(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 12 月 21 日 (21.12.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/215211 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0488 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/109587

(22) 国际申请日: 2016 年 12 月 13 日 (13.12.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610425627.0 2016年6月16日 (16.06.2016) 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)。 乐视致新电子科技（天津）有限公司(LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国天津市滨海新区生态城动漫中路126号动漫大厦B1区2层201-427, Tianjin 300000 (CN)。

(72) 发明人: 段炜 (DUAN, Wei); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层201-427, Tianjin 300000 (CN)。

(74) 代理人: 北京天奇智新知识产权代理有限公司 (BEIJING TIAN QI ZHI XIN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD); 中国北京市海淀区蓟门里小区 1 幢 316 室（政法大厦）, Beijing 100088 (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, 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。

WO 2017/215211 A1

(54) **Title:** PICTURE DISPLAY METHOD BASED ON INTELLIGENT TERMINAL HAVING TOUCH SCREEN, AND ELECTRONIC APPARATUS

(54) **发明名称**: 一种基于具有触摸屏的智能终端的显示图片方法和电子设备

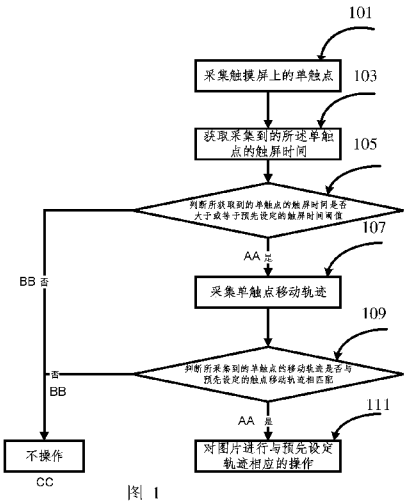


图 1

101 Detect a single touch point on the touch screen
103 Obtain a screen touch time of the detected single touch point
105 Determine whether the obtained screen touch time of the single touch point is greater than or equal to a screen touch time threshold
107 Recognize a movement track of the single touch point
109 Determine whether the recognized movement track of the single touch point matches a preset movement track of the touch point
111 Perform on a picture an operation corresponding to the preset moving track
AA Yes
BB No
CC No operation

(57) **Abstract:** Provided is a picture display method based on an intelligent terminal having a touch screen, and a picture display device. The method comprises: by detecting a single touch point on the touch screen (101), obtaining a screen touch time of the detected single touch point (103); according to a preset screen touch time threshold, determining whether the obtained screen touch time of the single touch point is greater than or equal to the screen touch time threshold (105); if the obtained screen touch time of the single touch point is greater than or equal to the screen touch time threshold, recognizing the movement track of the single touch point (107); and determining whether the recognized movement track of the single touch point matches a preset movement track (109); if yes, then performing on a displayed picture an operation corresponding to the preset movement track. According to the method, display modes of touch screen pictures for a user are enriched and hardware wear and tear is reduced.

(57) **摘要**: 一种基于具有触摸屏的智能终端的显示图片方法和图片显示装置，该方法包括：通过采集触摸屏上的单触点（101），获取采集到的单触点的触屏时间（103），根据预先设定的触屏时间阈值，判断获取到的单触点的触屏时间是否大于或等于所述触屏时间阈值（105）；如果获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述触屏时间阈值，识别所述单触点的移动轨迹（107），判断识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配（109），如果匹配，则对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作（111）。根据该方法，丰富了用户对触摸屏图片的显示方式，减少了硬件损耗。

[见续页]

(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))。

一种基于具有触摸屏的智能终端的显示图片方法和电子设备

交叉引用

本申请基于申请号为CN201610425627.0、申请日为2016年06月16日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及计算机技术领域，特别的涉及一种基于具有触摸屏的智能终端的显示图片方法和电子设备。

背景技术

目前，许多智能终端都采用触摸屏。对于触摸屏上的图片，用户通常是通过操作特定的功能性按键，实现触摸屏上图片的相应显示，比如，对图片进行放大或者缩小的操作。其中，该功能性按键可以是物理性按键，也可以是触摸屏上的虚拟按键。

但是，这种方法操作步骤繁琐，用户不能直观体验，而且还会对设备造成一定的硬件磨损。

发明内容

本申请旨在解决上面描述的问题。本申请的一个目的是提供一种基于具有触摸屏的智能终端显示图片的方法和装置，以优化用户对触摸屏显示图片的操作方式，减少硬件磨损。

根据本申请的第一方面，提供了一种基于具有触摸屏的智能终端显示图片的方法，包括：采集触摸屏上的单触点；获取采集到的所述单触点的触屏时间；根据预先设定的触屏时间阈值，判断获取到的所述单触点的触屏时间是否大于

或等于所述单触点时间阈值；如果获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述触屏时间阈值，识别所述单触点的移动轨迹；判断识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；如果匹配，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

可选的，所述预先设定的触屏时间阈值为大于或等于 0.5s 且小于或等于 2.0s 中的任意数值。

可选的，所述预先设定的移动轨迹为顺时针旋转 N 度，与所述顺时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐放大或逐渐缩小；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

可选的，所述预先设定的移动轨迹为逆时针旋转 N 度，与所述逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小或逐渐放大；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

可选的，所述 N 为 90、180、270 或 360。

可选的，当旋转到 N 度时，所述图片放大到最大或者缩小到最小。

可选的，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致，所述 N1 和 N2 为大于 0 且小于或等于 N 的任意数值。

可选的，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转 N1 度再逆时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转再逆时针旋转，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致。

根据本申请的第二方面，提供了一种基于具有触摸屏的智能终端显示图片的装置，包括：触点采集模块，用于采集触摸屏上的单触点；时间获取单元，用于获取采集到的所述单触点的触屏时间；时间判断模块，用于判断所获取到的单触点的触屏时间是否大于或等于预先设定的触屏时间阈值；轨迹识别模块，

用于当所获取到的单触点的触屏时间大于或等于所述预先设定的触屏时间阈值时，识别单触点的移动轨迹；判断模块，用于判断识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；图片显示模块，用于当所识别的单触点的移动估计与预先设定的移动轨迹相匹配时，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

可选的，所述基于具有触摸屏的智能终端显示图片的装置，其特征在于，所述预先设定的触屏时间阈值为大于或等于 0.5s 且小于或等于 2.0s 中的任意数值。

可选的，所述预先设定的移动轨迹为顺时针旋转 N 度，与所述顺时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐放大或逐渐缩小；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

可选的，所述预先设定的移动轨迹为逆时针旋转 N 度，与所述逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小或逐渐放大；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

可选的，所述 N 为 90、180、270 或 360。

可选的，当旋转到 N 度时，所述图片放大到最大或者缩小到最小。

可选的，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述图片显示模块为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2

度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述图片显示模块为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致，所述 N1 和 N2 为大于 0 且小于或等于 N 的任意数值。

可选的，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转 N1 度再逆时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述图片显示模块为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转再逆时针旋转，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述图片显示模块为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致。

根据本申请的第三方面，提供了一种智能终端，所述智能终端具有触摸屏，还包括：处理器，以及与处理器电连接的传感器以及显示屏；

所述传感器，用于采集触摸屏上的单触点以及识别单触点的移动轨迹；

所述处理器，用于获取采集到的所述单触点的触屏时间，判断所获取到的单触点的触屏时间是否大于或等于预先设定的触屏时间阈值，当所获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述预先设定的触屏时间阈值时，触发传感器识别所述单触点的移动轨迹，判断所述传感器识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；

所述显示屏，用于当所识别的单触点的移动轨迹与预先设定的移动轨迹相匹配时，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

根据本申请的第四方面，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，以使所述电子设备用于执行上述任意一种方法。

根据本申请的第五方面，提供了一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于实现上述任意一种方法。

根据本申请的第六方面，提供了一种计算机程序产品，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，所述计算机执行上述任意一种方法。

参照附图来阅读对于示例性实施例的以下描述，本申请的其他特性特征和优点将变得清晰。

附图说明

并入到说明书中并且构成说明书的一部分的附图示出了本申请的实施例，并且与描述一起用于解释本申请的原理。在这些附图中，类似的附图标记用于表示类似的要素。下面描述中的附图是本申请的一些实施例，而不是全部实施

例。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，可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 示例性的示出了一种基于具有触摸屏的智能终端显示图片的方法的流程图；

图 2 示例性地示出了一种实施例中图片从正常逐渐放大到最大的操作方式示意图；

图 3 示例性地示出了一种实施例中图片从正常逐渐放大到最大的另一操作方式示意图；

图 4 示例性地示出了一种实施例中图片从正常逐渐缩小到最小的操作方式示意图；

图 5 示例性地示出了一种实施例中图片从正常逐渐缩小到最小的另一操作方式示意图；

图 6 示例性地示出了一种实施例中图片从正常先逐渐增大，再逐渐缩小的操作方式示意图；

图 7 示例性地示出了一种实施例中图片从正常先逐渐增大，再逐渐缩小的另一操作方式示意图；

图 8 示例性地示出了一种实施例中图片从正常先逐渐缩小，再逐渐放大的操作方式示意图；

图 9 示例性地示出了一种实施例中图片从正常先逐渐缩小，再逐渐放大的另一操作方式示意图；

图 10 示例性地示出了一种基于具有触摸屏的智能终端显示图片的装置的结构框图；

图 11 示例性地示出了一种智能终端的结构图；

图 12 示例性地示出了一种电子设备的结构图；

图中符号说明：

外框表示智能终端的触摸屏；

内框表示触摸屏上显示的图片；

圆点表示获取到的单触点；

箭头移动轨迹表示当所获取的单触点的触屏时间大于或等于预先设定的触屏时间阈值时，所获取的单触点的移动轨迹。

具体实施方式

为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中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。

如图 1 所示，一种基于具有触摸屏智能终端显的显示图片的方法，包括：

步骤 101：采集智能终端的触摸屏上的单触点。

其中，该智能终端包括但不限于手机、个人电脑以及平板电脑。所述的“单触点”可以为单个手指或者单个触屏笔接触并按压触摸屏形成的触点。

步骤 103：获取采集到单触点的触屏时间。

步骤 105：判断所获取到的单触点的触屏时间是否大于或等于预先设定的触屏时间阈值。

其中，预先设定的触屏时间阈值为大于 0.5s 且小于或等于 2.0s 中的任一数值。

步骤 107：当所获取到的单触点的触屏时间大于或等于预先设定的触屏时间阈值时，获取单触点的移动轨迹。

步骤 109：判断所获取到的单触点的移动轨迹是否与预先设定的触点的移动轨迹相匹配。

其中，预先设定的触点移动轨迹可以为顺时针旋转 N 度，其对应的操作为将触摸屏显示的图片进行逐渐放大或逐渐缩小的操作。另外，预先设定的触点

移动轨迹也可以为逆时针旋转 N 度，其对应的操作为将触摸屏现实的图片进行逐渐缩小或逐渐放大的操作。

当旋转到 N 度时，将触摸屏显示的图片放大到最大或者缩小到最小。其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

当 N 为 90、180、270 或 360 时，相比其他角度，例如：若设定 N 为 93 度，用户不能很容易的凭借肉眼找到 93 度的准确位置。所以设定上述 90、180、270 或 360 时，用户操作更加直观便捷。

步骤 111：如果所获取到的单触点的移动轨迹与预先设定的触点移动轨迹相匹配时，对图片进行与预先设定的触点移动轨迹相应的操作。

其中，当识别到单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与所述预先设定的顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，单触点移动轨迹的初始位置可以位于屏幕的任意地方。如图 2 所示，触摸屏左侧圆点表示所采集的单触点，即单触点移动轨迹的初始位置，箭头轨迹表示所获取的用户在触摸屏上的单触点移动轨迹，预先设定当所获取的触点移动轨迹顺时针旋转 360 度，将触摸屏显示图片放大到最大，当所获取的触点移动轨迹逆时针旋转 360 度，将触摸屏显示图片缩小到最小，所以如图 2 所示，当所获取的单触点移动轨迹为顺时针旋转 360 度，逆时针旋转 0 度时，逐渐放大触摸屏上显示的图片到最大。又如图 3 所示，当单触点移动轨迹的初始位置在触摸屏的偏右侧，且所获取的单触点移动轨迹为顺时针旋转 360，逆时针旋转 0 度时，逐渐放大触摸屏上显示的图片到最大。又如图 6 所示，单触点移动轨迹的初始位置位于触摸屏左侧，所获取的单触点移动轨迹为先顺时针旋转 180 度，然后逆时针旋转 180 度，则先逐渐放大触摸屏显示的图片到 2 倍原图片大小，然后逐渐缩小触摸屏显示的图片到原图片大小。又如图 7 所示，单触点移动轨迹的初始位置位于触摸屏的右侧，所获取的单触点移动轨迹为先逆时针旋转 180 度，然后顺时针旋转 180 度，则先逐渐缩小触摸屏显示的图片到 1/2 原图片大小，然后逐渐放大触摸屏显示图片到原图片大小。与预先设定的逆时针旋转 N 度对应

的操作为将图片逐渐缩小相匹配时，先将触摸屏显示图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，单触点移动轨迹的初始位置可以位于屏幕的任意地方。如图 2 所示，触摸屏左侧圆点表示所采集的单触点，即单触点移动轨如图 4 所示，单触点移动轨迹的初始位于触摸屏右侧，所获取的单触点移动轨迹为逆时针旋转 360 度，顺时针旋转 0 度，逐渐缩小触摸屏上显示的图片到最小，又如图 5 所示，单触点移动轨迹的初始位置位于触摸屏左侧，所获取的单触点移动轨迹为逆时针旋转 360 度，顺时针旋转 0 度，逐渐缩小触摸屏上显示的图片到最小。又如图 8 所示，单触点移动轨迹的初始位置位于触摸屏右侧，所获取的单触点移动轨迹为先逆时针旋转 180 度，然后顺时针旋转 180 度，则逐渐缩小触摸屏显示的图片到 1/2 原图片大小，然后逐渐放大触摸屏显示的图片原图片大小。又如图 9 所示，单触点移动轨迹的初始位置位于触摸屏右侧，所获取的单触点移动轨迹为先顺时针旋转 180 度，然后逆时针旋转 180 度，则逐渐放大触摸屏显示的图片到 2 倍原图片大小，然后逐渐缩小触摸屏显示的图片到原图片大小。当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；

或者，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与所述预先设定的顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与预先设定的逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时，先将触摸屏显示图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致，所述 N1 和 N2 为大于 0 且小于或等于 N 的任意数值。

其中，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转 N1 度再逆时针旋转 N2 度，且与所述预先设定的顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐

放大，与预先设定的逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小相匹配时，先将触摸屏显示图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

或者，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转再逆时针旋转，且与所述预先设定的顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与预先设定的逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时，先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致。

本实施例对基于具有触摸屏的智能终端的显示图片的方法，通过通过采集触摸屏上的单触点，获取采集到的单触点的触屏时间，在获取到的单触点的触屏时间大于或等于预先设定的时间阈值之后，识别用户的单触点移动轨迹，当所识别的单触点移动轨迹与预先设定的移动轨迹相匹配时，对显示的图片进行与预先设定的移动轨迹对应的操作，从而丰富了用户对触摸屏图片的显示方式，减少了硬件损耗。

为了使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合本申请实施例中的附图，给出一种基于具有触摸屏的智能终端显示图片的方案的一种具体实施例。

当某智能终端的触摸屏上显示图片时，用户对其进行操作，用手指按住图片上任意一点，采集触摸屏上的单触点，并获取单触点的触屏时间，如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8 和图 9 中所示，红色的圆点表示采集到的单触点。判断所获取到的单触点的触屏时间，是否大于预先设定的触屏时间阈值，此实施案例中，设定该预先设定的触屏时间阈值为 1.0s（理论上预先设定的触屏

时间阈值为大于或等于 0.5s 且小于或等于 2.0s 中的任意数值）。

当所获取到的单触点的触屏时间大于预先设定的触屏时间阈值时，采集用户在触摸屏上的单触点的移动轨迹，如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8 和图 9 中所示，箭头移动轨迹表示所获取的单触点的移动轨迹；判断所采集的触摸屏上的单触点的移动轨迹是否与预先设定的触点移动轨迹相匹配，此实施例中，预先设定的触点移动轨迹为顺时针旋转 N 度，与所述顺时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐放大，当顺时针旋转到 N 度时，将图片放大到最大；预先设定的触点轨迹为逆时针旋转 N 度，与所述逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小，当逆时针旋转到 N 度时，将图片缩小到最小，此实施例中 N 为 360。

当所采集到的触摸屏上的单触点的移动轨迹与预先设定的触点移动轨迹相匹配时，对智能终端的触摸屏上显示的图片进行与预先设定的移动轨迹对应的操作。

如图 2 和图 3 所示，当用户用手指按住智能终端触摸屏上显示的图片的任意一点，从初始位置开始，顺时针旋转 360 度，触摸屏显示图片从正常逐渐增大到最大。

如图 4 和图 5 所示，当用户用手指按住智能终端触摸屏上显示的图片的任意一点，从初始位置开始，逆时针旋转 360 度，触摸屏显示图片从正常逐渐缩小到最小。

如图 6 和 7 所示，当用户用手指按住智能终端触摸屏上显示的图片上的任意一点，从初始位置开始，先顺时针旋转 N1 度，再逆时针旋转 N2 度，触摸屏显示图片从正常先逐渐增大，再逐渐缩小，当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态为与预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对对初始图片放大的比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示的图片的最终状态为与预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片的缩小比例一致，其中 N1 和 N2 为大于 0 且小于 360 的任意数值。

如图 8 和 9 所示，当用户手指按住智能终端触摸屏上显示的图片上的任意一点，从初始位置开始，先逆时针旋转 N1 度，再顺时针旋转 N2 度，触摸屏显示图片从正常先逐渐缩小，再逐渐增大，当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态为与预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对对初始图片缩小的比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示的图片的最终状态为与预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片的放大比例一致，

如图 10 所示，一种基于具有触摸屏的智能终端的显示图片的装置，包括：

触点采集模块 1001，用于采集触摸屏上的单触点；

时间获取模块 1003，用于获取采集到的所述单触点的触屏时间；

时间判断模块 1005，用于判断所获取到的单触点的触屏时间是否大于或等于预先设定的触屏时间阈值；

轨迹识别模块 1007，用于当所获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述预先设定的触屏时间阈值时，识别单触点的移动轨迹；

轨迹判断模块 1009，用于判断识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；

图片显示模块 1011，用于当所识别的单触点的移动轨迹与预先设定的移动轨迹相匹配时，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

本实施例的一种基于具有触摸屏的智能终端的显示图片的装置，通过触点采集模块 1001 采集触摸屏上的单触点，然后通过时间判断模块 1003 获取采集到的单触点的触屏时间，通过时间判断模块 1005 判断所获取的单触点的触屏时间是否大于或等于所述预先设定的触屏时间阈值；当所获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述预先设定的触屏时间阈值时，通过轨迹识别模块 1007 识别单触点的移动轨迹，通过轨迹判断模块 1009，判断识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配，当所识别的单触点时，通过图片显示模块 1011 对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

如图 11 所示，本实施例提供了一种智能终端，包括：处理器 2003 以及与所述处理器 2003 电连接的传感器 2001 和显示屏 2005；其中，

传感器 2001，用于采集触摸屏上的单触点以及识别单触点的移动轨迹；

处理器 2003，用于获取采集到的所述单触点的触屏时间，判断所获取到的单触点的触屏时间是否大于或等于预先设定的触屏时间阈值，当所获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述预先设定的触屏时间阈值时，触发传感器识别所述单触点的移动轨迹，判断所述传感器识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；

显示屏 2005，用于当所识别的单触点的移动轨迹与预先设定的移动轨迹相匹配时，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

如图 12 所示，本实施例提供了一种电子设备，包括至少一个中央处理器 710、至少一个存储器 720。所述至少一个存储器 720 和所述至少一个中央处理器 710 通过总线 730 通信连接，所述至少一个存储器 720 用于存储计算机指令，当所述电子设别运行时，所述至少一个中央处理器 710 执行所述至少一个存储器 720 存储的计算机指令，使得所述电子设备用于执行上述方法实施例中的任意一种方法。

一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于实现上述方法实施例中的任意一种方法。

一种计算机程序产品，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，所述计算机执行上述方法实施例中的任意一种方法。

上面描述的内容可以单独地或者以各种方式组合起来实施，而这些变性方式都在本申请的保护范围之内。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制。尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员

应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求

1、一种基于具有触摸屏的智能终端的显示图片方法，应用于智能终端，其特征在于，包括：

采集触摸屏上的单触点；

获取采集到的所述单触点的触屏时间；

判断获取到的所述单触点的触屏时间是否大于或等于所述触屏时间阈值；

如果获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述触屏时间阈值，识别所述单触点的移动轨迹；

判断识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；

如果匹配，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述预先设定的触屏时间阈值为大于或等于 0.5s 且小于或等于 2.0s 中的任意数值。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述预先设定的移动轨迹为顺时针旋转 N 度，与所述顺时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐放大或逐渐缩小；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述预先设定的移动轨迹为逆时针旋转 N 度，与所述逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小或逐渐放大；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

5、根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其特征在于，所述 N 为 90、180、270 或 360。

6、根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其特征在于，当旋转到 N 度时，所述图片放大到最大或者缩小到最小。

7、根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其特征在于，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N

度对应的操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且，当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且，当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

其中，所述 N1 和 N2 为大于 0 且小于或等于 N 的任意数值。

8、根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其特征在于，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转 N1 度再逆时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转再逆时针旋转，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致。

9、一种智能终端，其特征在于，所述智能终端具有触摸屏，所述智能终端还包括：处理器，以及与处理器电连接的传感器以及显示屏；其中，

传感器，用于采集触摸屏上的单触点以及识别单触点的移动轨迹；

处理器，用于获取采集到的所述单触点的触屏时间，判断所获取到的单触点的触屏时间是否大于或等于预先设定的触屏时间阈值，当所获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述预先设定的触屏时间阈值时，触发传感器识别所述单触点的移动轨迹，判断所述传感器识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；

显示屏，用于当所识别的单触点的移动轨迹与预先设定的移动轨迹相匹配时，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

10、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，以使所述电子设备用于：

采集触摸屏上的单触点；

获取采集到的所述单触点的触屏时间；

判断获取到的所述单触点的触屏时间是否大于或等于所述触屏时间阈值；

如果获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述触屏时间阈值，识别所述单触点的移动轨迹；

判断识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；

如果匹配，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

11、根据权利要求 10 所述的电子设备，其特征在于，所述预先设定的触屏时间阈值为大于或等于 0.5s 且小于或等于 2.0s 中的任意数值。

12、根据权利要求 10 所述的电子设备，其特征在于，所述预先设定的移动轨迹为顺时针旋转 N 度，与所述顺时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐放大或逐渐缩小；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

13、根据权利要求 10 所述的电子设备，其特征在于，所述预先设定的移动轨迹为逆时针旋转 N 度，与所述逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小或逐渐放大；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的电子设备，其特征在于，所述 N 为 90、180、270 或 360。

15、根据权利要求 12 或 13 所述的电子设备，其特征在于，当旋转到 N 度时，所述图片放大到最大或者缩小到最小。

16、根据权利要求 12 或 13 所述的电子设备，其特征在于，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且，当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且，当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

其中，所述 N1 和 N2 为大于 0 且小于或等于 N 的任意数值。

17、根据权利要求 12 或 13 所述的电子设备，其特征在于，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转 N1 度再逆时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转再逆时针旋转，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放

大比例一致。

18、一种非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于：

采集触摸屏上的单触点；

获取采集到的所述单触点的触屏时间；

判断获取到的所述单触点的触屏时间是否大于或等于所述触屏时间阈值；

如果获取到的所述单触点的触屏时间大于或等于所述触屏时间阈值，识别所述单触点的移动轨迹；

判断识别到的所述单触点的移动轨迹是否与预先设定的移动轨迹相匹配；

如果匹配，对显示的图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作。

19、根据权利要求 18 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述预先设定的触屏时间阈值为大于或等于 0.5s 且小于或等于 2.0s 中的任意数值。

20、根据权利要求 18 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述预先设定的移动轨迹为顺时针旋转 N 度，与所述顺时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐放大或逐渐缩小；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

21、根据权利要求 18 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述预先设定的移动轨迹为逆时针旋转 N 度，与所述逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小或逐渐放大；其中，所述 N 为大于 0 且小于或等于 360 的任意数值。

22、根据权利要求 20 或 21 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述 N 为 90、180、270 或 360。

23、根据权利要求 20 或 21 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，当旋转到 N 度时，所述图片放大到最大或者缩小到最小。

24、根据权利要求 20 或 21 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2

度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且，当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先逆时针旋转 N1 度再顺时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且，当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与所述预先设定的顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

其中，所述 N1 和 N2 为大于 0 且小于或等于 N 的任意数值。

25、根据权利要求 20 或 21 所述的非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转 N1 度再逆时针旋转 N2 度，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐放大，再将图片逐渐缩小，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；

或者，

当识别到的所述单触点的移动轨迹为先顺时针旋转再逆时针旋转，且与顺时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐缩小，与逆时针旋转 N 度对应的图片操作为将图片逐渐放大相匹配时；

所述对显示图片进行与所述预先设定的移动轨迹对应的操作为：

先将图片逐渐缩小，再将图片逐渐放大，且当 N1 大于等于 N2 时，显示图片的最终状态与顺时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片缩小比例一致；当 N1 小于 N2 时，显示图片的最终状态与逆时针旋转|N1-N2|度对应的相对初始图片放大比例一致。

26、一种计算机程序产品，其特征在于，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，所述计算机执行权利要求 1-8 中任一项所述的方法。

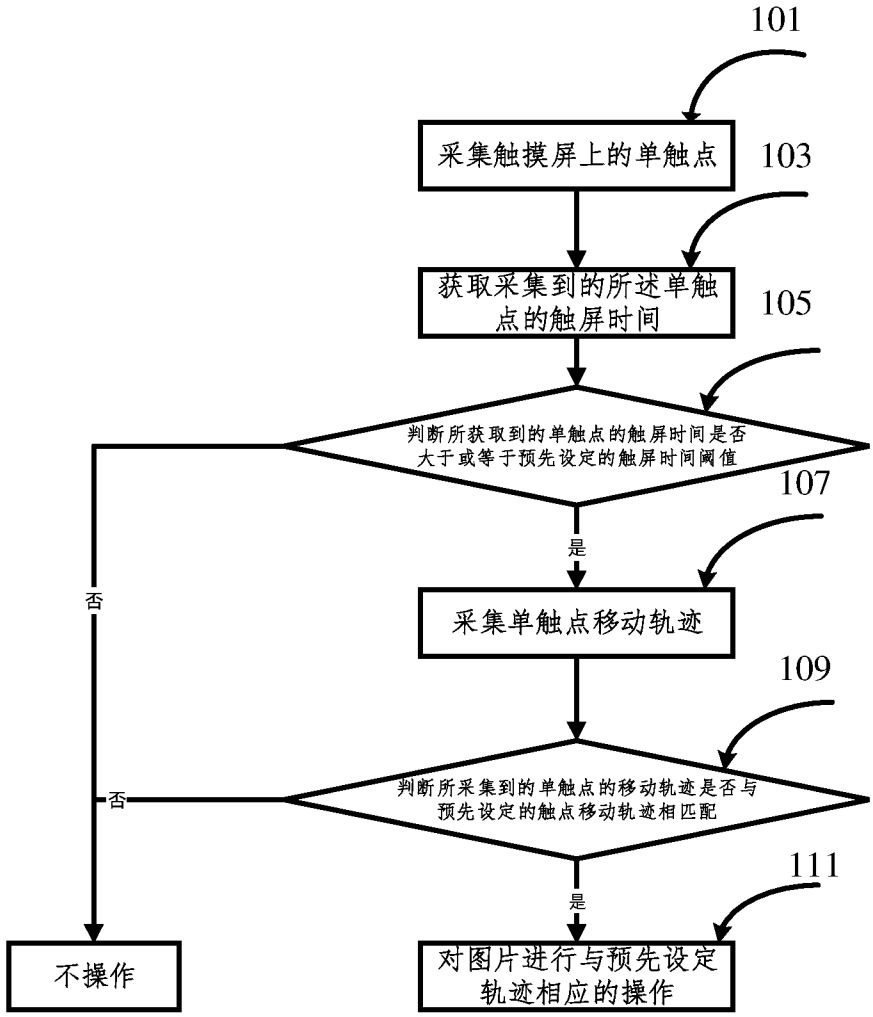

101
采集触摸屏上的单触点
103
获取采集到的所述单触点的触屏时间
105
判断所获取到的单触点的触屏时间是否大于或等于预先设定的触屏时间阈值
107
是
否
采集单触点移动轨迹
109
判断所采集到的单触点的移动轨迹是否与预先设定的触点移动轨迹相匹配
否
是
111
不操作
对图片进行与预先设定轨迹相应的操作

图 1

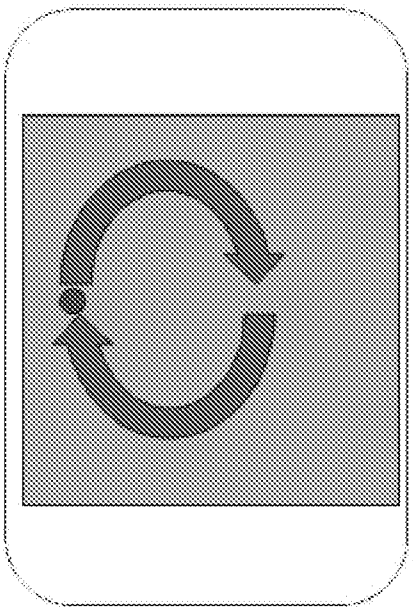


图 2

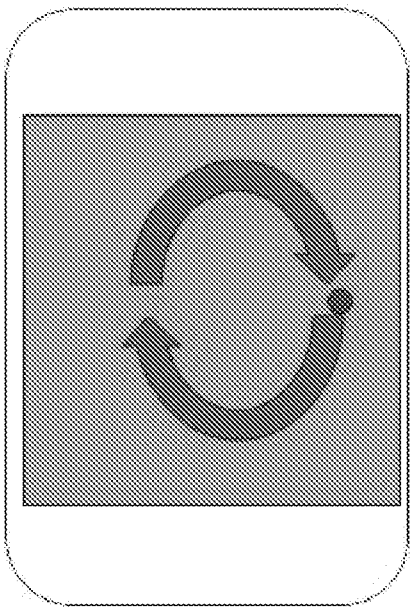


图 3

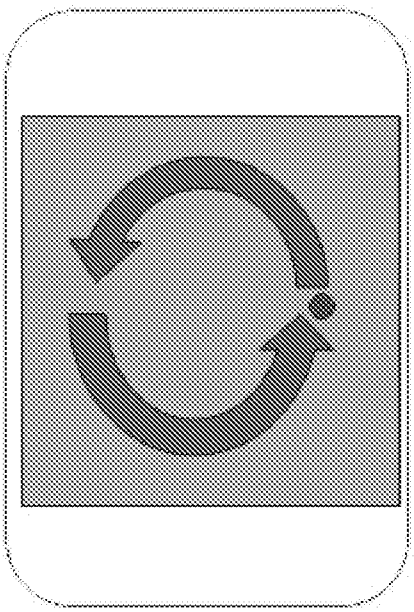


图 4

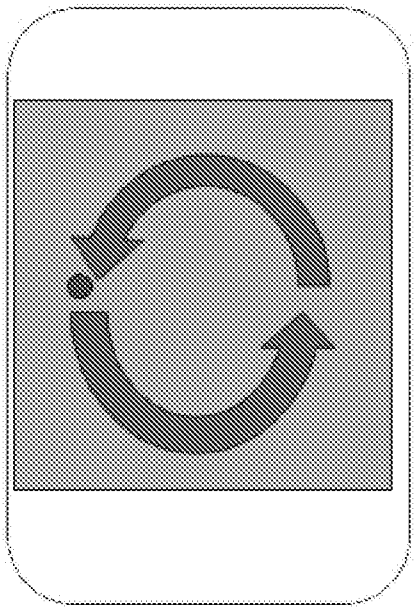


图 5

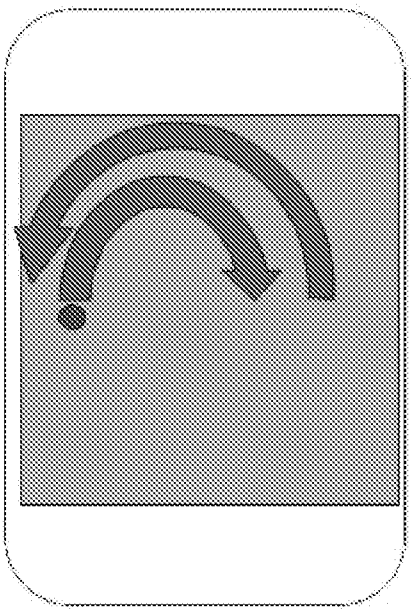


图 6

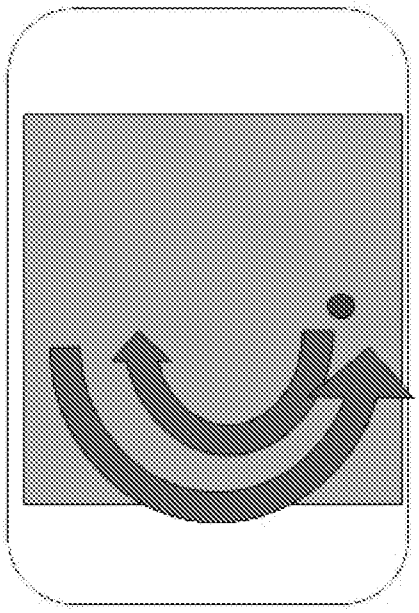


图 7

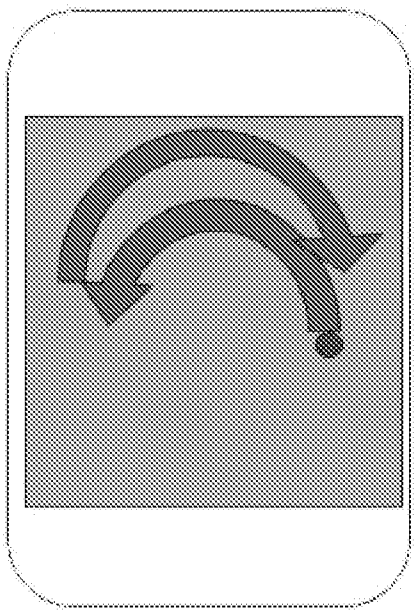


图 8

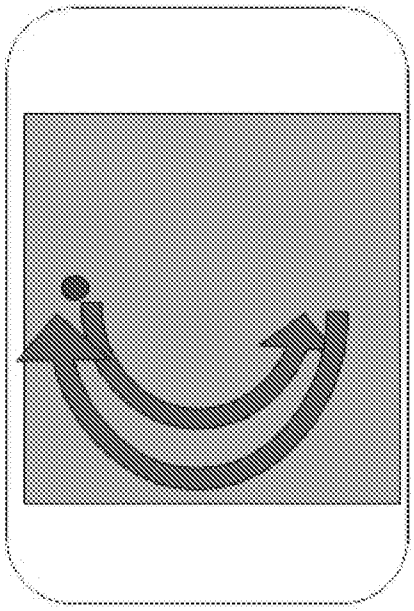


图 9

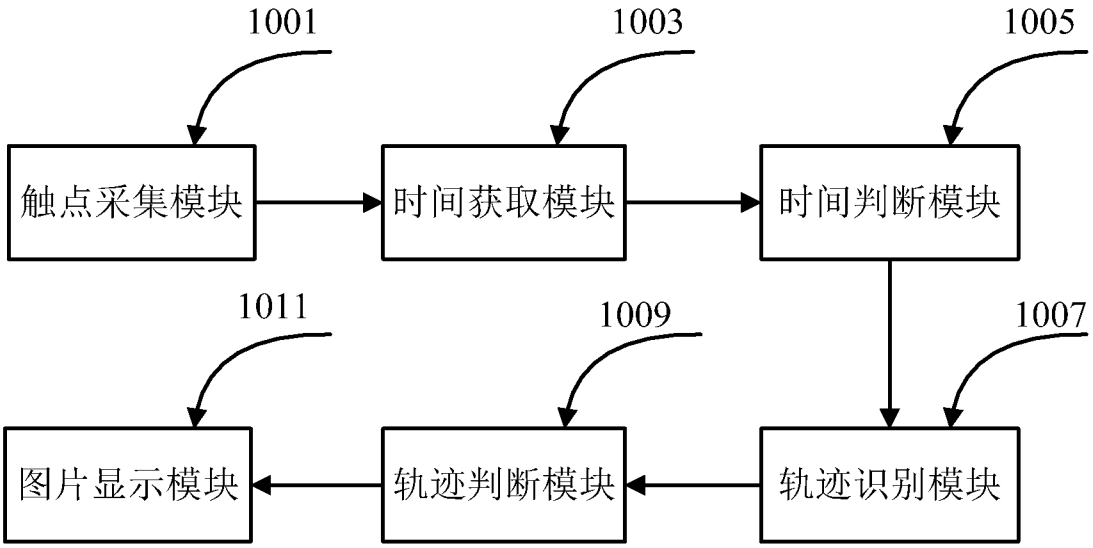

1001
1003
1005
触点采集模块
时间获取模块
时间判断模块
1011
1009
1007
图片显示模块
轨迹判断模块
轨迹识别模块

图 10

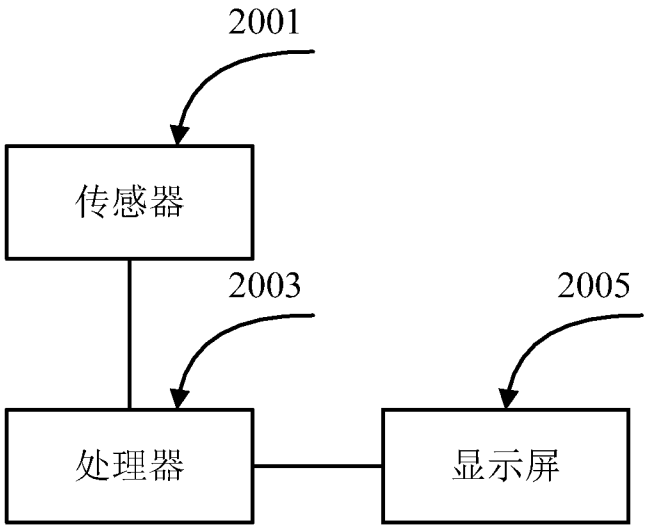

2001
传感器
2003
2005
处理器
显示屏

图 11

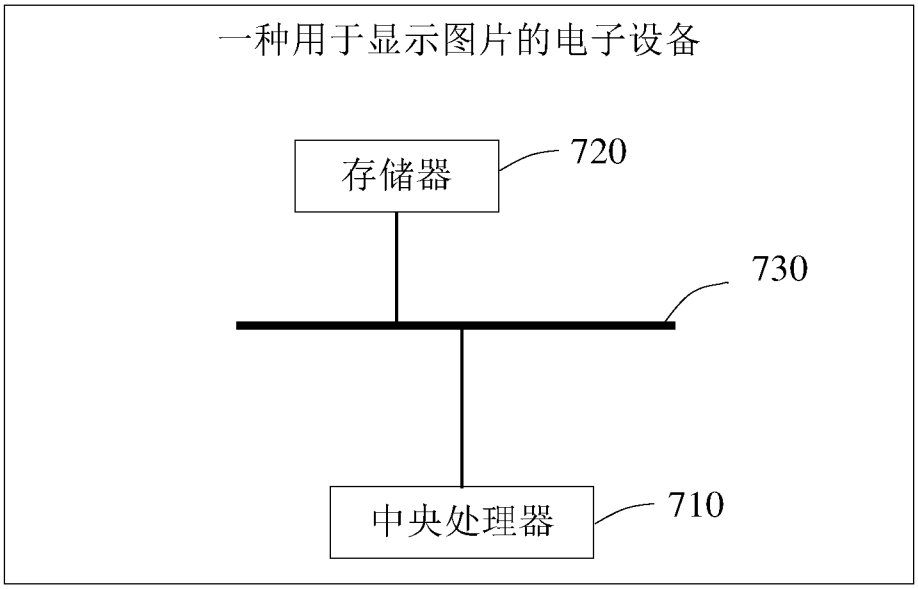


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/109587

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488 (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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: touch, point, gesture, track, trace, path, move, shift, picture, image, graphic, photo, threshold, rotate, zoom

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106126087 A (LETV HOLDING (BEIJING) CO., LTD. et al.) 16 November 2016 (16.11.2016) claims 1-17, and description, paragraphs [0069]-[0084] and [0095]-[0106]	1-26
X	CN 104317491 A (BEIJING KINGSOFT SECURITY SOFTWARE CO., LTD.) 28 January 2015 (28.01.2015) description, paragraphs [0028]-[0065] and [0105]-[0129], and figure 3a	1-26
X	CN 105407211 A (SHANGHAI FEIXUN COMMUNICATION CO., LTD.) 16 March 2016 (16.03.2016) description, paragraphs [0029]-[0038] and [0052]-[0060]	1-26
X	CN 103257824 A (DONGGUAN YULONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 21 August 2013 (21.08.2013) description, paragraphs [0028]-[0053]	1-26
X	CN 105549842 A (MEIZU TECHNOLOGY CHINA CO., LTD.) 04 May 2016 (04.05.2016) description, paragraphs [0050]-[0054] and [0059]-[0068]	1-26

☒ 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
02 March 2017	28 March 2017
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 YANG, Qingli Telephone No. (86-10) 61648127

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/109587

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103279286 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY SHENZHEN CO., LTD. et al.) 04 September 2013 (04.09.2013) the whole document	1-26
A	US 2013234964 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 12 September 2013 (12.09.2013) the whole document	1-26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/109587

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106126087 A	16 November 2016	None	
CN 104317491 A	28 January 2015	None	
CN 105407211 A	16 March 2016	None	
CN 103257824 A	21 August 2013	None	
CN 105549842 A	04 May 2016	None	
CN 103279286 A	04 September 2013	None	
US 2013234964 A1	12 September 2013	KR 20130102795 A	23 September 2013

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/109587

A. 主题的分类

G06F 3/0488(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）)

WPI,EPODOC,CNPAT,CNKI: 触摸，触控，触敏，触碰，点触，手势，姿势，轨迹，移动，图片，照片，图像，阈值，门限值，旋转，缩放，缩小，放大，touch, point, gesture, track, trace, path, move, shift, picture, image, graphic, photo, threshold, rotate, zoom

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 106126087 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 11月 16日 (2016-11-16) 权利要求1-17，说明书第69-84、95-106段	1-26
X	CN 104317491 A (北京金山安全软件有限公司) 2015年 1月 28日 (2015-01-28) 说明书第28-65、105-129段，附图3a	1-26
X	CN 105407211 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2016年 3月 16日 (2016-03-16) 说明书第29-38、52-60段	1-26
X	CN 103257824 A (东莞宇龙通信科技有限公司 等) 2013年 8月 21日 (2013-08-21) 说明书第28-53段	1-26
X	CN 105549842 A (魅族科技中国有限公司) 2016年 5月 4日 (2016-05-04) 说明书第50-54、59-68段	1-26
A	CN 103279286 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2013年 9月 4日 (2013-09-04) 全文	1-26

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2017年 3月 2日	2017年 3月 28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	杨庆丽
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)61648127

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2013234964 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2013年 9月 12日 (2013-09-12) 全文	1-26

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/109587

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	106126087	A	2016年 11月 16日	无			
CN	104317491	A	2015年 1月 28日	无			
CN	105407211	A	2016年 3月 16日	无			
CN	103257824	A	2013年 8月 21日	无			
CN	105549842	A	2016年 5月 4日	无			
CN	103279286	A	2013年 9月 4日	无			
US	2013234964	A1	2013年 9月 12日	KR	20130102795	A	2013年 9月 23日