



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104735229 A

(43) 申请公布日 2015.06.24

(21) 申请号 201510085280.5

(22) 申请日 2015.02.15

(71) 申请人 金硕澳门离岸商业服务有限公司  
地址 中国澳门南湾大马路401至415号中国法律大厦15楼B座

(72) 发明人 王国芳

(74) 专利代理机构 佛山东平知识产权事务所  
(普通合伙) 44307

代理人 詹仲国

(51) Int. Cl.

H04M 1/667(2006.01)

G06F 21/36(2013.01)

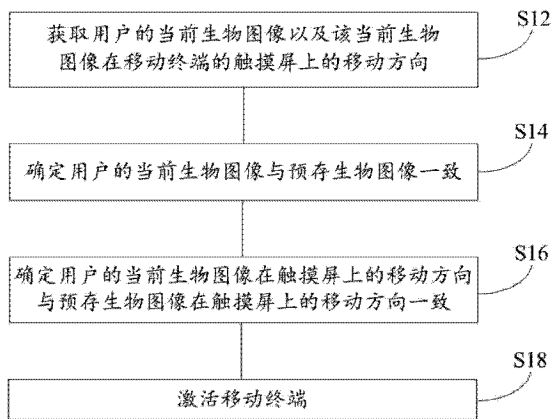
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种激活移动终端的方法及移动终端

(57) 摘要

本发明实施例提供一种激活移动终端的方法及移动终端,所述方法包括:获取用户的当前生物图像以及所述当前生物图像在所述移动终端的触摸屏上的移动方向,所述当前生物图像由用户触控所述移动终端的触摸屏后产生;确定所述用户的当前生物图像与预存生物图像一致;确定所述用户的当前生物图像在所述触摸屏上的移动方向与预定方向一致;激活所述移动终端。相对于现有技术中仅依靠生物图像完成激活的激活方式,本发明实施例提供的激活移动终端的方法激活安全性明显提高,从而能够有力保护用户的信息和财产安全。



1. 一种激活移动终端的方法,其特征在于,所述方法包括:

获取用户的当前生物图像以及所述当前生物图像在所述移动终端的触摸屏上移动方向,所述当前生物图像由用户触控所述移动终端的触摸屏后产生;儿歌

确定所述用户的当前生物图像与预存生物图像一致;

确定所述用户的当前生物图像在所述触摸屏上的移动方向与预定方向一致;

激活所述移动终端。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述激活所述移动终端前,所述方法还包括:

接收可穿戴设备发送的激活确认消息,所述激活确认消息是所述可穿戴设备接收到所述移动终端发送的激活请求消息后产生的。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述激活确认消息是可穿戴设备采用密钥加密后的加密消息,所述激活所述移动终端前,所述方法还包括:

解密所述加密后的激活确认消息。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法,其特征在于,所述激活确认消息是所述可穿戴设备接收到所述用户的激活确认指令后产生的。

5. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述接收可穿戴设备发送的激活确认消息,包括接收所述可穿戴设备通过无线通信方式发送的激活确认消息。

6. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:

获取单元,用于获取用户的当前生物图像以及所述当前生物图像在所述移动终端的触摸屏上的移动方向,所述当前生物图像由用户触控所述移动终端的触摸屏后产生;

第一确定单元,用于确定所述用户的当前生物图像与预存生物图像一致;

第二确定单元,用于确定所述用户的当前生物图像在所述触摸屏上的移动方向与预定方向一致;

激活单元,用于激活所述移动终端。

7. 根据权利要求 6 所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

接收单元,用于接收可穿戴设备发送的激活确认消息,所述激活确认消息是所述可穿戴设备接收到所述移动终端发送的激活请求消息后产生的。

8. 根据权利要求 7 所述的移动终端,其特征在于,所述激活确认消息是可穿戴设备采用密钥加密后的加密消息,所述移动终端还包括:

解密单元,用于解密所述加密后的激活确认消息。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的移动终端,其特征在于,所述激活确认消息是所述可穿戴设备接收到所述用户的激活确认指令后产生的。

10. 根据权利要求 7 所述的移动终端,其特征在于,所述接收单元为无线接收模块,用于接收所述可穿戴设备通过无线通信方式发送的激活确认消息。

## 一种激活移动终端的方法及移动终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信技术领域,具体涉及一种激活移动终端的方法及移动终端。

### 背景技术

[0002] 当前,大多数移动终端在使用之前,都需要先激活。例如,当前有一种激活方式是:用户用手指触控移动终端的触摸屏,移动终端获取到用户的当前生物图像后与移动终端内部存储的预存生物图像进行比对,如果当前生物图像与预存生物图像一致,则移动终端激活成功,可以对移动终端进行操作。

[0003] 但是,一旦用户的当前生物图像被窃取,其他人就可以无限制的使用移动终端,进行各种操作,从而对用户的信息或者财产安全造成威胁。

### 发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供一种激活移动终端的方法及移动终端,以提高激活移动终端的安全性,避免其他人窃取用户的当前生物图像后就能使用或者操作移动终端。

[0005] 为此,本发明实施例提供一种激活移动终端的方法,所述方法包括:

[0006] 获取用户的当前生物图像以及所述当前生物图像在所述移动终端的触摸屏上的移动方向,所述当前生物图像由用户触控所述移动终端的触摸屏后产生;

[0007] 确定所述用户的当前生物图像与预存生物图像一致;

[0008] 确定所述用户的当前生物图像在所述触摸屏上的移动方向与预定方向一致;

[0009] 激活所述移动终端。

[0010] 优选地,所述激活所述移动终端前,所述方法还包括:

[0011] 接收可穿戴设备发送的激活确认消息,所述激活确认消息是所述可穿戴设备接收到所述移动终端发送的激活请求消息后产生的。

[0012] 优选地,所述激活确认消息是可穿戴设备采用密钥加密后的加密消息,所述激活所述移动终端前,所述方法还包括:

[0013] 解密所述加密后的激活确认消息。

[0014] 优选地,所述激活确认消息是所述可穿戴设备接收到所述用户的激活确认指令后产生的。

[0015] 优选地,所述接收可穿戴设备发送的激活确认消息,包括接收所述可穿戴设备通过无线通信方式发送的激活确认消息。

[0016] 本发明另一实施例还提供一种移动终端,所述移动终端包括:

[0017] 获取单元,用于获取用户的当前生物图像以及所述当前生物图像在所述移动终端的触摸屏上的移动方向,所述当前生物图像由用户触控所述移动终端的触摸屏后产生;

[0018] 第一确定单元,用于确定所述用户的当前生物图像与预存生物图像一致;

[0019] 第二确定单元,用于确定所述用户的当前生物图像在所述触摸屏上的移动方向与

预定方向一致；

[0020] 激活单元,用于激活所述移动终端。

[0021] 优选地,所述移动终端还包括：

[0022] 接收单元,用于接收可穿戴设备发送的激活确认消息,所述激活确认消息是所述可穿戴设备接收到所述移动终端发送的激活请求消息后产生的。

[0023] 优选地,所述激活确认消息是可穿戴设备采用密钥加密后的加密消息,所述移动终端还包括：

[0024] 解密单元,用于解密所述加密后的激活确认消息。

[0025] 优选地,所述激活确认消息是所述可穿戴设备接收到所述用户的激活确认指令后产生的。

[0026] 优选地,所述接收单元为无线接收模块,用于接收所述可穿戴设备通过无线通信方式发送的激活确认消息。

[0027] 采用本发明实施例提供的激活移动终端的方法激活移动终端的过程中,不仅需要用户的当前生物图像与预存生物图像一致,还要求当前生物图像在触摸屏上的移动方向与预存生物图像在触摸屏上的移动方向一致,因此,相对于现有技术中仅依靠生物图像完成激活的激活方式,本发明实施例提供的激活移动终端的方法激活安全性明显提高,从而能够有力保护用户的信息和财产安全。

## 附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0029] 图 1 为本发明实施例提供的一种激活移动终端的方法流程图；

[0030] 图 2 为本发明一个实施例提供的一种移动终端的结构示意图。

## 具体实施方式

[0031] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 随着移动技术的不断发展,移动终端所能实现的功能越来越多。例如,目前,手机不仅具有短信和电话通信功能,还能够实现在线购物、在线点餐、在线打车、在线充值、在线支付等多种与用户的信息和财产紧密联系的其他功能。因此,手机若被其他人无限制使用,则极有可能会造成用户信息泄露或者财产损失。

[0033] 为此,本申请发明人基于现有技术中移动终端激活技术的不足,提出一种激活移动终端的方法,以提高激活移动终端的安全性。

[0034] 图 1 示出了本发明一实施例提供的激活移动终端的方法,该方法包括：

[0035] 步骤 S12 :获取用户的当前生物图像以及该当前生物图像在移动终端的触摸屏上

的移动方向,其中,该当前生物图像由用户触控移动终端的触摸屏后产生。

[0036] 当前生物图像可以是当前脸部图像、当前虹膜图像、当前指纹图像或者当前手势图像等中的一种。

[0037] 当前生物图像可以是用户触控移动终端的触摸屏上的任意一个位置后产生的。当前生物图像在移动终端的触摸屏上的移动方向是指当前生物图像在触摸屏上的滑动方向,相当于用户手指在触摸屏上的滑动轨迹。例如,当前生物图像在移动终端的触摸屏上的移动方向可以是自上到下、从左至右、自下而上、从右至左、沿着触摸屏对角线的方向或者其他任意规定方向。

[0038] 需要说明的是,移动终端可以先获取用户的当前生物图像,然后在获取当前生物图像在移动终端的触摸屏上的移动方向;或者,移动终端可以同时获取用户的当前生物图像和当前生物图像在移动终端的触摸屏上的移动方向。相应地,在实际操作中,用户可以先用手指触控移动终端的触摸屏上的任意一个位置以便移动终端读取当前生物图像,然后再沿着某一个方向滑动手指以便移动终端读取当前生物图像的移动方向;或者,用户可以直接在移动终端的触摸屏上沿着某一个方向滑动手指以便移动终端同时读取用户的当前生物图像以及当前生物图像在移动终端的触摸屏上的移动方向。

[0039] 步骤 S14:确定用户的当前生物图像与预存生物图像一致。

[0040] 预存生物图像可以是预存脸部图像、预存虹膜图像、预存指纹图像或者预存手势图像等中的一种。例如,若当前生物图像是当前脸部图像,则相应的预存生物图像可以是预存脸部图像;若当前生物图像是当前虹膜图像,则相应的预存生物图像可以是预存虹膜图像;若当前生物图像是当前指纹图像,则相应的预存生物图像可以是预存指纹图像;若当前生物图像是当前手势图像,则相应的预存生物图像可以是预存手势图像。

[0041] 移动终端内部可以预先存储有预存生物图像。在移动终端激活过程中,如果用户通过触摸屏输入的当前生物图像与预先存储的预存生物图像一致,则激活过程可以进行后续操作,若用户通过触摸屏输入的当前生物图像与预先存储的预存生物图像不一致,则激活过程中止,或者进一步提示用户重新输入新生物图像。

[0042] 步骤 S16:确定用户的当前生物图像在触摸屏上的移动方向与预存生物图像在触摸屏上的移动方向一致。

[0043] 用于可以预先在移动终端中登记预存生物图像的移动方向,获取到用户的当前生物图像在触摸屏上的移动方向后,若当前生物图像在触摸屏上的移动方向与预存生物图像在触摸屏上的移动方向一致,则激活过程可以继续;若当前生物图像在触摸屏上的移动方向与预存生物图像在触摸屏上的移动方向不一致,则激活过程中止,或者提示用户重新输入新生物图像以及该新生物图像的移动方向。

[0044] 步骤 S18:激活移动终端。

[0045] 若上述步骤 A12-步骤 S16 均顺利完成,则激活移动终端。

[0046] 采用本发明实施例提供的激活移动终端的方法激活移动终端的过程中,不仅需要用户的当前生物图像与预存生物图像一致,还要求当前生物图像在触摸屏上的移动方向与预存生物图像在触摸屏上的移动方向一致,因此,相对于现有技术中仅依靠生物图像完成激活的激活方式,本发明实施例提供的激活移动终端的方法激活安全性明显提高,从而能够有力保护用户的信息和财产安全。

[0047] 需要说明的是,上述图 1 中的步骤 S14 和步骤 S16 还可以同时执行,或者先执行步骤 S16 再执行步骤 S14,这些都在本发明实施例的保护范围之内。

[0048] 另外,本发明另外一些实施例中,上述图 1 中,在执行步骤 S16 之前,还可以首先执行步骤 A:

[0049] 步骤 A:接收可穿戴设备发送的激活确认消息,其中,该激活确认消息可以是可穿戴设备接收到移动终端发送的激活请求消息后产生的。

[0050] 结合可穿戴设备对移动终端进行激活,接收到可穿戴设备发送的激活确认消息后才能执行后续激活步骤,否则,激活中止。采用这种激活移动终端的方式,不仅能够进一步提高激活移动终端的安全性和严谨性,还能在激活移动终端的其他信息(例如预存生物图像以及预存生物图像在移动终端的触摸屏上的移动方向等)被他人窃取后避免移动终端被他人成功激活。

[0051] 在用户激活移动终端的过程中,移动终端可以采用有线通信方式或者无线通信方式向可穿戴设备发送激活请求消息,该激活请求消息可以是在用户用手指触控移动终端的触摸屏的同时触发产生的。

[0052] 需要说明的是,上述步骤 A 可以在图 1 中的步骤 S14 之前、步骤 S16 之前、步骤 S18 之前执行。

[0053] 可穿戴设备接收到移动终端发送的激活请求消息后,可以自动生成激活确认消息,例如不需要用户进行任何操作即可生成激活确认消息。

[0054] 另外,可穿戴设备接收到移动终端发送的激活请求消息后,还可以在用户的操作下生成激活确认消息,例如可穿戴设备接收到移动终端发送的激活请求消息后,提示用户接收到消息,若接收到用户的激活确认指令,则进行后续激活过程,若没有接收到用户的激活确认指令,则激活过程中止或者退出。

[0055] 在可穿戴设备向移动终端发送激活确认消息之前,先获取到用户的激活确认指令,使得用户在激活移动终端的过程中必须完成对移动终端和可穿戴设备的双重操作,能够进一步提高激活移动终端的安全性。

[0056] 此外,需要说明的是,在一些优选实施例中,激活确认消息可以由可穿戴设备加密的加密消息。

[0057] 例如,可穿戴设备自动生成激活确认消息后或者获取到用户的激活确认指令并生成激活确认消息后,可以采用公钥对该激活确认消息进行加密,之后再加密后的激活确认消息以密文的方式通过无线通信的方式发送至移动终端。移动终端接收到加密后的激活确认消息后,可首先采用私钥对加密后的激活确认消息解密,之后再执行后续步骤。

[0058] 可穿戴设备以密文的方式将激活确认消息发送至移动终端,能够进一步保证激活移动终端的安全性,从而极大提高用户的信息和财产安全。

[0059] 需要提到的是,上述可穿戴设备与移动终端之间的通信,可以通过有线通信方式实现,但是优选采用无线通信方式实现,这些无线通信方式包括但不限于 WIFI 方式、蓝牙方式以及蓝牙低功耗方式等等。

[0060] 需要提到的是,上述实施例中的可穿戴设备可以是智能手表、智能手环或者其他类型的可穿戴设备等。在一个优选实施例中,可穿戴设备可以包括存储单元、无线通信模块等(图中未示出),存储单元可以用于存储用来加密激活确认消息的公钥,该公钥可以用

户用来加密激活确认消息的唯一密钥；无线通信模块可以用于将加密后的激活确认消息发送至移动终端。

[0061] 另外,本发明另一实施例还提供一种移动终端,图2示出了该移动终端20的结构示意图,该移动终端20可以包括:

[0062] 获取单元21,用于获取用户的当前生物图像以及当前生物图像在移动终端20的触摸屏上的移动方向,其中,当前生物图像由用户触控移动终端的触摸屏后产生;

[0063] 第一确定单元22,用于确定用户的当前生物图像与预存生物图像一致;

[0064] 第二确定单元23,用于确定用户的当前生物图像在触摸屏上的移动方向与预定方向一致;

[0065] 激活单元24,用于激活移动终端20。

[0066] 以及触摸屏25。

[0067] 可选地,移动终端20还可以包括:

[0068] 接收单元(图中未示出),用于接收可穿戴设备发送的激活确认消息,激活确认消息可以是可穿戴设备(图中未示出)接收到移动终端20发送的激活请求消息后产生的。例如,可穿戴设备接收到移动终端发送的激活请求消息后可以自动生成激活确认消息。

[0069] 可选地,激活确认消息可以是可穿戴设备采用密钥加密后的加密消息,移动终端20还可以包括:

[0070] 解密单元(图中未示出),用于解密加密后的激活确认消息。

[0071] 可穿戴设备生成激活确认消息后,可采用自身存储的公钥加密激活确认消息,然后再将激活确认消息以密文的方式发送至移动终端。移动终端接收到加密后的激活确认消息后,可采用解密单元对加密后的激活确认消息进行解密,之后再完成其他激活操作。

[0072] 可选地,激活确认消息可以是可穿戴设备接收到用户的激活确认指令后产生的。

[0073] 可穿戴设备接收到激活请求消息后,并在接收到用户输入的激活确认指令后,可以生成激活确认消息。

[0074] 可选地,接收单元可以为无线接收模块,用于接收可穿戴设备通过无线通信方式发送的激活确认消息。

[0075] 采用本发明实施例提供移动终端,在激活该移动终端的过程中,不仅需要用户的当前生物图像与预存生物图像一致,还要求当前生物图像在触摸屏上的移动方向与预存生物图像在触摸屏上的移动方向一致,因此,相对于现有技术中仅依靠生物图像完成激活的激活方式,本发明实施例提供的激活移动终端的方法激活安全性明显提高,从而能够有力保护用户的信息和财产安全。

[0076] 需要说明的是,本发明实施例中的移动终端与上述实施例中的激活移动终端的方法属于同一个发明构思,对于移动终端的相关内容可以参考上述实施例中对激活移动终端的方法的细节描述,在此不再重复。

[0077] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改,这也包括上述实施例进行组合后得到的其他实施例。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0078] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精

神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。



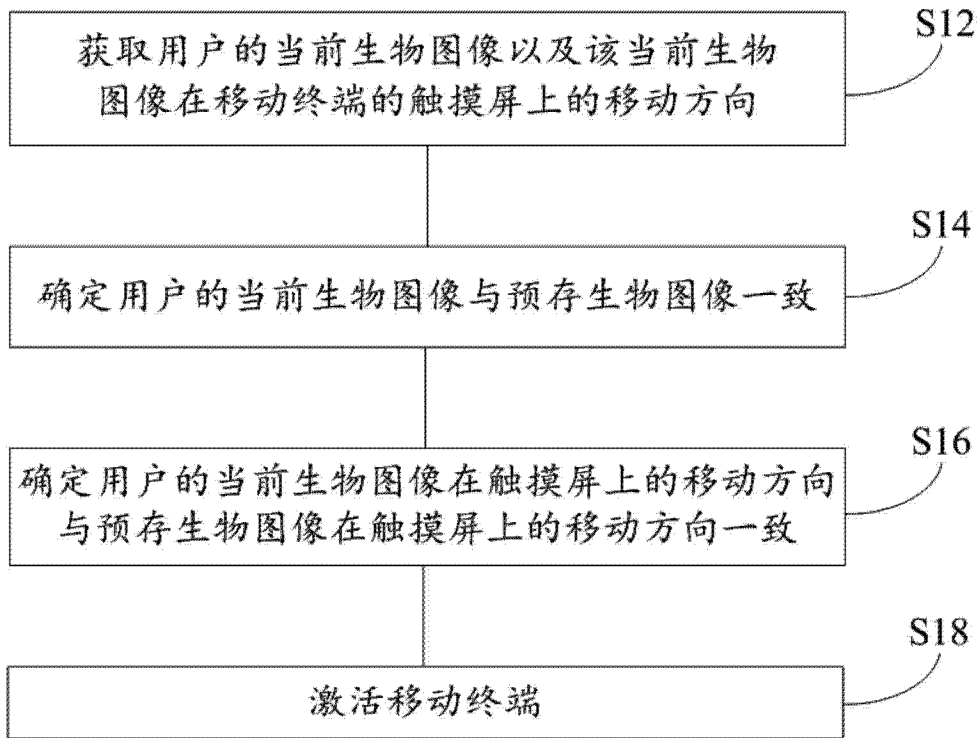


图 1

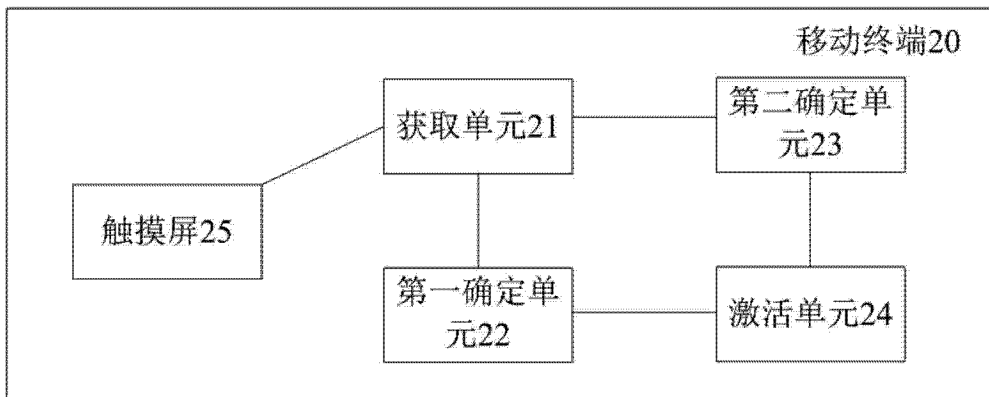


图 2