

(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
2016 年 11 月 3 日 (03.11.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/173468 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0484 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/080061
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 22 日 (22.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510213979.5 2015 年 4 月 29 日 (29.04.2015) CN
- (71) 申请人: 努比亚技术有限公司 (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 A 区 B 区 C 区, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 里强 (LI, Qiang); 中国广东省深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 A 区 B 区 C 区, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW

OFFICE); 中国北京市海淀区学清路 8 号 B 座 1601A, Beijing 100192 (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: COMBINED OPERATION METHOD AND DEVICE, TOUCH SCREEN OPERATION METHOD AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 组合操作方法和装置、触摸屏操作方法及电子设备

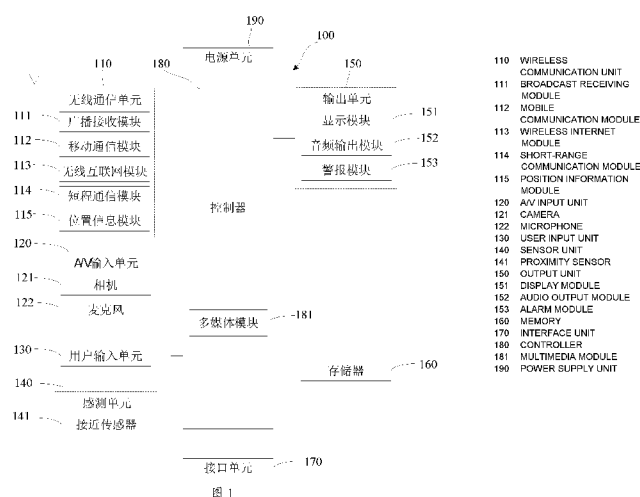


图 1

(57) Abstract: A combined operation method and device, touch screen operation method and electronic device. The method comprises the following steps: receiving a combined operation, the combined operation being a combination of a pressing operation and sliding operation, a combination of a pressing operation and a pressing operation or a combination of a sliding operation and a sliding operation; and according to a preset corresponding relationship between the combined operation and an operation instruction, executing the operation instruction corresponding to the received combined operation. Thereby, by defining combined operations and setting the corresponding relationship between the combined operations and operation instructions, the present invention expands the operation instructions of the terminal at a low cost and increases ways of operating the terminal. In addition, one combined operation can realize a function that was realized by multiple consecutive simple operations, thus increasing operation efficiency and operability of the terminal, making the use of the terminal interesting, and greatly improving user experience.

(57) 摘要:

[见续页]

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 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))。

一种组合操作方法和装置、触摸屏操作方法及电子设备，所述方法包括步骤：接收组合操作，所述组合操作为按压操作和滑动操作的组合、按压操作和按压操作的组合或者滑动操作和滑动操作的组合；根据预设的组合操作与操作指令的对应关系，执行与接收到的组合操作相对应的操作指令。从而，通过定义组合操作以及设置组合操作与操作指令的对应关系，以较低的成本扩展了终端的操作指令，丰富了终端的操作内涵，一个组合操作就能实现连续多个单一操作才能实现的功能，提高了终端的操作效率以及可操作性和趣味性，极大的提升了用户体验。

组合操作方法和装置、触摸屏操作方法及电子设备

技术领域

本文涉及组合操作和触摸屏操作技术领域，尤其涉及一种组合操作方法和装置、触摸屏操作方法及电子设备。

背景技术

触摸屏广泛应用于终端设备特别是移动终端，彻底改变了人机交互方式。用户可以很方便的在终端屏幕上触摸或滑动来对终端进行操控，增强了终端的可操作性。然而，随着终端的功能越来越丰富，单一的触摸或滑动操作对应的操作指令已逐渐不能满足需求，有时要实现某些功能，需要连续多个操作才能达成，降低了操作效率，影响用户体验。

发明内容

本发明实施例提出了一种组合操作方法和装置、触摸屏操作方法及电子设备，能够扩展移动终端的操作指令，提高终端的可操作性和操作效率。

本发明实施例提出一种组合操作方法，包括：

接收组合操作，所述组合操作为按压操作和滑动操作的组合、按压操作和按压操作的组合或者滑动操作和滑动操作的组合；

根据预设的组合操作与操作指令的对应关系，执行与接收到的组合操作相对应的操作指令。

可选地，当所述组合操作为按压操作和滑动操作的组合时，所述接收组合操作包括：

同时接收所述按压操作和滑动操作；或者

先接收所述按压操作，再接收所述滑动操作；或者

先接收所述滑动操作，再在预设时间内接收所述按压操作。

可选地，所述按压操作包括：按压物理按键的操作或者按压触摸屏上任

一对象的操作。

可选地，当所述组合操作为按压操作与按压操作的组合时，所述接收组合操作包括：

同时或先后接收按压物理按键的操作和按压触摸屏上任一对象的操作；

5 或者

同时或先后接收按压触摸屏上一对象的操作和按压触摸屏上另一对象的操作。

可选地，当所述组合操作为滑动操作与滑动操作的组合时，所述接收组合操作包括：

10 同时接收两个滑动操作；或者

先接收一滑动操作，再在预设时间内接收另一滑动操作。

本发明实施例提出一种组合操作装置，包括设置模块、接收模块和处理模块，其中：

所述设置模块，设置为设置组合操作与操作指令的对应关系；

15 所述接收模块，设置为接收组合操作，所述组合操作为按压操作和滑动操作的组合、按压操作与按压操作的组合或者滑动操作与滑动操作的组合；

所述处理模块，设置为根据所述组合操作与操作指令的对应关系，执行与接收到的组合操作相对应的操作指令。

20 可选地，当所述组合操作为按压操作和滑动操作的组合时，所述接收模块是设置为按照如下方式接受组合操作：

同时接收所述按压操作和滑动操作；或者

先接收所述按压操作，再接收所述滑动操作；或者

先接收所述滑动操作，再在预设时间内接收所述按压操作。

25 可选地，所述按压操作包括：按压物理按键的操作或者按压触摸屏上任一对象的操作。

可选地，当所述组合操作为按压操作与按压操作的组合时，所述接收模块是设置为按照如下方式接收组合操作：

同时或先后接收按压物理按键的操作和按压触摸屏上任一对象的操作；
或者

同时或先后接收按压触摸屏上一对象的操作和按压触摸屏上另一对象的操作。

- 5 可选地，当所述组合操作为滑动操作与滑动操作的组合时，所述接收模块是设置为按照如下方式接收组合操作：

同时接收两个滑动操作；或者

先接收一滑动操作，再在预设时间内接收另一滑动操作。

- 10 本发明实施例还提出一种触摸屏操作方法，应用于具有压力传感器的电子设备，包括：

当没有接收到所述压力传感器受按压的信息时，接收到在屏幕上触摸的操作指令，执行第一操作；

当接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

- 15 可选地，所述第二操作不同于所述第一操作。

可选地，还包括预先定义所述第一操作和/或所述第二操作。

可选地，还包括：当所述压力传感器感应区域受到按压时，发出所述压力传感器受按压的信息。

- 20 可选地，还包括：当所述压力传感器受到的压力大于预设值时，发出所述压力传感器受按压的信息。

可选地，还包括：当触摸屏受到按压时，设置在所述触摸屏下的所述压力传感器传输受力参数给所述电子设备的处理器，并由处理器判断所述压力传感器受到的压力是否大于预设值。

- 25 可选地，所述当接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作进一步包括：

当同时接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

本发明实施例提出一种电子设备，包括压力传感器、接收模块和处理模块，其中：

所述接收模块，设置为在屏幕上触摸的操作指令；

- 5 所述处理模块，设置为当没有接收到所述压力传感器受按压的信息时，
接收到在屏幕上触摸的操作指令，执行第一操作；当接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

可选地，所述第二操作不同于所述第一操作。

可选地，还包括设置模块，所述设置模块设置为预先定义所述第一操作和/或所述第二操作。

- 10 可选地，所述处理模块还设置为：当所述压力传感器感应区域受到按压时，发出所述压力传感器受按压的信息。

可选地，所述处理模块是设置为按照如下方式发出压力传感器受按压的信息：当所述压力传感器受到的压力大于预设值时，发出所述压力传感器受按压的信息。

- 15 可选地，所述处理模块是设置为按照如下方式发出压力传感器受按压的信息：当触摸屏受到按压时，接收设置在所述触摸屏下的所述压力传感器传输的受力参数，根据所述受力参数判断所述压力传感器受到的压力是否大于预设值。

- 20 可选地，所述处理模块是设置为按照如下方式执行所述第二操作：当同时接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

本发明实施例还提出一种电子设备，所述电子设备包括：

第一接收单元，设置为接收第一指令；

- 25 第一处理单元，设置为在第一接收单元接收到第一指令时，根据所述第一指令，执行第一操作；

第二接收单元，设置为接收第二指令；

第二处理单元，设置为在第一接收单元接收到第一指令，第二接收单元

接收到第二指令时,根据所述第一指令和第二指令,执行第二操作。

可选地,所述第二操作不同于所述第一操作。

可选地,所述第二操作与所述第一操作相互关联。

可选地,所述第二操作基于所述第一操作的基础上执行。

5 可选地,所述第一接收单元和所述第二接收单元为同一个单元。

可选地,所述第一处理单元和所述第二处理单元为同一个单元。

可选地,还包括:

显示单元,设置为显示对应所述第一操作的界面和/或对应所述第二操作的界面。

10 可选地,对应所述第一操作的界面与对应所述第二操作的界面不同。

可选地,所述第一接收单元为触摸屏。

可选地,所述第二接收单元为压力传感器。

可选地,所述第一接收单元为物理按键或虚拟按键。

可选地,所述第二接收单元为物理按键或虚拟按键。

15 可选地,所述第一接收单元和所述第二接收单元为不同的传感器。

可选地,所述第一接收单元和第二接收单元为不同类型的传感器或相同类型的传感器。

可选地,所述第一指令和第二指令来自用户不同的身体部位,例如,第一接收单元接收来自用户左手的第一指令,第二接收单元接收来自用户右手
20 的第二指令。

可选地,所述第二处理单元还设置为:在第一接收单元接收到第一指令,且同时第二接收单元接收到第二指令时,根据所述第一指令和第二指令,执行第二操作。

25 本发明实施例所提出的一种组合操作方法,通过定义组合操作以及设置组合操作与操作指令的对应关系,以较低的成本扩展了终端的操作指令,丰

富了终端的操作内涵，一个组合操作就能实现连续多个单一操作才能实现的功能，提高了终端的操作效率以及可操作性和趣味性，极大的提升了用户体验。

5 附图概述

图 1 为实现本发明各个实施例的移动终端的硬件结构示意图；

图 2 为如图 1 所示的移动终端的无线通信系统示意图；

图 3 为本发明的组合操作方法第一实施例的流程图；

图 4 为本发明的组合操作方法第一实施例的流程图；

10 图 5 为本发明的组合操作方法第一实施例的流程图；

图 6 为本发明的组合操作装置一实施例的模块示意图。

本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

15 本发明的较佳实施方式

以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求的保护范围。

应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

20 现在将参考附图描述实现本发明各个实施例的移动终端。在后续的描述中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本发明的说明，其本身并没有特定的意义。因此，“模块”与“部件”可以混合地使用。

25 移动终端可以以各种形式来实施。例如，本发明中描述的终端可以包括诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航装置等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。下面，假设终端是移动

终端。然而，本领域技术人员将理解的是，除了特别用于移动目的的元件之外，根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

图 1 为实现本发明各个实施例的移动终端的硬件结构示意图。

5 移动终端 100 可以包括无线通信单元 110、A/V(音频/视频)输入单元 120、用户输入单元 130、感测单元 140、输出单元 150、存储器 160、接口单元 170、控制器 180 和电源单元 190 等等。图 1 示出了具有各种组件的移动终端，但是应理解的是，并不要求实施所有示出的组件。可以替代地实施更多或更少的组件。将在下面详细描述移动终端的元件。

10 无线通信单元 110 通常包括一个或多个组件，其允许移动终端 100 与无线通信系统或网络之间的无线电通信。例如，无线通信单元可以包括广播接收模块 111、移动通信模块 112、无线互联网模块 113、短程通信模块 114 和位置信息模块 115 中的至少一个。

15 广播接收模块 111 经由广播信道从外部广播管理服务器接收广播信号和/或广播相关信息。广播信道可以包括卫星信道和/或地面信道。广播管理服务器可以是生成并发送广播信号和/或广播相关信息的服务器或者接收之前生成的广播信号和/或广播相关信息并且将其发送给终端的服务器。广播信号可以包括 TV 广播信号、无线电广播信号、数据广播信号等等。而且，广播信号可以进一步包括与 TV 或无线电广播信号组合的广播信号。广播相关信息也可以经由移动通信网络提供，并且在该情况下，广播相关信息可以由移动通信模块 112 来接收。广播信号可以以各种形式存在，例如，其可以以数字多媒体广播(DMB)的电子节目指南(EPG)、数字视频广播手持(DVB-H)的电子服务指南(ESG)等等的形式而存在。广播接收模块 111 可以通过使用各种类型的广播系统接收信号广播。特别地，广播接收模块 111 可以通过使用诸如多媒体广播-地面(DMB-T)、数字多媒体广播-卫星(DMB-S)、数字视频广播-手持(DVB-H)，前向链路媒体(MediaFLO®)的数据广播系统、地面数字广播综合服务(ISDB-T)等等的数字广播系统接收数字广播。广播接收模块 111 可以被构造为适合提供广播信号的各种广播系统以及上述数字广播系统。经由广播接收模块 111 接收的广播信号和/或广播相关信息可以存储在存储器 160(或者其它类型的存储介质)中。

20

25

移动通信模块 112 将无线电信号发送到基站(例如,接入点、节点 B 等等)、外部终端以及服务器中的至少一个和/或从其接收无线电信号。这样的无线电信号可以包括语音通话信号、视频通话信号、或者根据文本和/或多媒体消息发送和/或接收的各种类型的数据。

- 5 无线互联网模块 113 支持移动终端的无线互联网接入。该模块可以内部或外部地耦接到终端。该模块所涉及的无线互联网接入技术可以包括 WLAN(无线 LAN)(Wi-Fi)、Wibro(无线宽带)、Wimax(全球微波互联接入)、HSDPA(高速下行链路分组接入)等等。

- 10 短程通信模块 114 是用于支持短程通信的模块。短程通信技术的一些示例包括蓝牙 TM、射频识别(RFID)、红外数据协会(IrDA)、超宽带(UWB)、紫蜂 TM 等等。

- 15 位置信息模块 115 是用于检查或获取移动终端的位置信息的模块。位置信息模块的典型示例是 GPS(全球定位系统)。根据当前的技术, GPS 模块 115 计算来自三个或更多卫星的距离信息和准确的时间信息并且对于计算的信息应用三角测量法,从而根据经度、纬度和高度准确地计算三维当前位置信息。当前,用于计算位置和时间信息的方法使用三颗卫星并且通过使用另外的一颗卫星校正计算出的位置和时间信息的误差。此外, GPS 模块 115 能够通过实时地连续计算当前位置信息来计算速度信息。

- 20 A/V 输入单元 120 用于接收音频或视频信号。A/V 输入单元 120 可以包括相机 121 和麦克风 122,相机 121 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示模块 151 上。经相机 121 处理后的图像帧可以存储在存储器 160(或其它存储介质)中或者经由无线通信单元 110 进行发送,可以根据移动终端的构造提供两个或更多相机 121。麦克风 122 可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风接收声音(音频数据),并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频(语音)数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由移动通信模块 112 发送到移动通信基站的格式输出。麦克风 122 可以实施各种类型的噪声消除(或抑制)算法以消除(或抑制)在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。
- 25

用户输入单元 130 可以根据用户输入的命令生成键输入数据以控制移动终端的各种操作。用户输入单元 130 允许用户输入各种类型的信息，并且可以包括键盘、锅仔片、触摸板(例如，检测由于被接触而导致的电阻、压力、电容等等的变化的触敏组件)、滚轮、摇杆等等。特别地，当触摸板以层的形式叠加在显示模块 151 上时，可以形成触摸屏。

感测单元 140 检测移动终端 100 的当前状态，(例如，移动终端 100 的打开或关闭状态)、移动终端 100 的位置、用户对于移动终端 100 的接触(即，触摸输入)的有无、移动终端 100 的取向、移动终端 100 的加速或减速移动和方向等等，并且生成用于控制移动终端 100 的操作的命令或信号。例如，当移动终端 100 实施为滑动型移动电话时，感测单元 140 可以感测该滑动型电话是打开还是关闭。另外，感测单元 140 能够检测电源单元 190 是否提供电力或者接口单元 170 是否与外部装置耦接。感测单元 140 可以包括接近传感器 1410 将在下面结合触摸屏来对此进行描述。

接口单元 170 用作至少一个外部装置与移动终端 100 连接可以通过的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。识别模块可以是存储用于验证用户使用移动终端 100 的各种信息并且可以包括用户识别模块(UIM)、客户识别模块(SIM)、通用客户识别模块(USIM)等等。另外，具有识别模块的装置(下面称为"识别装置")可以采取智能卡的形式，因此，识别装置可以经由端口或其它连接装置与移动终端 100 连接。接口单元 170 可以用于接收来自外部装置的输入(例如，数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端 100 内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端和外部装置之间传输数据。

另外，当移动终端 100 与外部底座连接时，接口单元 170 可以用作允许通过其将电力从底座提供到移动终端 100 的路径或者可以用作允许从底座输入的各种命令信号通过其传输到移动终端的路径。从底座输入的各种命令信号或电力可以用作用于识别移动终端是否准确地安装在底座上的信号。输出单元 150 被构造为以视觉、音频和/或触觉方式提供输出信号(例如，音频信号、

视频信号、警报信号、振动信号等等)。输出单元 150 可以包括显示模块 151、音频输出模块 152、警报模块 153 等等。

5 显示模块 151 可以显示在移动终端 100 中处理的信息。例如, 当移动终端 100 处于电话通话模式时, 显示模块 151 可以显示与通话或其它通信(例如, 文本消息收发、多媒体文件下载等等)相关的用户界面(UI)或图形用户界面(GUI)。当移动终端 100 处于视频通话模式或者图像捕获模式时, 显示模块 151 可以显示捕获的图像和/或接收的图像、示出视频或图像以及相关功能的 UI 或 GUI 等等。

10 同时, 当显示模块 151 和触摸板以层的形式彼此叠加以形成触摸屏时, 显示模块 151 可以用作输入装置和输出装置。显示模块 151 可以包括液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管 LCD(TFT-LCD)、有机发光二极管(OLED)显示器、柔性显示器、三维(3D)显示器等等中的至少一种。这些显示器中的一些可以被构造为透明状以允许用户从外部观看, 这可以称为透明显示器, 典型的透明显示器可以例如为 TOLED(透明有机发光二极管)显示器等等。根据特定想
15 要的实施方式, 移动终端 100 可以包括两个或更多显示模块(或其它显示装置), 例如, 移动终端可以包括外部显示模块(未示出)和内部显示模块(未示出)。触摸屏可用于检测触摸输入压力以及触摸输入位置和触摸输入面积。

20 音频输出模块 152 可以在移动终端处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时, 将无线通信单元 110 接收的或者在存储器 160 中存储的音频数据转换音频信号并且输出为声音。而且, 音频输出模块 152 可以提供与移动终端 100 执行的特定功能相关的音频输出(例如, 呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出模块 152 可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

25 警报模块 153 可以提供输出以将事件的发生通知给移动终端 100。典型的事件可以包括呼叫接收、消息接收、键信号输入、触摸输入等等。除了音频或视频输出之外, 警报模块 153 可以以不同的方式提供输出以通知事件的发生。例如, 警报模块 153 可以以振动的形式提供输出, 当接收到呼叫、消息或一些其它进入通信(incoming communication)时, 警报模块 153 可以提供触觉输出(即, 振动)以将其通知给用户。通过提供这样的触觉输出, 即使在用户

的移动电话处于用户的口袋中时，用户也能够识别出各种事件的发生。警报模块 153 也可以经由显示模块 151 或音频输出模块 152 提供通知事件的发生的输出。

5 存储器 160 可以存储由控制器 180 执行的处理和控制的软件程序等等，或者可以暂时地存储已经输出或将要输出的数据(例如，电话簿、消息、静态图像、视频等等)。而且，存储器 160 可以存储关于当触摸施加到触摸屏时输出的各种方式的振动和音频信号的数据。

10 存储器 160 可以包括至少一种类型的存储介质，所述存储介质包括闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器(例如，SD 或 DX 存储器等等)、随机访问存储器(RAM)、静态随机访问存储器(SRAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可编程只读存储器(PROM)、磁性存储器、磁盘、光盘等等。而且，移动终端 100 可以与通过网络连接执行存储器 160 的存储功能的网络存储装置协作。

15 控制器 180 通常控制移动终端的总体操作。例如，控制器 180 执行与语音通话、数据通信、视频通话等等相关的控制和处理。另外，控制器 180 可以包括用于再现(或回放)多媒体数据的多媒体模块 1810，多媒体模块 1810 可以构造在控制器 180 内，或者可以构造为与控制器 180 分离。控制器 180 可以执行模式识别处理，以将在触摸屏上执行的手写输入或者图片绘制输入识别为字符或图像。

20 电源单元 190 在控制器 180 的控制下接收外部电力或内部电力并且提供操作各元件和组件所需的适当的电力。

这里描述的各种实施方式可以以使用例如计算机软件、硬件或其任何组合的计算机可读介质来实施。对于硬件实施，这里描述的实施方式可以通过使用特定用途集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理装置 25 (DSPD)、可编程逻辑装置(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、被设计为执行这里描述的功能的电子单元中的至少一种来实施，在一些情况下，这样的实施方式可以在控制器 180 中实施。对于软件实施，诸如过程或功能的实施方式可以与允许执行至少一种功能或操作的单独的软件模块来实施。软件代码可以由以任何适当的编程语言编写

的软件应用程序(或程序)来实施,软件代码可以存储在存储器 160 中并且由控制器 180 执行。

至此,已经按照其功能描述了移动终端。下面,为了简要起见,将描述诸如折叠型、直板型、摆动型、滑动型移动终端等等的各种类型的移动终端中的滑动型移动终端作为示例。因此,本发明能够应用于任何类型的移动终端,并且不限于滑动型移动终端。

如图 1 中所示的移动终端 100 可以被构造为利用经由帧或分组发送数据的诸如有线和无线通信系统以及基于卫星的通信系统来操作。

现在将参考图 2 描述其中根据本发明的移动终端能够操作的通信系统。

这样的通信系统可以使用不同的空中接口和/或物理层。例如,由通信系统使用的空中接口包括例如频分多址(FDMA)、时分多址(TDMA)、码分多址(CDMA)和通用移动通信系统(UMTS)(特别地,长期演进(LTE))、全球移动通信系统(GSM)等等。作为非限制性示例,下面的描述涉及 CDMA 通信系统,但是这样的教导同样适用于其它类型的系统。

参考图 2, CDMA 无线通信系统可以包括多个移动终端 100、多个基站(BS)270、基站控制器(BSC)275 和移动交换中心(MSC)280。MSC280 被构造为与公共电话交换网络(PSTN)290 形成接口。MSC280 还被构造为与可以经由回程线路耦接到基站 270 的 BSC275 形成接口。回程线路可以根据若干已知的接口中的任一种来构造,所述接口包括例如 E1/T1、ATM, IP、PPP、帧中继、HDSL、ADSL 或 xDSL。将理解的是,如图 2 中所示的系统可以包括多个 BSC275。

每个 BS270 可以服务一个或多个分区(或区域),由多向天线或指向特定方向的天线覆盖的每个分区放射状地远离 BS270。或者,每个分区可以由用于分集接收的两个或更多天线覆盖。每个 BS270 可以被构造为支持多个频率分配,并且每个频率分配具有特定频谱(例如, 1.25MHz, 5MHz 等等)。

分区与频率分配的交叉可以被称为 CDMA 信道。BS270 也可以被称为基站收发器子系统(BTS)或者其它等效术语。在这样的情况下,术语"基站"可以用于笼统地表示单个 BSC275 和至少一个 BS270。基站也可以被称为"蜂窝站

”。或者，特定 BS270 的各分区可以被称为多个蜂窝站。

如图 2 中所示，广播发射器(BT)295 将广播信号发送给在系统内操作的移动终端 100。如图 1 中所示的广播接收模块 111 被设置在移动终端 100 处以接收由 BT295 发送的广播信号。在图 2 中，示出了几个全球定位系统(GPS)卫星 300。卫星 300 帮助定位多个移动终端 100 中的至少一个。

在图 2 中，描绘了多个卫星 300，但是理解的是，可以利用任何数目的卫星获得有用的定位信息。如图 1 中所示的 GPS 模块 115 通常被构造为与卫星 300 配合以获得想要的定位信息。替代 GPS 跟踪技术或者在 GPS 跟踪技术之外，可以使用可以跟踪移动终端的位置的其它技术。另外，至少一个 GPS 卫星 300 可以选择性地或者额外地处理卫星 DMB 传输。

作为无线通信系统的一个典型操作，BS270 接收来自各种移动终端 100 的反向链路信号。移动终端 100 通常参与通话、消息收发和其它类型的通信。特定基站 270 接收的每个反向链路信号被在特定 BS270 内进行处理。获得的数据被转发给相关的 BSC275。BSC 提供通话资源分配和包括 BS270 之间的软切换过程的协调的移动管理功能。BSC275 还将接收到的数据路由到 MSC280，其提供用于与 PSTN290 形成接口的额外的路由服务。类似地，PSTN290 与 MSC280 形成接口，MSC 与 BSC275 形成接口，并且 BSC275 相应地控制 BS270 以将正向链路信号发送到移动终端 100。

基于上述移动终端硬件结构以及通信系统，提出本发明的组合操作方法各个实施例。本发明的组合操作方法，首先设置组合操作与操作指令的对应关系，然后接收组合操作，根据组合操作与操作指令的对应关系，执行与接收到的组合操作相对于的操作指令。其中，组合操作可以是按压操作和滑动操作的组合、按压操作与按压操作的组合或者滑动操作与滑动操作的组合。按压操作，可以是按压物理按键的操作或者按压触摸屏上任一对象的操作，所述对象可以是触摸屏上显示的虚拟按键、图标、操作对象、图案或者空白区域等。滑动操作，是指在触摸屏上任意滑动的操作，如上下滑动、左右滑动、斜向滑动或者滑动形成任意图案等。以下通过具体实施例进行详细说明。

如图 3 所示，提出本发明的组合操作方法第一实施例，本实施例以组合

操作为按压操作和滑动操作的组合为例进行详细说明，所述方法包括以下步骤：

步骤 S11：设置按压操作和滑动操作的组合与操作指令的对应关系。

步骤 S12：接收按压操作与滑动操作的组合。

5 步骤 S13：根据按压操作和滑动操作的组合与操作指令的对应关系，执行与接收到的按压操作与滑动操作的组合相对应的操作指令。

本实施例中，按压操作和滑动操作的组合与操作指令的对应关系，可以出厂设置，也可以由用户自定义设置。按压操作与滑动操作可以同时发生，也可以先后发生。例如，可以是同时接收到按压操作和滑动操作，或者先接
10 收到按压操作再接收到滑动操作，或者先接收到滑动操作再在预设时间内（如 1 秒内或 0.5 秒内）接收到按压操作，不同的组合操作对应不同的操作指令。

按压操作，可以包括按压物理按键的操作或者按压触摸屏上任一对象的操作，所述对象可以包括触摸屏上显示的虚拟按键、图标、操作对象、图案或者空白区域等。滑动操作，包括在触摸屏上任意滑动的操作，如上下滑动、
15 左右滑动、斜向滑动或者滑动形成任意图案等。

举例而言：用户先按压音量按键再上下滑动触摸屏，终端则执行截屏操作指令，若滑动形成一闭环图案则截取该闭环图案所限定的区域；用户先按压触摸屏空白区域再左右（或上下）滑动触摸屏，终端则执行左右（或上下）分屏操作指令；用户先向右滑动触摸屏再在预设时间内按压某一应用图标，
20 终端则执行卸载该应用的操作指令；用户同时按压触摸屏上的虚拟按键和斜向滑动触摸屏，终端则执行与所述虚拟按键所对应的操作指令相反的操作指令。

如图 4 所示，提出本发明的组合操作方法第二实施例，本实施例以组合
25 操作为按压操作和按压操作的组合为例进行详细说明，所述方法包括以下步骤：

步骤 S21：设置按压操作和按压操作的组合与操作指令的对应关系。

步骤 S22：接收按压操作和按压操作的组合。

步骤 S23: 根据按压操作和按压操作的组合与操作指令的对应关系, 执行与接收到的按压操作与按压操作的组合相对应的操作指令。

本实施例中, 按压操作和按压操作的组合与操作指令的对应关系, 可以出厂设置, 也可以由用户自定义设置。按压操作, 可以包括按压物理按键的操作或者按压触摸屏上任一对象的操作, 所述对象可以包括触摸屏上显示的虚拟按键、图标、操作对象、图案或者空白区域等。

两个按压操作可以同时发生, 也可以先后发生。例如, 同时接收到按压一个物理按键的操作和按压另一个物理按键的操作, 或者同时接收到按压触摸屏上一个对象的操作和按压触摸屏上另一个对象的操作, 或者同时接收到按压物理按键的操作和按压触摸屏上任一对象的操作。又如, 先接收到按压一个物理按键的操作再接收到按压另一个物理按键的操作, 或者先接收到按压触摸屏上一个对象的操作再接收到按压触摸屏上另一个对象的操作, 或者先接收到按压物理按键的操作再接收到按压触摸屏上任一对象的操作, 或者先接收到按压触摸屏上任一对象的操作再接收到按压物理按键的操作。不同的组合操作对应不同的操作指令。

举例而言: 用户先后按压音量按键和触摸屏上的一操作对象, 终端则执行删除该操作对象的操作指令; 用户同时按压触摸屏上桌面上的两个图标, 终端则执行将两个图标合并到同一文件夹的操作指令。

如图 5 所示, 提出本发明的组合操作方法第三实施例, 本实施例以组合操作为滑动操作和滑动操作的组合为例进行详细说明, 所述方法包括以下步骤:

步骤 S31: 设置滑动操作和滑动操作的组合与操作指令的对应关系。

步骤 S32: 接收滑动操作和滑动操作的组合。

步骤 S33: 根据滑动操作和滑动操作的组合与操作指令的对应关系, 执行与接收到的滑动操作与滑动操作的组合相对应的操作指令。

本实施例中, 滑动操作和滑动操作的组合与操作指令的对应关系, 可以出厂设置, 也可以由用户自定义设置。滑动操作, 是指在触摸屏上任意滑动

的操作，如上下滑动、左右滑动、斜向滑动或者滑动形成任意图案等。

两个滑动操作可以同时发生，也可以先后发生。例如，可以是同时接收到两个相同或不同的滑动操作，或者先接收到一滑动操作再接收到另一相同或不同的滑动操作，或者先接收到一滑动操作再在预设时间内（如 1 秒内或 0.5 秒内）接收到另一相同或不同的滑动操作，不同的组合操作对应不同的操作指令。

举例而言：用户对触摸屏上的一个操作对象先后作出向右的滑动操作，终端则执行删除该操作对象的操作指令；用户在预设时间内先后作出向左和向右（或向上和向下）的滑动操作，终端则执行左右分屏（或上下分屏）的操作指令。

从而，本发明实施例的组合操作方法，通过定义组合操作以及设置组合操作与操作指令的对应关系，以较低的成本扩展了终端的操作指令，丰富了终端的操作内涵，一个组合操作就能实现连续多个单一操作才能实现的功能，提高了终端的操作效率、可操作性和趣味性，极大的提升了用户体验。

15

本发明实施例进一步提供一种组合操作装置，应用于前述移动终端。现基于上述移动终端硬件结构以及通信系统，提出本发明的组合操作装置一实施例。如图 6 所示，所述装置包括设置模块 601、接收模块 602 和处理模块 603，其中：

20 设置模块 601 设置成：并设置组合操作与操作指令的对应关系。

所述组合操作可以定义为按压操作和滑动操作的组合、按压操作与按压操作的组合或者滑动操作与滑动操作的组合。按压操作，可以是按压物理按键的操作或者按压触摸屏上任一对象的操作，所述对象可以是触摸屏上显示的虚拟按键、图标、操作对象、图案或者空白区域等。滑动操作，是指在触摸屏上任意滑动的操作，如上下滑动、左右滑动、斜向滑动或者滑动形成任意图案等。

25 组合操作与操作指令的对应关系，可以出厂设置，也可以由用户自定义设置。

接收模块 602 设置成：接收组合操作。

当组合操作为按压操作和滑动操作的组合时，按压操作与滑动操作可以同时发生，也可以先后发生。例如，接收模块可以是同时接收到按压操作和滑动操作，或者先接收到按压操作再接收到滑动操作，或者先接收到滑动操作再在预设时间内（如 1 秒内或 0.5 秒内）接收到按压操作。

当组合操作为按压操作和按压操作的组合时，两个按压操作可以同时发生，也可以先后发生。例如，接收模块同时接收到按压一个物理按键的操作和按压另一个物理按键的操作，或者同时接收到按压触摸屏上一个对象的操作和按压触摸屏上另一个对象的操作，或者同时接收到按压物理按键的操作和按压触摸屏上任一对象的操作。又如，接收模块先接收到按压一个物理按键的操作再接收到按压另一个物理按键的操作，或者先接收到按压触摸屏上一个对象的操作再接收到按压触摸屏上另一个对象的操作，或者先接收到按压物理按键的操作再接收到按压触摸屏上任一对象的操作，或者先接收到按压触摸屏上任一对象的操作再接收到按压物理按键的操作。

当组合操作为滑动操作和滑动操作的组合时，两个滑动操作可以同时发生，也可以先后发生。例如，接收模块可以是同时接收到两个相同或不同的滑动操作，或者先接收到一滑动操作再接收到另一相同或不同的滑动操作，或者先接收到一滑动操作再在预设时间内（如 1 秒内或 0.5 秒内）接收到另一相同或不同的滑动操作。

处理模块 603 设置成：根据组合操作与操作指令的对应关系，执行与接收模块接收到的组合操作相对应的操作指令。

处理模块 603 根据不同的组合操作，执行相应的操作指令。举例而言：

用户先按压音量按键再上下滑动触摸屏，处理模块则执行截屏操作指令，若滑动形成一闭环图案则截取该闭环图案所限定的区域；用户先按压触摸屏空白区域再左右（或上下）滑动触摸屏，处理模块则执行左右（或上下）分屏操作指令；用户先左右滑动触摸屏再在预设时间内按压某一图标，处理模块则执行删除该图标的操作指令；用户同时按压触摸屏上的虚拟按键和斜向滑动触摸屏，处理模块则执行与所述虚拟按键所对应的操作指令相反的操作指令。

用户先后按压音量按键和触摸屏上的一操作对象，处理模块则执行删除该操作对象的操作指令；用户同时按压触摸屏上桌面上的两个图标，处理模块则执行将两个图标合并到同一文件夹的操作指令。

- 5 用户对触摸屏上的一个操作对象先后作出向右的滑动操作，处理模块则执行删除该操作对象的操作指令；用户在预设时间内先后作出向左和向右（或向上和向下）的滑动操作，处理模块则执行左右分屏（或上下分屏）的操作指令。

- 10 从而，本发明实施例的组合操作装置，通过定义组合操作以及设置组合操作与操作指令的对应关系，以较低的成本扩展了终端的操作指令，丰富了终端的操作内涵，一个组合操作就能实现连续多个单一操作才能实现的功能，提高了终端的操作效率、可操作性和操作乐趣，极大的提升了用户体验。

本发明实施例还提出一种触摸屏操作方法，应用于具有压力传感器的电子设备，包括以下步骤：

- 15 S1：当没有接收到所述压力传感器受按压的信息时，接收到在屏幕上触摸的操作指令，执行第一操作；

S2：当接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

可选地，所述第二操作不同于所述第一操作。

- 20 可选地，在步骤 S1 之前还包括预先定义所述第一操作和/或所述第二操作。

可选地，当所述压力传感器感应区域受到按压时，发出所述压力传感器受按压的信息。

- 25 可选地，当所述压力传感器受到的压力大于预设值时，发出所述压力传感器受按压的信息。

可选地，当触摸屏受到按压时，设置在所述触摸屏下的所述压力传感器传输受力参数给所述电子设备的处理器，并由处理器判断所述压力传感器受到的压力是否大于预设值。

可选地，当同时接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

5 本发明实施例同时提出一种电子设备，包括压力传感器、接收模块和处理模块，其中：

接收模块：设置成：在屏幕上触摸的操作指令；

处理模块：设置成：当没有接收到所述压力传感器受按压的信息时，接收到在屏幕上触摸的操作指令，执行第一操作；当接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

10 可选地，所述第二操作不同于所述第一操作。

可选地，还包括设置模块，所述设置模块设置成：预先定义所述第一操作和/或所述第二操作。

可选地，所述处理模块还设置成：当所述压力传感器感应区域受到按压时，发出所述压力传感器受按压的信息。

15 可选地，所述处理模块设置成：当所述压力传感器受到的压力大于预设值时，发出所述压力传感器受按压的信息。

可选地，所述处理模块设置成：当触摸屏受到按压时，接收设置在所述触摸屏下的所述压力传感器传输的受力参数，根据所述受力参数判断所述压力传感器受到的压力是否大于预设值。

20 可选地，所述处理模块设置成：当同时接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

本发明实施例还提出一种电子设备，所述电子设备包括：

第一接收单元：设置成：接收第一指令；

25 第一处理单元：设置成：在第一接收单元接收到第一指令时，根据所述第一指令，执行第一操作；

第二接收单元：设置成：接收第二指令；

第二处理单元：设置成：在第一接收单元接收到第一指令，第二接收单元接收到第二指令时，根据所述第一指令和第二指令，执行第二操作。

可选的，第一指令可以包括来自用户的按压操作、和/或滑动操作。

第二指令可以包括来自用户的按压操作、和/或滑动操作、和/或第二指令

5 包括接收到的压力传感器受按压的信息。

可选的，第一处理单元是设置成：在第一接收单元接收到第一指令时，在预先设置的第一指令和第一操作之间的对应关系中，查找接收到的第一指令对应的第一操作，执行查找到的第一操作。

10 可选的，第二处理单元是设置成：在第一接收单元接收到第一指令，且第二接收单元接收到第二指令时，在预先设置的第一指令、第二指令和第二操作之间的对应关系中，查找接收到的第一指令和第二指令对应的第二操作，执行查找到的第二操作。

可选的，第一操作和/或第二操作可以是上述任意一个操作指令。

可选地，所述第二操作不同于所述第一操作。

15 可选地，所述第二操作与所述第一操作相互关联。

可选地，所述第二操作基于所述第一操作的基础上执行。

可选地，所述第一接收单元和所述第二接收单元为同一个单元。

可选地，所述第一处理单元和所述第二处理单元为同一个单元。

20 可选地，还包括显示单元，其设置成：显示对应所述第一操作的界面和/或对应所述第二操作的界面。

可选地，对应所述第一操作的界面与对应所述第二操作的界面不同。

可选地，所述第一接收单元为触摸屏。

可选地，所述第二接收单元为压力传感器。

可选地，所述第一接收单元为物理按键或虚拟按键。

25 可选地，所述第二接收单元为物理按键或虚拟按键。

可选地，所述第一接收单元和所述第二接收单元为不同的传感器。

可选地，所述第一接收单元和第二接收单元为不同类型的传感器或相同类型的传感器。

5 可选地，所述第一指令和第二指令来自用户不同的身体部位，例如，第一接收单元接收来自用户左手的第一指令，第二接收单元接收来自用户右手的第二指令。

可选地，所述第二处理单元还设置成：在第一接收单元接收到第一指令，且同时第二接收单元接收到第二指令时，根据所述第一指令和第二指令，执行第二操作。

10 本发明实施例还公开了一种计算机程序，包括程序指令，当该程序指令被终端执行时，使得该终端可执行上述任意的组合操作方法。

本发明实施例还公开了一种载有所述的计算机程序的载体。

15 本发明实施例还公开了一种计算机程序，包括程序指令，当该程序指令被具有压力传感器的电子设备执行时，使得该具有压力传感器的电子设备可执行上述任意的触摸屏操作方法。

本发明实施例还公开了一种载有所述的计算机程序的载体。

20 在阅读并理解了附图和详细描述后，可以明白其他方面。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

25

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述

实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述的方法。

以上仅为本发明的优选实施例，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。

10

工业实用性

本发明实施例所提出的一种组合操作方法，通过定义组合操作以及设置组合操作与操作指令的对应关系，以较低的成本扩展了终端的操作指令，丰富了终端的操作内涵，一个组合操作就能实现连续多个单一操作才能实现的功能，提高了终端的操作效率以及可操作性和趣味性，极大的提升了用户体验。因此本发明具有很强的工业实用性。

权 利 要 求 书

1、一种组合操作方法，包括如下步骤：

接收组合操作，所述组合操作为按压操作和滑动操作的组合、按压操作和按压操作的组合或者滑动操作和滑动操作的组合；

5 根据预设的组合操作与操作指令的对应关系，执行与接收到的所述组合操作相对应的操作指令。

2、根据权利要求1所述的组合操作方法，其中，当所述组合操作为按压操作和滑动操作的组合时，所述接收组合操作的步骤包括：

同时接收所述按压操作和滑动操作；或者

10 先接收所述按压操作，再接收所述滑动操作；或者

先接收所述滑动操作，再在预设时间内接收所述按压操作。

3、根据权利要求1或2所述的组合操作方法，其中，所述按压操作包括：按压物理按键的操作或者按压触摸屏上任一对象的操作。

4、根据权利要求1所述的组合操作方法，其中，当所述组合操作为按压
15 操作与按压操作的组合时，所述接收组合操作的步骤包括：

同时或先后接收按压物理按键的操作和按压触摸屏上任一对象的操作；
或者

同时或先后接收按压触摸屏上一对象的操作和按压触摸屏上另一对象的操作。

20 5、根据权利要求1所述的组合操作方法，其中，当所述组合操作为滑动操作与滑动操作的组合时，所述接收组合操作的步骤包括：

同时接收两个滑动操作；或者

先接收一滑动操作，再在预设时间内接收另一滑动操作。

25 6、一种组合操作装置，包括设置模块、接收模块和处理模块，其中
所述设置模块设置成：设置组合操作与操作指令的对应关系；

所述接收模块设置成：接收组合操作，所述组合操作为按压操作和滑动

操作的组合、按压操作与按压操作的组合或者滑动操作与滑动操作的组合；

所述处理模块设置成：根据所述组合操作与操作指令的对应关系，执行与接收到的所述组合操作相对应的操作指令。

7、根据权利要求6所述的组合操作装置，其中，当所述组合操作为按压
5 操作和滑动操作的组合时，所述接收模块设置成按照如下方式接收组合操作：

同时接收所述按压操作和滑动操作；或者

先接收所述按压操作，再接收所述滑动操作；或者

先接收所述滑动操作，再在预设时间内接收所述按压操作。

8、根据权利要求6或7所述的组合操作装置，其中，所述按压操作为：
10 按压物理按键的操作或者按压触摸屏上任一对象的操作。

9、根据权利要求6所述的组合操作装置，其中，当所述组合操作为按压
操作与按压操作的组合时，所述接收模块设置成按照如下方式接收组合操作：

同时或先后接收按压物理按键的操作和按压触摸屏上任一对象的操作；
或者

15 同时或先后接收按压触摸屏上一对象的操作和按压触摸屏上另一对象的操作。

10、根据权利要求6所述的组合操作装置，其中，当所述组合操作为滑
动操作与滑动操作的组合时，所述接收模块设置成按照如下方式接收组合操
作：

20 同时接收两个滑动操作；或者

先接收一滑动操作，再在预设时间内接收另一滑动操作。

11、一种触摸屏操作方法，应用于具有压力传感器的电子设备，包括：

当没有接收到所述压力传感器受按压的信息时，接收到在屏幕上触摸的
操作指令，执行第一操作；

25 当接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，
执行第二操作。

12、根据权利要求11所述的触摸屏操作方法，其中，所述第二操作不同

于所述第一操作。

13、根据权利要求 11 所述的触摸屏操作方法，该方法还包括：

预先定义所述第一操作和/或所述第二操作。

14、根据权利要求 11-13 中任一项所述的触摸屏操作方法，该方法还包括：

当所述压力传感器感应区域受到按压时，发出所述压力传感器受按压的信息。

15、根据权利要求 14 所述的触摸屏操作方法，该方法还包括：

当所述压力传感器受到的压力大于预设值时，发出所述压力传感器受按压的信息。

16、根据权利要求 14 所述的触摸屏操作方法，该方法还包括：

当触摸屏受到按压时，设置在所述触摸屏下的所述压力传感器传输受力参数给所述电子设备的处理器，并由处理器判断所述压力传感器受到的压力是否大于预设值。

17、根据权利要求 11 所述的触摸屏操作方法，其中，所述当接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作的步骤包括：

当同时接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行所述第二操作。

18、一种电子设备，包括压力传感器、接收模块和处理模块，其中

所述接收模块设置成：在屏幕上触摸的操作指令；

所述处理模块设置成：当没有接收到所述压力传感器受按压的信息时，接收到在屏幕上触摸的操作指令，执行第一操作；当接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行第二操作。

19、根据权利要求 18 所述的电子设备，其中，所述第二操作不同于所述第一操作。

20、根据权利要求 18 所述的电子设备，该电子设备还包括设置模块，所

述设置模块设置成：预先定义所述第一操作和/或所述第二操作。

21、根据权利要求 18-20 中任一项所述的电子设备，其中，所述处理模块还设置成：当所述压力传感器感应区域受到按压时，发出所述压力传感器受按压的信息。

5 22、根据权利要求 21 所述的电子设备，其中，所述处理模块设置成按照如下方式发出所述压力传感器受按压的信息：当所述压力传感器受到的压力大于预设值时，发出所述压力传感器受按压的信息。

10 23、根据权利要求 21 所述的电子设备，其中，所述处理模块设置成按照如下方式发出所述压力传感器受按压的信息：当触摸屏受到按压时，接收设置在所述触摸屏下的所述压力传感器传输的受力参数，根据所述受力参数判断所述压力传感器受到的压力是否大于预设值。

24、根据权利要求 18 所述的电子设备，其中，所述处理模块设置成按照如下方式执行所述第二操作：当同时接收到所述压力传感器受按压的信息及在屏幕上触摸的操作指令时，执行所述第二操作。

15 25、一种电子设备，包括第一接收单元、第一处理单元、第二接收单元和第二处理单元，其中，

所述第一接收单元设置成：接收第一指令；

所述第一处理单元设置成：在所述第一接收单元接收到所述第一指令时，根据所述第一指令，执行第一操作；

20 所述第二接收单元设置成：接收第二指令；

所述第二处理单元设置成：在所述第一接收单元接收到第一指令，且所述第二接收单元接收到所述第二指令时，根据所述第一指令和第二指令，执行第二操作。

25 26、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第二操作不同于所述第一操作。

27、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第二操作与所述第一操作相互关联。

28、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第二操作基于所述第

一操作的基础上执行。

29、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第一接收单元和所述第二接收单元为同一个单元。

30、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第一处理单元和所述第二处理单元为同一个单元。

31、根据权利要求 25 所述的电子设备，该电子设备还包括显示单元，其中，

所述显示单元设置成：显示对应所述第一操作的界面和/或对应所述第二操作的界面。

32、根据权利要求 31 所述的电子设备，其中，对应所述第一操作的界面与对应所述第二操作的界面不同。

33、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第一接收单元为触摸屏。

34、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第二接收单元为压力传感器。

35、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第一接收单元为物理按键或虚拟按键。

36、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第二接收单元为物理按键或虚拟按键。

37、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第一接收单元和所述第二接收单元为不同的传感器。

38、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第一接收单元和所述第二接收单元为不同类型的传感器或相同类型的传感器。

39、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第一指令和所述第二指令来自用户不同的身体部位。

40、根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述第二处理单元还设置成：在所述第一接收单元接收到所述第一指令，且同时所述第二接收单元接

收到所述第二指令时，根据所述第一指令和第二指令，执行所述第二操作。

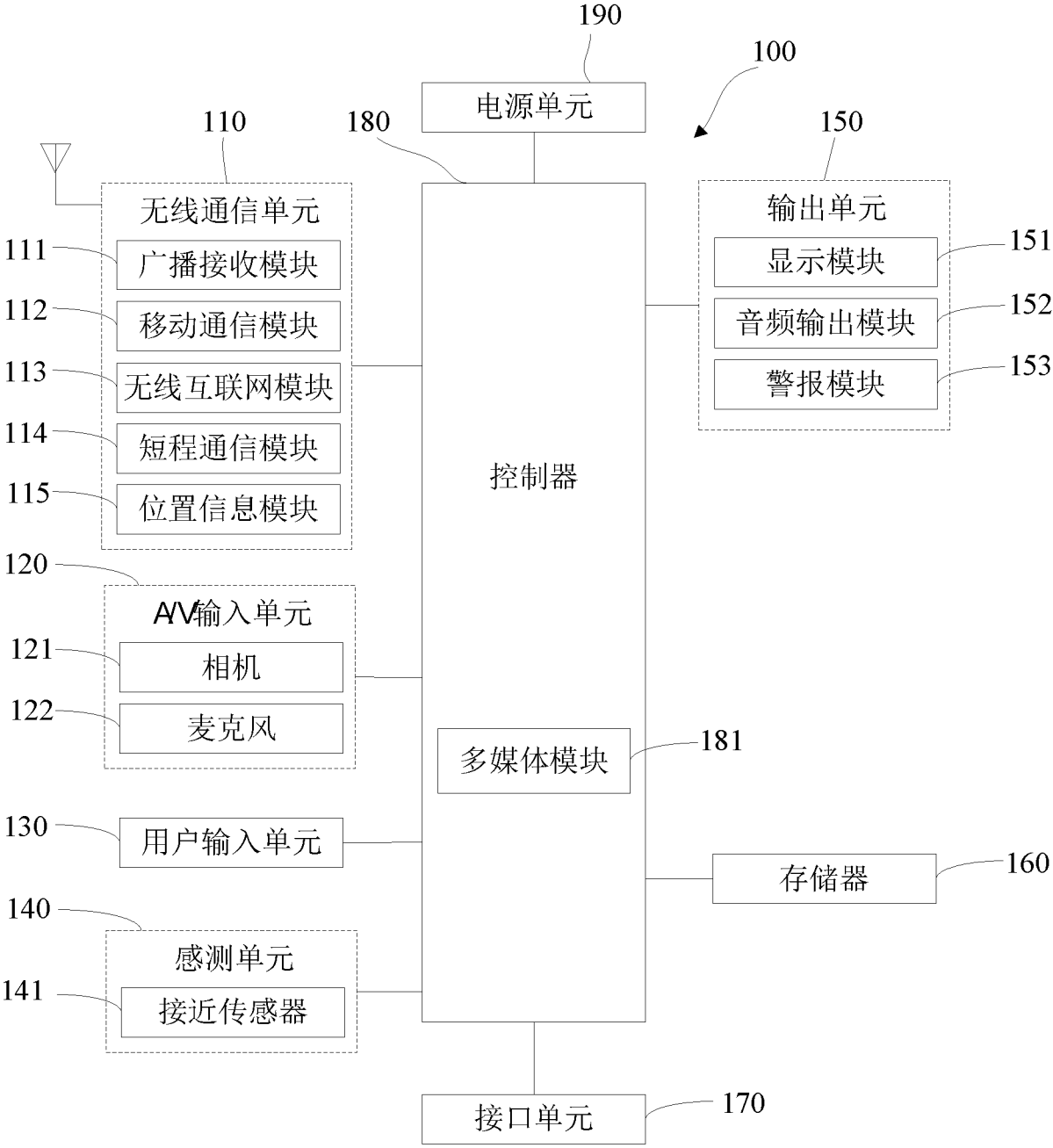


图 1

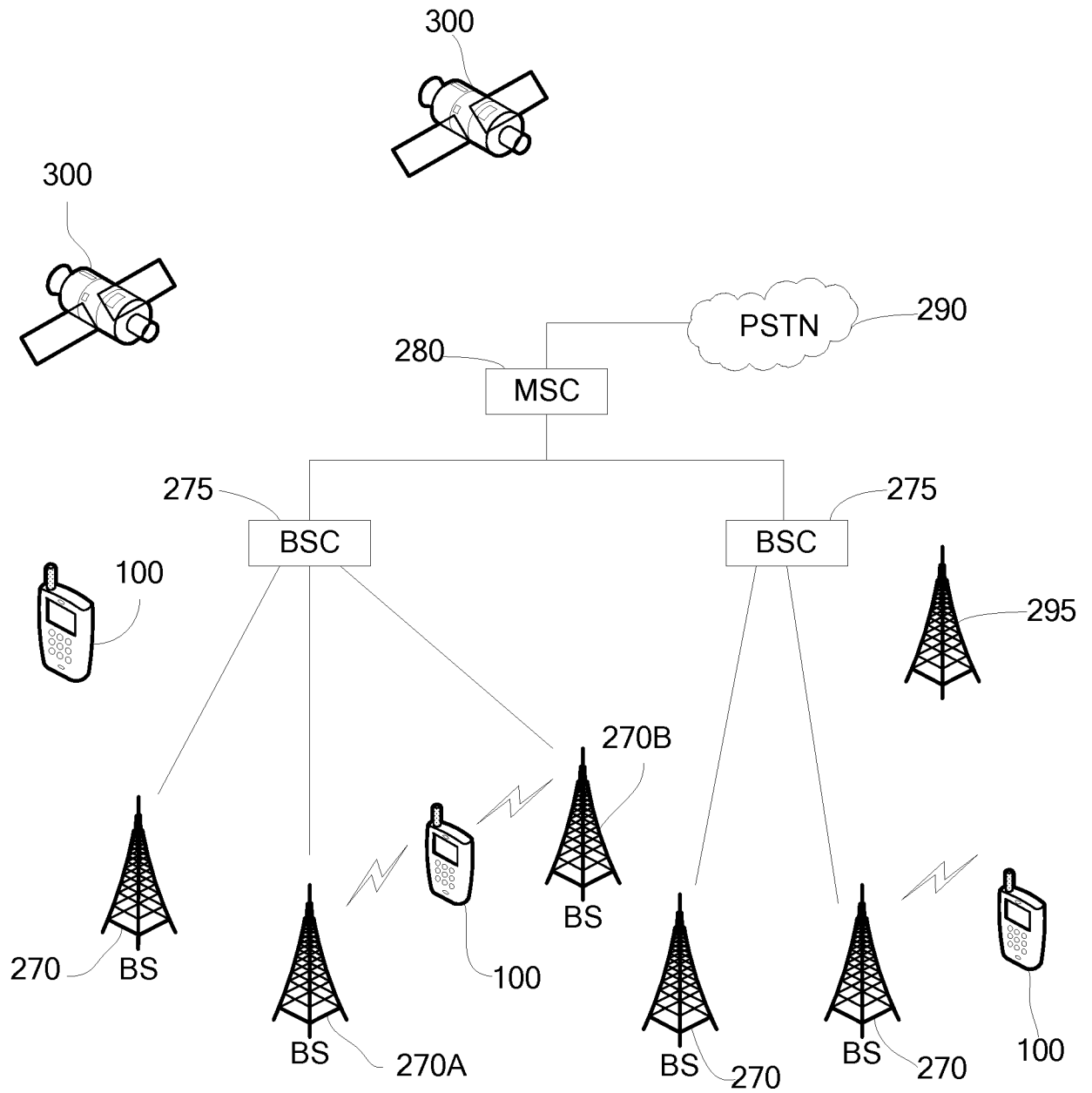


图 2

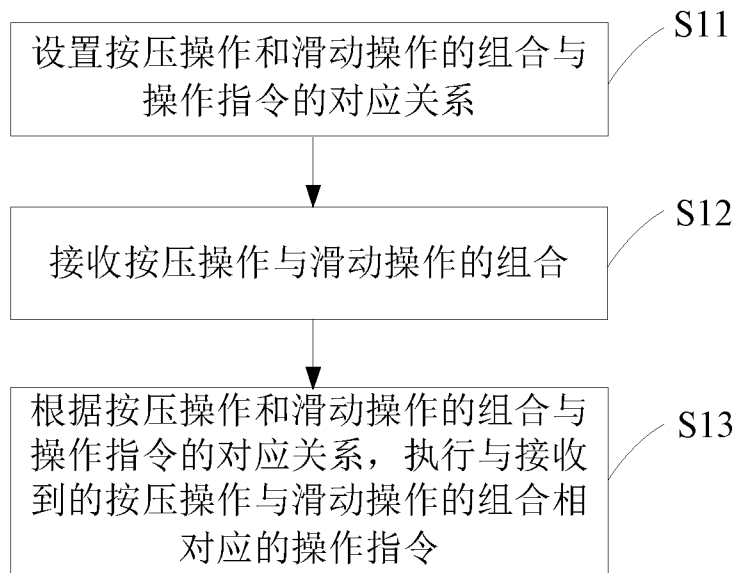


图 3

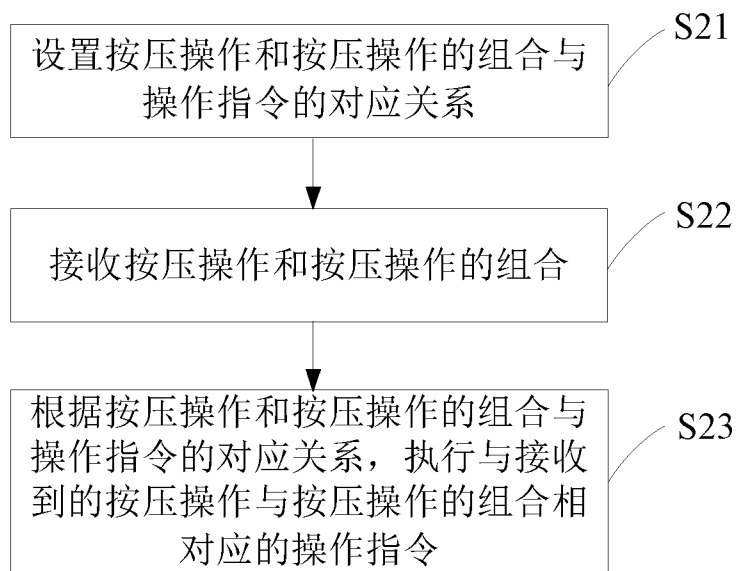


图 4

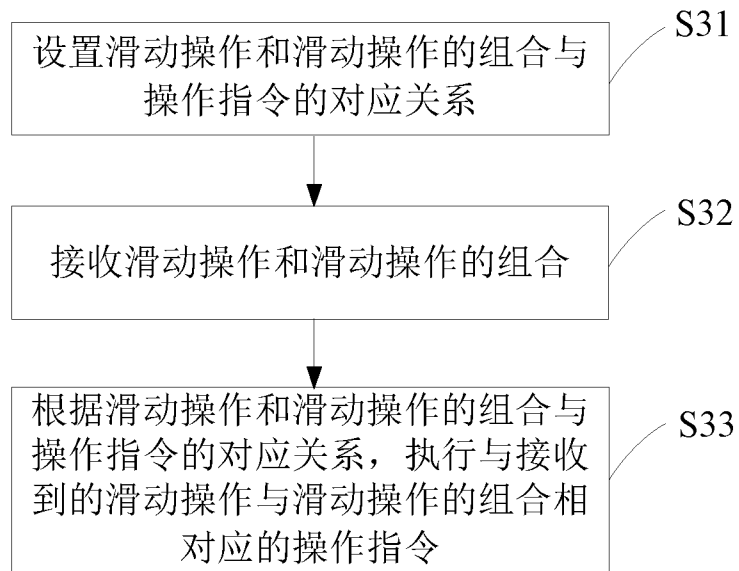


图 5

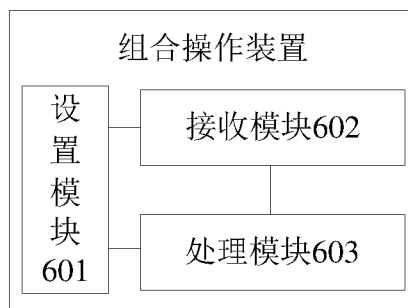


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/080061

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0484 (2013.01) 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)

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: combi+, touch+, press+, slid+, operat+, instruct+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104850259 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 August 2015 (19.08.2015), claims 1-40	1-40
X	CN 103488394 A (SHANGHAI CHENGYU MEDIA TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), description, paragraphs [0002], [0022], [0026], [0048], [0051] and [0057]-[0065]	1-40
X	CN 102541320 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 04 July 2012 (04.07.2012), description, paragraphs [0024]-[0044]	1-40
A	CN 104318137 A (DONGGUAN YULONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 January 2015 (28.01.2015), the whole document	1-40

☐ 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 01 July 2016 (01.07.2016)	Date of mailing of the international search report 21 July 2016 (21.07.2016)
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 HU, Lili Telephone No.: (86-10) 010-62414442

International application No.
PCT/CN2016/080061

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 G06F 3/0484(2013.01)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) 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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI:组合, 触摸, 压, 滑动, 划动, 操作, 指令, combi+, touch+, press+, slid+, operat+, instruct+		
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 104850259 A (努比亚技术有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 权利要求1-40	1-40
X	CN 103488394 A (上海骋娱传媒技术有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第[0002], [0022], [0026], [0048], [0051], [0057]-[0065]段	1-40
X	CN 102541320 A (联想北京有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 说明书第[0024]-[0044]段	1-40
A	CN 104318137 A (东莞宇龙通信科技有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-40
☐ 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 7月 1日		国际检索报告邮寄日期 2016年 7月 21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		授权官员 胡丽丽 电话号码 (86-10)010-62414442

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/080061

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	104850259	A	2015年 8月 19日	无	
CN	103488394	A	2014年 1月 1日	无	
CN	102541320	A	2012年 7月 4日	无	
CN	104318137	A	2015年 1月 28日	无	