



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106941565 A

(43)申请公布日 2017.07.11

(21)申请号 201710175878.2

G06F 21/36(2013.01)

(22)申请日 2017.03.22

(71)申请人 努比亚技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新区  
北环大道9018号大族创新大厦A区6-8  
层、10-11层、B区6层、C区6-10层

(72)发明人 沈承杰

(74)专利代理机构 深圳市凯达知识产权事务所  
44256

代理人 刘大弯 沈荣彬

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

H04M 1/2745(2006.01)

G06F 21/31(2013.01)

G06F 21/32(2013.01)

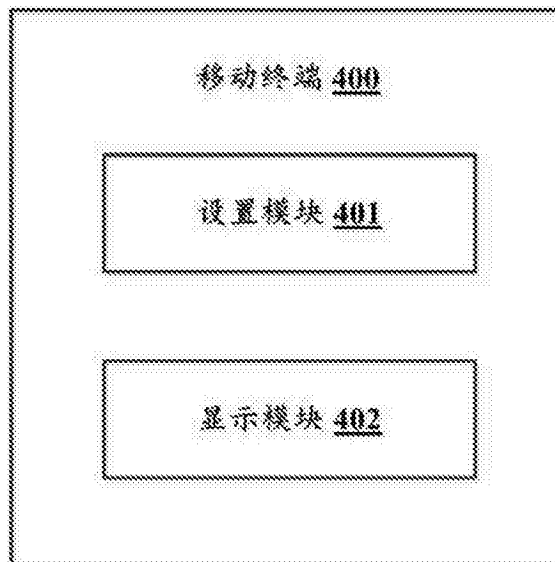
权利要求书2页 说明书16页 附图7页

(54)发明名称

通讯录显示方法及移动终端

(57)摘要

本发明公开了一种通讯录显示方法及移动终端,其中,移动终端包括:设置模块,用于当用户在所述移动终端通讯录内新建联系人条目时,提示用户设置所新建联系人条目的安全等级;显示模块,用于在显示所述移动终端通讯录时,根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别显示每一条联系人条目。利用本发明可以增加移动终端通讯录的私密性和安全性。



1. 一种移动终端,其特征在于,包括:

设置模块,用于当用户在所述移动终端通讯录内新建联系人条目时,提示用户设置所新建联系人条目的安全等级;

显示模块,用于在显示所述移动终端通讯录时,根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别显示每一条联系人条目。

2. 如权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述联系人条目包括联系人姓名和联系人信息,所述安全等级包括高等级、中等级、低等级、以及不作设定;

所述显示模块还用于:

当联系人条目的安全等级为高等级时,仅显示该联系人条目的联系人姓名,其联系人信息则显示为特殊字符;

当联系人条目的安全等级为中等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和小部分的联系人信息,其大部分的联系人信息则显示为特殊字符;

当联系人条目的安全等级为低等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和大部分的联系人信息,其小部分的联系人信息则显示为特殊字符;及

当联系人条目的安全等级为不作设定时,显示该联系人条目的联系人姓名和联系人信息。

3. 如权利要求2所述的移动终端,其特征在于,还包括浏览模块和验证模块,其中:

所述浏览模块,用于在用户通过第一预设操作触发浏览包括特殊字符的联系人条目的联系人信息时,提示用户进行指纹验证,其中所述包括特殊字符的联系人条目包括单条联系人条目或所有的联系人条目;

所述验证模块,用于采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成显示所述联系人条目的联系人信息指令;

所述显示模块,还用于接收所述指令,并显示所述联系人条目的联系人信息。

4. 如权利要求2所述的移动终端,其特征在于,还包括通信模块和验证模块,其中:

所述通信模块,用于在用户通过第二预设操作触发向与包括特殊字符的联系人条目对应的联系人拨号或发短信时,提示用户进行指纹验证;

所述验证模块,用于采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成向所述联系人拨号或发短信指令;

所述通信模块,还用于接收所述指令,并向所述联系人拨号或发短信。

5. 如权利要求2所述的移动终端,其特征在于,还包括解锁模块和验证模块,其中:

所述解锁模块,用于在用户触发查看所述移动终端通讯录的操作时,提示用户进行身份验证,所述身份验证包括指纹验证、密码验证、图像轨迹验证中的一种或多种;

所述验证模块,用于在用户通过所述身份验证后,生成显示所述移动终端通讯录的指令;

所述显示模块,还用于接收所述指令,并显示所述移动终端通讯录。

6. 一种通讯录显示方法,应用于移动终端,其特征在于,包括:

当用户在所述移动终端通讯录内新建联系人条目时,提示用户设置所新建联系人条目的安全等级;

在显示所述移动终端通讯录时,根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别

显示每一条联系人条目。

7. 如权利要求6所述的通讯录显示方法,其特征在于,所述联系人条目包括联系人姓名和联系人信息,所述安全等级包括高等级、中等级、低等级、以及不作设定;

所述根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别显示每一条联系人条目的步骤,具体包括:

当联系人条目的安全等级为高等级时,仅显示该联系人条目的联系人姓名,其联系人信息则显示为特殊字符;

当联系人条目的安全等级为中等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和小部分的联系人信息,其大部分的联系人信息则显示为特殊字符;

当联系人条目的安全等级为低等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和大部分的联系人信息,其小部分的联系人信息则显示为特殊字符;及

当联系人条目的安全等级为不作设定时,显示该联系人条目的联系人姓名和联系人信息。

8. 如权利要求7所述的通讯录显示方法,其特征在于,还包括:

在用户通过第一预设操作触发浏览包括特殊字符的联系人条目的联系人信息时,提示用户进行指纹验证,其中所述包括特殊字符的联系人条目包括单条联系人条目或所有的联系人条目;

采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成显示所述联系人条目的联系人信息指令;及

接收所述指令,并显示所述联系人条目的联系人信息。

9. 如权利要求7所述的通讯录显示方法,其特征在于,还包括:

在用户通过第二预设操作触发向与包括特殊字符的联系人条目对应的联系人拨号或发短信时,提示用户进行指纹验证;

采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成向所述联系人拨号或发短信指令;及

接收所述指令,并向所述联系人拨号或发短信。

10. 如权利要求7所述的通讯录显示方法,其特征在于,还包括:

在用户触发查看所述移动终端通讯录的操作时,提示用户进行身份验证,所述身份验证包括指纹验证、密码验证、图像轨迹验证中的一种或多种;

在用户通过所述身份验证后,生成显示所述移动终端通讯录的指令;及

接收所述指令,并显示所述移动终端通讯录。

## 通讯录显示方法及移动终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数据库技术领域,尤其涉及一种通讯录显示方法及移动终端。

### 背景技术

[0002] 通讯录,是一种用于存储联系人姓名、手机/电话号码、电子邮箱地址、家庭住址、公司、社交网络(如QQ、MSN)账号等信息的应用程序。现有的移动终端诸如手机、平板电脑等都集成有通讯录功能。

[0003] 然而,现行的移动终端却缺少对通讯录进行保护的手段,通常只要进入移动终端的通讯录界面,该移动终端用户所存储的所有联系人的姓名及信息就一览无遗。这样的方式,既容易泄漏用户通讯录隐私,又会给不法分子盗取并利用移动终端通讯录实施诈骗提供了可趁之机。因此,如何提高移动终端通讯录的安全性,保护用户隐私成了一个亟待解决的问题。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提出一种通讯录显示方法及移动终端,能够提高移动终端通讯录的私密性和安全性,防止通讯录泄漏。

[0005] 首先,为实现上述目的,本发明提出一种移动终端,包括:

[0006] 设置模块,用于当用户在所述移动终端通讯录内新建联系人条目时,提示用户设置所新建联系人条目的安全等级;

[0007] 显示模块,用于在显示所述移动终端通讯录时,根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别显示每一条联系人条目。

[0008] 可选地,所述联系人条目包括联系人姓名和联系人信息,所述安全等级包括高等级、中等级、低等级、以及不作设定;

[0009] 所述显示模块还用于:

[0010] 当联系人条目的安全等级为高等级时,仅显示该联系人条目的联系人姓名,其联系人信息则显示为特殊字符;

[0011] 当联系人条目的安全等级为中等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和小部分的联系人信息,其大部分的联系人信息则显示为特殊字符;

[0012] 当联系人条目的安全等级为低等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和大部分的联系人信息,其小部分的联系人信息则显示为特殊字符;及

[0013] 当联系人条目的安全等级为不作设定时,显示该联系人条目的联系人姓名和联系人信息。

[0014] 可选地,所述移动终端还包括浏览模块和验证模块,其中:

[0015] 所述浏览模块,用于在用户通过第一预设操作触发浏览包括特殊字符的联系人条目的联系人信息时,提示用户进行指纹验证,其中所述包括特殊字符的联系人条目包括单条联系人条目或所有的联系人条目;

- [0016] 所述验证模块,用于采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成显示所述联系人条目的联系人信息指令;
- [0017] 所述显示模块,还用于接收所述指令,并显示所述联系人条目的联系人信息。
- [0018] 可选地,所述移动终端还包括通信模块和验证模块,其中:
- [0019] 所述通信模块,用于在用户通过第二预设操作触发向与包括特殊字符的联系人条目对应的联系人拨号或发短信时,提示用户进行指纹验证;
- [0020] 所述验证模块,用于采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成向所述联系人拨号或发短信指令;
- [0021] 所述通信模块,还用于接收所述指令,并向所述联系人拨号或发短信。
- [0022] 可选地,所述移动终端还包括解锁模块和验证模块,其中:
- [0023] 所述解锁模块,用于在用户触发查看所述移动终端通讯录的操作时,提示用户进行身份验证,所述身份验证包括指纹验证、密码验证、图像轨迹验证中的一种或多种;
- [0024] 所述验证模块,用于在用户通过所述身份验证后,生成显示所述移动终端通讯录的指令;
- [0025] 所述显示模块,还用于接收所述指令,并显示所述移动终端通讯录。
- [0026] 相较于现有技术,本发明所提出的移动终端,通过在用户创建联系人条目时,提示用户为每一条联系人条目设置安全等级;在进入通讯录界面前对用户进行身份验证;在显示通讯录时根据联系人条目的安全等级对通讯录内的联系人姓名和联系人信息进行隐藏或部分隐藏;在用户想查看完整的联系人信息、通过通讯录打电话或发短信时,均提前进行指纹验证。这样,确保了移动终端通讯录的私密性和安全性,防止了用户通讯录的泄漏。
- [0027] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种通讯录显示方法,该方法应用于移动终端,所述方法包括:
- [0028] 当用户在所述移动终端通讯录内新建联系人条目时,提示用户设置所新建联系人条目的安全等级;
- [0029] 在显示所述移动终端通讯录时,根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别显示每一条联系人条目。
- [0030] 可选地,所述联系人条目包括联系人姓名和联系人信息,所述安全等级包括高等级、中等级、低等级、以及不作设定;
- [0031] 所述根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别显示每一条联系人条目的步骤,具体包括:
- [0032] 当联系人条目的安全等级为高等级时,仅显示该联系人条目的联系人姓名,其联系人信息则显示为特殊字符;
- [0033] 当联系人条目的安全等级为中等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和小部分的联系人信息,其大部分的联系人信息则显示为特殊字符;
- [0034] 当联系人条目的安全等级为低等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和大部分的联系人信息,其小部分的联系人信息则显示为特殊字符;及
- [0035] 当联系人条目的安全等级为不作设定时,显示该联系人条目的联系人姓名和联系人信息。
- [0036] 可选地,所述方法还包括:

- [0037] 在用户通过第一预设操作触发浏览包括特殊字符的联系人条目的联系人信息时,提示用户进行指纹验证,其中所述包括特殊字符的联系人条目包括单条联系人条目或所有的联系人条目;
- [0038] 采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成显示所述联系人条目的联系人信息指令;及
- [0039] 接收所述指令,并显示所述联系人条目的联系人信息。
- [0040] 可选地,所述方法还包括:
- [0041] 在用户通过第二预设操作触发向与包括特殊字符的联系人条目对应的联系人拨号或发短信时,提示用户进行指纹验证;
- [0042] 采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成向所述联系人拨号或发短信指令;及
- [0043] 接收所述指令,并向所述联系人拨号或发短信。
- [0044] 可选地,所述方法还包括:
- [0045] 在用户触发查看所述移动终端通讯录的操作时,提示用户进行身份验证,所述身份验证包括指纹验证、密码验证、图像轨迹验证中的一种或多种;
- [0046] 在用户通过所述身份验证后,生成显示所述移动终端通讯录的指令;及
- [0047] 接收所述指令,并显示所述移动终端通讯录。
- [0048] 相较于现有技术,本发明所提出的通讯录显示方法,通过在用户创建联系人条目时,提示用户为每一条联系人条目设置安全等级;在进入通讯录界面前对用户进行身份验证;在显示通讯录时根据联系人条目的安全等级对通讯录内的联系人姓名和联系人信息进行隐藏或部分隐藏;在用户想查看完整的联系人信息、通过通讯录打电话或发短信时,均提前进行指纹验证。这样,确保了移动终端通讯录的私密性和安全性,防止了用户通讯录的泄漏。

#### 附图说明

- [0049] 图1为实现本发明各个实施例一可选的终端的硬件结构示意图;
- [0050] 图2为如图1所示的终端的无线通信系统示意图;
- [0051] 图3为本发明移动终端第一实施例的功能模块示意图;
- [0052] 图4A-4C为本发明通讯录界面、新建联系人条目界面、及安全等级设置界面的示意图;
- [0053] 图5为本发明移动终端第二实施例的功能模块示意图;
- [0054] 图6为本发明通讯录显示方法第一实施例的实施流程示意图;
- [0055] 图7为本发明通讯录显示方法第二实施例的实施流程示意图;
- [0056] 图8为本发明通讯录显示方法第三实施例的实施流程示意图;
- [0057] 图9为本发明通讯录显示方法第四实施例的实施流程示意图;
- [0058] 附图标记:

[0059]

存储器	20
控制器	30
无线通信单元	40
输出单元	50
显示单元	51
音频输出单元	52
警报单元	53
输入单元	60
接口单元	80
电源单元	90
基站	270

	基站控制器	275
	移动交换中心	280
	公共电话交换网络	290
	广播发射器	295
	卫星	300
	终端、移动终端	400
[0060]	设置模块	401
	显示模块	402
	浏览模块	403
	通信模块	404
	解锁模块	405
	验证模块	406
	流程步骤	S601-S602、S701-S702 S801-S802、S901-S902

[0061] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0062] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0063] 现在将参考附图描述实现本发明各个实施例的终端400。在后续的描述中,使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本发明的说明,其本身并没有特定的意义。因此,“模块”与“部件”可以混合地使用。

[0064] 终端400可以以各种形式来实施。例如,本发明中描述的终端可以包括诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航装置等等的终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。下面,假设终端是终端400。然而,本领域技术人员将理解的是,除了特别用于移动目的元件之外,根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

[0065] 图1为实现本发明各个实施例一可选的终端400的硬件结构示意图。

[0066] 终端400可以包括,但不限于,存储器20、控制器30、无线通信单元40、显示单元50、输入单元60、接口单元80及电源单元90。图1示出了具有各种组件的终端400,但是应当理解



的是,并不要求实施所有示出的组件。可以替代地实施更多或更少的组件。将在下面详细描述终端400的元件。

[0067] 无线通信单元40通常包括一个或多个组件,其允许终端400与无线通信系统或网络之间的无线点通信。例如,无线通信单元可以包括广播接收模块、移动通信模块、无线互联网模块、短程通信模块和位置信息模块中的至少一个。

[0068] 广播接收模块经由广播信道从外部广播管理服务器接收广播信号和/或广播相关信息。广播信道可以包括卫星信道和/或地面信道。广播管理服务器可以是生成并发送广播信号和/或广播相关信息的服务器或者接收之前生成的广播信号和/或广播相关信息并且将其发送给终端的服务器。广播信号可以包括TV广播信号、无线电广播信号、数据广播信号等等。而且,广播信号可以进一步包括与TV或无线电广播信号组合的广播信号。广播相关信息也可以经由移动通信网络提供,并且在该情况下,广播相关信息可以由移动通信模块来接收。广播信号可以以各种形式存在,例如,其可以以数字多媒体广播(DMB)的电子节目指南(EPG)、数字视频广播手持(DVB-H)的电子服务指南(ESG)等等的形式而存在。广播接收模块可以通过使用各种类型的广播系统接收信号广播。特别地,广播接收模块可以通过使用诸如多媒体广播-地面(DMB-T)、数字多媒体广播-卫星(DMB-S)、数字视频广播-手持(DVB-H)、前向链路媒体(MediaFLO®)的数据广播系统、地面数字广播综合服务(ISDB-T)等等的数字广播系统接收数字广播。广播接收模块可以被构造为适合提供广播信号的各种广播系统以及上述数字广播系统。经由广播接收模块接收的广播信号和/或广播相关信息可以存储在存储器20(或者其它类型的存储介质)中。

[0069] 移动通信模块将无线电信号发送到基站(例如,接入点、节点B等等)、外部终端以及服务器中的至少一个和/或从其接收无线电信号。这样的无线电信号可以包括语音通话信号、视频通话信号、或者根据文本和/或多媒体消息发送和/或接收的各种类型的数据。

[0070] 无线互联网模块支持终端400的无线互联网接入。该模块可以内部或外部地耦接到终端。该模块所涉及的无线互联网接入技术可以包括WLAN(无线LAN)(Wi-Fi)、Wibro(无线宽带)、Wimax(全球微波互联接入)、HSDPA(高速下行链路分组接入)等等。

[0071] 短程通信模块是用于支持短程通信的模块。短程通信技术的一些示例包括蓝牙TM、射频识别(RFID)、红外数据协会(IrDA)、超宽带(UWB)、紫蜂TM等等。

[0072] 位置信息模块是用于检查或获取终端400的位置信息的模块。位置信息模块的典型示例是GPS(全球定位系统)。根据当前的技术,GPS模块计算来自三个或更多卫星的距离信息和准确的时间信息并且对于计算的信息应用三角测量法,从而根据经度、纬度和高度准确地计算三维当前位置信息。当前,用于计算位置和时间信息的方法使用三颗卫星并且通过使用另外的一颗卫星校正计算出的位置和时间信息的误差。此外,GPS模块能够通过实时地连续计算当前位置信息来计算速度信息。

[0073] 输出单元50被构造为以视觉、音频和/或触觉方式提供输出信号(例如,音频信号、视频信号、警报信号、振动信号等等)。输出单元50可以包括显示单元51、音频输出模块52、警报单元53等等。

[0074] 显示单元51可以显示在终端400中处理的信息。例如,当终端400处于电话通话模式时,显示单元51可以显示与通话或其它通信(例如,文本消息收发、多媒体文件下载等等)相关的用户界面(UI)或图形用户界面(GUI)。当终端400处于视频通话模式或者图像捕获模

式时,显示单元51可以显示捕获的图像和/或接收的图像、示出视频或图像以及相关功能的UI或GUI等等。

[0075] 同时,当显示单元51和触摸板以层的形式彼此叠加以形成触摸屏时,显示单元51可以用作输入装置和输出装置。显示单元51可以包括液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管LCD(TFT-LCD)、有机发光二极管(OLED)显示器、柔性显示器、三维(3D)显示器等等中的至少一种。这些显示器中的一些可以被构造为透明状以允许用户从外部观看,这可以称为透明显示器,典型的透明显示器可以例如为TOLED(透明有机发光二极管)显示器等等。根据特定想要的实施方式,终端400可以包括两个或更多显示单元(或其它显示装置),例如,终端400可以包括外部显示单元(未示出)和内部显示单元(未示出)。触摸屏可用于检测触摸输入压力以及触摸输入位置和触摸输入面积。

[0076] 音频输出模块52可以在终端400处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将无线通信单元40接收的或者在存储器20中存储的音频数据转换音频信号并且输出为声音。而且,音频输出模块52可以提供与终端400执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出模块52可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0077] 警报单元53可以提供输出以将事件的发生通知给终端400。典型的事件可以包括呼叫接收、消息接收、键信号输入、触摸输入等等。除了音频或视频输出之外,警报单元53可以以不同的方式提供输出以通知事件的发生。例如,警报单元53可以以振动的形式提供输出,当接收到呼叫、消息或一些其它进入通信(incoming communication)时,警报单元53可以提供触觉输出(即,振动)以将其通知给用户。通过提供这样的触觉输出,即使在用户的移动电话处于用户的口袋中时,用户也能够识别出各种事件的发生。警报单元53也可以经由显示单元51或音频输出模块52提供通知事件的发生的输出。

[0078] 输入单元60可以根据用户输入的命令生成键输入数据以控制终端400的各种操作。输入单元60允许用户输入各种类型的信息,并且可以包括键盘、锅仔片、触摸板(例如,检测由于被接触而导致的电阻、压力、电容等等的变化的触敏组件)、滚轮、摇杆等等。特别地,当触摸板以层的形式叠加在显示单元50上时,可以形成触摸屏。

[0079] 接口单元80用作至少一个外部装置与终端400连接可以通过的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。识别模块可以是存储用于验证用户使用终端400的各种信息并且可以包括用户识别模块(UIM)、客户识别模块(SIM)、通用客户识别模块(USIM)等等。另外,具有识别模块的装置(下面称为“识别装置”)可以采取智能卡的形式,因此,识别装置可以经由端口或其它连接装置与终端400连接。接口单元80可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端400内的一个或多个元件或者可以用于在终端400和外部装置之间传输数据。

[0080] 另外,当终端400与外部底座连接时,接口单元80可以用作允许通过其将电力从底座提供到终端400的路径或者可以用作允许从底座输入的各种命令信号通过其传输到终端400的路径。从底座输入的各种命令信号或电力可以用作用于识别终端400是否准确地安装在底座上的信号。

[0081] 存储器20可以存储由控制器30执行的处理和控制的软件程序等等,或者可以暂时地存储已经输出或将要输出的数据(例如,电话簿、消息、静态图像、视频等等)。而且,存储器20可以存储关于当触摸施加到触摸屏时输出的各种方式的振动和音频信号的数据。

[0082] 存储器20可以包括至少一种类型的存储介质,所述存储介质包括闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器(例如,SD或DX存储器等等)、随机访问存储器(RAM)、静态随机访问存储器(SRAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可编程只读存储器(PROM)、磁性存储器、磁盘、光盘等等。而且,终端400可以与通过网络连接执行存储器20的存储功能的网络存储装置协作。

[0083] 控制器30通常控制终端的总体操作。例如,控制器30执行与语音通话、数据通信、视频通话等等相关的控制和处理。另外,控制器30可以包括用于再现(或回放)多媒体数据的多媒体模块,多媒体模块可以构造在控制器30内,或者可以构造为与控制器30分离。控制器30可以执行模式识别处理,以将在触摸屏上执行的手写输入或者图片绘制输入识别为字符或图像。

[0084] 电源单元90在控制器30的控制下接收外部电力或内部电力并且提供操作各元件和组件所需的适当的电力。

[0085] 这里描述的各种实施方式可以使用例如计算机软件、硬件或其任何组合的计算机可读介质来实施。对于硬件实施,这里描述的实施方式可以通过使用特定用途集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理装置(DSPD)、可编程逻辑装置(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、被设计为执行这里描述的功能的电子单元中的至少一种来实施,在一些情况下,这样的实施方式可以在控制器30中实施。对于软件实施,诸如过程或功能的实施方式可以与允许执行至少一种功能或操作的单独的软件模块来实施。软件代码可以由以任何适当的编程语言编写的软件应用程序(或程序)来实施,软件代码可以存储在存储器20中并且由控制器30执行。

[0086] 至此,已经按照其功能描述了终端400。下面,为了简要起见,将描述诸如折叠型、直板型、摆动型、滑动型终端等等的各种类型的终端中的滑动型终端作为示例。因此,本发明能够应用于任何类型的终端,并且不限于滑动型终端。

[0087] 如图1中所示的终端400可以被构造为利用经由帧或分组发送数据的诸如有线和无线通信系统以及基于卫星的通信系统来操作。

[0088] 现在将参考图2描述其中根据本发明的终端400能够操作的通信系统。

[0089] 这样的通信系统可以使用不同的空中接口和/或物理层。例如,由通信系统使用的空中接口包括例如频分多址(FDMA)、时分多址(TDMA)、码分多址(CDMA)和通用移动通信系统(UMTS)(特别地,长期演进(LTE))、全球移动通信系统(GSM)等等。作为非限制性示例,下面的描述涉及CDMA通信系统,但是这样的教导同样适用于其它类型的系统。

[0090] 参考图2,CDMA无线通信系统可以包括多个终端400、多个基站(BS)270、基站控制器(BSC)275和移动交换中心(MSC)280。MSC280被构造为与公共电话交换网络(PSTN)290形成接口。MSC280还被构造为与可以经由回程线路耦接到基站270的BSC275形成接口。回程线路可以根据若干已知的接口中的任一种来构造,所述接口包括例如E1/T1、ATM、IP、PPP、帧中继、HDSL、ADSL或xDSL。将理解的是,如图2中所示的系统可以包括多个BSC2750。

[0091] 每个BS270可以服务一个或多个分区(或区域),由多向天线或指向特定方向的天

线覆盖的每个分区放射状地远离BS270。或者,每个分区可以由用于分集接收的两个或更多天线覆盖。每个BS270可以被构造为支持多个频率分配,并且每个频率分配具有特定频谱(例如,1.25MHz,5MHz等等)。

[0092] 分区与频率分配的交叉可以被称为CDMA信道。BS270也可以被称为基站收发器子系统(BTS)或者其它等效术语。在这样的情况下,术语“基站”可以用于笼统地表示单个BSC275和至少一个BS270。基站也可以被称为“蜂窝站”。或者,特定BS270的各分区可以被称为多个蜂窝站。

[0093] 如图2中所示,广播发射器(BT)295将广播信号发送给在系统内操作的终端400。如图1中所示的广播接收模块111被设置在终端400处以接收由BT295发送的广播信号。在图2中,示出了几个全球定位系统(GPS)卫星300。卫星300帮助定位多个终端400中的至少一个。

[0094] 在图2中,描绘了多个卫星300,但是理解的是,可以利用任何数目的卫星获得有用的定位信息。如图1中所示的GPS模块115通常被构造为与卫星300配合以获得想要的定位信息。替代GPS跟踪技术或者在GPS跟踪技术之外,可以使用可以跟踪终端400的位置的其它技术。另外,至少一个GPS卫星300可以选择性地或者额外地处理卫星DMB传输。

[0095] 作为无线通信系统的一个典型操作,BS270接收来自各种终端400的反向链路信号。终端400通常参与通话、消息收发和其它类型的通信。特定基站270接收的每个反向链路信号被在特定BS270内进行处理。获得的数据被转发给相关的BSC275。BSC提供通话资源分配和包括BS270之间的软切换过程的协调的移动管理功能。BSC275还将接收到的数据路由到MSC280,其提供用于与PSTN290形成接口的额外的路由服务。类似地,PSTN290与MSC280形成接口,MSC与BSC275形成接口,并且BSC275相应地控制BS270以将正向链路信号发送到终端400。

[0096] 基于上述终端400硬件结构以及通信系统,提出本发明的各个实施例。

[0097] 首先,本发明提出一种移动终端400。

[0098] 如图3所示,为本发明移动终端400第一实施例的功能模块示意图。在本实施例中,所述移动终端400可以被分割成一个或多个模块,所述一个或多个模块被存储于所述存储器20中,并由一个或多个控制器(本实施例中为所述控制器30)所执行,以完成本发明。例如,在图3中,所述的移动终端400包括设置模块401、显示模块402。本发明所称的模块是指一种能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段,比程序更适合于描述软件在所述移动终端400中的执行过程。以下将就上述各功能模块401-402的具体功能进行详细描述。其中:

[0099] 所述设置模块401,用于当用户在所述移动终端400通讯录内新建联系人条目时,提示用户设置所新建联系人条目的安全等级。

[0100] 一般地,现有的手机、平板电脑等电子设备均提供有通讯录功能,所述通讯录通常包括如图4A所示的“新建联系人”、“群组”、“设置”等菜单选项。用户可通过点击“新建联系人”选项来触发在所述通讯录内创建新的联系人条目的操作。故,本实施例中,所述设置模块401可以实时侦测所述移动终端通讯录的“新建联系人”选项是否被触发,若触发,则发出为用户所新建联系人条目设置安全等级的提示。其中,所述提示可包括语音或文字提示。所述联系人条目包括联系人姓名和与该联系人姓名对应的联系人信息(例如手机号码、电子邮箱、家庭住址、公司、社交网络(如QQ、MSN)账号等)。

[0101] 需要补充的是,所述提示可以是在进入新建联系人条目界面(如图4B所示)前发

出。例如,在侦测到所述“新建联系人”选项被点击后即发出所述提示,然后在接收到用户为新建的联系人条目录设定的安全等级后,才进入如图4B所示的新建联系人条目界面。所述提示也可以是在进入所述新建联系人条目界面,用户完成输入所新建联系人的联系人姓名和联系人信息后才发出。例如,在所述“新建联系人”选项被点击后直接进入对应的新建联系人条目界面,当接收完用户在该新建联系人界面内输入的姓名和联系人信息后才发出(例如用户在图4B所示的界面内录入完所有栏位的信息,并点击“下一步”时才发出)。

[0102] 进一步地,本实施例中,在发出所述提示后的预设时间(例如5秒)内,所述设置模块401还可以提供一如图4C所示的安全等级设置界面。如图所示,所述安全等级设置界面可包括诸多可选的安全等级及与之对应的文字说明,用户可根据所述安全等级和对应的文字说明,来选定与其所新建的联系人条目对应的安全等级。所述安全等级可包括,但不限于,高等级、中等级、低等级、以及不作设定等。其中,与所述高等级对应的文字说明可以是:仅显示联系人姓名,隐藏联系人信息;与所述中等级对应的文字说明可以是:显示联系人姓名和小部分系人信息,隐藏大部分联系人信息;与所述低等级对应的文字说明可以是:显示联系人姓名和大部分系人信息,隐藏小部分联系人信息;与所述不作设定对应的文字说明可以是:显示联系人姓名和联系人信息。

[0103] 所述显示模块402,用于在显示所述移动终端400通讯录时,根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别显示每一条联系人条目。

[0104] 从上文可知,移动终端用户为每一条新建的联系人条目均设置了对应的安全等级。故,本实施例中,当所述显示模块402可以根据所述通讯录内联系人条目已设置好的安全等级来分别显示每一条联系人条目。具体地,所述显示模块402可以在联系人条目的安全等级为高等级时,仅显示该联系人条目的联系人姓名,而将其联系人信息则显示为特殊字符;在联系人条目的安全等级为中等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和小部分的联系人信息,而其大部分的联系人信息则显示为特殊字符;在联系人条目的安全等级为低等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和大部分的联系人信息,而其小部分的联系人信息则显示为特殊字符;以及在联系人条目的安全等级为不作设定时,则显示该联系人条目的联系人姓名和全部的联系人信息。

[0105] 需要说明的是,本实施例中,当所述联系人条目的安全等级为中等级或者低等级时,所述显示模块402所显示的小部分或者大部分联系人信息可以包括如下两种情况:其一是从所述联系人条目的联系人信息中选取的部分栏目的完整信息(即,部分栏目信息全部显示,其余栏目全部隐藏);其二则是从所述联系人条目的联系人信息的每一个栏目中选取的部分信息(即所有栏目信息都隐藏一部分,显示一部分)。

[0106] 举例而言,若一联系人条目中的联系人信息包括电话号码、家庭地址、QQ账号、微信账号,则当所述显示模块402以第一种情况显示所述小部分或者大部分联系人信息时,其所显示的信息可以是上述电话号码、家庭地址、QQ账号、微信账号中的一个或多个;而当所述显示模块402以第二种情况显示所述小部分或者大部分联系人信息时,其所显示的信息则是上述电话号码、家庭地址、QQ账号、微信账号这四项各项信息的一部分(例如每项信息均显示一半,隐藏一半等)。

[0107] 需要注意的是,本实施例中,若联系人条目的安全等级为中等级或者低等级,且需要显示的是部分栏目的完整信息(即第一种情况),则所述显示模块402还可以先根据重要

程度或私密程度对不同栏目信息进行排序,然后从所述排序中选取部分重要程度或私密程度偏低的信息,来作为所述部分栏目的完整信息以进行显示。其中,所述重要程度或私密程度可以由用户自定义。例如,若一联系人条目中的联系人信息包括电话号码、家庭地址、QQ账号、微信账号,该联系人条目的安全等级为中等,且用户定义其重要程度或私密程度从高到低排序为:电话号码>微信账号>家庭地址>QQ账号;则所述显示模块402可以选取QQ账号(小部分联系人信息)作为所述部分栏目的完整信息进行显示。

[0108] 通过上述功能模块401-402,本发明所提出的终端400,通过在用户创建联系人条目时,提示用户为每一条联系人条目设置对应的安全等级,并在显示通讯录时根据该通讯录内已设置好的联系人条目的安全等级,来对通讯录内与联系人姓名对应的联系人信息进行隐藏或者部分隐藏,防止了他人通过所述移动终端400的通讯录界面直接查看到全部的联系人信息而造成用户通讯录信息的泄露,提高了所述通讯录的私密性和安全性。

[0109] 进一步地,基于上述本发明移动终端400的第一实施例,提出本发明移动终端400的第二实施例。

[0110] 如图5所示,是本发明移动终端400第二实施例的功能模块示意图。本实施例中,所述的移动终端400还包括浏览模块403、通信模块404、解锁模块405、和验证模块406,其中:

[0111] 所述浏览模块403,用于在用户通过第一预设操作触发浏览包括特殊字符的联系人条目的联系人信息,提示用户进行指纹验证。其中,所述联系人条目包括单条或者所有包括特殊字符的联系人条目。

[0112] 从上文可知,只要联系人条目的安全等级不是不作设定,则该联系人条目的联系人信息在显示时均会有部分信息处于特殊字符显示状态,用户无法浏览到该联系人条目完整的联系人信息。为解决该问题,本实施例中,用户可通过第一预设操作来触发显示所述联系人条目下完整的联系人信息的请求。其中,所述第一预设操作可包括,但不仅限于,双击所述联系人条目内的特殊字符、长按所述联系人条目内的特殊字符等。

[0113] 需要注意的是,上述通过对联系人条目内的特殊字符进行所述第一预设操作所触发的请求,仅是针对于浏览单条联系人条目下完整的联系人信息而言,若用户想要浏览通讯录内所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息,则可通过如图4A所示的通讯录界面内的“浏览完整信息”选项来触发显示通讯录下所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息的请求。其中,当上述显示单条或者所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息的请求被触发时,所述浏览模块403向用户发出进行指纹验证的提示。

[0114] 所述验证模块406,用于采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成显示所述联系人条目的联系人信息的指令。其中,所述联系人条目包括单条或者所有包括特殊字符的联系人条目。

[0115] 本实施例中,若用户输入的指纹与预存的通讯录验证指纹一致,则所述验证模块406判定用户通过所述指纹验证;若用户输入的指纹与预存的通讯录验证指纹不一致,则所述验证模块406判定用户未通过所述指纹验证。当用户通过所述指纹验证时,若触发所述指纹验证的是显示单条包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息的请求,则所述验证模块406生成显示对应的单条联系人条目下完整的联系人信息指令;若触发所述指纹验证的是显示所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息的请求,则所述验证模块406生成显示对应的所有联系人条目下完整的联系人信息的指令。其中,上述所生成的指令均

会被发送至所述显示模块402,该显示模块402用于根据所述指令对应显示上述单条或所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息,以使用户浏览。

[0116] 需要说明的是,所述通讯录验证指纹可以是用户预先通过通讯录界面(如图4A所示)内的“录入通讯录指纹”选项专门录入的指纹,也可以是用户为所述移动终端400的触摸屏进行指纹解锁所录入的指纹(即两者通用)。

[0117] 所述通信模块404,用于在用户通过第二预设操作触发向与包括特殊字符的联系人条目对应的联系人拨号或发短信时,提示用户进行指纹验证。

[0118] 本实施例中,当联系人条目的联系人信息有部分信息处于特殊字符显示状态时,若用户想要与该联系人条目对应的联系人进行通话或发短信,则需要通过第二预设操作才能触发对应的通讯请求。所述第二预设操作可包括,但不限于,点击所述联系人条目对应的通话图标、单击所述联系人条目内电话号码所在栏位等。其中,当和上述通讯请求被触发时,所述通信模块404向用户发出进行指纹验证的提示。

[0119] 所述验证模块406,还用于采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成向所述联系人条目对应的联系人拨号或发短信的通讯指令。

[0120] 本实施例中,若用户输入的指纹与预存的通讯录验证指纹一致,则所述验证模块406判定用户通过所述指纹验证;若用户输入的指纹与预存的通讯录验证指纹不一致,则所述验证模块406判定用户未通过所述指纹验证。当用户通过所述指纹验证时,所述验证模块406生成向所述联系人条目对应的联系人拨号或发短信的通讯指令,并发送所述通讯指令至所述通信模块404,以使该通信模块404向所述联系人条目对应的联系人拨号或发短信。

[0121] 所述解锁模块405,用于在用户触发查看所述移动终端400通讯录的操作时,提示用户进行身份验证。所述身份验证包括指纹验证、密码验证、图像轨迹验证中的一种或多种。

[0122] 所述验证模块406,还用于对用户身份进行验证,并在用户通过所述指纹验证后,生成显示所述移动终端400通讯录的指令。所述指令被发送至所述显示模块402,该显示模块402接收所述指令并显示对应的通讯录界面(如图4A所示)。

[0123] 通过上述功能模块402-406,本发明所提出的移动终端400,通过在用户想要浏览隐藏或部分隐藏的联系人信息、想要向有部分信息处于特殊字符显示状态的联系人条目对应的联系人拨号或发短信、以及想要查看移动终端400的通讯录时,预先对用户进行身份验证,仅在用户通过身份验证后,才执行对应的操作,进一步增强了通讯录内联系人信息的安全性,避免了联系人信息的泄漏。

[0124] 此外,本发明还提出一种通讯录显示方法。

[0125] 如图6所示,为本发明通讯录显示方法第一实施例的实施流程示意图。在本实施例中,根据不同的需求,图6所示的流程图中的步骤的执行顺序可以改变,某些步骤可以省略。所述通讯录显示方法包括:

[0126] 步骤S601,当用户在所述移动终端400通讯录内新建联系人条目时,提示用户设置所新建联系人条目的安全等级。

[0127] 一般地,现有的手机、平板电脑等电子设备均提供有通讯录功能,所述通讯录通常包括如图4A所示的“新建联系人”、“群组”、“设置”等菜单选项。用户可通过点击“新建联系人”选项来触发在所述通讯录内创建新的联系人条目的操作。故,本实施例可以实时侦测所

述移动终端通讯录的“新建联系人”选项是否被触发,若触发,则发出为用户所新建联系人条目设置安全等级的提示。其中,所述提示可包括语音或文字提示。所述联系人条目包括联系人姓名和与该联系人姓名对应的联系人信息(例如手机号码、电子邮箱、家庭住址、公司、社交网络(如QQ、MSN)账号等)。

[0128] 需要补充的是,所述提示可以是在进入新建联系人条目界面(如图4B所示)前发出。例如,在侦测到所述“新建联系人”选项被点击后即发出所述提示,然后在接收到用户为新建的联系人条目录设定的安全等级后,才进入如图4B所示的新建联系人条目界面。所述提示也可以是在进入所述新建联系人条目界面,用户完成输入所新建联系人的联系人姓名和联系人信息后才发出。例如,在所述“新建联系人”选项被点击后直接进入对应的新建联系人条目界面,当接收完用户在该新建联系人界面内输入的姓名和联系人信息后才发出(例如用户在图4B所示的界面内录入完所有栏位的信息,并点击“下一步”时才发出)。

[0129] 进一步地,本实施例在发出所述提示后的预设时间(例如5秒)内,还可以提供一如图4C所示的安全等级设置界面。如图所示,所述安全等级设置界面可包括诸多可选的安全等级及与之对应的文字说明,用户可根据所述安全等级和对应的文字说明,来选定与其所新建的联系人条目对应的安全等级。所述安全等级可包括,但不仅限于,高等级、中等级、低等级、以及不作设定等。其中,与所述高等级对应的文字说明可以是:仅显示联系人姓名,隐藏联系人信息;与所述中等级对应的文字说明可以是:显示联系人姓名和小部分系人信息,隐藏大部分联系人信息;与所述低等级对应的文字说明可以是:显示联系人姓名和大部分系人信息,隐藏小部分联系人信息;与所述不作设定对应的文字说明可以是:显示联系人姓名和联系人信息。

[0130] 步骤S602,在显示所述移动终端400通讯录时,根据不同联系人条目的安全等级,以不同的形式分别显示每一条联系人条目。

[0131] 从上文可知,移动终端用户为每一条新建的联系人条目均设置了对应的安全等级。故,本实施例可以根据所述通讯录内联系人条目已设置好的安全等级来分别显示每一条联系人条目。具体地,本实施例可以在联系人条目的安全等级为高等级时,仅显示该联系人条目的联系人姓名,而将其联系人信息则显示为特殊字符;在联系人条目的安全等级为中等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和小部分的联系人信息,而其大部分的联系人信息则显示为特殊字符;在联系人条目的安全等级为低等级时,显示该联系人条目的联系人姓名和大部分的联系人信息,而其小部分的联系人信息则显示为特殊字符;以及在联系人条目的安全等级为不作设定时,则显示该联系人条目的联系人姓名和全部的联系人信息。

[0132] 需要说明的是,本实施例中,当所述联系人条目的安全等级为中等级或者低等级时,所显示的小部分或者大部分联系人信息可以包括如下两种情况:其一是从所述联系人条目的联系人信息中选取的部分栏目的完整信息(即,部分栏目信息全部显示,其余栏目全部隐藏);其二则是从所述联系人条目的联系人信息的每一个栏目中选取的部分信息(即所有栏目信息都隐藏一部分,显示一部分)。

[0133] 举例而言,若一联系人条目中的联系人信息包括电话号码、家庭地址、QQ账号、微信账号,则当以第一种情况显示所述小部分或者大部分联系人信息时,其所显示的信息可以是上述电话号码、家庭地址、QQ账号、微信账号中的一个或多个;而当以第二种情况显示



所述小部分或者大部分联系人信息时,其所显示的信息则是上述电话号码、家庭地址、QQ账号、微信账号这四项各项信息的一部分(例如每项信息均显示一半,隐藏一半等)。

[0134] 需要注意的是,本实施例中,若联系人条目的安全等级为中等级或者低等级,且需要显示的是部分栏目的完整信息(即第一种情况),则还可以先根据重要程度或私密程度对不同栏目信息进行排序,然后从所述排序中选取部分重要程度或私密程度偏低的信息,来作为所述部分栏目的完整信息以进行显示。其中,所述重要程度或私密程度可以由用户自定义。例如,若一联系人条目中的联系人信息包括电话号码、家庭地址、QQ账号、微信账号,该联系人条目的安全等级为中等级,且用户定义其重要程度或私密程度从高到低排序为:电话号码>微信账号>家庭地址>QQ账号;则可以选取QQ账号(小部分联系人信息)作为所述部分栏目的完整信息进行显示。

[0135] 通过上述步骤S601-S602,本发明所提出的通讯录显示方法,通过在用户创建联系人条目时,提示用户为每一条联系人条目设置对应的安全等级,并在显示通讯录时根据该通讯录内已设置好的联系人条目的安全等级,来对通讯录内与联系人姓名对应的联系人信息进行隐藏或者部分隐藏,防止了他人通过所述移动终端400的通讯录界面直接查看到全部的联系人信息而造成用户通讯录信息的泄露,提高了所述通讯录的私密性和安全性。

[0136] 进一步地,基于上述本发明通讯录显示方法的第一实施例,提出本发明通讯录显示方法的第二实施例。

[0137] 如图7所示,是本发明通讯录显示方法的第二实施例的实施流程示意图。本实施例中,所述通讯录显示方法还包括:

[0138] 步骤S701,在用户通过第一预设操作触发浏览包括特殊字符的联系人条目的联系人信息,提示用户进行指纹验证。其中,所述联系人条目包括单条或者所有包括特殊字符的联系人条目。

[0139] 从上文可知,只要联系人条目的安全等级不是不作设定,则该联系人条目的联系人信息在显示时均会有部分信息处于特殊字符显示状态,用户无法浏览到该联系人条目完整的联系人信息。为解决该问题,本实施例中,用户可通过第一预设操作来触发显示所述联系人条目下完整的联系人信息的请求。其中,所述第一预设操作可包括,但不仅限于,双击所述联系人条目内的特殊字符、长按所述联系人条目内的特殊字符等。

[0140] 需要注意的是,上述通过对联系人条目内的特殊字符进行所述第一预设操作所触发的请求,仅是针对于浏览单条联系人条目下完整的联系人信息而言,若用户想要浏览通讯录内所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息,则可通过如图4A所示的通讯录界面内的“浏览完整信息”选项来触发显示通讯录下所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息的请求。其中,本实施例在上述显示单条或者所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息的请求被触发时,向用户发出进行指纹验证的提示。

[0141] 步骤S702,采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成显示所述联系人条目的联系人信息的指令。其中,所述联系人条目包括单条或者所有包括特殊字符的联系人条目。

[0142] 本实施例中,若用户输入的指纹与预存的通讯录验证指纹一致,则判定用户通过所述指纹验证;若用户输入的指纹与预存的通讯录验证指纹不一致,则判定用户未通过所述指纹验证。当用户通过所述指纹验证时,若触发所述指纹验证的是显示单条包括特殊字符

的联系人条目下完整的联系人信息的请求,则生成显示对应的单条联系人条目下完整的联系人信息指令;若触发所述指纹验证的是显示所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息的请求,则生成显示对应的所有联系人条目下完整的联系人信息的指令。其中,本实施例根据上述所生成的指令,对应显示上述单条或所有包括特殊字符的联系人条目下完整的联系人信息,以使用户浏览。

[0143] 需要说明的是,所述通讯录验证指纹可以是用户预先通过通讯录界面(如图4A所示)内的“录入通讯录指纹”选项专门录入的指纹,也可以是用户为所述移动终端400的触摸屏进行指纹解锁所录入的指纹(即两者通用)。

[0144] 通过上述步骤S701-S702,本发明所提出的通讯录显示方法,通过在用户想要浏览隐藏或部分隐藏的联系人信息,对用户进行指纹验证,仅在用户通过所述指纹验证后,才显示完整的联系人信息,进一步增强了通讯录内联系人信息的安全性,避免了联系人信息的泄漏。

[0145] 进一步地,基于上述本发明通讯录显示方法的第一和第二实施例,提出本发明通讯录显示方法的第三实施例。

[0146] 如图8所示,是本发明通讯录显示方法的第三实施例的实施流程示意图。本实施例中,所述通讯录显示方法还包括:

[0147] 步骤S801,在用户通过第二预设操作触发向与包括特殊字符的联系人条目对应的联系人拨号或发短信时,提示用户进行指纹验证。

[0148] 本实施例中,当联系人条目的联系人信息有部分信息处于特殊字符显示状态时,若用户想要与该联系人条目对应的联系人进行通话或发短信,则需要通过第二预设操作才能触发对应的通讯请求。所述第二预设操作可包括,但不限于,点击所述联系人条目对应的通话图标、单击所述联系人条目内电话号码所在栏位等。其中,当和上述通讯请求被触发时,所述通信模块404向用户发出进行指纹验证的提示。

[0149] 步骤S802,采集和验证用户输入的指纹,并在用户通过所述指纹验证后,生成向所述联系人条目对应的联系人拨号或发短信的通讯指令。

[0150] 本实施例中,若用户输入的指纹与预存的通讯录验证指纹一致,则判定用户通过所述指纹验证;若用户输入的指纹与预存的通讯录验证指纹不一致,则判定用户未通过所述指纹验证。当用户通过所述指纹验证时,本实施例生成向所述联系人条目对应的联系人拨号或发短信的通讯指令,并根据所述通讯指令向所述联系人条目对应的联系人拨号或发短信。

[0151] 通过上述步骤S801-S802,本发明所提出的通讯录显示方法,通过在想要向有部分信息处于特殊字符显示状态的联系人条目对应的联系人拨号或发短信时,对用户进行指纹验证,仅在用户通过所述指纹验证后,才向所述联系人拨号或发短信,进一步增强了通讯录内联系人信息的安全性,避免了联系人信息的泄漏。

[0152] 进一步地,基于上述本发明通讯录显示方法的第一、第二和第三实施例,提出本发明通讯录显示方法的第四实施例。

[0153] 如图9所示,是本发明通讯录显示方法的第四实施例的实施流程示意图。本实施例中,所述通讯录显示方法还包括:

[0154] 步骤S901,在用户触发查看所述移动终端400通讯录的操作时,提示用户进行身份

验证。所述身份验证包括指纹验证、密码验证、图像轨迹验证中的一种或多种。

[0155] 步骤S902,对用户身份进行验证,并在用户通过所述指纹验证后,生成显示所述移动终端400通讯录的指令,并根据所述指令显示对应的通讯录界面(如图4A所示)。

[0156] 通过上述步骤S901-S902,本发明所提出的通讯录显示方法,通过在用户想要查看移动终端400的通讯录时,预先对用户进行身份验证,仅在用户通过身份验证后,才显示所述通讯录界面,进一步增强了通讯录内联系人信息的安全性,避免了联系人信息的泄漏。

[0157] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0158] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0159] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

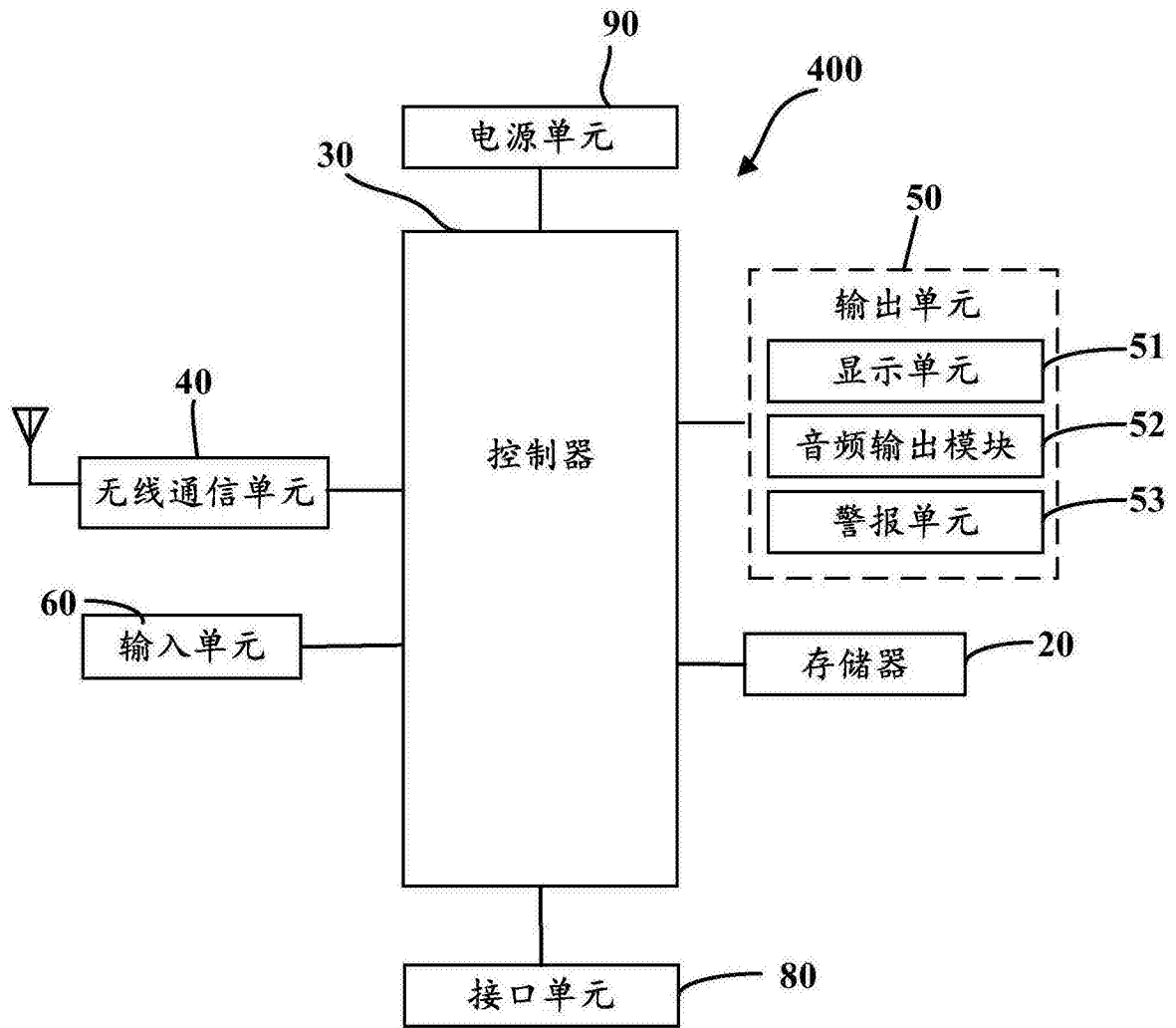


图1

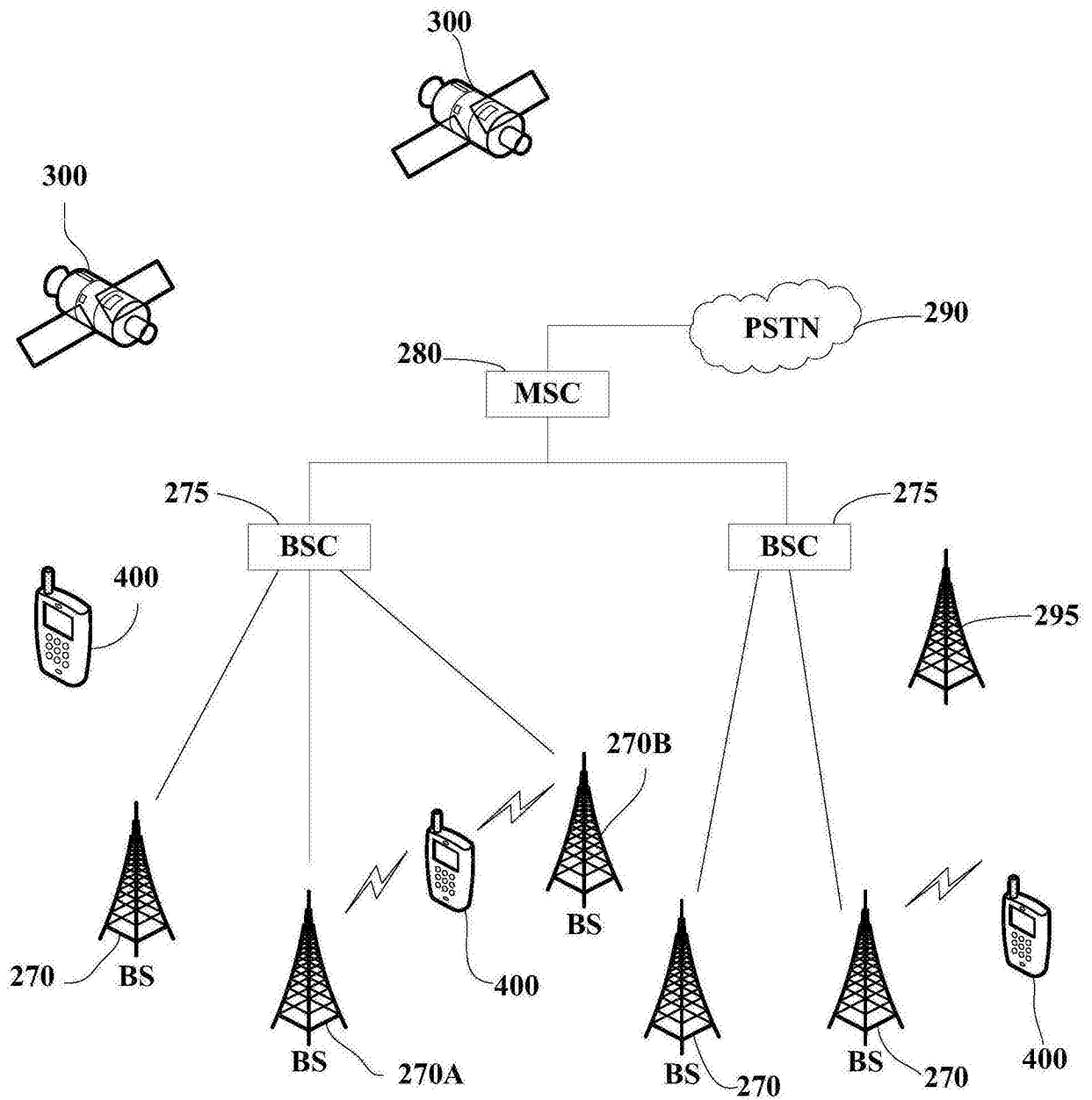


图2

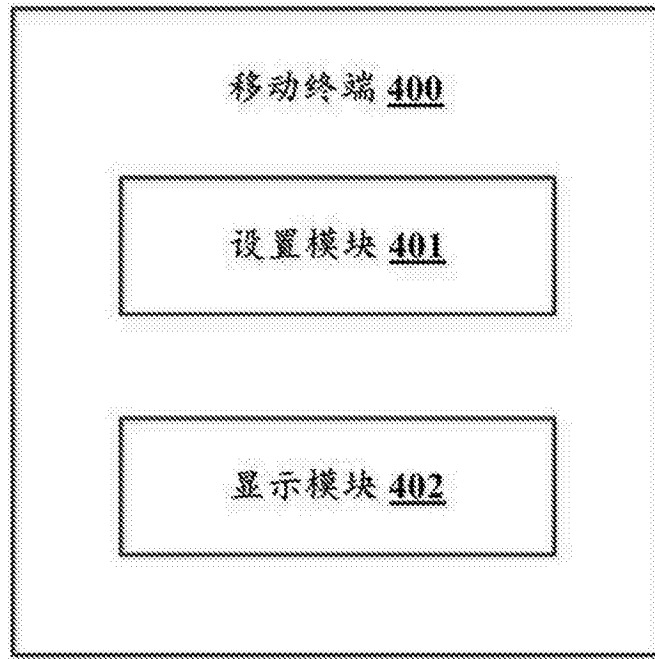


图3

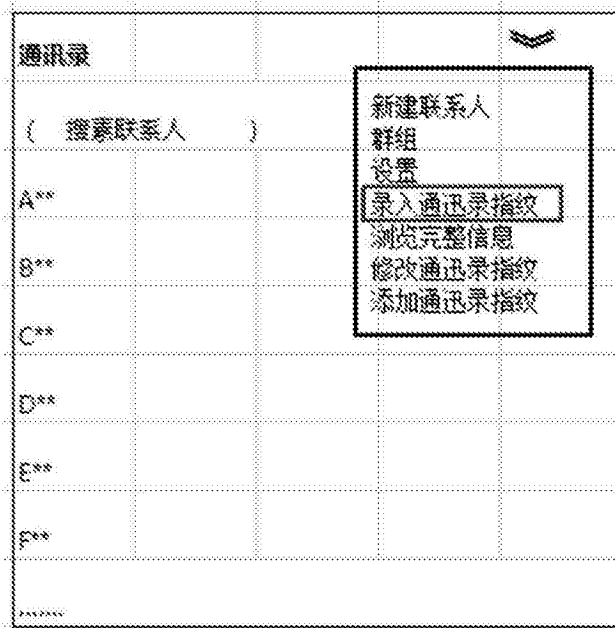


图4A

基本资料	姓名			
	公司			
	职务			
手机号				
固定电话				
邮箱				
QQ				
微信				
添加其他				
				下一步

图4B

联系人信息等级设定		高	中	低	不作设定
说明	1.等级高：	----			
	2.等级中：	----			
	3.等级低：	----			
	4.不作设定：	----			
					完成

图4C

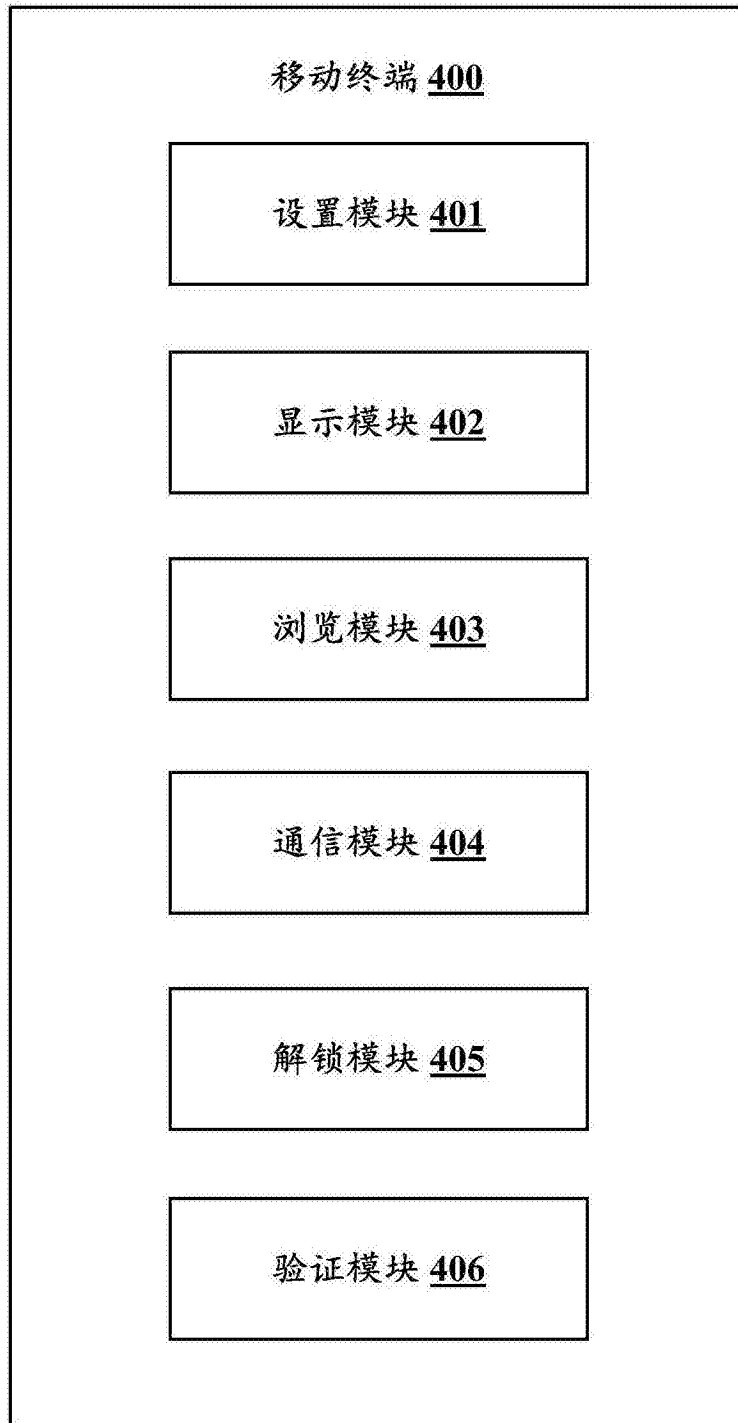


图5



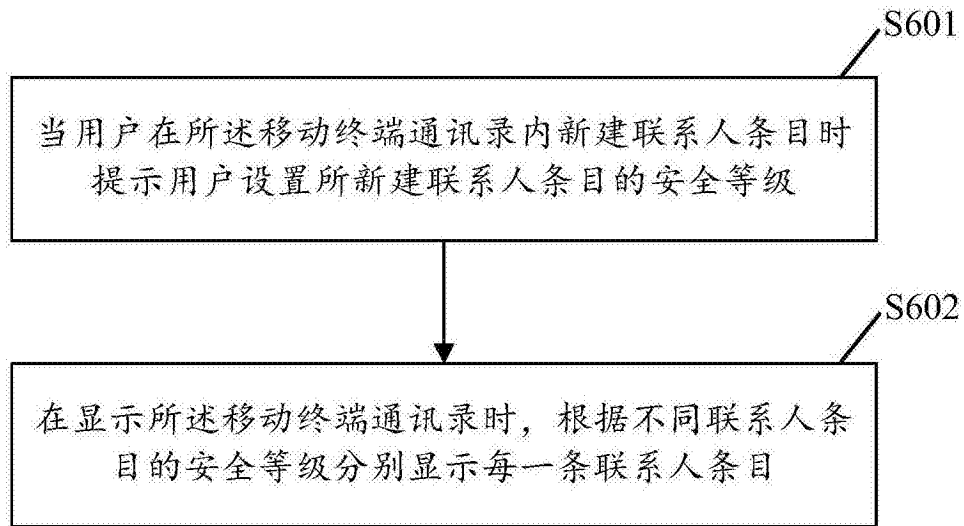


图6

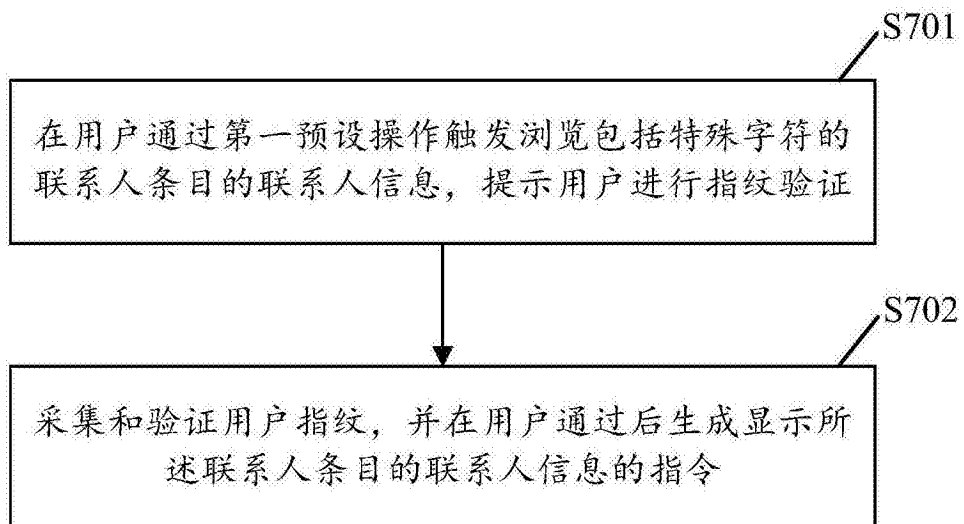


图7

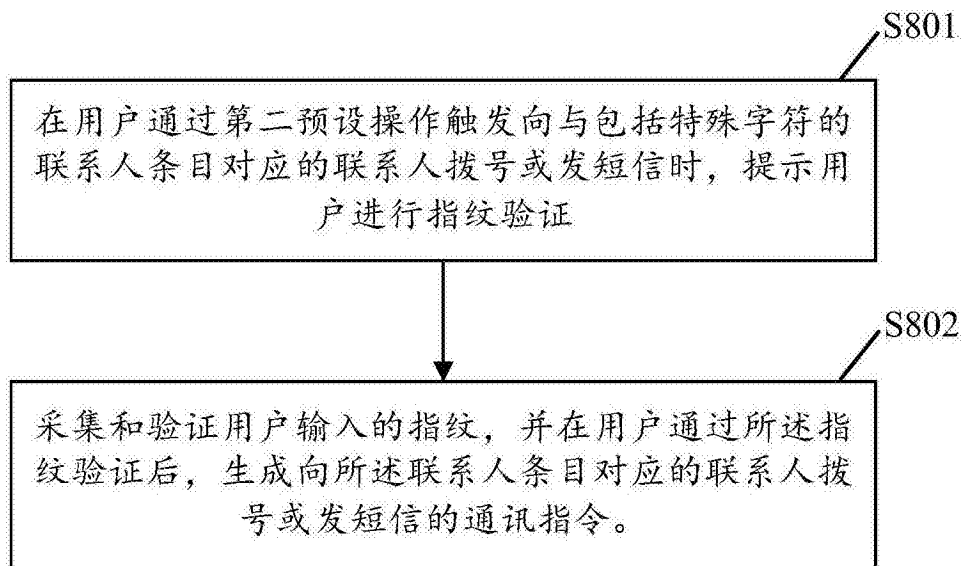


图8

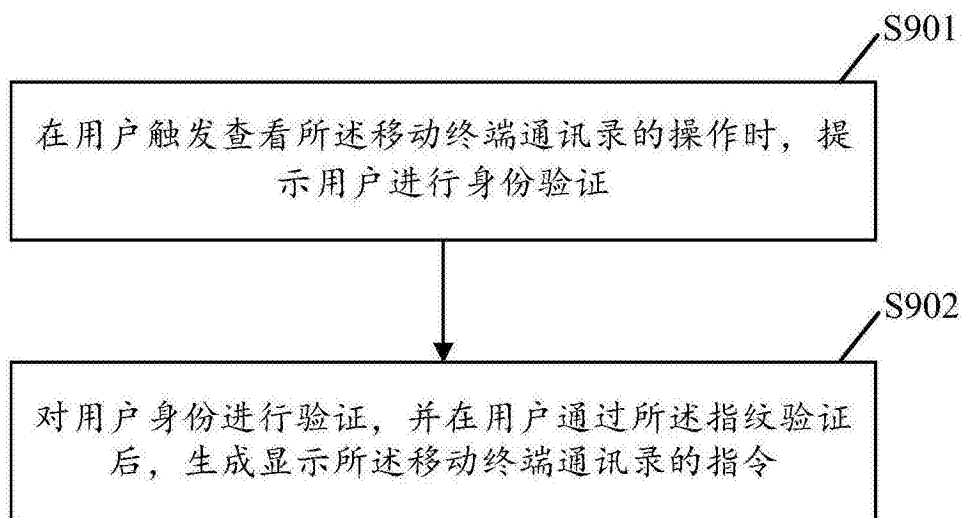


图9