

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 12/02 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720080218.8

[45] 授权公告日 2008年4月30日

[11] 授权公告号 CN 201054602Y

[22] 申请日 2007.7.6

[21] 申请号 200720080218.8

[73] 专利权人 文成永

地址 610041 四川省成都市置信路57号4-9  
-11

[72] 发明人 文成永

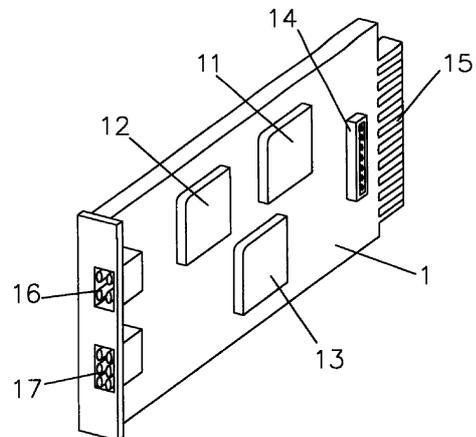
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

通信设备

[57] 摘要

通信设备，主要涉及一种通信装置。本实用新型包括控制箱，所述控制箱内设置有多个插槽，以及插接于插槽上的板卡，其特征在于，所述板卡包括服务器板卡，所述控制箱内水平放置有硬盘，服务器板卡通过硬盘接口与硬盘连接。本实用新型的有益效果是，简化了系统结构，并且易于快速地维修，且装卸方便，提高工作效率。



1、通信设备，包括控制箱(4)，所述控制箱(4)内设置有多个插槽(3)，以及插接于插槽上的板卡，其特征在于，所述板卡包括服务器板卡(1)，所述控制箱(4)内水平放置有硬盘(2)，服务器板卡(1)通过硬盘接口(14)与硬盘(2)连接。

2、如权利要求1所述的通信设备，其特征在于，所述服务器板卡(1)上设置有CPU(11)、与CPU(11)电连接的内存(12)、控制器(13)、硬盘接口(14)、插槽接口(15)和通信端口(16、17)，服务器板卡(1)通过插槽接口(15)插接到插槽(3)。

3、如权利要求2所述的通信设备，其特征在于，所述通信端口(16)为串口，(17)为以太网端口。

4、如权利要求1所述的通信设备，其特征在于，所述板卡还包括网管监控维护板卡、防雷器板卡、通信板卡和电源板卡。

## 通信设备

### 技术领域

本实用新型主要涉及一种通信装置。

### 背景技术

在现有的一些通信设备中，特别是一些设置于室外的通信设备，现有技术中，其内部的服务控制系统主要是采用服务器电路与其它控制电路通过外部线缆固定连接在一起的工作方式，这种技术存在一种缺陷，一旦服务器电路部分或者其他部分出现故障时，无法定位故障需将整个设备一起进行检测维修，很不方便，且结构复杂，经常需要很长的维修时间，降低了工作效率。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题，提供一种通信设备，使之达到易于维修，装卸方便，且结构简单的目的。

本实用新型所述技术问题所采用的技术方案是，通信设备，包括控制箱，所述控制箱内设置有多个插槽，以及插接于插槽上的板卡，所述板卡包括服务器板卡，所述控制箱内水平放置有硬盘，服务器板卡通过硬盘接口与硬盘连接。

所述板卡还包括网管监控维护板卡、防雷器板卡、通信板卡和电源板卡。

进一步的，所述服务器板卡上设置有 CPU、与 CPU 电连接的内存、控制器、硬盘接口、插槽接口和通信端口，服务器板卡通过插槽接口

插接到插槽。服务器板卡还设置有数字信号处理器 DSP。

作为本实用新型的一种优选方案，所述通信端口为以太网端口，端口通过以太网模块与 CPU、控制器连接。

本实用新型的有益效果是，由于将服务器设计成板卡并插接于其箱体内部的插槽上，简化了系统结构，并且当各板卡，例如服务器板卡出现故障时，只需将服务器板卡从插槽上拔下进行单独维修即可，易于快速地维修，且装卸方便，提高了工作效率。

以下结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

## 附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图。

图 2 为本实用新型服务器板卡的结构示意图。

## 具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型在其箱体 4 内设置有插槽 3，以及插接于插槽 3 上的板卡，所述板卡还包括一个服务器板卡 1，以及网管监控维护板卡、防雷器板卡、通信板卡、电源板卡，用于设备的网络管理、防雷、通信和供电。其中，防雷板卡上可以设置保险丝。简单的说，现有技术中，此类室外通信设备采用一体化固定设置各个功能单元，本实用新型将各功能单元独立为板卡形式，相互通过背板总线传输数据，以便于维护和升级。

在箱体 4 内部还水平放置有用于存放资料的硬盘 2，并通过数据线与服务器板卡 1 上的硬盘接口连接。这样，服务器板卡不但可以很方便地插接在箱体内部的插槽上，而且，当服务器出现问题时，也可以

即时地从箱体的插槽上拔下，进行快速的检测维修，并且简化了系统结构。

如图 2 所示，图 1 中所述的服务器板卡 1 主要包括 CPU11，用于控制和协调其它各功能模块之间的运行以及数据间的交换；控制器 12，主要用于对硬件的支持，以及对各种接口、PCI 总线和其它芯片的控制和数据交换；内存 13，主要用于临时存放系统运行时的一些数据；硬盘接口 14，主要通过传输线与箱体内的硬盘 2 连接；通信端口 16、17，分别为串口和以太网端口，用于与一些其它的网络设备之间的连接，如交换机，路由器等，并通过以太网模块与控制器和 CPU 以及通信板卡连接；插槽接口 15，用于与箱体 4 内的插槽 3 连接；还包括数字信号处理器（DSP）。

本实用新型的网管监控维护板卡在与远程主机连接后，远程主机通过网管监控维护板卡对本设备进行网络管理和状态监控。

防雷器板卡用于在发生雷击后消除大电流对通信线路的损害、板上设置有保险丝。

通信板卡用于与远端主机和其他外部节点建立通信连接。

电源板卡为设备供电。

本实用新型各板卡上的所有功能模块均可采用现有技术，本实用新型用背板总线的方式将各个板卡组合。

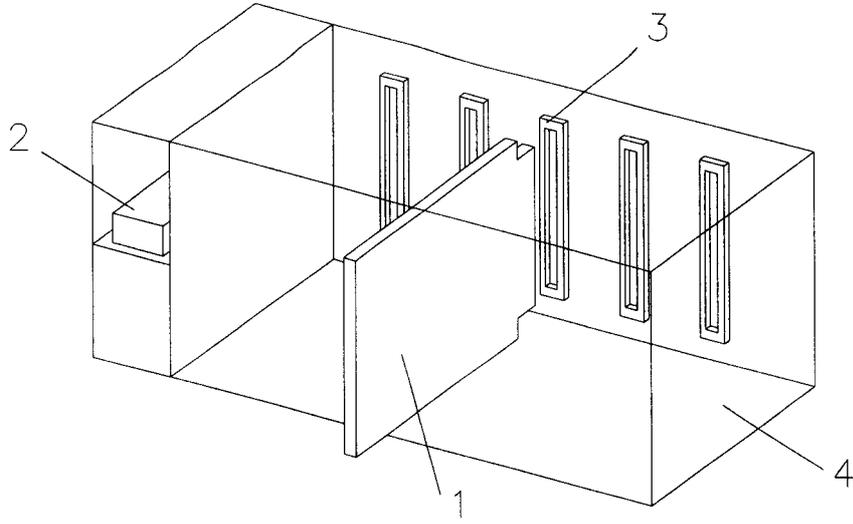


图 1

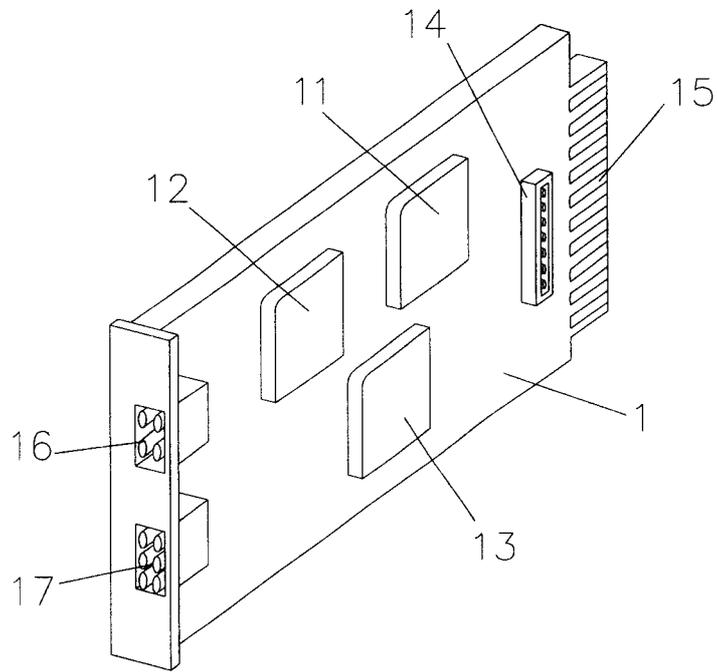


图 2