

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04W 88/06 (2009.01)

H04B 5/02 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710172970. X

[43] 公开日 2009年7月1日

[11] 公开号 CN 101472355A

[22] 申请日 2007.12.25

[21] 申请号 200710172970. X

[71] 申请人 希姆通信息技术(上海)有限公司

地址 200051 上海市长宁区遵义路100号B
栋2683-K室

[72] 发明人 杜国彬

[74] 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

代理人 薛琦

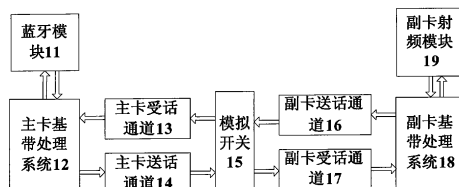
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 发明名称

一种具有蓝牙系统的双卡双待手机

[57] 摘要

本发明提供一种双卡双待手机中的双蓝牙处理方法及装置,副卡可以直接进行电话的接听和挂断,而不需要对蓝牙耳机进行任何操作。副卡基带处理系统和主卡基带处理系统模拟通道之间的切换依靠模拟开关来完成,在主卡基带处理系统部分设置模拟开关的控制端。本发明的积极进步效果在于:双卡双待手机可以同时处于待机状态,当主卡处于蓝牙配对模式的状态下,副卡可以进行接听和挂断而不需要对蓝牙耳机进行任何操作,并且能在主卡通话和副卡通话之间进行任意切换。



1、一种具有蓝牙系统的双卡双待手机，包括：蓝牙模块（11），主卡基带处理系统（12），主卡受话通道（13），主卡送话通道（14），副卡送话通道（16）、副卡受话通道（17）以及副卡基带处理系统（18）和副卡射频模块（19），其特征在于：还包括：模拟开关（15），副卡基带处理系统（18）和主卡基带处理系统（12）模拟通道之间的切换依靠模拟开关（15）来完成，在主卡基带处理系统（12）部分设置模拟开关（15）的控制端。

2、如权利要求 1 所述的一种具有蓝牙系统的双卡双待手机，其特征在于，当主卡基带处理系统（12）与蓝牙模块（11）处于配对模式下，副卡基带处理系统（18）收到来电时通知主卡基带系统（12），此时，主卡基带处理系统（12）控制模拟开关（15）切换通道，使副卡基带处理系统（18）从射频系统的副卡射频模块（19）接收的语音信号通过副卡送话通道（16）进入到主卡受话通道（13），通过主卡基带系统（12）处理所述语音信号后，通过蓝牙模块（11）发送给蓝牙耳机。

3、如权利要求 2 所述的一种具有蓝牙系统的双卡双待手机，其特征在于，副卡基带处理系统（18）通过 UART 口通知主卡基带系统（12）收到来电。

4、如权利要求 2 所述的一种具有蓝牙系统的双卡双待手机，其特征在于，当使用蓝牙耳机进行讲话时，语音信号通过蓝牙耳机的射频系统发送到蓝牙模块（11），经过主卡基带处理系统（12）后，送至主卡基带处理系统（12）的主卡送话通道（14），然后经过模拟开关（15）送至副卡的副卡受话通道（17），实现副卡语音信号的采集，并通过副卡的射频系统的副卡射频模块（19）进行发射。

一种具有蓝牙系统的双卡双待手机

技术领域

本发明涉及一种移动通信手机中使用蓝牙耳机进行通话的手机架构，尤其涉及一种具有蓝牙系统的双卡双待手机。

背景技术

目前移动通信技术得到了广泛应用。主要得到部署的移动通信网络根据其接入方式的不同可以分为：属于第2代或2.5代的GSM网络、CDMA网络和PHS网络，以及属于第3代的CDMA2000, WCDMA和TD-SCDMA网络。一般来说，不同的网络服务和资费各有不同，有的网络具有更好的覆盖和服务，但价格相对更贵；有的网络则可能服务和覆盖略差，但价格也更便宜。这样，一部份消费者就希望按照不同网络的服务和价格自由地在不同网络间进行选择，但是这样就需要消费者同时携带2部甚至更多的不同制式的手机，这就造成了携带不便和经济上的负担。当客户使用双卡双待手机时，不可能同时配戴两个蓝牙耳机进行无线接听，同时也增加了客户的经济负担。并且主卡副卡对蓝牙重复进行初始化和配对也不方便用户的使用，并在副卡来电话时，不能及时地进行接听。

发明内容

本发明的目的就是克服已有技术存在的“主卡在蓝牙模式时，副卡无法用同一个蓝牙耳机进行接听”的缺点，提供一种双卡双待手机中的双蓝牙处理方法及装置，副卡可以直接进行电话的接听和挂断，而不需要任何对蓝牙耳机进行操作。

为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

具有蓝牙系统的双卡双待手机，包括：蓝牙模块，主卡基带处理系统，主卡受话通道，主卡送话通道，副卡送话通道、副卡受话通道以及副卡基带处理系统和副卡射频模块，本发明的手机还包括：模拟开关，副卡基带处理系统和主卡基带处理系统模拟通道之间的切换依靠模拟开关来完成，在主卡基带处理系统部分设置模拟开关的控制端。

当主卡基带处理系统与蓝牙模块处于配对模式下，副卡基带处理系统收到来电时通知主卡基带系统，此时，主卡基带处理系统控制模拟开关切换通道，使副卡基带处理系

统从射频系统的副卡射频模块接收的语音信号通过副卡送话通道进入到主卡受话通道，通过主卡基带系统处理所述语音信号后，通过蓝牙模块发送给蓝牙耳机。

当使用蓝牙耳机进行讲话时，语音信号通过蓝牙耳机的射频系统发送到蓝牙模块，经过主卡基带处理系统后，送至主卡基带处理系统的主卡送话通道，然后经过模拟开关送至副卡的副卡受话通道，实现副卡语音信号的采集，并通过副卡的射频系统的副卡射频模块进行发射。

本发明的积极进步效果在于：双卡双待手机可以同时处于待机状态，当主卡处于蓝牙配对模式的状态下，副卡可以进行接听和挂断而不需要任何对蓝牙耳机进行操作，并且能在主卡通话和副卡通话之间进行任意切换。

附图说明

图 1 是本发明的双卡双待手机的系统架构示意图。

图 2 是本发明在双卡双待手机中实现双蓝牙接听的软件处理流程图

具体实施方式

如图 1 所示，本发明两套独立的基带和射频系统以及一套蓝牙模块系统，分别是：蓝牙模块（11），主卡基带处理系统（12），主卡受话通道（13），主卡送话通道（14），模拟开关（15），副卡送话通道（16）、副卡受话通道（17）以及副卡基带处理系统（18）和副卡射频模块（19）。主卡和副卡模拟通道之间的切换依靠模拟开关（15）来完成，模拟开关（15）的控制端在主卡基带处理系统（12）部分。

当主卡与外部蓝牙耳机的蓝牙模块（11）处于配对模式下，副卡来电时，此时副卡基带处理系统（18）通过 UART 口通知主卡基带系统（12），此时，主卡控制模拟开关（15）切换通道，使副卡从射频系统的副卡射频模块（19）接收的远端语音信号通过通过副卡送话通道（16）进入到主卡受话通道（13），通过主卡基带系统（12）处理该语音信号后，通过蓝牙模块（11）发送给蓝牙耳机实现副卡的受话器接收功能；

当使用蓝牙耳机进行讲话时，此时用户语音通过蓝牙耳机的 MIC 进行接收，进行处理后通过蓝牙耳机的射频系统发送到主卡蓝牙模块，再经过主卡基带处理系统（12）后，送至主卡基带处理系统（12）的送话器通道，经过模拟开关（15）送至副卡的 MIC 通道，实现副卡语音信号的采集，并通过副卡的射频系统的副卡射频模块（19）进行发射，从而实现了语音信号通过副卡射频系统发出的功能，由此实现副卡蓝牙模式下的通话。

图 2 则详细描述了本发明中双卡双待手机中主副卡通话简单的软件实现流程图。

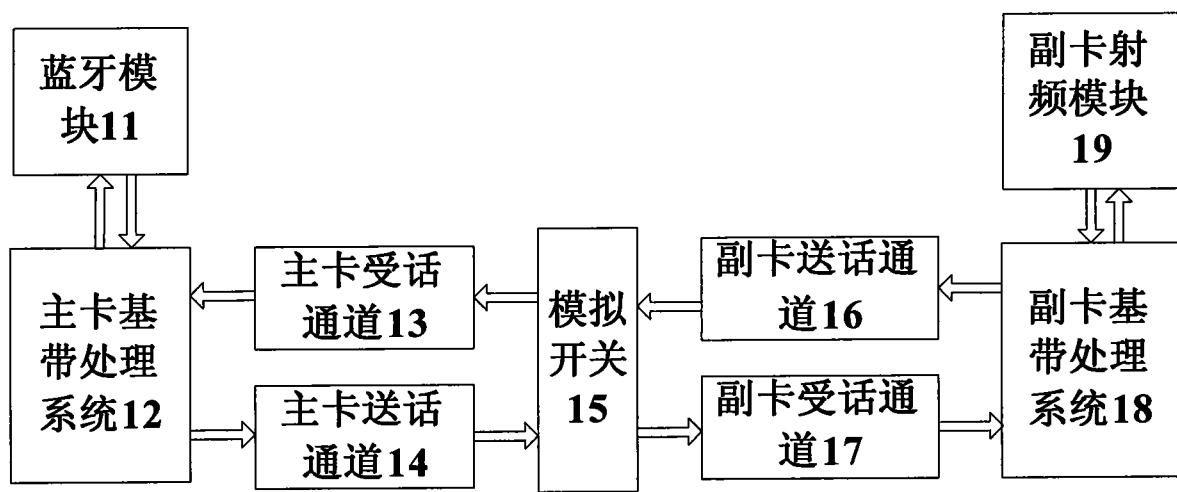


图1

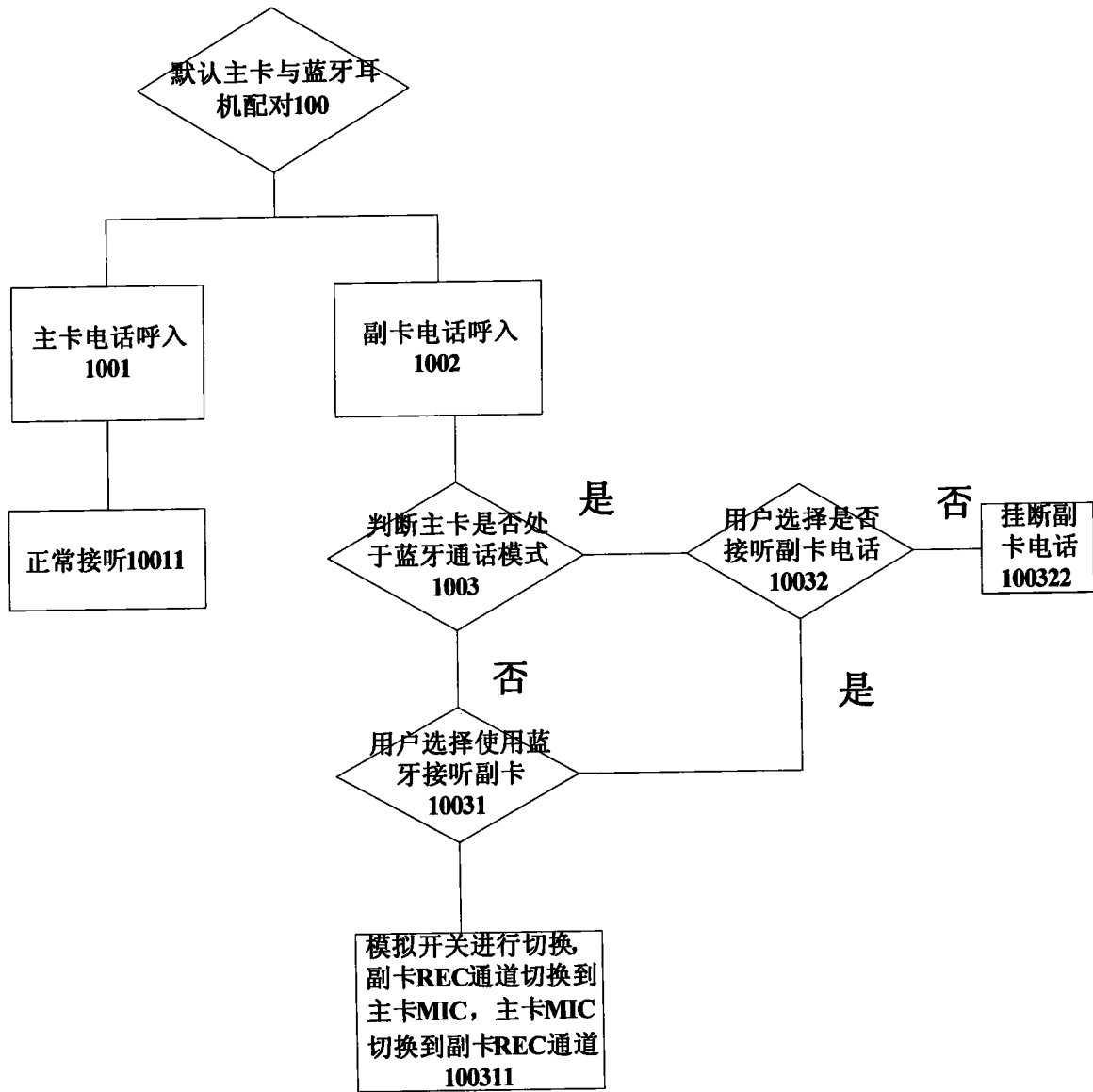


图2