



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106295282 B

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 201510246167.0

(22) 申请日 2015.05.15

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106295282 A

(43) 申请公布日 2017.01.04

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司  
地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦

(72) 发明人 孙聪聪 薛涛

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务所(普通合伙) 11308  
代理人 秦力军

(51) Int. Cl.  
G06F 21/32 (2013.01)  
G06F 3/0488 (2013.01)

(56) 对比文件

CN 104182163 A, 2014.12.03  
US 2012256840 A1, 2012.10.11  
CN 104205019 A, 2014.12.10  
CN 104091103 A, 2014.10.08

审查员 岳孟果

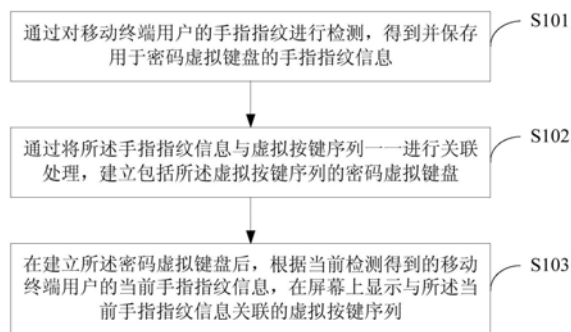
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种移动终端指纹输入密码的方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种移动终端指纹输入密码的方法及装置,涉及移动终端技术领域,其方法包括以下步骤:通过对移动终端用户的手指指纹进行检测,得到并保存用于密码虚拟键盘的手指指纹信息;通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理,建立包括所述虚拟按键序列的密码虚拟键盘;在建立所述密码虚拟键盘后,根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。本发明利用多个手指的指纹信息进行密码的输入,提高了账户密码的安全问题。



1. 一种移动终端指纹输入密码的方法,其特征在于,包括以下步骤:

通过对移动终端用户的手指指纹进行检测,得到并保存用于显示虚拟按键序列的手指指纹信息;

通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理,建立包括所述虚拟按键序列的虚拟键盘;

在建立所述虚拟键盘后,根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列;

在所述屏幕上显示的虚拟按键序列中选出一个虚拟按键对应的字母或数字作为输入的密码。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述的手指指纹信息包括右手和/或左手的大拇指、食指、中指、无名指、小拇指中的至少两个手指指纹信息;

所述虚拟按键序列包括数字虚拟按键序列和字母虚拟按键序列。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,当所述手指指纹信息包括两个手指指纹信息时,所述的通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理包括:

将所述的两个手指指纹信息与字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列进行绑定,从而建立包括字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列的虚拟键盘。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,当所述手指指纹信息包括三个或三个以上的手指指纹信息时,所述的通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理包括:

将一个手指指纹信息与数字虚拟按键序列进行绑定,将其它手指指纹信息与不同的字母虚拟按键序列分别进行绑定,从而建立包括一个数字虚拟按键序列和不同的字母虚拟按键序列的虚拟键盘。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述的根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列包括:

当移动终端检测到移动终端用户的当前手指指纹信息时,启动计时器进行检测计时;

当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述的当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列包括:

将所检测到的当前手指指纹信息与终端保存的手指指纹信息进行匹配,查找与所检测到的当前手指指纹信息相一致的标准手指指纹信息;

根据查找到的标准手指指纹信息与虚拟按键序列的对应关系,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述在所述屏幕上显示的虚拟按键序列中选出一个虚拟按键对应的字母或数字作为输入的密码包括:

实时检测移动终端用户当前手指的滑动点选操作;

根据检测到的移动终端用户当前手指的滑动点选操作,在所述屏幕上显示的虚拟按键序列中选出一个虚拟按键对应的字母或数字作为输入的密码。

8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括对输入的密码组合与其相对应的手

指指纹信息进行鉴权的操作步骤,其具体步骤包括:

根据移动终端预存的密码组合所对应的手指指纹信息,判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序是否正确;

当判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序正确时,则对手指的指纹信息鉴权成功;

当判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序错误时,则对手指的指纹信息鉴权失败。

9. 一种移动终端指纹输入密码的装置,其特征在于,包括:

检测模块,用于通过对移动终端用户的手指指纹进行检测,得到并保存用于显示虚拟按键序列的手指指纹信息;

建立密码虚拟键盘模块,用于通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理,建立包括所述虚拟按键序列的虚拟键盘;

显示虚拟按键序列模块,用于在建立所述虚拟键盘后,根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列,以便在所述屏幕上显示的虚拟按键序列中选出一个虚拟按键对应的字母或数字作为输入的密码。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述的手指指纹信息包括右手和/或左手的大拇指、食指、中指、无名指、小拇指中的至少两个手指指纹信息;

所述虚拟按键序列包括数字虚拟按键序列和字母虚拟按键序列。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述的建立密码虚拟键盘模块包括:

第一建立密码虚拟键盘单元,用于当手指指纹信息包括两个手指指纹信息时,将所述的两个手指指纹信息与字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列进行绑定,从而建立包括字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列的虚拟键盘;

第二建立密码虚拟键盘单元,用于当手指指纹信息包括三个或三个以上的手指指纹信息时,将一个手指指纹信息与数字虚拟按键序列进行绑定,将其它手指指纹信息与不同的字母虚拟按键序列分别进行绑定,从而建立包括一个数字虚拟按键序列和不同的字母虚拟按键序列的虚拟键盘。

12. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述的显示虚拟按键序列模块包括:

计时单元,用于当移动终端检测到移动终端用户的当前手指指纹信息时,启动计时器进行检测计时;

显示虚拟按键序列单元,当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

## 一种移动终端指纹输入密码的方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,特别涉及一种移动终端指纹输入密码的方法及装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着移动互联网的高速发展,终端设备如智能手机、平板电脑等不仅是存储有大量个人信息、图片等重要资料,还经常涉及网上银行、支付领域等,经常需要设置密码这个操作,其安全性变得更为重要。

[0003] 目前最常见的就是在输入法键盘上输入数字+字母的组合或者图形等形式来实现对其终端设备的密码保护。而一旦该口令、图形被泄露,则会给用户带来不可估量的损失。而另外一种方式,指纹、掌纹、声纹等新型密码方式,因其唯一性、独特性而被广泛应用。如门禁、笔记本电脑、手机、汽车、银行支付等电子设备上均可应用指纹鉴权技术。但是单一指纹录入作为密码这种方式,变得极其容易被复制和盗用,如何有效如何安全的利用指纹特征,成为了急需解决的问题。而这样直接导致最常见的两个问题:一是忘记密码,然后费尽九牛二虎之力找回密码或者重新设置,而最重要的第二点是密码被盗,尤其是利用输入法键盘特点(病毒)获取到用户的密码,这种情况无论结果是否能找回密码,已经造成的资料信息泄露或者网银被操作转账等损失,往往无法挽回,这都会为用户带来极大的不便和困扰。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种移动终端指纹输入密码的方法及装置,解决了现有技术中因忘记密码或密码被盗而为用户带来极大不便和困扰的问题。

[0005] 根据本发明的一个方面,提供了一种移动终端指纹输入密码的方法,包括以下步骤:

[0006] 通过对移动终端用户的手指指纹进行检测,得到并保存用于密码虚拟键盘的手指指纹信息;

[0007] 通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理,建立包括所述虚拟按键序列的密码虚拟键盘;

[0008] 在建立所述密码虚拟键盘后,根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

[0009] 优选地,所述的手指指纹信息包括右手和/或左手的大拇指、食指、中指、无名指、小拇指中的至少两个手指指纹信息;

[0010] 所述虚拟按键序列包括数字虚拟按键序列和字母虚拟按键序列。

[0011] 优选地,当所述手指指纹信息包括两个手指指纹信息时,所述的通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理包括:

[0012] 将所述的两个手指指纹信息与字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列进行绑定,

从而建立包括字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列的密码虚拟键盘。

[0013] 优选地,当所述手指指纹信息包括三个或三个以上的手指指纹信息时,所述的通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理包括:

[0014] 将一个手指指纹信息与数字虚拟按键序列进行绑定,将其它手指指纹信息与不同的字母虚拟按键序列分别进行绑定,从而建立包括一个数字虚拟按键序列和不同的字母虚拟按键序列的密码虚拟键盘。

[0015] 优选地,所述的根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列包括:

[0016] 当移动终端检测到移动终端用户的当前手指指纹信息时,启动计时器进行检测计时;

[0017] 当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

[0018] 优选地,所述的当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列包括:

[0019] 将所检测到的当前手指指纹信息与终端保存的手指指纹信息进行匹配,查找与所检测到的当前手指指纹信息相一致的标准手指指纹信息;

[0020] 根据查找到的标准手指指纹信息与虚拟按键序列的对应关系,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

[0021] 优选地,所述的移动终端用户通过所述虚拟按键序列输入密码包括:

[0022] 实时检测移动终端用户当前手指的滑动点选操作;

[0023] 根据检测到的移动终端用户当前手指的滑动点选操作,在所述屏幕上显示的虚拟按键序列中选出一个虚拟按键对应的字母或数字作为输入的密码。

[0024] 优选地,还包括对输入的密码组合与其相对应的手指指纹信息进行鉴权的操作步骤,其具体步骤包括:

[0025] 根据移动终端预存的密码组合所对应的手指指纹信息,判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序是否正确;

[0026] 当判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序正确时,则对手指的指纹信息鉴权成功;

[0027] 当判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序错误时,则对手指的指纹信息鉴权失败。

[0028] 根据本发明的另一方面,提供了一种移动终端指纹输入密码的装置,其特征在于,包括:

[0029] 检测模块,用于通过对移动终端用户的手指指纹进行检测,得到并保存用于密码虚拟键盘的手指指纹信息;

[0030] 建立密码虚拟键盘模块,用于通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理,建立包括所述虚拟按键序列的密码虚拟键盘;

[0031] 显示虚拟按键序列模块,用于在建立所述密码虚拟键盘后,根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

[0032] 优选地,所述的手指指纹信息包括右手和/或左手的大拇指、食指、中指、无名指、小拇指中的至少两个手指指纹信息;

[0033] 所述虚拟按键序列包括数字虚拟按键序列和字母虚拟按键序列。

[0034] 优选地,所述的建立密码虚拟键盘模块包括:

[0035] 第一建立密码虚拟键盘单元,用于当手指指纹信息包括两个手指指纹信息时,将所述的两个手指指纹信息与字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列进行绑定,从而建立包括字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列的密码虚拟键盘;

[0036] 第二建立密码虚拟键盘单元,用于当手指指纹信息包括三个或三个以上的手指指纹信息时,将一个手指指纹信息与数字虚拟按键序列进行绑定,将其它手指指纹信息与不同的字母虚拟按键序列分别进行绑定,从而建立包括一个数字虚拟按键序列和不同的字母虚拟按键序列的密码虚拟键盘。

[0037] 优选地,所述的显示虚拟按键序列模块包括:

[0038] 计时单元,用于当移动终端检测到移动终端用户的当前手指指纹信息时,启动计时器进行检测计时;

[0039] 显示虚拟按键序列单元,当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

[0040] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

[0041] 本发明利用不同的手指指纹信息来选取由数字和/或字母组成移动终端的密码组合,提高了移动终端密码的安全性。

## 附图说明

[0042] 图1是本发明实施例提供的一种移动终端指纹输入密码的方法流程图;

[0043] 图2是本发明实施例提供的一种移动终端指纹输入密码的装置示意图;

[0044] 图3是本发明实施例提供的移动终端指纹输入密码的结构示意图;

[0045] 图4是本发明实施例提供的移动终端指纹密码设置的流程图;

[0046] 图5是本发明实施例提供的移动终端指纹密码输入的流程图。

## 具体实施方式

[0047] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行详细说明,应当理解,以下所说明的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0048] 图1显示了本发明实施例提供的一种移动终端指纹输入密码的方法流程图,如图1所示,包括以下步骤:

[0049] 步骤S101:通过对移动终端用户的手指指纹进行检测,得到并保存用于密码虚拟键盘的手指指纹信息;

[0050] 其中,所述的手指指纹信息包括右手和/或左手的大拇指、食指、中指、无名指、小拇指中的至少两个手指指纹信息。

[0051] 步骤S102:通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理,建立包括所述虚拟按键序列的密码虚拟键盘;

[0052] 其中,所述虚拟按键序列包括数字虚拟按键序列和字母虚拟按键序列。

[0053] 步骤S103:在建立所述密码虚拟键盘后,根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。

[0054] 具体地说,当所述手指指纹信息包括两个手指指纹信息时,所述的通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理包括:将所述的两个手指指纹信息与字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列进行绑定,从而建立包括字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列的密码虚拟键盘。当所述手指指纹信息包括三个或三个以上的手指指纹信息时,所述的通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理包括:将一个手指指纹信息与数字虚拟按键序列进行绑定,将其它手指指纹信息与不同的字母虚拟按键序列分别进行绑定,从而建立包括一个数字虚拟按键序列和不同的字母虚拟按键序列的密码虚拟键盘。

[0055] 具体地说,所述的根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列包括:当移动终端检测到移动终端用户的当前手指指纹信息时,启动计时器进行检测计时;当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。其中,所述的当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列包括:将所检测到的当前手指指纹信息与终端保存的手指指纹信息进行匹配,查找与所检测到的当前手指指纹信息相一致的标准手指指纹信息;根据查找到的标准手指指纹信息与虚拟按键序列的对应关系,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列,以便移动终端用户通过所述虚拟按键序列输入密码。

[0056] 具体地说,所述的移动终端用户通过所述虚拟按键序列输入密码包括:实时检测移动终端用户当前手指的滑动点选操作;根据检测到的移动终端用户当前手指的滑动点选操作,在所述屏幕上显示的虚拟按键序列中选出一个虚拟按键对应的字母或数字作为输入的密码。

[0057] 本发明还包括对输入的密码组合与其相对应的手指指纹信息进行鉴权的操作步骤,其具体步骤包括:根据移动终端预存的密码组合所对应的手指指纹信息,判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序是否正确;当判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序正确时,则对手指的指纹信息鉴权成功;当判断所检测到的移动终端用户输入的手指指纹信息的顺序错误时,则对手指的指纹信息鉴权失败。

[0058] 图2显示了本发明实施例提供的一种移动终端指纹输入密码的装置示意图,如图2所示,包括:检测模块201、建立密码虚拟键盘模块202以及显示虚拟按键序列模块203。所述检测模块201,用于通过对移动终端用户的手指指纹进行检测,得到并保存用于密码虚拟键盘的手指指纹信息;建立密码虚拟键盘模块202,用于通过将所述手指指纹信息与虚拟按键序列一一进行关联处理,建立包括所述虚拟按键序列的密码虚拟键盘;显示虚拟按键序列模块203,用于在建立所述密码虚拟键盘后,根据当前检测得到的移动终端用户的当前手指指纹信息,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列。其中,所述的手指指纹信息包括右手和/或左手的大拇指、食指、中指、无名指、小拇指中的至少两个手指指纹信息;所述虚拟按键序列包括数字虚拟按键序列和字母虚拟按键序列。

[0059] 具体地说,所述的建立密码虚拟键盘模块202包括:第一建立密码虚拟键盘单元,用于当手指指纹信息包括两个手指指纹信息时,将所述的两个手指指纹信息与字母虚拟按

键序列和数字虚拟按键序列进行绑定,从而建立包括字母虚拟按键序列和数字虚拟按键序列的密码虚拟键盘;第二建立密码虚拟键盘单元,用于当手指指纹信息包括三个或三个以上的手指指纹信息时,将一个手指指纹信息与数字虚拟按键序列进行绑定,将其它手指指纹信息与不同的字母虚拟按键序列分别进行绑定,从而建立包括一个数字虚拟按键序列和不同的字母虚拟按键序列的密码虚拟键盘。所述的显示虚拟按键序列模块203包括:计时单元,用于当移动终端检测到移动终端用户的当前手指指纹信息时,启动计时器进行检测计时;显示虚拟按键序列单元,当所述计时器的检测计时达到预设的设定值时,在屏幕上显示与所述当前手指指纹信息关联的虚拟按键序列,以便移动终端用户通过所述虚拟按键序列输入密码。

[0060] 图3显示了本发明实施例提供的移动终端指纹输入密码的结构示意图,如图3所示,包括设置模块301、采集模块302、存储模块303以及鉴权模块304。所述设置模块301用于利用移动终端用户输入的指纹信息完成密码的设置;所述采集模块302用于检测用户输入的多个指纹信息,其中,采集模块302可以是直接集成在手机上的指纹传感器,或者手机背板的触摸板,也可以是外接设备。所述存储模块303用于按次序保存所述采集模块302所检测到的多个指纹信息,其中,所述存储模块303可以是ROM、T卡等。所述鉴权模块304用于移动终端利用指纹信息输入密码时,当所输入的多个指纹信息与存储模块303中保存的多个指纹信息一致时,鉴权成功。

[0061] 本发明利用不同的手指指纹来设定成不同的数字(字母、符号)。首先通过某个手指在指纹传感器上长按后在屏幕上显示出该手指代表的数字(字母、符号)序列,然后用户通过该手指在指纹传感器进行滑动来点选所需的数字(字母、符号),完成密码的录入;进一步,当需要输入密码时,用户可以在指纹传感器上按照预先设定的手指指纹所代表的数字(字母、符号),按照指纹顺序组合来进行输入,最终以解决账户密码的安全问题。

[0062] 图4显示了本发明实施例提供的移动终端指纹密码设置的流程图,如图4所示,包括以下步骤:

[0063] 步骤S401:支持用户根据自己的习惯和喜好,自定义指纹输入的键盘类型;

[0064] 如电脑物理键盘、输入法26键键盘、字母表、数字键盘等,也支持自己设计和排版,可以根据自己常用的字母、数字、符号来制作特定的键盘。

[0065] 步骤S402:用户选定某个类型的键盘;

[0066] 示例为电脑物理键盘,以横行为一个序列,共4个序列:数字行、“q”行、“a”行、“z”行。

[0067] 步骤S403:用户录入指纹,以实现不同的指纹调起对应的序列;

[0068] 示例:数字行录入的是右手食指的指纹、“q”行录入的是右手中指指纹,“a”行录入的是左手食指、“z”行录入的是左手中指。实际中用户可以根据自己的习惯录入对应序列(如所有这4个序列都是录入右手食指,则在调起时,按从上到下的顺序依次出现这4个序列)。也就是说,用户可自定义某个手指在长按后,在屏幕上显示出该手指代表的数字(字母、符号)序列,这个序列出处包括但不限于电脑键盘(如食指代表“1-9-0的数字行”,中指代表“q行”,无名指代表“a行”,小拇指代表“z行”)、手机输入法的键盘(如食指代表“数字面板”,中指代表“q行”,无名指代表“a行”,小拇指代表“z行”),甚至是字母表的顺序列(如食指代表“字母a-g”,中指代表“字母h-n”,无名指代表“字母o-t”,小拇指代表“字母u-z”)

等等。同时支持用户根据个人习惯及出于安全考虑自定义每个手指代表的序列(如采用电脑键盘时,用户可以设定食指代表“z行”),甚至每个手指可以代表多行序列(如采用电脑键盘时,用户可以设定食指代表“z行”和“数字行”)。

[0069] 步骤S404:滑动手指确定所需的数字(字母、符号);

[0070] 调起某一序列后,用户通过手指在指纹传感器上滑动来点选所需的数字(字母、符号)。如通过食指长按调出某一序列,然后食指滑动,那么屏幕上的对应的数字(字母、符号)也会随食指滑动来供用户选择,如目前对应的是用户想要的数字(字母、符号),可以通过轻点食指来确认。然后可以继续在该序列中选择所需数字(字母、符号),或者换另一手指长按,调出新的序列,再选择新的数字(字母、符号),也支持区别左右手的手指指纹。

[0071] 步骤S405:完成密码设置。

[0072] 待全部密码数字(字母、符号)输入完毕后,可以采用但不局限于三指在指纹传感器上长按或者双击,也可以大拇指长按等,通过类似的动作手势,表示密码录入过程完成。也可以直接在屏幕上点击“完成”按钮。

[0073] 步骤S403中的录入用到采集模块302,这里提到的采集模块302例如是指纹识别传感器,指纹传感器的结构原理等已经是公知领域不做赘述。

[0074] 图5显示了本发明实施例提供的移动终端指纹密码输入的流程,如图5所示,包括以下步骤:

[0075] 步骤S501:输入内容时,使用某个手指在指纹传感器上长按,调出设置好的对应的序列,通过该手指在传感器上滑动点选对应的数字(字母、符号);

[0076] 用户根据设定好的密码(如设置的密码为scc31,输入的“s-食指”,“c-中指”,“3-无名指”,“1-小拇指”),依次使用对应的手指指纹验证——食指、中指、中指、无名指、小拇指。注意区别左右手的手指。具体地说:

[0077] Step1长按左手食指→弹出a行→滑动左手食指到达s时,点击确定;

[0078] Step2长按左手中指→弹出z行→滑动左手中指到达c时,点击确定;

[0079] Step3重复step2,即长按左手中指→弹出z行→滑动左手中指到达c时,点击确定;

[0080] Step4长按右手食指→弹出数字行→滑动右手食指到达3时,点击确定;

[0081] Step5长按右手食指→弹出数字行→滑动右手食指到达1时,点击确定。即完成输入。

[0082] 步骤S502:待全部数字(字母、符号)输入完毕后,该指纹密码即被存储模块303保存记录。

[0083] 步骤S503:需要输入密码时,直接按照预先设置好的指纹顺序依次录入,如一致则鉴权成功(鉴权模块404)。

[0084] 如上述步骤S501示例的方法则依次在集采模块301中依次放上左手食指、左手中指、左手中指、右手食指、右手食指。也可以再次使用步骤S501、步骤S502的流程,指纹输入。

[0085] 本发明避免直接在输入法键盘选择字母(数字或符号)这种容易泄密的方式,可能在输入密码等这种需要安全系数更高的场景会较多,但本发明并不限制。而在定义好密码后,输入密码时,用户既可以直接用指纹解密,也可以再次使用指纹输入密码,本发明均支持,这也是本发明中鉴权模块404不同于本领域其他鉴权模块的差异点。鉴权模块404并非必须,也不限制只做密码鉴权时的匹配。可以拆开或者合并,而部分流程的顺序是可以调换

和反复的,并不能以此限制。

[0086] 综上所述,本发明具有以下技术效果:

[0087] 本发明利用不同的手指指纹来设定成不同的数字(字母、符号),提高了密码的安全性。

[0088] 尽管上文对本发明进行了详细说明,但是本发明不限于此,本技术领域技术人员可以根据本发明的原理进行各种修改。因此,凡按照本发明原理所作的修改,都应当理解为落入本发明的保护范围。

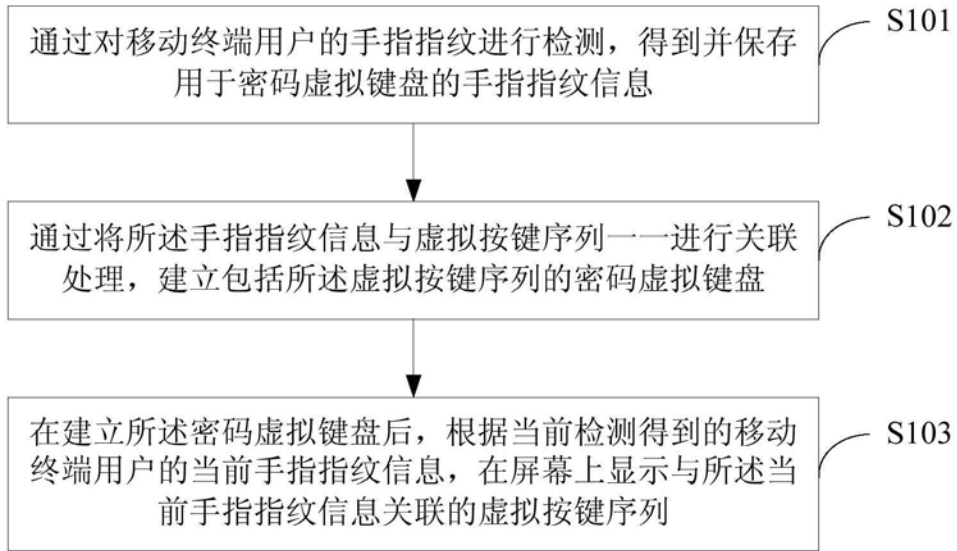


图1

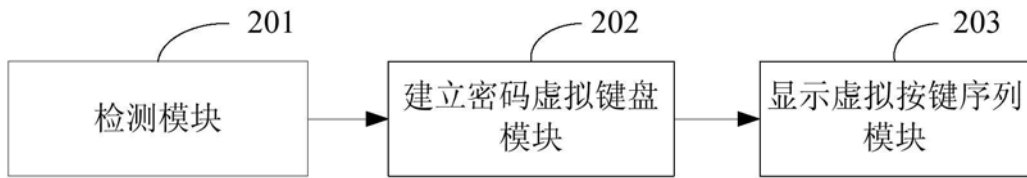


图2

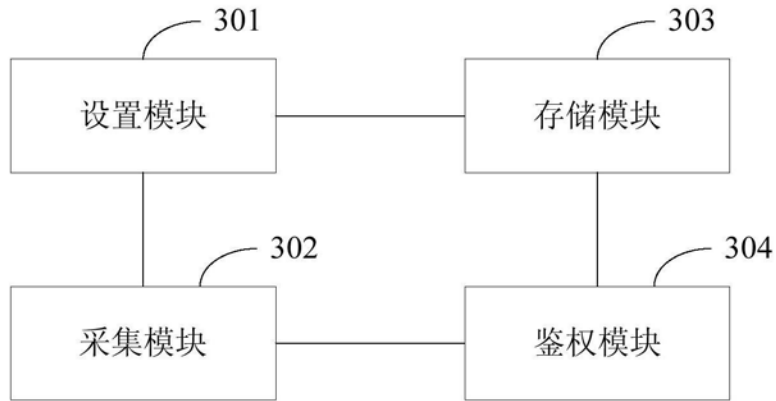


图3

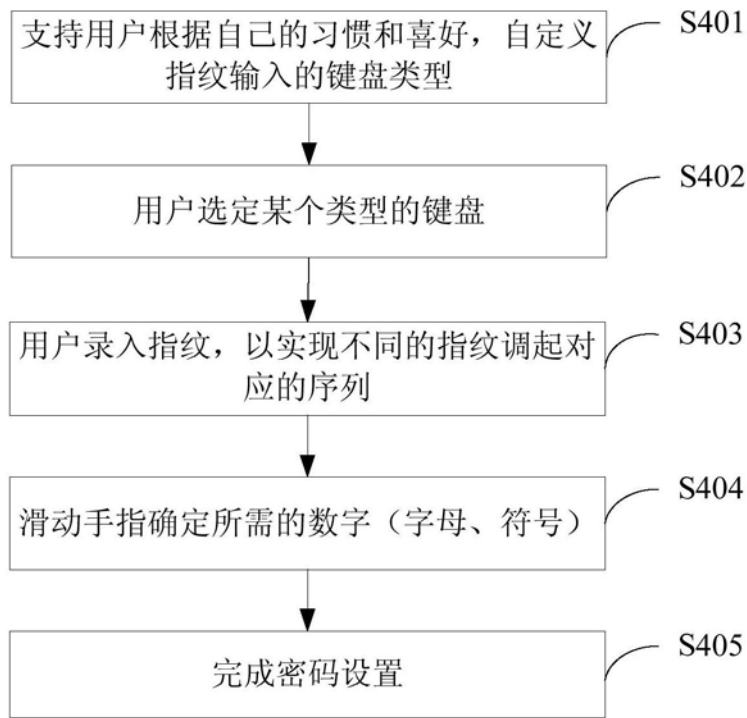


图4

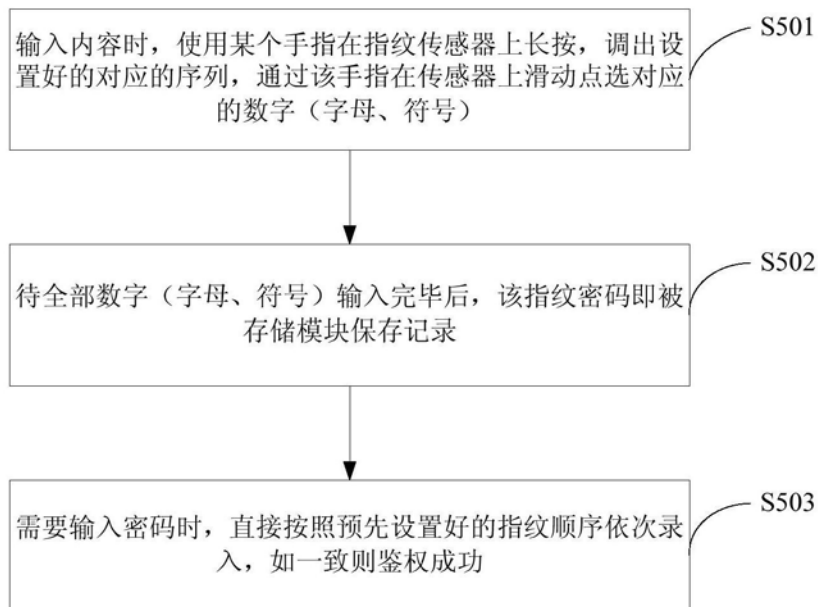


图5