



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113573259 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202110675082.X

(22) 申请日 2021.06.17

(71) 申请人 厦门亿联网络技术股份有限公司  
地址 361009 福建省厦门市湖里区高新园  
区岭下北路1号亿联研发大楼

(72) 发明人 廖昀 杨奇

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202  
代理人 郭浩辉 颜希文

(51) Int. Cl.

H04W 4/16 (2009.01)

H04W 76/16 (2018.01)

H04W 88/06 (2009.01)

H04W 88/10 (2009.01)

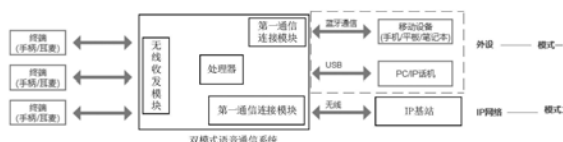
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种双模式语音通信系统

(57) 摘要

本发明提供了一种双模式语音通信系统,包括处理器以及分别与处理器相连接的第一通信连接模块、第二通信连接模块和无线收发模块;第一通信连接模块用于实现双模式语音通信系统与IP基站的通信连接,第二通信连接模块用于实现双模式语音通信系统与外接通讯设备的通信连接,无线收发模块用于实现双模式语音通信系统与无线终端设备的通信连接;处理器用于对IP基站、外接通讯设备和无线终端设备传输的数据进行数据处理。本发明提供的双模式语音通信系统既可以实现与多种办公外设连接,作为中继工作站进行语音流传输,同时也可以分配IP账号用于IP通信,从而有效提高了通信系统的使用便捷度,并有效简化了系统部署的复杂度。



1. 一种双模式语音通信系统,其特征在于,包括处理器以及分别与所述处理器相连接的第一通信连接模块、第二通信连接模块和无线收发模块;

所述第一通信连接模块用于实现所述双模式语音通信系统与IP基站的通信连接,所述第二通信连接模块用于实现所述双模式语音通信系统与外接通讯设备的通信连接,所述无线收发模块用于实现所述双模式语音通信系统与无线终端设备的通信连接;

所述处理器用于对所述IP基站、所述外接通讯设备和所述无线终端设备传输的数据进行数据处理。

2. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述第一通信连接模块包括DECT通信单元、WIFI通信单元中的一种或多种。

3. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述第二通信连接模块包括USB连接单元、蓝牙通信单元中的一种或多种。

4. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述无线收发模块包括DECT通信单元、蓝牙通信单元、WIFI通信单元中的一种或多种。

5. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述处理器还含账号处理模块,账号处理模块用于接收IP基站下发的账号信息以及注册数据。

6. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述处理器还用于在预设的免打扰服务模式下对所有来电进行拒接,并将所拒接的来电信息添加至通话记录中。

7. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述处理器还用于根据预设的呼叫转移指令将来电转移至指定账号。

8. 根据权利要求7所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述处理器具体用于根据预设的全部呼叫转移指令,将所有来电转移至指定账号;以及用于,根据预设的占线转移指令,将本机账号处于占线状态时接收到的来电转移至指定账号;以及用于,根据预设的未接转移指令,将预设时间内未被接起的来电转移至指定账号。

9. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述处理器还用于根据预设的呼叫转接指令,将当前来电转接至指定话机。

10. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述处理器还用于在本机处于通话状态时对下一路来电进行呼叫等待提示,并根据用户的选择指令对所述下一路来电进行接起或挂起。

11. 根据权利要求1所述的双模式语音通信系统,其特征在于,所述外接通讯设备包括个人电脑、手机、桌面SIP话机中的一种或多种;所述无线终端设备包括耳麦、手柄中的一种或多种。

## 一种双模式语音通信系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其是涉及一种双模式语音通信系统。

### 背景技术

[0002] 目前市面上对于无线语音通讯方案主要有两种:一种是高度集成的工作站,可注册无线设备(如耳麦,手柄),需要配合办公室的其他通讯设备使用,如个人PC、手机或话机。另一种是直接将无线设备(如耳麦,手柄)注册于IP网络的基站,如WIFI手柄,DECT手柄、DECT耳麦与基站的配合。

[0003] 现有技术中,无线语音通讯方案只能有一种模式,要么作为外设需要依赖于通讯设备,只传输来自通讯设备的语音流,无法实现IP账号的注册和通信;要么将无线设备(耳麦/手柄)注册在部署的IP基站上,来实现语音流的传输,无法实现连接个人通讯设备。因此现有技术的方案存在功能模式单一、使用不方便、部署复杂的缺点。

### 发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种双模式语音通信系统,以解决上述技术问题,从而有效提高通信系统的使用便捷度,同时简化部署的复杂度。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种双模式语音通信系统,包括处理器以及分别与所述处理器相连接的第一通信连接模块、第二通信连接模块和无线收发模块;

[0006] 所述第一通信连接模块用于实现所述双模式语音通信系统与IP基站的通信连接,所述第二通信连接模块用于实现所述双模式语音通信系统与外接通讯设备的通信连接,所述无线收发模块用于实现所述双模式语音通信系统与无线终端设备的通信连接;

[0007] 所述处理器用于对所述IP基站、所述外接通讯设备和所述无线终端设备传输的数据进行数据处理。

[0008] 作为优选方案,所述处理器还用于在预设的免打扰服务模式下对所有来电进行拒接,并将所拒接的来电信息添加至通话记录中。

[0009] 作为优选方案,所述处理器还用于根据预设的呼叫转移指令将来电转移至指定账号。

[0010] 作为优选方案,所述处理器具体用于根据预设的全部呼叫转移指令,将所有来电转移至指定账号;以及用于,根据预设的占线转移指令,将本机账号处于占线状态时接收到的来电转移至指定账号;以及用于,根据预设的未接转移指令,将预设时间内未被接起的来电转移至指定账号。

[0011] 作为优选方案,所述处理器还用于根据预设的呼叫转接指令,将当前来电转接至指定话机。

[0012] 作为优选方案,所述处理器还用于在本机处于通话状态时对下一路来电进行呼叫等待提示,并根据用户的选择指令对所述下一路来电进行接起或挂起。

[0013] 作为优选方案,所述第一通信连接模块包括DECT通信单元、WIFI通信单元中的一

种或多种。

[0014] 作为优选方案,所述第二通信连接模块包括USB连接单元、蓝牙通信单元中的一种或多种。

[0015] 作为优选方案,所述无线收发模块包括DECT通信单元、蓝牙通信单元、WIFI通信单元中的一种或多种。

[0016] 作为优选方案,所述外接通讯设备包括个人电脑、手机、桌面SIP话机中的一种或多种;所述无线终端设备包括耳麦、手柄中的一种或多种。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0018] 本发明提供了一种双模式语音通信系统,包括处理器以及分别与所述处理器相连接的第一通信连接模块、第二通信连接模块和无线收发模块;所述第一通信连接模块用于实现所述双模式语音通信系统与IP基站的通信连接,所述第二通信连接模块用于实现所述双模式语音通信系统与外接通讯设备的通信连接,所述无线收发模块用于实现所述双模式语音通信系统与无线终端设备的通信连接;所述处理器用于对所述IP基站、所述外接通讯设备和所述无线终端设备传输的数据进行数据处理。本发明提供的双模式语音通信系统既可以实现与多种办公外设连接,作为中继工作站进行语音流传输,同时也可以分配IP账号用于IP通信,从而有效提高了通信系统的使用便捷度,并有效简化了系统部署的复杂度。

## 附图说明

[0019] 图1是本发明一实施例提供的双模式语音通信系统的结构示意图;

[0020] 图2是本发明一实施例提供的双模式语音通信系统的形态示意图;

[0021] 图3是本发明一实施例提供的双模式语音通信系统的一种模式的结构示意图;

[0022] 图4是本发明一实施例提供的双模式语音通信系统的另一种模式的结构示意图。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参见图1,本发明实施例提供了一种双模式语音通信系统,包括处理器以及分别与所述处理器相连接的第一通信连接模块、第二通信连接模块和无线收发模块;

[0025] 所述第一通信连接模块用于实现所述双模式语音通信系统与IP基站的通信连接,所述第二通信连接模块用于实现所述双模式语音通信系统与外接通讯设备的通信连接,所述无线收发模块用于实现所述双模式语音通信系统与无线终端设备的通信连接;

[0026] 所述处理器用于对所述IP基站、所述外接通讯设备和所述无线终端设备传输的数据进行数据处理。

[0027] 作为优选方案,所述处理器还用于在预设的免打扰服务模式下对所有来电进行拒接,并将所拒接的来电信息添加至通话记录中。

[0028] 作为优选方案,所述处理器还用于根据预设的呼叫转移指令将来电转移至指定账号。

[0029] 作为优选方案,所述处理器具体用于根据预设的全部呼叫转移指令,将所有来电转移至指定账号;以及用于,根据预设的占线转移指令,将本机账号处于占线状态时接收到的来电转移至指定账号;以及用于,根据预设的未接转移指令,将预设时间内未被接起的来电转移至指定账号。

[0030] 作为优选方案,所述处理器还用于根据预设的呼叫转接指令,将当前来电转接至指定话机。

[0031] 作为优选方案,所述处理器还用于在本机处于通话状态时对下一路来电进行呼叫等待提示,并根据用户的选择指令对所述下一路来电进行接起或挂起。

[0032] 作为优选方案,所述第一通信连接模块包括DECT通信单元、WIFI通信单元中的一种或多种。

[0033] 作为优选方案,所述第二通信连接模块包括USB连接单元、蓝牙通信单元中的一种或多种。

[0034] 作为优选方案,所述无线收发模块包括DECT通信单元、蓝牙通信单元、WIFI通信单元中的一种或多种。

[0035] 作为优选方案,所述外接通讯设备包括个人电脑、手机、桌面SIP话机中的一种或多种;所述无线终端设备包括耳麦、手柄中的一种或多种。

[0036] 作为优选方案,所述处理器还含账号处理模块,账号处理模块用于接收IP基站下发的账号信息以及注册数据,注册及获得账号过程如下用户在中继的双模式语音通信系统上输入注册指令,双模式语音通信系统的账号处理模块接收注册指令并通过第一通信连接模块如双模式语音通信系统的DECT模块向IP基站发送注册请求。发送注册请求前还包括双模式语音通信系统开启注册模式,查找IP基站,IP基站开启注册模式,用于双模式语音通信系统查找,双模式语音通信系统找到基站信号后将其进行锁定再发起注册请求。双模式语音通信系统发送注册请求,注册请求中包含注册信息如鉴权及加密信息,IP基站根据注册信息对双模式语音通信系统进行验证,验证通过后应答ok即完成注册。注册完成后双模式语音通信系统发起locate请求,用户在IP基站的账号管理页面输入账号信息,IP基站根据用户输入的账号信息将分配账号信息等注册数据下发给双模式语音通信系统,双模式语音通信系统通过第一通信连接模块接收该账号信息等注册数据,由账号处理模块完成账号信息等注册数据同步即获得自己的账号,后续IP基站即拥有自己的账号,无线终端可以通过无线收发模块与双模式语音通信系统进行无线通信,如通过无线收发模块传输媒体数据。无线终端通过双模式语音通信系统进行呼叫时,用户在双模式语音通信系统上输入待拨号的号码并按下拨号键,双模式语音通信系统中的通话控制模块发起通话请求并通过第一通信连接模块将媒体数据和会话控制数据发送至IP基站,IP基站通过网口将耳麦的通话请求传递至IP网络,最后由IP网络响应通话请求并联机至被呼叫方。

[0037] 请参见图1-图4,基于上述方案,为便于更好的理解本发明实施例提供的双模式语音通信系统,以下进行详细说明:

[0038] 需要说明的是,为了解决上述背景技术提出的技术问题,本发明实施例设计一种双模式语音通信系统,让用户能够同时连接于个人的通讯设备和企业的IP网络,集个人通信和企业通信于一体,方便用户使用,节省成本,简化部署复杂度。

[0039] 本发明实施例提供的双模式语音通信系统作为一个中继的双模式语音通信系统,

可以连接外接通讯设备传输语音流,也可以分配IP账号,用于IP通信。具体地,其中一种模式为双模式语音通信系统(双模式语音通信系统)和多种办公外设的连通,通讯设备(外接通讯设备)或软件的语音流传输到双模式语音通信系统,双模式语音通信系统通过无线信号传输至无线终端设备;另一种模式为双模式语音通信系统通过无线信号注册上IP通讯系统(IP基站),通过将配置和IP账号推送到双模式语音通信系统,语音流通过IP基站传输到双模式语音通信系统,双模式语音通信系统再传输至无线终端设备。本发明实施例系统形态如图2所示。

[0040] 下面对双模式语音通信系统的两种模式进行详细说明:

[0041] 如图3所示,模式一:

[0042] 双模式语音通信系统(双模式语音通信系统)通过第一通信连接模块注册上能够收发无线信号的IP基站,IP基站可以连接到IP网络,无线终端设备可以通过无线信号注册上双模式语音通信系统。IP基站可注册IP账号,注册的账号可分配给双模式语音通信系统,即双模式语音通信系统会有IP账号,可以直接通过IP网络和外界通讯,搭配注册的无线终端设备,实现随时随地的移动通话,同时双模式语音通信系统和IP基站的无线化连接也使办公桌面更加干净整洁。

[0043] 除了分配IP账号进行IP语音通信外,同时还可以配置不同的通话功能,如针对该账号配置DND、Forward、Transfer、CallWaiting等,当账号收到来电,会根据当前配置的状态进行通话的处理,实现IP账号的多功能优势。

[0044] 功能说明:

[0045] DND:Do Not Disturb,免打扰服务,开启该功能所有来电都会被拒绝,如开启账号A的DND功能,此时有来电,账号A会发送DND音,让主叫方知道自己当前无法应答,拒绝的来电你可在通话记录中查询。

[0046] Forward:呼叫转移功能,使通话者将来电转移到其他账号上,呼叫转移包括全部转移(Always Forward)、占线转移(Busy Forward)、未接转移(No Answer Forward),如开启全部转移,所有来电都会被立即转移到指定的号码;开启占线转移,当账号忙时(占线),来电被立即转移;当开启未接转移,来电在特定时间内未被接起,则来电会被转接到指定号码。

[0047] Transfer:呼叫转接,通过Transfer,用户可将来电转接到其他话机。

[0048] CallWaiting:呼叫等待,使话机无论出于什么状态(如通话中)都能显示来电信息,如账号A开启了CallWaiting功能,账号A收到第一路来电接起后建立通话,此时账号A有第二路来电时仍然能够有来电提示,可以选择接起。

[0049] 如图4所示,模式二:

[0050] 双模式语音通信系统可以通过蓝牙或者USB接口(第二通信连接模块)连接到办公室的外接通讯设备,如手机、PC或桌面话机,同时无线终端设备通过无线连接注册到双模式语音通信系统。当外接通讯设备(话机、电脑、手机)有电话拨入时,在工作台可以进行接听、挂断、保持、免提等操作,同时将外接通讯设备的语音流传输至无线终端设备,这种模式下,双模式语音通信系统只是一个控制和转发作用,本身不具备账号,只是处理和传输来自外接通讯设备的语音流到无线终端设备。

[0051] 需要说明的是,本发明实施例的通信系统支持双模系统语音处理:两种模式能够

同时工作,从而集个人办公设备和企业IP通讯为一体,解决用户多设备、重复部署的苦难,节约成本。无论是外接通讯设备还是IP网络的来电都会经过双模式语音通信系统的传输,双模式语音通信系统可以处理多路通话,通话没有优先级,而是根据语音流传输的先后顺序,如外接通讯设备有一路通话,此时再有IP基站的呼叫过来,可以收到来电,在双模式语音通信系统上可以选择是否接起该来电,如果接起,则焦点在IP通话,外接通讯设备的通话被Hold(挂起),另外可以通过双模式语音通信系统进行两路通话的Swap(切换),操作灵活、简单,便于用户高效使用双模式。

[0052] 请参见图1,系统与各设备的连接如下:

[0053] a. 双模式语音通信系统与无线终端设备的连接采用无线(DECT/蓝牙/Wi-Fi)连接方式。

[0054] b. 双模式语音通信系统与IP基站的连接是采用无线方式(DECT/Wi-Fi),IP账号可以分配给工作台。

[0055] c. 双模式语音通信系统与外接通讯设备的连接可采用USB或蓝牙,可将设备或软件的语音流传输至无线终端设备。

[0056] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0057] 本发明提供了一种双模的语音通讯系统,既可以实现与多种办公外设连接,支持将通讯设备或软件的语音流传输至无线便携终端设备(耳麦,手柄)实现移动语音通信;同时也可以实现连接至IP网络,分配IP账号,推送相关配置,实现IP通话与会话控制并通过无线信号传输至终端设备(耳麦,手柄),实现移动语音通信。具体地,在IP网络系统内为用户分配对应的IP账号,可以实现移动的IP语音通讯,同时基于IP技术可配置Forward,DND,Transfer,Call Waiting等通话操作;也可以连接至个人办公设备如电脑、手机或者桌面话机实现通讯设备和软件的语音流传输。

[0058] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

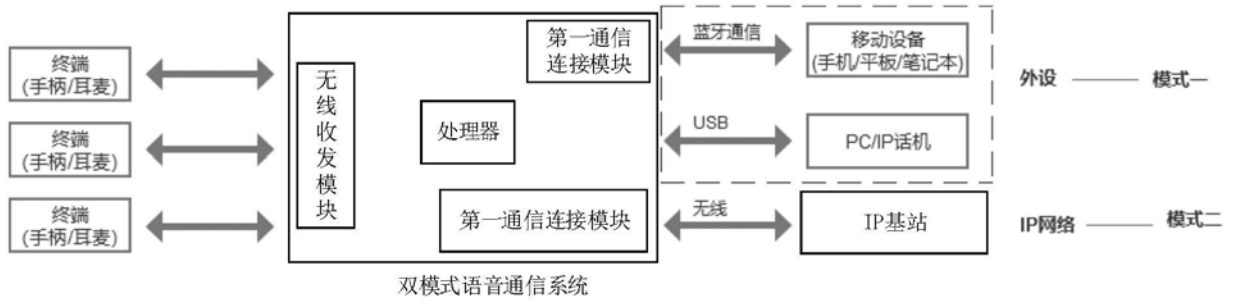


图1



图2

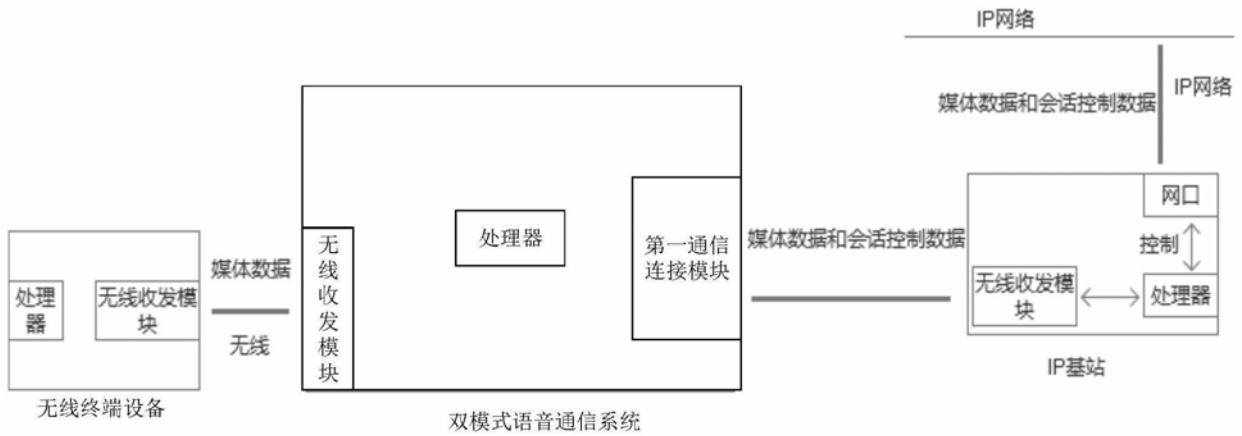


图3



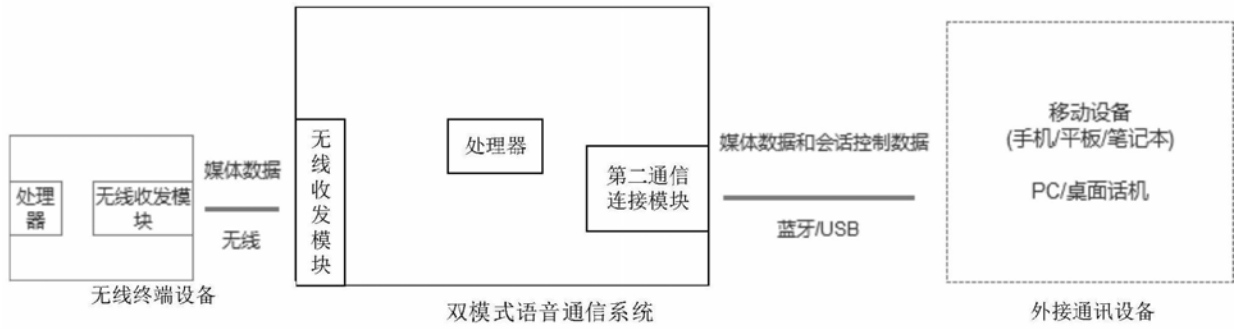


图4