

(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 6 月 22 日 (22.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/101321 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/088529
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 5 日 (05.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510933141.3 2015 年 12 月 15 日 (15.12.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (72) 发明人: 楚军辉 (CHU, Junhui); 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 (SUNSHINE INTELLECTUAL PROPERTY INTERNATIONAL CO., LTD); 中国北京市海淀区海淀南路甲 21 号中关村知识产权大厦 A 座 5 层 503, Beijing 100080 (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。

[见续页]

(54) Title: MOBILE PHONE CALL ANSWERING AND HANGING UP METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 手机来电接听和挂断方法及系统

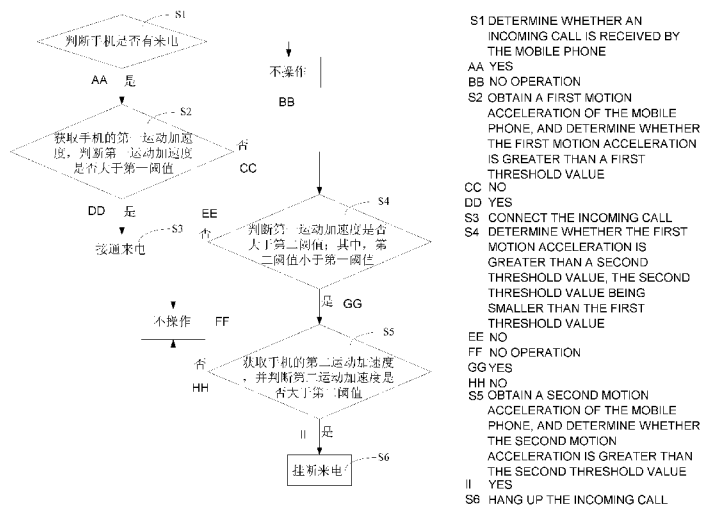


图1

(57) Abstract: The invention provides a mobile phone call answering method and system. The method comprises: when a mobile phone receives an incoming call, obtaining a first motion acceleration of the mobile phone; and determining whether the first motion acceleration is greater than a first threshold value, and if the first motion acceleration is greater than the first threshold value, connecting the incoming call. Since it is begun to obtain the first motion acceleration of the mobile phone in the case that the mobile phone receives an incoming call, the energy consumption can be saved. At the same time, while the user makes actions such as swinging, the first motion acceleration is greater than the preset first threshold value, so that the user can realize the answering of call with the swinging action, which is easy to operate, achieves answering of call with a single hand, and is suitable for a large-screen smart phone.

(57) 摘要: 本发明提供的手机来电接听方法和系统, 当手机来电时, 获取手机的第一运动加速度; 并判断第一运动加速度是否大于第一阈值, 若是, 则接通来电。由于在手机有来电的情况下才开始获取手机的第一运动加速度, 节约了能耗, 同时, 由于用户做出甩动等动作时, 第一运动加速度会大于预设的第一阈值, 则用户通过甩动动作即可以实现接听电话, 操作方便, 实现了单手即可接听来电, 适用于大屏智能手机。

WO 2017/101321 A1



(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)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

手机来电接听和挂断方法及系统

交叉引用

本申请要求在 2015 年 12 月 15 日提交中国专利局、申请号为 201510933141.3、发明名称为“手机来电接听和挂断方法及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及移动通讯设备领域，具体涉及一种手机来电接听方法及系统。

背景技术

随着移动通信技术的发展和人们生活水平的不断提高，各种移动通讯设备已经成为人们生活中不可缺少的通信工具。智能手机作为人们日常生活中一种重要的移动通讯设备，其拥有庞大的用户群体。

目前占据主流消费市场的智能手机绝大多数都采用触摸屏，当手机有来电时，用户通过滑动或者触摸屏幕控制来电的接通或者挂断。在手机屏幕比较小的时代，单手操作手机没有任何困难。近年来，随着用户对视觉要求的提高，智能手机的屏幕越来越大，使得用户单手操作触摸屏的难度增大，如滑动或者触摸屏幕接听来电可能需要双手进行操作，给用户带来了不便。

发明内容

因此，本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的单手操作大屏幕智能手机接听电话不方便的缺陷，从而提供一种手机来电接听方法及系统。

为此，本发明的技术方案如下：

一种手机来电接听方法，包括如下步骤：

判断手机是否有来电，若是，则获取手机的第一运动加速度；

判断所述第一运动加速度是否大于第一阈值，若是，则接通来电。

优选地，获取手机的第一运动加速度的步骤包括：

获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度；

根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度。

优选地，根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度的步骤为：

$$N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}, \text{ 其中,}$$

N：所述第一运动加速度；

X：所述第一加速度；

Y: 所述第二加速度;

Z: 所述第三加速度。

优选地, 所述的方法还包括如下步骤:

当所述第一运动加速度不大于所述第一阈值时, 继续判断所述第一运动加速度是否大于第二阈值; 其中, 所述第二阈值小于所述第一阈值;

若所述第一运动加速度大于所述第二阈值, 则继续获取手机的第二运动加速度, 并判断所述第二运动加速度是否大于第二阈值, 若是, 则挂断来电。

一种手机通话中挂断方法, 包括如下步骤:

判断手机是否处于通话中, 若是, 则获取手机的第三运动加速度;

判断所述第三运动加速度是否大于第一阈值, 若是, 则挂断该通话。

一种手机来电接听系统, 包括:

获取第一运动加速度模块, 用于当手机有来电时, 获取手机的第一运动加速度并发送至监测模块;

监测模块, 用于判断所述第一运动加速度是否大于第一阈值, 若是, 则接通来电。

优选地, 获取第一运动加速度模块进一步包括:

获取三轴加速度子模块, 用于获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一

加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度；

合成子模块，用于根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度。

优选地，所述合成子模块采用如下方式得到所述第一运动加速度：

$$N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}, \text{ 其中,}$$

N：所述第一运动加速度；

X：所述第一加速度；

Y：所述第二加速度；

Z：所述第三加速度。

优选地所述的系统，还包括：

所述监测模块还用于当所述第一运动加速度不大于所述第一阈值时，继续判断所述第一运动加速度是否大于第二阈值；若是，则向获取第二运动加速度模块发出获取第二运动加速度指令；其中，所述第二阈值小于所述第一阈值；

获取第二运动加速度模块，用于在接收到所述获取第二运动加速度指令时，获取手机的第二运动加速度并发送至所述监测模块；

所述监测模块还用于判断所述第二运动加速度是否大于第二阈值，若

是，则挂断来电。

一种手机通话中挂断系统，包括：

获取第三运动加速度模块，用于当手机处于通话时，获取手机的第三运动加速度并发送至监测模块；

监测模块，用于判断所述第三运动加速度是否大于第一阈值，若是，则挂断该通话。

本发明又提供了一种手机来电接听系统，包括：一个或者多个处理器；存储器；一个或者多个程序，所述一个或者多个程序存储在所述存储器中，当被所述一个或者多个处理器执行时，进行如下操作：判断手机是否有来电，若是，则获取手机的第一运动加速度；判断所述第一运动加速度是否大于第一阈值，若是，则接通来电。

所述的系统，其中，获取手机的第一运动加速度的步骤包括：获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度；根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度。

所述的系统，其中，根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度的步骤为：

$$N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}, \text{ 其中,}$$

N：所述第一运动加速度；

X: 所述第一加速度;

Y: 所述第二加速度;

Z: 所述第三加速度。

所述的系统, 其中, 还包括如下步骤: 当所述第一运动加速度不大于所述第一阈值时, 继续判断所述第一运动加速度是否大于第二阈值; 其中, 所述第二阈值小于所述第一阈值; 若所述第一运动加速度大于所述第二阈值, 则继续获取手机的第二运动加速度, 并判断所述第二运动加速度是否大于第二阈值, 若是, 则挂断来电。

本发明技术方案, 具有如下优点:

1. 本发明提供的手机来电接听方法和系统, 当手机来电时, 获取手机的第一运动加速度; 并判断第一运动加速度是否大于第一阈值, 若是, 则接通来电。由于在手机有来电的情况下才开始获取手机的第一运动加速度, 节约了能耗, 同时, 由于用户做出甩动等动作时, 第一运动加速度会大于预设的第一阈值, 则用户通过甩动动作即可以实现接听电话, 甩动动作清晰可靠, 且操作方便, 实现了单手即可接听来电, 适用于大屏智能手机。

2. 本发明提供的手机来电接听方法和系统, 通过获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度; 获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度; 获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度; 根据第一加速度、第二加速度以及第三加速度得到第一运动加速度; 该种技术方法简单可靠, 且通过加

速度传感器即可以实现，成本较低。

3. 本发明提供的手机来电接听方法和系统，当第一运动加速度不大于第一阈值时，继续判断第一运动加速度是否大于第二阈值；其中，第二阈值小于所述第一阈值；若第一运动加速度大于第二阈值，则继续获取手机的第二运动加速度，并判断第二运动加速度是否大于第二阈值，若是，则挂断来电。如此设置即实现了当用户以稍小的力度甩两次手机时，则挂断来电，由于判断两次才挂断来电，避免了误挂断的情况，可靠性好。

4. 本发明提供的手机通话中挂断方法和系统，当手机处于通话中时，获取手机的第三运动加速度；并判断第三运动加速度是否大于第一阈值，若是，则挂断该通话。用户通过甩动动作即可以实现挂断通话中的电话，操作方便，实现了单手即可挂断通话，适用于大屏智能手机。

附图说明

为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例 1 中手机来电接听方法的一个具体示例的流程图；

图 2 为本发明实施例 2 中手机来电接听系统的一个具体示例的结构框图；

图 3 为本发明具有一个处理器的手机来电接听系统的结构图；

图 4 为本发明具有二个处理器的手机来电接听系统的结构图；

附图标记：1-获取第一运动加速度模块；2-监测模块。

具体实施方式

下面将结合附图对本发明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。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通，可以是无线连接，也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼

此之间未构成冲突就可以相互结合。

实施例 1

如图 1 所示，本实施例提供一种手机来电接听方法，包括如下步骤：

S1：判断手机是否有来电，若是，则转入步骤 S2；

S2：获取手机的第一运动加速度，判断第一运动加速度是否大于第一阈值，若是，则转入步骤 S3；若否，则转入步骤 S4；

S3：接通来电。

S4：判断第一运动加速度是否大于第二阈值；其中，所述第二阈值小于所述第一阈值；若是，则转入步骤 S5，若否，则不操作。

S5：获取手机的第二运动加速度，并判断第二运动加速度是否大于第二阈值，若是，则转入步骤 S6，若否，则不操作。

S6：挂断来电。

通过步骤 S1-S3 实现了在手机有来电的情况下才开始获取手机的第一运动加速度，节约了能耗，同时，由于用户做出甩动等动作时，第一运动加速度会大于预设的第一阈值，则用户通过甩动动作即可以实现接听电话，操作方便，实现了单手即可接听来电，适用于大屏智能手机。

通过步骤 S4-S6 实现了当用户以稍小的力度甩两次手机时，则挂断来电，由于判断两次才挂断来电，避免了误挂断的情况，可靠性好。

在上述方案的基础上，步骤 S2 中获取手机的第一运动加速度的步骤包括：

首先，获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度；

其次，根据第一加速度、第二加速度以及第三加速度得到第一运动加速度。作为一种具体实现方式， $N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}$ ，其中，N:第一运动加速度；X:第一加速度；Y:第二加速度；Z:第三加速度。

通过该种方式获得第一运动加速度的方法简单可靠，且通过加速度传感器即可以实现，成本较低。本领域技术人员应当可以理解，同样采用该种方式获取第二运动加速度和第三运动加速度即可。

本实施例还提供一种手机通话中挂断方法，包括如下步骤：首先，判断手机是否处于通话中，若是，则获取手机的第三运动加速度；其次，判断第三运动加速度是否大于第一阈值，若是，则挂断该通话。用户通过甩动动作即可以实现挂断通话中的电话，操作方便，实现了单手即可挂断通话，适用于大屏智能手机。

实施例 2

如图 2 所示，本实施例提供一种手机来电接听系统，包括：

获取第一运动加速度模块 1，用于当手机有来电时，获取手机的第一运

动加速度并发送至监测模块 2；

监测模块 2，用于判断第一运动加速度是否大于第一阈值，若是，则接通来电。

本实施例提供的手机来电接听系统，在手机有来电的情况下才开始获取手机的第一运动加速度，节约了能耗，同时，由于用户做出甩动等动作时，第一运动加速度会大于预设的第一阈值，则用户通过甩动动作即可以实现接听电话，操作方便，实现了单手即可接听来电，适用于大屏智能手机。

在上述方案的基础上，获取第一运动加速度模块 1 可以进一步包括：

获取三轴加速度子模块，用于获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度；

合成子模块，用于根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度。作为一种具体实现方式， $N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}$ ，其中，N：第一运动加速度；X：第一加速度；Y：第二加速度；Z：第三加速度。

通过该种方式获得第一运动加速度的方法简单可靠，且通过加速度传感器即可以实现，成本较低。本领域技术人员应当可以理解，同样采用该种方式获取第二运动加速度和第三运动加速度即可。

实施例 3

在上述方案的基础上，本实施例提供的手机来电接听系统，还可以包括：监测模块还用于当第一运动加速度不大于第一阈值时，继续判断第一运动加速度是否大于第二阈值；若是，则向获取第二运动加速度模块发出获取第二运动加速度指令；其中，第二阈值小于第一阈值；获取第二运动加速度模块，用于在接收到获取第二运动加速度指令时，获取手机的第二运动加速度并发送至所述监测模块；监测模块还用于判断第二运动加速度是否大于第二阈值，若是，则挂断来电。该实施方式实现了当用户以稍小的力度甩两次手机时，则挂断来电，由于判断两次才挂断来电，避免了误挂断的情况，可靠性好。

本实施例还提供一种手机通话中挂断系统，包括：获取第三运动加速度模块，用于当手机处于通话时，获取手机的第三运动加速度并发送至监测模块；监测模块，用于判断第三运动加速度是否大于第一阈值，若是，则挂断该通话。用户通过甩动动作即可以实现挂断通话中的电话，操作方便，实现了单手即可挂断通话，适用于大屏智能手机。

实施例 4

本实施例的一种手机来电接听系统，包括：一个或者多个处理器 4；存储器 3；一个或者多个程序，所述一个或者多个程序存储在所述存储器 3 中，

当被所述一个或者多个处理器 4 执行时，进行如下操作：判断手机是否有来电，若是，则获取手机的第一运动加速度；判断所述第一运动加速度是否大于第一阈值，若是，则接通来电。具体为如图 3 所示可以包括一个处理器 4，如图 4 所示可以包括二个处理器 4。

本实施例的所述系统，优选为，获取手机的第一运动加速度的步骤包括：获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度；根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度。

本实施例的所述系统，优选为，根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度的步骤为：

$$N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}, \text{ 其中,}$$

N: 所述第一运动加速度；

X: 所述第一加速度；

Y: 所述第二加速度；

Z: 所述第三加速度。

本实施例的所述系统，优选为，还包括如下步骤：当所述第一运动加速度不大于所述第一阈值时，继续判断所述第一运动加速度是否大于第二阈值；其中，所述第二阈值小于所述第一阈值；若所述第一运动加速度大

于所述第二阈值，则继续获取手机的第二运动加速度，并判断所述第二运动加速度是否大于第二阈值，若是，则挂断来电。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备

上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种手机来电接听方法，其特征在于，包括如下步骤：

判断手机是否有来电，若是，则获取手机的第一运动加速度；

判断所述第一运动加速度是否大于第一阈值，若是，则接通来电。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，获取手机的第一运动加速度的步骤包括：

获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度；

根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度的步骤为：

$$N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}, \text{ 其中,}$$

N：所述第一运动加速度；

X：所述第一加速度；

Y：所述第二加速度；

Z：所述第三加速度。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：

当所述第一运动加速度不大于所述第一阈值时，继续判断所述第一运动加速度是否大于第二阈值；其中，所述第二阈值小于所述第一阈值；

若所述第一运动加速度大于所述第二阈值，则继续获取手机的第二运动加速度，并判断所述第二运动加速度是否大于第二阈值，若是，则挂断来电。

5. 一种手机通话中挂断方法，其特征在于，包括如下步骤：

判断手机是否处于通话中，若是，则获取手机的第三运动加速度；

判断所述第三运动加速度是否大于第一阈值，若是，则挂断该通话。

6. 一种手机来电接听系统，其特征在于，包括：

获取第一运动加速度模块，用于当手机有来电时，获取手机的第一运动加速度并发送至监测模块；

监测模块，用于判断所述第一运动加速度是否大于第一阈值，若是，则接通来电。

7. 根据权利要求 6 所述的系统，其特征在于，获取第一运动加速度模块进一步包括：

获取三轴加速度子模块，用于获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方

向的 Z 轴的第三加速度；

合成子模块，用于根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度。

8. 根据权利要求 7 所述的系统，其特征在于，所述合成子模块采用如下方式得到所述第一运动加速度：

$$N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}, \text{ 其中,}$$

N：所述第一运动加速度；

X：所述第一加速度；

Y：所述第二加速度；

Z：所述第三加速度。

9. 根据权利要求 6 所述的系统，其特征在于，还包括：

所述监测模块还用于当所述第一运动加速度不大于所述第一阈值时，继续判断所述第一运动加速度是否大于第二阈值；若是，则向获取第二运动加速度模块发出获取第二运动加速度指令；其中，所述第二阈值小于所述第一阈值；

获取第二运动加速度模块，用于在接收到所述获取第二运动加速度指令时，获取手机的第二运动加速度并发送至所述监测模块；

所述监测模块还用于判断所述第二运动加速度是否大于第二阈值，若

是，则挂断来电。

10. 一种手机通话中挂断系统，其特征在于，包括：

获取第三运动加速度模块，用于当手机处于通话时，获取手机的第三运动加速度并发送至监测模块；

监测模块，用于判断所述第三运动加速度是否大于第一阈值，若是，则挂断该通话。

11. 一种手机来电接听系统，其特征在于，包括：一个或者多个处理器；
存储器；

一个或者多个程序，所述一个或者多个程序存储在所述存储器中，当被所述一个或者多个处理器执行时，进行如下操作：

判断手机是否有来电，若是，则获取手机的第一运动加速度；

判断所述第一运动加速度是否大于第一阈值，若是，则接通来电。

12. 根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，获取手机的第一运动加速度的步骤包括：

获取手机的水平移动方向的 X 轴的第一加速度；获取手机垂直移动方向的 Y 轴的第二加速度；获取地球重力场方向的 Z 轴的第三加速度；

根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度。

13. 根据权利要求 12 所述的系统，其特征在于，根据所述第一加速度、所述第二加速度以及所述第三加速度得到所述第一运动加速度的步骤为：

$$N = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}, \text{ 其中,}$$

N：所述第一运动加速度；

X：所述第一加速度；

Y：所述第二加速度；

Z：所述第三加速度。

14. 根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，还包括如下步骤：

当所述第一运动加速度不大于所述第一阈值时，继续判断所述第一运动加速度是否大于第二阈值；其中，所述第二阈值小于所述第一阈值；

若所述第一运动加速度大于所述第二阈值，则继续获取手机的第二运动加速度，并判断所述第二运动加速度是否大于第二阈值，若是，则挂断来电。

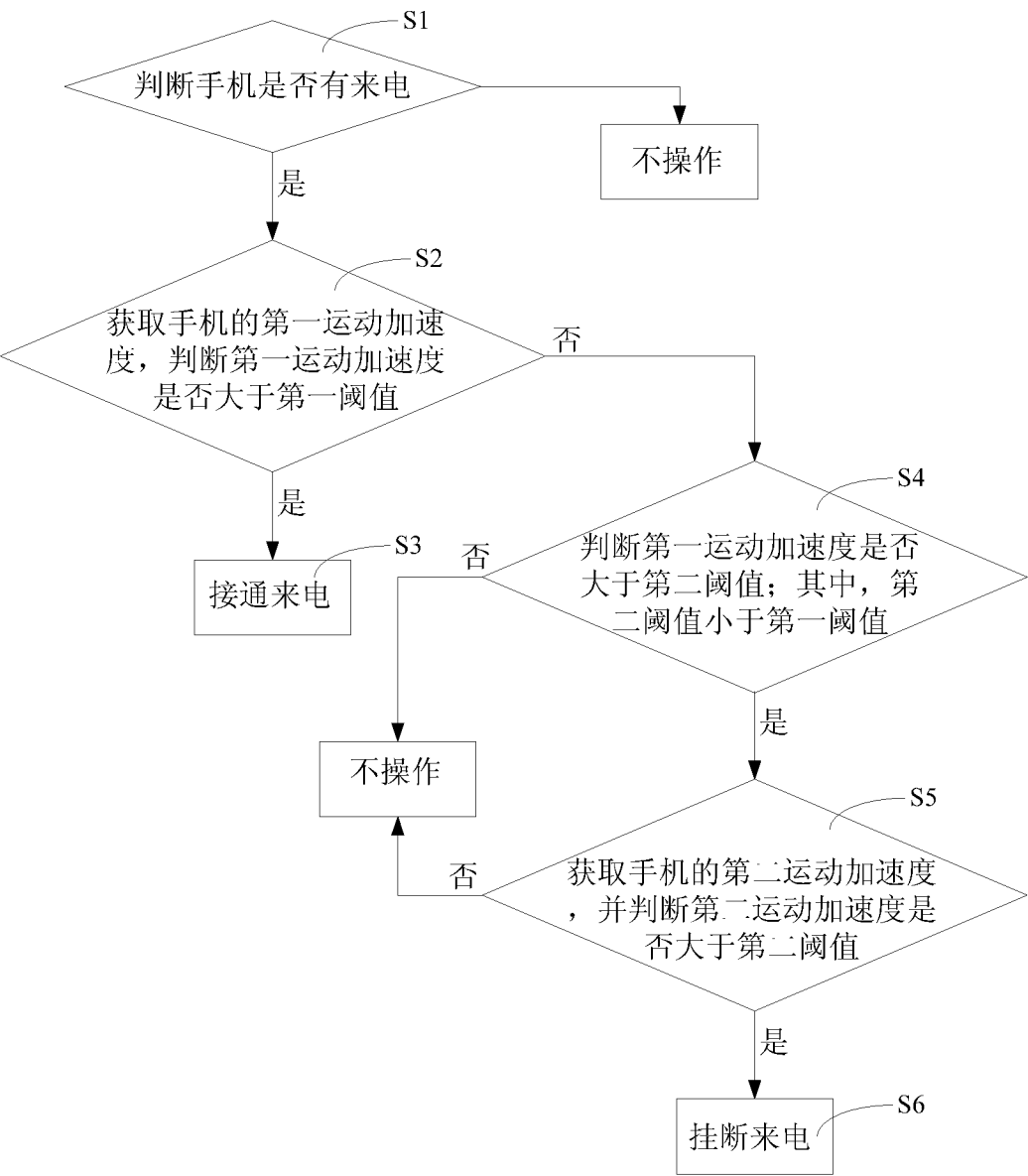


图 1

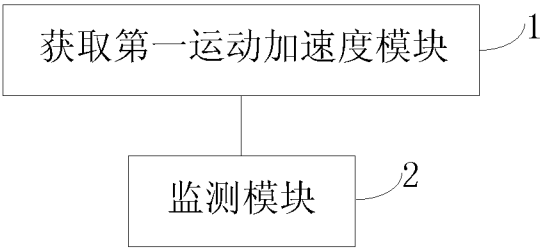


图 2

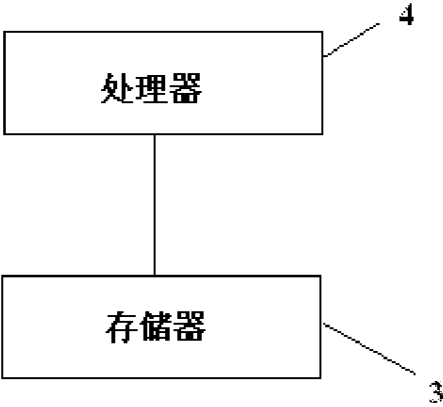


图 3

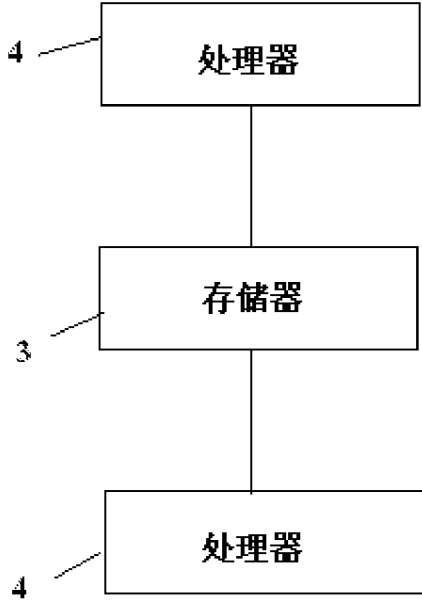


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/088529

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725 (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)

H04M H04W G06F

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: mobile, phone, terminal, receive, receiving, listen, listening, hangup, acceleration, sensor, gravity, threshold, call

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103002145 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 27 March 2013 (27.03.2013) description, paragraphs [0043]-[0070] and [0096]	1-14
A	CN 104717362 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 17 June 2015 (17.06.2015) the whole document	1-14
A	CN 104866074 A (LENOVO BEIJING CO., LTD.) 26 August 2015 (26.08.2015) the whole document	1-14
A	CN 104836913 A (ZHEN, Liang) 12 August 2015 (12.08.2015) the whole document	1-14
A	CN 203104581 U (SHANGHAI FREECOMM DATA COMMUNICATION CO., LTD.) 31 July 2013 (31.07.2013) 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 08 September 2016	Date of mailing of the international search report 09 October 2016
--	---

Name and mailing address of the ISA 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 LI, Ren Telephone No. (86-10) 62413242
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/088529

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103002145 A	27 March 2013	None	
CN 104717362 A	17 June 2015	None	
CN 104866074 A	26 August 2015	None	
CN 104836913 A	12 August 2015	CN 105025172 A	04 November 2015
CN 203104581 U	31 July 2013	None	

A. 主题的分类 H04M 1/725 (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) H04M H04W G06F 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 手机, 移动终端, 接听, 接通, 挂断, 来电, 加速度, 重力, 传感器, 阈值, 门限, mobile, phone, terminal, receive, receiving, listen, listening, hangup, acceleration, sensor, gravity, threshold																				
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>X</td> <td>CN 103002145 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 3月 27日 (2013 - 03 - 27) 说明书第[0043]-[0070]、[0096]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104717362 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104866074 A (联想北京有限公司) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104836913 A (甄亮) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203104581 U (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 全文</td> <td>1-14</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	X	CN 103002145 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 3月 27日 (2013 - 03 - 27) 说明书第[0043]-[0070]、[0096]段	1-14	A	CN 104717362 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-14	A	CN 104866074 A (联想北京有限公司) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-14	A	CN 104836913 A (甄亮) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-14	A	CN 203104581 U (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 103002145 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 3月 27日 (2013 - 03 - 27) 说明书第[0043]-[0070]、[0096]段	1-14																		
A	CN 104717362 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-14																		
A	CN 104866074 A (联想北京有限公司) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-14																		
A	CN 104836913 A (甄亮) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-14																		
A	CN 203104581 U (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 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 2016年 9月 8日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 9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) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 李韧 电话号码 (86-10) 62413242																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/088529

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	103002145	A	2013年 3月 27日	无	
CN	104717362	A	2015年 6月 17日	无	
CN	104866074	A	2015年 8月 26日	无	
CN	104836913	A	2015年 8月 12日	CN 105025172 A	2015年 11月 4日
CN	203104581	U	2013年 7月 31日	无	