

## (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 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号  
**WO 2017/166749 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H04M 1/72* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/100244
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 27 日 (27.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201610204263.3 2016 年 4 月 1 日 (01.04.2016) 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: 宋杰美 (SONG, Jiemei); 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 INTER-

NATIONAL 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, DJ, 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, 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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: SCREEN ROTATING METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种屏幕转动方法、装置和电子设备

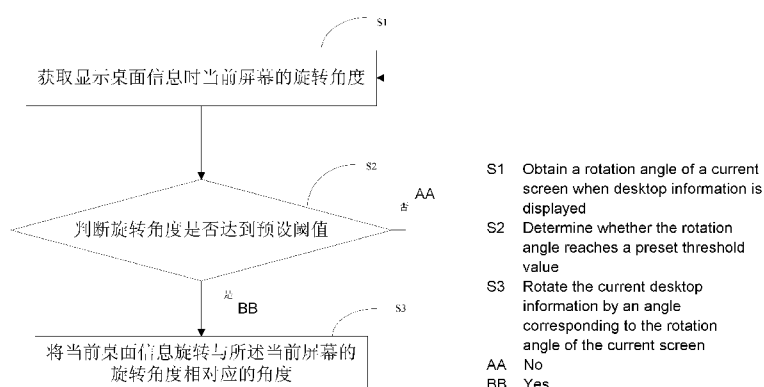


图1

(57) Abstract: The present application relates to the field of mobile terminals, and provides a screen rotating method and apparatus, and an electronic device. The method comprises: first obtaining a rotation angle of a current screen when desktop information is displayed; then determining whether the rotation angle reaches a preset threshold value; and if yes, rotating the current desktop information by an angle corresponding to the rotation angle of the current screen. In this solution, in a desktop state, when a screen is rotated to a particular degree, which mainly refers to that the screen reaches a landscape state, display information such as icons and time on the desktop is also displayed after being rotated, so that all the information and icons on the desktop are normally displayed in the current landscape state. Therefore, it is very convenient for a user to view the screen and operate the screen with two hands.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/166749 A1



---

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

本申请提供一种屏幕转动方法、装置和电子设备，涉及移动终端领域。该方法包括：首先，获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；然后，判断所述旋转角度是否达到预设阈值；若达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。该方案中，当在桌面状态下，旋转屏幕达到一定程度时，主要指达到横屏时，桌面上的图标及时间等显示信息也进行旋转显示，这样在横屏时，桌面上所有的信息和图标都是按照当前的横屏而正常显示的，因此用户看起来非常方便，也便于此时双手对该屏幕进行操作。

## 一种屏幕转动方法、装置和电子设备

### 交叉引用

本申请为在 2016 年 04 月 01 日提交中国专利局、申请号为 201610204263.3、发明名称为“一种屏幕转动方法及装置”的中国专利申请的继续申请，本申请要求在 2016 年 04 月 01 日提交中国专利局、申请号为 201610204263.3、发明名称为“一种屏幕转动方法及装置”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

本申请涉及移动终端领域，具体涉及一种屏幕转动方法、装置和电子设备。

### 背景技术

随着通信技术的发展，电子移动终端如手机、平板电脑等已经成为人们日常生活中随身携带的重要物品，这些设备与人们的生活也越来越紧密。手机已成为人们的日常用品，由于各种手机应用使用时很便捷，因此很多用户下载了众多的应用程序在手机上。当手机的屏幕上显示桌面时，主菜单或桌面上存储了各个应用程序对应的图标，这些图标作为用户使用对应应用程序的入口。此外，一般在手机的桌面主页中，会显示当前的时间，在时间显示栏下方，设置有多个应用程序的图标。

虽然目前手机中内置有重力感应模块，在很多应用程序内部的界面中，手机屏幕旋转时，显示的当前页面也会随屏幕一起旋转，但是目前桌面主

页的显示不会根据屏幕的旋转而改变，因此，当屏幕向左或向右旋转 90 度后，桌面主页仍保持原来的显示，用户则无法方便的获得当前显示的信息。尤其是现在的手机屏幕越来越大，很多人习惯横屏使用手机，从而可以用两个手同时操作，避免大屏幕手机单手操作不便的问题。由于桌面主页内显示的内容无法随屏幕的旋转而旋转，则用户查看时便显得极为不方便。

## 发明内容

因此，本申请要解决的技术问题在于克服现有技术中的手机屏幕旋转后桌面上显示的信息无法随屏幕转动的缺陷。

为解决上述问题，本申请实施例提供一种屏幕转动方法，包括如下步骤：获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；判断所述旋转角度是否达到预设阈值；若达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

本申请实施例所述的方法，优选地，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

本申请实施例所述的方法，优选地，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

本申请实施例所述的方法，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度的步骤中，包括：当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；

当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋

转 90 度。

本申请实施例所述的方法，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度的步骤中，包括将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

此外，本申请实施例还提供一种屏幕转动装置，包括：屏幕旋转单元，用于获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；阈值判断单元，用于判断所述旋转角度是否达到预设阈值；桌面旋转单元，用于若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

本申请实施例所述的装置，优选地，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

本申请实施例所述的装置，优选地，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

本申请实施例所述的装置，优选地，桌面旋转单元包括：向左旋转子单元，用于当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；向右旋转子单元，用于当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

本申请实施例所述的装置，优选地，桌面旋转单元还包括等同旋转单元，用于将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

本申请实施例还提供了一种电子设备，包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；判断所述旋转角度是否达到预设阈值；若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

本申请实施例所述的电子设备，优选地，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

本申请实施例所述的电子设备，优选地，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

本申请实施例所述的电子设备，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

本申请实施例所述的电子设备，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

本申请实施例还提供了一种非易失性计算机存储介质，所述存储介质存储有计算机可执行指令的所述计算机可执行指令，当由电子设备执行时使得电子设备能够：获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；判断所述旋转角度是否达到预设阈值；若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌

面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

本申请实施例所述的存储介质，优选地，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

本申请实施例所述的存储介质，优选地，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

本申请实施例所述的存储介质，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

本申请实施例所述的存储介质，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

本申请实施例还提出了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一种方法。1. 本申请实施例提供的屏幕转动方法，首先，获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；然后，判断所述旋转角度是否达到预设阈值；若达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。该方案中，当在桌面状态下，旋转屏幕达到一定程度时，主要指达到横屏时，桌面上的图标及时间等显示信息也进行旋转显示，这样在

横屏时，桌面上所有的信息和图标都是按照当前的横屏而正常显示的，因此用户看起来非常方便，也便于此时用户双手对该屏幕进行操作。

2. 本申请实施例提供的屏幕转动方法，预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度，当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度，当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。这样，当屏幕基本倾斜到横屏方向时，桌面内的图标便进行相应的旋转，便于用户使用。

## 附图说明

为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施方式，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 为本申请实施例 1 中屏幕转动方法的一个具体示例的流程图；

图 2 为本申请实施例 2 中屏幕转动装置的一个具体示例的结构框图；

图 3 为本申请实施例 3 中移动终端的一个具体示例的结构框图；

图 4 为本申请实施例 4 中电子设备的硬件结构示意图。

## 具体实施方式

下面将结合附图对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

在本申请的描述中，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申请和简化描述，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申请的限制。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。

在本申请的描述中，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申请中的具体含义。此外，下面所描述的本申请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**

本实施例中提供一种屏幕转动方法，适用于大屏智能手机、平板电脑等智能移动终端设备中，对该移动终端设备屏幕旋转时进行显示控制，该方法包括如下步骤：

S1、获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度。

本实施例中的方法针对桌面显示状态下的屏幕旋转后的显示控制，因此首先当前移动终端设备应该处于桌面显示状态中，当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。例如桌面中一般上部是时间栏，显示有当前的时间信息，如 12:30，这个时间栏的下方是应用程序的图标，最底部还可以是常用应用程序快捷键。

S2、判断所述旋转角度是否达到预设阈值。

当屏幕发生旋转后，旋转的程度通过旋转角度的大小来表示。旋转角度通过内置的重力传感器模块能够获得，根据重力传感器获得的旋转角度进行判断。

S3、若旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

当旋转角度达到预设的阈值时，则将当前桌面信息页进行旋转，这些桌面信息的旋转角度与当前屏幕的旋转角度相对应。

作为具体的实施方式，当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

由于当旋转的角度较小时，用户还能够基本方便的识别桌面上的信息，因此无需将桌面信息进行旋转，当屏幕旋转到一定程度，如大于 60 度以后，

则由于旋转程度过大，按照之前显示的桌面信息在用户读取时已经不方便，因此将桌面内的图标和时间旋转 90 度后显示，这样屏幕的方向和显示的桌面信息的方向基本一致，方便了用户识别。考虑到旋转程度对读取信息的影响，此处选择屏幕向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。因此预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度，在预设阈值范围内对桌面显示信息进行调整。

此外，作为另外一种实现方案，将当前桌面信息旋转时，将其旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度，这样无论屏幕如何旋转，由于桌面上图标和时间旋转的和屏幕角度一致，因此用户看起来好像图标和时间处于静止，并不随屏幕的转动而转动，用户体验更好，但是由于屏幕旋转过程中，旋转角度一致变化，因此桌面上的图标和时间可能出现振动。

## **实施例 2:**

本实施例中提供一种屏幕转动装置，结构框图如图 2 所示，包括：

屏幕旋转单元 01，用于获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；

阈值判断单元 02，用于判断所述旋转角度是否达到预设阈值；

桌面旋转单元 03，用于若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

其中，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

其中，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

其中，桌面旋转单元包括：

向左旋转子单元，用于当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；

向右旋转子单元，用于当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

作为其他的实施方案，桌面旋转单元还包括

等同旋转单元，用于将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

### **实施例 3**

本实施例提供一种移动终端，包括处理器 11 和屏幕 12，如图 3 所示。

其中，所述处理器 11 用于获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度，判断所述旋转角度是否达到预设阈值；若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

所述屏幕 12 用于显示所述桌面信息，桌面信息包括桌面上的图标信息以及时间信息。

所述处理器还用户当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

作为其他可以替换的实施方案，所述处理器还用于将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

#### 实施例 4

如图 4 所示，本实施例还提供了一种电子设备，包括至少一个处理器 810；以及，与所述至少一个处理器 810 通信连接的存储器 800；其中，所述存储器 800 存储有可被所述至少一个处理器 810 执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器 810 执行，以使所述至少一个处理器 810 能够获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；判断所述旋转角度是否达到预设阈值；若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。所述电子设备还包括与所述存储器 800 和所述处理器电连接的输入装置 830 和输出装置 840，所述电连接优选为通过总线连接。

本实施例的所述电子设备，优选地，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

本实施例的所述电子设备，优选地，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

本实施例的所述电子设备，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

本实施例的所述电子设备，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

### 实施例 5

本申请实施例还提供一种非易失性计算机存储介质，所述存储介质存储有计算机可执行指令的所述计算机可执行指令，当由电子设备执行时使得电子设备能够：获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；判断所述旋转角度是否达到预设阈值；若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

本实施例的所述存储介质，优选地，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

本实施例的所述存储介质，优选地，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

本实施例的所述存储介质，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

本实施例的所述存储介质，优选地，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

## 实施例 6

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一种方法。本领域内的技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本申请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，本申请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。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、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. 一种屏幕转动方法，其特征在于，包括如下步骤：

获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；

判断所述旋转角度是否达到预设阈值；

若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度的步骤中，包括：

当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；

当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

5. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度的步骤中，包括

将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

6. 一种屏幕转动装置，其特征在于，包括：

屏幕旋转单元，用于获取在显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；

阈值判断单元，用于判断所述旋转角度是否达到预设阈值；

桌面旋转单元，用于若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的装置，其特征在于，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

9. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，桌面旋转单元包括：

向左旋转子单元，用于当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；

向右旋转子单元，用于当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

10. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，桌面旋转单元还包括

等同旋转单元，用于将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

11. 一种电子设备，其特征在于包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；

判断所述旋转角度是否达到预设阈值；

若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

12. 根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的电子设备，其特征在于，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

14. 根据权利要求 13 所述的电子设备，其特征在于，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：

当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；

当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

15. 根据权利要求 13 所述的电子设备，其特征在于，将当前桌面信息

旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：

将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

16. 一种非易失性计算机存储介质，其特征在于：所述存储介质存储有计算机可执行指令的所述计算机可执行指令，当由电子设备执行时使得电子设备能够：

获取显示桌面信息时当前屏幕的旋转角度；

判断所述旋转角度是否达到预设阈值；

若所述旋转角度达到预设阈值，则将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度。

17. 根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述当前桌面信息包括应用程序的图标以及当前时间信息。

18. 根据权利要求 16 或 17 所述的存储介质，其特征在于，所述预设阈值为向左旋转 60-120 度，或向右旋转 60-120 度。

19. 根据权利要求 18 所述的存储介质，其特征在于，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：

当前屏幕的旋转角度为向左旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向左旋转 90 度；

当前屏幕的旋转角度为向右旋转 60-120 度，则将当前桌面信息向右旋转 90 度。

20. 根据权利要求 18 所述的存储介质，其特征在于，将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相对应的角度包括：

将当前桌面信息旋转与所述当前屏幕的旋转角度相同的角度。

21. 一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，其特征在于，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一权利要求所述的方法。

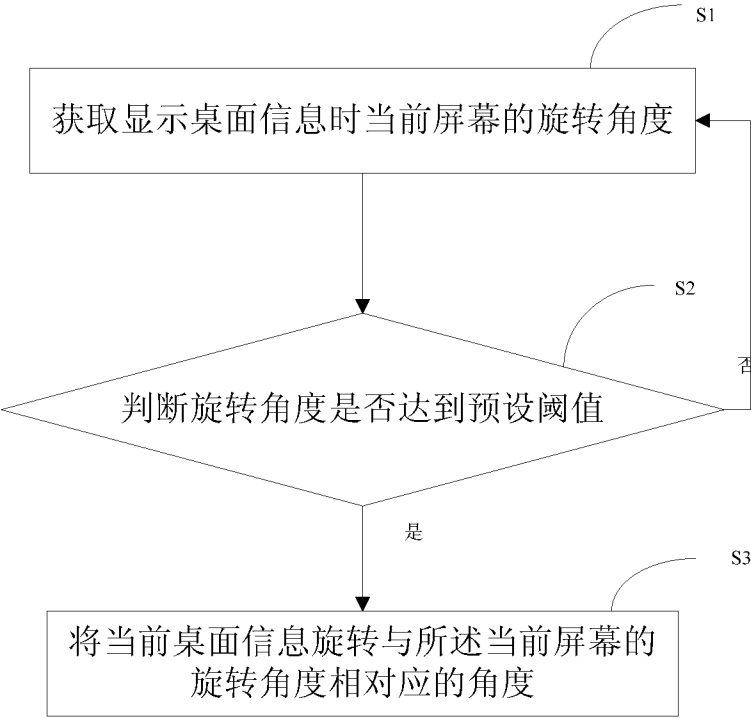


图 1

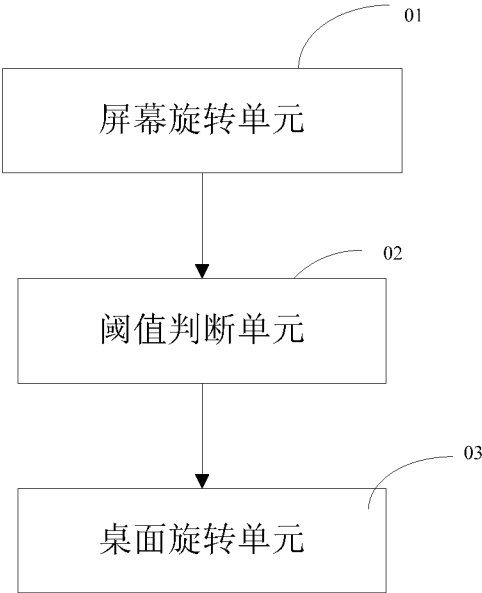


图 2

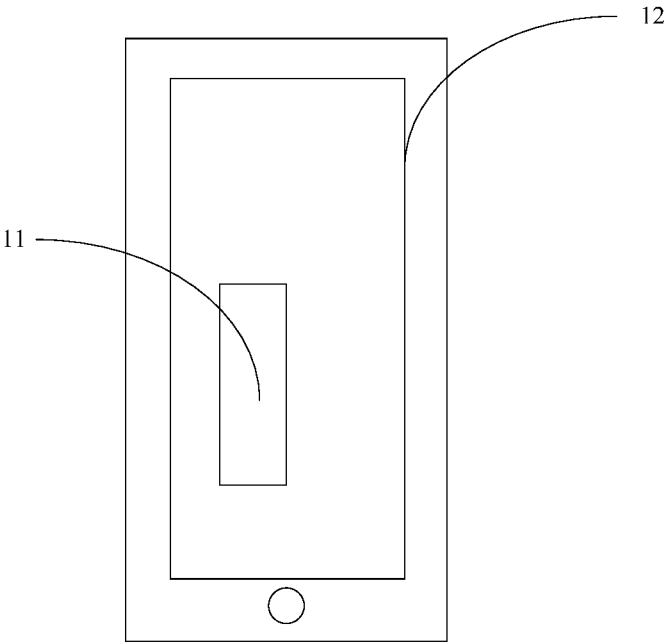


图 3

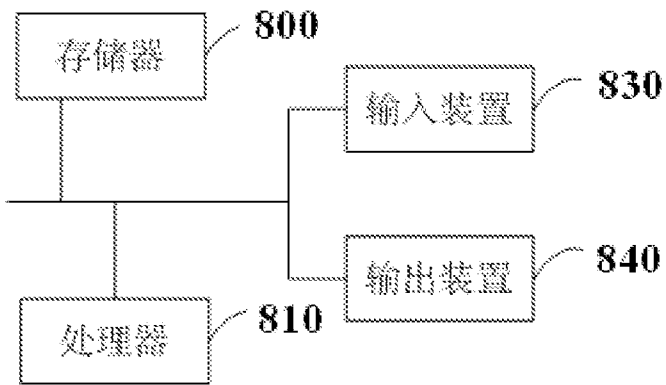


图 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/100244**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/72 (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

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, IEEE, CNKI: mobile terminal, mobile phone, left and right, clockwise, mobile, screen, rotate, angle, desktop, icon, time, left, right, deasil, anticlockwise

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                          | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PX        | CN 105915705 A (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 31 August 2016 (31.08.2016), claims 1-10, and description, paragraphs [0056]-[0066]                                         | 1-21                  |
| Y         | CN 105100396 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), description, paragraphs [0060], [0093]-[0094], [0099], [0104]-[0105], [0108]-[0109] and [0206], and figures 1-3 | 1-21                  |
| Y         | CN 103713821 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.), 09 April 2014 (09.04.2014), description, paragraph [0062], and figures 2-3                                                          | 1-21                  |
| A         | CN 103269400 A (SENODIA TECHNOLOGIES ( SHANGHAI ) CO., LTD.), 28 August 2013 (28.08.2013), the whole document                                                                               | 1-21                  |
| A         | CN 103970421 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 06 August 2014 (06.08.2014), the whole document                                                                                     | 1-21                  |
| A         | JP 2014197400 A (NEC CORPORATION), 16 October 2014 (16.10.2014), the whole document                                                                                                         | 1-21                  |

☐ 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<br>28 November 2016 (28.11.2016)                                                                                                                         | Date of mailing of the international search report<br><b>05 January 2017 (05.01.2017)</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><b>ZHANG, Yuechang</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62413436</b>    |



## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/100244

## A. 主题的分类

H04M 1/72 (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

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, IEEE, CNKI: 角度, 移动终端, 手机, 屏幕, 桌面, 图标, 转动, 时间, 左右, 顺时针, 逆时针, mobile, screen, rotate, angle, desktop, icon, time, left, right, deasil, anticlockwise

## 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 105915705 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31)<br>权利要求1-10, 说明书第[0056]-[0066]段                                                 | 1-21    |
| Y    | CN 105100396 A (努比亚技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25)<br>说明书第[0060]、[0093]-[0094]、[0099]、[0104]-[0105]、[0108]-[0109]、<br>[0206]段, 图1-3 | 1-21    |
| Y    | CN 103713821 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09)<br>说明书第[0062]段, 图2-3                                                           | 1-21    |
| A    | CN 103269400 A (深迪半导体上海有限公司) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28)<br>全文                                                                           | 1-21    |
| A    | CN 103970421 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06)<br>全文                                                                          | 1-21    |
| A    | JP 2014197400 A (日本电气株式会社) 2014年 10月 16日 (2014 - 10 - 16)<br>全文                                                                            | 1-21    |

☐ 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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 11月 28日

国际检索报告邮寄日期

2017年 1月 5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

张玥瑒

电话号码 (86-10) 62413436

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2016/100244

| 检索报告引用的专利文件 |            |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利         | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|---|----------------|--------------|----------------|
| CN          | 105915705  | A | 2016年 8月 31日   | 无            |                |
| CN          | 105100396  | A | 2015年 11月 25日  | 无            |                |
| CN          | 103713821  | A | 2015年 11月 25日  | 无            |                |
| CN          | 103269400  | A | 2013年 8月 28日   | CN 103269400 | B 2015年 3月 18日 |
| CN          | 103970421  | A | 2014年 8月 6日    | 无            |                |
| JP          | 2014197400 | A | 2014年 10月 16日  | 无            |                |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)