



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103034446 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201210540877. 0

TW 200943164 A, 2009. 10. 16,

(22) 申请日 2012. 12. 13

WO 2012093784 A2, 2012. 07. 12,

(73) 专利权人 广东欧珀移动通信有限公司

审查员 刘天晓

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号

(72) 发明人 曾元清 刘金水

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 44217

代理人 郭伟刚

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488(2013. 01)

G06F 21/31(2013. 01)

(56) 对比文件

CN 201185445 Y, 2009. 01. 21,

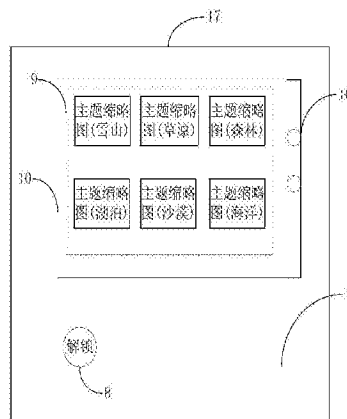
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法和装置

(57) 摘要

一种为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法和装置,应用于具有触屏(7)的移动终端(1),移动终端(1)包括检测模块(2)、存储器(4)、计时模块(5)、解锁模块(6),由检测模块(2)提供输入而输出端连接到存储器(4)、计时模块(5)和解锁模块(6)的CPU(3)。在本发明为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法和装置中,用户通过拖曳解锁图标(8)至选中的主题缩略图(9)区域并输入正确的解锁密码即可同时对移动终端(1)进行解锁和切换主题的操作,操作流程简单,相比现有的解锁和切换主题方法,明显简化了操作步骤,缩短了操作所耗时间,本发明操作方式也颇具趣味性。



1. 一种为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法,应用于具有触屏(7)且预置有解锁密码的移动终端(1),其特征在于,该方法包括以下步骤:

S101) 在移动终端(1)的设置选项预置解锁密码和时间阈值T;

S102) 使移动终端(1)进入解锁界面(17),在触屏(7)上显示位于初始位置的解锁图标(8)和包含若干主题缩略图(9)的主题区域(10),触屏(7)在主题区域(10)右侧边缘显示可上下拖曳的滑动条(16);

S103) 跟踪和测量解锁图标(8)在触屏(7)上的移动轨迹;如检测到解锁图标(8)已离开初始位置且停止移动,则开启计时模块(5)计算解锁图标(8)在触屏(7)上的停留时间;如停留时间超过预置时间阈值T,则通过CPU(3)控制解锁图标(7)回到初始位置;

S104) 如解锁图标(8)在触屏(7)上无停留或在触屏(7)上的停留时间未超过设定的预置时间T,且确定解锁图标(8)已移动到选中的主题缩略图(9)中,则打开密码输入界面(18)输入解锁密码,并判断输入的密码与预置的解锁密码是否匹配;

S105) 如输入的密码与预置的解锁密码匹配,则通过解锁模块(6)对触屏(7)进行解锁并应用选中的主题,在解锁后的触屏(7)上显示选中的主题对应的操作界面;

该方法还包括以下步骤:

S106) 如输入的解锁密码与预置的解锁密码不匹配,且密码输错次数超过预置的密码输错次数限制,则CPU(3)关闭密码输入界面,使移动终端(1)进入锁定状态。

2. 根据权利要求1所述的为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法,其特征在于,还包括添加主题至所述主题区域(10)和设置主题名称的步骤。

3. 一种为电子装置操作界面解锁及切换主题的设备,应用于具有触屏(7)且预置解锁密码的移动终端(1),其特征在于,该为电子装置操作界面解锁及切换主题的设备包括CPU(3)以及受控于CPU(3)的检测模块(2)、解锁模块(6)和存储器(4),所述存储器(4)中预置有解锁密码,其中

该CPU(3)用于响应用户指令,使移动终端(1)进入解锁界面,并在触屏(7)上显示位于初始位置的解锁图标(8)和包含若干主题缩略图(9)的主题区域(10);

该检测模块(2)用于跟踪和测量解锁图标(8)在触屏(7)上的移动轨迹;

该设备还包括计时模块(5),该存储器(4)预存有时间阈值T,如该检测模块(2)检测到解锁图标(8)已离开初始位置且停止移动,则开启计时模块(5)计算解锁图标(8)在触屏(7)上的停留时间;如该停留时间超过该时间阈值T,则CPU(3)控制解锁图标(8)回到初始位置;

如该检测模块(2)判断解锁图标(8)在触屏(7)上无停留或在触屏(7)上的停留时间未超过设定的预置时间T,且确定解锁图标(8)已进入选中的主题缩略图(9)区域,则该CPU(3)在该触屏(7)上打开密码输入界面,并进一步判断收到的密码与预置的解锁密码是否匹配;

如输入的解锁密码与预置的解锁密码匹配,则该解锁模块(6)对触屏(7)进行解锁并应用选中的主题,在解锁后的触屏(7)上显示选中的主题对应的操作界面;

该触屏(7)还用于在主题区域(10)右侧边缘显示可上下拖曳的滚动条(16);

该CPU(3)还用于判断密码输错次数是否超过预置的错误次数限制;若密码输错次数超过预置的输错次数限制,则该CPU(3)关闭密码输入界面,使移动终端(1)进入锁定状态。

4. 根据权利要求 3 所述的为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置,其特征在于,该触屏(7)以及该 CPU(3)用于添加主题至所述主题区域(10)和设置主题名称。

一种为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信技术领域,更具体地说,涉及一种可同时实现对电子装置操作界面解锁和切换主题的方法和采用该方法的移动设备。

背景技术

[0002] 目前,大多数用户对手机等移动终端进行解锁和主题切换时,需对其分别进行解锁和主题切换的操作。首先用户要在手机的解锁界面下输入解锁密码或在手机触屏上进行相应的触碰操作来完成解锁,待手机解锁成功后进入操作界面,然后用户还得在操作菜单中查找手机的主题设置选项,在主题设置选项选中喜欢的主题并加以应用,以完成切换至选中主题的操作。上述手机的解锁和主题切换的操作步骤较为繁琐,操作过程耗时较长,而且个性化程度亦较低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于针对现有技术的上述缺陷提供一种可同时实现对移动终端进行解锁和切换主题的方法及装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法,应用于具有触屏且预置有解锁密码的移动终端,其特征在于,该方法包括以下步骤:

[0005] S101) 在移动终端的设置选项预置解锁密码和时间阈值 T ;

[0006] S102) 使移动终端进入解锁界面,在触屏上显示位于初始位置的解锁图标和包含若干主题缩略图的主题区域;

[0007] S103) 跟踪和测量解锁图标在触屏上的移动轨迹;

[0008] S104) 如确定解锁图标已移动到选中的主题缩略图中,则打开密码输入界面输入解锁密码,并判断输入的密码与预置的解锁密码是否匹配;

[0009] S105) 如输入的密码与预置的解锁密码匹配,则通过解锁模块对触屏进行解锁并应用选中的主题,在解锁后的触屏上显示选中的主题对应的操作界面。

[0010] 在本发明上述为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法中,还包括添加主题至所述主题区域和设置主题名称的步骤。

[0011] 在本发明上述为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法中,所述步骤 S102 还包括以下步骤:触屏在主题区域右侧边缘显示可上下拖曳的滚动条。

[0012] 在本发明上述为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法中,所述步骤 S103 还包括以下步骤:如检测到解锁图标已离开初始位置并停止移动,则开启计时模块计算解锁图标在触屏上的停留时间;如解锁图标在触屏上的停留时间超过一预置时间阈值 T ,则通过 CPU 控制解锁图标回到初始位置。

[0013] 在本发明上述为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法中,该方法还包括以下步骤:

[0014] S107) 如输入的解锁密码与预置的解锁密码不匹配,且密码输错次数超过预置的密码输错次数限制,则 CPU 关闭密码输入界面,使移动终端进入锁定状态。

[0015] 本发明还构造一种为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置,应用于具有触屏和预置解锁密码的移动终端,所述为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置包括 CPU 以及受控于 CPU 的检测模块、解锁模块和存储器,所述存储器中预置有解锁密码,其中

[0016] 所述 CPU 用于响应用户指令,使移动终端进入解锁界面,并在触屏上显示位于初始位置的解锁图标和包含若干主题缩略图的主题区域;

[0017] 所述检测模块用于跟踪和测量解锁图标在触屏上的移动轨迹;

[0018] 如所述检测模块确定解锁图标已进入选中的主题缩略图区域,则所述 CPU 在所述触屏上打开密码输入界面,并进一步判断收到的密码与预置的解锁密码是否匹配;

[0019] 如输入的解锁密码与预置的解锁密码匹配,则所述解锁模块对触屏进行解锁并应用选中的主题,在解锁后的触屏上显示选中的主题对应的操作界面。

[0020] 在本发明上述为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置中,所述触屏以及所述 CPU 用于添加主题至所述主题区域和设置主题名称。

[0021] 在本发明上述为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置中,所述触屏还用于在主题区域右侧边缘显示可上下拖曳的滚动条。

[0022] 在本发明上述为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置中,所述装置还包括计时模块,所述存储器预存有时间阈值 T,如检测模块检测到解锁图标已离开初始位置且停止移动,则开启计时模块计算解锁图标在触屏上的停留时间;如所述停留时间超过所述时间阈值 T,则 CPU 控制解锁图标回到初始位置。

[0023] 在本发明上述为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置中,该 CPU 还用于判断密码输错次数是否超过预置的错误次数限制;若密码输错次数超过预置的输错次数限制,则该 CPU 关闭密码输入界面,使移动终端进入锁定状态。

[0024] 实施本发明的有益效果是:1) 移动终端在触屏上直接显示主题缩略图,方便用户对主题进行选择 and 更换;2) 本发明能同时实现对移动终端进行解锁和切换主题的操作,相比现有的解锁和切换主题方法,可以明显简化操作步骤,缩短操作时间;3) 本发明不仅操作流程简单,还具有一定的趣味性。

附图说明

[0025] 图 1 为本发明为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置实施例的结构框图;

[0026] 图 2 为本发明为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法实施例的触摸功能键区域的示意图;

[0027] 图 3 为本发明为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法实施例的解锁界面的示意图;

[0028] 图 4 为本发明为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法实施例的密码输入界面的示意图;

[0029] 图 5 为本发明为电子装置操作界面解锁及切换主题的方法实施例的流程图。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明的目的更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0031] 如图 1 所示,本发明的第一个较佳实施方式提供一种为电子装置操作界面解锁及切换主题的装置,用户先拖曳解锁图标 8 至选中的主题缩略图 9 所在区域,再输入正确的解锁密码即可同时实现对该装置的解锁和主题切换。在本实施方式中,该装置整合于一移动终端 1 中,且包括 CPU 3、触屏 7、用于跟踪和测量手指在触屏 7 上的移动轨迹的检测模块 2、用于存储数据和指令的存储器 4、用于计算解锁图标 8 在触屏 7 上的停留时间的计时模块 5 以及用于当移动终端 1 处于锁屏状态时接收 CPU 3 发出的解锁控制信号并对触屏 7 进行解锁的解锁模块 6,所述 CPU 3 由检测模块 2 提供输入而输出端连接到计时模块 5 和解锁模块 6,所述存储器 4 与 CPU 3 相互电连接。在本实施方式中,该检测模块 2 可以是现有的电容式触碰传感器,该计时模块 5 可以是现有的定时器,该解锁模块 6 可以被整合到现有的 CPU 例如上述 CPU 3 内部。

[0032] 如图 2 所示,移动终端 1 有一个触摸功能键区域 19,该触摸功能键区域 19 包括菜单键 20、返回键 21 和搜索键 22。

[0033] 如图 3 所示,该移动终端 1 还包括解锁界面 17。该解锁界面 17 可以是该触屏 7 上的一组窗口,在本实施例中,该解锁界面 17 包括主题区域 10 和解锁图标 8。主题区域 10 又包括若干个已命名的主题缩略图以及位于主题区域 10 左侧边缘的滑动条 16,主题可以是移动终端 1 的自带主题或用户从网上下载的主题。用户可自定义主题名称和主题缩略图 9 的数量。在本实施方式中,用户对主题进行添加、删除或更改名称的操作步骤如下:用户打开移动终端 1 的设置选项中的“我的主题”选项,进入主题名称子选项或主题添加子选项或主题删除子选项的界面,然后在上述选项对主题进行更改名称、添加或删除的操作。在本实施方式中,用户在主题添加子选项添加了六个风景类主题,将这六个主题分别命名为雪山、草原、森林、湖泊、沙漠和海洋。

[0034] 主题缩略图 9 为与其对应的主题的桌面壁纸的缩略图,故触屏 7 在主题区域 10 显示出雪山、草原、森林、湖泊、沙漠和海洋这六张壁纸的缩略图,主题区域 10 在触屏 7 上以每行 3 个主题缩略图 9 的排列方式进行显示。由于主题区域的显示面积有限,如用户添加到主题区域 10 的主题缩略图 9 未予显示,用户可用手指先按住滑动条 16,再向下拖曳滚动条以查看主题区域 10 中未予显示的主题缩略图 9。

[0035] 解锁图标 8 在触屏 7 的左下方有一个固定的初始位置。依照现有的触控技术,当用户使用手指按住解锁图标 8,朝任意方向拖曳解锁图标 8 时,解锁图标 8 可以跟随用户手指在触屏 7 上的移动轨迹而移动。

[0036] 如图 4 所示,该移动终端 1 还包括密码输入界面 18,该密码输入界面 18 可以是显示在触屏 7 上的一组窗口,在本实施例中,该密码输入界面 18 包括数字键盘区域 15、位于数字键盘区域 15 上方的密码输入区域 13、位于密码输入区域 13 左上方的撤销图标 11 和位于密码输入区域 13 右上方的确定图标 12。该数字键盘区域 15 包括 0 至 9 的触摸数字按键,该密码输入区域 13 包括 4 个一行显示的密码输入方框 14,用户用手指轻触数字键盘区域 15 的数字按键,将要输入的数字密码输入密码输入方框 14,密码输入方框 14 以星号的形式在方框中显示用户输入的数字密码。如用户确认输入的解锁密码无误,触击确定图标 12

完成密码输入操作,如用户需要更改输入的密码,可触击撤销图标 11 删除已输入的数字密码,再触击数字键盘区域 15 中的数字按键,重新输入解锁密码。

[0037] 如图 5 所示,本发明较佳实施例的操作方法包括以下步骤:

[0038] 在步骤 S101 中,用户打开移动终端 1 的操作界面,进入操作界面中的安全选项的密码设置子选项来设置移动终端 1 的解锁密码,然后再进入设置选项的时间阈值设置子选项,预先设置用于限制解锁图标 8 在触屏 7 上的停留时间的时间阈值 T。在本实施例中,用户预先设置移动终端 1 的解锁密码为 2468,预先设置时间阈值 T 为 10 秒。假设移动终端 1 的当前主题为戈壁主题,如用户更换当前戈壁主题,与戈壁主题对应的操作界面、桌面图标、壁纸和屏幕保护程序亦发生更换且更换的操作界面、桌面图标、壁纸和屏幕保护程序与切换的新主题对应。

[0039] 在步骤 S102 中,移动终端 1 被闲置一段时间,自动进入待机状态以节省功耗。用户需再次使用移动终端 1 时,可用手指轻触触屏 7 下方的触摸功能键区域 19 的 HOME 键 20 或返回键 21 或搜索键 22,向移动终端 1 发出打开解锁界面的指令。

[0040] 在步骤 S103 中,检测模块 2 感应到用户手指对 HOME 键 20 的触摸,CPU3 收到该指令,运行打开解锁界面的程序使移动终端 1 进入解锁界面并在触屏 7 上显示解锁图标 8 以及名称分别为雪山、草原、森林、湖泊、沙漠和海洋的主题缩略图 9。用户如需将移动终端 1 当前的戈壁主题切换为森林主题,可用手指按住解锁图标 8 并拖曳解锁图标 8 使其移动到名称为森林的主题缩略图 9 所在区域,检测模块 2 跟踪和测量解锁图标 8 在触屏 7 上的移动轨迹。

[0041] 在步骤 S104 中,用户在拖拽解锁图标 8 的过程中,如用户有其它事情要进行处理而导致拖拽操作发生中断,用户手指脱离触屏 7 的接触面,移动终端 1 通过检测模块 2 检测到解锁图标 8 已离开初始位置且在触屏 7 上停止移动,则通过 CPU 3 向计时模块 5 发出计时的控制信号。计时模块 5 收到控制信号,开始计算解锁图标 8 在触屏 7 上的停留时间,如解锁图标 8 在触屏 7 上的停留时间超过预置时间 T (在本实施例中为 10 秒),CPU 3 收到将解锁图标 8 复位的指令,运行该指令以控制解锁图标 8 自动回到初始位置。

[0042] 在步骤 S105 中,用户拖拽解锁图标 8 的过程中,若解锁图标 8 在触屏 7 上无停留或在触屏 7 上的停留时间未超过上述的预置时间 T,且解锁图标 8 已移动到选中的森林主题缩略图中,则用户通过该拖拽操作向移动终端 1 发出打开密码输入界面 18 的指令。

[0043] 在步骤 S106 中,移动终端 1 通过检测模块 2 确定解锁图标 8 已完全进入森林主题缩略图中,CPU 3 收到用户发出的指令,在存储器 4 中查找和运行密码输入指令集使移动终端 1 在触屏 7 上显示密码输入界面 18,用户在密码输入界面 18 下用手指轻触数字键盘区域 15 的数字按键以输入数字密码,触屏 7 在密码输入方框 14 中以星号的形式显示用户输入的数字密码,用户确认密码无误后,触击确定图标 12 完成密码输入操作,用户输入的数字密码由存储器 4 进行保存。移动终端 1 接收到用户输入的密码后,执行密码验证操作,即通过 CPU 3 将用户输入的密码与预置的解锁密码 2468 进行对比,判断两者是否匹配。如密码不匹配,移动终端 1 在密码输入界面 18 上弹出密码错误的警告提示,用户再次输入密码,移动终端 1 进行接收和验证密码的重复操作。为提高移动终端 1 的安全系数,用户可打开移动终端 1 安全设置选项,进入密码子选项,对解锁密码的错误次数进行相关设置以限制用户的输错次数。

[0044] 在步骤 S107 中,用户将解锁密码的输错次数限制为 8 次,CPU 3 判断用户输入解锁密码的错误次数已超过 8 次,通过执行关闭密码输入的指令和锁定系统的指令来关闭密码输入界面 18 并使移动终端 1 进入锁定状态以阻止用户无限制地进行密码试错操作。

[0045] 在步骤 S108 中,用户输入解锁密码 2468,CPU 3 得到输入密码与解锁密码匹配的结论,运行应用森林主题的指令集并向解锁模块 6 发出解锁控制信号。移动终端 1 由当前的戈壁主题切换到森林主题,解锁模块 6 在移动终端 1 进行主题切换的同时收到 CPU 3 发出的解锁控制信号,对触屏 7 进行解锁操作,移动终端 1 在解锁后的触屏 7 上显示与森林主题对应的操作界面,移动终端 1 的桌面壁纸也由戈壁风景变为已放大的森林风景。

[0046] 相比移动终端 1 的安全性而言,部分用户更倾向于移动终端 1 的操作便利性,在本实施例中,用户未选择在移动终端 1 的安全选项预置解锁密码。在用户拖曳解锁图标 8 至森林主题缩略图区域的过程中,如检测模块 2 检测到解锁图标 8 在触屏 7 上无停留或解锁图标 8 在触屏 7 上的停留时间未超过上述的预置时间 T,且解锁图标 8 已移动到选中的森林主题缩略图中,CPU 3 收到用户通过上述拖曳操作发出的解锁指令,向解锁模块 6 发出解锁的控制信号,解锁模块 6 收到 CPU 3 发出的解锁控制信号,对触屏 7 进行解锁,则移动终端 1 跳过密码输入界面 18,在解锁后的触屏 7 上显示出与森林主题对应的操作界面,移动终端 1 的桌面壁纸也由戈壁风景变为已放大的森林风景。

[0047] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

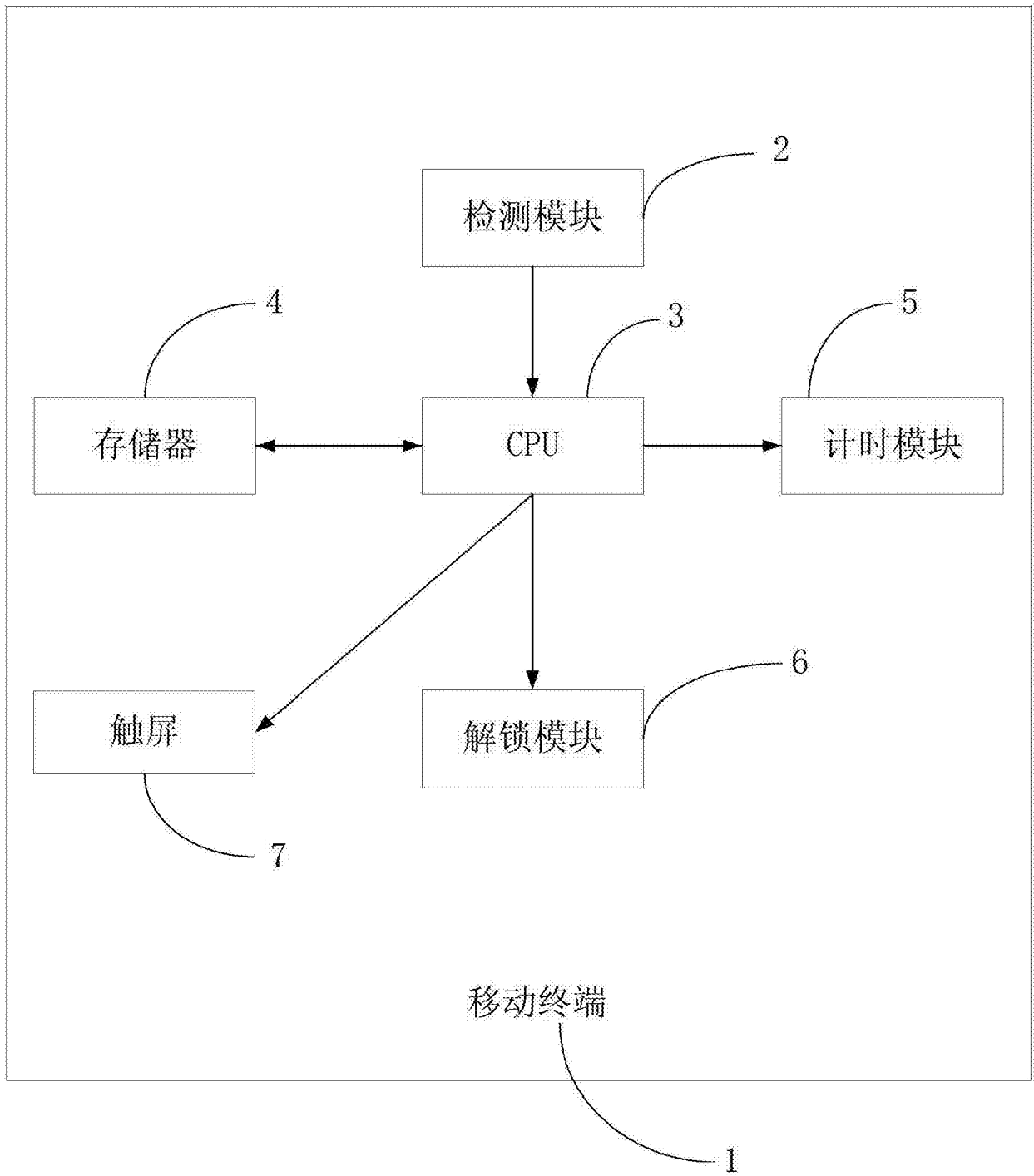


图 1

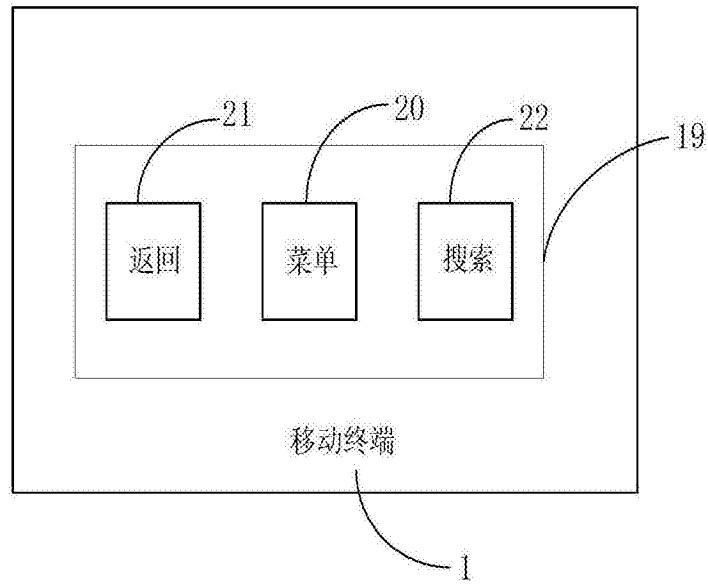


图 2

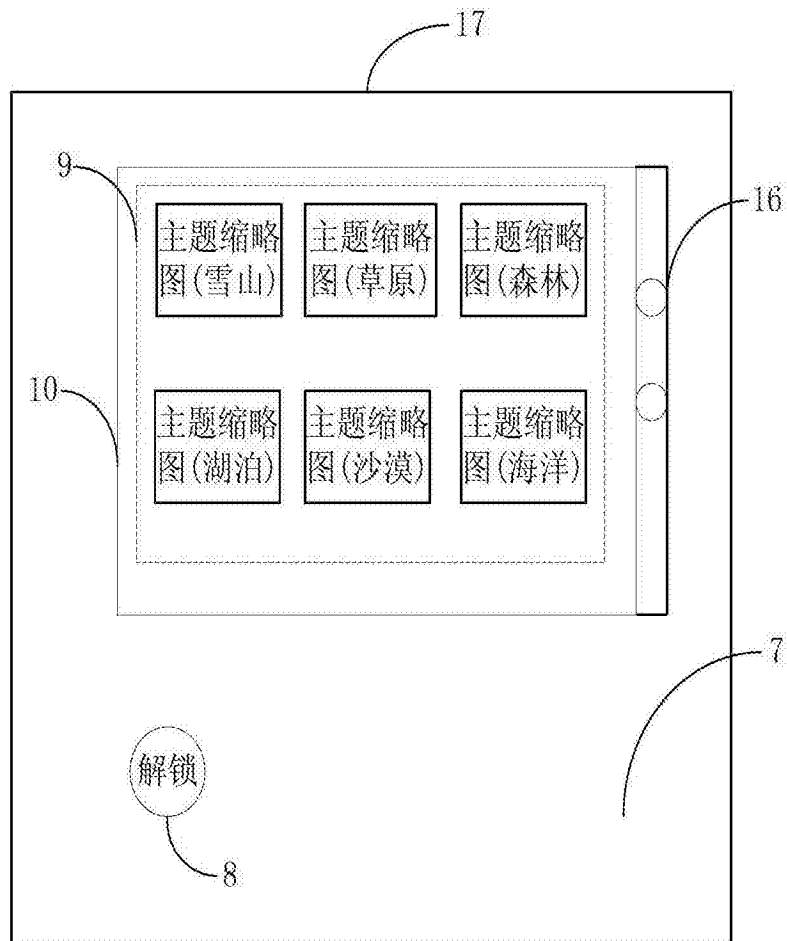


图 3

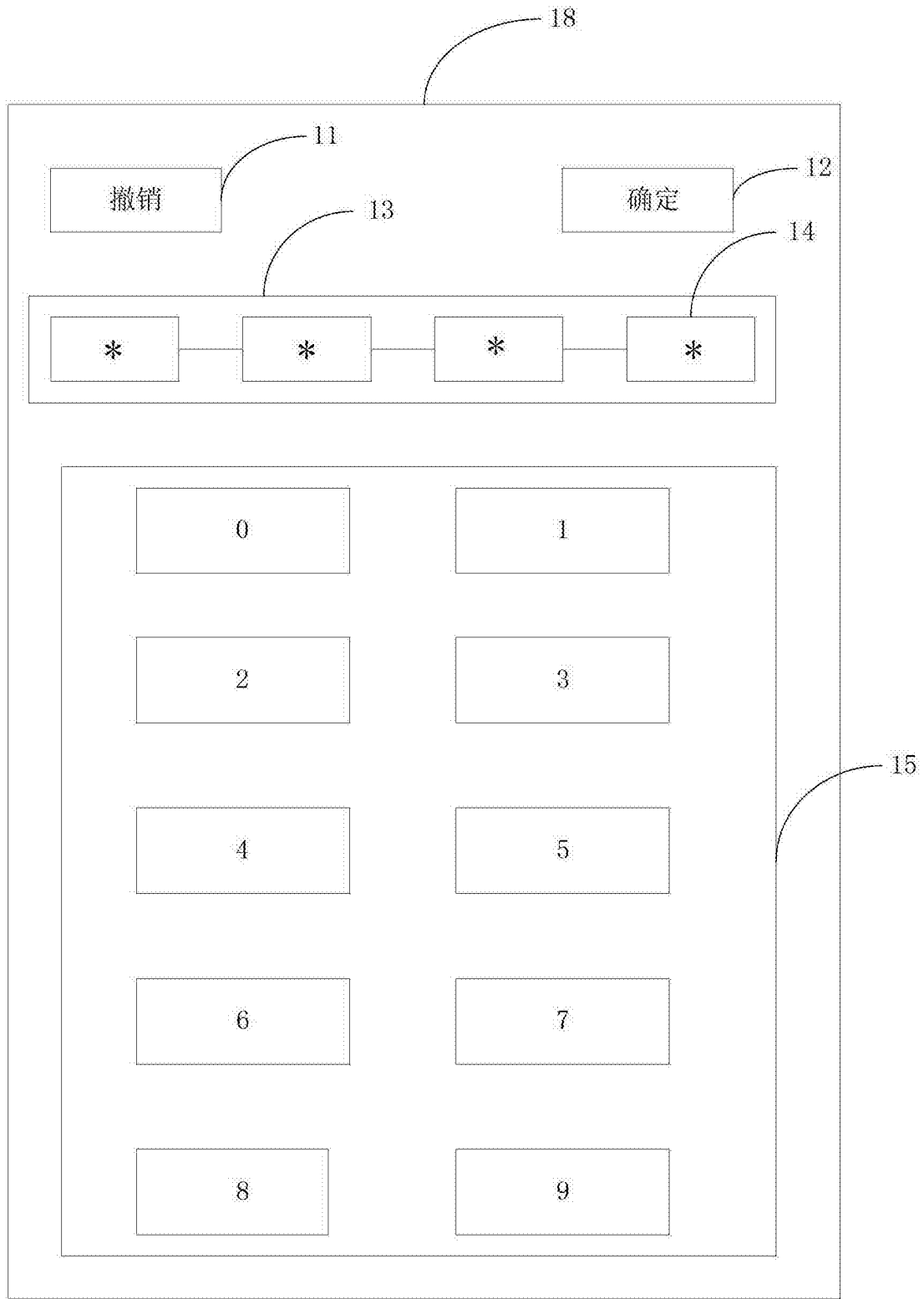


图 4

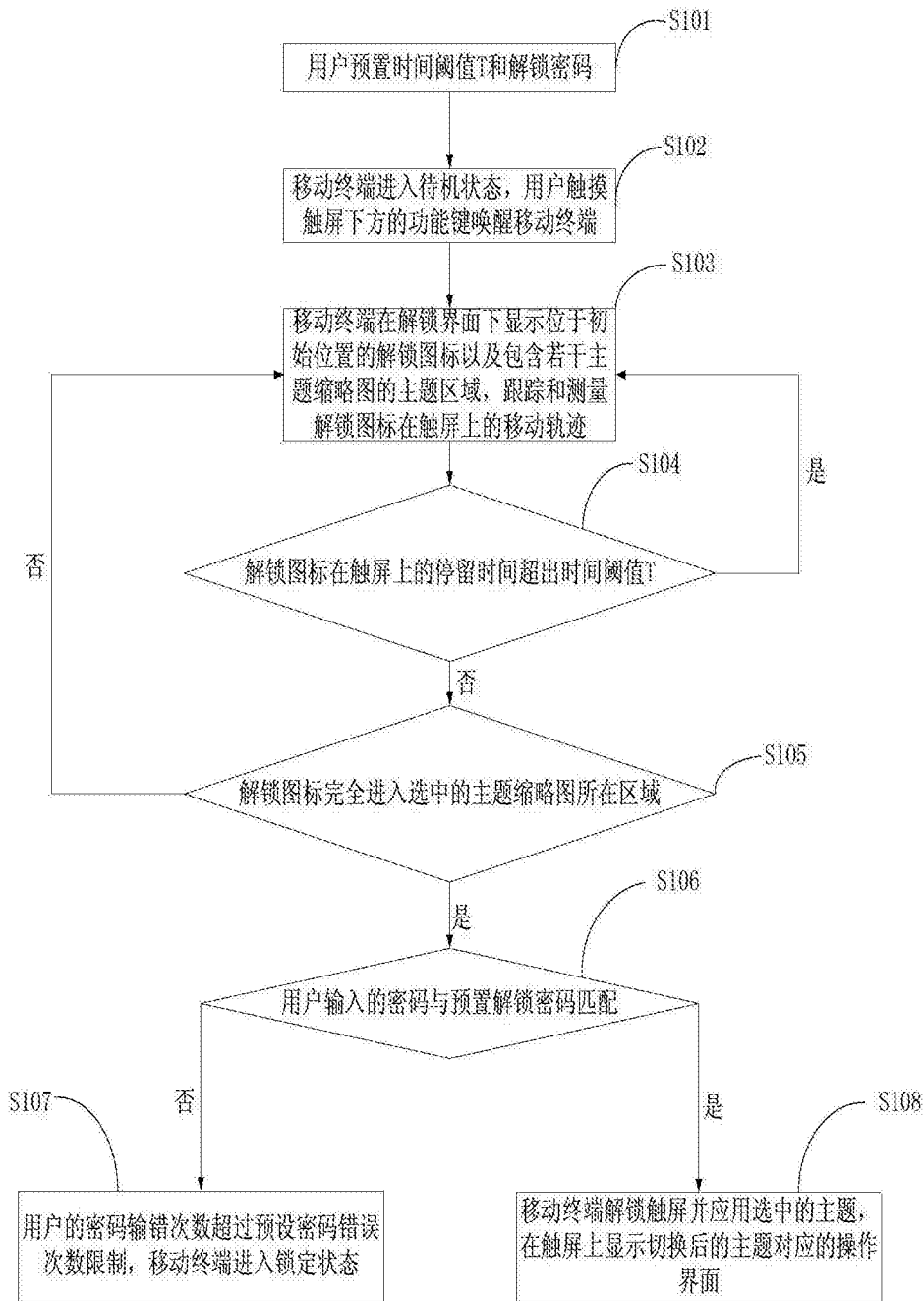


图 5