



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103188363 B

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201110460650.0

(22)申请日 2011.12.31

(73)专利权人 北京大唐高鸿数据网络技术有限公司

地址 100191 北京市海淀区学院路40号

(72)发明人 袁晓辉 丛远建

(74)专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司 11100

代理人 赵郁军

(51)Int.Cl.

H04M 1/253(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

(56)对比文件

CN 100525359 C,2009.08.05,参见说明书第5页第5行-第7页第20行,第9页第5-20行,附图

1.

CN 202524434 U,2012.11.07,

CN 101090378 A,2007.12.19,

CN 1798059 A,2006.07.05,

US 2002075847 A1,2002.06.20,

审查员 贺永兴

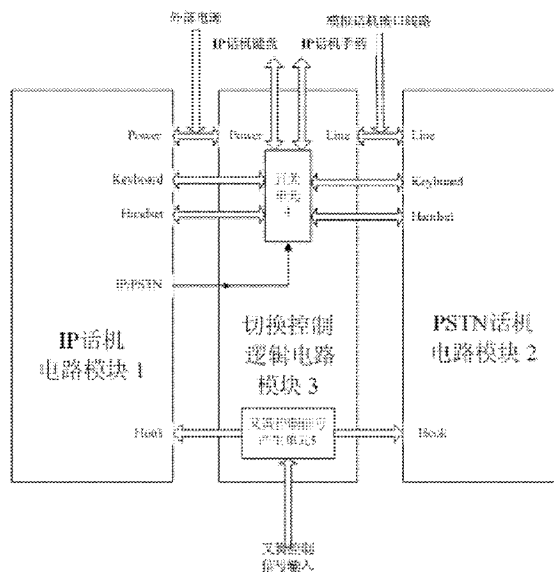
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

IP话机的PSTN断电逃生系统

(57)摘要

本发明公开了一种IP话机的PSTN断电逃生系统,于IP话机中设置IP话机电路模块、PSTN话机电路模块及切换控制逻辑电路模块,切换控制逻辑电路模块包括开关单元及叉簧控制信号产生单元;IP话机电路模块的Keyboard接口端、Handset接口端、IP/PSTN接口端分别与开关单元相应的接口端相连接,IP话机电路模块及PSTN话机电路模块的Hook接口端分别与叉簧控制信号产生单元相应的接口端相连接;PSTN话机电路模块的Keyboard接口端、Handset接口端与开关单元相应的接口端相连接。外部电源断开时,切换控制逻辑电路模块控制PSTN话机电路模块相对应的硬件工作,以保证用户的正常通信。



1. 一种IP话机的PSTN断电逃生系统, 话机上设有IP/PSTN切换按键, 其特征在于: 于IP话机中设置IP话机电路模块、PSTN话机电路模块及切换控制逻辑电路模块, 该切换控制逻辑电路模块包括开关单元及叉簧控制信号产生单元;

该IP话机电路模块的Keyboard接口端、Handset接口端、IP/PSTN接口端分别与该开关单元相应的接口端相连接, 该IP话机电路模块的Hook接口端与该叉簧控制信号产生单元相应的接口端相连接;

该PSTN话机电路模块的Keyboard接口端、Handset接口端与该开关单元相应的接口端相连接, 该PSTN话机电路模块的Hook接口端与该叉簧控制信号产生单元相应的接口端相连接;

所述IP话机电路模块的Power接口端与所述切换控制逻辑电路模块的Power接口端相连接, 且该两个Power接口端均与外部电源连接。

2. 如权利要求1所述的PSTN断电逃生系统, 其特征在于, 所述PSTN话机电路模块的Line接口端与所述切换控制逻辑电路模块的Line接口端相连接, 且该两个Line接口端均与模拟话机接口线路相连接。

3. 如权利要求2所述的PSTN断电逃生系统, 其特征在于, 所述开关单元相应的接口端还与IP话机键盘及IP话机手柄接口端相连接。

4. 如权利要求3所述的PSTN断电逃生系统, 其特征在于, 外部电源正常供电时, 所述IP话机电路模块通过IP/PSTN接口向所述开关单元发送切换控制信号, 所述开关单元收到该切换控制信号后, 控制所选网络模式对应的硬件开始工作。

5. 如权利要求4所述的PSTN断电逃生系统, 其特征在于, 所述IP/PSTN切换按键触发所述切换控制信号, 高电平为IP网络模式, 低电平为PSTN网络模式。

6. 如权利要求3所述的PSTN断电逃生系统, 其特征在于, 外部电源断开时, 所述开关单元控制所述PSTN话机电路模块所对应的硬件开始工作。

7. 如权利要求6所述的PSTN断电逃生系统, 其特征在于, 所述切换控制逻辑电路模块通过所述模拟话机接口线路供电。

IP话机的PSTN断电逃生系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种应用于IP话机中的PSTN断电逃生系统,属于通讯技术领域。

背景技术

[0002] 随着网络技术的发展,基于IP技术的语音/视频终端越来越广泛地应用于众多的行业和场合,而且有着非常广阔的拓展前景。作为IP语音/视频终端的典型代表产品,IP话机融合了多项新技术如智能系统、高清视频、POE和无线接入等;与此同时,IP话机在应用的经济性和兼容性方面同样有着不错的表现,比如对传统PSTN方式的模拟话机的兼容,就已成为终端设备开发商和集成商关注的关键技术之一。

[0003] 目前业内有些厂家已经推出了兼容IP和PSTN两种电话网络模式的双模话机,用户可在一部话机上实现两种不同网络的通信需求。但是这类话机对PSTN模式的支持基本上都是基于FX0接口的中继通信模式,因而需要依赖外部电源(或电池)的供电,自身不具备断电逃生功能,这对于有断电逃生应急通信需求的用户来说显得无能为力。

发明内容

[0004] 鉴于上述原因,本发明的目的在于提供一种IP话机的PSTN断电逃生系统,既能够于一部话机上实现IP/PSTN网络的任意切换,又具备PSTN断电逃生功能,能够于外部电源断电的情况下保证正常的通信。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种IP话机的PSTN断电逃生系统,话机上设有IP/PSTN切换按键,于IP话机中设置IP话机电路模块、PSTN话机电路模块及切换控制逻辑电路模块,该切换控制逻辑电路模块包括开关单元及叉簧控制信号产生单元;

[0007] 该IP话机电路模块的Keyboard接口端、Handset接口端、IP/PSTN接口端分别与该开关单元相应的接口端相连接,该IP话机电路模块的Hook接口端与该叉簧控制信号产生单元相应的接口端相连接;

[0008] 该PSTN话机电路模块的Keyboard接口端、Handset接口端与该开关单元相应的接口端相连接,该PSTN话机电路模块的Hook接口端与该叉簧控制信号产生单元相应的接口端相连接。

[0009] 所述IP话机电路模块的Power接口端与所述切换控制逻辑电路模块的Power接口端相连接,且该两个Power接口端均与外部电源连接。

[0010] 所述PSTN话机电路模块的Line接口端与所述切换控制逻辑电路模块的Line接口端相连接,且该两个Line接口端均与模拟话机接口线路相连接。

[0011] 所述开关单元相应的接口端还与IP话机键盘及IP话机手柄接口端相连接。

[0012] 外部电源正常供电时,所述IP话机电路模块通过IP/PSTN接口向所述开关单元发送切换控制信号,所述开关单元收到该切换控制信号后,控制所选网络模式对应的硬件开始工作。

[0013] 所述IP/PSTN切换按键触发所述切换控制信号,高电平为IP网络模式,低电平为PSTN网络模式。

[0014] 外部电源断开时,所述开关单元控制所述PSTN话机电路模块所对应的硬件开始工作。

[0015] 所述切换控制逻辑电路模块通过所述模拟话机接口线路供电。

[0016] 本发明的优点在于:

[0017] 1、使用本发明可于一部IP话机上实现IP/PSTN网络的任意切换;

[0018] 2、系统完全通过硬件实现而无需软件辅助;

[0019] 3、IP话机性能稳定,能够很好地满足用户于断电的情况下逃生到PSTN网络模式,以保证正常的通信。

附图说明

[0020] 图1是本发明的IP话机的PSTN断电逃生系统的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图和实施例对本发明作进一步详细的说明。

[0022] 图1是本发明的IP话机的PSTN断电逃生系统的结构示意图。如图所示,于IP话机中设置有PSTN断电逃生系统,该系统包括IP话机电路模块1、PSTN话机电路模块2、切换控制逻辑电路模块3,切换控制逻辑电路模块3又包括开关单元4及叉簧控制信号产生单元5,该叉簧控制信号产生单元5用于产生叉簧控制信号。其中,IP话机电路模块1的Keyboard接口端、Handset接口端及IP/PSTN接口端分别与开关单元4相应的接口端相连接,IP话机电路模块1的Hook接口端与叉簧控制信号产生单元5相应的接口端相连接,IP话机电路模块1的Power接口端与切换控制逻辑电路模块3的Power接口端相连接,且该两个Power接口端均与外部电源连接;PSTN话机电路模块2的Keyboard接口端、Handset接口端与开关单元4相应的接口端相连接,PSTN话机电路模块2的Hook接口端与叉簧控制信号产生单元5相应的接口端相连接,PSTN话机电路模块2的Line接口端与切换控制逻辑电路模块3的Line接口端相连接,且该两个Line接口端均与模拟话机接口线路相连接。开关单元4相应的接口端还与IP话机键盘及IP话机手柄接口端相连接,叉簧控制信号产生单元5还与IP话机的叉簧控制信号输入端相连接,叉簧控制信号用于控制话机通断。

[0023] 使用设置有本发明PSTN断电逃生系统的IP话机可以实现IP/PSTN网络的任意切换,即用户可以选择使用IP网络模式或是PSTN网络模式进行通信,此时,外部电源需正常供电,且IP话机电路模块1与切换控制逻辑电路模块3均依靠外部电源供电工作。当欲切换网络模式时,IP话机电路模块1通过IP/PSTN接口向切换控制逻辑电路模块3的开关单元4发送切换控制信号,开关单元4收到该切换控制信号后,控制所选网络模式对应的硬件开始工作,同时输出该所选网络模式相对应的键盘、手柄信号到IP话机的键盘手柄接口,(比如所选网络模式为IP网络模式,则IP话机电路模块1会通过其Keyboard接口端及Handset接口端向开关单元4连接的话机键盘、话机手柄输出键盘及手柄信号),此后,对IP话机的键盘手柄的操作均触发所选网络模式相对应的硬件进行工作。

[0024] 例如,当前IP话机工作于IP网络模式,现在欲切换至PSTN网络模式,只要按下IP话

机上的“IP/PSTN切换”按键,IP话机电路模块1就向开关单元4发出由IP网络模式切换至PSTN网络模式的切换控制信号(该切换控制信号通过高/低电平触发,高电平为IP网络模式,低电平为PSTN网络模式),开关单元4收到该切换控制信号后,控制PSTN话机电路模块2相对应的硬件开始工作,而控制IP话机电路模块1相对应的硬件停止工作。

[0025] 当外部电源断开时,切换控制逻辑电路模块3可通过模拟话机接口线路供电,此时,开关单元4默认切换到PSTN网络模式,即PSTN话机电路模块2相对应的硬件保持工作状态,IP话机实现了PSTN断电逃生功能。

[0026] 本发明通过在IP话机中设置由IP话机电路模块、PSTN话机电路模块以及切换控制逻辑电路模块组成的PSTN断电逃生系统,能够实现IP网络与PSTN网络的任意切换,同时在外电源断开情况下,可以实现PSTN断电逃生功能以保证用户的正常通信。

[0027] 以上所述是本发明的较佳实施例及其所运用的技术原理,对于本领域的技术人员来说,在不背离本发明的精神和范围的情况下,任何基于本发明技术方案基础上的等效变换、简单替换等显而易见的改变,均属于本发明保护范围之内。

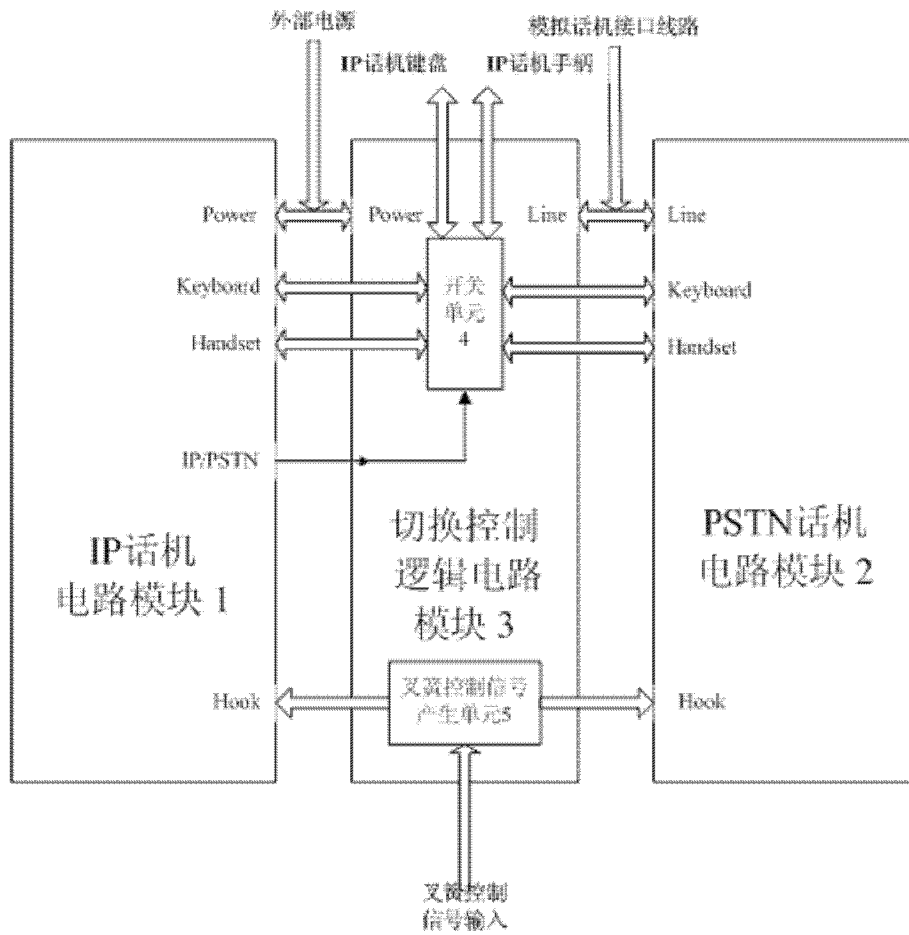


图1