

(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
2019 年 2 月 14 日 (14.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/029600 A1

(51) 国际专利分类号:
H04B 13/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/099538

(22) 国际申请日: 2018 年 8 月 9 日 (09.08.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710678202.5 2017 年 8 月 9 日 (09.08.2017) CN

(71) 申请人: 捷开通讯 (深圳) 有限公司
(**JRD COMMUNICATION (SHENZHEN) LTD**) [CN/
CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城 F4 栋 TCL 通讯科技大厦 8 楼, Guangdong 518052 (CN)。

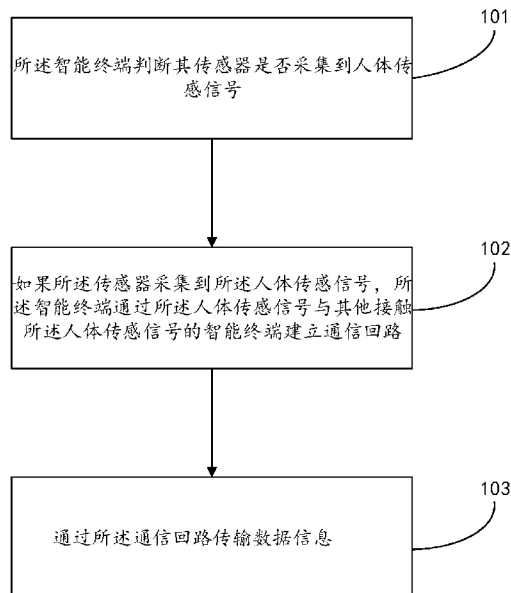
(72) 发明人: 夏旭敏 (**XIA, Xumin**); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城 F4 栋 TCL 通讯科技大厦 8 楼, Guangdong 518052 (CN)。 庄贤明 (**ZHUANG, Xianming**); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城 F4 栋 TCL 通讯科技大厦 8 楼, Guangdong 518052 (CN)。

(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,

(54) **Title:** SMART TERMINAL AND INFORMATION TRANSMISSION METHOD THEREFOR, AND APPARATUS HAVING STORAGE FUNCTION

(54) 发明名称: 智能终端及其信息传输方法、具有存储功能的装置



101 A smart terminal determines whether a sensor thereof has collected a human-body sensing signal
102 If the sensor has collected a human-body sensing signal, then the smart terminal establishes a communication loop with other smart terminals that contact the human-body sensing signal by means of the human-body sensing signal
103 Transmit data information by means of the communication loop

图 1

(57) **Abstract:** Disclosed by the present invention are a smart terminal and an information transmission method therefor, as well as an apparatus having a storage function, wherein the information transmission method comprises: the smart terminal determining whether a sensor thereof has collected a human-body sensing signal; if the sensor has collected a human-body sensing signal, then the smart terminal establishing a communication loop with other smart terminals that contact the human-body sensing signal by means of the human-body sensing signal; and transmitting data information by means of the communication loop.

CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本发明公开了一种智能终端及其信息传输方法、具有存储功能的装置, 该信息传输方法包括: 智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号; 如果传感器采集到人体传感信号, 智能终端通过人体传感信号与其他接触人体传感信号的智能终端建立通信回路; 通过通信回路传输数据信息。

说明书

发明名称：智能终端及其信息传输方法、具有存储功能的装置

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及智能终端领域，特别是涉及一种智能终端及其信息传输方法、具有存储功能的装置。

[3] **【背景技术】**

[4] 目前，人们一般采用智能终端的蓝牙、NFC功能传输或交换信息，包括文字信息、图片信息或音视频信息。但利用蓝牙或NFC传输信息时，不仅需要输入多种确认信息，操作起来比较复杂，而且数据传输速度较慢，影响用户体验。

[5] 比如，人们在工作或生活中经常会交换名片，以方便他人了解并记录个人的基本信息，如电话、姓名、职位、公司等。一般来说，会通过交换纸质名片，但是纸质名片容易丢失，且难于查询到想要的信息。因此，人们制作包含个人基本信息的电子名片，并将名片信息保存在智能终端形成电子名片，通过智能终端的蓝牙或NFC将各自的电子名片信息传输给对方，但此种方法操作起来比较复杂，比如，蓝牙需要输入配对码，而且传输信息时速度较慢，影响用户体验。

[6] **【发明内容】**

[7] 本发明主要解决的技术问题是提供一种智能终端及其信息传输方法、具有存储功能的装置，实现快速便捷传输信息的功能，提高用户体验。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的第一个技术方案是：提供一种具有存储功能的装置，其上存储有程序数据，所述程序能够被执行实现如下操作：智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号，其中，所述智能终端的传感器包括可以检测、接收人体传感信号的人体传感器；如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路；通过所述通信回路传输数据信息。

[9] 为解决上述技术问题，本发明采用的第二个技术方案是：提供一种智能终端，所述智能终端包括通信电路、存储器以及处理器；所述通信电路用于与其他智能终端建立连接；所述存储器用于存储所述处理器执行的计算机程序以及在执

行所述计算机程序时所产生的中间数据；所述处理器执行所述计算机程序时，实现以下步骤：所述智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号；如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路；通过所述通信回路传输数据信息。

[10] 为解决上述技术问题，本发明采用的第三个技术方案是：提供一种智能终端的信息传输方法，所述信息传输方法包括：所述智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号；如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路；通过所述通信回路传输数据信息。

[11] 本发明的有益效果是：采集人体的传感信号确定触发信息传输的功能，并将人体作为传输信息的载体，使不同的智能终端形成通信回路，以使智能终端间可以传输信息，实现快速便捷传输信息的功能，提高用户体验。

[12] **【附图说明】**

[13] 图1是本发明智能终端的信息传输方法一实施方式的流程示意图；

[14] 图2是图1智能终端的信息传输方法一实施方式的应用场景示意图；

[15] 图3是图1智能终端的信息传输方法又一实施方式的应用场景示意图；

[16] 图4是本发明智能终端一实施方式的结构示意图；

[17] 图5是本发明具有存储功能的装置一实施方式的结构示意图。

[18] **【具体实施方式】**

[19] 本发明提供一种智能终端及其信息传输方法、具有存储功能的装置，为使本发明的目的、技术方案和技术效果更加明确、清楚，以下对本发明进一步详细说明，应当理解此处所描述的具体实施条例仅用于解释本发明，并不用于限定本发明。

[20] 参阅图1，图1是本发明智能终端的信息传输方法一实施方式的流程示意图。本实施方式的信息传输方法包括：

[21] 101：所述智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号。

[22] 其中，智能终端包括智能手机、平板电脑以及其他智能设备，如智能手表等，

在此不做限定。

- [23] 智能终端传感器包括可以检测、接收人体传感信号的的人体传感器。其中，人体本身有电容和阻抗的特性，具有唯一性和可辨识性。同时，人体可以作为传输信息的介质，可以传输特定的信息。人体传感信号包括人体的阻抗信号或人体的电容信号中的至少一种，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。另外，需要说明的是，人体传感信号也可以在人体植入象征身份信息的芯片，芯片内的身份信息具有唯一性，人体传感信号可以为芯片内的身份信息。
- [24] 在一个具体的实施方式中，智能终端判断其物理触点是否被触发，如果物理触点被触发，智能终端的传感器采集触发物理触点的人体传感信号。其中，物理触点为设置在智能终端上的触点，所述触点与可传输信息的载体接触后可形成通信回路。
- [25] 在其中的一个实施方式中，智能终端的外壳的两侧设置有若干个手握的触点。在另一个实施方式中，智能终端的后壳设置有可接触的触点。智能终端的触点的位置和数量可根据实际情况设计，方便用户接触和智能终端检测人体传感信号即可，在此不做具体限定。
- [26] 具体地，当人体与智能终端的触点接触时，即，物理触点被触发，人体与智能终端中的人体传感器形成通信回路，人体传感器便可以采集到人体传感信号。
- [27] 102: 如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路。
- [28] 在一个具体的实施方式中，如果智能终端的传感器采集到人体传感信号，智能终端通过人体接触传输所述人体传感信号，与其他接触人体传感信号的智能终端建立通信回路。
- [29] 具体地，因为人体具有阻抗特性，可以将人体视为可导电的导体，能够作为传输信息的载体。在此以检测到的人体传感信号为人体阻抗信号为例说明。
- [30] 在其中的一个实施方式中，为了清楚说明，人体与智能终端形成通信回路的情形，参阅图2，图2是图1智能终端的信息传输方法一实施方式的应用场景示意图。
- [31] 如图2所示，智能终端A用户的左手与智能终端A的物理触点接触，此时智能终

端A采集到人体的阻抗信号，智能终端B用户的左手与智能终端B的物理触点接触，此时智能终端B采集到人体的阻抗信号。当智能终端A用户的右手与智能终端B用户的右手接触时，比如智能终端A用户与智能终端B用户握手时，智能终端A、智能终端A用户、智能终端B用户和智能终端B形成通信回路。

[32] 在另一个实施方式中，为了清楚说明，人体与智能终端形成通信回路的情形，参阅图3，图3是图1智能终端的信息传输方法又一实施方式的应用场景示意图。

[33] 如图3所示，用户的左手与智能终端C的物理触点接触，用户的右手与智能终端D的物理触点接触，则智能终端C、用户、智能终端D之间形成通信回路。

[34] 需要说明的是，本实施方式中建立通信回路的智能终端的数目，可以是2个、3个或者更多，比如5个，在此不做具体限定。同时人体数目可以是1个、2个或者更多，比如3个、4个，在此不做具体限定。只要不同的智能终端与人体之间能够形成通信回路即可。

[35] 103：通过所述通信回路传输数据信息。

[36] 在本实施方式中，不同的智能终端通过人体形成通信回路，人体具有传输信息的功能，不同智能终端以人体为载体传输信息。其中，信息包括文字信息，比如包含姓名、电话号码、公司、邮箱等信息的电子名片，图片信息或声音信息，比如音频文件，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。

[37] 在此，以传输的信息为电子名片为例解释说明本实施方式。在一个具体的实施方式中，智能终端发送其电子名片至与其建立通信回路的其他智能终端。

[38] 在另一个具体的实施方式中，仍以传送电子名片为例，智能终端接收与其建立通信回路的其他智能终端的所发送的电子名片。具体地，智能终端判断是否存在与接收到的电子名片相同的电子名片，如果智能终端中不存在与接收到的电子名片相同的电子名片，存储所接收的电子名片至智能终端的特定路径。

[39] 在其中的一个实施方式中，为了节省内存空间，避免重复的信息占用内存，智能终端只存储智能终端中没有的相关信息。在本实施方式中，仍以传送电子名片为例，一般情况下，智能终端用户的电子名片会有部分变更，比如电话、公司、邮箱等信息变更，当智能终端接收与其建立通信回路的其他智能终端所发送的电子名片后，智能终端判断确定智能终端中是否存在与接收到的电子名片

完全匹配的电子名片，如果没有完全匹配的电子名片，比如邮箱信息不一样或电话信息不一样，则将未被匹配到的信息存储至智能终端的特定位置，并可以将已变更的信息删除或替换。

[40] 需要强调的是，不同智能终端进行信息传输时既可以是接收端或发送端，也可以同时为接收端和发送端，即，当不同的智能终端建立通信回路后，智能终端可以同时接收和发送相应数据信息，也可以只发送或只接收相应的数据信息，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。

[41] 进一步地，在另一个实施方式中，为了保证数据传输的安全性，上述任一实施方式中的智能终端可以预先设置特定的人体传感信号，只有当采集到的人体传感信号符合预设的人体传感信号，智能终端判断此用户为合法用户，才能够触发上述任一实施方式中传输信息的操作。

[42] 具体地，智能终端需要先预设特定人体的传感信号。在其中的一个实施方式中，智能终端根据相应的指令开启预设人体传感信号的操作，智能终端提示用户选择人体的某些部位与智能终端的触点接触，智能终端接收到完成人体与触点的接触指令后，人体传感器检测获取人体传感信号，并将获取到的传感信号存储至智能终端特定的存储路径。

[43] 需要说明的是，为了保证人体传感信号的准确性，可以多次执行上述预设人体特征数据的步骤，精确地确定人体特征数据的值或具体的范围。

[44] 另外，在一些情况下，智能终端的用户可能超过一个，为满足不同用户都能够执行传输信息的操作，可以预设多个用户的人体传感信号。

[45] 在一个具体的实施方式中，智能终端将传感器所获取的人体传感信号与预设的人体传感信号做匹配度比对，判断确定该用户是否是合法用户。在不同的地点或时间段所获取的人体的传感信号可能会有微小的差异，为了避免误判断而影响用户体验，可以预设匹配度的阈值，可以是95%、90%或其他数据，只要能够保证实施的准确率即可，在此不做限定。如果获取到的人体传感信号与预设的人体传感信号的匹配度大于预设的阈值，则表征此用户为智能终端的合法用户。

[46] 区别于现有技术，采集人体的传感信号确定触发信息传输的功能，并将人体作

为传输信息的载体，使不同的智能终端形成通信回路，以使智能终端间可以传输信息，实现快速便捷传输信息的功能，提高用户体验。

[47] 另外，人体的传感信号，比如阻抗特性具有唯一性，根据采集到的人体信号判断确定是智能终端的合法用户时，才执行传输信息的操作，防止信息泄漏，具有较高的安全性。

[48] 参阅图4，图4是本发明智能终端一实施方式的结构示意图。智能终端20包括通信电路21、处理器22和存储器23。其中，通信电路21用于其他智能终端进行通信，存储器23用于存储处理器22执行的计算机程序以及在执行计算机程序时所产生的中间数据，处理器22执行计算机程序，实现如下任一实施方式中的信息传输方法。

[49] 智能移动终端20包括智能手机、平板电脑以及其他智能设备，如智能手表等，在此不做限定。

[50] 在本实施方式中，处理器22判断智能终端20的传感器是否采集到人体传感信号。在一个实施方式中，传感器包括可以检测、接收人体传感信号的人体传感器。

[51] 其中，人体本身有电容和阻抗的特性，具有唯一性和可辨识性。同时，人体可以作为传输信息的介质，可以传输特定的信息。人体传感信号包括人体的阻抗信号或人体的电容信号中的至少一种，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。另外，需要说明的是，人体传感信号也可以在人体植入象征身份信息的芯片，芯片内的身份信息具有唯一性，人体传感信号可以为芯片内的身份信息。

[52] 在一个具体的实施方式中，处理器22判断智能终端20的物理触点是否被触发，如果物理触点被触发，传感器采集触发物理触点的人体传感信号。其中，物理触点为设置在智能终端20上的触点，所述触点与可传输信息的载体接触后可形成通信回路。

[53] 在其中的一个实施方式中，智能终端20的外壳的两侧设置有若干个手握的触点。在另一个实施方式中，智能终端20的后壳设置有可接触的触点。智能终端20的触点的位置和数量可根据实际情况设计，方便用户接触和传感器检测人体传感信号即可，在此不做具体限定。

- [54] 具体地，当人体与智能终端20的触点接触时，即，物理触点被触发，人体与智能终端20中的人体传感器形成通信回路，人体传感器便可以采集到人体传感信号。
- [55] 进一步地，如果传感器采集到人体传感信号，智能终端20的通信电路21通过人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端20建立通信回路。
- [56] 具体地，因为人体具有阻抗特性，可以将人体视为可导电的导体，能够作为传输信息的载体。在此以检测到的人体传感信号为人体阻抗信号为例说明。
- [57] 在其中的一个实施方式中，智能终端20A用户的左手与智能终端20A的物理触点接触，此时智能终端20A采集到人体的阻抗信号，智能终端20B用户的左手与智能终端20B的物理触点接触，此时智能终端20B采集到人体的阻抗信号。当智能终端20A用户的右手与智能终端20B用户的右手接触时，比如智能终端20A用户与智能终端20B用户握手时，智能终端20A、智能终端20A用户、智能终端20B用户和智能终端20B形成通信回路。
- [58] 在另一个实施方式中，也可以是一个用户的左手与智能终端20C的物理触点接触，用户的右手与智能终端20D的物理触点接触，则智能终端20C、用户、智能终端20D之间形成通信回路。
- [59] 需要说明的是，本实施方式中建立通信回路的智能终端20的数目，可以是2个、3个或者更多，比如5个，在此不做具体限定。同时人体数目可以是1个、2个或者更多，比如3个、4个，在此不做具体限定。只要不同的智能终端与人体之间能够形成通信回路即可。
- [60] 在一个具体的实施方式中，不同的智能终端20通过人体形成通信回路，人体具有传输信息的功能，不同智能终端20的处理器22以人体为载体传输信息。其中，信息包括文字信息，比如包含姓名、电话号码、公司、邮箱等信息的电子名片，图片信息或声音信息，比如音频文件，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。
- [61] 在此，以传输的信息为电子名片为例解释说明本实施方式。在一个具体的实施方式中，处理器22发送其的电子名片至与其建立通信回路的其他智能终端20。

- [62] 在另一个具体的实施方式中，仍以传送电子名片为例，处理器22接收与其建立通信回路的其他智能终端20的所发送的电子名片。具体地，处理器22判断是否存在与接收到的电子名片相同的电子名片，如果智能终端20中不存在与接收到的电子名片相同的电子名片，存储所接收的电子名片至智能终端20的特定路径。
- [63] 在其中的一个实施方式中，为了节省内存空间，避免重复的信息占用内存，处理器22只存储智能终端20中没有的相关信息。在本实施方式中，仍以传送电子名片为例，一般情况下，智能终端20的用户的电子名片的会有部分变更，比如电话、公司、邮箱等信息变更，当处理器22接收与其建立通信回路的其他智能终端20的所发送的电子名片后，处理器22判断确定智能终端20中是否存在与接收到的电子名片完全匹配的电子名片，如果没有完全匹配的电子名片，比如邮箱信息不一样或电话信息不一样，则将未被匹配到的信息存储至智能终端的特定位置，并可以将已变更的信息删除或替换。
- [64] 需要强调的是，不同智能终端20进行信息传输时既可以是接收端或发送端，也可以同时为接收端和发送端，即，当不同的智能终端20建立通信回路后，智能终端20可以同时接收和发送相应数据信息，也可以只发送或只接收相应的数据信息，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。
- [65] 进一步地，在另一个实施方式中，为了保证数据传输的安全性，上述任一实施方式中的处理器22可以预先设置特定的人体传感信号，只有当采集到的人体传感信号符合预设的人体传感信号，处理器22判断此用户为合法用户，才能够触发上述任一实施方式中传输信息的操作。
- [66] 具体地，处理器22需要先预设特定人体的传感信号。在其中的一个实施方式中，处理器22根据相应的指令开启预设人体传感信号的操作，处理器22提示用户选择人体的某些部位与智能终端的触点接触，处理器22接收到完成人体与触点的接触指令后，人体传感器检测获取人体传感信号，并将获取到的传感信号存储至智能终端20特定的存储路径。
- [67] 需要说明的是，为了保证人体传感信号的准确性，可以多次执行上述预设人体特征数据的步骤，精确地确定人体特征数据的值或具体的范围。

- [68] 另外，在一些情况下，智能终端20的用户可能超过一个，为满足不同用户都能够执行传输信息的操作，可以预设多个用户的人体传感信号。
- [69] 在一个具体的实施方式中，处理器22将传感器所获取的人体传感信号与预设的人体传感信号做匹配度比对，判断确定该用户是否是合法用户。在不同的地点或时间段所获取的人体的传感信号可能会有微小的差异，为了避免误判断而影响用户体验，可以预设匹配度的阈值，可以是95%、90%或其他数据，只要能够保证实施的准确率即可，在此不做限定。如果获取到的人体传感信号与预设的人体传感信号的匹配度大于预设的阈值，则表征此用户为智能终端20的合法用户。
- [70] 在上述任一实施方式中，存储器23用于存储处理器22执行上述任一实施方式中的信息传输方法的计算机程序以及在执行该计算机程序时所产生的中间数据。中间数据具体的包括：预设的人体传感信号、所要传输的信息等。
- [71] 区别于现有技术，采集人体的传感信号确定触发信息传输的功能，并将人体作为传输信息的载体，使不同的智能终端形成通信回路，以使智能终端间可以传输信息，实现快速便捷传输信息的功能，提高用户体验。
- [72] 另外，人体的传感信号，比如阻抗特性具有唯一性，根据采集到的人体信号判断确定是智能终端的合法用户时，才执行传输信息的操作，防止信息泄漏，具有较高的安全性。
- [73] 参阅图5，图5是本发明具有存储功能的装置的一实施方式的结构示意图。在本实施方式中，具有存储功能的装置30中存储有至少一个程序31。程序31用于执行如下任一实施方式中的信息传输方法。
- [74] 其中，所述具有存储功能的装置30可以是智能终端中的存储芯片、硬盘或者是移动硬盘或者优盘、光盘等其他可读写存储的工具，还可以是服务器等，在此不做具体限定。
- [75] 为了清楚的说明本实施方式，以具有存储功能的装置30是智能终端中的存储芯片为例说明。
- [76] 在本实施方式中，程序31判断智能终端的传感器是否采集到人体传感信号。在一个实施方式中，传感器包括可以检测、接收人体传感信号的人体传感器。

- [77] 其中，人体本身有电容和阻抗的特性，具有唯一性和可辨识性。同时，人体可以作为传输信息的介质，可以传输特定的信息。人体传感信号包括包括人体的阻抗信号或人体的电容信号中的至少一种，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。另外，需要说明的是，人体传感信号也可以在人体植入象征身份信息的芯片，芯片内的身份信息具有唯一性，人体传感信号可以为芯片内的身份信息。
- [78] 在一个具体的实施方式中，程序31判断智能终端的物理触点是否被触发，如果物理触点被触发，传感器采集触发物理触点的人体传感信号。其中，物理触点为设置在智能终端上的触点，所述触点与可传输信息的载体接触后可形成通信回路。
- [79] 在其中的一个实施方式中，智能终端的外壳的两侧设置有若干个手握的触点。在另一个实施方式中，智能终端的后壳设置有可接触的触点。智能终端的触点的位置和数量可根据实际情况设计，方便用户接触和传感器检测人体传感信号即可，在此不做具体限定。
- [80] 具体地，当人体与智能终端的触点接触时，即，物理触点被触发，人体与智能终端中的人体传感器形成通讯回路，人体传感器便可以采集到人体传感信号。
- [81] 进一步地，如果传感器采集到人体传感信号，智能终端通过人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路。
- [82] 具体地，因为人体具有阻抗特性，可以将人体视为可导电的导体，能够作为传输信息的载体。在此以检测到的人体传感信号为人体阻抗信号为例说明。
- [83] 在其中的一个实施方式中，智能终端A用户的左手与智能终端A的物理触点接触，此时智能终端A采集到人体的阻抗信号，智能终端B用户的左手与智能终端B的物理触点接触，此时智能终端B采集到人体的阻抗信号。当智能终端A用户的右手与智能终端B用户的右手接触时，比如智能终端A用户与智能终端B用户握手时，智能终端A、智能终端A用户、智能终端B用户和智能终端B形成通信回路。
- [84] 在另一个实施方式中，用户的左手与智能终端C的物理触点接触，用户的右手与智能终端D的物理触点接触，则智能终端C、用户、智能终端D之间形成通信

回路。

[85] 需要说明的是，本实施方式中建立通信回路的智能终端的数目，可以是2个、3个或者更多，比如5个，在此不做具体限定。同时人体数目可以是1个、2个或者更多，比如3个、4个，在此不做具体限定。只要不同的智能终端与人体之间能够形成通信回路即可。

[86] 在一个具体的实施方式中，不同的智能终端通过人体形成通信回路，人体具有传输信息的功能，不同智能终端的程序31以人体为载体传输信息。其中，信息包括文字信息，比如包含姓名、电话号码、公司、邮箱等信息的电子名片，图片信息或声音信息，比如音频文件，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。

[87] 在此，以传输的信息为电子名片为例解释说明本实施方式。在一个具体的实施方式中，程序31发送其的电子名片至与其建立通信回路的其他智能终端。

[88] 在另一个具体的实施方式中，仍以传送电子名片为例，程序31接收与其建立通信回路的其他智能终端的所发送的电子名片。具体地，程序31判断是否存在与接收到的电子名片相同的电子名片，如果智能终端中不存在与接收到的电子名片相同的电子名片，存储所接收的电子名片至智能终端的特定路径。

[89] 在其中的一个实施方式中，为了节省内存空间，避免重复的信息占用内存，程序31只存储智能终端中没有的相关信息。在本实施方式中，仍以传送电子名片为例，一般情况下，智能终端用户的电子名片的会有部分变更，比如电话、公司、邮箱等信息变更，当程序31接收与其建立通信回路的其他智能终端的所发送的电子名片后，程序31判断确定智能终端中是否存在与接收到的电子名片完全匹配的电子名片，如果没有完全匹配的电子名片，比如邮箱信息不一样或电话信息不一样，则将未被匹配到的信息存储至智能终端的特定位置，并可以将已变更的信息删除或替换。

[90] 需要强调的是，不同智能终端进行信息传输时既可以是接收端或发送端，也可以同时为接收端和发送端，即，当不同的智能终端建立通信回路后，智能终端可以同时接收和发送相应数据信息，也可以只发送或只接收相应的数据信息，可根据实际情况设计，在此不做具体限定。

- [91] 进一步地，在另一个实施方式中，为了保证数据传输的安全性，上述任一实施方式中的程序31可以预先设置特定的人体传感信号，只有当采集到的人体传感信号符合预设的人体传感信号，程序31判断此用户为合法用户，才能够触发上述任一实施方式中传输信息的操作。
- [92] 具体地，程序31需要先预设特定人体的传感信号。在其中的一个实施方式中，程序31根据相应的指令开启预设人体传感信号的操作，程序31提示用户选择人体的某些部位与智能终端的触点接触，程序31接收到完成人体与触点的接触指令后，人体传感器检测获取人体传感信号，并将获取到的传感信号存储至智能终端特定的存储路径。
- [93] 需要说明的是，为了保证人体传感信号的准确性，可以多次执行上述预设人体特征数据的步骤，精确地确定人体特征数据的值或具体的范围。
- [94] 另外，在一些情况下，智能终端的用户可能超过一个，为满足不同用户都能够执行传输信息的操作，可以预设多个用户的人体传感信号。
- [95] 在一个具体的实施方式中，程序31将传感器所获取的人体传感信号与预设的人体传感信号做匹配度比对，判断确定该用户是否是合法用户。在不同的地点或时间段所获取的人体的传感信号可能会有微小的差异，为了避免误判断而影响用户体验，可以预设匹配度的阈值，可以是95%、90%或其他数据，只要能够保证实施的准确率即可，在此不做限定。如果获取到的人体传感信号与预设的人体传感信号的匹配度大于预设的阈值，则表征此用户为智能终端的合法用户。
- [96] 区别于现有技术，采集人体的传感信号确定触发信息传输的功能，并将人体作为传输信息的载体，使不同的智能终端形成通信回路，以使智能终端间可以传输信息，实现快速便捷传输信息的功能，提高用户体验。
- [97] 另外，人体的传感信号，比如阻抗特性具有唯一性，根据采集到的人体信号判断确定是智能终端的合法用户时，才执行传输信息的操作，防止信息泄漏，具有较高的安全性。
- [98] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利保护范围，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] 一种具有存储功能的装置，其上存储有程序数据，其中，所述程序能够被执行实现如下操作：
- 智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号，其中，所述智能终端的传感器包括可以检测、接收人体传感信号的的人体传感器；
- 如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路；
- 通过所述通信回路传输数据信息。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的具有存储功能的装置，其中，所述程序数据还能够被执行以实现如下操作：
- 所述智能终端判断其特定物理触点是否被触发；
- 如果所述物理触点被触发，所述传感器采集触发所述物理触点的人体传感信号。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的具有存储功能的装置，其中，所述程序数据还能够被执行以实现如下操作：
- 如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过人体接触传输所述人体传感信号，与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的具有存储功能的装置，其中，所述程序数据还能够被执行以实现如下操作：
- 所述智能终端通过所述通信回路将电子名片发送至所述其他智能终端。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的具有存储功能的装置，其中，所述程序数据还能够被执行以实现如下操作：
- 所述智能终端接收所述其他智能终端通过所述通信回路传输的电子名片。

- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的具有存储功能的装置，其中，所述程序数据还能够被执行以实现如下操作：
判断所述智能终端中是否存在与接收到的所述电子名片相同的电子名片；
如果所述智能终端中不存在与接收到的所述电子名片相同的电子名片，存储所述电子名片。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的具有存储功能的装置，其中，所述程序数据还能够被执行以实现如下操作：
如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端判断确定所述采集到的所述人体传感信号是否与预设的人体传感信号匹配；
如果匹配，所述智能终端通过人体接触传输所述人体传感信号，与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的具有存储功能的装置，其中，所述人体传感信号包括人体阻抗信号。
- [权利要求 9] 一种智能终端，其中，所述智能终端包括通信电路、存储器以及处理器；
所述通信电路用于与其他智能终端建立连接；
所述存储器用于存储所述处理器执行的计算机程序以及在执行所述计算机程序时所产生的中间数据；
所述处理器执行所述计算机程序时，实现以下步骤：
所述智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号；
如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路；
通过所述通信回路传输数据信息。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的智能终端，其中，所述处理器执行的所述智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号的步骤具体包括：

所述智能终端判断其特定物理触点是否被触发；

如果所述物理触点被触发，所述传感器采集触发所述物理触点的人体传感信号。

[权利要求 11] 根据权利要求9所述的智能终端，其中，所述处理器执行的所述如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路的步骤具体包括：

如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过人体接触传输所述人体传感信号，与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路。

[权利要求 12] 根据权利要求9所述的智能终端，其中，所述处理器执行的所述通过所述通信回路传输数据信息的步骤具体包括：

所述智能终端通过所述通信回路将电子名片发送至所述其他智能终端。

[权利要求 13] 一种智能终端的信息传输方法，其中，所述信息传输方法包括：

所述智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号；

如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路；

通过所述通信回路传输数据信息。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的信息传输方法，其中，所述智能终端判断其传感器是否采集到人体传感信号的具体包括：

所述智能终端判断其特定物理触点是否被触发；

如果所述物理触点被触发，所述传感器采集触发所述物理触点的人体传感信号。

[权利要求 15] 根据权利要求13所述的信息传输方法，其中，所述如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路的步骤

具体包括：

如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过人体接触传输所述人体传感信号，与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路。

[权利要求 16]

根据权利要求13所述的信息传输方法，其中，所述通过所述通信回路传输数据信息的步骤具体包括：

所述智能终端通过所述通信回路将电子名片发送至所述其他智能终端。

[权利要求 17]

根据权利要求13所述的信息传输方法，其中，所述通过所述通信回路传输数据信息的步骤具体包括：

所述智能终端接收所述其他智能终端通过所述通信回路传输的电子名片。

[权利要求 18]

根据权利要求17所述的信息传输方法，其中，所述所述智能终端接收所述其他智能终端通过所述通信回路传输的电子名片的步骤之后还包括：

判断所述智能终端中是否存在与接收到的所述电子名片相同的电子名片；

如果所述智能终端中不存在与接收到的所述电子名片相同的电子名片，存储所述电子名片。

[权利要求 19]

根据权利要求13所述的信息传输方法，其中，所述如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端通过所述人体传感信号与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路的步骤具体包括：

如果所述传感器采集到所述人体传感信号，所述智能终端判断确定所述采集到的所述人体传感信号是否与预设的人体传感信号匹配；

如果匹配，所述智能终端通过人体接触传输所述人体传感信号，与其他接触所述人体传感信号的智能终端建立通信回路。

[权利要求 20] 根据权利要求13所述的信息传输方法，其中，所述人体传感信号包括人体阻抗信号。

说明书附图

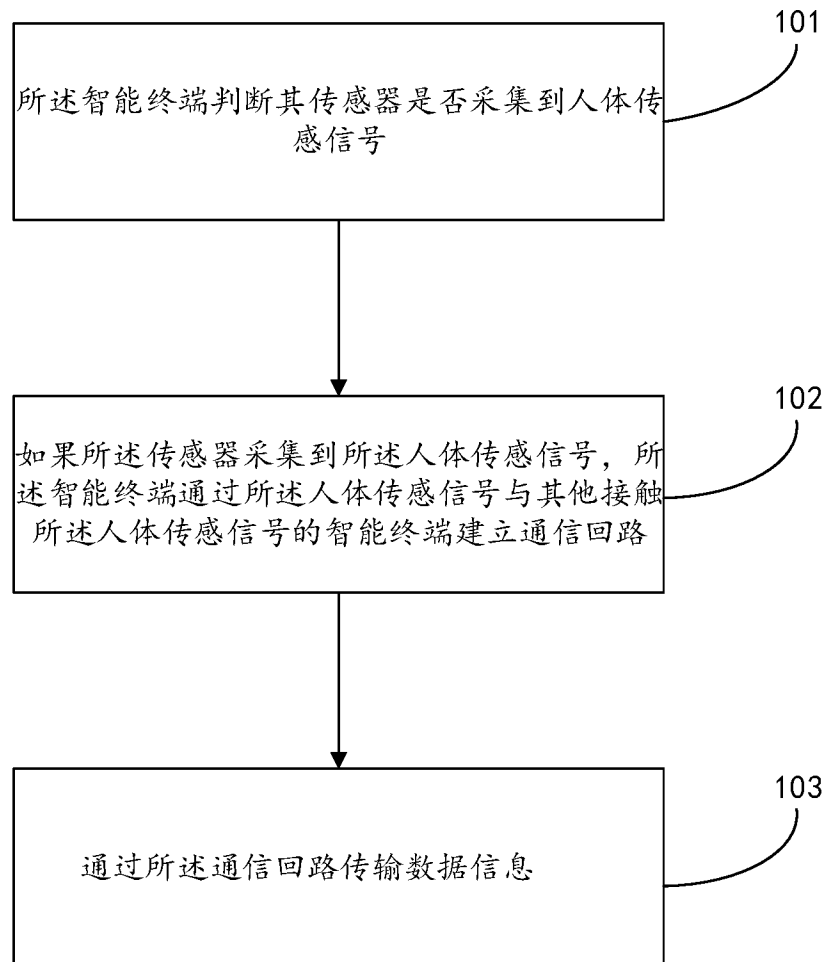
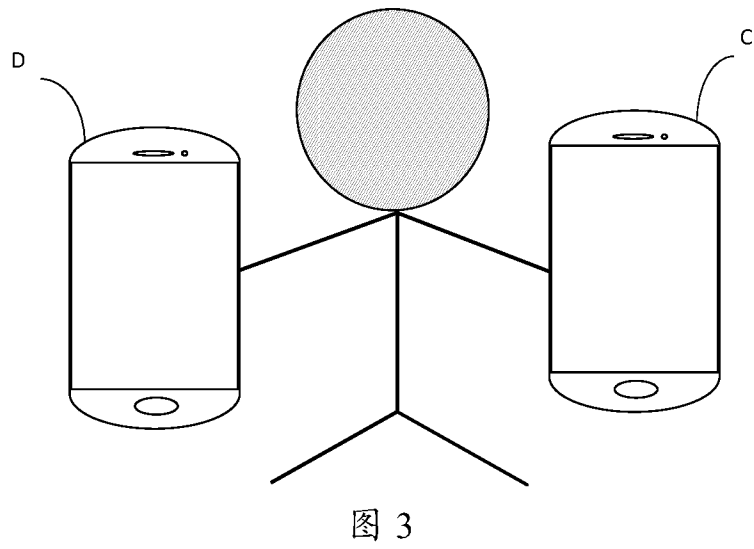
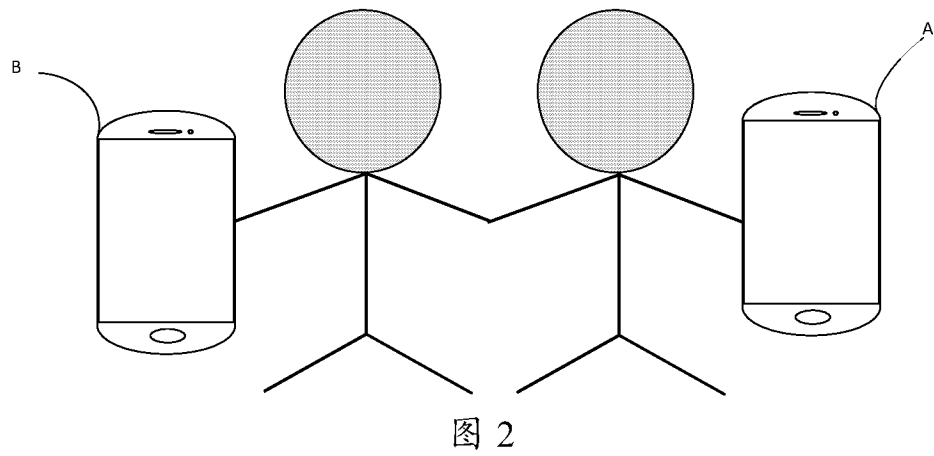


图 1



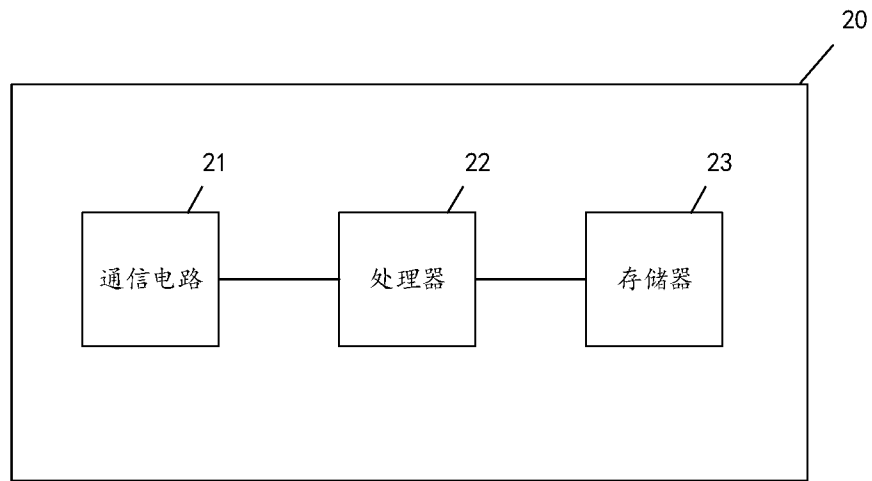


图 4

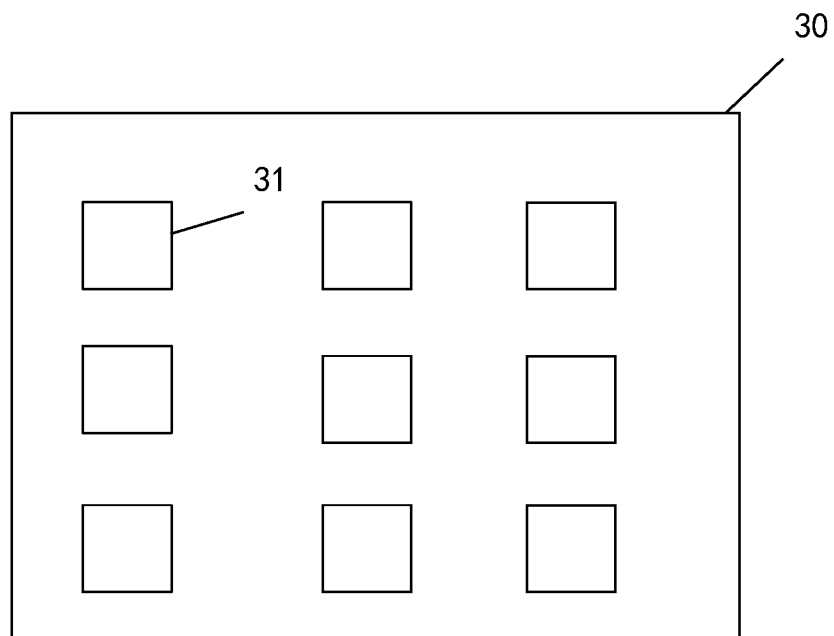


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/099538

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04B 13/00(2006.01)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		
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; VEN; SIPOABS; USTXT; EPTXT; WOTXT: 人体, 身体, 耦合, 传感, 体域网, 触摸, 握手, 终端, 设备, 通信, body, couple, sensor, BAN, touch, handshake, terminal, device, communication		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107612630 A (JRD COMMUNICATION INC.) 19 January 2018 (2018-01-19) description, paragraphs [0015]-[0084]	1-20
X	US 2013141384 A1 (MUKHERJEE, D.) 06 June 2013 (2013-06-06) description, paragraphs [0016]-[0027], [0035]-[0040], [0049]-[0051] and figures 2 and 5	1-20
X	US 2014270233 A1 (MOTOROLA MOBILITY LLC) 18 September 2014 (2014-09-18) description, paragraphs [0013], [0015]-[0022] and [0039]-[0043]	1-20
X	US 2016286338 A1 (SONY MOBILE COMMUNICATION INC.) 29 September 2016 (2016-09-29) description, paragraphs [0046]-[0056], and figures 8-9	1-20
X	WO 2016124988 A1 (SONY CORP.) 11 August 2016 (2016-08-11) description, paragraphs [0021]-[0024]	1-20
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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 "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
14 September 2018		12 October 2018
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/099538

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107612630	A	19 January 2018	None			
US	2013141384	A1	06 June 2013	None			
US	2014270233	A1	18 September 2014	US	2014283017	A1	18 September 2014
				US	9319778	B2	19 April 2016
				WO	2014143458	A1	18 September 2014
				US	2014273829	A1	18 September 2014
US	2016286338	A1	29 September 2016	WO	2016151375	A1	29 September 2016
				CN	107430487	A	01 December 2017
				US	9794733	B2	17 October 2017
				EP	3274801	A1	31 January 2018
WO	2016124988	A1	11 August 2016	US	9712256	B2	18 July 2017
				EP	3254388	A1	13 December 2017
				CN	107431877	A	01 December 2017
				US	2016226599	A1	04 August 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/099538

A. 主题的分类 H04B 13/00 (2006.01) 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 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; VEN; SIPOABS; USTXT; EPTXT; WOTXT; 人体, 身体, 耦合, 传感, 体域网, 触摸, 握手, 终端, 设备, 通信, body, couple, sensor, BAN, touch, handshake, terminal, device, communication																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107612630 A (捷开通讯深圳有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 说明书第[0015]-[0084]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2013141384 A1 (MUKHERJEE DEBANJAN) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 说明书第[0016]-[0027], [0035]-[0040], [0049]-[0051]段, 图2, 5</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2014270233 A1 (MOTOROLA MOBILITY LLC) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 说明书第[0013], [0015]-[0022], [0039]-[0043]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2016286338 A1 (SONY MOBILE COMMUNICATION INC) 2016年 9月 29日 (2016 - 09 - 29) 说明书第[0046]-[0056]段, 图8-9</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 2016124988 A1 (SONY CORP) 2016年 8月 11日 (2016 - 08 - 11) 说明书第[0021]-[0024]段</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 107612630 A (捷开通讯深圳有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 说明书第[0015]-[0084]段	1-20	X	US 2013141384 A1 (MUKHERJEE DEBANJAN) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 说明书第[0016]-[0027], [0035]-[0040], [0049]-[0051]段, 图2, 5	1-20	X	US 2014270233 A1 (MOTOROLA MOBILITY LLC) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 说明书第[0013], [0015]-[0022], [0039]-[0043]段	1-20	X	US 2016286338 A1 (SONY MOBILE COMMUNICATION INC) 2016年 9月 29日 (2016 - 09 - 29) 说明书第[0046]-[0056]段, 图8-9	1-20	X	WO 2016124988 A1 (SONY CORP) 2016年 8月 11日 (2016 - 08 - 11) 说明书第[0021]-[0024]段	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 107612630 A (捷开通讯深圳有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 说明书第[0015]-[0084]段	1-20																		
X	US 2013141384 A1 (MUKHERJEE DEBANJAN) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 说明书第[0016]-[0027], [0035]-[0040], [0049]-[0051]段, 图2, 5	1-20																		
X	US 2014270233 A1 (MOTOROLA MOBILITY LLC) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 说明书第[0013], [0015]-[0022], [0039]-[0043]段	1-20																		
X	US 2016286338 A1 (SONY MOBILE COMMUNICATION INC) 2016年 9月 29日 (2016 - 09 - 29) 说明书第[0046]-[0056]段, 图8-9	1-20																		
X	WO 2016124988 A1 (SONY CORP) 2016年 8月 11日 (2016 - 08 - 11) 说明书第[0021]-[0024]段	1-20																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																
* 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																		
2018年 9月 14日		2018年 10月 12日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																		
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		张婧 电话号码 86-(20)-28950441																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/099538

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	107612630	A	2018年 1月 19日	无	
US	2013141384	A1	2013年 6月 6日	无	
US	2014270233	A1	2014年 9月 18日	US	2014283017 A1 2014年 9月 18日
				US	9319778 B2 2016年 4月 19日
				WO	2014143458 A1 2014年 9月 18日
				US	2014273829 A1 2014年 9月 18日
US	2016286338	A1	2016年 9月 29日	WO	2016151375 A1 2016年 9月 29日
				CN	107430487 A 2017年 12月 1日
				US	9794733 B2 2017年 10月 17日
				EP	3274801 A1 2018年 1月 31日
WO	2016124988	A1	2016年 8月 11日	US	9712256 B2 2017年 7月 18日
				EP	3254388 A1 2017年 12月 13日
				CN	107431877 A 2017年 12月 1日
				US	2016226599 A1 2016年 8月 4日