权利要求 1 所述的抽屉式电连接箱，其特征在于：所述箱体前端外表面上设有用与和柜体中相对应的导向孔插配的导向销。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的抽屉式电连接箱，其特征在于：所述电路板固定结构为箱体插合端两侧的箱体侧面的相对内表面上分别固定的电路板安装架，两电路板安装架上相对设有多对电路板插槽供多片电路板插配于两安装架之间；所述风扇固定于箱体两侧面的其中一个上，另一侧面上分布有与风扇对应的多个散热通孔。

5. 根据权利要求 4 所述的抽屉式电连接箱，其特征在于：所述箱体是由四周侧板、顶盖板和底板围合成的矩形箱体，所述四周侧板由前、后端板和左、右侧板连接而成，所述连接器固定在前端板的外表面上，所述两电路板安装架、风扇、散热孔对应设于箱体的左、右侧板上。

6. 根据权利要求 5 所述的抽屉式电连接箱，其特征在于：所述的每个电路板安装架上于相邻电路板插槽之间开设有与左侧板上的散热通孔对应的散热孔。

7. 根据权利要求 5 所述的抽屉式电连接箱，其特征在于：所述各电路板插槽沿安装架的长度方向延伸并相互平行设置。

8. 根据权利要求 4 所述的抽屉式电连接箱，其特征在于：所述底板上开设有用于减轻箱体重量的长槽。

用于集合电路板的抽屉式电连接箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力或通讯机柜的电路板连接设备。

背景技术

[0002] 在电力或通讯领域的机柜中，为了便于电路板与机柜对应接口的连接，一般在柜体内装配有可抽插的电路板插框，为了完成电路板的连接、散热或其他功能，电路板插框上通常设有电路板插接区域、风扇等功能模块。现有电路板插框虽然能实现与机柜的快速装配，但是电路板与机柜对应接口的电连接仍需要用端接连接器的线缆实现，难以实现快速拔插；而且现有电路板插框为了便于线缆连接和散热，多为敞开式结构，整体性较差而影响存放和美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可直接与柜体中的接口导电插接的用于集合电路板的抽屉式电连接箱。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种用于集合电路板的抽屉式电连接箱，包括箱体及其中配置的电路板固定结构和风扇，所述箱体用于和机柜插合的插合端的外表面上固定有一个以上的用于和机柜中相对应的插接端插配的连接器，连接器中设有可与箱体中所装电路板信号连接的接触件。

[0005] 所述箱体插合端内表面上于各连接器的接触件尾端焊接有主电路板，主电路板上设有用于与箱体内部所插装的电路板在通过插头、插座的对插后进行信号连接的插头＼插座。

[0006] 所述箱体前端外表面上设有用与和柜体中相对应的导向孔插配的导向销。

[0007] 所述箱体是由四周侧板、顶盖板和底板围合成的矩形箱体，所述四周侧板由前、后端板和左、右侧板连接而成，所述连接器固定在前端板的外表面上。

[0008] 所述电路板固定结构为左、右侧板的相对内表面上分别固定的电路板安装架，两电路板安装架上相对设有多对电路板插槽供多片电路板插配于两安装架之间。

[0009] 所述风扇固定于箱体两侧侧板的其中一个上，另一侧的侧板上分布有与风扇对应的多个散热通孔。

[0010] 所述的每个电路板安装架上于相邻电路板插槽之间开设有与左侧板上的散热通孔对应的散热孔。

[0011] 所述各电路板插槽沿安装架的长度方向延伸并相互平行设置。

[0012] 所述底板上开设有用于减轻箱体重量的长槽。

[0013] 本实用新型在箱体的插合端外表面设置有可与机柜内的插接端插接配合的连接器，并通过连接器中的接触件的内端实现与箱体内所插接的电路板的信号连接，从而实现箱体与机柜抽插装配的同时插接电路板与机柜电路的快速接通或断开。

[0014] 另外在箱体插合端两侧的侧板上对设有电路板安装架供电路板插装在两侧板之

间，并且在两侧板上对设有风扇和散热孔，使风扇运行时的热空气流动方向沿电路板的板面进行，散热通道畅通而利于将电路板散热。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的立体示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型去掉顶盖板后的立体示意图。

具体实施方式

[0017] 如图 1、图 2 所示，本实用新型的抽屉式电连接箱的实施例，包括由四周侧板、顶盖板 14 和底板 5 围合成的矩形箱体，所述四周侧板由前、后端板 1、2 和左、右侧板 3、4 连接而成，箱体的前端为进入机柜的插合端，前端板 1 的外表面上固定有四个用于和机柜中相对应的插座插配的插头 13，插头 13 的插合端的腔体中设有多芯接触件 13-1，前端板 1 背面上于各插头 13 的多芯接触件尾端焊接一层主电路板，主电路板可与各插装的电路板在箱体内部通过焊接常规的插头、插座的对插后进行信号连接，这种电路板间的连接结构属于公知技术，此处不再详述。对插后进行信号联通。前端板 1 的外表面上还设有用与和柜体中相对应的导向孔插配的导向销 6；左、右侧板 3、4 的相对内表面上分别固定有电路板安装架 9，两电路板安装架 9 上相对设有多对电路板插槽 10 供多片电路板插配于两安装架 9 间，各电路板插槽 10 沿安装架 9 的长度方向延伸并相互平行设置；右侧板 4 上开设有电扇安装孔并在其中固定有风扇 7，左侧板 3 上分布有与风扇 7 对应的多个散热通孔 3，所述的每个电路板安装架 9 上于相邻电路板插槽 10 之间开设有与左侧板 3 上的散热通孔 8 对应的散热长孔 11。底板 5 上开设有用于减轻箱体重量的长槽 12。

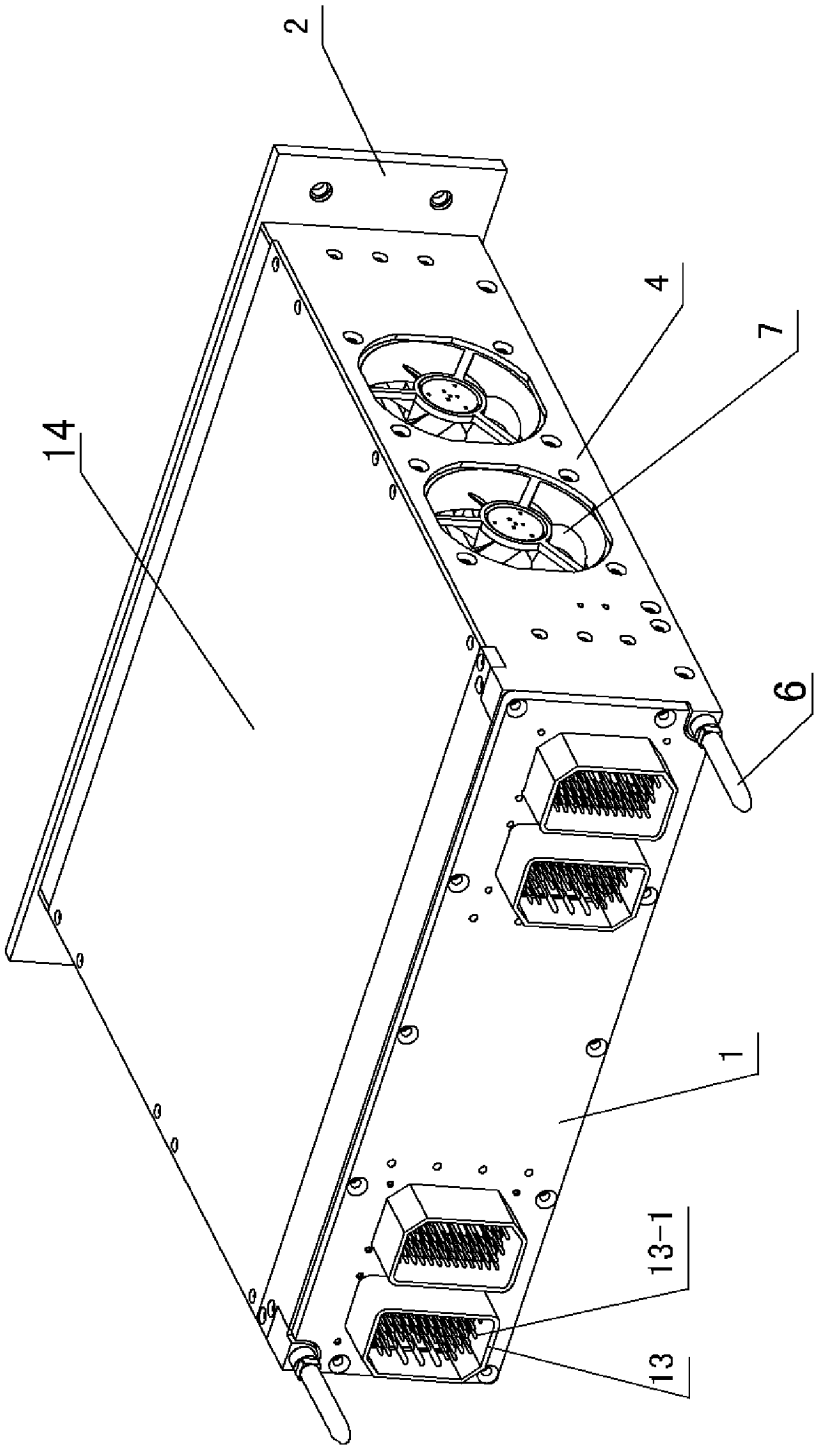


图 1

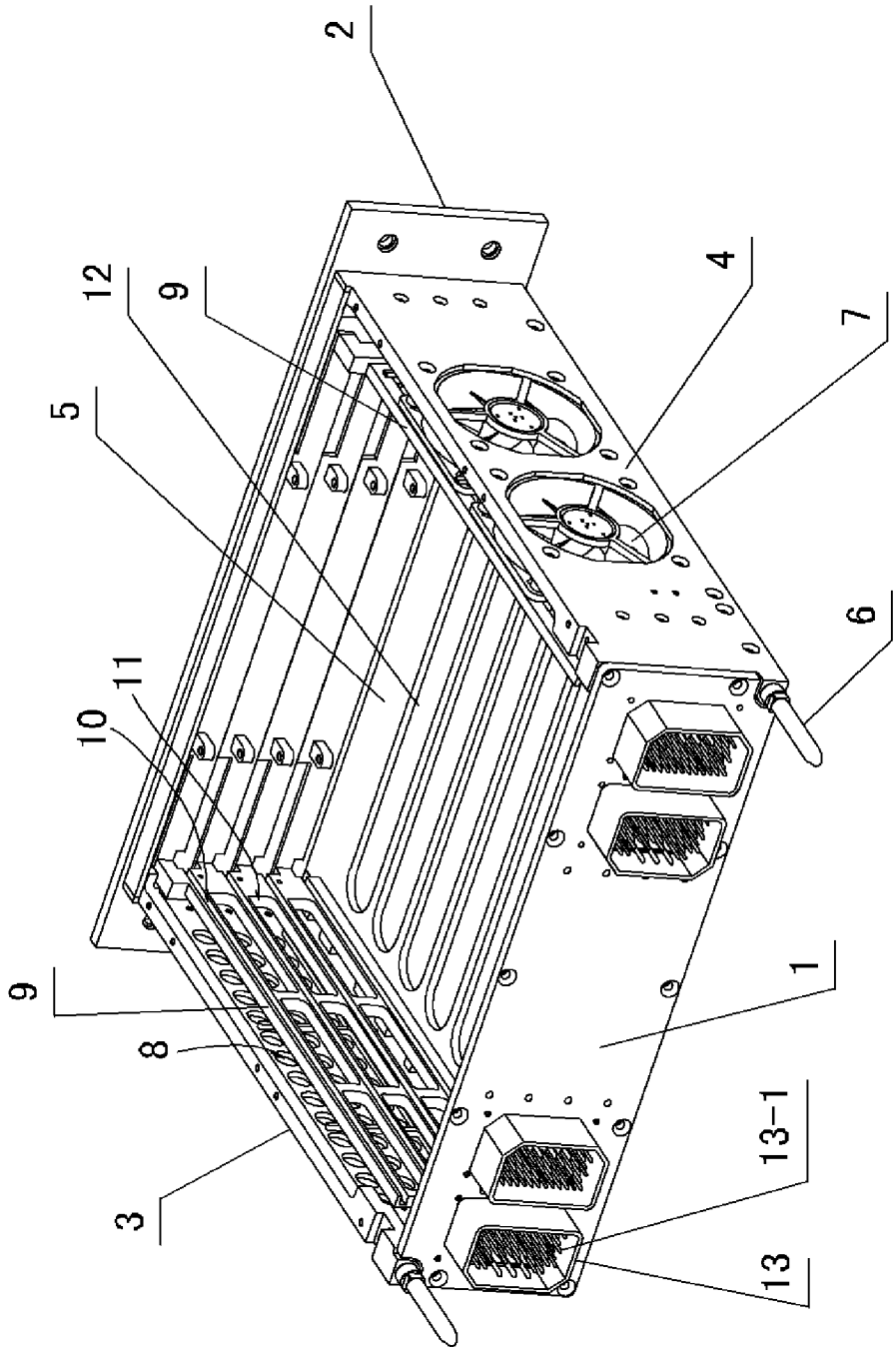


图 2