

(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 1 月 19 日 (19.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/008633 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/46 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/087470
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 28 日 (28.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510404772.6 2015 年 7 月 10 日 (10.07.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 陈磊 (CHEN, Lei) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼 阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: PASSWORD IDENTIFICATION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种密码识别方法与设备

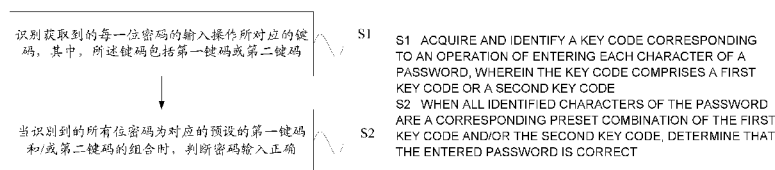


图 1

(57) Abstract: This application provides a password identification method and device. In this application, a key code corresponding to an operation of entering each character of a password is acquired and identified, wherein the key code comprises a first key code or a second key code, and when all identified characters of the password are a corresponding preset combination of the first key code and/or the second key code, it is determined that the entered password is correct. In this way, it can avoid the problem that when too many keys corresponding to key codes are disposed on a screen, especially on a small screen, the area of each key is small, and it is difficult for a user to recognize the key and easily touches other keys, leading to an input error. Besides, if no key is disposed on the screen, the security of the password can further be improved, solving the problem of low security of conventional digit and/or letter password.

(57) 摘要: 本申请提供一种密码识别方法与设备, 本申请通过识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码, 其中, 所述键码包括第一键码或第二键码, 当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键码的组合时, 判断密码输入正确, 从而可以避免在屏幕上尤其是较小的屏幕上设置过多的键码所对应的按键, 导致每个按键的面积较小, 用户不容易识别, 容易误触碰其它按键, 造成输入失误的问题, 另外, 如果不在屏幕上设置按键案, 还可以提高密码的保密性, 解决常规的数字和/或字母密码保密性不高的问题。



WO 2017/008633 A1

一种密码识别方法与设备

技术领域

本申请涉及计算机领域，尤其涉及一种分布式缓存集群的升级方法与设备。

5

背景技术

现有的密码输入，多是采用字母和/或按键的选择的输入方式，对于小屏幕设备来说，由于屏幕面积较小，且在屏幕上显示的供选择的按键过多，用户在输入密码时需要盯紧屏幕分辨数字或字母后按下对应较小面积的按键，且容易误触碰其它按键，造成输入失误，另外，此类密码容易轻易描述告知他人，会造成密码泄露的问题，保密性不高。

发明内容

本申请的一个目的是提供一种密码识别方法与设备，能够解决密码输入失误和保密性不高的问题。

根据本申请的一个方面，提供了一种密码识别方法，该方法包括：

识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码，其中，所述键码包括第一键码或第二键码；

当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键码的组合时，判断密码输入正确。

进一步的，上述方法中，所述第一键码为点，所述第二键码为线。

进一步的，上述方法中，识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码，包括：

计算获取到的每一位密码的输入操作的量化值；

根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码。

进一步的，上述方法中，根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码，包括：

判断所述量化值是否超过预设阈值，

若是，则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第一键码；

若否，则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第二键码。

进一步的，上述方法中，判断所述量化值是否超过所述预设阈值，包括：

判断手指的指肚面积值是否超过预设面积阈值。

5 进一步的，上述方法中，判断所述量化值是否超过所述预设阈值，包括：

判断手指的点按力度值是否超过预设点按力度阈值。

进一步的，上述方法中，判断所述量化值是否超过所述预设阈值，包括：

10 判断输入耗时值是否超过预设输入耗时阈值。

进一步的，上述方法中，识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，还包括：

显示对应的键码。

进一步的，上述方法中，识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，还包括：

显示对应的键码的识别过程的动画效果。

根据本申请的另一个方面，提供了一种密码识别设备，该设备包括：

识别装置，用于识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码，其中，所述键码包括第一键码或第二键码；

20 判断装置，用于当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键码的组合时，判断密码输入正确。

进一步的，上述设备中，所述第一键码为点，所述第二键码为线。

进一步的，上述设备中，所述识别装置包括：

用于计算获取到的每一位密码的输入操作的量化值的模块；

25 用于根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码的模块。

进一步的，上述设备中，所述用于根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码的模块，包括：

用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元，

用于若所述量化值超过所述预设阈值，则识别该位密码的输入操作所

对应的键码为第一键码的单元;

用于若所述量化值未超过所述预设阈值,则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第二键码的单元。

进一步的,上述设备中,所述用于判断所述量化值是否超过所述预设
5 阈值的单元,用于判断手指的指肚面积值是否超过预设面积阈值。

进一步的,上述设备中,用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元,用于判断手指的点按力度值是否超过预设点按力度阈值。

进一步的,上述设备中,用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元,用于判断输入耗时值是否超过预设输入耗时阈值。

10 进一步的,上述设备中,所述设备还包括显示键码装置,用于在识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时,显示对应的键码。

进一步的,上述设备中,所述设备还包括显示动效装置,用于在识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时,显示对应的键码的识别过程的动画效果。

15 与现有技术相比,本申请通过识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码,其中,所述键码包括第一键码或第二键码,当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键码的组合时,判断密码输入正确,从而可以避免在屏幕上尤其是较小的屏幕上设置过多的键码所对应的按键,导致每个按键的面积较小,用户不容易识别,容易误触碰其它按键,
20 造成输入失误的问题,另外,如果不在屏幕上设置按键案,还可以提高密码的保密性,解决常规的数字和/或字母密码保密性不高的问题。

进一步的,本申请通过将所述第一键码设置为点,所述第二键码设置为线,从而利用类似摩斯码只有“滴、嗒(点、线)”两种形式的键码,组合出各种含义的密码,长短及复杂程度可根据用户自己来定义,密码设置
25 可简单可复杂,可以结合屏幕上有对应按键或无对应按键的输入方式,使操作者迅速简单的完成密码输入。

进一步的,本申请通过计算获取到的每一位密码的输入操作的量化值,根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码,可以根据不同类的输入操作对应不同类的量化值,由于根据每类量化值需要识别的对

应键码只有两个，要么是第一键码，要么是第二键码，可以将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码，从而使第一键码和第二键码的识别和区别更高效、更精确。

5

附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图 1 为根据本申请一个方面的一种密码识别方法的流程图；

10

图 2 为本申请个一实施例的界面激活密码输入图；

图 3 为根据本申请一个实施例的密码输入界面图；

图 4 为根据本申请一个实施例的初始密码设置界面图；

图 5 为根据本申请一个实施例的当单只手指肚面积在屏幕的接触面积小余等于所述最大接触面积的 45%时的界面图；

15

图 6 为根据本申请一个实施例的单只手指肚面积在屏幕的接触面积大于所述最大接触面积的 45%的界面图；

图 7 为根据本申请一个实施例的密码输入错误的识别过程界面图；

图 8(a)为根据本申请一个实施例的输入为点的渐变动画效果界面图；

图 8(b)为根据本申请一个实施例的输入为线的渐变动画效果的界面

20 图；

图 9 为图 8(a)的详细输入为点的渐变动画效果的界面图；

图 10 为图 8(b)的详细输入为线的渐变动画效果的界面图；

图 11 为根据本申请另一个实施例的输入为线的渐变动画效果的界面图；

25

图 12 为根据本申请另一个方面的一种密码识别设备的结构图；

图 13 为根据本申请一个优选的实施例的密码识别设备的结构图；

图 14 为根据本申请另一个优选的实施例的密码识别设备的结构图；

图 15 为根据本申请又一个优选的实施例的密码识别设备的结构图；

图 16 为根据本申请再一个优选的实施例的密码识别设备的结构图。

附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

具体实施方式

下面结合附图对本申请作进一步详细描述。

- 5 在本申请一个典型的配置中，终端、服务网络的设备和可信方均包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器 (ROM) 或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

- 10 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电
15 可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括非暂存电脑可读媒体 (transitory media)，如调制的数据信号和
20 载波。

如图 1 所示，本申请提供一种密码识别方法，其中，该方法包括：

步骤 S1，识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码，其中，所述键码包括第一键码或第二键码；

- 步骤 S2，当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键
25 码的组合时，判断密码输入正确。在此，不同于现有的通常键码包含有 26 个字母和 10 个数字等，而本实施例所述键码只有两个选择，要么是第一键码，要么是第二键码，从而可以避免在屏幕上尤其是较小的屏幕上设置过多的键码所对应的按键，导致每个按键的面积较小，用户不容易识别，容易误触碰其它按键，造成输入失误，本实施例可以只在屏幕上只设置两

个按键或者根本不设置按键，所述第一键码和第二键码例如可以分别对应任意两个预设的符号中的其中一个，所述符号可以是字母、数字、标记或图形等任意类型，所述第一键码和第二键码没有排序上的限制，只要第一键码和第二键码不同，能够加以区别即可，例如，第一键码和第二键码可
5 分别为 26 个字母中的任意两个，还可以是 0~9 数字中的任意两个，第一键码和第二键码中的其中一个键码也可以是 26 个字母中的任意一个字母，另一个键码是 0~9 数字中的任意一个数字，又或者第一键码和第二键码可以分别为其它的任意两个不同字符的其中一。可以通过控制密码的位数来调节密码的复杂度，其中，密码位数越少，由第一键码和第二键码排列组
10 合成的密码越简单，密码位数越多，由第一键码和第二键码排列组合成的密码越复杂，可以满足不同用户对简单或复杂密码的需求。当在屏幕上设置按键时，由于只要设置两个按键来对应第一键码或第二键码，所以即使在很小的屏幕上，这两个按键也可以设置得足够大，以方便用户辨识和选择，避免输入失误的发生；当在屏幕上不设置按键时，可以预先定义两个
15 不同的输入操作来分别对应第一键码和第二键码，由于只有两个不同的键码，所以由输入操作识别到对应的键码只有两种可能，要么是第一键码，要么是第二键码，例如输入操作分为第一操作和第二操作，当输入第一操作时，对应识别到的是第一键码，当输入第二操作时，对应识别到的是第二键码，除此之外由输入操作不会对应到其它键码，识别到的内容只要
20 从第一键码和第二键码中选择其一即可，识别速度会非常快，从而可以保证第一键码或第二键码比较高的识别准确率和识别效率，另外此类不在屏幕上设置按键的方案，还可以提高密码的保密性，解决常规的数字和/或字母密码保密性不高的问题。

本申请的密码识别方法一优选的实施例中，所述第一键码为点，所述
25 第二键码为线。在此，本实施例引入摩斯码的概念，利用类似摩斯码只有“滴、嗒（点、线）”两种形式的键码，组合出各种含义的密码，长短及复杂程度可根据用户自己来定义，密码设置可简单可复杂，可以结合屏幕上有对应按键或无对应按键的输入方式，使操作者迅速简单的完成密码输入，例如，可以预先定义输入操作有两种，即第一输入操作和第二操作，

第一操作对应识别为点，第二操作对应识别为线，操作者可在如图 2 所示的界面激活密码输入流程后，操作者只需要按记忆点和线的排列组合顺序，在屏幕上有按键的情况下用手指点或按屏幕上的按键，在如图 3 所示，屏幕上无按键的情况下用手指点或按屏幕，来输入密码，不需操作者盯紧
5 屏幕分辨屏幕上的大量字母或数字，提高输入操作和识别键码的效率和准确率。另外，操作者可在如图 4 所示的界面中设置 2~16 位点和/或线组合成的密码，其中，图 4 (a) 所示的界面中提示操作者设置 2~16 位点和/或线组合成的密码，然后在 4 (b) 所示的界面中第一遍输入需要设置的密码，最后在 4 (c) 所示的界面中第二遍输入需要设置的密码，从而完成初
10 始密码的设置。本领域技术人员应能理解上述第一和第二键码的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的的第一和第二键码的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

本申请的密码识别方法一优选的实施例，识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码，包括：

15 计算获取到的每一位密码的输入操作的量化值；

根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码。在此，通过将输入操作计算转化为对应的量化值，可以根据不同类的输入操作对应不同类的量化值，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，由于根据每类量化值需要识别的对应键码只有两个，要么是点，要么是线，可以将
20 每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应点，另将该类量化值的第二种量化值对应线，从而使第一键码和第二键码的识别和区别更高效、更精确。本领域技术人员应能理解上述量化值的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的量化值的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

25 本申请的密码识别方法一较佳的实施例，根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码，包括：

判断所述量化值是否超过预设阈值，

若是，则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第一键码；

若否，则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第二键码。在此，

接上一将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码的实施例，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，本实施例中，某类量化值对应分为两种，第一种未超过预设阈值的量化值对应点，另将该类量化值的第二种超过所述预设阈值的量化值对应线，从而使识别第点和线的量化值范围有一个共同的边界即预设阈值，以此边界能够高效、精确识别第一键码和第二键码。本领域技术人员应能理解上述预设阈值的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的预设阈值的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

本申请的密码识别方法一较佳的实施例中，判断所述量化值是否超过所述预设阈值，包括：

判断手指的指肚面积值是否超过预设面积阈值。在此，接上一将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码的实施例，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，本实施例中，量化值的类别为手指的指肚面积值，另外，将手指的指肚面积值对应分为两种，第一种未超过预设面积阈值的量化值对应点，另将该类量化值的第二种超过所述预设面积阈值的量化值对应线，从而使识别点和线的量化值范围有一个共同的边界即预设面积阈值，以此边界能够高效、精确识别第一键码和第二键码。例如，可以利用电容屏的扫描原理，如图 5 和 6 所示，把屏幕整体分为平均大小的格子，从 X、Y 轴扫描接触点来计算接触面积，具体来说，根据普遍情况下操作者的单只手指肚面积在屏幕的最大接触面积为 2cm*3cm，如图 5 所示，当单只手指肚面积在屏幕的接触面积小于等于所述最大接触面积的 45% 时（第一种未超过预设面积阈值的量化值），则判定为输入的是第一键码例如是“点”，如图 6 所示，当单只手指肚面积在屏幕的接触面积大于所述最大接触面积的 45%（第二种超过所述预设面积阈值的量化值），则判定为输入的是“线”。本领域技术人员应能理解上述量化值的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的量化值的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

本申请的密码识别方法一较佳的实施例中，判断所述量化值是否超过所述预设阈值，包括：

判断手指的点按力度值是否超过预设点按力度阈值。在此，接上一将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码的实施例，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，本实施例中，量化值的类别为手指的点按力度值，本实施例可以在触屏上不设置对应的按键，操作者可以在触屏上的任何位置进行输入操作，另外，将手指的点按力度值对应分为两种，第一种未超过预设点按力度阈值的量化值对应点，另将该类量化值的第二种超过所述预设点按力度阈值的量化值对应线，从而使识别点和线的量化值范围有一个共同的边界即预设点按力度阈值，以此边界能够高效、精确识别第一键码和第二键码。例如，可以利用压感触控技术，感知操作者的手指在触屏的轻压或重压的力度，并调出不同的对应的点或线，如轻按为“点”、重按为“线”。具体来说，当操作者的手指在触屏的轻压产生小余等于所述预设点按力度阈值的点按力度值时（第一种未超过预设点按力度阈值的量化值），则判定为输入的是第一键码例如是“点”，当操作者的手指在触屏的轻压产生大于所述预设点按力度阈值的点按力度值时（第二种超过所述预设点按力度阈值的量化值），则判定为输入的是“线”。本领域技术人员应能理解上述量化值的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的量化值的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

本申请的密码识别方法一较佳的实施例中，判断所述量化值是否超过所述预设阈值，包括：

判断输入耗时值是否超过预设输入耗时阈值。在此，接上一将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码的实施例，本实施例中，量化值的类别为输入操作的输入耗时值，例如可以是手指在触屏的点按时长，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，本实施例可以在触屏上不设置对应的按键，操作者可以在触屏上的任何位置进行输入操作，另外，将

输入操作的输入耗时值对应分为两种，第一种未超过预设输入耗时阈值的量化值对应点，另将该类量化值的第二种超过所述预设输入耗时阈值的量化值对应线，从而使识别点和线的量化值范围有一个共同的边界即预设输入耗时阈值，以此边界能够高效、精确识别第一键码和第二键码。例如，
5 可以利用压感触控技术，感知操作者的手指在触屏的轻压或重压的力度，并调出不同的对应的点或线，即可以利用手指与触屏接触的时间长短来判定，短时间点按为“点”，长按为“线”，如长按满足 500 毫秒的时长，具体来说，当操作者的手指在触屏的点按时长小余等于所述预设输入耗时阈值时（第一种未超过预设输入耗时阈值的量化值），则判定为输入的是第一键码
10 例如是“点”，当操作者的手指在触屏的点按时长大于所述预设输入耗时阈值时（第二种超过所述预设输入耗时阈值的量化值），则判定为输入的是“线”。本领域技术人员应能理解上述量化值的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的量化值的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

15 本申请的密码识别方法一优选的实施例，识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，还包括：

显示对应的键码。在此，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，为了方便用户确认识别到的点或线是否正确，可以在屏幕的部分区域显示识别到的对应的点或线，在识别不正确的情况下，操作者可以及时发现，并重新进行输入操作。另外，为了保证密码的保密性，屏幕上显示第一键码或第二键码的大小不宜过大，以操作人本人能够清楚看清为限即可，以避免操作者周围的人偷窥到密码。例如，如图 7 所示，可在图 7(a)的界面中依次进行对应点和线的输入操作，每输入一位密码，就在屏幕的底部显示当前识别到的各位密码，当所有密码输入完毕，可在图 7(b)的
20 界面中显示所有位的密码，以方便用户确认密码是否输入正确，如果输入正确，操作者可以在图 7(b)的屏幕界面上向上滑动手指，以确认所输入的密码，如果输入不正确，得到图 7(c)输入密码错误的界面，操作者可以在图 7(c)的界面屏幕上向下滑动手指，以重新输入密码。本领域技术人员应能理解上述 显示对应的键码的描述仅为举例，其他现有的或今后可

能出现的显示对应的键码的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

本申请的密码识别方法一优选的实施例中，识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，还包括：

- 5 显示对应的键码的识别过程的动画效果。在此，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，为了方便用户确认识别到的点或线是否正确，可以设置对应于识别到的点或线的不同的动画效果，无需在屏幕显示对应的键码，以保护密码不外泄，由于键码只有两种，即点和线，所以动画效果也对应设置为两种，所以用户根据显示的不同的动画效果可以快速辨别识别出的键码是否正确，在识别不正确的情况下，操作者可以及时发现，并重新进行输入操作。例如，针对上述实施例的量化值为手指的点按力度值或手指的指肚面积值的情况，当在如图 8(a) 所示的界面中输入为点的第一键码，则对应会在图 8(a) 所示的界面的指纹周围产生蓝色的横向椭圆形渐变动画效果，当在如图 8(b) 所示的界面中输入为线的第二键码，则对应会在图 8(b) 所示的界面的指纹周围产生黄色的纵向椭圆形渐变动画效果。再如，图 8(a) 所示的界面的指纹周围产生蓝色的横向椭圆形渐变动画效果的整个渐变过程对应可参见图 9(a)~9(f)，图 8(b) 所示的界面的指纹周围产生黄色的纵向椭圆形渐变动画效果的整个渐变过程对应可参见图 10(a)~10(f)。再如，例如，针对上述实施例的量化值为输入耗时值的情况，当在如图 11(a)~11(d) 所示的界面中输入为线的第二键码，则对应会在图 11(a)~11(d) 所示的界面的依次显示手指长按屏幕并移动的输入操作所对应的黄色条状渐变动画效果。另外，在获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，本实施例的显示对应的键码的识别过程的动画效果的方案可与上一实施例的显示对应的键码的方案可以一起使用，以方便用户以任一喜欢的方式确认识别到的第一键码或第二键码是否正确。本领域技术人员应能理解上述动画效果的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的动画效果的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。
- 10
15
20
25

如图 12 所示，根据本申请的另一面还提供一种密码识别设备 100，该

设备 100 包括:

识别装置 1, 用于识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码, 其中, 所述键码包括第一键码或第二键码;

判断装置 2, 用于当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键码的组合时, 判断密码输入正确。在此, 不同于现有的通常键码包
5 含有 26 个字母和 10 个数字等, 而本实施例所述键码只有两个选择, 要么是第一键码, 要么是第二键码, 从而可以避免在屏幕上尤其是较小的屏幕上设置过多的键码所对应的按键, 导致每个按键的面积较小, 用户不容易识别, 容易误触碰其它按键, 造成输入失误, 本实施例可以只在屏幕上
10 只设置两个按键或者根本不设置按键, 所述第一键码和第二键码例如可以分别对应任意两个预设的符号中的其中一个, 所述符号可以是字母、数字、标记或图形等任意类型, 所述第一键码和第二键码没有排序上的限制, 只要第一键码和第二键码不同, 能够加以区别即可, 例如, 第一键码和第二键码可分别为 26 个字母中的任意两个, 还可以是 0~9 数字中的任意两个,
15 第一键码和第二键码中的其中一个键码也可以是 26 个字母中的任意一个字母, 另一个键码是 0~9 数字中的任意一个数字, 又或者第一键码和第二键码可以分别为其它的任意两个不同字符的其中一。可以通过控制密码的位数来调节密码的复杂度, 其中, 密码位数越少, 由第一键码和第二键码排列组合成的密码越简单, 密码位数越多, 由第一键码和第二键码排列组
20 合成的密码越复杂, 可以满足不同用户对简单或复杂密码的需求。当在屏幕上设置按键时, 由于只要设置两个按键来对应第一键码或第二键码, 所以即使在很小的屏幕上, 这两个按键也可以设置得足够大, 以方便用户辨识和选择, 避免输入失误的发生; 当在屏幕上不设置按键时, 可以预先定义两个不同的输入操作来分别对应第一键码和第二键码, 由于只有两个不同的键码, 所以由输入操作识别到对应的键码只有两种可能, 要么是第一
25 键码, 要么是第二键码, 例如输入操作分为第一操作和第二操作, 当输入第一操作时, 对应识别到的是第一键码, 当输入第二操作时, 对应识别到的是第二键码, 除此之外由输入操作不会对应到其它键码, 识别到的内容只要从第一键码和第二键码中选择其一即可, 识别速度会非常快, 从而

可以保证第一键码或第二键码比较高的识别准确率和识别效率，另外此类不在屏幕上设置按键的方案，还可以提高密码的保密性，解决常规的数字和/或字母密码保密性不高的问题。

本申请的密码识别设备一优选的实施例，所述第一键码为点，所述第二键码为线。在此，本实施例引入摩斯码的概念，利用类似摩斯码只有“滴、嗒（点、线）”两种形式的键码，组合出各种含义的密码，长短及复杂程度可根据用户自己来定义，密码设置可简单可复杂，可以结合屏幕上有对应按键或无对应按键的输入方式，使操作者迅速简单的完成密码输入，例如，可以预先定义输入操作有两种，即第一输入操作和第二操作，第一操作对应识别为点，第二操作对应识别为线，操作者可在如图 2 所示的界面激活密码输入流程后，操作者只需要按记忆点和线的排列组合顺序，在屏幕上有按键的情况下用手指点或按屏幕上的按键，在如图 3 所示，屏幕上无按键的情况下用手指点或按屏幕，来输入密码，不需操作者盯紧屏幕分辨屏幕上的大量字母或数字，提高输入操作和识别键码的效率和准确率。另外，操作者可在如图 4 所示的界面中设置 2~16 位点和/或线组合成的密码，其中，图 4（a）所示的界面中提示操作者设置 2~16 位点和/或线组合成的密码，然后在 4（b）所示的界面中第一遍输入需要设置的密码，最后在 4（c）所示的界面中第二遍输入需要设置的密码，从而完成初始密码的设置。本领域技术人员应能理解上述第一和第二键码的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的的第一和第二键码的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

如图 13 所示，本申请的密码识别设备一优选的实施例，所述识别装置 1，用于计算获取到的每一位密码的输入操作的量化值的模块 11；

，用于根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码的模块 12。在此，通过将输入操作计算转化为对应的量化值，可以根据不同类的输入操作对应不同类的量化值，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，由于根据每类量化值需要识别的对应键码只有两个，要么是点，要么是线，可以将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应点，另将该类量化值的第二种量化值对应线，从而使第一键码和第

二键码的识别和区别更高效、更精确。本领域技术人员应能理解上述量化值的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的量化值的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

如图 14 所示，本申请的密码识别设备一优选的实施例中，所述用于
5 根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码的模块 12，包括：

用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元 121，

用于若所述量化值超过所述预设阈值，则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第一键码的单元 122；

用于若所述量化值未超过所述预设阈值，则识别该位密码的输入操作
10 所对应的键码为第二键码的单元 123。在此，接上一将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码的实施例，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，本实施例中，某类量化值对应分为两种，第一种未超过预设阈值的量化值对应点，另将该类量化值的第二种超过所述预设阈值的量
15 化值对应线，从而使识别第点和线的量化值范围有一个共同的边界即预设阈值，以此边界能够高效、精确识别第一键码和第二键码。本领域技术人员应能理解上述预设阈值的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的预设阈值的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

20 本申请的密码识别设备一较优的实施例中，所述用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元 121，用于判断手指的指肚面积值是否超过预设面积阈值。在此，接上一将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码的实施例，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，本实施
25 例中，量化值的类别为手指的指肚面积值，另外，将手指的指肚面积值对应分为两种，第一种未超过预设面积阈值的量化值对应点，另将该类量化值的第二种超过所述预设面积阈值的量化值对应线，从而使识别点和线的量化值范围有一个共同的边界即预设面积阈值，以此边界能够高效、精确识别第一键码和第二键码。例如，可以利用电容屏的扫描原理，如图 5 和

6 所示,把屏幕整体分为平均大小的格子,从 X、Y 轴扫描接触点来计算接触面积,具体来说,根据普遍情况下操作者的单只手指肚面积在屏幕的最大接触面积为 2cm*3cm,如图 5 所示,当单只手指肚面积在屏幕的接触面积小余等于所述最大接触面积的 45%时(第一种未超过预设面积阈值的
5 量化值),则判定为输入的是第一键码例如是“点”,如图 6 所示,当单只手指肚面积在屏幕的接触面积大于所述最大接触面积的 45%(第二种超过所述预设面积阈值的量化值),则判定为输入的是“线”。本领域技术人员应能理解上述量化值的描述仅为举例,其他现有的或今后可能出现的量化值的描述如可适用于本申请,也应包含在本申请保护范围以内,并在此以引用
10 方式包含于此。

本申请的密码识别设备一较优的实施例,所述用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元 121,,用于判断手指的点按力度值是否超过预设点按力度阈值。在此,接上一将每类量化值对应分为两种,并将该类量化值的
15 第一种量化值对应第一键码,另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码的实施例,以上述第一键码为点,所述第二键码为线为例,本实施例中,量化值的类别为手指的点按力度值,本实施例可以在触屏上不设置对应的按键,操作者可以在触屏上的任何位置进行输入操作,另外,将手指的点按力度值对应分为两种,第一种未超过预设点按力度阈值的量化值对应点,另将该类量化值的第二种超过所述预设点按力度阈值的量化
20 值对应线,从而使识别点和线的量化值范围有一个共同的边界即预设点按力度阈值,以此边界能够高效、精确识别第一键码和第二键码。例如,可以利用压感触控技术,感知操作者的手指在触屏的轻压或重压的力度,并调出不同的对应的点或线,如轻按为“点”、重按为“线”。具体来说,当操作者的手指在触屏的轻压产生小余等于所述预设点按力度阈值的点按
25 力度值时(第一种未超过预设点按力度阈值的量化值),则判定为输入的是第一键码例如是“点”,当操作者的手指在触屏的轻压产生大于所述预设点按力度阈值的点按力度值时(第二种超过所述预设点按力度阈值的量化值),则判定为输入的是“线”。本领域技术人员应能理解上述量化值的描述仅为举例,其他现有的或今后可能出现的量化值的描述如可适用于本申

请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

本申请的密码识别设备一较优的实施例，所述用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元 121，用于判断输入耗时值是否超过预设输入耗时阈值。在此，接上一将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码的实施例，本实施例中，量化值的类别为输入操作的输入耗时值，例如可以是手指在触屏的点按时长，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，本实施例可以在触屏上不设置对应的按键，操作者可以在触屏上的任何位置进行输入操作，另外，将输入操作的输入耗时值对应分为两种，第一种未超过预设输入耗时阈值的量化值对应点，另将该类量化值的第二种超过所述预设输入耗时阈值的量化值对应线，从而使识别点和线的量化值范围有一个共同的边界即预设输入耗时阈值，以此边界能够高效、精确识别第一键码和第二键码。例如，可以利用压感触控技术，感知操作者的手指在触屏的轻压或重压的力度，并调出不同的对应的点或线，即可以利用手指与触屏接触的时间长短来判定，短时间点按为“点”，长按为“线”，如长按满足 500 毫秒的时长，具体来说，当操作者的手指在触屏的点按时长小余等于所述预设输入耗时阈值时（第一种未超过预设输入耗时阈值的量化值），则判定为输入的是第一键码例如是“点”，当操作者的手指在触屏的点按时长大于所述预设输入耗时阈值时（第二种超过所述预设输入耗时阈值的量化值），则判定为输入的是“线”。本领域技术人员应能理解上述量化值的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的量化值的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

如图 15 所示，本申请的密码识别设备一优选的实施例中，所述设备还包括显示键码装置 3，用于在识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，显示对应的键码。在此，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，为了方便用户确认识别到的点或线是否正确，可以在屏幕的部分区域显示识别到的对应的点或线，在识别不正确的情况下，操作者可以及时发现，并重新进行输入操作。另外，为了保证密码的保密性，

屏幕上显示第一键码或第二键码的大小不宜过大，以操作人本人能够清楚看清为限即可，以避免操作者周围的人偷窥到密码。例如，如图 7 所示，可在图 7(a)的界面中依次进行对应点和线的输入操作，每输入一位密码，就在屏幕的底部显示当前识别到的各位密码，当所有密码输入完毕，可在图 7(b)的界面中显示所有位的密码，以方便用户确认密码是否输入正确，如果输入正确，操作者可以在图 7(b) 的屏幕界面上向上滑动手指，以确认所输入的密码，如果输入不正确，得到图 7(c) 输入密码错误的界面，操作者可以在图 7(c) 的界面屏幕上向下滑动手指，以重新输入密码。本领域技术人员应能理解上述 显示对应的键码的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的显示对应的键码的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

如图 16 所示，本申请的密码识别设备一优选的实施例中，所述设备还包括显示动效装置 4，用于在识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，显示对应的键码的识别过程的动画效果。在此，在此，以上述第一键码为点，所述第二键码为线为例，为了方便用户确认识别到的点或线是否正确，可以设置对应于识别到的点或线的不同的动画效果，无需在屏幕显示对应的键码，以保护密码不外泄，由于键码只有两种，即点和线，所以动画效果也对应设置为两种，所以用户根据显示的不同的动画效果可以快速辨别识别出的键码是否正确，在识别不正确的情况下，操作者可以及时发现，并重新进行输入操作。例如，针对上述实施例的量化值为手指的点按力度值或手指的指肚面积值的情况，当在如图 8(a) 所示的界面中输入为点的的第一键码，则对应会在图 8(a) 所示的界面的指纹周围产生蓝色的横向椭圆形渐变动画效果，当在如图 8(b) 所示的界面中输入为线的第二键码，则对应会在图 8(b) 所示的界面的指纹周围产生黄色的纵向椭圆形渐变动画效果。再如，图 8(a) 所示的界面的指纹周围产生蓝色的横向椭圆形渐变动画效果的整个渐变过程对应可参见图 9(a)~9(f)，图 8(b) 所示的界面的指纹周围产生黄色的纵向椭圆形渐变动画效果的整个渐变过程对应可参见图 10(a)~10(f)。再如，例如，针对上述实施例的量化值为输入耗时值的情况，当在如图 11(a)~11(d) 所示

的界面中输入为线的第二键码，则对应会在图 11 (a) ~11 (d) 所示的界面的依次显示手指长按屏幕并移动的输入操作所对应的黄色条状渐变动画效果。另外，在获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，本实施例的显示对应的键码的识别过程的动画效果的方案可与上一实施例的显示对应的键码的方案可以一起使用，以方便用户以任一喜欢的方式确认识别到的第一键码或第二键码是否正确。本领域技术人员应能理解上述动画效果的描述仅为举例，其他现有的或今后可能出现的动画效果的描述如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

综上所述，本申请通过识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码，其中，所述键码包括第一键码或第二键码，当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键码的组合时，判断密码输入正确，从而可以避免在屏幕上尤其是较小的屏幕上设置过多的键码所对应的按键，导致每个按键的面积较小，用户不容易识别，容易误触碰其它按键，造成输入失误的问题，另外，如果不在屏幕上设置按键案，还可以提高密码的保密性，解决常规的数字和/或字母密码保密性不高的问题。

进一步的，本申请通过将所述第一键码设置为点，所述第二键码设置为线，从而利用类似摩斯码只有“滴、嗒（点、线）”两种形式的键码，组合出各种含义的密码，长短及复杂程度可根据用户自己来定义，密码设置可简单可复杂，可以结合屏幕上有对应按键或无对应按键的输入方式，使操作者迅速简单的完成密码输入。

进一步的，本申请通过计算获取到的每一位密码的输入操作的量化值，根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码，可以根据不同类的输入操作对应不同类的量化值，由于根据每类量化值需要识别的对应键码只有两个，要么是第一键码，要么是第二键码，可以将每类量化值对应分为两种，并将该类量化值的第一种量化值对应第一键码，另将该类量化值的第二种量化值对应第二键码，从而使第一键码和第二键码的识别和区别更高效、更精确。

显然，本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离

本申请的精神和范围。这样，倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内，则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

需要注意的是，本申请可在软件和/或软件与硬件的组合体中被实施，例如，可采用专用集成电路（ASIC）、通用目的计算机或任何其他类似硬件设备来实现。在一个实施例中，本申请的软件程序可以通过处理器执行以实现上文所述步骤或功能。同样地，本申请的软件程序（包括相关的数据结构）可以被存储到计算机可读记录介质中，例如，RAM 存储器，磁或光驱动器或软磁盘及类似设备。另外，本申请的一些步骤或功能可采用硬件来实现，例如，作为与处理器配合从而执行各个步骤或功能的电路。

另外，本申请的一部分可被应用为计算机程序产品，例如计算机程序指令，当其被计算机执行时，通过该计算机的操作，可以调用或提供根据本申请的方法和/或技术方案。而调用本申请的方法的程序指令，可能被存储在固定的或可移动的记录介质中，和/或通过广播或其他信号承载媒体中的数据流而被传输，和/或被存储在根据所述程序指令运行的计算机设备的工作存储器中。在此，根据本申请的一个实施例包括一个装置，该装置包括用于存储计算机程序指令的存储器和用于执行程序指令的处理器，其中，当该计算机程序指令被该处理器执行时，触发该装置运行基于前述根据本申请的多个实施例的方法和/或技术方案。

对于本领域技术人员而言，显然本申请不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本申请。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

权利要求书

1. 一种密码识别方法，其中，该方法包括：

识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码，其中，所述键码包括第一键码或第二键码；

5 当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键码的组合时，判断密码输入正确。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一键码为点，所述第二键码为线。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，识别获取到的每一位密码的
10 输入操作所对应的键码，包括：

计算获取到的每一位密码的输入操作的量化值；

根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码。

4. 如权利要求 3 所述的方法，其中，根据所述量化值识别该位密码的
输入操作所对应的键码，包括：

15 判断所述量化值是否超过预设阈值，

若是，则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第一键码；

若否，则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第二键码。

5. 如权利要求 4 所述的方法，其中，判断所述量化值是否超过所述预
设阈值，包括：

20 判断手指的指肚面积值是否超过预设面积阈值。

6. 如权利要求 4 所述的方法，其中，判断所述量化值是否超过所述预
设阈值，包括：

判断手指的点按力度值是否超过预设点按力度阈值。

7. 如权利要求 4 所述的方法，其中，判断所述量化值是否超过所述预
25 设阈值，包括：

判断输入耗时值是否超过预设输入耗时阈值。

8. 如权利要求 1 至 7 任一项所述的方法，其中，识别获取到的每一位
密码的输入操作所对应的键码的同时，还包括：

显示对应的键码。

9. 如权利要求 1 至 8 任一项所述的方法, 其中, 识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时, 还包括:

显示对应的键码的识别过程的动画效果。

10. 一种密码识别设备, 其中, 该设备包括:

5 识别装置, 用于识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码, 其中, 所述键码包括第一键码或第二键码;

判断装置, 用于当识别到的所有位密码为对应的预设的第一键码和/或第二键码的组合时, 判断密码输入正确。

11. 如权利要求 10 所述的设备, 其中, 所述第一键码为点, 所述第二
10 键码为线。

12. 如权利要求 10 或 11 所述的设备, 其中, 所述识别装置包括:

用于计算获取到的每一位密码的输入操作的量化值的模块;

用于根据所述量化值识别该位密码的输入操作所对应的键码的模块。

13. 如权利要求 12 所述的设备, 其中, 所述用于根据所述量化值识别
15 该位密码的输入操作所对应的键码的模块包括:

用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元,

用于若所述量化值超过所述预设阈值, 则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第一键码的单元;

20 用于若所述量化值未超过所述预设阈值, 则识别该位密码的输入操作所对应的键码为第二键码的单元。

14. 如权利要求 13 所述的设备, 其中, 所述用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元, 用于判断手指的指肚面积值是否超过预设面积阈值。

15. 如权利要求 13 所述的设备, 其中, 所述用于判断所述量化值是否
25 超过所述预设阈值的单元, 用于判断手指的点按力度值是否超过预设点按力度阈值。

16. 如权利要求 13 所述的方法, 其中, 所述用于判断所述量化值是否超过所述预设阈值的单元, 用于判断输入耗时值是否超过预设输入耗时阈值。

17. 如权利要求 10 至 16 任一项所述的设备，其中，所述设备还包括显示键码装置，用于在识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，显示对应的键码。

18. 如权利要求 10 至 16 任一项所述的设备，其中，所述设备还包括
5 显示动效装置，用于在识别获取到的每一位密码的输入操作所对应的键码的同时，显示对应的键码的识别过程的动画效果。

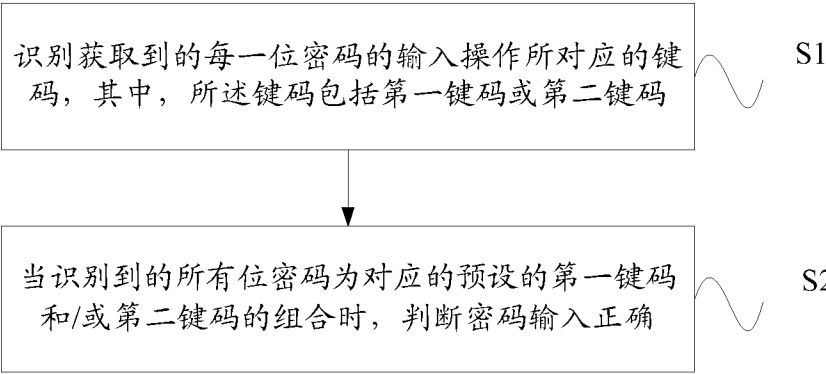


图 1

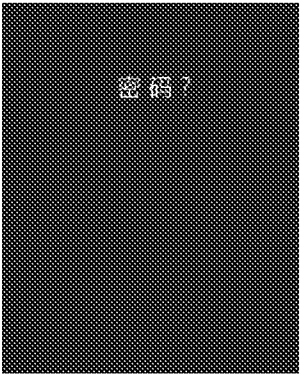


图 2

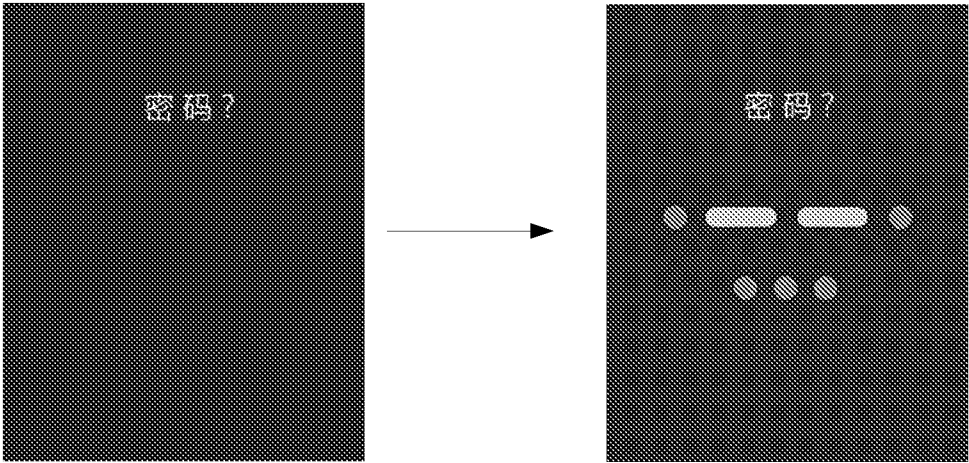


图 3

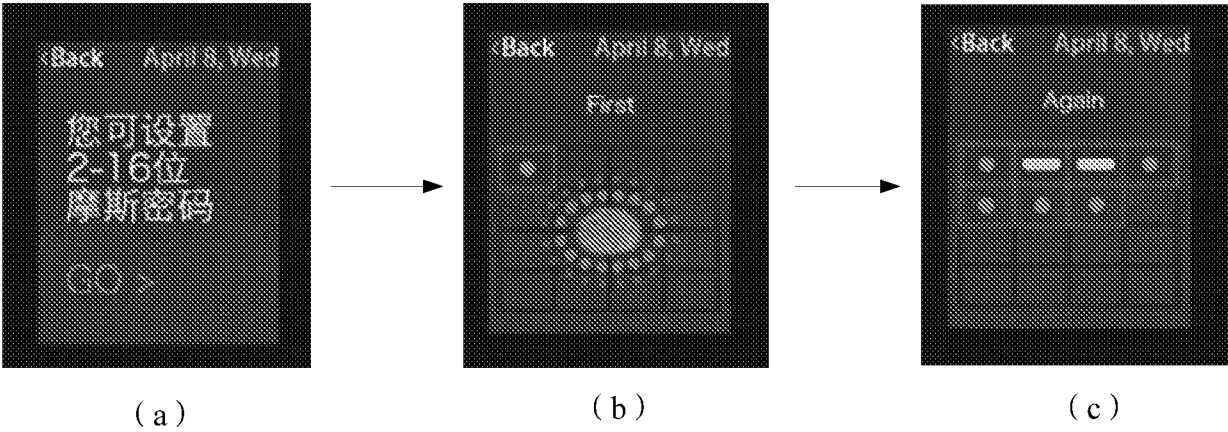


图 4

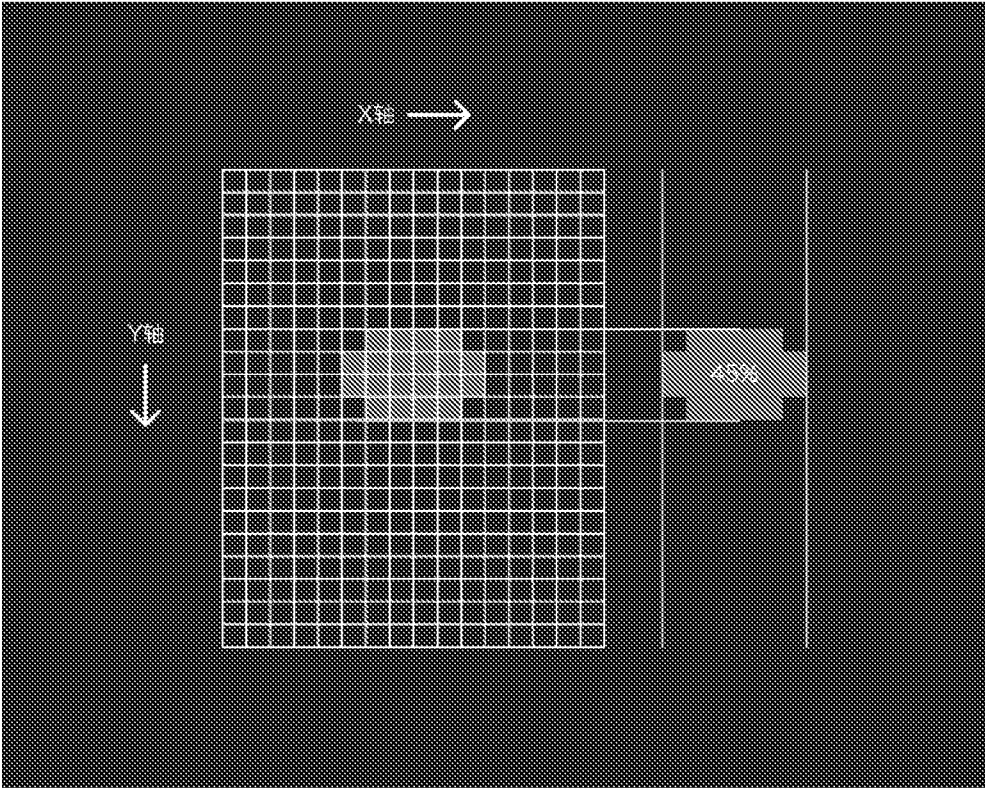


图 5

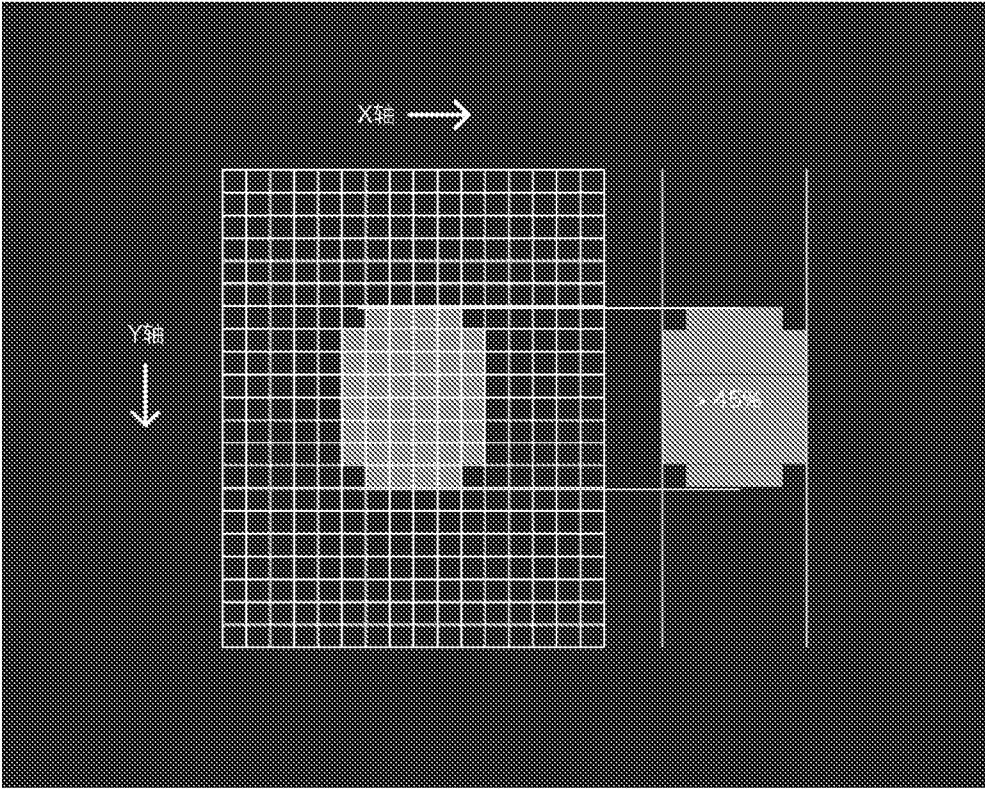


图 6

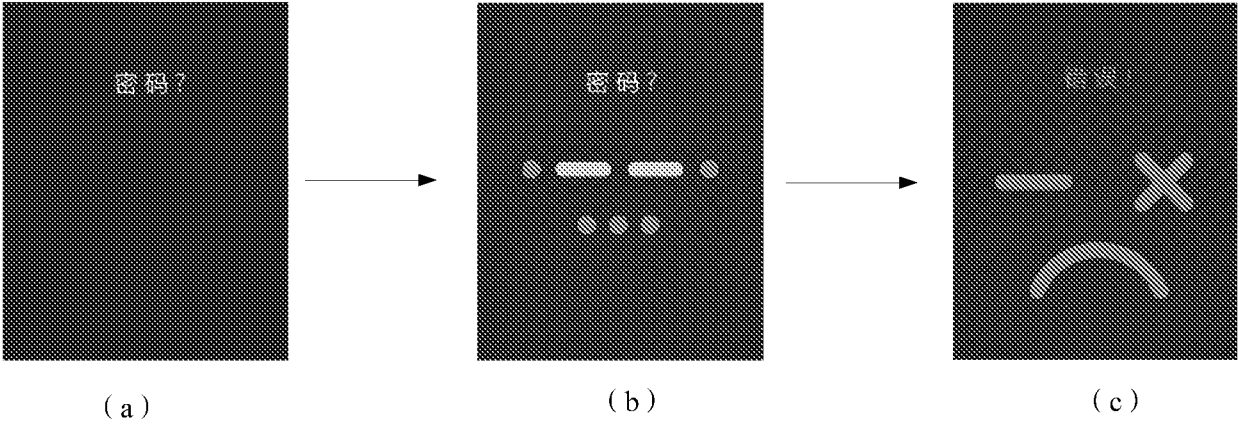


图 7

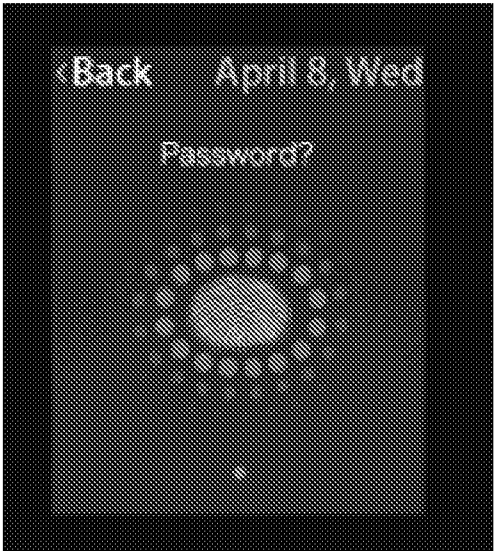


图 8 (a)

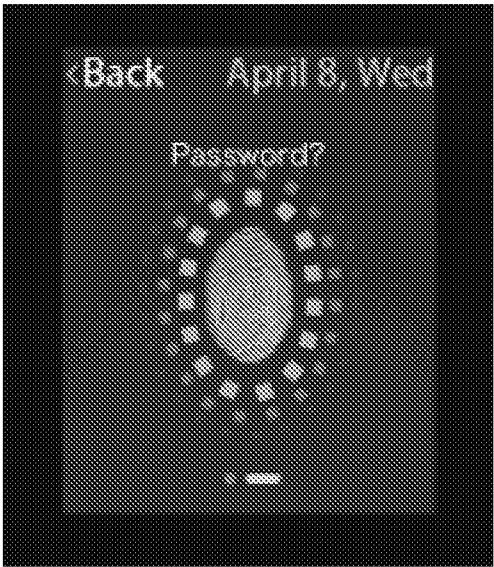


图 8 (b)

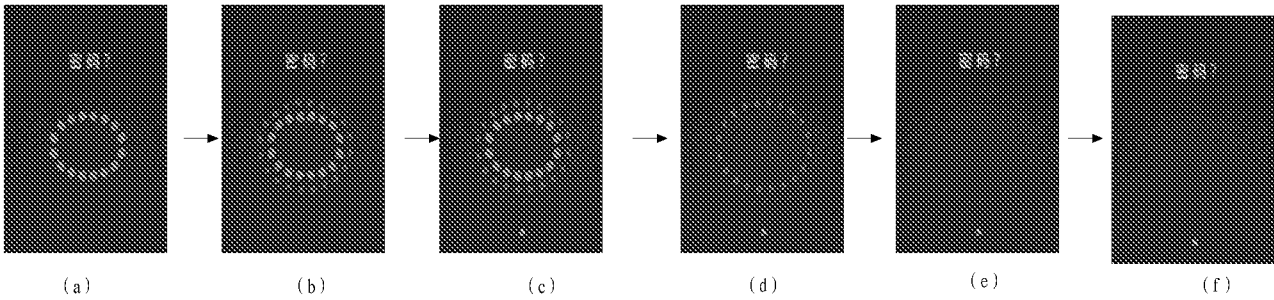


图 9

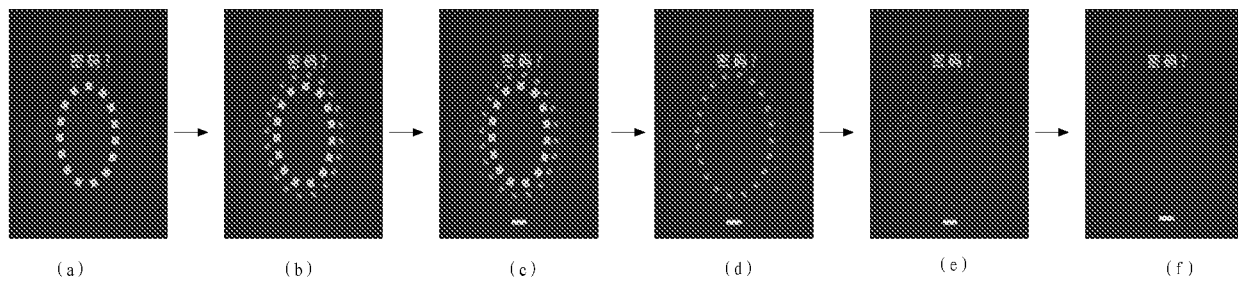


图 10

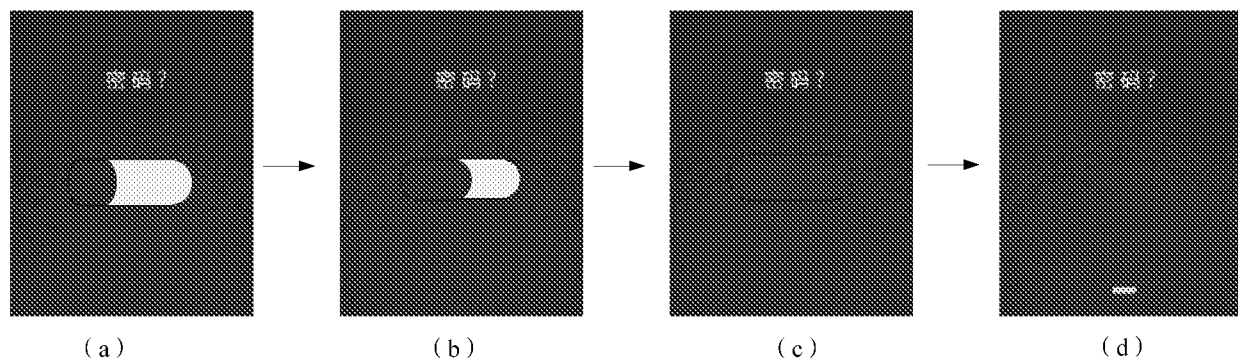


图 11

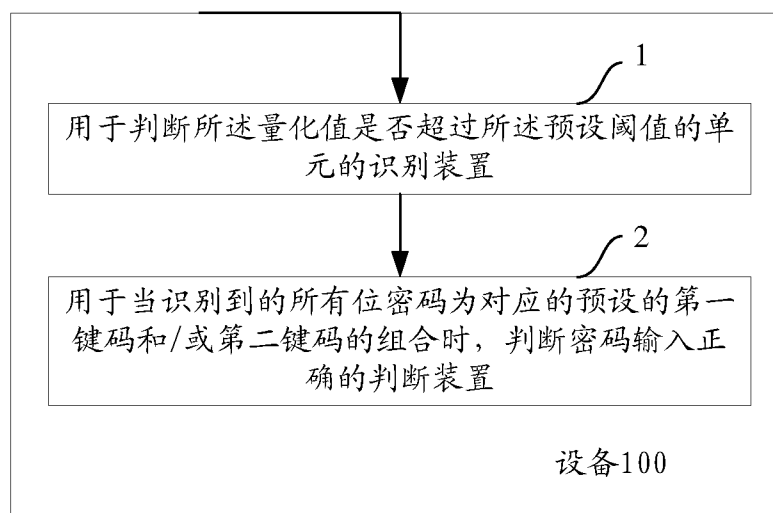


图 12

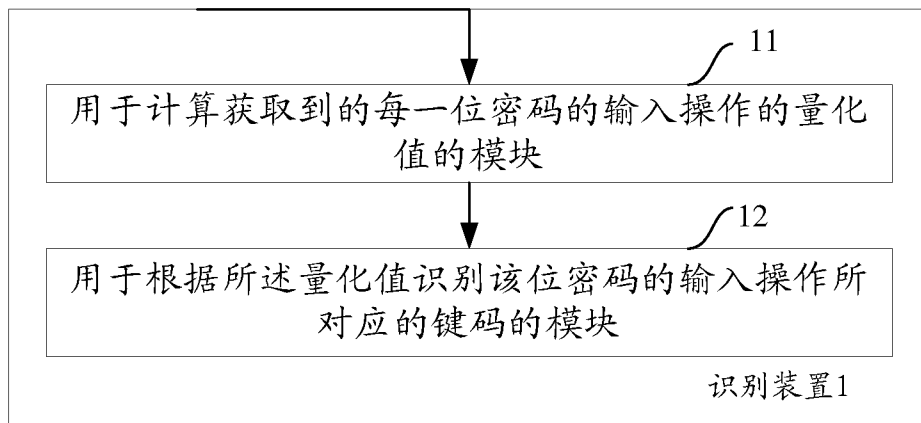


图 13

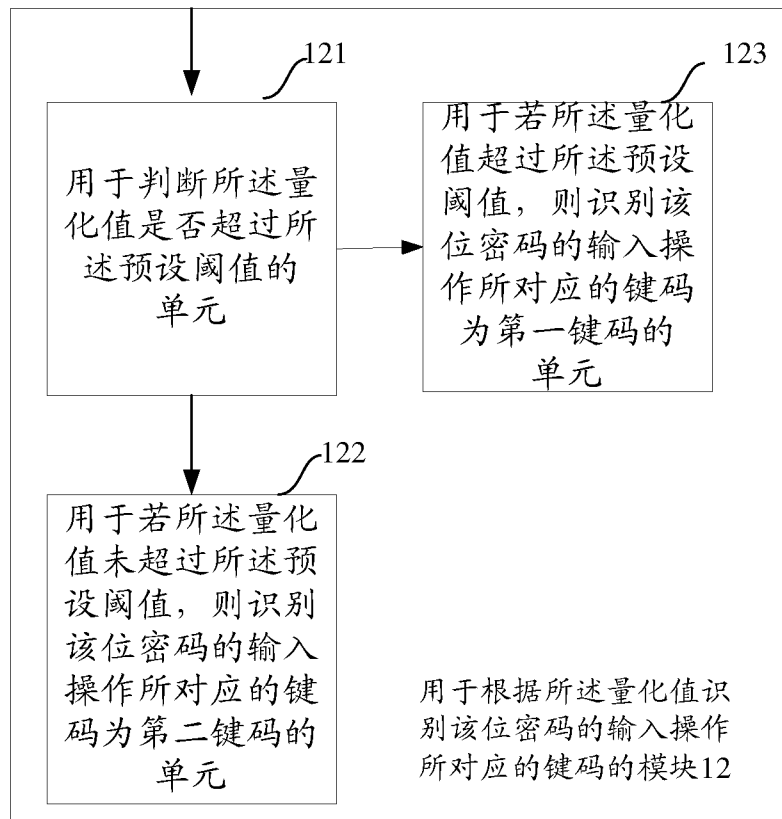


图 14

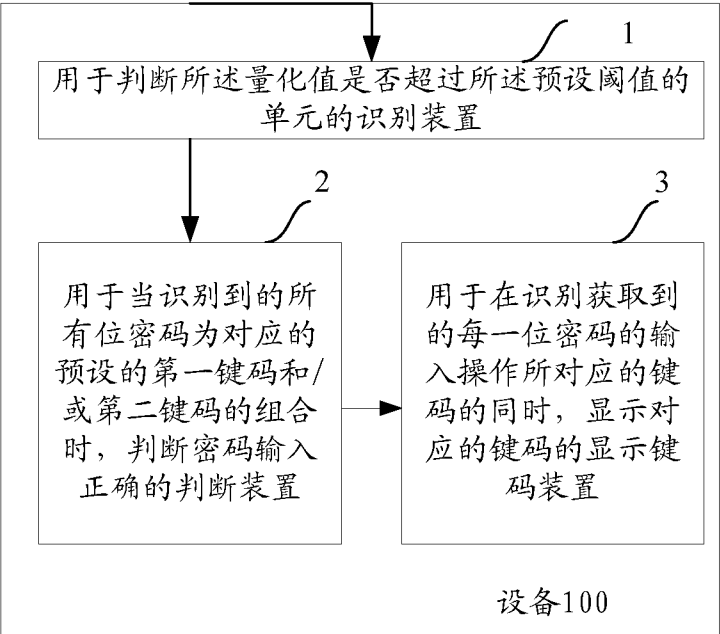


图 15

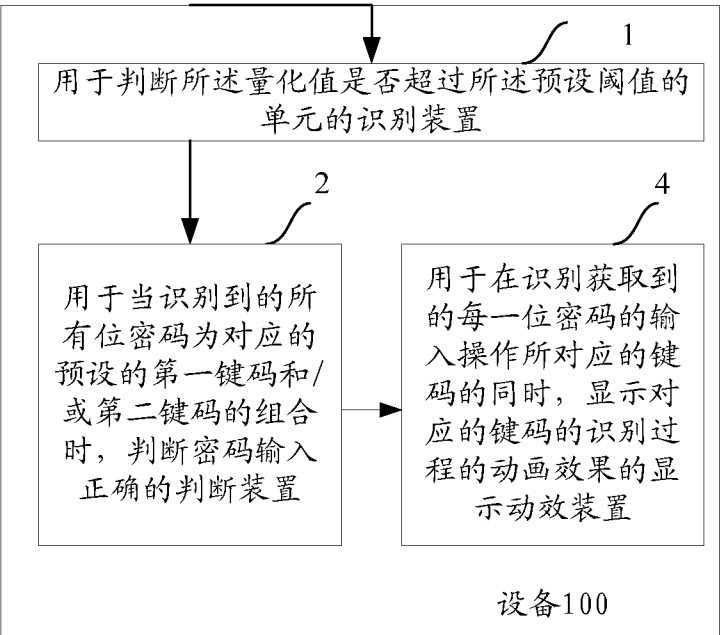


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/087470

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/46 (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 21/-

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)

CPRSABS; VEN; CNKI; PATENTICS: two-button, two-code, binary code, morse code, mobile phone, two, second, another, code, morse, password, key, unlock, lock, authenticate, verify, validate, identif+, login, register, screen, input, phone, terminal, mobile, ipad, tablet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2015055147 A1 (SOOKU TECHNOLOGY LIMITED), 23 April 2015 (23.04.2015), description, paragraphs [0041]-[0046]	1-18
A	CN 101677399 A (THE HONG KONG UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY), 24 March 2010 (24.03.2010), the whole document	1-18
PX	CN 105260632 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 20 January 2016 (20.01.2016), description, paragraphs [0038]-[0058]	1-3, 8, 10-12, 17
PX	CN 105302439 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 03 February 2016 (03.02.2016), description, paragraphs [0038]-[0056]	1-3, 8, 10-12, 17
PX	CN 105678130 A (BEIJING YUANXIN TECHNOLOGY CO., LTD.), 15 June 2016 (15.06.2016), the whole document	1-18

☐ 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 22 September 2016 (22.09.2016)	Date of mailing of the international search report 09 October 2016 (09.10.2016)
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 WU, Guangping Telephone No.: (86-10) 62411829

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/087470

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO 2015055147 A1	23 April 2015	HK 1189331 A2	30 May 2014
CN 101677399 A	24 March 2010	CN 101677399 B	09 July 2014
		US 2010067688 A1	18 March 2010
		US 8189776 B2	29 May 2012
CN 105260632 A	20 January 2016	None	
CN 105302439 A	03 February 2016	None	
CN 105678130 A	15 June 2016	None	

A. 主题的分类 G06F 21/46 (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 21/- 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)) CPRSABS; VEN; CNKI; PATENTICS: 两个, 第二, 两键, 两码, 二元码, 摩斯码, 密码, 口令, 密钥, 解锁, 锁定, 验证, 认证, 识别, 登录, 注册, 屏幕, 输入, 手机, 终端, 移动, 平板, two, second, another, code, morse, password, key, unlock, lock, authenticate, verify, validate, identif+, login, register, screen, input, phone, terminal, mobile, ipad, tablet		
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	WO 2015055147 A1 (数高科技有限公司) 2015年 4月 23日 (2015 - 04 - 23) 说明书第【0041】-【0046】段	1-18
A	CN 101677399 A (香港科技大学) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 全文	1-18
PX	CN 105260632 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第【0038】-【0058】段	1-3, 8, 10-12, 17
PX	CN 105302439 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书第【0038】-【0056】段	1-3, 8, 10-12, 17
PA	CN 105678130 A (北京元心科技有限公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 全文	1-18
☐ 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 22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 吴广平 电话号码 (86-10) 62411829

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/087470

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)
WO	2015055147	A1	2015年 4月 23日	HK	1189331	A2 2014年 5月 30日
CN	101677399	A	2010年 3月 24日	CN	101677399	B 2014年 7月 9日
				US	2010067688	A1 2010年 3月 18日
				US	8189776	B2 2012年 5月 29日
CN	105260632	A	2016年 1月 20日	无		
CN	105302439	A	2016年 2月 3日	无		
CN	105678130	A	2016年 6月 15日	无		