



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104065810 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201410048673. 4

审查员 刘宁宁

(22) 申请日 2014. 02. 12

(73) 专利权人 苏州天鸣信息科技有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市北京西路  
6 号科技园孵化西楼 416 室

(72) 发明人 林俊佑

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013. 01)

G06F 3/0488(2013. 01)

H04M 1/725(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102566927 A, 2012. 07. 11,

CN 102270097 A, 2011. 12. 07,

CN 101860622 A, 2010. 10. 13,

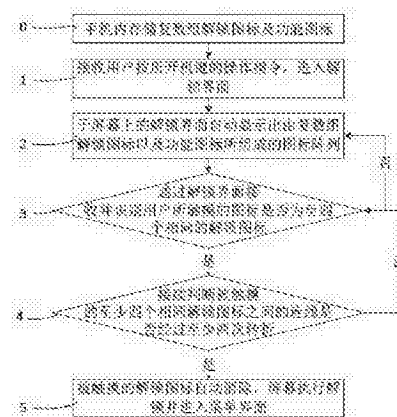
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种手机屏幕的解锁方法

(57) 摘要

本发明提供一种手机屏幕的解锁方法,应用于触屏手机,其特征在于,包括以下步骤:步骤1,接收用户按压开机键的操作指令,进入解锁界面;步骤2,于屏幕上的所述解锁界面自动显示出由复数组解锁图标以及功能图标所组成的图标阵列;步骤3,通过所述解锁界面接收并识别用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同的所述解锁图标;步骤4,若是,则接续判断被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线是否经过至少两次转折;步骤5,若是,被触摸的所述解锁图标自动消除,所述屏幕执行解锁并进入菜单界面。较之现有的解锁方式,该解锁方式更具有趣味性,且可以锻炼用户的智力以及反应能力。



1. 一种手机屏幕的解锁方法,应用于触摸屏手机,其特征在于,包括以下步骤:

步骤 1,接收用户按压开机键的操作指令,进入解锁界面;

步骤 2,于屏幕上的所述解锁界面自动显示出由复数组解锁图标以及功能图标所组成的图标阵列,所述解锁界面包括由复数个方格所组成的方格网,用于容纳所述图标阵列,其中每一所述方格对应容纳一所述图标;

步骤 3,设定一预设消除次数以及一预设时间,通过所述解锁界面接收并识别用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同的所述解锁图标;

步骤 4,若是,则接续判断被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线是否经过至少两次转折;

步骤 5,若是,被触摸的所述解锁图标自动消除,所述屏幕执行解锁并进入菜单界面;其中,步骤 5 具体包括:

步骤 51,被触摸的所述解锁图标自动消除,判断消除次数是否达到所述预设消除次数;

步骤 52,若是,则接续判断解锁时间是否达到所述预设时间;若否,则返回所述步骤 4;

步骤 53,在所述步骤 52 中,若所述解锁时间达到所述预设时间,则所述屏幕执行解锁并进入所述菜单界面;若否,则返回所述步骤 51。

2. 如权利要求 1 所述的一种手机屏幕的解锁方法,其特征在于,在所述步骤 1 之前还包括步骤 0:手机内存储有复数组所述解锁图标以及所述功能图标。

3. 如权利要求 2 所述的一种手机屏幕的解锁方法,其特征在于,所述步骤 2 具体包括:当手机识别出所述屏幕进入所述解锁界面时,将提取手机内存储的复数组所述解锁图标以及所述功能图标并随机组合成由复数组图标排列成的所述图标阵列显示于所述解锁界面上。

4. 如权利要求 3 所述的一种手机屏幕的解锁方法,其特征在于,还包括:

步骤 35,若用户所触摸的所述图标不为至少四个相同的所述解锁图标,则接续判断用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同所述功能图标;

步骤 36,若接续判断用户所触摸的所述图标为至少四个相同所述功能图标,则接续判断被触摸的至少四个相同所述功能图标之间的连线是否经过至少两次转折;若接续判断用户所触摸的所述图标不为至少四个相同所述功能图标,则返回所述步骤 2;

步骤 37,若接续判断被触摸的至少四个相同所述功能图标之间的连线经过至少两次转折,则被触摸的所述功能图标自动消除;若接续判断被触摸的至少四个相同所述功能图标之间的连线没有经过至少两次转折,则返回所述步骤 35;

步骤 38,判断所述功能图标的消除次数是否达到所述预设消除次数;

步骤 39,在所述步骤 38 中,若达到所述预设消除次数,则接续判断所述解锁时间是否达到所述预设时间;若否,则返回所述步骤 37;

步骤 390,所述解锁时间达到所述预设时间时,则所述屏幕执行解锁并进入所述功能图标对应的功能界面;所述解锁时间未达到所述预设时间时,则返回所述步骤 38。

5. 如权利要求 1 所述的一种手机屏幕的解锁方法,其特征在于,所述功能图标为复数组,分别为相机图标、信息图标以及音乐播放器图标。

6. 如权利要求 4 所述的一种手机屏幕的解锁方法,其特征在于,所述功能界面包括相

机界面、信息界面以及音乐播放器界面。

## 一种手机屏幕的解锁方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种手机屏幕的解锁方法,特别涉及通过解锁界面接收并识别用户所触摸的图标是否为至少四个相同解锁图标且之间连线至少经过两次转折从而使屏幕执行解锁的一种手机屏幕的解锁方法。

### 背景技术

[0002] 随着手机技术的逐步发展,近年来,触摸技术在通讯技术的移动终端领域得到了广泛的应用,触摸屏手机在市场上的占有率也逐渐增高。触摸屏手机最大的特点在于它具有的大屏幕,可以给使用者带来视觉的享受,无论从文字还是图像方面都体现出大屏幕的优势。为了节约电池,触摸屏手机提供给用户锁屏和解锁的功能。

[0003] 然,现有技术中的触摸屏手机的解锁方法大都为:屏幕滑动解锁或按指定键盘解锁,解锁后会进入手机的主界面或者用户锁屏前退出的界面。该方法不能满足用户的个性化要求,用户不能实现在触摸屏手机解锁后即可到达所期望的应用界面,另,越来越多的用户更注重解锁的趣味性,期望解锁方式能够在满足解锁的前提下增加更多的趣味玩法。

[0004] 因此,本发明人有鉴于习用手机屏幕的解锁方法实在有其改良的必要性,遂以其多年从事相关领域的创作设计及专业制造经验,积极地针对一种手机屏幕的解锁方法进行研究改良,在各方条件的审慎考虑下终于开发出本发明。

### 发明内容

[0005] 本发明之主要目的,在于提供一种手机屏幕的解锁方法,用户通过触摸解锁界面上的至少四个相同的解锁图标,且满足所述至少四个相同的解锁图标之间连线经过至少两次转折,以达成解锁界面解锁的功效,较之现有的解锁方式,该解锁方式更具有趣味性,且可以锻炼用户的智力以及反应能力。

[0006] 根据本发明之一实施例,本发明揭露一种手机屏幕的解锁方法,应用于触摸屏手机,其特征在于,包括以下步骤:

[0007] 步骤 1,接收用户按压开机键的操作指令,进入解锁界面;

[0008] 步骤 2,于屏幕上的所述解锁界面自动显示出由复数组解锁图标以及功能图标所组成的图标阵列,所述解锁界面包括由复数个方格所组成的方格网,用于容纳所述图标阵列,其中每一所述方格对应容纳一所述图标;

[0009] 步骤 3,设定一预设消除次数以及一预设时间,通过所述解锁界面接收并识别用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同的所述解锁图标;

[0010] 步骤 4,若是,则接续判断被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线是否经过至少两次转折;

[0011] 步骤 5,若是,被触摸的所述解锁图标自动消除,所述屏幕执行解锁并进入菜单界面;其中,步骤 5 具体包括:

[0012] 步骤 51,被触摸的所述解锁图标自动消除,判断消除次数是否达到所述预设消除

次数；

[0013] 步骤 52,若是,则接续判断解锁时间是否达到所述预设时间;若否,则返回所述步骤 4;

[0014] 步骤 53,在所述步骤 52 中,若所述解锁时间达到所述预设时间,则所述屏幕执行解锁并进入所述菜单界面;若否,则返回所述步骤 51。

[0015] 根据本发明之一实施例,在所述步骤 1 之前还包括步骤 0:手机内存储有复数组所述解锁图标以及所述功能图标。

[0016] 根据本发明之一实施例,所述步骤 2 具体包括:当手机识别出所述屏幕进入所述解锁界面时,将提取手机内所存储的复数组所述解锁图标以及所述功能图标并随机组合成由复数组图标排列成的所述图标阵列显示于所述解锁界面上。

[0017] 根据本发明之一实施例,还包括:

[0018] 步骤 35,若用户所触摸的所述图标不为至少四个相同的所述解锁图标,则接续判断用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同所述功能图标;

[0019] 步骤 36,若接续判断用户所触摸的所述图标为至少四个相同所述功能图标,则接续判断被触摸的至少四个相同所述功能图标之间的连线是否经过至少两次转折;若接续判断用户所触摸的所述图标不为至少四个相同所述功能图标,则返回所述步骤 2;

[0020] 步骤 37,接续判断被触摸的至少四个相同所述功能图标之间的连线经过至少两次转折,则被触摸的所述功能图标自动消除;若接续判断被触摸的至少四个相同所述功能图标之间的连线没有经过至少两次转折,则返回所述步骤 35;

[0021] 步骤 38,判断所述功能图标的消除次数是否达到所述预设消除次数;

[0022] 步骤 39,在所述步骤 38 中,若达到所述预设消除次数,则接续判断所述解锁时间是否达到所述预设时间;若否,则返回所述步骤 37;

[0023] 步骤 390,所述解锁时间达到所述预设时间时,则所述屏幕执行解锁并进入所述功能图标对应的功能界面;所述解锁时间未达到所述预设时间时,则返回所述步骤 38。

[0024] 根据本发明之一实施例,所述功能图标为复数组,分别为相机图标、信息图标以及音乐播放器图标。

[0025] 根据本发明之一实施例,所述功能界面包括相机界面、信息界面以及音乐播放器界面。

[0026] 本发明具有下列有益效果:于实务中,用户通过触摸解锁界面上的至少四个相同的解锁图标,且满足所述至少四个相同的解锁图标之间连线经过至少两次转折,以达成解锁界面解锁的功效,较之现有的解锁方式,该解锁方式更具有趣味性,且可以锻炼用户的智力以及反应能力。

[0027] 为了让本发明之上述及其他目的、特征、优点能更明显易懂,下文将特举本发明的较佳实施例,并配合所附图式作详细说明如下。

## 附图说明

[0028] 图 1 为本发明第一实施例之步骤流程图。

[0029] 图 2 为本发明解锁界面之状态示意图。

[0030] 图 3 为本发明第一实施例之细节步骤流程图。

[0031] 图 4a 为本发明解锁界面之连线转折不超过两次的示意图。

[0032] 图 4b 为本发明解锁界面之连线转折超过两次的示意图。

[0033] 图 5 为本发明第二实施例之步骤流程图。

## 具体实施方式

[0034] 本揭露书主要提供一种手机屏幕的解锁方法,借由本发明,用户通过触摸解锁界面上的至少四个相同的解锁图标,且满足所述至少四个相同的解锁图标之间连线经过至少两次转折,以达成解锁界面解锁的功效,较之现有的解锁方式,该解锁方式更具有趣味性,且可以锻炼用户的智力以及反应能力,以下将详细介绍本发明之具体实施方式。

[0035] [第一实施例]

[0036] 请参考图 1,为本发明第一实施例之步骤流程图。本发明主要提供一种手机屏幕的解锁方法,应用于触摸屏手机,其特征在于,包括以下步骤:

[0037] 步骤 1,接收用户按压开机键的操作指令,进入解锁界面;

[0038] 步骤 2,于屏幕上的所述解锁界面自动显示出由复数组解锁图标以及功能图标所组成的图标阵列;

[0039] 步骤 3,通过所述解锁界面接收并识别用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同的所述解锁图标;

[0040] 步骤 4,若是,则接续判断被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线是否经过至少两次转折;

[0041] 步骤 5,若是,被触摸的所述解锁图标自动消除,所述解锁界面执行解锁,所述屏幕进入菜单界面。

[0042] 在所述步骤 1 之前还包括步骤 0:手机内存储有复数组所述解锁图标以及所述功能图标。即所述数组所述解锁图标以及所述功能图标由系统事先设置并储存在手机内。手机接收用户按压开机键的操作指令,手机屏幕被点亮,所述屏幕进入所述解锁界面,具体而言,当手机识别出所述屏幕进入所述解锁界面时,将提取手机内所存储的复数组所述解锁图标以及所述功能图标并随机组合成由复数组图标排列成的所述图标阵列显示于所述解锁界面上。所述复数组解锁图标的每组内的复数个所述解锁图标为相同的,而所述复数组解锁图标间可以为相同,也可以为不同。

[0043] 在所述步骤 3 中,若用户所触摸的所述图标不为至少四个相同的所述解锁图标,则返回所述步骤 2,在所述步骤 4 中,若被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线不经过至少两次转折,则返回所述步骤 3。

[0044] 请参考图 2,为本发明解锁界面之状态示意图。所述解锁界面包括由复数个方格所组成的方格网,用于容纳所述图标阵列,其中每一所述方格对应容纳一所述图标。所述方格为正方形,所述方格网可以为 8×6 方格网,即所述方格网的长由 8 个所述方格呈纵向排列组成,所述方格网的宽由 6 个所述方格呈横向排列组成,所述复数组解锁图标与所述复数组功能图标分散排列在所述复数个方格内,且固定在所述复数个方格内,即不可移动。所述解锁图标可以具体表现为字母 J,所述相机图标可以具体表现为相机图像,所述信息图标可以具体表现为邮件图像,所述音乐播放器可以具体表现为音符图像。

[0045] 请参考图 3,为本发明第一实施例之细节步骤流程图。所述步骤 3 具体包括:

[0046] 步骤 30, 设定一预设消除次数以及一预设时间;

[0047] 步骤 31, 通过所述解锁界面接收所述图标;

[0048] 步骤 32, 通过所述解锁界面识别用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同所述解锁图标;

[0049] 步骤 33, 若用户所触摸的所述图标为至少四个相同所述解锁图标, 则接续判断被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线是否经过至少两次转折; 若否, 则返回所述步骤 2。

[0050] 所述步骤 4 具体包括:

[0051] 步骤 41, 若被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线经过至少两次转折, 则被触摸的所述解锁图标自动消除; 若否, 则返回所述步骤 33。

[0052] 所述步骤 5 具体包括:

[0053] 步骤 51, 判断消除次数是否达到所述预设消除次数;

[0054] 步骤 52, 若是, 则接续判断解锁时间是否达到所述预设时间; 若否, 则返回所述步骤 41;

[0055] 步骤 53, 在所述步骤 52 中, 若所述解锁时间达到所述预设时间, 则所述屏幕执行解锁并进入所述菜单界面; 若否, 则返回所述步骤 51。

[0056] 所述预设次数可以设定为 5 次, 即在所述步骤 52 判断所述消除次数是否达到所述预设消除次数中, 若所述消除次数达到 5 次, 则执行所述步骤 53, 若所述消除次数未达到 5 次, 则返回所述步骤 41, 接续判断被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线是否经过至少两次转折。

[0057] 所述预设时间可以设定为 30 秒, 在所述步骤 53 接续判断所述解锁时间是否达到所述预设时间中, 若所述解锁时间达到 30 秒, 则所述屏幕执行解锁并进入所述菜单界面, 若所述解锁时间未达到 30 秒, 则返回所述步骤 52。所述解锁时间即为所述屏幕进入解锁界面时起算的时间。

[0058] 请参考图 4a 以及图 4b, 图 4a 为本发明解锁界面之连线转折不超过两次的示意图, 图 4b 为本发明解锁界面之连线转折超过两次的示意图。如图 4a 所示, 被触摸的所述图标为四个, 且四个所述图标都为字母 J, 即满足为至少四个相同所述解锁图标的条件, 由图可得知, 四个所述解锁图标之间的连线走势有发生转折, 即有转折点, 然, 转折点只有一个, 即四个所述解锁图标之间的连线只有一次转折, 不满足所述步骤 41 接续判断被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线是否经过至少两次转折的条件, 从而将返回所述步骤 32。如图 4b 所示, 同样, 四个所述图标都为字母 J, 满足为至少四个相同所述解锁图标的条件, 由图可得知, 四个所述解锁图标之间的连线转折点为两个, 即四个所述解锁图标之间的连线有两次转折, 满足所述步骤 41 接续判断被触摸的至少四个相同所述解锁图标之间的连线是否经过至少两次转折的条件, 从而接续执行所述步骤 5。

[0059] [ 第二实施例 ]

[0060] 请参考图 5, 为本发明第二实施例之步骤流程图。本实施例与第一实施例大致相同, 唯, 本实施例还包括以下步骤:

[0061] 步骤 34, 在所述步骤 32 通过所述解锁界面识别用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同所述解锁图标中, 若是, 则执行所述步骤 4; 若否, 则执行步骤 35, 接续判断用户

所触摸的所述图标是否为至少四个相同所述功能图标；

[0062] 步骤 36, 在所述步骤 35 接续判断用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同所述功能图标中, 若是, 则接续判断被触摸的至少四个相同所述功能图标之间的连线是否经过至少两次转折; 若否, 则返回所述步骤 2;

[0063] 步骤 37, 在所述步骤 36 接续判断被触摸的至少四个相同所述功能图标之间的连线是否经过至少两次转折中, 若是, 则被触摸的所述功能图标自动消除; 若否, 则返回所述步骤 35;

[0064] 步骤 38, 判断消除次数是否达到所述预设消除次数;

[0065] 步骤 39, 在所述步骤 38 中, 若达到所述预设消除次数, 则接续判断所述解锁时间是否达到所述预设时间; 若否, 则返回所述步骤 37;

[0066] 步骤 390, 在所述步骤 39 中, 若所述解锁时间达到所述预设时间, 则所述屏幕执行解锁并进入所述功能图标对应的功能界面; 若否, 则返回所述步骤 38。

[0067] 所述功能图标为复数组, 分别为复数个相机图标、信息图标以及复数个音乐播放器图标。所述图标阵列即为所述复数组解锁图标、复数个相机图标、信息图标以及复数个音乐播放器图标所排列组成。所述复数个相机图标彼此间为相同的, 所述复数个信息图标彼此间为相同的, 所述复数个音乐播放器图标彼此间同样为相同的。

[0068] 即用户除可通过触碰所述解锁图标以达到解锁目的使所述屏幕进入所述菜单界面外, 还可以通过触碰所述功能图标, 在达到解锁目的的同时, 使所述屏幕进入所述功能界面, 所述功能界面包括有相机界面、信息界面以及音乐播放器界面。

[0069] 具体而言, 在所述步骤 35 接续判断用户所触摸的所述图标是否为至少四个相同所述功能图标中, 首先将判断所述图标是否为至少四个相同所述相机图标, 若否则接续判断所述图标是否为至少四个相同所述信息图标, 若否则接续判断所述图标是否为至少四个相同所述音乐播放器图标。

[0070] 本发明可实现以下优点:

[0071] 借由本发明, 用户通过触摸解锁界面上的至少四个相同的解锁图标, 且满足所述至少四个相同的解锁图标之间连线经过至少两次转折, 以达成解锁界面解锁的功效, 较之现有的解锁方式, 该解锁方式更具有趣味性, 且可以锻炼用户的智力以及反应能力。

[0072] 本发明虽以较佳实施例方式揭露, 然其并非用以限制本发明, 任何熟习此项技艺人士, 在不脱离本发明之精神和范围内, 当可作各种更动与修饰, 因此本发明之保护范围当视后附之申请专利范围所界定者为准。



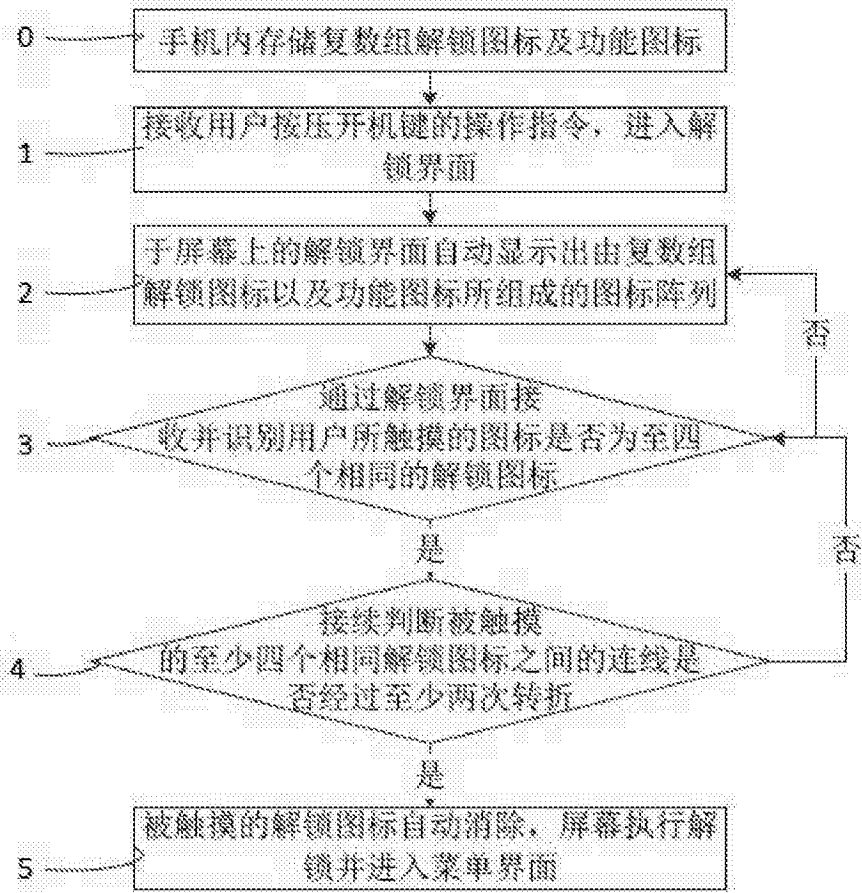


图 1

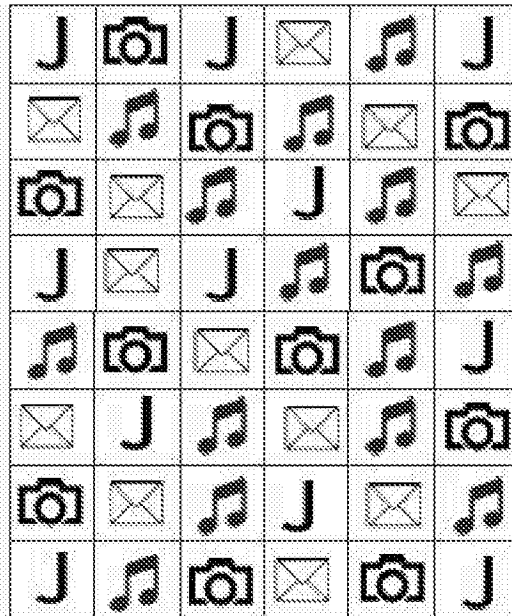


图 2

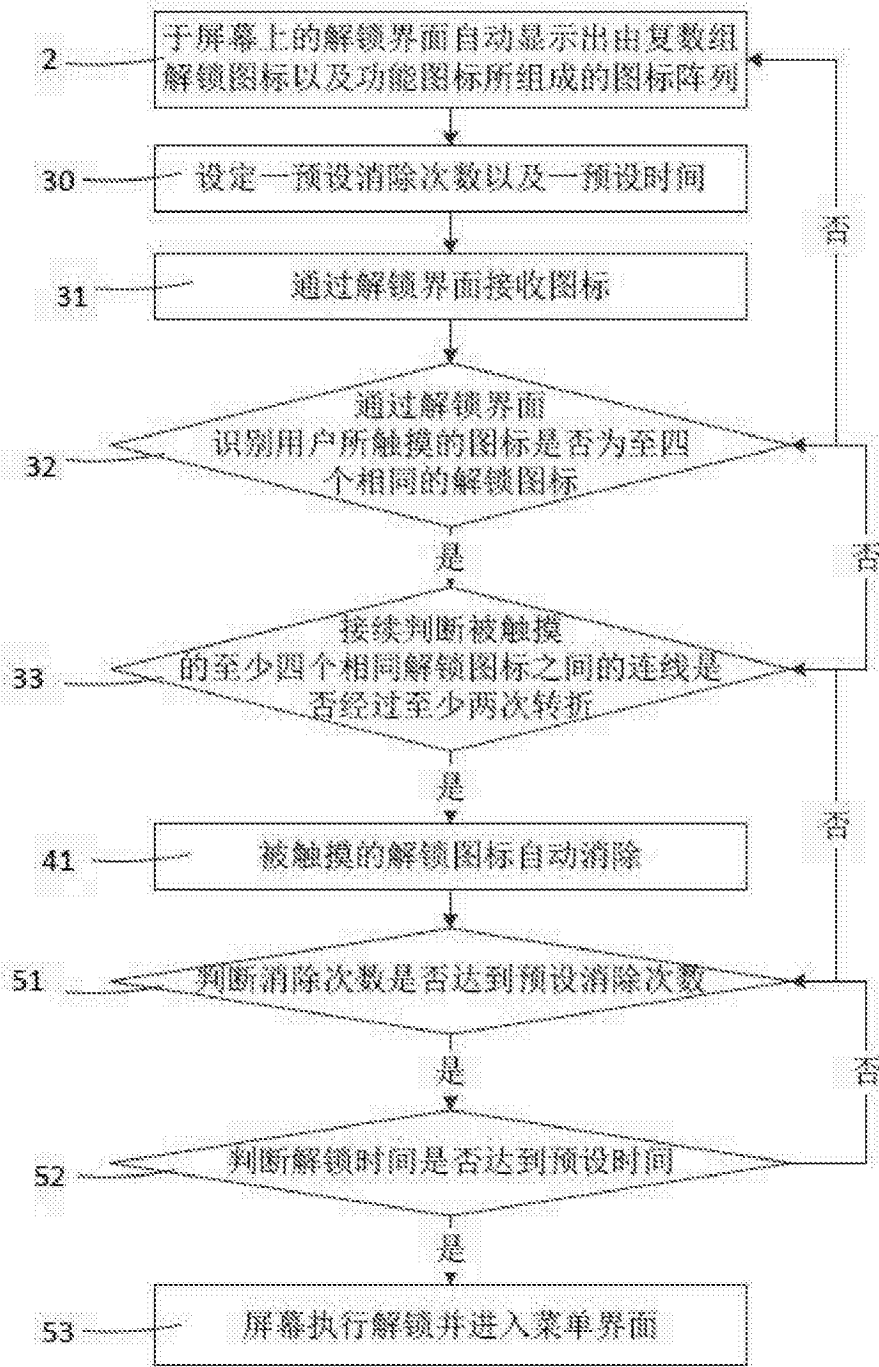


图 3

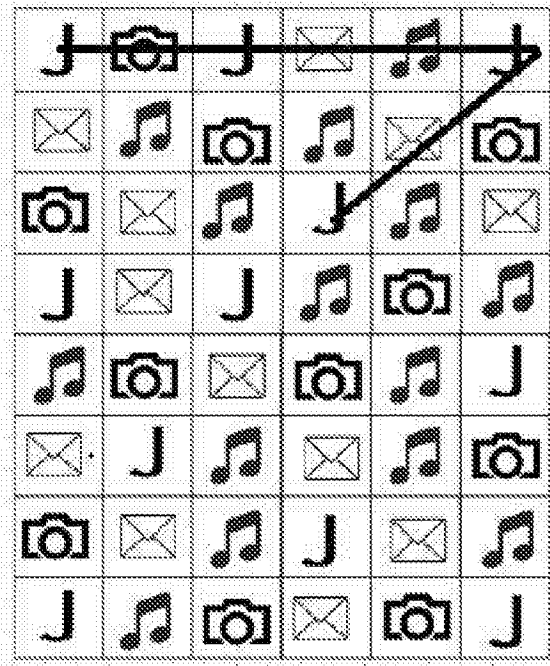


图 4a

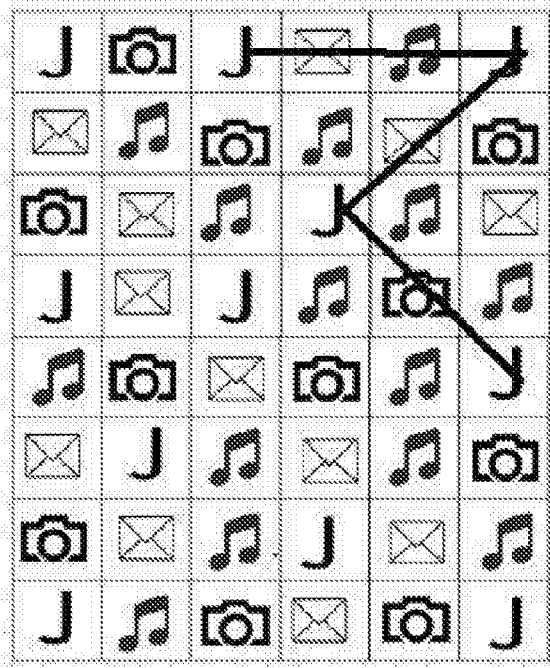


图 4b

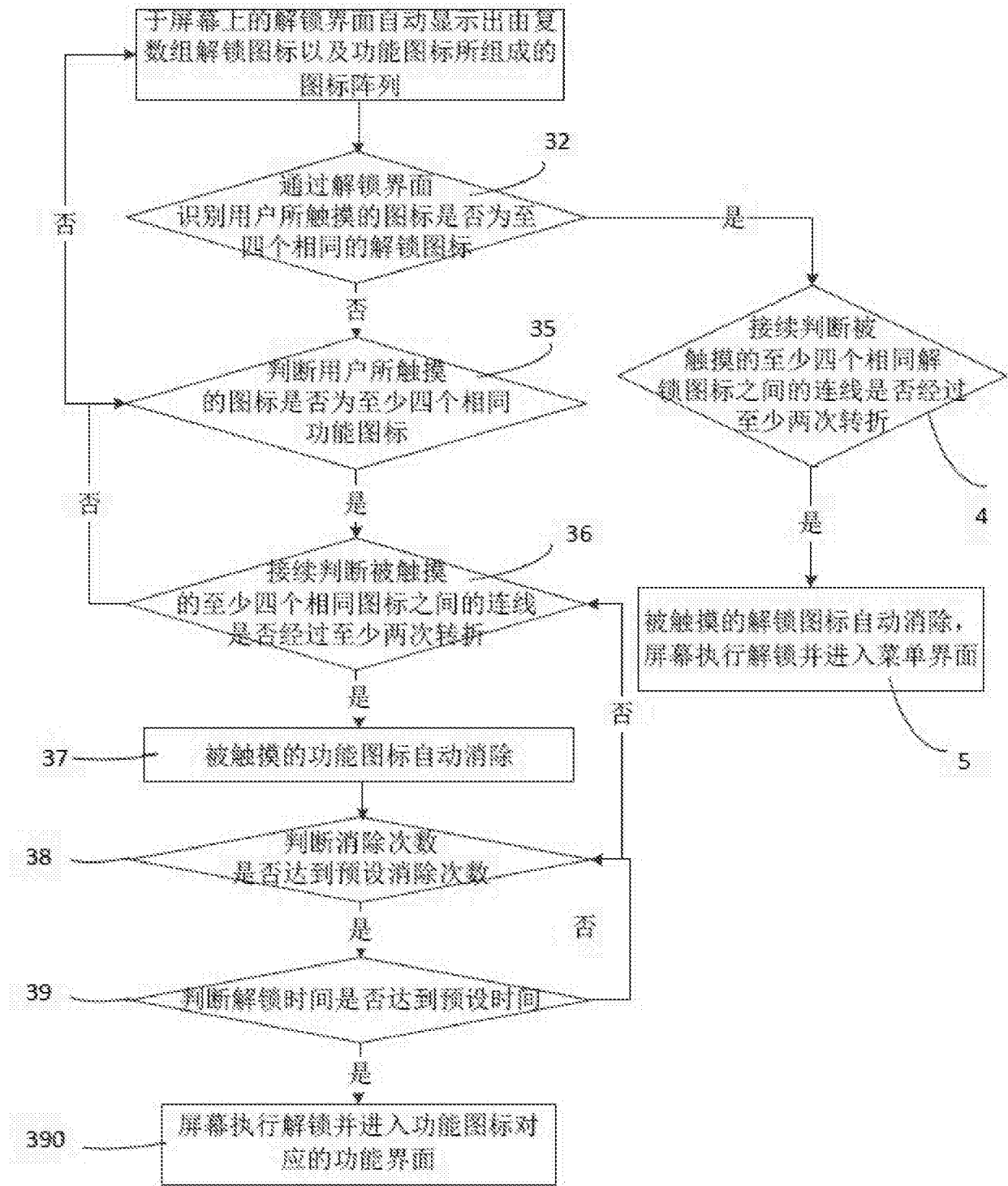


图 5