



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205829702 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620847321.X

(22)申请日 2016.08.04

(73)专利权人 广州中国科学院沈阳自动化研究所分所

地址 511458 广东省广州市南沙区海滨路1121号

专利权人 中国科学院沈阳自动化研究所

(72)发明人 肖金超 冯东英 魏三喜 刘继海

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 陈燕娴 刘巧霞

(51)Int. Cl.

H04L 29/06(2006.01)

H04M 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

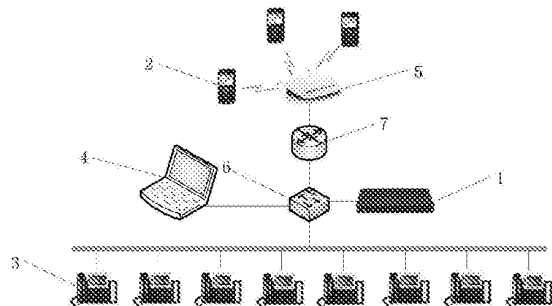
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全方位船舶内部IP通讯系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种全方位船舶内部IP通讯系统,系统包括IP通讯服务器、全船覆盖以太网网络设备和客户端,所述IP通讯服务器给客户端分配机号码;所述客户端包括IP电话机、手持端、模拟电话和电脑,上述设备均接入船舶内部网络;所述IP通讯服务器与所述IP电话机和电脑通过以太网连接;所述IP通讯服务器与所述手持端通过工业无线以太网连接,模拟电话通过模拟适配器与IP通讯服务器连接。本实用新型支持客户端类型包括电话机、手持端和电脑,无需部署专用电话线,可以使用船舶网络WIFI信号,支持电话机、手持端、电脑之间一对多通话和一对一互拨,具有配置简单、灵活、可扩张,兼容能力强,无需新增布线的优点。



1. 一种全方位船舶内部IP通讯系统,其特征在于,包括IP通讯服务器、全船覆盖以太网网络设备和客户端;所述全船覆盖以太网网络设备包括防火墙、路由器、核心交换机、接入交换机、无线AP及其控制器;所述客户端包括IP电话机、手持端和电脑;所述IP通讯服务器与所述IP电话机和电脑通过以太网连接;所述IP通讯服务器与所述手持端通过工业无线以太网连接。

2. 根据权利要求1所述的全方位船舶内部IP通讯系统,其特征在于,所述IP通讯服务器与所述IP电话机和电脑通过核心交换机、接入交换机连接。

3. 根据权利要求1所述的全方位船舶内部IP通讯系统,其特征在于,所述IP通讯服务器依次通过核心交换机、接入交换机、路由器、无线AP后与所述手持端连接。

4. 根据权利要求1所述的全方位船舶内部IP通讯系统,其特征在于,所述客户端还包括模拟电话,所述模拟电话通过模拟适配器与IP通讯服务器连接。

5. 根据权利要求1所述的全方位船舶内部IP通讯系统,其特征在于,所述IP通讯服务器与船用卫星电话终端连接,外网手机、电脑和IP电话机通过注册接入船舶内部网络。

6. 根据权利要求1所述的全方位船舶内部IP通讯系统,其特征在于,所述IP电话机、手持端、电脑之间进行一对一互拨,或者建立广播组进行一对多通信。

一种全方位船舶内部IP通讯系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶内部通信领域,特别是涉及一种全方位船舶内部IP通讯系统。

背景技术

[0002] 船舶进行远洋航行时将离开移动网络的支撑,由于在船员的工作和生活中,也经常需要相互沟通联络,因此要求船舶内部要有一整套完善的、便利的通信系统来满足船员的需求。

[0003] 目前,船舶内部通信系统主要包括:船用程控电话系统、船用声力电话系统、船用指挥电话系统、船令广播系统等。其中:

[0004] 船用程控电话系统由无需人(话务员)值班的程控电话交换机(又称总机)和若干台用户端电话机组成,其中,程控电话交换机也称为程控数字交换机或数字程控交换机,是利用预先编好的计算机程序来控制电话接续的交换机。使用时,用户端电话的摘机、挂机状态由总机自动检测。用户摘机时,总机立即给用户的话机回送拨号音,并接收用户话机产生的脉冲信号或双音多频拨号信号,随之完成从主叫到被叫号码的接续并保持连接。在总机检测到通信的双方中有一方挂机时,立即中断接续。

[0005] 船用声力电话,是用两台声力电话机直接固定连接,又称为直通电话,多用在船舶中重要部位之间的联络;

[0006] 船用指挥电话系统,分为指挥总机电话系统和单个交换机总机电话系统两种,指挥总机电话系统由一台(或数台)总机与若干台单机(分机)组成。指挥总机可以与所连接的任一台分机或总机单独通话;也可以同时与全部(或部分)的分机和总机通话。但分机或其他总机之间不能直接通话,只能通过指挥总机按续后才能通话,且受指挥总机监视;

[0007] 船令广播系统一般由广播站、遥控站和广播组成。

[0008] 就安放位置和通信方式而言,传统的船舶内部通信系统一般确保重要部位之间的联络,如驾驶台和机器控制室之间、驾驶台和舵机舱内操舵装置控制位置之间、驾驶台和无线电室之间、驾驶台和消防集中控制室之间,无法实现随时随地任何船员之间的沟通。

[0009] 因此,需要一种新型的船舶内部通信系统,以实现远洋航行船舶内部船员随时随地进行通信联络。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种全方位船舶内部IP通讯系统,该通讯系统在全船网络覆盖的情况下,把船员随身携带的手持端接入网络,以实现船员在船上可以随时随地进行通信联络。

[0011] 为达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种全方位船舶内部IP通讯系统,包括IP通讯服务器、全船覆盖以太网网络设备和客户端;所述全船覆盖以太网网络设备包括防火墙、路由器、核心交换机、接入交换机、无线AP及其控制器;所述客户端包括IP电话机、

手持端和电脑;所述IP通讯服务器与所述IP电话机和电脑通过以太网连接;所述IP通讯服务器与所述手持端通过工业无线以太网连接。

[0012] 具体的,所述IP通讯服务器与所述IP电话机和电脑通过核心交换机、接入交换机连接。

[0013] 具体的,所述IP通讯服务器依次通过核心交换机、接入交换机、路由器、无线AP后与所述手持端连接。

[0014] 优选的,所述客户端还包括模拟电话,所述模拟电话通过模拟适配器与IP通讯服务器连接。

[0015] 优选的,所述IP通讯服务器与船用卫星电话终端连接,外网手机、电脑和IP电话机通过注册接入船舶内部网络。从而可以实现船舶内部通信系统出、入局呼叫。

[0016] 优选的,所述IP电话机、手持端、电脑之间进行一对一互拨,或者建立广播组进行一对多通信。

[0017] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点和有益效果:

[0018] 1、本实用新型支持客户端类型包括电话机、手持端和电脑,而传统船舶内部通信系统多数仅支持座机电话。

[0019] 2、本实用新型客户端无需部署专用电话线,可以使用船舶网络WIFI信号。

[0020] 3、本实用新型客户端本局呼叫方面,支持电话机、手持端、电脑之间一对多通话和一对一互拨,而传统船舶内部通信系统在本局呼叫方面仅支持电话机互拨,解决了船舶封闭网络下的移动通信问题,消除船舶内部通信死角。

[0021] 4、本实用新型IP通讯服务器与船用卫星电话终端连接,实现船舶内部通信系统出、入局呼叫,扩大了船用卫星电话系统的使用范围,控制了系统成本。

[0022] 5、本实用新型船舶内部通信系统配置简单、灵活、可扩张,兼容能力强,无需新增布线,通过模拟适配器可以兼容传统的电话系统,保护了船舶上的已有投资。

附图说明

[0023] 图1为本实施例船舶内部通信系统拓扑结构图。

[0024] 图2为本实施例船舶内部通信系统和现有船舶话音系统整合示意图。

[0025] 图3为本实施例船舶内部通信系统出、入局呼叫示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1所示,本实施例船舶内部通信系统,包括IP通讯服务器1、全船覆盖以太网网络设备、客户端,所述全船覆盖以太网网络设备包括防火墙、路由器7、网络交换机6(包括核心交换机、接入交换机)、无线AP5及其控制器等设备。所述客户端包括手持端2、IP电话机3、电脑4。

[0029] 本实施例中,所述IP通讯服务器1包括基于Asterisk内核的软交换系统和用于进行配置的嵌入式Web应用。所述嵌入式Web应用通过Asterisk控制接口和Asterisk网关接口

与Asterisk连接,包括分机管理模块、智能总机模块、会议系统模块、通话报告模块、呼叫中心模块、系统设置模块。所述分机管理模块用于创建、设置和管理分机,完成分机系统部署;所述智能总机模块用于定义来电规则和IVR;所述会议系统模块用于创建并管理电话会议;所述通话报告模块用于进行分类统计和精确计量;所述呼叫中心模块用于自由创建并管理互交队列,建立应答体系;所述系统设置模块用于对系统进行参数设置,满足不同通讯需求。当然,在实际应用中,也可以根据应用需求,在上述各个模块基础上进行进一步功能增加。

[0030] 本实施例中,所述IP通讯服务器1与所述多个IP电话机3和电脑4通过网络交换机6连接。所述IP通讯服务器1与所述多个手持端2通过网络交换机6、路由器7、无线AP5连接,所述手持端支持Wifi网络下自动切换;可设置通话等待时间;支持标准SIP协议,支持多个SIP账号。

[0031] 如图2所示,船舶内部通信系统,所述客户端还包括多个模拟电话9,所述多个模拟电话9通过模拟适配器8与IP通讯服务器1连接。

[0032] 上述全方位船舶内部IP通讯系统的工作方法,包括步骤:

[0033] S1:布置全船覆盖以太网络设备,敷设全船覆盖的有/无线网络。

[0034] 在实际应用中,各个硬件可采用如下的布置方式:每个船员配置一部手持端2,多个IP电话机3设置在船舱驾驶台、控制室、消防控制室等船舶重要部位,IP通讯服务器1设置在机房。

[0035] S2:登录船舶内部IP通讯服务器1的嵌入式Web应用,进入分机管理页面,创建并设置分机,完成分机系统部署,也就是IP通讯服务器1给每个客户端分配分机号码。

[0036] S3:在客户端的网络功能中配置Wifi网络连接参数进行入网,在客户端的通讯注册功能中配置SIP账号信息(在配置完SIP账号信息之后,终端将自动注册至船舶内部IP通讯服务器)。

[0037] 具体是,所述多个手持端2和多个IP电话机3注册入网、所述多个模拟电话9通过模拟适配器8注册入网;所述电脑4通过下载安装VOIP客户端软件进行注册入网。

[0038] S4:通过拨打相应的分机号码即可实现船员之间的通讯功能。

[0039] 所述IP电话机、手持端、电脑之间进行一对一互拨,或者建立广播组进行一对多通信。

[0040] 船舶内部通信系统出、入局呼叫参见图3,所述IP通讯服务器1与船用卫星电话终端10连接,对外网手机11、电脑13和IP电话机12进行配置,外网手机、电脑和IP电话机通过注册入网,可以实现船舶内部通信系统出、入局呼叫。

[0041] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

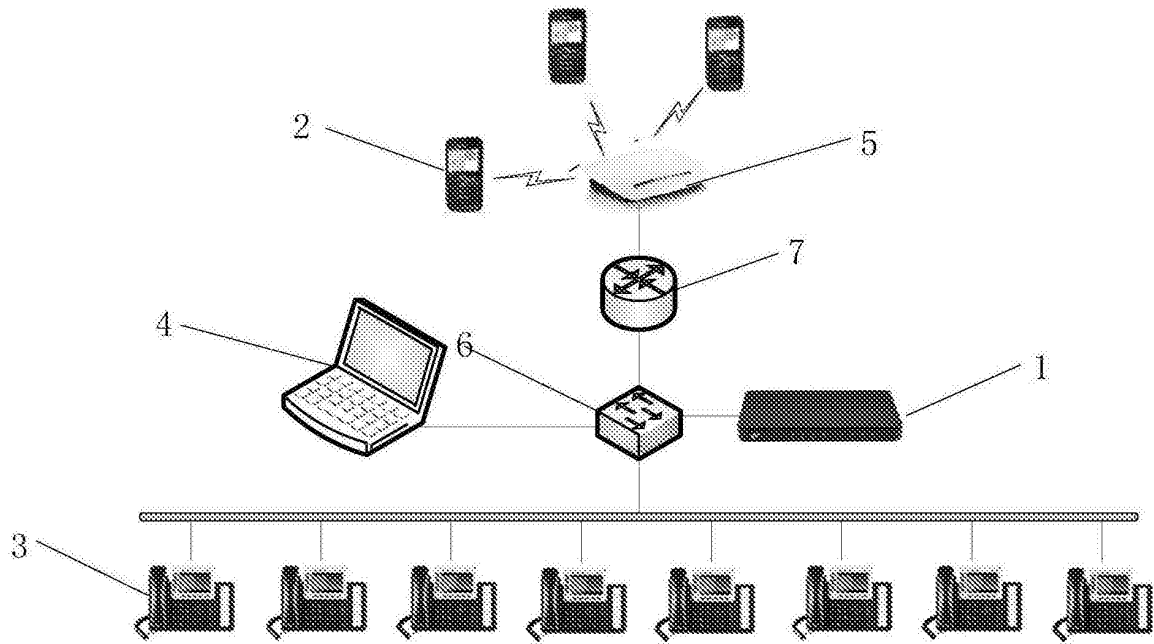


图1

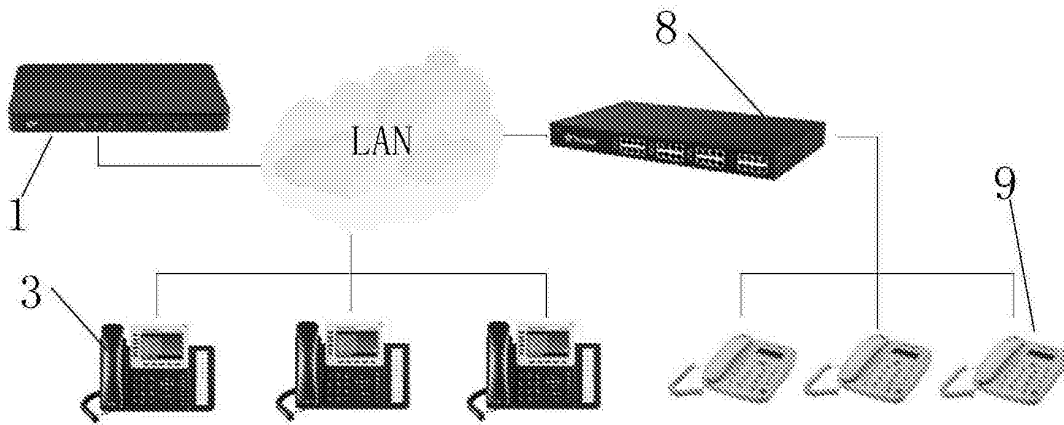


图2

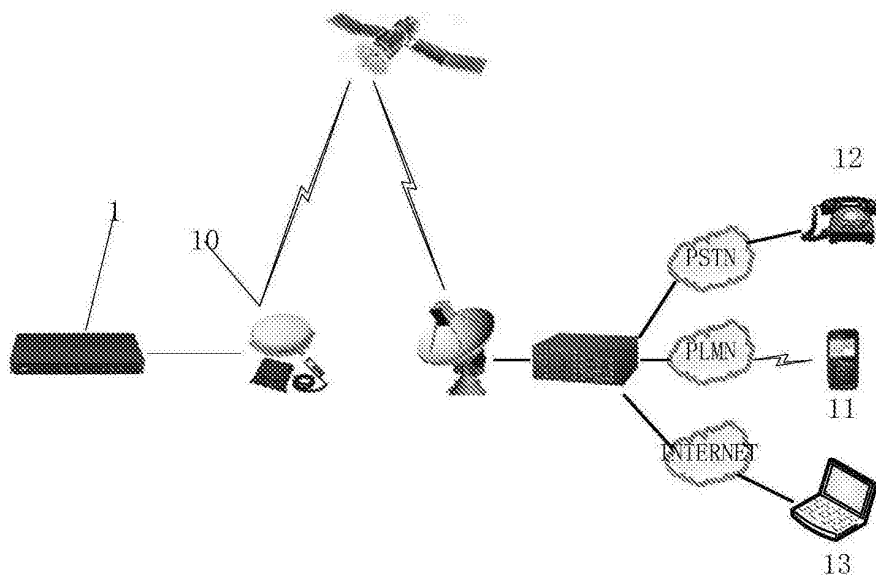


图3