



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111279339 B

(45) 授权公告日 2023.07.21

(21) 申请号 201780096367.X

(22) 申请日 2017.08.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111279339 A

(43) 申请公布日 2020.06.12

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2020.04.27

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2017/099507 2017.08.29

(87) PCT国际申请的公布数据
W02019/041136 ZH 2019.03.07

(73) 专利权人 深圳传音通讯有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
道深圳湾科技生态园9栋B座14层01-
07号房

(72) 发明人 李晓亮 黄成钟 郑雪瑞

(74) 专利代理机构 深圳市慧实专利代理有限公
司 44480
专利代理师 孙东杰

(51) Int.Cl.
G06F 21/31 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 105574421 A, 2016.05.11
CN 106228085 A, 2016.12.14
CN 105718768 A, 2016.06.29
CN 102375949 A, 2012.03.14
CN 104217151 A, 2014.12.17
CN 103413072 A, 2013.11.27
WO 2016039529 A1, 2016.03.17
CN 106845211 A, 2017.06.13

审查员 颜佳

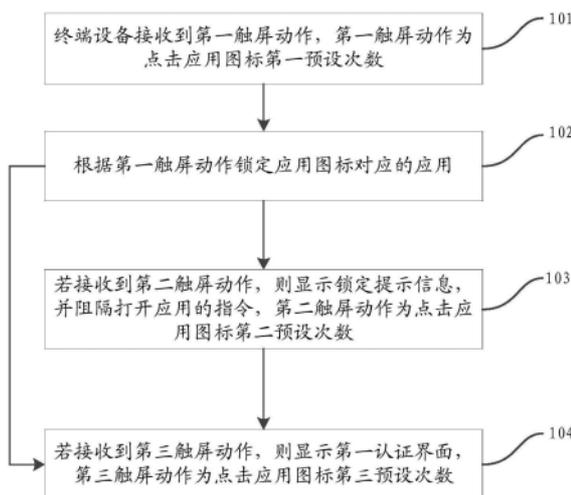
权利要求书2页 说明书11页 附图5页

(54) 发明名称

一种应用锁定的方法、终端设备及计算机可读介质

(57) 摘要

一种应用锁定方法、终端设备及计算机可读介质,其中方法包括:终端设备接收到第一触屏动作,所述第一触屏动作为点击应用图标第一预设次数(101);根据所述第一触屏动作锁定所述应用图标对应的应用(102);若接收到第二触屏动作,则显示锁定提示信息,并阻隔打开所述应用的指令,所述第二触屏动作为点击所述应用图标第二预设次数(103);若接收到第三触屏动作,则显示第一认证界面,所述第三触屏动作为点击所述应用图标第三预设次数(104)。通过锁定应用,可以提高信息安全性。



1. 一种应用锁定的方法,其特征在于,包括:
 - 终端设备接收到第一触屏动作,根据所述第一触屏动作锁定应用图标对应的应用;
 - 若接收到第二触屏动作,则显示锁定提示信息,并阻隔打开所述应用的指令;和/或,
 - 若接收到第三触屏动作,则显示第一认证界面;
 - 接收第一认证信息,若所述第一认证信息未认证通过,则显示第二认证界面;
 - 通过所述第二认证界面接收第二认证信息,所述第二认证信息与所述第一认证信息的类型不同;
 - 在所述第二认证信息认证通过后,打开所述应用图标对应的应用;
 - 在所述显示第一认证界面之后,所述方法还包括:
 - 所述第一认证界面包括隐藏应用图标,若所述隐藏应用图标被选中,接收所述第一认证信息;
 - 若所述第一认证信息认证通过,则隐藏所述应用第二预设时长。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述第一触屏动作锁定所述应用图标对应的应用包括:
 - 若所述终端设备首次接收到所述第一触屏动作,则显示设置提示信息,在接收到设置的认证信息后锁定所述应用图标对应的应用;和/或,
 - 若所述终端设备非首次接收到所述第一触屏动作,则所述终端设备根据所述第一触屏动作锁定所述应用。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 若所述第二认证信息未认证通过,则发送警告提示信息,并隐藏或者锁定所述应用图标对应的应用预设时长。
4. 一种终端设备,其特征在于,包括:
 - 接收单元,用于接收第一触屏动作,接收第二触屏动作,和/或,接收第三触屏动作;
 - 锁定控制单元,用于根据所述第一触屏动作锁定应用图标对应的应用;
 - 提示单元,用于若所述接收单元接收到所述第二触屏动作,则显示锁定提示信息;
 - 应用控制单元,用于若所述接收单元接收到所述第二触屏动作,则阻隔打开所述应用的指令;
 - 认证单元,用于若所述接收单元接收到所述第三触屏动作,则显示第一认证界面;
 - 所述认证单元,还用于接收第一认证信息,若所述第一认证信息未认证通过,则显示第二认证界面;接收第二认证信息,所述第二认证信息与所述第一认证信息的类型不同;
 - 所述应用控制单元,用于在所述第二认证信息认证通过后,打开所述应用图标对应的应用;
 - 应用控制单元,还用于所述认证单元在显示所述第一认证界面之后,若所述接收单元接收到隐藏应用图标被选中的信息,且接收到的所述第一认证信息认证通过,则隐藏所述应用第二预设时长,所述第一认证界面包括所述隐藏应用图标。
5. 根据权利要求4所述的终端设备,其特征在于,
 - 所述锁定控制单元,用于若所述接收单元首次接收到所述第一触屏动作,所述提示单元显示设置提示信息,在所述认证单元接收到设置的认证信息后锁定所述应用图标对应的应用;和/或,

若所述接收单元非首次接收到所述第一触屏动作,则根据所述第一触屏动作锁定所述应用。

6.一种终端设备,其特征在于,包括处理器、输入设备、输出设备和存储器,所述处理器、输入设备、输出设备和存储器相互连接,其中,所述存储器用于存储计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,所述处理器被配置用于调用所述程序指令,执行如权利要求1至3中任一项所述的方法。

7.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,所述程序指令当被处理器执行时使所述处理器执行如权利要求1至3中任一项所述的方法。

一种应用锁定的方法、终端设备及计算机可读介质

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种应用锁定的方法、终端设备及计算机可读介质。

背景技术

[0002] 随着移动终端设备对数据的处理能力越来越强,移动终端设备上的应用程序也越来越多。一些应用程序用于支付或者存放了用户重要的信息,若用户丢失移动终端设备或者被他人使用,其中的重要信息就有可能被泄露,造成一些不可挽回的损失。于是移动终端设备可以通过锁定应用来加强信息安全。

[0003] 目前使用的应用锁定技术是,通过滑动手势来锁定应用,输入密码以解锁应用。

[0004] 但目前的技术的缺陷在于,在对某一个应用图标进行滑动操作时,往往会对其他应用图标造成误操作,因此操作不便,且当其他人在打开被锁定应用遭到移动终端设备拒绝时,相当于是提醒该应用程序存放有重要信息,安全性能反而降低。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种应用锁定的方法,可提高信息安全性。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种应用锁定的方法,该方法包括:

[0007] 终端设备接收到第一触屏动作,所述第一触屏动作为点击应用图标第一预设次数;根据所述第一触屏动作锁定所述应用图标对应的应用;

[0008] 若接收到第二触屏动作,则显示锁定提示信息,并阻隔打开所述应用的指令,所述第二触屏动作为点击所述应用图标第二预设次数;

[0009] 若接收到第三触屏动作,则显示第一认证界面,所述第三触屏动作为点击所述应用图标第三预设次数。

[0010] 通过实施第一方面描述的方法,终端设备接收到第一触屏动作、第二触屏动作或第三触屏动作,并根据接收到的触屏动作进行不同的操作,并且相比现有的锁定应用的技术来说,采用点击的操作方式更加精准,对终端设备要求低。本发明实施例在实际生活中操作简单,且节约成本,通过锁定应用能够有效保障应用内信息的安全。

[0011] 结合第一方面,在第一方面第一种实现中,所述根据所述第一触屏动作锁定所述应用图标对应的应用包括:

[0012] 若所述终端设备首次接收到所述第一触屏动作,则显示设置提示信息,在接收到设置的认证信息后锁定所述应用图标对应的应用;

[0013] 若所述终端设备非首次接收到所述第一触屏动作,则所述终端设备根据所述第一触屏动作锁定所述应用。

[0014] 通过执行上述步骤,终端设备可以通过判断应用是否首次接收到第一触屏动作,从而进行锁定或者设置认证信息操作。本应用锁定方法具有普适性,通过在终端设备的系统中设定,终端设备上的众多应用都能被锁定,提高了应用锁定的实用性。

[0015] 结合第一方面,在第一方面第二种实现中,在所述显示第一认证界面之后,还包括:

[0016] 接收第一认证信息,若所述第一认证信息未认证通过,则显示第二认证界面;

[0017] 通过所述第二认证界面接收第二认证信息,所述第二认证信息与所述第一认证信息的类型不同;

[0018] 在所述第二认证信息认证通过后,打开所述应用图标对应的应用。

[0019] 通过执行上述步骤,可以在第一次认证失败后,进行第二次认证,第一次认证与第二次认证的认证方式不同,认证方式可以包括指纹锁屏、图案锁屏或字符密码锁屏,从而可以在用户遗忘第一认证信息时有第二次的机会输入第二认证信息,提高用户自身验证通过的几率,从而达到保障应用安全,方便用户的目的。

[0020] 结合第一方面第二种实现,在第一方面第三种实现中,所述方法还包括:

[0021] 若所述第二认证信息未认证通过,则向与所述终端设备绑定的目标终端发送警告提示信息,并隐藏或者锁定所述应用图标对应的应用预设时长。

[0022] 通过执行上述步骤,可以在第二次认证仍然未通过的情况下,锁定或者隐藏应用,并向与终端设备绑定的目标终端发送警告提示信息。由于与上述终端设备绑定的目标终端可以视为被用户信任的终端设备,则在应用被多次认证未通过的情况下,可以达到向用户警示的作用,进一步提高了安全性。

[0023] 结合第一方面第二种实现或第一方面第三种实现,在第一方面第四种实现中,在所述显示第一认证界面之后,所述方法还包括:

[0024] 所述第一认证界面包括隐藏应用图标,若所述隐藏应用图标被选中,接收所述第一认证信息;

[0025] 若所述第一认证信息认证通过,则隐藏所述应用第二预设时长。

[0026] 通过执行上述步骤,终端设备可以在用户的选择下隐藏应用,若在第一认证界面中,隐藏应用图标被选中,接着对上述终端设备接收到的认证信息进行认证,如果认证通过,则隐藏上述应用第二预设时长,第二预设时长可以是任意设定时间。通过上述方法,本发明实施例可以通过隐藏上述应用,从而进一步提高安全性。

[0027] 第二方面,本发明实施例提供了一种终端设备,该终端设备包括用于执行上述第一方面的方法的单元,包括:

[0028] 接收单元,用于接收第一触屏动作,所述第一触屏动作为点击应用图标第一预设次数;接收第二触屏动作,所述第二触屏动作为点击所述应用图标第二预设次数;接收第三触屏动作,所述第三触屏动作为点击所述应用图标第三预设次数;

[0029] 锁定控制单元,用于根据所述第一触屏动作锁定所述应用图标对应的应用;

[0030] 提示单元,用于若所述接收单元接收到所述第二触屏动作,则显示锁定提示信息;

[0031] 应用控制单元,用于若所述接收单元接收到所述第二触屏动作,则阻隔打开所述应用的指令;

[0032] 认证单元,用于若所述接收单元接收到所述第三触屏动作,则显示第一认证界面。

[0033] 通过实施第一方面描述的方法,接收单元接收到第一触屏动作、第二触屏动作或第三触屏动作,并根据接收到的触屏动作,锁定控制单元、提示单元、应用控制单元或认证单元进行不同的操作。本发明实施例在实际生活中操作简单,通过锁定应用能够有效保障

应用内信息的安全。

[0034] 结合第二方面,在第二方面第一种实现中:

[0035] 所述锁定控制单元,用于若所述接收单元首次接收到所述第一触屏动作,所述提示单元显示设置提示信息,在所述认证单元接收到设置的第一认证信息后锁定所述应用图标对应的应用;

[0036] 若所述接收单元非首次接收到所述第一触屏动作,则根据所述第一触屏动作锁定所述应用。

[0037] 通过执行上述步骤,接收单元可以通过判断应用是否首次接收到第一触屏动作,从而应用控制单元进行锁定或者提示单元提示设置认证信息操作。本应用锁定方法具有普适性,通过在终端设备的系统中设定,终端设备上的众多应用都能被锁定,提高了应用锁定的实用性。

[0038] 结合第二方面,在第二方面第二种实现中:

[0039] 所述认证单元,用于接收所述第一认证信息,若所述第一认证信息未认证通过,则显示第二认证界面;接收第二认证信息,所述第二认证信息与所述第一认证信息的类型不同;

[0040] 所述应用控制单元,用于在所述第二认证信息认证通过后,打开所述应用图标对应的应用。

[0041] 通过执行上述步骤,可以在第一次认证失败后,进行第二次认证,第一次认证与第二次认证的认证方式不同,认证方式可以包括指纹锁屏、图案锁屏或字符密码锁屏,从而可以在用户遗忘第一认证信息时有第二次的机会输入第二认证信息,提高用户自身验证通过的几率,从而达到保障应用安全,方便用户的目的。

[0042] 结合第二方面,在第二方面第三种实现中,所述终端设备还包括:

[0043] 发送单元,用于若所述第二认证信息未认证通过,则向与所述终端设备绑定的目标终端发送警告提示信息,所述应用控制单元隐藏所述应用图标对应的应用,或者所述锁定控制单元锁定所述应用图标对应的应用预设时长。

[0044] 通过执行上述步骤,可以在第二次认证仍然未通过的情况下,应用控制单元锁定或者隐藏应用,并发送单元向与终端设备绑定的目标终端发送警告提示信息。由于与上述终端设备绑定的目标终端可以视为被用户信任的终端设备,则在应用被多次认证未通过的情况下,可以达到向用户警示的作用,进一步提高了安全性。

[0045] 结合第二方面第二种实现或第二方面第三种实现,在第二方面第四种实现中,应用控制单元,还用于所述认证单元在显示所述第一认证界面之后,若所述接收单元接收到所述隐藏应用图标被选中的信息,且接收到的所述第一认证信息认证通过,则隐藏所述应用第二预设时长,所述第一认证界面包括所述隐藏应用图标。

[0046] 通过执行上述步骤,应用控制单元可以隐藏应用,若在第一认证界面中,隐藏应用图标被选中,接着认证单元对接收到的认证信息进行认证,如果认证通过,则隐藏上述应用第二预设时长,第二预设时长可以是任意设定时间。通过上述方法,本发明实施例可以通过隐藏上述应用,从而进一步提高安全性。

[0047] 第三方面,本发明实施例提供了另一种终端设备,包括处理器、输入设备、输出设备、存储器、通信接口,所述处理器、输入设备、输出设备、存储器和通信接口通过总线相互

连接,其中,所述存储器用于存储支持终端设备执行上述方法的计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,所述处理器被配置用于调用所述程序指令,执行上述第一方面的方法。

[0048] 第四方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,所述程序指令当被处理器执行时使所述处理器执行上述第一方面的方法。

[0049] 本发明实施例通过锁定或隐藏应用,可以提高应用内信息的安全性。

附图说明

[0050] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0051] 图1是本发明实施例提供的一种应用锁定的方法的示意图;

[0052] 图2是本发明另一实施例提供的一种应用锁定的方法的示意图;

[0053] 图3是本发明实施例提供的一种应用锁定的方法中的第一认证界面中含有隐藏图标的效果图;

[0054] 图4是本发明实施例提供的一种终端设备的示意性框图;

[0055] 图5是本发明另一实施例提供的一种终端设备示意性框图;

[0056] 图6是本发明实施例提供的一种终端设备结构性框图。

具体实施方式

[0057] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0058] 应当理解,当在本说明书和所附权利要求书中使用时,术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0059] 还应当理解,在此本发明说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本发明。如在本发明说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0060] 还应当进一步理解,在本发明说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0061] 如在本说明书和所附权利要求书中所使用的那样,术语“如果”可以依据上下文被解释为“当...时”或“一旦”或“响应于确定”或“响应于检测到”。类似地,短语“如果确定”或“如果检测到[所描述条件或事件]”可以依据上下文被解释为意指“一旦确定”或“响应于确定”或“一旦检测到[所描述条件或事件]”或“响应于检测到[所描述条件或事件]”。

[0062] 具体实现中,本发明实施例中描述的终端设备包括但不限于诸如具有触摸敏感表面(例如,触摸屏显示器和/或触模板)的移动电话、膝上型计算机或平板计算机之类的其它便携式设备。还应当理解的是,在某些实施例中,设备并非便携式通信设备,而是具有触摸敏感表面(例如,触摸屏显示器和/或触模板)的台式计算机。

[0063] 在接下来的讨论中,描述了包括显示器和触摸敏感表面的终端设备。然而,应当理

解的是,终端设备可以包括诸如物理键盘、鼠标和/或控制杆的一个或多个其它物理用户接口设备。

[0064] 终端设备支持各种应用程序,例如以下中的一个或多个:绘图应用程序、演示应用程序、文字处理应用程序、网站创建应用程序、盘刻录应用程序、电子表格应用程序、游戏应用程序、电话应用程序、视频会议应用程序、电子邮件应用程序、即时消息收发应用程序、锻炼支持应用程序、照片管理应用程序、数码相机应用程序、数字摄影机应用程序、web浏览应用程序、数字音乐播放器应用程序和/或数字视频播放器应用程序。

[0065] 可以在终端设备上执行的各种应用程序可以使用诸如触摸敏感表面的至少一个公共物理用户接口设备。可以在应用程序之间和/或相应应用程序内调整和/或改变触摸敏感表面的一个或多个功能以及终端设备上显示的相应信息。这样,终端设备的公共物理架构(例如,触摸敏感表面)可以支持具有对用户而言直观且透明的用户界面的各种应用程序。

[0066] 参见图1,是本发明实施例提供一种应用锁定的方法的示意流程图,如图所示1方法可包括:

[0067] 101:终端设备接收到第一触屏动作,第一触屏动作为点击应用图标第一预设次数。

[0068] 在本发明实施例中,上述第一触屏动作是在系统中设定好的点击应用图标预设次数,该预设次数为两次或两次以上。应用图标即软件标识,不同的应用图标对应于不同的应用程序。终端设备桌面的应用图标可以被选中进行不同的操作。

[0069] 举例来说,用户点击终端设备桌面上的应用图标,终端设备的传感器接收到这个点击的动作,并延迟一定时间,确保接收到完整的动作,并分析该动作的对象,即找到该应用图标,进一步的,终端设备识别该动作,若满足点击预设次数的条件,则该动作为第一预设次数。

[0070] 在本发明实施例中,若终端设备为首次接收到上述第一触屏动作,则显示设置提示信息,在接收到设置的认证信息后锁定该应用图标对应的应用,其中,设置提示信息用于提示用户设置锁定应用时的锁屏的密码,该锁屏可以是指纹锁屏、图案锁屏或字符密码锁屏等;若终端设备非首次接收到该第一触屏动作,则终端设备根据该第一触屏动作锁定该应用图标对应的应用,其中,锁定应用指的是该应用不能被用户进行任何操作,包括打开、移动、删除或更新等。

[0071] 举例来说,若终端设备为首次接收到上述第一触屏动作,则显示设置提示信息,该设置提示信息可以是“该应用未设置密码,不能被锁定,请设置密码”,终端设备在显示该设置提示信息之后,显示锁屏密码设置界面,在接收到设置的认证信息后锁定该应用图标对应的应用,

[0072] 102:根据第一触屏动作锁定应用图标对应的应用。

[0073] 在本发明实施例中,上述锁定应用图标对应的应用指的是应用图标被选中,即该应用图标对应的应用被选中,则终端设备锁定该应用,该应用不能被用户进行任何操作,包括打开、移动、删除或更新等。

[0074] 103:若接收到第二触屏动作,则显示锁定提示信息,并阻隔打开应用的指令,第二触屏动作为点击应用图标第二预设次数。

[0075] 在本发明实施例中,上述第二触屏动作是在系统中设定好的点击应用图标第二预设次数,该第二预设次数为一次,而上述锁定提示信息用于提示应用已被锁定,无法被打开、移动、删除或更新等,例如“该应用已被锁定,无法进行操作,连续点击三下输入密码解锁应用”。

[0076] 举例来说,终端设备检测到应用图标被点击一次,通常来说为打开该应用图标对应的应用,在本发明实施例中,若终端设备接收到第二触屏动作,即应用图标被点击一次,则终端设备首先查询该应用图标对应的应用是否被锁定,若锁定,则阻隔打开该应用图标的指令,或者接收到该指令但不响应;若未被锁定,则打开该应用图标对应的应用。

[0077] 104:若接收到第三触屏动作,则显示第一认证界面,第三触屏动作为点击应用图标第三预设次数。

[0078] 在本发明实施例中,上述第三触屏动作是在系统中设定好的点击应用图标第三预设次数,该第三预设次数为两次或及两次以上,且该第三预设次数与第二预设次数不一样,而上述第一认证界面为锁屏界面,用于接收用户输入的认证密码,可以是指纹锁屏、图案锁屏或字符密码锁屏等。

[0079] 在本发明实施例中,上述第一认证界面包括隐藏应用图标,例如图3所示。若该隐藏应用图标被用户选中,则在第一认证信息认证通过之后,隐藏该应用第二预设时长。其中,该第二预设时长为系统中设置的固定时长。

[0080] 在发明实施例中,用户可以通过点击终端设备上的应用图标对该应用图标对应的应用进行简单的操作,进而锁定该应用,并且在该发明实施例中,用户可以在第一次认证失败的情况下进行第二次认证,且第一次认证方式与第二次认证方式不同,使得认证的方式多样化,令用户本人尽可能的通过认证,同时也阻止了本用户本人以外的人打开上述应用,提高了上述应用内的信息的安全性。

[0081] 参见图2,是本发明实施例提供另一种应用锁定的方法的示意图,如图所示2方法可包括:

[0082] 201:终端设备接收到第一触屏动作,第一触屏动作为点击应用图标第一预设次数。

[0083] 在本发明实施例中,上述第一触屏动作是在系统中设定好的点击应用图标预设次数,该预设次数为两次或两次以上。应用图标即软件标识,不同的应用图标对应于不同的应用程序。终端设备桌面的应用图标可以被触发,从而对该应用图标对应的应用进行操作。

[0084] 举例来说,用户点击终端设备桌面上的应用图标,终端设备的传感器接收到这个点击的动作,并延迟一定时间,确保接收到完整的动作,并分析该动作的对象,即找到该应用图标,进一步的,终端设备识别该动作,若满足点击预设次数的条件,则该动作为第一预设次数。

[0085] 202:终端设备是否首次接收到第一触屏动作。

[0086] 若是,则执行步骤203;若否,则执行步骤205。

[0087] 在本发明实施例中,终端设备接收到上述第一触屏动作之后,在系统中的认证列表里查询上述被选中的应用图标对应的应用是否已有认证信息,其中,认证列表用于存放认证信息,而认证信息是用户设置的锁定上述应用图标对应的应用的密码信息,该密码包括指纹、图案或字符等。若终端设备查询到上述应用已有认证信息,则说明该应用非首次接

收到第一触屏动作;若终端设备未查询到上述应用的认证信息,则说明该应用为首次接收到第一触屏动作。

[0088] 203:显示设置提示信息。

[0089] 在本发明实施例中,若终端设备为首次接收到第一触屏动作,则终端设备显示设置提示信息,该设置提示信息用于提示用户设置锁定应用时的锁屏的密码,该锁屏可以是指纹锁屏、图案锁屏或字符密码锁屏等。

[0090] 举例来说,判断终端设备首次接收到上述第一触屏动作之后显示设置提示信息,该设置提示信息可以是“该应用未设置密码,不能被锁定,请设置密码”,终端设备在显示该设置提示信息之后,显示锁屏密码设置界面,在接收到设置的认证信息后锁定该应用图标对应的应用。

[0091] 204:接收到设置的认证信息后锁定应用图标对应的应用。

[0092] 在本发明实施例中,由于在上一步骤203中用户设置了认证信息,则终端设备接收该认证信息,并将该认证信息保存到上述系统中的认证列表中,然后再锁定上述应用图标对应的应用。其中,上述认证列表包括认证信息与应用标识,而认证信息与应用标识一一对应。

[0093] 205:根据第一触屏动作锁定应用图标对应的应用。

[0094] 在本发明实施例中,由于终端设备非首次接收到该第一触屏动作,则终端设备根据该第一触屏动作锁定该应用图标对应的应用,其中,锁定应用指的是该应用不能被用户进行任何操作,包括打开、移动、删除或更新等。

[0095] 206:若接收到第二触屏动作,则显示锁定提示信息,并阻隔打开应用的指令,第二触屏动作作为点击应用图标第二预设次数。

[0096] 在本发明实施例中,上述第二触屏动作是在系统中设定好的点击应用图标第二预设次数,该第二预设次数为一次,而上述锁定提示信息用于提示应用已被锁定,无法被打开、移动、删除或更新等,例如“该应用已被锁定,无法进行操作,连续点击三下输入密码解锁应用”。

[0097] 举例来说,终端设备检测到应用图标被点击一次,通常来说为打开该应用图标对应的应用,在本发明实施例中,若终端设备接收到第二触屏动作,即应用图标被点击一次,则终端设备首先查询该应用图标对应的应用是否被锁定,若锁定,则阻隔打开该应用图标的指令,或者接收到该指令但不响应;若未被锁定,则打开该应用图标对应的应用。

[0098] 207:若接收到第三触屏动作,则显示第一认证界面,第三触屏动作作为点击应用图标第三预设次数。

[0099] 在本发明实施例中,上述第三触屏动作是在系统中设定好的点击应用图标第三预设次数,该第三预设次数为两次或及两次以上,且该第三预设次数与第二预设次数不一样,而上述第一认证界面为锁屏界面,用于接收用户输入的认证密码,可以是指纹锁屏、图案锁屏或字符密码锁屏等。

[0100] 在本发明实施例中,上述第一认证界面包括隐藏应用图标,例如图3所示。若该隐藏应用图标被用户选中,则在第一认证信息认证通过之后,隐藏该应用第二预设时长。其中,该第二预设时长为系统中设置的固定时长。

[0101] 208:第一认证信息是否认证通过。

[0102] 若是,则执行步骤209;若否,则执行步骤210。

[0103] 在本发明实施例中,终端设备接收到上述第一认证信息之后,将该第一认证信息与终端设备系统中的认证列表的认证信息进行匹配,若匹配成功,则执行步骤209;若匹配失败,则执行步骤210。

[0104] 209:打开应用图标对应的应用。

[0105] 在本发明实施例中,由于在步骤208中第一认证信息认证通过,终端设备响应打开上述应用图标对应的应用的指令,打开上述应用图标对应的应用。

[0106] 210:显示第二认证界面,通过第二认证界面接收第二认证信息。

[0107] 在本发明实施例中,由于在步骤208中第一认证信息未认证通过,则终端设备显示第二认证界面,该第二认证界面为锁屏界面,用于接收用户输入的认证密码,可以是指纹锁屏、图案锁屏或字符密码锁屏等,而且该第二认证界面含有可以接收用户输入的第二认证信息的输入部分。

[0108] 211:第二认证信息是否认证通过。

[0109] 若是,则执行步骤209;若否,则执行步骤212。

[0110] 在本发明实施例中,终端设备接收到上述第二认证信息之后,将该第二认证信息与终端设备系统中的认证列表的认证信息进行匹配,若匹配成功,则执行步骤209;若匹配失败,则执行步骤212。

[0111] 212:向与终端设备绑定的目标终端发送警告提示信息,并隐藏或者锁定应用图标对应的应用预设时长。

[0112] 在本发明实施例中,由于在步骤211中第二认证信息认证失败,则终端设备向其他与终端设备绑定的目标终端发送警告提示信息,该警告提示信息用于提示用户上述终端设备中的被锁定的应用多次认证失败,例如“警告,您的应用多次解锁失败,请注意保护自己的信息、财产安全”。

[0113] 本发明实施例还提供一种终端设备,该终端设备用于执行前述任一项的方法的单元。具体地,参见图4,是本发明实施例提供的一种终端设备的示意框图。本实施例的终端设备包括:接收单元401、锁定控制单元402、提示单元403、应用控制单元404以及认证单元405。

[0114] 接收单元401,用于接收第一触屏动作,第一触屏动作为点击应用图标第一预设次数;接收第二触屏动作,第二触屏动作为点击应用图标第二预设次数;接收第三触屏动作,第三触屏动作为点击应用图标第三预设次数。

[0115] 锁定控制单元402,用于根据第一触屏动作锁定应用图标对应的应用。

[0116] 提示单元403,用于若接收单元接收到第二触屏动作,则显示锁定提示信息。

[0117] 应用控制单元404,用于若接收单元接收到第二触屏动作,则阻隔打开应用的指令。

[0118] 认证单元405,用于若接收单元接收到第三触屏动作,则显示第一认证界面。

[0119] 其中,通过实施图4所描述的用户设备,终端设备可以在接收到针对应用图标的不同的触屏动作时,根据该触屏动作做出不同的响应,可以简单快捷的锁定上述应用图标对应的应用,通过这样的设备可以有效的保障上述应用内的信息的安全。

[0120] 请一并参阅图5,图5是本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。其中,

图5所示的终端设备是由图4所示的终端设备进行优化得到的。与图4所示的终端设备相比较,图5所示的终端设备中:

[0121] 锁定控制单元,还用于若所述接收单元首次接收到所述第一触屏动作,所述提示单元显示设置提示信息,在所述认证单元接收到设置的第一认证信息后锁定所述应用图标对应的应用;

[0122] 若所述接收单元非首次接收到所述第一触屏动作,则根据所述第一触屏动作锁定所述应用。

[0123] 本发明实施例中,认证单元还用于接收所述第一认证信息,若所述第一认证信息未认证通过,则显示第二认证界面;接收第二认证信息,所述第二认证信息与所述第一认证信息的类型不同;

[0124] 所述应用控制单元,用于在所述第二认证信息认证通过后,打开所述应用图标对应的应用。

[0125] 本发明实施例中,图5所示的服务设备还可以包括:

[0126] 发送单元,用于若所述第二认证信息未认证通过,则向与所述终端设备绑定的目标终端发送警告提示信息,所述应用控制单元隐藏所述应用图标对应的应用,或者所述锁定控制单元锁定所述应用图标对应的应用预设时长。

[0127] 本发明实施例中,应用控制单元还用于所述认证单元在显示所述第一认证界面之后,若所述接收单元接收到所述隐藏应用图标被选中的信息,且接收到的所述第一认证信息认证通过,则隐藏所述应用第二预设时长,所述第一认证界面包括所述隐藏应用图标。

[0128] 其中,通过实施图5所描述的用户设备,终端设备可以在接收到针对应用图标的不同的触屏动作时,根据该触屏动作做出不同的响应,可以简单快捷的锁定上述应用图标对应的应用,通过这样的设备可以有效的保障上述应用内的信息的安全。进一步的,在上述第一认证信息认证失败时,用户可以进行第二认证信息认证,认证界面可以是指纹锁屏、图案锁屏或字符密码锁屏等,且两次认证的方式不同,从而用户可以在第一认证失败的情况下,得到第二次认证的机会,提高了设置锁定密码的用户通过验证的几率,同时也保障了锁定应用内的信息的安全,进一步的,在第一认证界面内含有隐藏应用图标,在一些特殊的情况下,用户可以在选择此项之后,若第一认证信息认证通过,则可以隐藏应用,可以通过此方法再次提高应用内信息的安全性。

[0129] 参见图6,是本发明另一实施例提供的一种终端设备示意框图。如图所示的本实施例中的终端设备可以包括:一个或多个处理器601;一个或多个输入设备602,一个或多个输出设备603、存储器604和通信接口605。上述处理器601、输入设备602、输出设备603、存储器604和通信接口605通过总线606连接。存储器604用于存储计算机程序,计算机程序包括程序指令,处理器601用于执行存储器604存储的程序指令,通信接口用于与网元通信,其中,网元包括例如虚拟机管理中心、共享存储等。

[0130] 输入设备602,用于执行接收单元的功能,用于接收第一触屏动作,第一触屏动作为点击应用图标第一预设次数;接收第二触屏动作,第二触屏动作为点击应用图标第二预设次数;接收第三触屏动作,第三触屏动作为点击应用图标第三预设次数。

[0131] 输出设备603,用于执行认证单元的功能,用于若输入设备602接收到第三触屏动作,则显示第一认证界面;还用于执行提示单元的功能,用于若输入设备602接收到第二触

屏动作,则显示锁定提示信息。

[0132] 在本发明实施例中,输出设备603显示第一认证界面之后,若第一认证信息未认证通过,则输出设备603显示第二认证界面。

[0133] 其中,输入设备602还用于接收第二认证信息,第二认证信息与第一认证信息的类型不同。

[0134] 处理器601,用于执行锁定控制单元的功能,用于若输入设备602接收到第一触屏动作,则根据第一触屏动作锁定应用图标对应的应用;还用于执行应用控制单元的功能,用于若输入设备602接收到第二触屏动作,则阻隔打开应用的指令。

[0135] 其中,在输入设备602接收到第一触屏动作之后,若输入设备602首次接收到第一触屏动作,则输出设备603显示设置提示信息,在输入设备602接收到设置的认证信息后锁定应用图标对应的应用;若输入设备602非首次接收到第一触屏动作,则处理器601根据第一触屏动作锁定应用。

[0136] 再进一步的,若上述第二认证信息认证通过后,处理器601打开应用图标对应的应用。

[0137] 其中,在输出设备603显示第一认证界面之后,若输入设备接收到隐藏应用图标被选中的信息,且接收到的第一认证信息认证通过,则处理器601隐藏应用第二预设时长,第一认证界面包括隐藏应用图标。

[0138] 通信接口605,用于执行发送单元的功能,用于若第二认证信息未认证通过,则向与终端设备绑定的目标终端发送警告提示信息,处理器601隐藏或者锁定控制单元锁定应用图标对应的应用预设时长。

[0139] 应当理解,在本发明实施例中,所称处理器601可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),该处理器还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0140] 输入设备602可以包括触控板、指纹采传感器(用于采集用户的指纹信息和指纹的方向信息)、麦克风等,输出设备630可以包括显示器(LCD等)、扬声器等。

[0141] 该存储器604可以包括只读存储器和随机存取存储器,并向处理器601提供指令和数据。存储器604的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如,存储器604还可以存储设备类型的信息。

[0142] 具体实现中,本发明实施例中所描述的处理器601、输入设备602、输出设备603可执行本发明实施例提供的应用锁定的方法的第一实施例和第二实施例中所描述的实现方式,也可执行本发明实施例所描述的终端设备的实现方式,在此不再赘述。

[0143] 在本发明的另一实施例中提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质存储有计算机程序,计算机程序包括程序指令,程序指令被处理器执行。

[0144] 计算机可读存储介质可以是前述任一实施例的终端设备的内部存储单元,例如终端设备的硬盘或内存。计算机可读存储介质也可以是终端设备的外部存储设备,例如终端设备上配备的插接式硬盘,智能存储卡(Smart Media Card,SMC),安全数字(Secure

Digital,SD)卡,闪存卡(Flash Card)等。进一步地,计算机可读存储介质还可以既包括终端设备的内部存储单元也包括外部存储设备。计算机可读存储介质用于存储计算机程序以及终端设备所需的其他程序和数据。计算机可读存储介质还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

[0145] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现,为了清楚地说明硬件和软件的可互换性,在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0146] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,上述描述的终端设备和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0147] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的终端设备和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另外,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口、装置或单元的间接耦合或通信连接,也可以是电的,机械的或其它的形式连接。

[0148] 作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本发明实施例方案的目的。

[0149] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以是两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0150] 集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分,或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

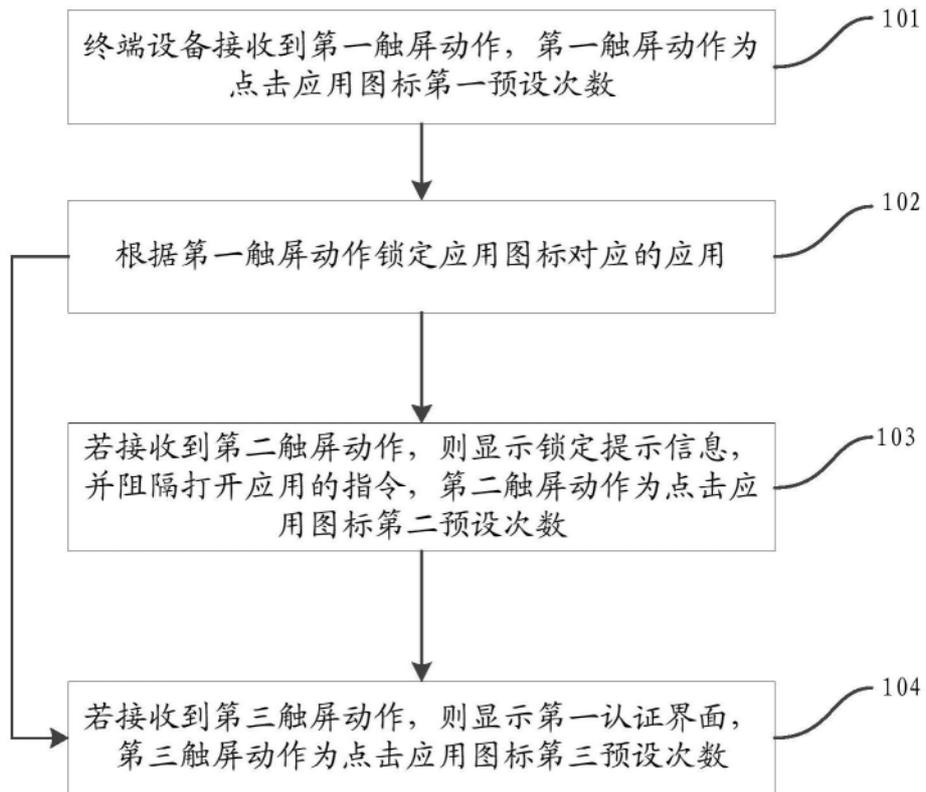


图1

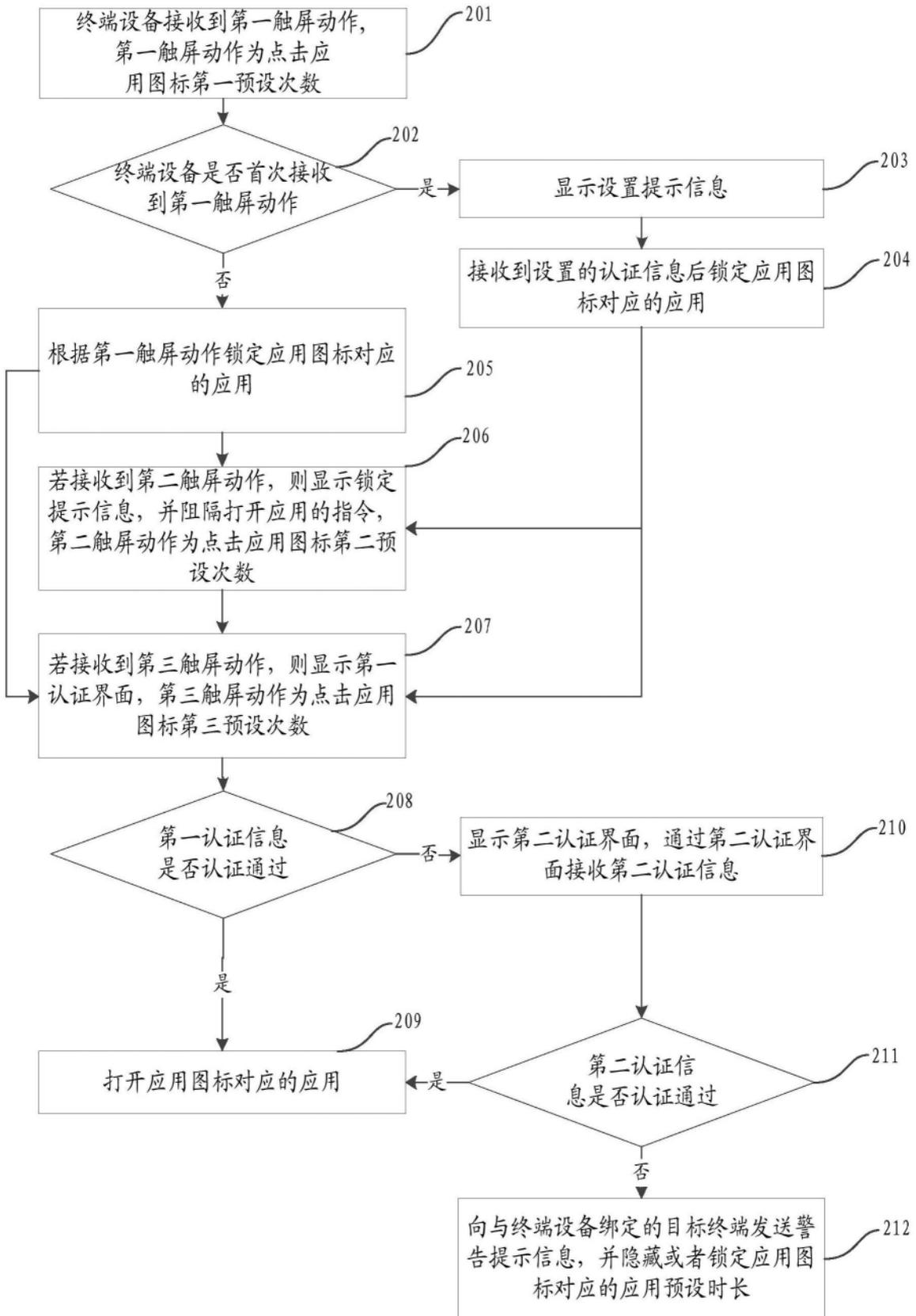


图2

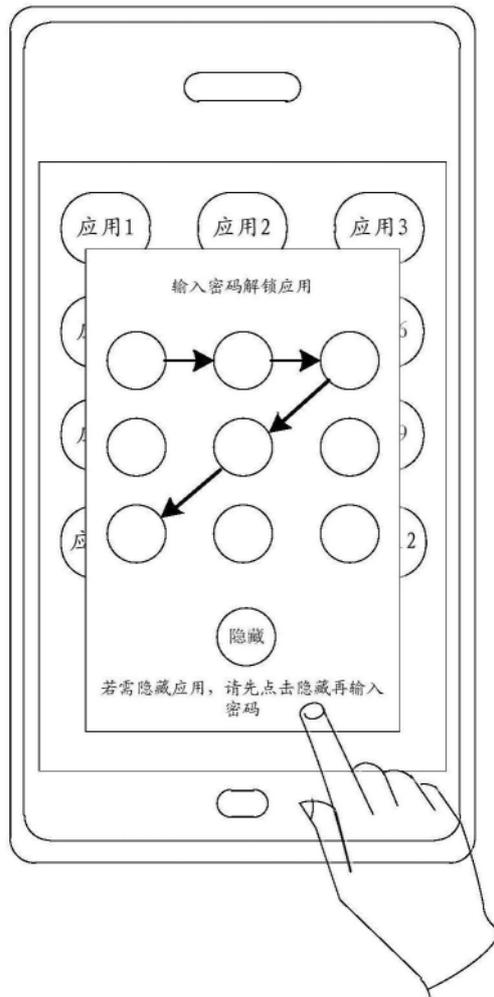


图3

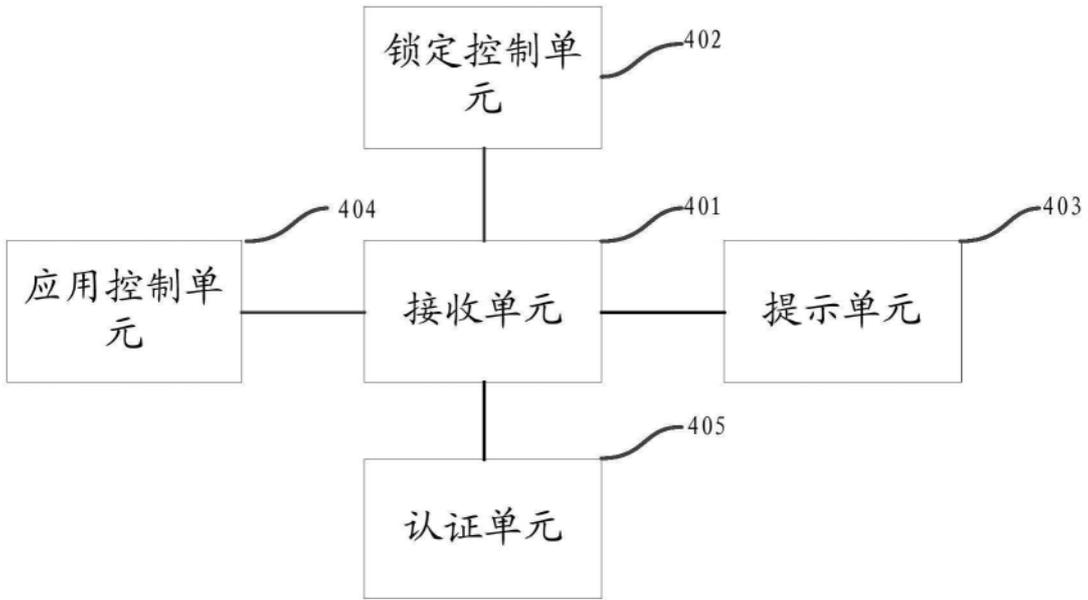


图4

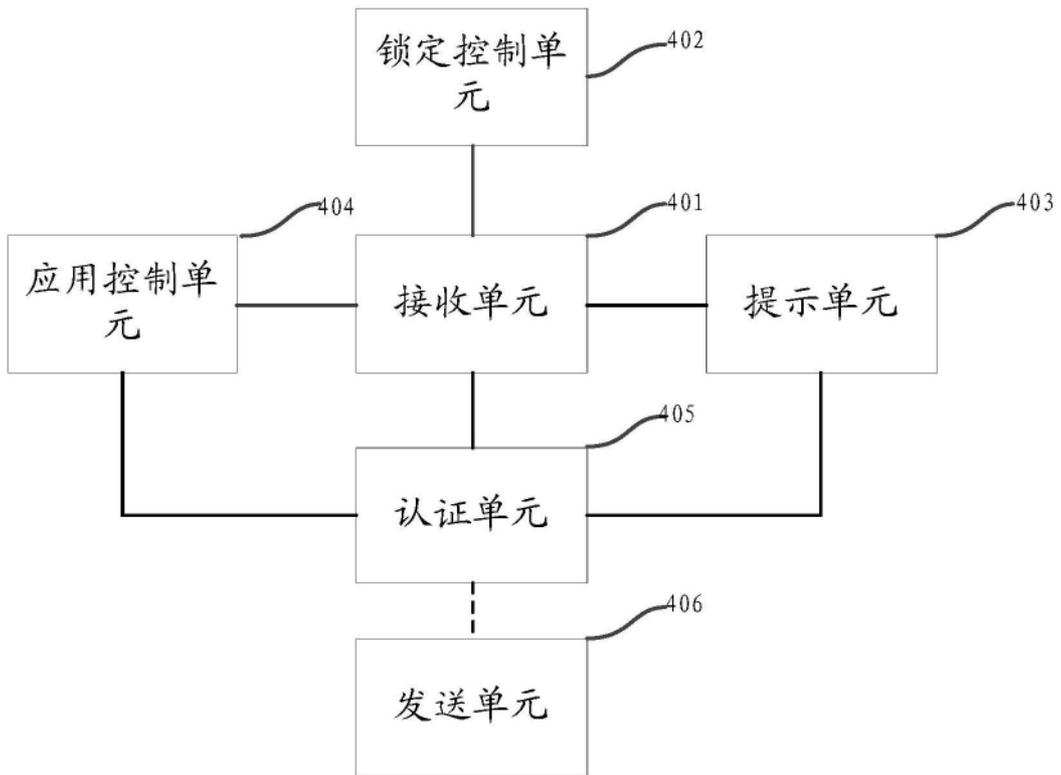


图5

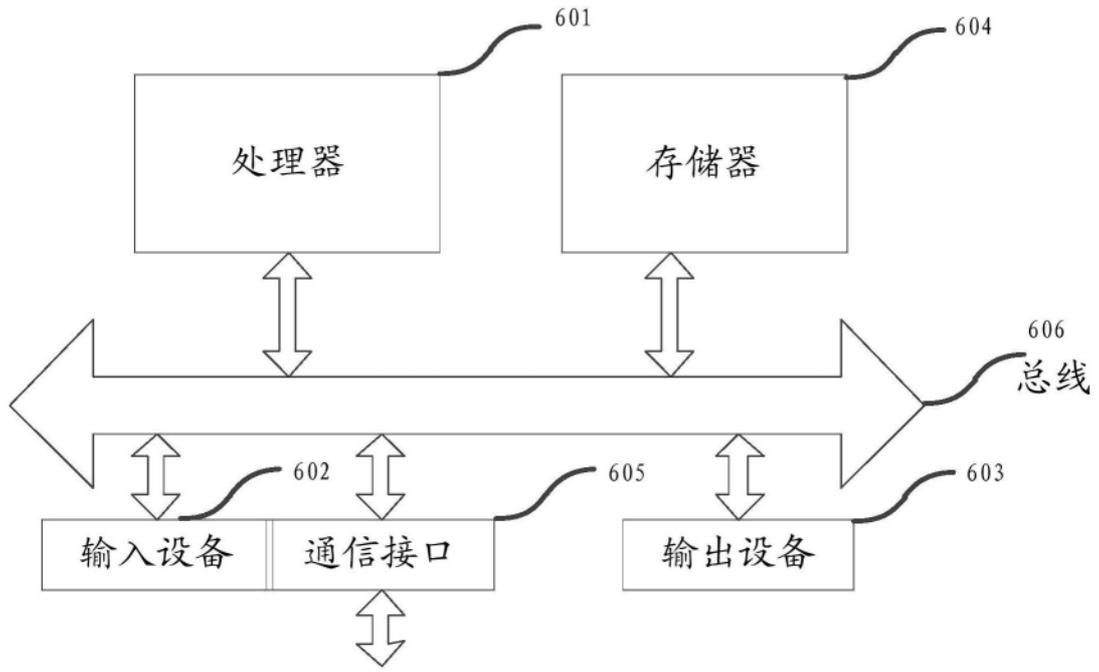


图6