



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107016269 A

(43)申请公布日 2017. 08. 04

(21)申请号 201610056378.2

(22)申请日 2016.01.27

(71)申请人 希姆通信息技术(上海)有限公司
地址 200335 上海市长宁区金钟路633号

(72)发明人 宋家林

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283
代理人 薛琦 罗朗

(51) Int. Cl.
G06F 21/32(2013.01)

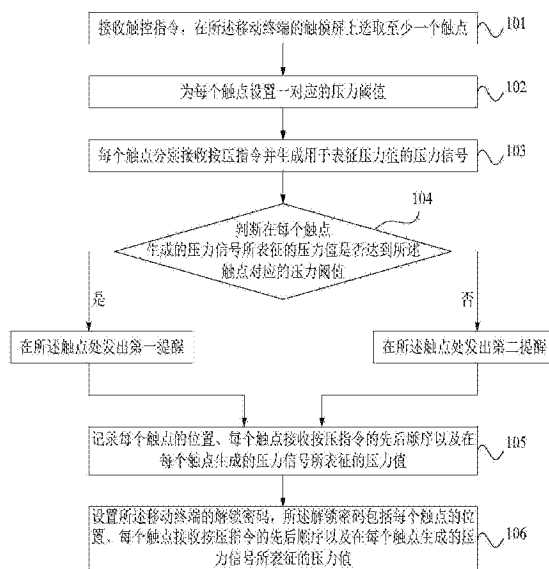
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

移动终端的解锁密码设置方法及系统

(57)摘要

本发明公开了一种移动终端的解锁密码设置方法及系统,方法包括以下步骤:S₁、接收触控指令,在所述移动终端的触摸屏上选取至少一个触点;S₂、每个触点分别接收按压指令并生成用于表征压力值的压力信号;S₃、记录每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值;S₄、设置所述移动终端的解锁密码,所述解锁密码包括每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值。本发明在设置解锁密码时引入了用户在触摸屏上执行按压操作时的压力值,从而使得本发明的解锁密码不容易被记住并且不容易被破解,从而提升了移动终端的保密性和安全性。



1. 一种移动终端的解锁密码设置方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - S₁、接收触控指令,在所述移动终端的触摸屏上选取至少一个触点;
 - S₂、每个触点分别接收按压指令并生成用于表征压力值的压力信号;
 - S₃、记录每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值;
 - S₄、设置所述移动终端的解锁密码,所述解锁密码包括每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值。
2. 如权利要求1所述的解锁密码设置方法,其特征在于,在步骤S₁和S₂之间还包括:
 - S₁₁、为每个触点设置一对应的压力阈值;在步骤S₂和S₃之间还包括:
 - S₂₁、判断在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否达到所述触点对应的压力阈值,若是,则在所述触点处发出一第一提醒,若否,则在所述触点处发出一第二提醒。
3. 如权利要求2所述的解锁密码设置方法,其特征在于,所述第一提醒包括进行第一颜色灯光显示,所述第二提醒包括进行第二颜色灯光显示。
4. 如权利要求1所述的解锁密码设置方法,其特征在于,步骤S₃中还记录每个触点接收按压指令的先后顺序,所述解锁密码还包括所述先后顺序。
5. 如权利要求1所述的解锁密码设置方法,其特征在于,所述解锁密码设置方法还包括:
 - S₅、显示解锁界面,并接收解锁操作;
 - S₆、判断所述解锁操作是否为在每个触点的位置执行按压操作且所述按压操作生成的压力信号所表征的压力值与所述解锁密码中设置的在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否相匹配,若是,则解锁成功,若否,则解锁失败。
6. 如权利要求5所述的解锁密码设置方法,其特征在于,步骤S₆中还判断在每个触点的位置执行按压操作的顺序是否与所述解锁密码设置的所述先后顺序相同,若是,则解锁成功,若否,则解锁失败。
7. 一种移动终端的解锁密码设置系统,其特征在于,包括:
 - 触点选取模块,用于接收触控指令,在所述移动终端的触摸屏上选取至少一个触点;
 - 压力信号生成模块,用于通过压力传感器在每个触点处分别接收按压指令并生成用于表征压力值的压力信号;
 - 记录模块,用于记录每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值;
 - 解锁密码设置模块,用于设置所述移动终端的解锁密码,所述解锁密码包括每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值。
8. 如权利要求7所述的解锁密码设置系统,其特征在于,所述解锁密码设置系统还包括:
 - 压力阈值设置模块,用于为每个触点设置一对应的压力阈值;
 - 判断模块,用于判断在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否达到所述触点对应的压力阈值,若是,则在所述触点处发出一第一提醒,若否,则在所述触点处发出一第二提醒。
9. 如权利要求8所述的解锁密码设置系统,其特征在于,所述第一提醒包括进行第一颜

色灯光显示,所述第二提醒包括进行第二颜色灯光显示。

10. 如权利要求7所述的解锁密码设置系统,其特征在于,所述记录模块还用于记录每个触点接收按压指令的先后顺序,所述解锁密码还包括所述先后顺序。

11. 如权利要求7所述的解锁密码设置系统,其特征在于,所述解锁密码设置系统还包括:

解锁界面显示模块,用于显示解锁界面,并接收解锁操作;

解锁模块,用于判断所述解锁操作是否为在每个触点的位置执行按压操作且所述按压操作生成的压力信号所表征的压力值与所述解锁密码中设置的在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否相匹配,若是,则解锁成功,若否,则解锁失败。

12. 如权利要求11所述的解锁密码设置系统,其特征在于,所述解锁模块还用于判断在每个触点的位置执行按压操作的顺序是否与所述解锁密码设置的所述先后顺序相同,若是,则解锁成功,若否,则解锁失败。

移动终端的解锁密码设置方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动终端的解锁密码设置方法及系统。

背景技术

[0002] 随着手机技术的发展,手机已经是人们生活中必不可少的产品,手机强大的处理能力可以让人们通过手机完成很多处理工作,收发邮件、文件处理、图片处理、照相、录影等等,这也使得手机中保存了很多重要的资料。

[0003] 为防止陌生人对手机进行操作,现在的智能机都有锁屏、解锁功能,只有输入正确的锁屏密码,才可以操作手机。目前安卓系统使用最广泛的解锁方式为9点式图形解锁,IOS系统(移动操作系统)的解锁方式使用最多的为4位密码方式,为方便操作,多数的机主都会将解锁密码设置的比较简单,这就使得其他人很容易记住以及破解这个解锁密码,网上针对IOS的4位密码破解工具随处可见,为避免解锁密码形同虚设,就需要加强密码的保密程度。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是为了克服现有技术中手机的解锁密码设置的比较简单,很容易被记住或被破解的缺陷,提供一种移动终端的解锁密码设置方法及系统。

[0005] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:

[0006] 本发明提供了一种移动终端的解锁密码设置方法,其特点在于,包括以下步骤:

[0007] S₁、接收触控指令,在所述移动终端的触摸屏上选取至少一个触点;

[0008] S₂、每个触点分别接收按压指令并生成用于表征压力值的压力信号;

[0009] S₃、记录每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值;

[0010] S₄、设置所述移动终端的解锁密码,所述解锁密码包括每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值。

[0011] 较佳地,在步骤S₁和S₂之间还包括:

[0012] S₁₁、为每个触点设置一对应的压力阈值;

[0013] 在步骤S₂和S₃之间还包括:

[0014] S₂₁、判断在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否达到所述触点对应的压力阈值,若是,则在所述触点处发出一第一提醒,若否,则在所述触点处发出一第二提醒。

[0015] 较佳地,所述第一提醒包括进行第一颜色灯光显示,所述第二提醒包括进行第二颜色灯光显示。

[0016] 较佳地,步骤S₃中还记录每个触点接收按压指令的先后顺序,所述解锁密码还包括所述先后顺序。

[0017] 较佳地,所述解锁密码设置方法还包括:

[0018] S₅、显示解锁界面,并接收解锁操作;

[0019] S₆、判断所述解锁操作是否为在每个触点的位置执行按压操作且所述按压操作生

成的压力信号所表征的压力值与所述解锁密码中设置的在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否相匹配,若是,则解锁成功,若否,则解锁失败。

[0020] 较佳地,步骤S₆中还判断在每个触点的位置执行按压操作的顺序是否与所述解锁密码设置的所述先后顺序相同,若是,则解锁成功,若否,则解锁失败。

[0021] 本发明的目的在于还提供了一种移动终端的解锁密码设置系统,其特点在于,包括:

[0022] 触点选取模块,用于接收触控指令,在所述移动终端的触摸屏上选取至少一个触点;

[0023] 压力信号生成模块,用于通过压力传感器在每个触点处分别接收按压指令并生成用于表征压力值的压力信号;

[0024] 记录模块,用于记录每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值;

[0025] 解锁密码设置模块,用于设置所述移动终端的解锁密码,所述解锁密码包括每个触点的位置以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值。

[0026] 较佳地,所述解锁密码设置系统还包括:

[0027] 压力阈值设置模块,用于为每个触点设置一对应的压力阈值;

[0028] 判断模块,用于判断在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否达到所述触点对应的压力阈值,若是,则在所述触点处发出一第一提醒,若否,则在所述触点处发出一第二提醒。

[0029] 较佳地,所述第一提醒包括进行第一颜色灯光显示,所述第二提醒包括进行第二颜色灯光显示。

[0030] 较佳地,所述记录模块还用于记录每个触点接收按压指令的先后顺序,所述解锁密码还包括所述先后顺序。

[0031] 较佳地,所述解锁密码设置系统还包括:

[0032] 解锁界面显示模块,用于显示解锁界面,并接收解锁操作;

[0033] 解锁模块,用于判断所述解锁操作是否为在每个触点的位置执行按压操作且所述按压操作生成的压力信号所表征的压力值与所述解锁密码中设置的在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否相匹配,若是,则解锁成功,若否,则解锁失败。

[0034] 较佳地,所述解锁模块还用于判断在每个触点的位置执行按压操作的顺序是否与所述解锁密码设置的所述先后顺序相同,若是,则解锁成功,若否,则解锁失败。

[0035] 本发明的积极进步效果在于:本发明在设置解锁密码时引入了用户在触摸屏上执行按压操作时的压力值,从而使得本发明的解锁密码不容易被记住并且不容易被破解,从而提升了移动终端的保密性和安全性。

附图说明

[0036] 图1为本发明的实施例1的移动终端的解锁密码设置方法的流程图。

[0037] 图2为本发明的实施例2的移动终端的解锁密码设置方法的流程图。

[0038] 图3为本发明的实施例3的移动终端的解锁密码设置系统的模块示意图。

[0039] 图4为本发明的实施例4的移动终端的解锁密码设置系统的模块示意图。

具体实施方式

[0040] 下面通过实施例的方式进一步说明本发明,但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。

[0041] 实施例1

[0042] 如图1所示,本实施例的移动终端的解锁密码设置方法包括以下步骤:

[0043] 步骤101、接收触控指令,在所述移动终端的触摸屏上选取至少一个触点;

[0044] 具体地,所述触控指令可由用户在所述移动终端的触摸屏上执行触摸操作而生成,而用户手指在所述触摸屏上所触摸的点即为所述触点,用户手指可以先后触摸多个点,也可以同时触摸多个点。

[0045] 步骤102、为每个触点设置一对应的压力阈值;

[0046] 其中,每个触点所对应的压力阈值可以根据实际需要进行设置。

[0047] 步骤103、每个触点分别接收按压指令并生成用于表征压力值的压力信号;

[0048] 具体地,可以利用压力传感器(优选地,为电容式压力传感器)来接收用户发出的所述按压指令,在实际操作过程中,用户可以依次在每个触点的位置处执行按压操作,从而利用压力传感器就可以依次在每个触点处接收按压指令,并根据所述按压指令生成用于表征压力值的压力信号,具体在每个触点处的压力值均可以通过压力传感器检测得到。

[0049] 步骤104、判断在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否达到所述触点对应的压力阈值,若是,则在所述触点处发出第一提醒,若否,则在所述触点处发出第二提醒;

[0050] 其中,所述触点处是指以所述触点为中心向外延伸小于一距离阈值的范围,所述距离阈值可以根据实际需要进行设置;优选地,所述第一提醒包括进行第一颜色灯光显示,所述第二提醒包括进行第二颜色灯光显示,例如,在判断为是时,在所述触点处发出红色灯光进行提醒,在判断为否时,在所述触点处发出绿色灯光进行提醒,这样,本实施例就可以采用在触点周围通过显示不同颜色的灯光给用户以反馈,使得用户可以通过在触点处发出的不同提醒来判断用户在触点处执行的按压操作所生成的压力信号表征的压力值与在所述触点处提前预设的对应的压力阈值之间的大小关系,从而将压力大小反馈给用户,提升了本发明的可操作性。

[0051] 步骤105、记录每个触点的位置、每个触点接收按压指令的先后顺序以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值;

[0052] 步骤106、设置所述移动终端的解锁密码,所述解锁密码包括每个触点的位置、每个触点接收按压指令的先后顺序以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值。

[0053] 在本实施例中,优选地,在步骤105之后,可以提醒用户再次执行步骤101-105,当用户再次执行的步骤101-105与之前执行的步骤101-105完全相同时,此时才触发执行步骤106中的解锁密码设置操作,从而进一步提升了本实施例的解锁密码设置的安全性。

[0054] 这样,本实施例通过上述操作就实现了在移动终端设置解锁密码,并且将用户执行按压操作生成的压力信号所表征的压力值引入到解锁密码中,本实施例的解锁密码中包括了触点位置、触点的先后顺序、每个触点对应的压力以及触点数量等几部分,从而使得利用本实施例的方法设置的解锁密码很难被记住以及很难被破解,提升了移动终端的安全性和保密性。

[0055] 实施例2

[0056] 如图2所示,本实施例的移动终端的解锁密码设置方法与实施例1基本相同,区别在于,在本实施例中,在步骤106之后还包括:

[0057] 步骤107、显示解锁界面,并接收解锁操作;

[0058] 具体地,在解锁界面中进行解锁时,用户依次在每个触点处执行按压操作以最终形成所述解锁操作;

[0059] 步骤108、判断所述解锁操作是否为在每个触点的位置执行按压操作且在每个触点的位置执行按压操作的先后顺序是否与所述解锁密码设置的所述先后顺序相同以及所述按压操作生成的压力信号所表征的压力值与所述解锁密码中设置的在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否相匹配,若判断均为是,则说明所述解锁操作中触点位置、触点的先后顺序、每个触点对应的压力以及触点数量等几部分均与预先设置的解锁密码中相同,此时解锁成功,若判断有至少一个为否,则解锁失败。其中,所述按压操作生成的压力信号所表征的压力值与所述解锁密码中设置的在每个触点生成的压力信号所表征的压力值相匹配是指二者之间的差值小于一预设阈值,当然,优选地,二者相等。

[0060] 本实施例在设置解锁密码的基础上,还提供了具体进行解锁时的判断方法。

[0061] 实施例3

[0062] 如图3所示,本实施例的移动终端的解锁密码设置系统包括触点选取模块1、压力信号生成模块2、记录模块3、解锁密码设置模块4、压力阈值设置模块5以及判断模块6;

[0063] 其中,所述触点选取模块1用于接收触控指令,在所述移动终端的触摸屏上选取至少一个触点;

[0064] 所述压力阈值设置模块5用于为每个触点设置一对应的压力阈值;

[0065] 所述压力信号生成模块2用于通过压力传感器在每个触点处分别接收按压指令并生成用于表征压力值的压力信号;

[0066] 所述判断模块6用于判断在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否达到所述触点对应的压力阈值,若是,则在所述触点处发出一第一提醒,若否,则在所述触点处发出一第二提醒;

[0067] 其中,优选地,所述第一提醒包括进行第一颜色灯光显示,所述第二提醒包括进行第二颜色灯光显示。

[0068] 所述记录模块3用于记录每个触点的位置、每个触点接收按压指令的先后顺序以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值;

[0069] 所述解锁密码设置模块4用于设置所述移动终端的解锁密码,所述解锁密码包括每个触点的位置、每个触点接收按压指令的先后顺序以及在每个触点生成的压力信号所表征的压力值。

[0070] 实施例4

[0071] 如图4所示,本实施例的移动终端的解锁密码设置系统与实施例3基本相同,主要区别在于:在本实施例中,所述移动终端的解锁密码设置系统除了包括实施例3的所有功能模块之外,还包括解锁界面显示模块7以及解锁模块8,其中,所述解锁界面显示模块7用于显示解锁界面,并接收解锁操作;具体地,在解锁界面中进行解锁时,用户依次在每个触点处执行按压操作以最终形成所述解锁操作;

[0072] 所述解锁模块8用于判断所述解锁操作是否为在每个触点的位置执行按压操作、在每个触点的位置执行按压操作的顺序是否与所述解锁密码设置的所述先后顺序相同以及所述按压操作生成的压力信号所表征的压力值与所述解锁密码中设置的在每个触点生成的压力信号所表征的压力值是否相匹配,若判断均为是,则说明所述解锁操作中触点位置、触点的先后顺序、每个触点对应的压力以及触点数量等几部分均与预先设置的解锁密码中相同,此时解锁成功,若判断有至少一个为否,则解锁失败。其中,所述按压操作生成的压力信号所表征的压力值与所述解锁密码中设置的在每个触点生成的压力信号所表征的压力值相匹配是指二者之间的差值小于一预设阈值,当然,优选地,二者相等。

[0073] 本实施例在设置解锁密码的基础上,还提供了具体进行解锁时的判断方法。

[0074] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

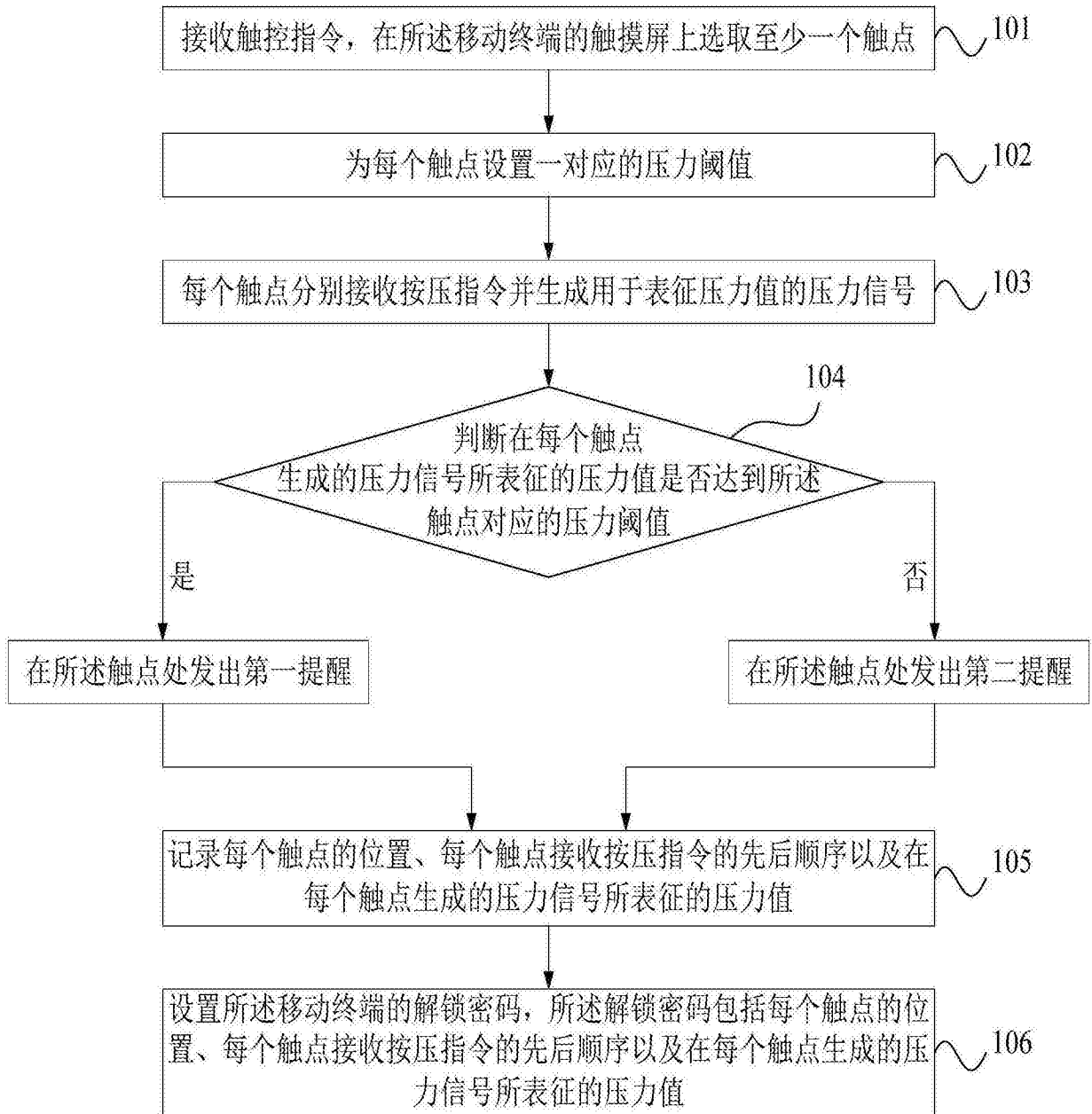


图1

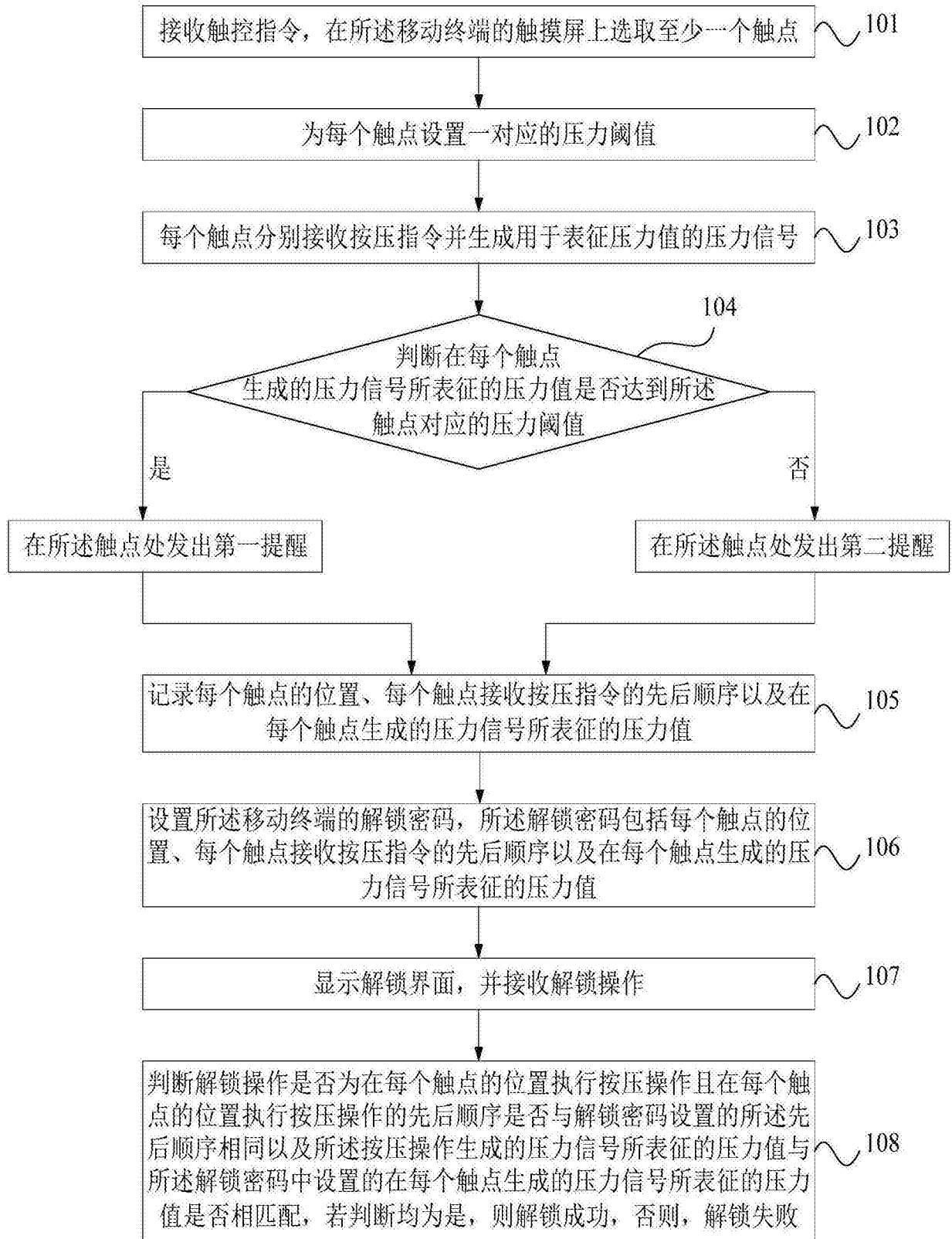


图2

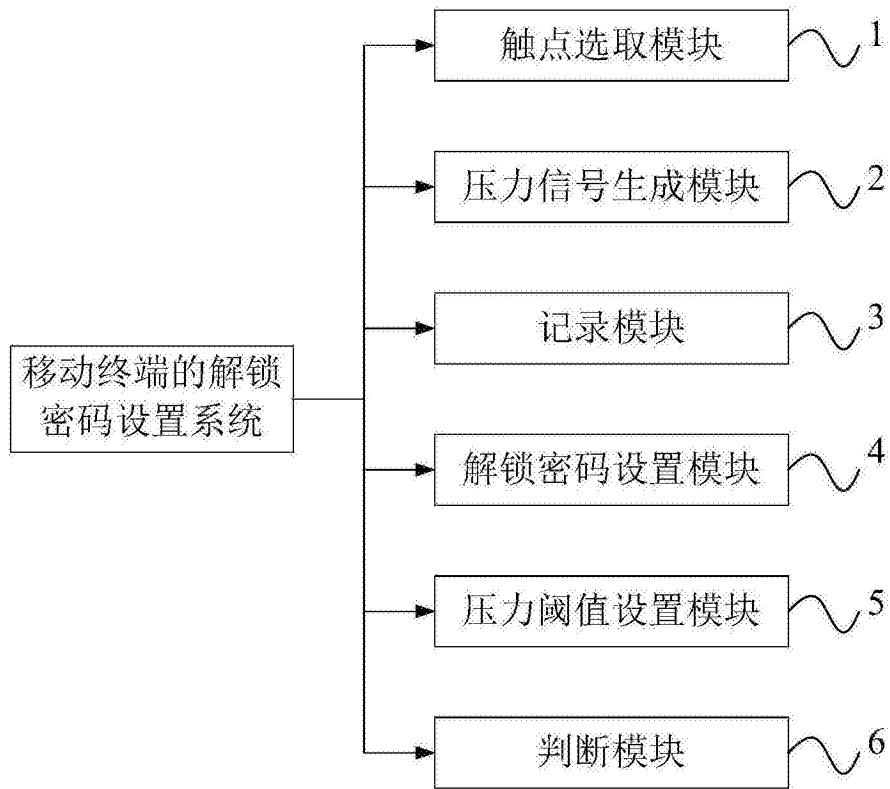


图3

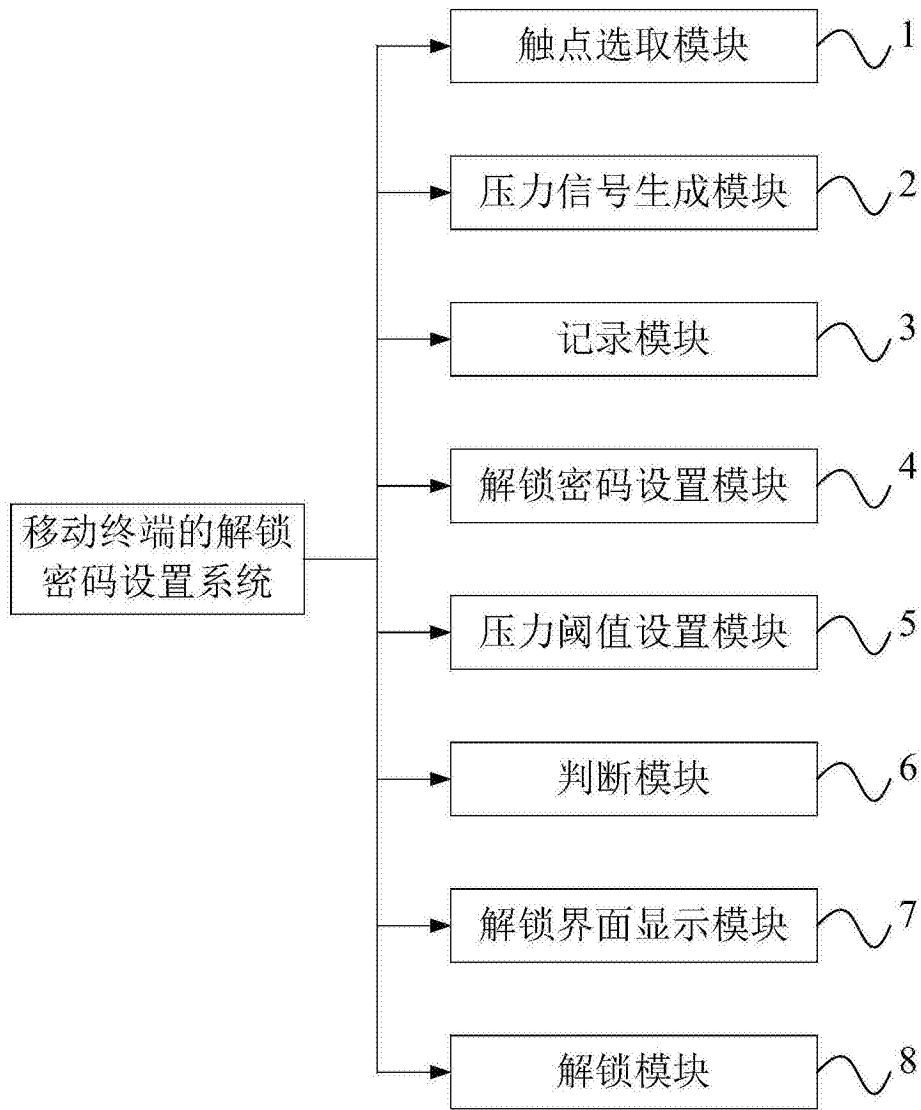


图4