

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2015年7月16日 (16.07.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/103761 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01) H04W 88/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/070412
- (22) 国际申请日: 2014年1月9日 (09.01.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为终端有限公司 (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地B区2号楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 胡孝东 (HU, Xiaodong); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区大柳树路17号富海大厦B座501室, Beijing 100081 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

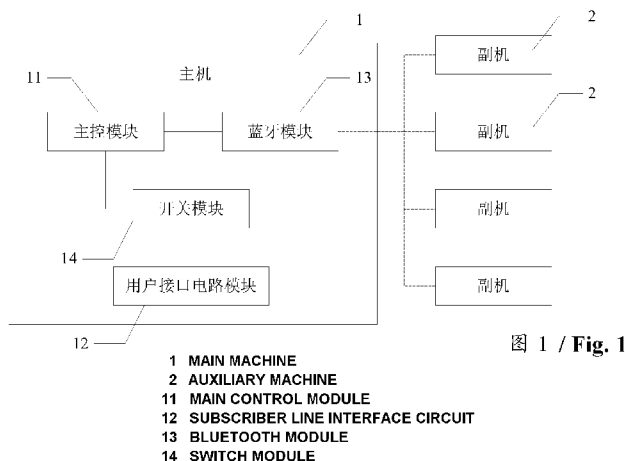
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: CORDLESS DIGITAL TELEPHONE MAIN MACHINE, CORDLESS DIGITAL TELEPHONE AND VOICE DATA TRANSMISSION METHOD

(54) 发明名称: 无绳数字电话主机、无绳数字电话及语音数据传输方法



(57) Abstract: The present invention relates to the field of digital communications. Disclosed are a cordless digital telephone main machine and a cordless digital telephone. A user circuit module and a Bluetooth module of the cordless digital telephone main machine can establish directly interconnected communication channels under control of a main control module, thus reducing a workload of the main control module and optimizing a transmission path of voice data. In embodiments of the present invention, the cordless digital telephone main machine comprises a switch module. When receiving a first control signal sent by the main control module, the switch module connects a communication data output pin of a subscriber line interface circuit to a communication data input pin of the Bluetooth module, and is used for connecting a communication data input pin of the subscriber line interface circuit to a communication data output pin of the Bluetooth module.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2015/103761 A1

本发明公开了一种无绳数字电话主机以及无绳数字电话，涉及数字通信领域，该无绳数字电话主机的用户电路模块与蓝牙模块可在主控模块的控制下建立直接互联的通信信道，因此减少了主控模块的工作负荷，优化了语音数据的传输路径。本发明实施例的无绳数字电话主机，包括开关模块，开关模块在接收到主控模块发送的第一控制信号时，将用户接口电路模块的通信数据输出引脚与蓝牙模块的通信数据输入引脚相连接；以及用于将用户接口电路模块的通信数据输入引脚与蓝牙模块的通信数据输出引脚相连接。

无绳数字电话主机、无绳数字电话及语音数据传输方法

技术领域

本发明涉及数字通信领域，尤其涉及一种无绳数字电话主机、无绳数字电话以及语音数据传输方法。

背景技术

随着通信技术发展，电话与人们日常生活工作学习之间的相互联系越来越紧密。作为一种常见的电话类型，无绳数字电话利用无线电波作为媒介，实现了主机、副机之间的“无绳”联系，克服了传统电话、手柄之间话绳的束缚，为人们带来了极大的便利性以及更为灵活的通话体验。

以现有无绳数字电话为例，通常来说，无绳数字电话中包括主机以及至少一个无绳副机。进一步，主机中又包括有主控模块、用户接口电路模块以及蓝牙模块。其中，用户接口电路模块（英文：Subscriber line interface circuit；缩写：SLIC）用于处理模拟语音数据，通过脉冲编码调制等方式将模拟语音数据调制为对应的数字语音数据；而蓝牙模块基于蓝牙通信速度快、保密效果好等特点，用于完成主机与副机之间语音数据的交互过程。

然而，根据数字通信系统工作模式的划分原则，可以发现在主控模块、用户接口电路模块以及蓝牙模块这三部分进行语音数据传递的过程中，主控模块是作为主导设备在进行工作，而用户接口电路模块以及蓝牙模块均是作为从属设备在进行工作。从主机向副机发送语音数据的工作过程为例，该语音数据传输路径可以描述为：主控模块-用户接口电路模块-主控模块-蓝牙模块-副机的对应模块（省略了各模块对语音数据的具体处理细节）。因而，对于现有的无绳数字电话主机而言，在其正常工作时主控模块需承受较大的工作负荷，且语音数据传输路径也并不合理。

发明内容

本发明的实施例提供一种无绳数字电话主机、无绳数字电话以及语音

数据传输方法,该无绳数字电话主机的开关模块在接收到主控模块发送的高电平控制信号时,建立起用户电路模块与蓝牙模块直接互联的通信信道,因此减少了主控模块的工作负荷,优化了语音数据的传输路径。

为解决上述技术问题,本发明的实施例采用如下技术方案:

一种无绳数字电话主机,所述主机包括:主控模块、用户接口电路模块以及蓝牙模块,所述主机还包括开关模块;

当所述开关模块接收到所述主控模块发送的第一控制信号时,所述开关模块将所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚与所述蓝牙模块的通信数据输入引脚相连接;以及将所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚与所述蓝牙模块的通信数据输出引脚相连接。

在第一种可能的实现方式中,当所述开关模块接收到所述主控模块发送的第二控制信号时,所述开关模块将所述主控模块的通信数据输出引脚与所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚相连接;以及将所述主控模块的通信数据输入引脚与所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚相连接。

在第二种可能的实现方式中,所述开关模块包括第一单刀双掷开关、第二单刀双掷开关;

当所述第一单刀双掷开关与所述第二单刀双掷开关接收到所述主控模块发送的第一控制信号时,所述第一单刀双掷开关掷于第一端,使得所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚通过所述第一单刀双掷开关的第一端与所述蓝牙模块的通信数据输入引脚相连接;所述第二单刀双掷开关掷于第一端,使得所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚通过所述第二单刀双掷开关的第一端与所述蓝牙模块的通信数据输出引脚相连接;

当所述第一单刀双掷开关掷于第一端且所述第二单刀双掷开关掷于第一端的同时,所述主控模块向所述用户接口电路模块以及所述蓝牙模块提供时钟信号以及帧同步信号。

结合第二种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,当所述第一单刀双掷开关与所述第二单刀双掷开关接收到所述主控模块发送的第二控制信号时,所述第一单刀双掷开关掷于第二端,使得所述用户接口电

路模块的通信数据输出引脚通过所述第一单刀双掷开关的第二端与所述主控模块的通信数据输入引脚相连接；所述第二单刀双掷开关掷于第二端，使得所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚通过所述第二单刀双掷开关的第二端与所述主控模块的通信数据输出引脚相连接；

当所述第一单刀双掷开关掷于第二端且所述第二单刀双掷开关掷于第二的同时，所述主控模块向所述用户接口电路模块提供时钟信号以及帧同步信号。

另一方面，本发明实施例还提供了一种无绳数字电话，包括上述所述主机以及至少一个无绳副机，所述主机与所述无绳副机通过无线通信完成语音数据的交互，所述无线通信的频段为 2.4GHZ、1.8GHZ、5.8GHZ、45MHZ ~ 49MHZ 中的任意一个或几个。

再一方面，本发明实施例还提供了一种语音数据传输方法，基于上述结构的无绳数字电话主机，所述无绳数字电话主机包括：主控模块、用户接口电路模块、蓝牙模块以及开关模块，所述语音数据传输方法包括：

所述主控模块向所述开关模块发送第一控制信号，所述开关模块根据所述第一控制信号将所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚与所述蓝牙模块的通信数据输入引脚相连接；以及通过所述开关模块将所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚与所述蓝牙模块的通信数据输出引脚相连接。

在第一种可能的实现方式中，所述语音数据传输方法，还包括：所述主控模块向所述开关模块发送第二控制信号，所述开关模块根据所述第二控制信号将所述主控模块的通信数据输出引脚与所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚相连接；以及通过所述开关模块将所述主控模块的通信数据输入引脚与所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚相连接。

本发明实施例提供的一种无绳数字电话主机、无绳数字电话以及语音数据传输方法，通过设置的开关模块，在开关模块接收到主控模块发送的第一控制信号时，用户接口电路模块与蓝牙模块通过开关模块建立直接的通信互联从而优化无绳数字电话主机中语音数据传输路径，降低对主控模块的负荷。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供的无绳数字电话的结构框图；

图 2 为第一单刀双掷开关、第二单刀双掷开关均掷向第二端时本发明实施例无绳数字电话主机的电路连接示意图；

图 3 为第一单刀双掷开关、第二单刀双掷开关均掷向第一端时本发明实施例无绳数字电话主机的电路连接示意图；

图 4 为本发明实施例提供的语音数据传输方法的流程示意图。

具体实施方式

本发明的实施例提供一种无绳数字电话主机、无绳数字电话及语音数据传输方法，该无绳数字电话主机的开关模块在接收到主控模块发送的第一控制信号时，建立起用户电路模块与蓝牙模块直接互联的通信信道，因此减少了主控模块的工作负荷，优化了语音数据的传输路径。

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、完整地描述，显然，所描述的实施例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做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。

下面结合下述附图对本发明实施例做详细描述。

本发明的实施例提供了一种无绳数字电话主机，如图 1 所示。需要说明的是，图 1 为该无绳数字电话的结构框图。该无绳数字电话中包括主机 1 以及至少一个无绳副机 2。进一步的，主机 1 中包括：主控模块 11、用户接口电路模块 12、蓝牙模块 13；此外，主机 1 中还包括开关模块 14。其中，当开关模块 14 接收到主控模块 11 发送的第一控制信号时，开关模块 14 将用户接口电路模块 12 的通信数据输出引脚与蓝牙模块 13 的通信数据输入引脚相连接；以及将用户接口电路模块 12 的通信数据输入引脚与蓝牙模块 13 的通信数据输出引脚相连接。

进一步的，当开关模块 14 接收到主控模块 11 发送的第二控制信号时，

该开关模块 14 将主控模块 11 的通信数据输出引脚与用户接口电路模块 12 的通信数据输入引脚相连接；以及将主控模块 11 的通信数据输入引脚与用户接口电路模块 12 的通信数据输出引脚相连接。

需要说明的是，第一控制信号和第二控制信号可以是电平信号，例如：第一控制信号为高电平信号，第二控制信号为低电平信号，本发明实施例不做具体限定。

如图 1 所示，图 1 示出了多个无绳副机 2。其中，根据驱动方式的不同，又可以将多个无绳副机 2 分为两种情况。第一：多个无绳副机 2 中一个为起主导作用的第一无绳副机，其他无绳副机均通过第一无绳副机完成与主机的语音数据交互工作；第二：多个无绳副机 2 处于平等地位，即任意一个无绳副机均可以直接与主机完成语音数据交互的过程。需要说明的是，本发明实施例着重在于介绍无绳数字电话的主机；而至于副机的类型，在此不做进一步限定。

具体的，以一具体实施方式为例，详细介绍一下语音数据在本发明实施例提供的无绳数字电话主机中的传输情况。

假设开关模块包括第一单刀双掷开关以及第二单刀双掷开关，第一单刀双掷开关以及第二单刀双掷开关均包括第一端以及第二端。首先，如图 2 所示，主控模块 11 获取语音数据，并将该语音数据发往用户接口电路模块 12，以便所述接口电路模块 12 完成对该语音数据进行的模拟信号转数字信号的调制过程。

第一单刀双掷开关与第二单刀双掷开关接收到主控模块发送的第二控制信号。此时，第一单刀双掷开关以及第二单刀双掷开关均掷于第二端，从而建立用户接口电路模块 12 与主控模块 11 之间的通信信道。其中，用户接口电路模块 12 与主控模块 11 之间的通信信道的建立过程可以描述为：如图 2 所示，当第一单刀双掷开关掷于第二端时，用户接口电路模块 12 的通信数据输出引脚（TX 端）通过第一单刀双掷开关的第二端与主控模块 11 的通信数据输入引脚（RX 端）相连接；当第二单刀双掷开关掷于第二端时，用户接口电路模块 12 的通信数据输入引脚（RX 端）通过第二单刀双掷开关掷于第二端与主控模块 11 的通信数据输出引脚（TX

端)相连接。

与此同时,主控模块 11 通过 CLK 引脚与用户接口电路模块 12 的 CLK 引脚相连接,以及主控模块 11 通过 PSYN 引脚与用户接口电路模块 12 的 PSYN 引脚相连接,也就是说主控模块 11 为用户接口电路模块 12 提供时钟信号以及帧同步信号(可选的,此时还可以断开主控模块 11 的 CLK 引脚、PSYN 引脚与蓝牙模块 13 对应引脚的连接,使得蓝牙模块 13 处于脱离工作状态。)

至此,主控模块 11 与用户接口电路模块 12 建立起双向通信的语音数据传输通道,语音数据可以从主控模块 11 传输到了用户接口电路模块 12。

需要说明的是,如图 2 所示,上述通信通道的建立是由两个(或者多个)单刀双掷开关同步来完成的。当然,本领域技术人员也可以利用一个单刀双掷开关组来完成上述通信通道的建立动作,在此不做赘述。

然后,如图 3 所示,用户接口电路模块 12 在完成对语音数据的模拟信号转数字信号调制后,继续将语音数据发往蓝牙模块 13,以便所示蓝牙模块 13 将语音数据进一步发往无绳副机。

第一单刀双掷开关与第二单刀双掷开关接收到主控模块发送的第一控制信号。此时,第一单刀双掷开关以及第二单刀双掷开关均掷于第一端,从而建立起在 11 控制下的用户接口电路模块 12 与蓝牙模块 13 之间的通信信道。其中,在 11 控制下的用户接口电路模块 12 与蓝牙模块 13 之间的通信信道的建立过程可以描述为:如图 3 所示,第一单刀双掷开关掷于第一端时,用户接口电路模块 12 的通信数据输出引脚(TX 端)通过第一单刀双掷开关的第一端与蓝牙模块 13 的通信数据输入引脚(RX 端)相连接;当第二单刀双掷开关掷于第一端时,用户接口电路模块 12 的通信数据输入引脚(RX 端)输出引脚(TX 端)通过第二单刀双掷开关的第一端与蓝牙模块 13 输出引脚(TX 端)的通信数据相连接;

与此同时,主控模块 11 通过 CLK 引脚分别与用户接口电路模块 12 以及蓝牙模块 13 的 CLK 引脚相连接,以及主控模块 11 通过 PSYN 引脚分别与用户接口电路模块 12 以及蓝牙模块 13 的 PSYN 引脚相连接,也就

是说主控模块 11 同时向用户接口电路模块 12 以及蓝牙模块 13 提供同一时钟信号以及帧同步信号。

至此,用户接口电路模块 12 与蓝牙模块 13 均受控于相同的时钟信号以及帧同步信号(由于时钟信号以及帧同步信号均由主控模块 11 提供)。因此,用户接口电路模块 12 与蓝牙模块 13 在相同的时钟信号以及帧同步信号可以通过建立起的双向通信的语音数据传输通道进行通信,进一步将语音数据从用户接口电路模块 12 传输到蓝牙模块 13。

然后,蓝牙模块 13 将接收到的语音数据发往对应无绳副机即可。

需要说明的是,通过上述描述可以清楚的确定,语音数据在本发明实施例提供的无绳数字电话主机中,其传输路径可以描述为:主控模块 11-用户接口电路模块 12-蓝牙模块 13。因此,本发明实施例提供的无绳数字电话主机比现有技术的无绳数字电话主机的传输路径更完善。

此外,由于上述建立的语音数据传输通道是可以双向通信的。因此,语音数据在本发明实施例提供的无绳数字电话主机中还可以沿传输路径传输:蓝牙模块 13-用户接口电路模块 12-主控模块 11。

本发明实施例提供的一种无绳数字电话主机,通过设置的开关模块,在开关模块接收到主控模块发送的高电平控制信号时,用户接口电路模块与蓝牙模块通过开关模块建立直接的通信互联从而优化无绳数字电话主机中语音数据传输路径,降低对主控模块的负荷。

另一方面,本发明实施例提供了一种无绳数字电话,如图 1 所示。其中,无绳数字电话包括上述实施例提及的主机 1 以及至少一个无绳副机 2。主机 1 与副机 2 通过无线通信完成语音数据的交互。进一步的,无线通信的频段为 2.4GHZ、1.8GHZ、5.8GHZ、45MHZ~49MHZ 中的任意一个或几个。

再一方面,本发明实施例还提供了一种语音数据传输方法,该语音数据传输方法基于上述实施例提及的无绳数字电话主机。其中所述无绳数字电话主机的结构如图 1 所示,主机 1 中包括:主控模块 11、用户接口电路模块 12、蓝牙模块 13 以及开关模块 14。

其中,该语音数据传输方法如图 4 所示,包括:

步骤 S101: 主控模块向开关模块发送第一控制信号, 开关模块将用户接口电路模块的通信数据输出引脚与蓝牙模块的通信数据输入引脚相连接; 以及通过开关模块将用户接口电路模块的通信数据输入引脚与蓝牙模块的通信数据输出引脚相连接。

以及步骤 S102: 主控模块向开关模块发送第二控制信号, 开关模块将主控模块的通信数据输出引脚与用户接口电路模块的通信数据输入引脚相连接; 以及通过开关模块将主控模块的通信数据输入引脚与用户接口电路模块的通信数据输出引脚相连接。

需要说明的是, 本发明实施例提供的一种语音数据传输方法, 该语音数据传输方法是基于上述实施例提供的无绳数字电话主机的。该语音数据传输方法的具体步骤可参考上述实施例无绳数字电话主机中的相关描述, 在此不再赘述。而本发明实施例的无绳数字电话结构中同样包括有上述实施例无绳数字电话主机, 也就不再重复说明。

本发明实施例提供的一种无绳数字电话、语音数据传输方法, 其中的无绳数字电话主机通过设置的开关模块, 在开关模块接收到主控模块发送的第一控制信号时, 用户接口电路模块与蓝牙模块通过开关模块建立直接的通信互联从而优化无绳数字电话主机中语音数据传输路径, 降低对主控模块的负荷。

以上所述, 仅为本发明的具体实施方式, 但本发明的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内, 可轻易想到变化或替换, 都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此, 本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种无绳数字电话主机，所述主机包括：主控模块、用户接口电路模块以及蓝牙模块，其特征在于，所述主机还包括开关模块；

当所述开关模块接收到所述主控模块发送的第一控制信号时，所述开关模块将所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚与所述蓝牙模块的通信数据输入引脚相连接；以及将所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚与所述蓝牙模块的通信数据输出引脚相连接。

2、根据权利要求1所述的无绳数字电话主机，其特征在于，当所述开关模块接收到所述主控模块发送的第二控制信号时，所述开关模块将所述主控模块的通信数据输出引脚与所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚相连接；以及将所述主控模块的通信数据输入引脚与所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚相连接。

3、根据权利要求1或2所述的无绳数字电话主机，其特征在于，所述开关模块包括第一单刀双掷开关、第二单刀双掷开关；

当所述第一单刀双掷开关与所述第二单刀双掷开关接收到所述主控模块发送的第一控制信号时，所述第一单刀双掷开关掷于第一端，使得所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚通过所述第一单刀双掷开关的第一端与所述蓝牙模块的通信数据输入引脚相连接；所述第二单刀双掷开关掷于第一端，使得所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚通过所述第二单刀双掷开关的第一端与所述蓝牙模块的通信数据输出引脚相连接；

当所述第一单刀双掷开关掷于第一端且所述第二单刀双掷开关掷于第一端的同时，所述主控模块向所述用户接口电路模块以及所述蓝牙模块提供时钟信号以及帧同步信号。

4、根据权利要求3所述的无绳数字电话主机，其特征在于，当所述第一单刀双掷开关与所述第二单刀双掷开关接收到所述主控模块发送的第二控制信号时，所述第一单刀双掷开关掷于第二端，使得所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚通过所述第一单刀双掷开关的第二端与所述主控模块的通信数据输入引脚相连接；所述第二单刀双掷开关掷于第二端，使得所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚通过所述第二单刀双掷开关的

第二端与所述主控模块的通信数据输出引脚相连接；

当所述第一单刀双掷开关掷于第二端且所述第二单刀双掷开关掷于第二的同时，所述主控模块向所述用户接口电路模块提供时钟信号以及帧同步信号。

5、一种无绳数字电话，其特征在于，包括权利要求 1-4 任一项所述主机以及至少一个无绳副机，所述主机与所述无绳副机通过无线通信完成语音数据的交互，所述无线通信的频段为 2.4GHZ、1.8GHZ、5.8GHZ、45MHZ ~ 49MHZ 中的任意一个或几个。

6、一种语音数据传输方法，基于权利要求 1-4 任一项所述的无绳数字电话主机，所述无绳数字电话主机包括：主控模块、用户接口电路模块、蓝牙模块以及开关模块，其特征在于，所述语音数据传输方法包括：

所述主控模块向所述开关模块发送第一控制信号；

所述开关模块根据所述第一控制信号将所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚与所述蓝牙模块的通信数据输入引脚相连接；以及将所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚与所述蓝牙模块的通信数据输出引脚相连接。

7、根据权利要求 6 所述的语音数据传输方法，其特征在于，还包括：

所述主控模块向所述开关模块发送第二控制信号；

所述开关模块根据所述第二控制信号将所述主控模块的通信数据输出引脚与所述用户接口电路模块的通信数据输入引脚相连接；以及将所述主控模块的通信数据输入引脚与所述用户接口电路模块的通信数据输出引脚相连接。

1/2

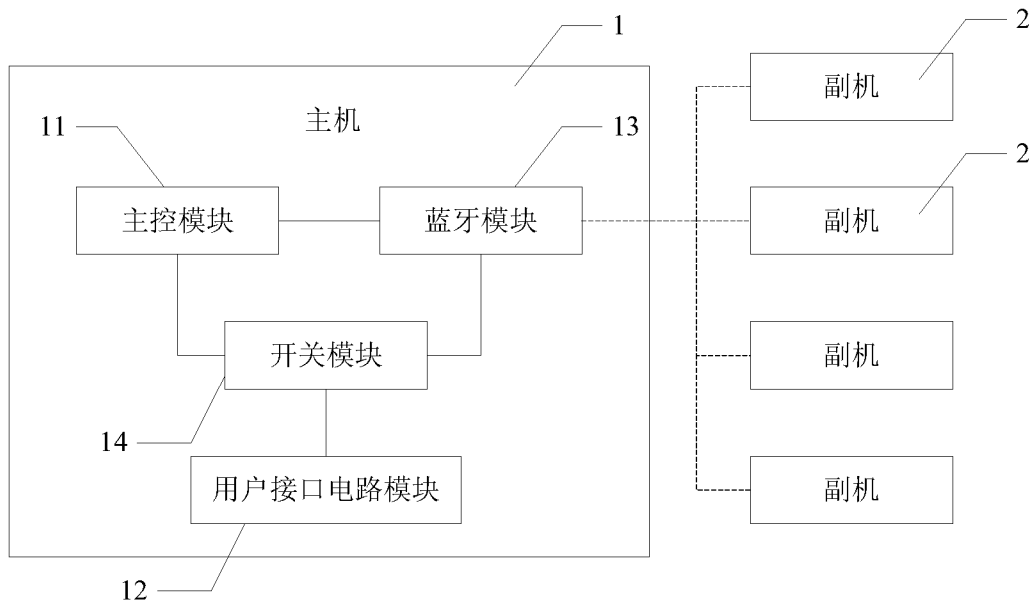


图 1

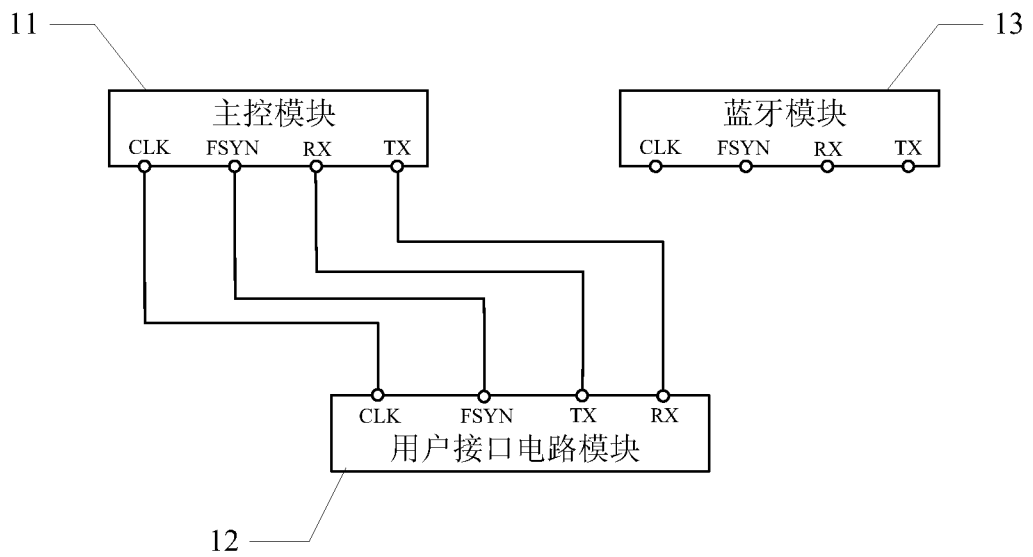


图 2

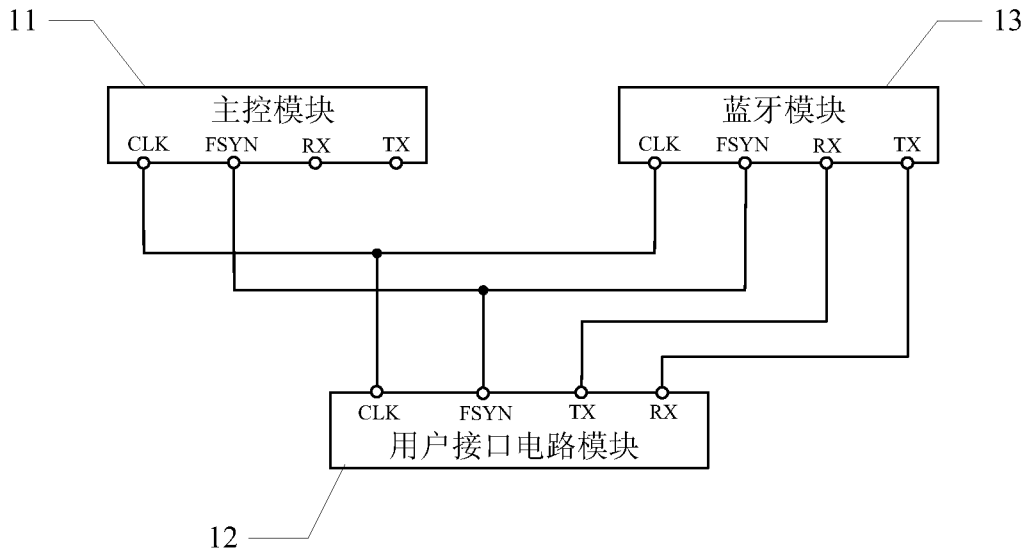


图 3

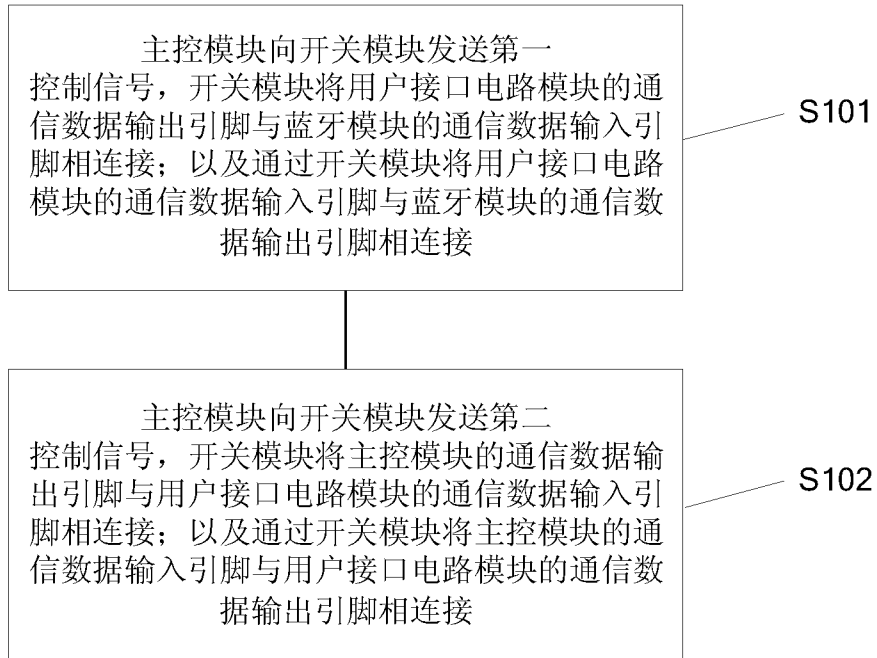


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/070412

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725 (2006.01) i; H04W 88/02 (2009.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M, H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; CNKI; CPRSABS: cordless digital telephone, telephone, host, auxiliary machine, user interface circuit, bluetooth, switch, control signal, pin, connect

VEN: telephone, phone, subscriber interface, user interface, Bluetooth, switch, control signal, pin

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101442837 A (NINGBO SAGEM BIRD RESEARCH AND DEVELOPMENT CO., LTD.), 27 May 2009 (27.05.2009), claims 1-7, and description, page 3, line 6 to page 4, line 8	1-7
A	CN 101577986 A (ZTE CORP.), 11 November 2009 (11.11.2009), the whole document	1-7
A	CN 101193373 A (ZTE CORP.), 04 June 2008 (04.06.2008), the whole document	1-7

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
20 August 2014 (20.08.2014)

Date of mailing of the international search report
27 August 2014 (27.08.2014)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
DING, Ling
Telephone No.: (86-10) **62411483**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/070412

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101442837 A	27 May 2009	None	
CN 101577986 A	11 November 2009	CN 101577986 B	25 May 2011
CN 101193373 A	04 June 2008	None	

A. 主题的分类 H04M 1/725(2006.01)i; H04W 88/02(2009.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04M, H04W 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS;CNTXT;CNKI;CPRSABS: 无绳数字电话, 电话, 主机, 副机, 用户接口电路, 蓝牙, 开关, 切换, 控制信号, 引脚, 连接; VEN:telephone, phone, subscriber interface, user interface, Bluetooth, switch, control signal, pin		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101442837 A (宁波萨基姆波导研发有限公司) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 权利要求1-7, 说明书第3页第6行-第4页第8行	1-7
A	CN 101577986 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 11月 11日 (2009 - 11 - 11) 全文	1-7
A	CN 101193373 A (中兴通讯股份有限公司) 2008年 6月 04日 (2008 - 06 - 04) 全文	1-7
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2014年 8月 20日	国际检索报告邮寄日期 2014年 8月 27日	
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	受权官员 丁玲 电话号码 (86-10)62411483	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/070412

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	101442837	A	2009年 5月 27日	无	
CN	101577986	A	2009年 11月 11日	CN 101577986	B 2011年 5月 25日
CN	101193373	A	2008年 6月 04日	无	