



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820012222.5

[45] 授权公告日 2009年2月18日

[11] 授权公告号 CN 201197249Y

[22] 申请日 2008.4.18

[21] 申请号 200820012222.5

[73] 专利权人 大连捷成实业发展有限公司

地址 116000 辽宁省大连市高新园区七贤路
科海街3号

[72] 发明人 程鹏 刘桂英

[74] 专利代理机构 大连智慧专利事务所

代理人 周志舰

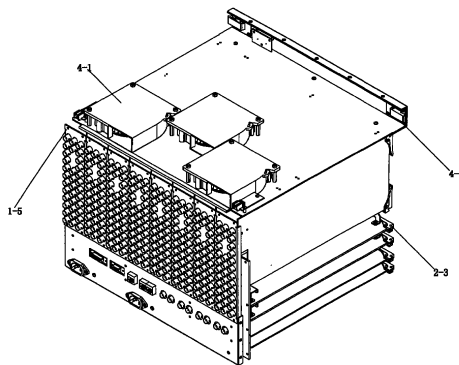
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

[54] 实用新型名称

新型大型矩阵

[57] 摘要

本实用新型公开一种新型大型矩阵，设有母板组件(1-4)，母板组件(1-4)前侧由上至下依次活动插接有输入/输出板卡模块(1-7)、切换模块(1-3)、控制模块(1-9)和电源模块(1-2)，其中输入/输出板卡模块(1-7)为纵向设置，切换模块(1-3)、控制模块(1-9)和电源模块(1-2)为横向设置，切换模块(1-3)的一侧还设置有与母板组件(1-4)活动插接的风扇模块(1-8)，母板组件(1-4)的后侧活动插接有接口板组件(1-5)，输入/输出板卡模块(1-7)的上方设置有排风组件(1-6)。本实用新型可实现最大规模为128X128的切换，在不对机箱进行任何改动的情况下，只通过增加插板数量即可实现对设备的升级、扩容以及信号格式的变换，降低了设备的生产成本，提高了产品的灵活度和市场竞争力。



1、一种新型大型矩阵，其特征在于：设有母板组件（1-4），母板组件（1-4）前侧由上至下依次活动插接有输入/输出板卡模块（1-7）、切换模块（1-3）、控制模块（1-9）和电源模块（1-2），其中输入/输出板卡模块（1-7）为纵向设置，切换模块（1-3）、控制模块（1-9）和电源模块（1-2）为横向设置，切换模块（1-3）的一侧还设置有与母板组件（1-4）活动插接的风扇模块（1-8），母板组件（1-4）的后侧活动插接有接口板组件（1-5），输入/输出板卡模块（1-7）的上方设置有排风组件（1-6）。

2、根据权利要求1所述的新型大型矩阵，其特征在于：上述的所有插接模块均是经过导轨定位，导轨为双凸包无开口或开口式双翻边结构。

3、根据权利要求1所述的新型大型矩阵，其特征在于：上述的所有插接模块外侧两角设有拨耳（2-3），拨耳（2-3）卡在导轨中。

4、根据权利要求1所述的新型大型矩阵，其特征在于：所述的排风组件（1-6）由三组涡流式风扇（4-1）及固定板组件（4-2）组成，固定板组件（4-2）上有吸风口。

新型大型矩阵

技术领域：

本实用新型涉及一种在有限高度的标准机箱内，容量可达到 128X128 的，高性能、支持多格式混插的大型切换矩阵。

背景技术：

以往的大型切换矩阵采用软性电缆连接，难以装卸，容量固定，转换模式固定，并且容易发生故障。而且散热效果不好，系统安全性较差。

发明内容：

本实用新型针对现有技术的上述不足，提供一种采用硬性插板连接，容量及转换模式实现自定义，散热良好的大型多格式混插切换矩阵。

本实用新型的技术解决方案是：一种新型大型矩阵，设有母板组件 1-4，母板组件 1-4 前侧由上至下依次活动插接有输入/输出板卡模块 1-7、切换模块 1-3、控制模块 1-9 和电源模块 1-2，其中输入/输出板卡模块 1-7 为纵向设置，切换模块 1-3、控制模块 1-9 和电源模块 1-2 为横向设置，切换模块 1-3 的一侧还设置有与母板组件 1-4 活动插接的风扇模块 1-8，母板组件 1-4 的后侧活动插接有接口板组件 1-5，输入/输出板卡模块 1-7 的上方设置有排风组件 1-6。采用硬性插接避免采用任何软性导线连接，杜绝了因软线连接产生故障的可能性，提高了系统运行的安全可靠。同时也免去了软线制作的大量工时，提高了生产效率。

上述的所有插接模块均是经过导轨定位，导轨为双凸包无开口或开口式双翻边结构。这两种导轨方式即有利于插板的导入的也为此结构的散热风冷系统提供了条件。

上述的所有插接模块外侧两角设有拨耳 2-3，拨耳卡 2-3 在导轨中。

所述的排风组件 1-6 由三组涡流式风扇 4-1 及固定板组件 4-2 组成，固定板组件 4-2 上有吸风口。当在工作状态下，除切换模块以外的所有发热模块均由前面板的进风口和各后背板之间的间隙在风冷模块 1-6 的作用下吸进冷空气，冷却发热模块后，将热量带出机箱，保证了个模块的正常温度环境。切换模块的散热单独由右侧板的进风口在风扇模块 1-8 的作用下吸进冷空气，冷却发热

切换模块后将热量带出机箱，保证了切换模块的正常工作温度。

本实用新型的机箱采用此结构设计，真正实现了高性能、大容量、高密度、支持多格式的大型切换矩阵。可实现最大规模为 128X128 的切换，在不对机箱进行任何改动的情况下，只通过增加插板数量即可实现对设备的升级、扩容以及信号格式的变换，降低了设备的生产成本，提高了产品的灵活度和市场竞争力。

附图说明：

图 1 为本实用新型的整体结构图。

图 2 为本实用新型的模块后视立体图。

图 3 为本实用新型的散热走风方向示意图。

图 4 为本实用新型的切换模块散热走风方向示意图。

具体实施方式：

下面结合附图说明本实用新型的具体实施方式。

如图 1~3 所示，一种新型大型矩阵，在 8RU(352mm)高度的标准机箱内，设有母板组件 1-4，母板组件 1-4 前侧由上至下依次活动插接有输入/输出板卡模块 1-7、切换模块 1-3、控制模块 1-9 和电源模块 1-2，其中输入/输出板卡模块 1-7 为纵向设置，切换模块 1-3、控制模块 1-9 和电源模块 1-2 为横向设置，切换模块 1-3 的右侧还设置有与母板组件 1-4 活动插接的风扇模块 1-8，母板组件 1-4 的后侧活动插接有接口板组件 1-5，输入/输出板卡模块 1-7 的上方设置有排风组件 1-6。上述的所有插接模块均是经过导轨定位，导轨为双凸包无开口结构。上述的所有插接模块外侧两角设有拨耳 2-3，拨耳 2-3 卡在导轨中。所述的排风组件 1-6 由三组涡流式风扇 4-1 及固定板组件 4-2 组成，固定板组件 4-2 上有吸风口。

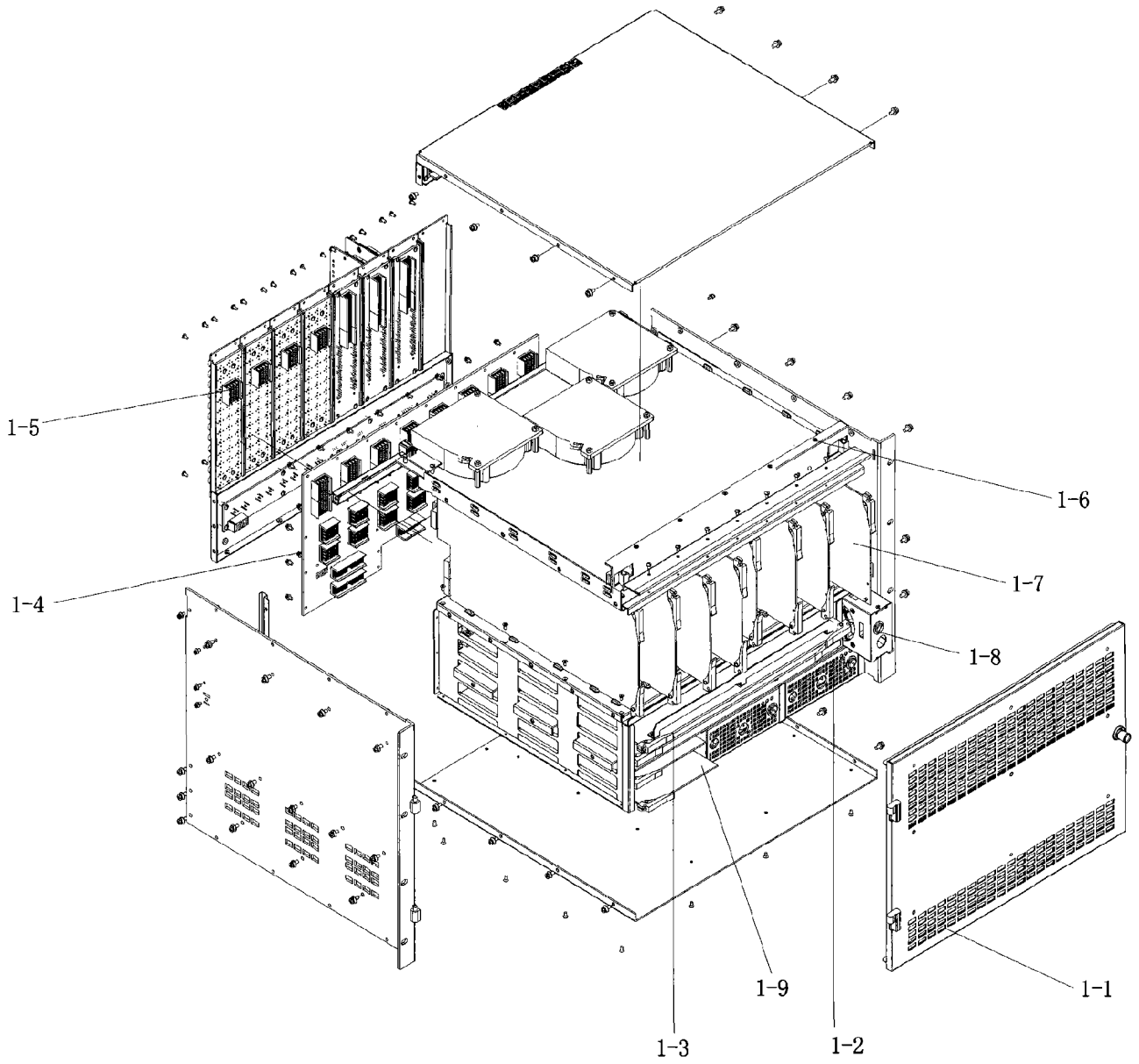


图 1

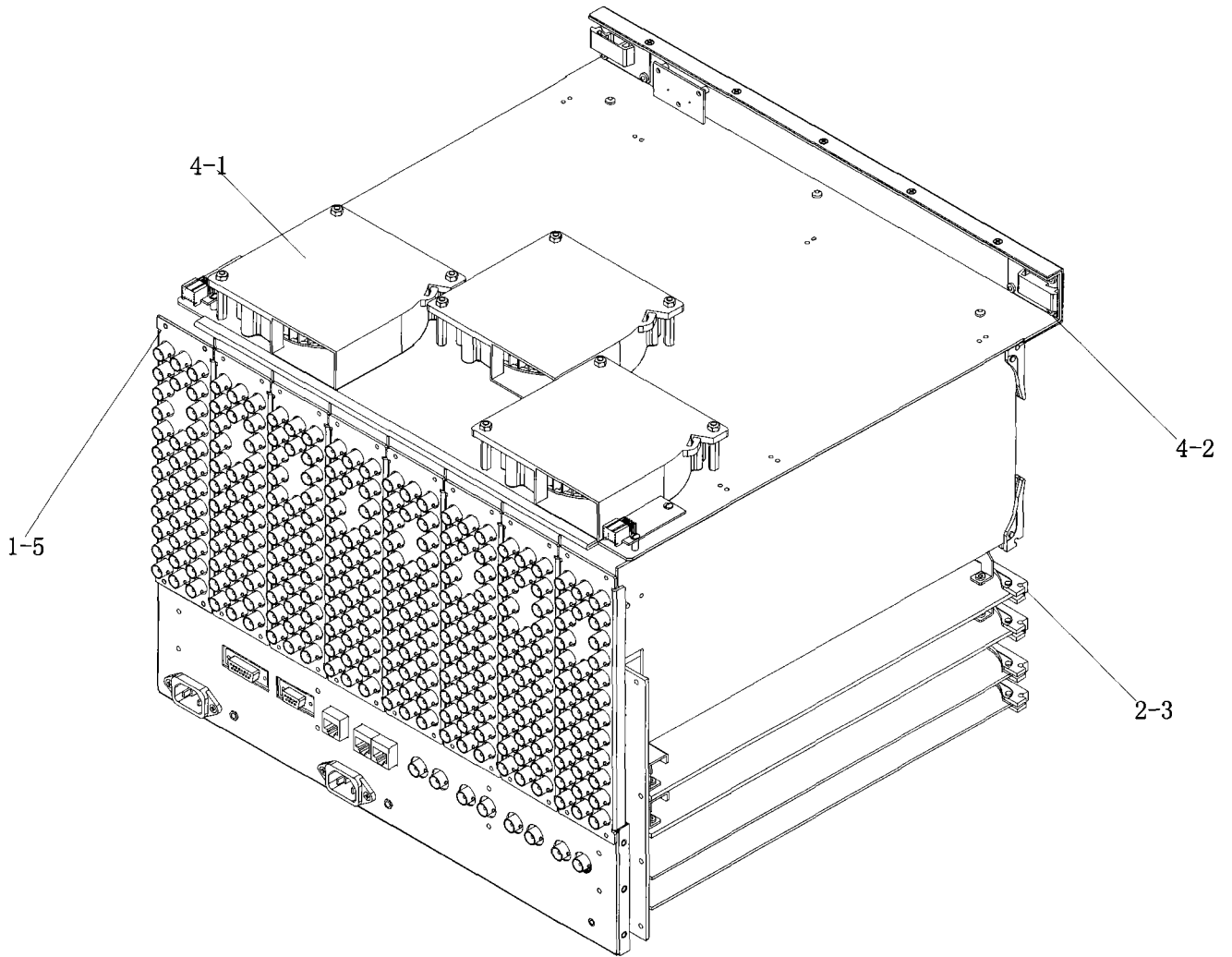


图 2

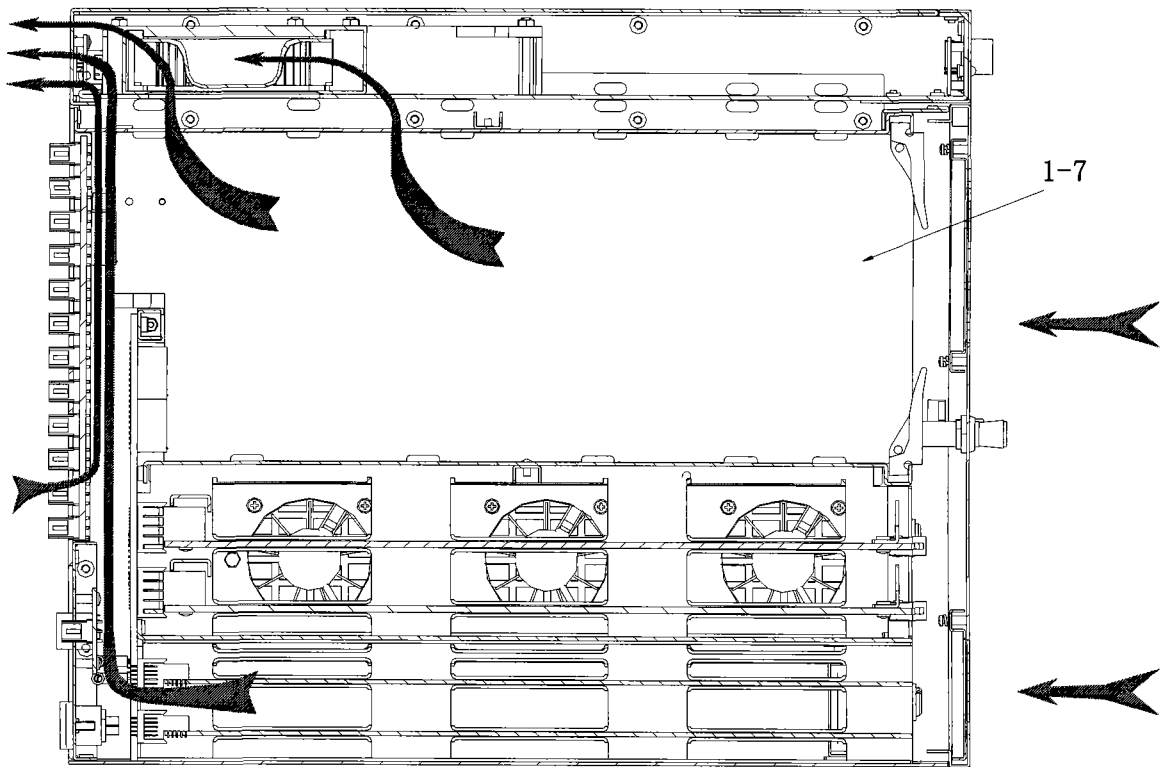


图 3

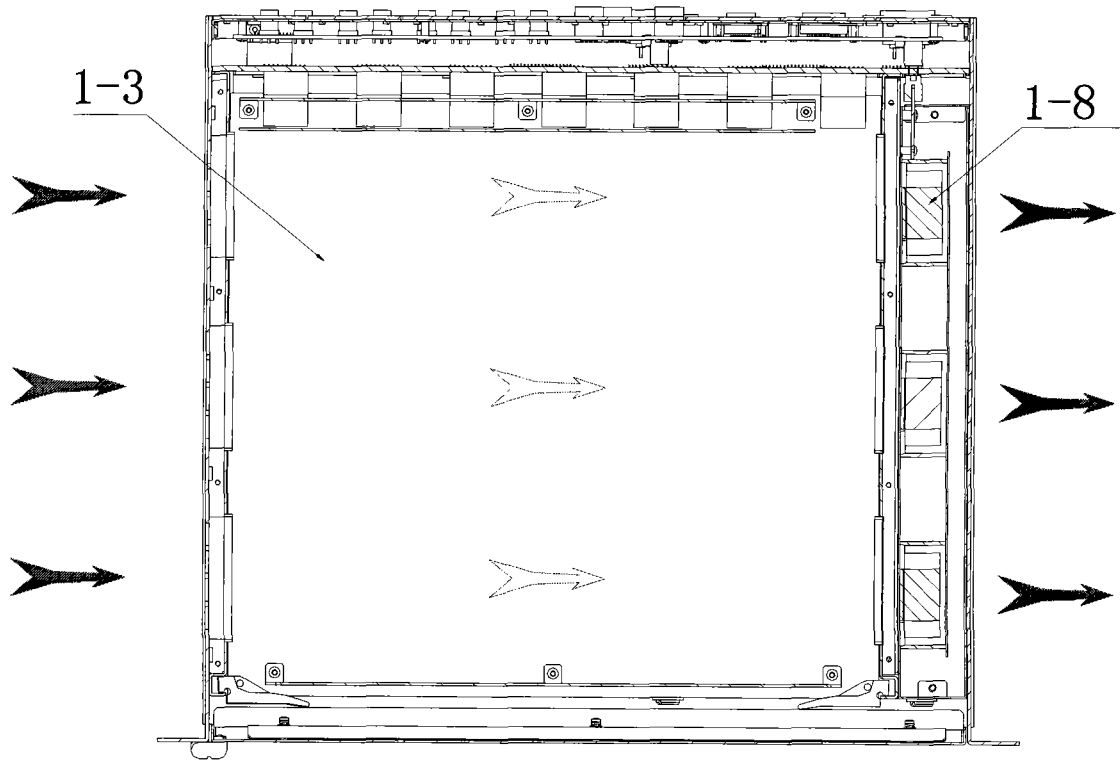


图 4