



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106130973 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610463653.2

(22)申请日 2016.06.23

(71)申请人 瓦戈科技(上海)有限公司

地址 200086 上海市虹口区溧阳路649号一  
号楼二层204室

(72)发明人 傅兆伟

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51) Int. Cl.

H04L 29/06(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图2页

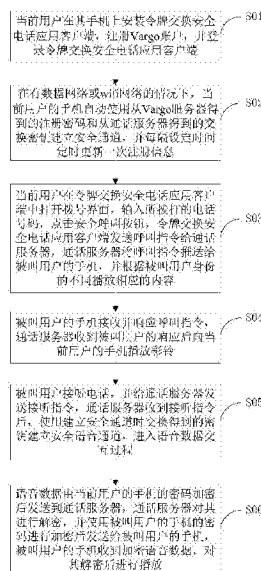
(54)发明名称

一种手机安全通话的方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种手机安全通话的方法及装置,方法包括:当前用户在手机上安装令牌交换安全电话应用客户端;建立安全通道;在拨号界面输入拨打的电话号码,点击安全呼叫按钮,通话服务器将呼叫指令推送给被叫用户;被叫用户接收并响应呼叫指令,通话服务器向当前用户播放彩铃;被叫用户接听电话,通话服务器收到接听指令,用密钥建立安全语音通道,进入语音数据交互;语音数据由当前用户的手机的密码加密后发送到通话服务器,通话服务器对其进行解密,并使用被叫用户的手机的密码进行加密后发送给被叫用户的手机,被叫用户的手机收到加密语音数据,对其解密后进行播放。实施本发明,具有以下有益效果:通话安全性较高、提高网络电话使用的便捷性。

CN 106130973 A



1. 一种手机安全通话的方法,其特征在于,包括如下步骤:

A)当前用户在其手机上安装令牌交换安全电话应用客户端,注册Vargo账户,并登录所述令牌交换安全电话应用客户端;

B)在有数据网络或wifi网络的情况下,所述当前用户的手机自动使用从Vargo服务器得到的注册密码和从通话服务器得到的交换密钥建立安全通道,并每隔设定时间定时更新一次注册信息;

C)所述当前用户在令牌交换安全电话应用客户端中打开拨号界面,输入所拨打的电话号码,点击安全呼叫按钮,所述令牌交换安全电话应用客户端发送呼叫指令给所述通话服务器,所述通话服务器将所述呼叫指令推送给被叫用户的手机,并根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容;

D)所述被叫用户的手机接收并响应所述呼叫指令,所述通话服务器收到所述被叫用户的响应后向所述当前用户的手机播放彩铃;

E)所述被叫用户接听电话,并给所述通话服务器发送接听指令,所述通话服务器收到所述接听指令后,使用建立所述安全通道时交换得到的密钥建立安全语音通道,进入语音数据交互过程;

F)语音数据由所述当前用户的手机的密码加密后发送到所述通话服务器,所述通话服务器对其进行解密,并使用所述被叫用户的手机的密码进行加密后发送给所述被叫用户的手机,所述被叫用户的手机收到加密语音数据,对其解密后进行播放。

2. 根据权利要求1所述的手机安全通话的方法,其特征在于,在所述步骤C)中,当所述通话服务器根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容时,具体是:当所述被叫用户未非Vargo用户时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“对方非Vargo安全手机用户,请拨打运营商电话”;当所述被叫用户没有注册或无法正常与所述通话服务器通讯时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“被叫无法接通,请稍后再拨”;当所述被叫用户拒绝接听时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“您拨打的用户正忙,请稍后再拨”。

3. 根据权利要求1所述的手机安全通话的方法,其特征在于,所述注册信息包括注册密码、注册手机号和最后活动时间。

4. 根据权利要求1所述的手机安全通话的方法,其特征在于,所述设定时间为5分钟。

5. 一种实现如权利要求1所述的手机安全通话的方法的装置,其特征在于,包括:

注册登录单元:用于使当前用户在其手机上安装令牌交换安全电话应用客户端,注册Vargo账户,并登录所述令牌交换安全电话应用客户端;

通道建立单元:用于在有数据网络或wifi网络的情况下,所述当前用户的手机自动使用从Vargo服务器得到的注册密码和从通话服务器得到的交换密钥建立安全通道,并每隔设定时间定时更新一次注册信息;

指令推送单元:用于使所述当前用户在令牌交换安全电话应用客户端中打开拨号界面,输入所拨打的电话号码,点击安全呼叫按钮,所述令牌交换安全电话应用客户端发送呼叫指令给所述通话服务器,所述通话服务器将所述呼叫指令推送给被叫用户的手机,并根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容;

指令接收响应单元:用于使所述被叫用户的手机接收并响应所述呼叫指令,所述通话服务器收到所述被叫用户的响应后向所述当前用户的手机播放彩铃;

语音数据交互单元：用于使所述被叫用户接听电话，并给所述通话服务器发送接听指令，所述通话服务器收到所述接听指令后，使用建立所述安全通道时交换得到的密钥建立安全语音通道，进入语音数据交互过程；

数据加解密单元：用于使语音数据由所述当前用户的手机的密码加密后发送到所述通话服务器，所述通话服务器对其进行解密，并使用所述被叫用户的手机的密码进行加密后发送给所述被叫用户的手机，所述被叫用户的手机收到加密语音数据，对其解密后进行播放。

6. 根据权利要求5所述的实现如权利要求1所述的手机安全通话的方法的装置，其特征在于，在所述指令推送单元中，当所述通话服务器根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容时，具体是：当所述被叫用户未非Vargo用户时，所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“对方非Vargo安全手机用户，请拨打运营商电话”；当所述被叫用户没有注册或无法正常与所述通话服务器通讯时，所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“被叫无法接通，请稍后再拨”；当所述被叫用户拒绝接听时，所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“您拨打的用户正忙，请稍后再拨”。

7. 根据权利要求5所述的实现如权利要求1所述的手机安全通话的方法的装置，其特征在于，所述注册信息包括注册密码、注册手机号和最后活动时间。

8. 根据权利要求5所述的实现如权利要求1所述的手机安全通话的方法的装置，其特征在于，所述设定时间为5分钟。

## 一种手机安全通话的方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通讯领域,特别涉及一种手机安全通话的方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着网络通讯技术的飞速发展,手机传统电话功能的单一,已无法满足人们沟通内容灵活性以及安全性的需要。但是始终无法解决信息语言在沟通过程中所产生的安全性问题以及使用的便捷性问题。当前网络电话软件应用的层出不穷,网络电话通讯软件应用市场的竞争也越来越激烈,这将造成大量的网络电话通讯软件应用的安全性面临着非常巨大的挑战。

[0003] 目前,传统电话模式受运营商的管理限制,若在余额不足或欠费情况下,则无法正常拨打和接收电话;通过网络(手机数据网络或wifi网络)电话可以大大减少网络通讯时的成本开销。正式传统电话的局限性,才使得现在的网络电话通讯产品频频出现。但是这些网络电话通讯产品始终存在通话安全性不高的问题,同时使用不够便捷。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述通话安全性不高、使用不够便捷的缺陷,提供一种通话安全性较高、提高网络电话使用的便捷性的手机安全通话的方法及装置。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种手机安全通话的方法,包括如下步骤:

[0006] A)当前用户在其手机上安装令牌交换安全电话应用客户端,注册Vargo账户,并登录所述令牌交换安全电话应用客户端;

[0007] B)在有数据网络或wifi网络的情况下,所述当前用户的手机自动使用从Vargo服务器得到的注册密码和从通话服务器得到的交换密钥建立安全通道,并每隔设定时间定时更新一次注册信息;

[0008] C)所述当前用户在令牌交换安全电话应用客户端中打开拨号界面,输入所拨打的电话号码,点击安全呼叫按钮,所述令牌交换安全电话应用客户端发送呼叫指令给所述通话服务器,所述通话服务器将所述呼叫指令推送给被叫用户的手机,并根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容;

[0009] D)所述被叫用户的手机接收并响应所述呼叫指令,所述通话服务器收到所述被叫用户的响应后向所述当前用户的手机播放彩铃;

[0010] E)所述被叫用户接听电话,并给所述通话服务器发送接听指令,所述通话服务器收到所述接听指令后,使用建立所述安全通道时交换得到的密钥建立安全语音通道,进入语音数据交互过程;

[0011] F)语音数据由所述当前用户的手机的密码加密后发送到所述通话服务器,所述通话服务器对其进行解密,并使用所述被叫用户的手机的密码进行加密后发送给所述被叫用

户的手机,所述被叫用户的手机收到加密语音数据,对其解密后进行播放。

[0012] 在本发明所述的手机安全通话的方法中,在所述步骤C)中,当所述通话服务器根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容时,具体是:当所述被叫用户未非Vargo用户时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“对方非Vargo安全手机用户,请拨打运营商电话”;当所述被叫用户没有注册或无法正常与所述通话服务器通讯时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“被叫无法接通,请稍后再拨”;当所述被叫用户拒绝接听时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“您拨打的用户正忙,请稍后再拨”。

[0013] 在本发明所述的手机安全通话的方法中,所述注册信息包括注册密码、注册手机号和最后活动时间。

[0014] 在本发明所述的手机安全通话的方法中,所述设定时间为5分钟。

[0015] 本发明还涉及一种实现上述手机安全通话的方法的装置,包括:

[0016] 注册登录单元:用于使当前用户在其手机上安装令牌交换安全电话应用客户端,注册Vargo账户,并登录所述令牌交换安全电话应用客户端;

[0017] 通道建立单元:用于在有数据网络或wifi网络的情况下,所述当前用户的手机自动使用从Vargo服务器得到的注册密码和从通话服务器得到的交换密钥建立安全通道,并每隔设定时间定时更新一次注册信息;

[0018] 指令推送单元:用于使所述当前用户在令牌交换安全电话应用客户端中打开拨号界面,输入所拨打的电话号码,点击安全呼叫按钮,所述令牌交换安全电话应用客户端发送呼叫指令给所述通话服务器,所述通话服务器将所述呼叫指令推送给被叫用户的手机,并根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容;

[0019] 指令接收响应单元:用于使所述被叫用户的手机接收并响应所述呼叫指令,所述通话服务器收到所述被叫用户的响应后向所述当前用户的手机播放彩铃;

[0020] 语音数据交互单元:用于使所述被叫用户接听电话,并给所述通话服务器发送接听指令,所述通话服务器收到所述接听指令后,使用建立所述安全通道时交换得到的密钥建立安全语音通道,进入语音数据交互过程;

[0021] 数据加解密单元:用于使语音数据由所述当前用户的手机的密码加密后发送到所述通话服务器,所述通话服务器对其进行解密,并使用所述被叫用户的手机的密码进行加密后发送给所述被叫用户的手机,所述被叫用户的手机收到加密语音数据,对其解密后进行播放。

[0022] 在本发明所述的实现上述手机安全通话的方法的装置中,在所述指令推送单元中,当所述通话服务器根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容时,具体是:当所述被叫用户未非Vargo用户时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“对方非Vargo安全手机用户,请拨打运营商电话”;当所述被叫用户没有注册或无法正常与所述通话服务器通讯时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“被叫无法接通,请稍后再拨”;当所述被叫用户拒绝接听时,所述通话服务器给所述当前用户的手机播放“您拨打的用户正忙,请稍后再拨”。

[0023] 在本发明所述的实现上述手机安全通话的方法的装置中,所述注册信息包括注册密码、注册手机号和最后活动时间。

[0024] 在本发明所述的实现上述手机安全通话的方法的装置中,所述设定时间为5分钟。

[0025] 实施本发明的手机安全通话的方法及装置,具有以下有益效果:由于当前用户在其手机上安装令牌交换安全电话应用客户端,注册Vargo账户,并登录令牌交换安全电话应用客户端;在有数据网络或wifi网络的情况下,当前用户的手机自动使用从Vargo服务器得到的注册密码和从通话服务器得到的交换密钥建立安全通道;语音数据由当前用户的手机的密码加密后发送到通话服务器,通话服务器对其进行解密,并使用被叫用户的手机的密码进行加密后发送给被叫用户的手机,被叫用户的手机收到加密语音数据,对其解密后进行播放,也就是所拨打的电话是通过严格的加密系统进行加密后传输到对方手机中的,所以通话安全性较高、提高网络电话使用的便捷性。

### 附图说明

[0026] 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,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本发明手机安全通话的方法及装置一个实施例中的方法的流程图;

[0028] 图2为所述实施例中装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0029] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0030] 在本发明手机安全通话的方法及装置实施例中,其手机安全通话的方法的流程图如图1所示。图1中,该手机安全通话的方法包括如下步骤:

[0031] 步骤S01当前用户在其手机上安装令牌交换安全电话应用客户端,注册Vargo账户,并登录令牌交换安全电话应用客户端:本步骤中,当前用户在其手机上安装令牌交换安全电话应用客户端,注册Vargo账户(即Vargo用户),并使用Vargo账户和注册密码登录令牌交换安全电话应用客户端。值得一提的是,本实施例中,当前用户想要登录令牌交换安全电话应用客户端时,令牌交换安全电话应用客户端从账号服务器获取通讯密码,账号服务器生成账号密钥,当前用户携带账号密钥和手机号码进行注册,通话服务器生成通讯密码。

[0032] 步骤S02在有数据网络或wifi网络的情况下,当前用户的手机自动使用从Vargo服务器得到的注册密码和从通话服务器得到的交换密钥建立安全通道,并每隔设定时间定时更新一次注册信息:本步骤中,在有数据网络或wifi网络的情况下,当前用户的手机开机后自动使用从Vargo服务器得到的注册密码和从通话服务器得到的交换密钥建立安全通道,并每隔设定时间定时更新一次注册信息。值得一提的是,本实施例中,注册信息包括注册密码、注册手机号和最后活动时间。设定时间为5分钟,当然,在本实施例的一些情况下,设定时间的大小可以根据具体情况进行相应调整。

[0033] 步骤S03当前用户在令牌交换安全电话应用客户端中打开拨号界面,输入所拨打的电话号码,点击安全呼叫按钮,令牌交换安全电话应用客户端发送呼叫指令给通话服务

器,通话服务器将呼叫指令推送给被叫用户的手机,并根据被叫用户身份的不同播放相应的内容:本步骤中,当前用户在令牌交换安全电话应用客户端中打开拨号界面,输入所拨打的电话号码,点击安全呼叫按钮,令牌交换安全电话应用客户端发送呼叫指令给通话服务器,通话服务器将呼叫指令推送给被叫用户的手机,并根据被叫用户身份的不同播放相应的内容。具体的,当被叫用户为非Vargo用户时,通话服务器给当前用户的手机播放“对方非Vargo安全手机用户,请拨打运营商电话”;当被叫用户没有注册或无法正常与通话服务器通讯时,通话服务器给当前用户的手机播放“被叫无法接通,请稍后再拨”;当被叫用户拒绝接听时,通话服务器给当前用户的手机播放“您拨打的用户正忙,请稍后再拨”。

[0034] 值得一提的是,当在在拨号界面输入一个规范的手机号码后,系统将判断被叫用户否为Vargo用户,如果是非Vargo用户,则拨打失败。

[0035] 步骤S04被叫用户的手机接收并响应呼叫指令,通话服务器收到被叫用户的响应后向当前用户的手机播放彩铃:本步骤中,被叫用户的手机接收呼叫指令,并对该呼叫指令进行响应,通话服务器收到被叫用户的响应后,向当前用户的手机播放彩铃。

[0036] 步骤S05被叫用户接听电话,并给通话服务器发送接听指令,通话服务器收到接听指令后,使用建立安全通道时交换得到的密钥建立安全语音通道,进入语音数据交互过程:本步骤中,被叫用户接听电话,并给通话服务器发送接听指令,通话服务器收到接听指令后,使用建立安全通道时交换得到的密钥建立安全语音通道,然后进入语音数据交互过程。

[0037] 步骤S06语音数据由当前用户的手机的密码加密后发送到通话服务器,通话服务器对其进行解密,并使用被叫用户的手机的密码进行加密后发送给被叫用户的手机,被叫用户的手机收到加密语音数据,对其解密后进行播放:本步骤中,语音数据由当前用户的手机的密码加密后发送到通话服务器,通话服务器对加密后的语音数据进行解密,并使用被叫用户的手机的密码对解密后的语音数据进行加密,然后发送给被叫用户的手机,被叫用户的手机收到加密语音数据,对其解密后进行播放。

[0038] 本发明的手机安全通话的方法首先在拨打和接听端均有安装令牌交换安全电话应用客户端,安装令牌交换安全电话应用客户端的用户,可通过网络(手机数据网络或wifi网络条件下)区分用户手机号码的身份标识是Vargo用户还是非Vargo用户。Vargo用户可以通过网络安全电话进行拨打,从而提高了网络电话使用的便捷性,同时也节省了通讯费用成本的开销。所以通话安全性较高、提高网络电话使用的便捷性。

[0039] 本实施例还涉及一种实现上述手机安全通话的方法的装置,其结构示意图如图2所示。图2中,该装置包括注册登录单元1、通道建立单元2、指令推送单元3、指令接收响应单元4、语音数据交互单元5和数据加解密单元6;其中,注册登录单元1用于使当前用户在其手机上安装令牌交换安全电话应用客户端,注册Vargo账户,并登录令牌交换安全电话应用客户端;通道建立单元2用于在有数据网络或wifi网络的情况下,当前用户的手机自动使用从Vargo服务器得到的注册密码和从通话服务器得到的交换密钥建立安全通道,并每隔设定时间定时更新一次注册信息。本实施例中,注册信息包括注册密码、注册手机号和最后活动时间。设定时间为5分钟,当然,在本实施例的一些情况下,设定时间的大小可以根据具体情况进行相应调整。

[0040] 本实施例中,指令推送单元3用于使当前用户在令牌交换安全电话应用客户端中打开拨号界面,输入所拨打的电话号码,点击安全呼叫按钮,令牌交换安全电话应用客户端

发送呼叫指令给通话服务器,通话服务器将呼叫指令推送给被叫用户的手机,并根据被叫用户身份的不同播放相应的内容。在指令推送单元3中,当通话服务器根据所述被叫用户身份的不同播放相应的内容时,具体是:当被叫用户为非Vargo用户时,通话服务器给当前用户的手机播放“对方非Vargo安全手机用户,请拨打运营商电话”;当被叫用户没有注册或无法正常与所述通话服务器通讯时,通话服务器给当前用户的手机播放“被叫无法接通,请稍后再拨”;当被叫用户拒绝接听时,通话服务器给当前用户的手机播放“您拨打的用户正忙,请稍后再拨”。

[0041] 本实施例中,指令接收响应单元4用于使被叫用户的手机接收并响应呼叫指令,通话服务器收到被叫用户的响应后向当前用户的手机播放彩铃;语音数据交互单元5用于使被叫用户接听电话,并给通话服务器发送接听指令,通话服务器收到接听指令后,使用建立安全通道时交换得到的密钥建立安全语音通道,进入语音数据交互过程;数据加解密单元6用于使语音数据由当前用户的手机的密码加密后发送到通话服务器,通话服务器对其进行解密,并使用被叫用户的手机的密码进行加密后发送给被叫用户的手机,被叫用户的手机收到加密语音数据,对其解密后进行播放。

[0042] 本发明的装置首先在拨打和接听端均有安装令牌交换安全电话应用客户端,安装令牌交换安全电话应用客户端的用户,可通过网络(手机数据网络或wifi网络条件下)区分用户手机号码的身份标识是Vargo用户还是非Vargo用户。Vargo用户可以通过网络安全电话进行拨打,从而提高了网络电话使用的便捷性,同时也节省了通讯费用成本的开销。所以通话安全性较高、提高网络电话使用的便捷性。

[0043] 总之,本实施例中,使用Vargo账户可自动注册令牌交换安全电话应用客户端,语音通话只消耗手机流量,不产生通话费用,节省了通话费用。本发明能真正提升电话功能的实用高效性,在一定程度上提高了数据安全性。不需要经过运营商的网络,可在Vargo所有设备进行拨打与接听,其能实现安全通话。相比三方通讯产品,通讯内容安全,通讯过程中均使用TLS的通讯加密机制,从而提高信息传输的安全性。

[0044] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



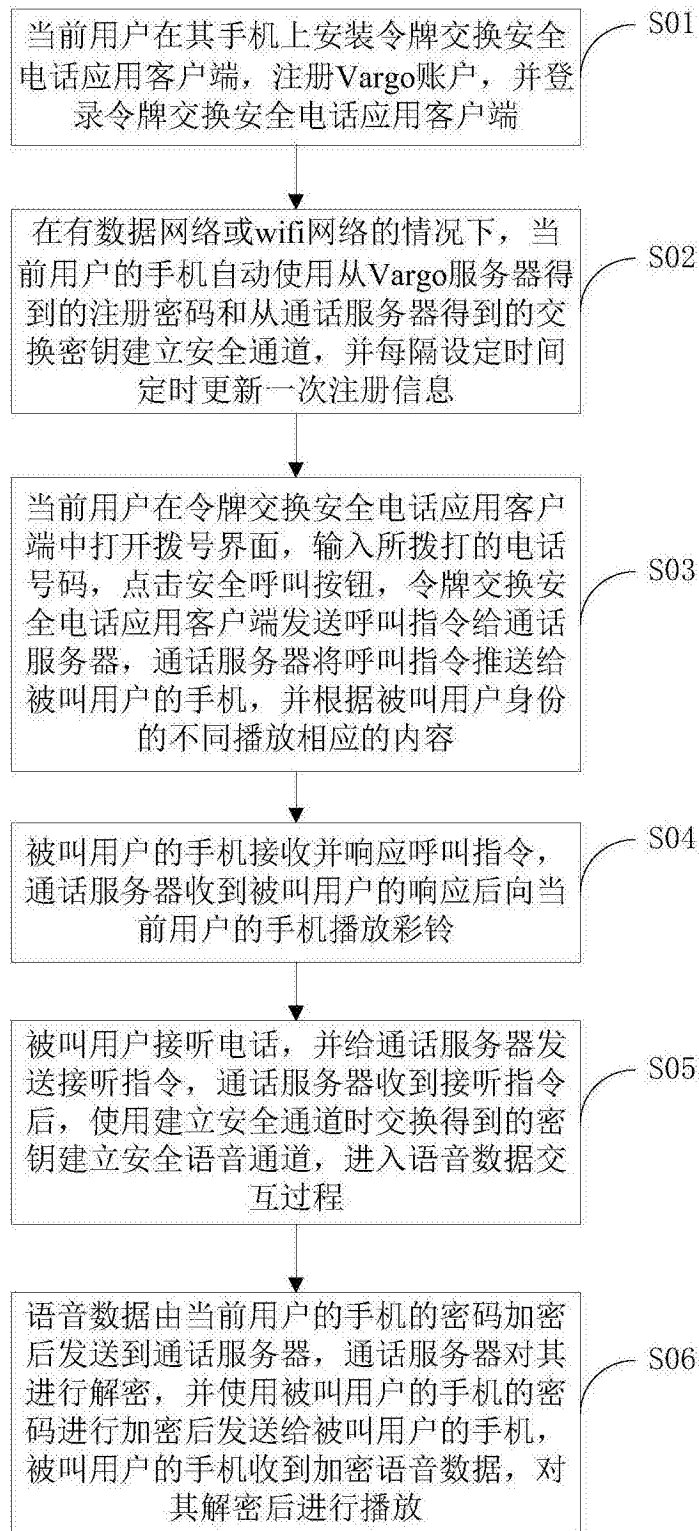


图1

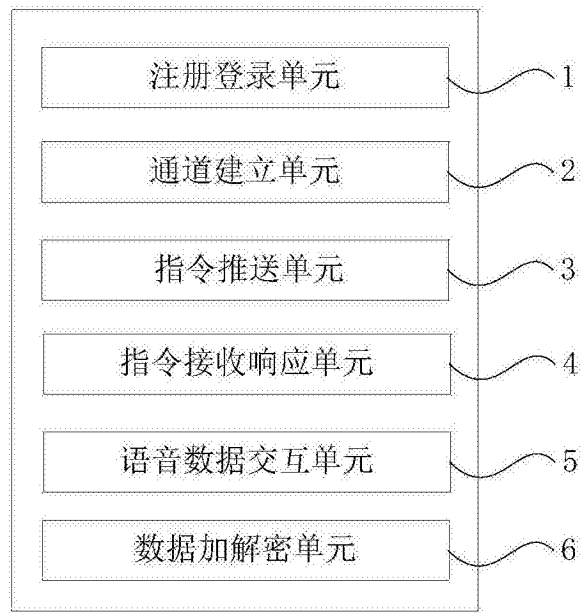


图2