

(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
2017 年 3 月 2 日 (02.03.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/031992 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04B 5/00 (2006.01) H04W 4/00 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/079250
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 14 日 (14.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510524611.0 2015 年 8 月 24 日 (24.08.2015) CN
- (71) 申请人: 惠州 TCL 移动通信有限公司 (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO.,LTD) [CN/CN]; 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号, Guangdong 516006 (CN)。
- (72) 发明人: 张杰 (ZHANG, Jie); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号, Guangdong 516006 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新

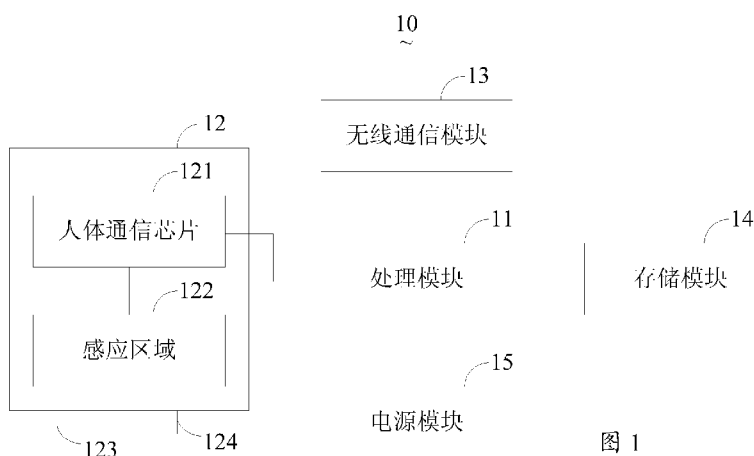
区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (CN)。

- (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, 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, ST, 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)。

[见续页]

(54) Title: HUMAN BODY COMMUNICATION DEVICE AND INFORMATION INTERACTION METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 人体通信装置及其交互信息的方法



- 11 Processing module
13 Wireless communication module
14 Storage module
15 Power supply module
121 Human body communication chip
122 Sensing area

(57) Abstract: Disclosed are a human body communication device and information interaction method thereof. The human body communication device comprises a processing module and a human body communication module connected to the processing module. When a user contacts another user, the human body communication module establishes a wireless connection with the human body communication device of the another user, the processing module acquires a period of time for which the wireless connection is maintained and compares same with a preset first time threshold, and the processing module performs information interaction with the human body communication device of the another user by the human body communication module if the period of time for which the wireless connection is maintained is greater than the first time threshold. By the approach, the present invention can realize information interaction by human body contact, and improve user experience.

(57) 摘要: 本发明公开了一种人体通信装置及其交互信息的方法。该人体通信装置包括处理模块和与处理模块连接的人体通信模块, 在用户与其他用户接触时, 人体通信模块与其他用户的人体通信装置建立无线连接, 处理模块获取保持无线连接的时间, 并将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较, 若保持无线连接的时间大于第一时间阈值, 则处理模块通过人体通信模块与其他用户的人体通信装置交互信息。通过以上方式, 本发明能够通过人体接触进行交互信息, 提高用户体验。

信装置及其交互信息的方法。该人体通信装置包括处理模块和与处理模块连接的人体通信模块, 在用户与其他用户接触时, 人体通信模块与其他用户的人体通信装置建立无线连接, 处理模块获取保持无线连接的时间, 并将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较, 若保持无线连接的时间大于第一时间阈值, 则处理模块通过人体通信模块与其他用户的人体通信装置交互信息。通过以上方式, 本发明能够通过人体接触进行交互信息, 提高用户体验。

WO 2017/031992 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：人体通信装置及其交互信息的方法

[1] 【技术领域】

[2] 本发明涉及人体通信技术领域，特别是涉及一种人体通信装置及其交互信息的方法。

[3] 【背景技术】

[4] 在目前各种商务社交场合，例如展会、会议等，都需要大量地交互个人信息，以方便后续的沟通和合作。现有技术通过名片来交互个人信息，而名片不便于携带，并且携带的数量有限，难于整理，严重影响用户的体验。

[5] 【发明内容】

[6] 本发明实施例提供了一种人体通信装置及其交互信息的方法，能够通过人体接触进行交互信息，提高用户体验。

[7] 本发明提供一种人体通信装置，用户设置有人体通信装置，其包括处理器、存储器、人体通信芯片、感应区域以及总线，处理器、存储器以及人体通信芯片分别与总线连接，感应区域与人体通信芯片连接，感应区域设置在用户的皮肤上，人体通信芯片通过感应区域与其他用户的人体通信装置建立无线连接，存储器用于存储程序，处理器用于运行程序；

[8] 程序用于：

[9] 获取保持无线连接的时间；

[10] 将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较；

[11] 若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则与其他用户的人体通信装置交互信息；

[12] 若保持无线连接的时间小于或等于第一时间阈值，则与其他用户的人体通信装置断开连接。

[13] 其中，程序进一步用于：

[14] 若连接时间大于第一时间阈值，且与其他用户的人体通信装置断开连接时，则与其他用户的人体通信装置交互信息。

- [15] 其中，存储器进一步用于存储交互信息，交互的信息为联系信息。
- [16] 其中，程序进一步用于：
- [17] 判断是否已经与其他用户的人体通信装置进行交互信息；
- [18] 若是，则更新其他用户的联系信息。
- [19] 本发明还提供一种人体通信装置，用户设置有人体通信装置，其包括处理模块和与处理模块连接的人体通信模块，在用户与其他用户接触时，人体通信模块与其他用户的人体通信装置建立无线连接，处理模块获取保持无线连接的时间，并将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较，若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则处理模块通过人体通信模块与其他用户的人体通信装置交互信息。
- [20] 其中，若保持无线连接的时间小于或等于第一时间阈值，则人体通信模块与其他用户的人体通信装置断开连接。
- [21] 其中，人体通信模块包括人体通信芯片和与人体通信芯片连接的感应区域，感应区域设置在用户的皮肤上，人体通信芯片通过感应区域与其他用户的人体通信装置建立无线连接。
- [22] 其中，人体通信装置还包括与处理模块连接的无线通信模块，若连接时间大于第一时间阈值，且人体通信模块与其他用户的人体通信装置断开连接时，则处理模块通过无线通信模块与其他用户的人体通信装置交互信息。
- [23] 其中，人体通信装置还包括与处理模块连接的存储模块，用于存储交互信息，交互的信息为联系信息。
- [24] 其中，处理模块从其他用户的人体通信装置获取联系信息，并判断是否已经与其他用户的人体通信装置进行交互信息，若是，则处理模块更新其他用户的联系信息。
- [25] 其中，人体通信装置还包括电源模块，用于为人体通信装置供电。
- [26] 本发明还提供一种人体通信装置交互信息的方法，用户设置有人体通信装置，方法包括：
- [27] 在用户与其他用户接触时，人体通信装置与其他用户的人体通信装置建立无线连接；

- [28] 人体通信装置获取保持无线连接的时间，并将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较；
- [29] 若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则人体通信装置与其他用户的人体通信装置交互信息。
- [30] 其中，方法还包括：
- [31] 若保持无线连接的时间小于或等于第一时间阈值，则人体通信装置与其他用户的人体通信装置断开连接。
- [32] 其中，人体通信装置与其他用户的人体通信装置交互信息包括：
- [33] 人体通信装置判断是否已经与其他用户的人体通信装置进行交互信息；
- [34] 若是，则人体通信装置更新其他用户的联系信息。
- [35] 通过上述方案，本发明的有益效果是：本发明通过在用户与其他用户接触时，人体通信模块与其他用户的人体通信装置建立无线连接，处理模块获取保持无线连接的时间，并将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较，若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则处理模块通过人体通信模块与其他用户的人体通信装置交互信息，能够通过人体接触进行交互信息，提高用户体验。

[36] **【附图说明】**

- [37] 图1是本发明第一实施例的人体通信装置的结构示意图；
- [38] 图2是本发明第一实施例的人体通信装置交互信息的方法的流程图。

[39] **【具体实施方式】**

- [40] 本发明所揭示的人体通信装置基于人体通信的技术，人体通信又称为人体传输，即是把人的身体作为线缆，并利用通信装置进行数据通信。请参见图1所示，图1是本发明第一实施例的人体通信装置的结构示意图。用户设置有人体通信装置10，人体通信装置10优选地设置在用户的手上。在其他实施例中，人体通信装置10还可以设置在用户的耳环、手表或者衣服内。
- [41] 如图1所示，本实施例所揭示的人体通信装置10包括处理模块11、人体通信模块12、无线通信模块13、存储模块14以及电源模块15，处理模块11分别与人体通信模块12、无线通信模块13、存储模块14以及电源模块15连接。

- [42] 在用户与其他用户接触，例如握手时，人体通信模块12与其他用户的人体通信装置建立无线连接。当人体通信装置10上电时，人体通信模块12在低功耗工作，以使人体通信模块12能够及时发现和连接其他用户的人体通信装置。在其他实施例，用户还可以通过其他方式与其他用户接触，例如拥抱等。
- [43] 处理模块11获取保持无线连接的时间，即在人体通信模块12与其他用户的人体通信装置建立无线连接时，处理模块11开始计时，以获取人体通信模块12与其他用户的人体通信装置保持无线连接的时间；处理模块11将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较；若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则处理模块11通过人体通信模块12与其他用户的人体通信装置交互信息。优选地，第一时间阈值设置为1s。在其他实施例中，本领域的技术人员可以将第一时间阈值设置为其他数值，例如0.5s。
- [44] 若保持无线连接的时间小于或等于第一时间阈值时，则人体通信模块12与其他用户的人体通信装置断开连接。此时，处理模块11判断到用户与其他用户接触为不小心的或则无意的身体接触，则处理模块11控制人体通信模块12与其他用户的人体通信装置断开连接，能够避免由于用户不小心接触到其他用户导致交互信息。
- [45] 人体通信模块12包括人体通信芯片121和与人体通信芯片121连接的感应区域122。其中，人体通信芯片121与处理模块11连接，感应区域122设置在人体通信装置10与用户接触的接触面，例如感应区域122设置在用户的皮肤上。人体通信模块12还包括发射端123和接收端124，支持双工通信。即在用户与其他用户接触时，人体通信模块12的发射端123发送连接请求给其他用户的人体通信装置，人体通信模块12的接收端124同时接收其他用户的人体通信装置发送的连接请求。优选地，人体通信芯片121为AMS的AS3900；感应区域122为金属片。
- [46] 处理模块11判断到保持无线连接的时间大于第一时间阈值，并且人体通信模块12与其他用户的人体通信装置保持连接时，处理模块11通过人体通信模块12与其他用户的人体通信装置交互信息。具体地，人体通信模块12将人体通信装置10的无线连接地址发送给其他用户的人体通信装置，并将用户的交互信息发送给其他用户的人体通信装置。其中，用户的交互信息优选为用户的联系信息，存

储模块14用于存储用户的联系信息，联系信息包括职务、电话以及工作单位。

[47] 处理模块11判断到保持无线连接的时间大于第一时间阈值，并且人体通信模块12与其他用户的人体通信装置断开连接时，人体通信装置10通过无线通信模块13与其他用户的人体通信装置建立无线连接。其中，在人体通信模块12与其他用户的人体通信装置连接时，处理模块11通过人体通信模块12发送人体通信装置10的无线连接地址给其他用户的人体通信装置。处理模块11通过无线通信模块13与其他用户的人体通信装置交互信息，即处理模块11通过无线通信模块13将用户的联系信息发送给其他用户的人体通信装置，并通过无线通信模块13获取其他用户的联系信息。

[48] 当人体通信模块12或无线通信模块13接收到其他用户的联系信息，处理模块11从人体通信模块12或无线通信模块13获取其他用户的联系信息，并判断是否已经与该其他用户的人体通信装置进行信息交互；若是，则处理模块11更新存储在存储模块14的其他用户的联系信息；若否，则处理模块11将其他用户的联系信息保存至存储模块14。

[49] 其中，在处理模块11将其他用户的联系信息保存至存储模块14之前，处理模块11还判断其他用户的联系信息是否有效。当处理模块11判断到在计时周期内人体通信装置10与其他用户的人体通信装置保持连接，则处理模块11判断其他用户的联系信息有效，处理模块11将其他用户的联系信息保存至存储模块14；当处理模块11判断到在计时周期内人体通信装置10没有与其他用户的人体通信装置保持连接，则处理模块11判断其他用户的联系信息无效，处理模块11无需保存其他用户的联系信息。计时周期内优选为人体通信装置10与其他用户的人体通信装置保持无线连接的时间。

[50] 电源模块15用于为人体通信装置10供电。无线通信模块13优选为低功耗蓝牙、WiFi等。

[51] 本实施例通过在用户与其他用户接触时，人体通信模块12与其他用户的人体通信装置建立无线连接，处理模块11获取保持无线连接的时间，并将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较，若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则处理模块11通过人体通信模块12与其他用户的人体通信装置交互信

息，能够通过人体接触进行交互信息，提高用户体验。

[52] 本发明还提供一种人体通信装置交互信息的方法，其在第一实施例所揭示人体通信装置10的基础上进行描述。如图2所示，本实施例所揭示的方法包括以下步骤：

[53] S201：在用户与其他用户接触时，人体通信装置10与其他用户的人体通信装置建立无线连接；

[54] S202：人体通信装置10获取保持无线连接的时间，并将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较；

[55] S203：若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则人体通信装置10与其他用户的人体通信装置交互信息。

[56] 在S201中，在用户与其他用户接触，例如握手时，人体通信装置10与其他用户的人体通信装置建立无线连接。当人体通信装置10上电时，人体通信装置10进行低功耗工作，以使人体通信装置10能够及时发现和连接其他用户的人体通信装置。在其他实施例，用户还可以通过其他方式与其他用户接触，例如拥抱等。

[57] 在S202中，人体通信装置10获取保持无线连接的时间，即在人体通信装置10与其他用户的人体通信装置建立无线连接时，人体通信装置10开始计时，以获取人体通信装置10与其他用户的人体通信装置保持无线连接的时间。

[58] 在S203中，人体通信装置10将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较；若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则人体通信装置10与其他用户的人体通信装置交互信息。优选地，第一时间阈值设置为1s。在其他实施例中，本领域的技术人员可以将第一时间阈值设置为其他数值，例如0.5s。

[59] 若保持无线连接的时间小于或等于第一时间阈值时，则人体通信装置10与其他用户的人体通信装置断开连接。此时，人体通信装置10判断到用户与其他用户接触为不小心的或则无意的身体接触，则人体通信装置10与其他用户的人体通信装置断开连接，能够避免由于用户不小心接触到其他用户导致交互信息。

[60] 当人体通信装置10接收到其他用户的联系信息，人体通信装置10判断是否已经与该其他用户的人体通信装置进行信息交互；若是，则人体通信装置10更新其

他用户的联系信息；若否，则人体通信装置10保存其他用户的联系信息。

[61] 其中，在人体通信装置10保存其他用户的联系信息之前，人体通信装置10还判断其他用户的联系信息是否有效。当人体通信装置10判断到在计时周期内人体通信装置10与其他用户的人体通信装置保持连接，则人体通信装置10判断其他用户的联系信息有效，人体通信装置10保存其他用户的联系信息；当人体通信装置10判断到在计时周期内人体通信装置10没有与其他用户的人体通信装置保持连接，则人体通信装置10判断其他用户的联系信息无效，人体通信装置10无需保存其他用户的联系信息。计时周期内优选为人体通信装置10与其他用户的人体通信装置保持无线连接的时间。

[62] 本发明还提供一种人体通信装置，用户设置有人体通信装置，人体通信装置包括处理器、存储器、人体通信芯片、感应区域以及总线，处理器、存储器以及人体通信芯片分别与总线连接，感应区域与人体通信芯片连接，感应区域设置在用户的皮肤上，人体通信芯片通过感应区域与其他用户的人体通信装置建立无线连接，存储器用于存储程序，处理器用于运行程序。

[63] 程序用于：

[64] 获取保持无线连接的时间；

[65] 将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较；

[66] 若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则与其他用户的人体通信装置交互信息；

[67] 若保持无线连接的时间小于或等于第一时间阈值，则与其他用户的人体通信装置断开连接。

[68] 程序进一步用于：

[69] 若连接时间大于第一时间阈值，且与其他用户的人体通信装置断开连接时，则与其他用户的人体通信装置交互信息。

[70] 存储器进一步用于存储交互信息，交互的信息为联系信息。

[71] 程序进一步用于：

[72] 判断是否已经与其他用户的人体通信装置进行交互信息；

[73] 若是，则更新其他用户的联系信息。

- [74] 其中，存储器包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质，处理器（processor）执行本发明各个实施方式所述方法的全部或部分步骤。
- [75] 综上所述，本发明通过在用户与其他用户接触时，人体通信装置10与其他用户的人体通信装置建立无线连接，人体通信装置10获取保持无线连接的时间，并将保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较，若保持无线连接的时间大于第一时间阈值，则人体通信装置10与其他用户的人体通信装置交互信息，能够通过人体接触进行交互信息，提高用户体验。
- [76] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种人体通信装置，其中，用户设置有所述人体通信装置，所述人体通信装置包括处理器、存储器、人体通信芯片、感应区域以及总线，所述处理器、所述存储器以及所述人体通信芯片分别与所述总线连接，所述感应区域与所述人体通信芯片连接，所述感应区域设置在所述用户的皮肤上，所述人体通信芯片通过所述感应区域与所述其他用户的人体通信装置建立无线连接，所述存储器用于存储程序，所述处理器用于运行所述程序；
- 所述程序用于：
- 获取所述保持无线连接的时间；
- 将所述保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较；
- 若所述保持无线连接的时间大于所述第一时间阈值，则与所述其他用户的人体通信装置交互信息；
- 若所述保持无线连接的时间小于或等于所述第一时间阈值，则与所述其他用户的人体通信装置断开连接。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的人体通信装置，其中，所述程序进一步用于：
- 若所述连接时间大于所述第一时间阈值，且与所述其他用户的人体通信装置断开连接时，则与所述其他用户的人体通信装置交互信息。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的人体通信装置，其中，所述存储器进一步用于存储所述交互信息，所述交互的信息为联系信息。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的人体通信装置，其中，所述程序进一步用于：
- 判断是否已经与所述其他用户的人体通信装置进行交互信息；
- 若是，则更新所述其他用户的联系信息。
- [权利要求 5] 一种人体通信装置，其中，用户设置有所述人体通信装置，所述人体通信装置包括处理模块和与所述处理模块连接的人体通信模

块，在所述用户与其他用户接触时，所述人体通信模块与所述其他用户的人体通信装置建立无线连接，所述处理模块获取所述保持无线连接的时间，并将所述保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较，若所述保持无线连接的时间大于所述第一时间阈值，则所述处理模块通过所述人体通信模块与所述其他用户的人体通信装置交互信息。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的人体通信装置，其中，若所述保持无线连接的时间小于或等于所述第一时间阈值，则所述人体通信模块与所述其他用户的人体通信装置断开连接。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的人体通信装置，其中，所述人体通信模块包括人体通信芯片和与所述人体通信芯片连接的感应区域，所述感应区域设置在所述用户的皮肤上，所述人体通信芯片通过所述感应区域与所述其他用户的人体通信装置建立无线连接。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的人体通信装置，其中，所述人体通信装置还包括与所述处理模块连接的无线通信模块，若所述连接时间大于所述第一时间阈值，且所述人体通信模块与所述其他用户的人体通信装置断开连接时，则所述处理模块通过所述无线通信模块与所述其他用户的人体通信装置交互信息。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的人体通信装置，其中，所述人体通信装置还包括与所述处理模块连接的存储模块，用于存储所述交互信息，所述交互的信息为联系信息。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的人体通信装置，其中，所述处理模块从所述其他用户的人体通信装置获取所述联系信息，并判断是否已经与所述其他用户的人体通信装置进行交互信息，若是，则所述处理模块更新所述其他用户的联系信息。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的人体通信装置，其中，所述人体通信装置还包括电源模块，用于为所述人体通信装置供电。

[权利要求 12] 一种人体通信装置交互信息的方法，其中，用户设置有所述人体

通信装置，所述方法包括：

在所述用户与其他用户接触时，所述人体通信装置与所述其他用户的人体通信装置建立无线连接；

所述人体通信装置获取所述保持无线连接的时间，并将所述保持无线连接的时间与预设的第一时间阈值进行比较；

若所述保持无线连接的时间大于所述第一时间阈值，则所述人体通信装置与所述其他用户的人体通信装置交互信息。

[权利要求 13]

根据权利要求12所述的方法，其中，所述方法还包括：

若所述保持无线连接的时间小于或等于所述第一时间阈值，则所述人体通信装置与所述其他用户的人体通信装置断开连接。

[权利要求 14]

根据权利要求13所述的方法，其中，所述人体通信装置与所述其他用户的人体通信装置交互信息包括：

所述人体通信装置判断是否已经与所述其他用户的人体通信装置进行交互信息；

若是，则所述人体通信装置更新所述其他用户的联系信息。

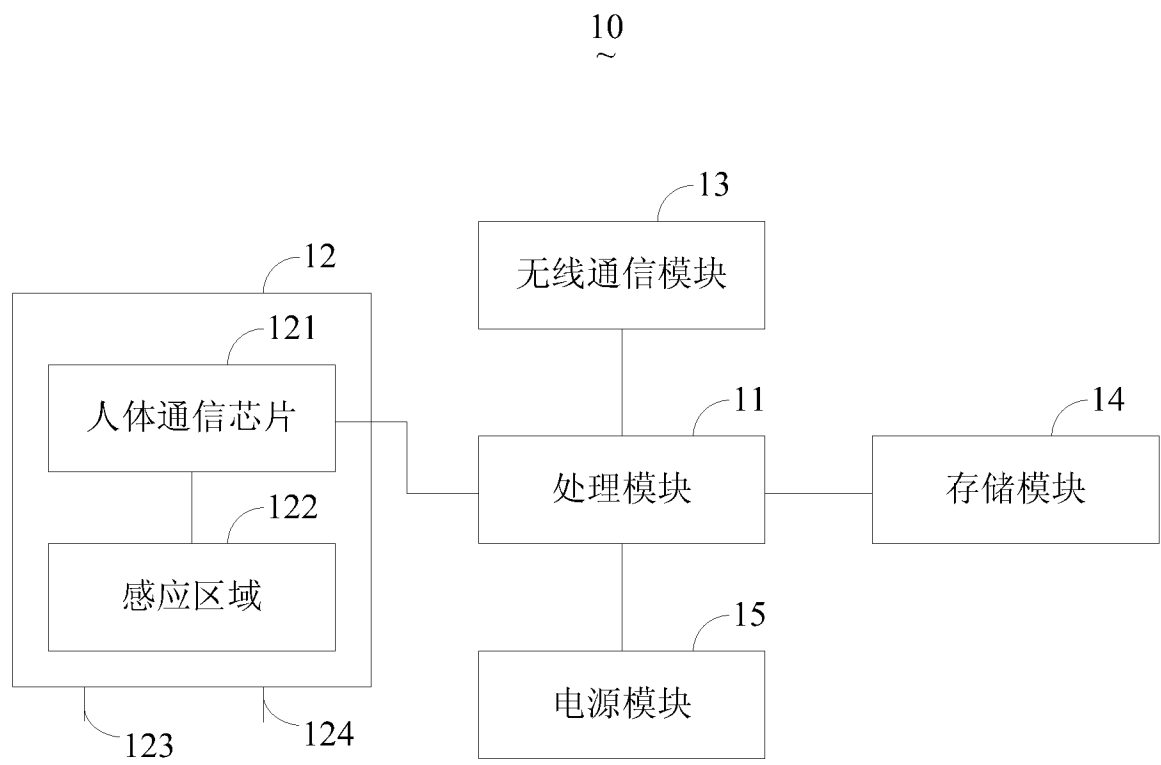


图 1

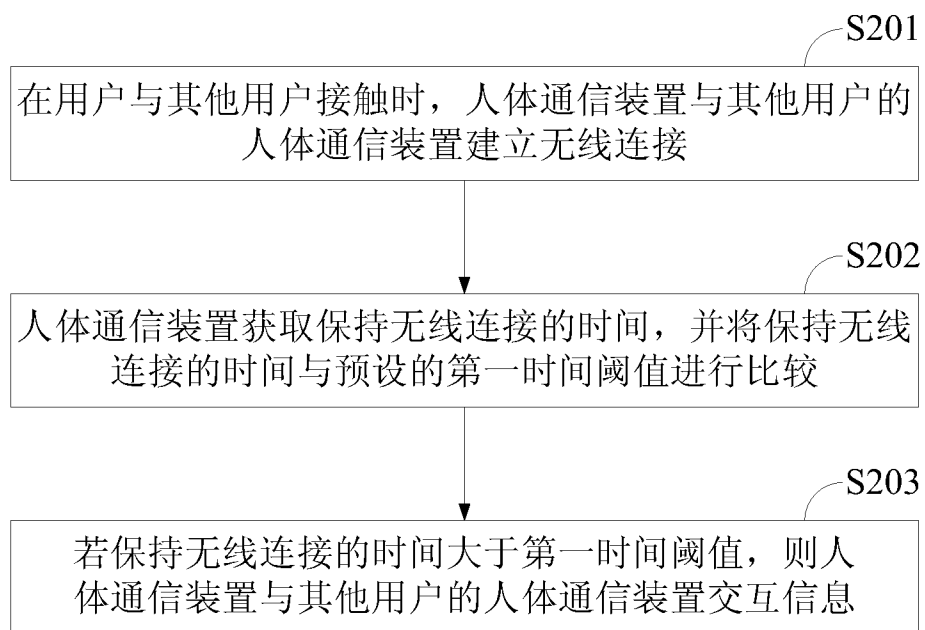


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/079250**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04B 5/00 (2006.01) i; H04W 4/00 (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)

H04B; H04W; H04Q; H04L

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)

CNTXT, VEN, SIPOABS, BAIDU: exhibition, personal information, participant information, automatic acquisition, business card, participant, personal, private, user, information, chang+, exchang+, interact+, transfer+, send+, obtain+, receiv+, transmit+, vicinity, short, range, wireless w network, Bluetooth, social w network, meeting, search, discover+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105228083 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 06 January 2016 (06.01.2016), the whole document	1-14
A	WO 2009089536 A1 (XIMOXI), 16 July 2009 (16.07.2009), abstract, and claim 1	1-14
A	JP 2006059239 A (NEC INFRONTIA CORP.), 02 March 2006 (02.03.2006), abstract, claims 1-6, and description, paragraphs [0001]-[0018]	1-14
A	FR 2814313 A1 (LASSUS PEBORDE CHRISTOPHE.), 22 March 2002 (22.03.2002), the whole document	1-14
A	US 2006234631 A1 (DIEGUEZ, J.), 19 October 2006 (19.10.2006), the whole document	1-14
A	CN 102333278 A (INTSIG INFORMATION CO., LTD.), 25 January 2012 (25.01.2012), the whole document	1-14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 24 June 2016 (24.06.2016)	Date of mailing of the international search report 29 June 2016 (29.06.2016)
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 WU, Xinghua Telephone No.: (86-10) 62089556

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/079250

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102333279 A (INTSIG INFORMATION CO., LTD.), 25 January 2012 (25.01.2012), the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/079250

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105228083 A	06 January 2016	None	
WO 2009089536 A1	16 July 2009	US 2009181653 A1	16 July 2009
		US 8914024 B2	16 December 2014
JP 2006059239 A	02 March 2006	JP 4463044 B2	12 May 2010
FR 2814313 A1	22 March 2002	None	
US 2006234631 A1	19 October 2006	None	
CN 102333278 A	25 January 2012	WO 2013016912 A1	07 February 2013
		CN 102333278 B	11 June 2014
CN 102333279 A	25 January 2012	CN 102333279 B	06 August 2014
		WO 2013016916 A1	07 February 2013

A. 主题的分类 H04B 5/00 (2006.01)i; H04W 4/00 (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) H04B; H04W; H04Q; H04L 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)) CNTXT, VEN, SIPOABS, BAIDU: 会议, 会展, 展会, 个人信息, 私人信息, 参会者信息, 交互, 自动获取, 获取, 交换, 名片, 个人, 私人, 参会者, 信息, 附近, 近处, personal, private, user, information, chang+, exchang+, interact+, transfer+, send+, obtain+, receiv+, transmit+, vicinity, short, range, wireless w network, Bluetooth, social w network, meeting, search, discover+		
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
PX	CN 105228083 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文	1-14
A	WO 2009089536 A1 (XIMOXI) 2009年 7月 16日 (2009 - 07 - 16) 摘要, 权利要求1	1-14
A	JP 2006059239 A (NEC INFRONTIA CORP) 2006年 3月 2日 (2006 - 03 - 02) 摘要, 权利要求1-6, 说明书[0001]-[0018]段	1-14
A	FR 2814313 A1 (LASSUS PEBORDE CHRISTOPHE.) 2002年 3月 22日 (2002 - 03 - 22) 全文	1-14
A	US 2006234631 A1 (DIEGUEZ JORGE) 2006年 10月 19日 (2006 - 10 - 19) 全文	1-14
A	CN 102333278 A (上海合合信息科技发展有限公司) 2012年 1月 25日 (2012 - 01 - 25) 全文	1-14
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 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		国际检索报告邮寄日期
2016年 6月 24日		2016年 6月 29日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		吴兴华 电话号码 (86-10)62089556

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
A	CN 102333279 A (上海合合信息科技发展有限公司) 2012年 1月 25日 (2012 - 01 - 25) 全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/079250

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	105228083	A	2016年 1月 6日	无			
WO	2009089536	A1	2009年 7月 16日	US	2009181653	A1	2009年 7月 16日
				US	8914024	B2	2014年 12月 16日
JP	2006059239	A	2006年 3月 2日	JP	4463044	B2	2010年 5月 12日
FR	2814313	A1	2002年 3月 22日	无			
US	2006234631	A1	2006年 10月 19日	无			
CN	102333278	A	2012年 1月 25日	WO	2013016912	A1	2013年 2月 7日
				CN	102333278	B	2014年 6月 11日
CN	102333279	A	2012年 1月 25日	CN	102333279	B	2014年 8月 6日
				WO	2013016916	A1	2013年 2月 7日