



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206788867 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720672005.8

(22)申请日 2017.06.09

(73)专利权人 中国人民解放军总医院

地址 100853 北京市海淀区复兴路28号

(72)发明人 董天舒 张梅奎 艾雪伟 刘波

(74)专利代理机构 北京市盛峰律师事务所

11337

代理人 席小东

(51)Int.Cl.

G06F 19/00(2011.01)

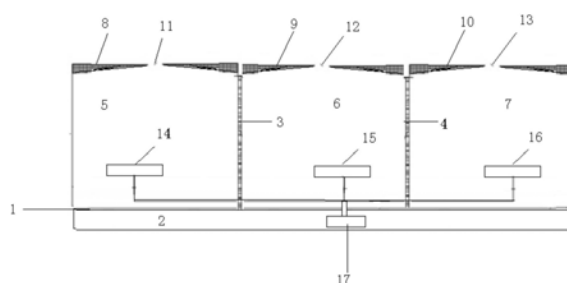
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

远程会诊自动化分诊系统

### (57)摘要

本实用新型提供一种远程会诊自动化分诊系统,包括远程会诊平台、站点终端设备和分诊终端设备;所述远程会诊平台通过核心交换机分别与所述站点终端设备和所述分诊终端设备通信连接;所述核心交换机包括:核心处理板、供电电源、串行通讯板、以太网卡、第1光耦隔离器、第2光耦隔离器和壳体。本实用新型提供的远程会诊自动化分诊系统具有以下优点:具有散热效率高的优点,从而保证核心交换机可靠工作。还具有结构紧凑、功能多样的优点,更利于实现远程会诊分诊。



1. 一种远程会诊自动化分诊系统,其特征在于,包括远程会诊平台、站点终端设备和分诊终端设备;所述远程会诊平台通过核心交换机分别与所述站点终端设备和所述分诊终端设备通信连接;

其中,所述核心交换机包括:核心处理板、供电电源、串行通讯板、以太网卡、第1光耦隔离器、第2光耦隔离器和壳体;所述核心处理板通过所述第1光耦隔离器与所述串行通讯板连接;所述核心处理板通过所述第2光耦隔离器与所述以太网卡连接;所述核心处理板的供电端子与所述供电电源连接;

所述壳体的内腔底部设置横向隔热隔板(1),进而将所述壳体的内腔划分为下部空间(2)和上部空间;所述下部空间的容积小于所述上部空间的容积;所述上部空间等间距设置有第1竖向隔热隔板(3)和第2竖向隔热隔板(4),进而将所述上部空间按从左向右顺序,依次分隔为左上空间(5)、中部空间(6)和右上空间(7);所述左上空间(5)、所述中部空间(6)和所述右上空间(7)的顶部分别设置有左上伞状聚风罩(8)、中部伞状聚风罩(9)和右上伞状聚风罩(10);所述左上伞状聚风罩(8)、所述中部伞状聚风罩(9)和所述右上伞状聚风罩(10)的中心区域分别开设有与外部环境连通的左上出风口(11)、中部出风口(12)和右上出风口(13);所述左上出风口(11)、所述中部出风口(12)和所述右上出风口(13)分别螺纹连接有左上封头、中部封头和右上封头;所述左上空间(5)、所述中部空间(6)和所述右上空间(7)的底部分别安装左上风盘(14)、中部风盘(15)和右上风盘(16);

所述左上空间(5)的主体区域安装所述供电电源;所述中部空间(6)的主体区域安装所述核心处理板;所述右上空间(7)的主体区域安装所述串行通讯板、所述以太网卡、所述第1光耦隔离器和所述第2光耦隔离器;

所述下部空间(2)安装有风机(17);所述风机的出风口通过排风管道分别与所述左上空间(5)、所述中部空间(6)和所述右上空间(7)的对应风盘连通。

2. 根据权利要求1所述的远程会诊自动化分诊系统,其特征在于,还包括:在壳体的内腔设置有温度检测传感器,温度检测传感器的输出端连接到温度控制器的输入端;温度控制器的第1输出端通过风扇驱动器与所述风机连接;温度控制器的第2输出端与温度报警器连接。

## 远程会诊自动化分诊系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于远程会诊分诊技术领域,具体涉及一种远程会诊自动化分诊系统。

### 背景技术

[0002] 目前,远程会诊自动化分诊模式普遍为:下级医院作为申请方,向作为会诊方的上级医院提交会诊请求,同时上传患者病历和相关的检测数据;会诊方根据患者相关情况调度对应的分诊人员并确定分诊时间;然后,分诊时,下级医院组织患者就诊,分诊人员对患者进行远程会诊。其实现的网络架构为:在会诊方配置远程会诊平台;申请方配置站点终端设备;不同的会诊人员独立配置分诊终端设备;远程会诊平台分别与站点终端设备和分诊终端设备通信连接,进而实现站点终端设备和分诊终端设备之间的音视频传输,实现远程会诊。

[0003] 然而,对于现有的远程会诊分诊网络架构,普遍存在以下不足:远程会诊平台通过核心交换机分别与各个站点终端设备和分诊终端设备通信连接,由于核心交换机负荷较大,因此,核心交换机仅采用普遍的交换机时,散热效果差,从而降低了交换机的使用性能。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种远程会诊自动化分诊系统,可有效解决上述问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 本实用新型提供一种远程会诊自动化分诊系统,包括远程会诊平台、站点终端设备和分诊终端设备;所述远程会诊平台通过核心交换机分别与所述站点终端设备和所述分诊终端设备通信连接;

[0007] 其中,所述核心交换机包括:核心处理板、供电电源、串行通讯板、以太网卡、第1光耦隔离器、第2光耦隔离器和壳体;所述核心处理板通过所述第1光耦隔离器与所述串行通讯板连接;所述核心处理板通过所述第2光耦隔离器与所述以太网卡连接;所述核心处理板的供电端子与所述供电电源连接;

[0008] 所述壳体的内腔底部设置横向隔热隔板(1),进而将所述壳体的内腔划分为下部空间(2)和上部空间;所述下部空间的容积小于所述上部空间的容积;所述上部空间等间距设置有第1竖向隔热隔板(3)和第2竖向隔热隔板(4),进而将所述上部空间按从左向右顺序,依次分隔为左上空间(5)、中部空间(6)和右上空间(7);所述左上空间(5)、所述中部空间(6)和所述右上空间(7)的顶部分别设置有左上伞状聚风罩(8)、中部伞状聚风罩(9)和右上伞状聚风罩(10);所述左上伞状聚风罩(8)、所述中部伞状聚风罩(9)和所述右上伞状聚风罩(10)的中心区域分别开设有与外部环境连通的左上出风口(11)、中部出风口(12)和右上出风口(13);所述左上出风口(11)、所述中部出风口(12)和所述右上出风口(13)分别螺纹连接有左上封头、中部封头和右上封头;所述左上空间(5)、所述中部空间(6)和所述右上

空间(7)的底部分别安装左上风盘(14)、中部风盘(15)和右上风盘(16)；

[0009] 所述左上空间(5)的主体区域安装所述供电电源；所述中部空间(6)的主体区域安装所述核心处理板；所述右上空间(7)的主体区域安装所述串行通讯板、所述以太网卡、所述第1光耦隔离器和所述第2光耦隔离器；

[0010] 所述下部空间(2)安装有风机(17)；所述风机的出风口通过排风管道分别与所述左上空间(5)、所述中部空间(6)和所述右上空间(7)的对应风盘连通。

[0011] 优选的，还包括：在壳体的内腔设置有温度检测传感器，温度检测传感器的输出端连接到温度控制器的输入端；温度控制器的第1输出端通过风扇驱动器与所述风机连接；温度控制器的第2输出端与温度报警器连接。

[0012] 本实用新型提供的远程会诊自动化分诊系统具有以下优点：

[0013] 本实用新型提供的远程会诊自动化分诊系统具有以下优点：具有散热效率高的优点，从而保证核心交换机可靠工作。还具有结构紧凑、功能多样的优点，更利于实现远程会诊分诊。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的远程会诊自动化分诊系统的布置结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0016] 结合图1，本实用新型提供一种远程会诊自动化分诊系统，包括远程会诊平台、站点终端设备和分诊终端设备；远程会诊平台通过核心交换机分别与站点终端设备和分诊终端设备通信连接，因此，在远程会诊平台的调度下，实现站点终端设备和分诊终端设备之间的通信，例如，进行视频音频通话等，实现远程会诊功能。

[0017] 其中，核心交换机包括：核心处理板、供电电源、串行通讯板、以太网卡、第1光耦隔离器、第2光耦隔离器和壳体；核心处理板通过第1光耦隔离器与串行通讯板连接；核心处理板通过第2光耦隔离器与以太网卡连接；核心处理板的供电端子与供电电源连接；

[0018] 壳体的内腔底部设置横向隔热隔板1，进而将壳体的内腔划分为下部空间2和上部空间；下部空间的容积小于上部空间的容积；上部空间等间距设置有第1竖向隔热隔板3和第2竖向隔热隔板4，进而将上部空间按从左向右顺序，依次分隔为左上空间5、中部空间6和右上空间7；左上空间5、中部空间6和右上空间7的顶部分别设置有左上伞状聚风罩8、中部伞状聚风罩9和右上伞状聚风罩10；左上伞状聚风罩8、中部伞状聚风罩9和右上伞状聚风罩10的中心区域分别开设有与外部环境连通的左上出风口11、中部出风口12和右上出风口13；左上出风口11、中部出风口12和右上出风口13分别螺纹连接有左上封头、中部封头和右上封头；左上空间5、中部空间6和右上空间7的底部分别安装左上风盘14、中部风盘15和右上风盘16；

[0019] 左上空间5的主体区域安装供电电源；中部空间6的主体区域安装核心处理板；右上空间7的主体区域安装串行通讯板、以太网卡、第1光耦隔离器和第2光耦隔离器；

[0020] 下部空间2安装有风机17;风机的出风口通过排风管道分别与左上空间5、中部空间6和右上空间7的对应风盘连通。

[0021] 上述核心交换机的主要设计特点包括:

[0022] (1) 风机产生的散热风流,依次通过各个腔室的风盘,并在伞状聚风罩的作用下,从对应的出风口排出,通过设置风盘和伞状聚风罩,能够对散热风流进行有效引导,提高散热风流对腔室内器件的散热效率;

[0023] (2) 将散热量最大的电源单独设置于一个独立的空间,将最重要的核心处理板单独设置于一个独立的空间,因此,可避免电源热量对其他电子器件的不利影响,延长其他电子器件的使用寿命。

[0024] (3) 出风口通过螺纹密封连接封头,因此,交换机在未使用状态时,关闭封头,实现防尘效果;而当交换机在使用状态时,打开封头,实现散热的需求。

[0025] (4) 风机布置于壳体的底部,而上部空间用于旋转电子器件,一方面,缩小了整个设备的占用体积,另一方面,也缩短了风机到各腔室风盘的管道长度,使管道易布置。

[0026] (5) 核心处理板连接有串行通讯板和以太网卡,串行通讯板包括但不限于RS485通信接口或RS232通信接口;由于配置有丰富的外部接口,方便交换机接入各类外部设备,例如,电视墙、音频通讯设备等,扩大了交换机的功能性。

[0027] 为进一步提高交换机的使用安全性,还设置有自动温控系统,即:在壳体的内腔设置有温度检测传感器,温度检测传感器的输出端连接到温度控制器的输入端;温度控制器的第1输出端通过风扇驱动器与风机连接;温度控制器的第2输出端与温度报警器连接。因此,在交换机工作过程中,通过温度检测传感器实时监测交换机内部的温度值,如果温度值属于正常范围,则不打开风机;如果温度值达到设定开启风机的值,则自动打开风机进行散热;如果温度值异常高,则通过温度报警器报警,使相关人员及时处理。

[0028] 本实用新型提供的远程会诊自动化分诊系统具有以下优点:具有散热效率高的优点,从而保证核心交换机可靠工作。还具有结构紧凑、功能多样的优点,更利于实现远程会诊分诊。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视本实用新型的保护范围。

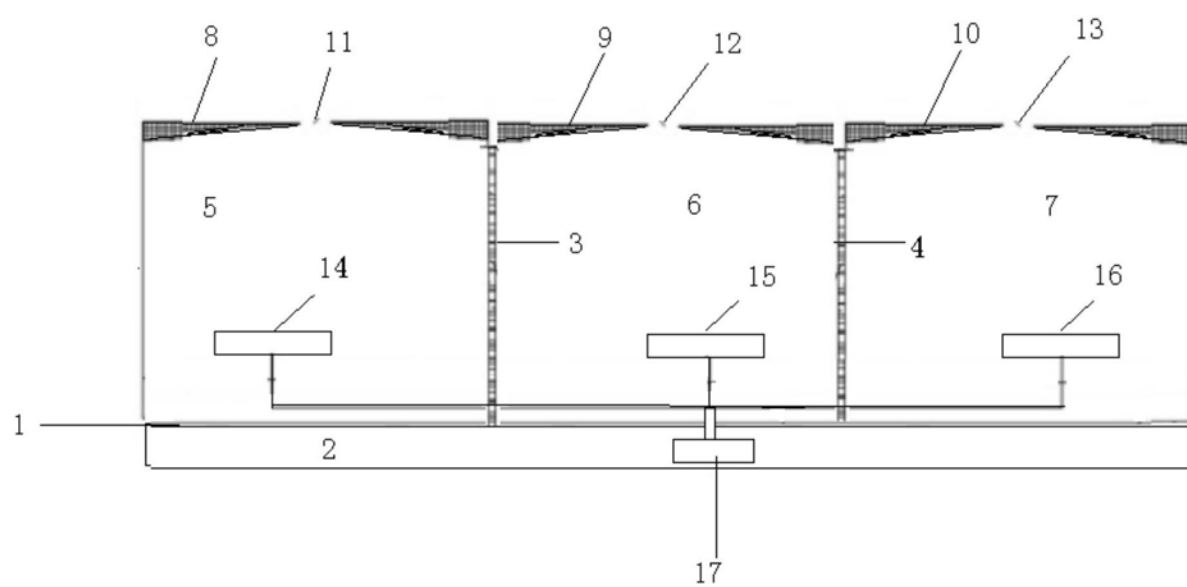


图1