



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108924335 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201710178924.4

H04W 12/08(2009.01)

(22)申请日 2017.03.23

H04W 76/18(2018.01)

(71)申请人 中科创达软件股份有限公司

地址 100191 北京市海淀区龙翔路甲1号泰翔商务楼4层401-409

(72)发明人 崔庆亮

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王宝筠

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006.01)

H04M 1/663(2006.01)

H04M 1/2745(2006.01)

H04M 3/436(2006.01)

H04M 3/22(2006.01)

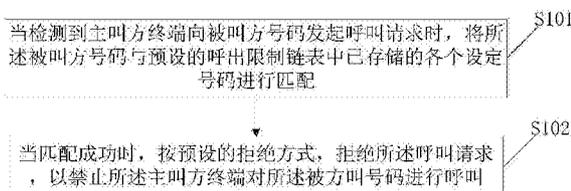
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54)发明名称

一种呼叫控制方法、系统及移动终端

(57)摘要

本发明公开了一种呼叫控制方法,该方法应用在用户移动终端上,包括:当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配;当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。所述方法提供了一种呼叫控制机制,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配,当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。从主叫方终端控制了所述被叫方号码拒绝所述主叫方号码的呼入的问题,实现了对所述被叫方号码的呼叫限制,避免了持续呼入攻击的问题。



1. 一种呼叫控制方法,其特征在于,应用于主叫方终端,包括:

当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配;

当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被叫方号码进行呼叫。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述设定号码的存储过程包括:

在所述主叫方终端向各个被叫方号码进行呼叫的过程中,当接收到任意一个被叫方号码反馈的拒绝码时,确定所述拒绝码的拒绝类型;

将所述反馈拒绝码的被叫方号码作为设定号码,按与所述拒绝类型相对应的存储方式存储到所述呼出限制链表中。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

向用户发送与所述拒绝方式相对应的拒绝提示音,进行拒绝提示。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

当接收到被叫方号码发送的第一解除指令时,删除所述呼出限制链表中与所述被叫方号码相对应的设定号码。

5. 一种呼叫控制系统,其特征在于,应用于主叫方终端,包括:

匹配单元,用于当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配;

禁止单元,用于当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被叫方号码进行呼叫。

6. 根据权利要求5所述系统,其特征在于,所述匹配单元包括:

确定子单元,用于在所述主叫方终端依次向各个被叫方号码进行呼叫的过程中,当接收到任意一个被叫方号码反馈的拒绝码时,确定所述拒绝码的拒绝类型;

存储子单元,用于将所述反馈拒绝码的被叫方号码作为设定号码,按与所述拒绝类型相对应的存储方式存储到所述呼出限制链表中。

7. 一种呼叫控制方法,其特征在于,应用于被叫方终端,包括:

当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述主叫方终端对应的主叫方号码;

判断所述主叫方号码是否存在于已建立的呼入限制链表中;

当存在时,拒绝建立所述语音通话请求。

8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,还包括:

当不存在时,建立所述语音通话请求;

将所述语音通话按预设的展示方式,展示给被叫方用户;

当接收到所述被叫方用户对所述语音通话的拒绝指令时,将所述主叫方号码添加到所述呼入限制链表中;并生成与所述拒绝指令相对应的拒绝码;将所述拒绝码发送至所述主叫方终端,以使所述主叫方终端依据所述拒绝码对主叫方终端呼叫被叫方号码的过程进行限制。

9. 一种呼叫控制系统,其特征在于,应用于被叫方终端,包括:

获取单元,用于当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述

主叫方终端对应的主叫方号码；

判断单元,用于判断所述主叫方号码是否存在与已建立的呼入限制链表中；

拒绝单元,用于当存在时,拒绝建立所述语音通话请求。

10.一种移动终端,其特征在于,包括:

用户交互及应用层APPUI和网络信令解析传输层Modem,

其中,

所述APPUI用于与所述Modem进行交互；

所述Modem包括第一呼叫控制系统和第二呼叫控制系统；

所述第一呼叫控制系统包括:

匹配单元,用于当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配；

禁止单元,用于当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。

所述第二呼叫控制系统包括:

获取单元,用于当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述主叫方终端对应的主叫方号码；

判断单元,用于判断所述主叫方号码是否存在与已建立的呼入限制链表中；

拒绝单元,用于当存在时,拒绝建立所述语音通话请求。

一种呼叫控制方法、系统及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信设备领域,尤其涉及一种呼叫控制方法、系统及移动终端

背景技术

[0002] 当今社会中,智能语音通信设备已被普遍应用,手机作为智能语音通信设备的代表,已经成为绝大多数人的通讯工具,成为生活中不可或缺的一部分。

[0003] 当享受科技带来的好处时,随之而来的,也有很多令人头疼的问题,比如骚扰电话,几乎困扰着所有人,大量的推销电话,如保险,贷款,购物,房产等等真是让人不胜其烦,更有甚者,有些推销电话会选择持续不停的给某一手机打电话,手机就像报废了一样,一直不停的响,手机都不能正常使用。目前,缺少一种对通话请求的呼叫控制机制,解决持续呼入攻击的问题。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种呼叫控制方法,用以解决持续呼入攻击的问题。具体方案如下:

[0005] 一种呼叫控制方法,应用于主叫方终端,包括:

[0006] 当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配;

[0007] 当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。

[0008] 上述的方法,优选的,所述设定号码的存储过程包括:

[0009] 在所述主叫方终端向各个被叫方号码进行呼叫的过程中,当接收到任意一个被叫方号码反馈的拒绝码时,确定所述拒绝码的拒绝类型;

[0010] 将所述反馈拒绝码的被叫方号码作为设定号码,按与所述拒绝类型相对应的存储方式存储到所述呼出限制链表中。

[0011] 上述的方法,优选的,还包括:

[0012] 向用户发送与所述拒绝方式相对应的拒绝提示音,进行拒绝提示。

[0013] 上述的方法,优选的,还包括:

[0014] 当接收到被叫方号码发送的第一解除指令时,删除所述呼出限制链表中与所述被叫方号码相对应的设定号码。

[0015] 一种呼叫控制系统,应用于主叫方终端,包括:

[0016] 匹配单元,用于当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配;

[0017] 禁止单元,用于当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。

[0018] 上述的系统,优选的,所述匹配单元包括:

- [0019] 确定子单元,用于在所述主叫方终端依次向各个被叫方号码进行呼叫的过程中,当接收到任意一个被叫方号码反馈的拒绝码时,确定所述拒绝码的拒绝类型;
- [0020] 存储子单元,用于将所述反馈拒绝码的被叫方号码作为设定号码,按与所述拒绝类型相对应的存储方式存储到所述呼出限制链表中。
- [0021] 一种呼叫控制方法,应用于被叫方终端,包括:
- [0022] 当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述主叫方终端对应的主叫方号码;
- [0023] 判断所述主叫方号码是否存在与已建立的呼入限制链表中;
- [0024] 当存在时,拒绝建立所述语音通话请求。
- [0025] 上述的方法,优选的,还包括:
- [0026] 当不存在时,建立所述语音通话请求;
- [0027] 将所述语音通话按预设的展示方式,展示给被叫方用户;
- [0028] 当接收到所述被叫方用户对所述语音通话的拒绝指令时,将所述主叫方号码添加到所述呼入限制链表中;并生成与所述拒绝指令相对应的拒绝码;将所述拒绝码发送至所述主叫方终端,以使所述主叫方终端依据所述拒绝码对主叫方终端呼叫被叫方号码的过程进行限制。
- [0029] 一种呼叫控制系统,应用于被叫方终端,包括:
- [0030] 获取单元,用于当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述主叫方终端对应的主叫方号码;
- [0031] 判断单元,用于判断所述主叫方号码是否存在于已建立的呼入限制链表中;
- [0032] 拒绝单元,用于当存在时,拒绝建立所述语音通话请求。
- [0033] 一种移动终端,其特征在于,包括:
- [0034] 用户交互及应用层APPUI和网络信令解析传输层Modem,
- [0035] 其中,
- [0036] 所述APPUI用于与所述Modem进行交互;
- [0037] 所述Modem包括第一呼叫控制系统和第二呼叫控制系统;
- [0038] 所述第一呼叫控制系统包括:
- [0039] 匹配单元,用于当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配;
- [0040] 禁止单元,用于当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。
- [0041] 所述第二呼叫控制系统包括:
- [0042] 获取单元,用于当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述主叫方终端对应的主叫方号码;
- [0043] 判断单元,用于判断所述主叫方号码是否存在与已建立的呼入限制链表中;
- [0044] 拒绝单元,用于当存在时,拒绝建立所述语音通话请求。
- [0045] 本发明公开了一种呼叫控制方法,该方法应用在用户的移动终端上,当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配,当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁

止所述主叫方终端对所述被叫方号码进行呼叫。从主叫方终端控制了所述被叫方号码拒绝所述主叫方号码的呼入的问题,实现了对所述被叫方号码的呼叫限制,避免了持续呼入攻击的问题。

附图说明

[0046] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0047] 图1为本申请实施例公开的一种应用于主叫方终端的呼叫控制方法流程图;

[0048] 图2为本申请实施例公开的一种应用于主叫方终端的呼叫控制方法又一方法流程图;

[0049] 图3为本申请实施例公开的一种应用于主叫方终端的呼叫控制方法又一方法流程图;

[0050] 图4为本申请实施例公开的一种应用于主叫方终端的呼叫控制系统的结构框图;

[0051] 图5为本申请实施例公开的一种应用于主叫方终端的呼叫控制系统又一结构框图;

[0052] 图6为本申请实施例公开的一种应用于被叫方终端的呼叫控制方法流程图;

[0053] 图7为本申请实施例公开的一种应用于被叫方终端的呼叫控制方法又一流程图;

[0054] 图8为本申请实施例公开的一种应用于主叫方终端的呼叫控制系统的结构框图;

[0055] 图9为本申请实施例公开的一种移动终端的结构框图。

具体实施方式

[0056] 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。

[0057] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0058] 本发明提供了一种呼叫控制方法,该方法适用于所有主被叫双方通过某一固定标识进行语音或者视频连接的呼叫过程中,所述固定标识是可以对主叫双方的身份进行区分的标识信息,可以为电话号码,账号信息,名称信息等固有的身份标识信息,本发明实施例仅以电话号码为例对所述呼叫控制方法进行说明。

[0059] 本发明实施例提供了一种呼叫控制方法,应用于主叫方终端,所述呼叫控制方法流程图如图1所示,包括步骤:

[0060] S101、当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与

预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配；

[0061] 本发明实施例中，将所述被叫方号码与所述呼出限制链表中已经存储的各个设定号码依次进行匹配，所述设定号码可以为一个标识，也可以是具体的号码，具有唯一性，所述设定号码是通过解析被叫方反馈的拒绝码得到的，对应着反馈所述拒绝码的被叫方号码的拒绝信息。

[0062] S102、当匹配成功时，按预设的拒绝方式，拒绝所述呼叫请求，以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。

[0063] 本发明实施例中，当匹配成功时，查找到所述呼出限制列表中与所述被叫方号码对应的设定号码，依据所述设定号码对应的拒绝信息，按预设的拒绝方式，拒绝所述呼叫请求，以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。

[0064] 本发明公开了一种呼叫控制方法，该方法应用在用户的移动终端上，当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时，将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配，当匹配成功时，按预设的拒绝方式，拒绝所述呼叫请求，以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。从主叫方终端控制了所述被叫方号码拒绝所述主叫方号码的呼入的问题，实现了对所述被叫方号码的呼叫限制，避免了持续呼入攻击的问题。

[0065] 本发明实施例中，所述设定号码中的拒绝信息包括被限制呼出的号码和所述限制呼出的号码被拒绝时间两部分，用户是不能看到或者修改这部分数据的，所述呼出限制链表存储所述被叫方号码最大限制数量是200个。

[0066] 本发明实施例中，按预设的拒绝方式，拒绝所述呼叫请求，以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫的过程中，所述按预设的拒绝方式分别为拒绝呼出时长为十分钟，拒绝呼出时长为三十分钟和拒绝呼出时长为永久三种拒绝方式中的一种。

[0067] 本发明实施例中，所述设定号码的存储过程如图2所示，包括步骤：

[0068] S201、在所述主叫方终端向各个被叫方号码进行呼叫的过程中，当接收到任意一个被叫方号码反馈的拒绝码时，确定所述拒绝码的拒绝类型；

[0069] 本发明实施例中，在所述主叫方终端向各个被叫方号码进行呼叫的过程中，当接收到任意一个被叫方号码反馈的拒绝码时，解析所述拒绝码，确定所述拒绝码的拒绝类型为三种，分别为：拒绝呼出时长为十分钟，拒绝呼出时长为三十分钟和拒绝呼出时长为永久。

[0070] S202、将所述反馈拒绝码的被叫方号码作为设定号码，按与所述拒绝类型相对应的存储方式存储到所述呼出限制链表中。

[0071] 本发明实施例中，将所述反馈拒绝码的被叫方号码作为设定号码，按与所述拒绝类型相对应的存储方式存储到所述呼出限制链表中，每次存储过程完成后都要对所述呼出限制链表进行更新。所述按与所述拒绝类型相对应的存储方式存储到所述呼出限制链表中是指采取分类存储的方式，将拒绝方式为永久的存储在一个单元，将拒绝信息为固定时间的存储在同一个单元，分别存储的目的是为了可以实现对所述呼出限制链表中数据的分块管理，易于数据的存储和更新。

[0072] 本发明实施例中，所述呼出限制链表中设定号码包含的拒绝信息要求存储在非易失性的存储空间中，保证数据不会因为断电、故障或者人为因素导致的移动终端关闭不会

造成数据的丢失。

[0073] 本发明实施例中,所述呼叫控制方法还包括对主叫方进行拒绝提示,如图3所示,还包括步骤:

[0074] S303、向用户发送与所述拒绝方式相对应的拒绝提示音,进行拒绝提示。

[0075] 本发明实施例中,当所述呼出限制链表中的设定号码与所述被叫方号码匹配时,直接禁止此次呼叫,将所述呼出限制链表中所述设定号码对应的拒绝信息反馈给所述主叫方的用户交互及应用层APPUI,所述用户交互及应用层APPUI中的语音播放模块,依据拒绝信息的类型,播放相应的拒绝提示,所述拒绝提示可以为,用户忙,请十分钟后再拨;用户忙,请三十分钟后再拨和用户拒绝了你的通话请求三种。

[0076] 本发明实施例中,还包括:当接收到被叫方号码发送的第一解除指令时,删除所述呼出限制链表中与所述被叫方号码相对应的设定号码。

[0077] 所述第一解除指令包括三种指令:限制超时,自动解除;收到被限制号码呼叫或者短信解除和发起限制方解除限制。

[0078] 若通过限制时间超时,自动解除,若所述主叫方终端收到由核心网反馈的拒绝码,经过解析后,对应的拒绝信息为一固定时长,从接到拒绝码的第一时间开始计时,满足所述时长要求时,将所述呼出限制链表中与所述反馈拒绝码的被叫方号码相匹配的设定号码以及所述设定号码所包含的拒绝信息删除,自动解除呼叫限制,更新所述呼出限制链表。

[0079] 若通过收到被限制号码呼叫或者短信解除,若所述被叫方终端收到来自核心网的呼叫,所述呼叫可以为语音呼叫或者短信通知,检查主叫号码是否与所述呼出限制链表中的设定号码相匹配,若匹配,删除与所述主叫方号码相匹配的设定号码以及所述设定号码所包含的拒绝信息,取消当前主叫方号码的呼叫限制,更新所述呼出限制链表。

[0080] 若通过发起限制方解除限制解除,所述发起限制方选择所述发起限制方移动终端的解除限制按钮,将生成的解除限制指令发送给Modem,Modem生成一条特殊短信给被限制方,短信内容不受限制,例如可以为CC_Release,核心网将短信发送给被限制方,被限制方移动终端收到短信以后,首先检查发送方号码是否与所述呼出限制链表中的设定号码匹配,若匹配,删除与所述发送方号码匹配的设定号码以及所述设定号码所包含的拒绝信息,解除所述发送方号码的呼叫限制。然后检查短信内容,如果是特定解除限制短信的内容,则不通知用户有短信到达,而是直接返回送达报告给发送方。

[0081] 与图1所述的一种呼叫控制方法相对应的,本发明实施例还提供了一种呼叫控制系统,应用于主叫方终端,其结构示意图如图4所示,包括:

[0082] 匹配单元401和禁止单元402。

[0083] 其中:

[0084] 所述匹配单元401,用于当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配;

[0085] 所述禁止单元402,用于当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。

[0086] 本发明公开了一种呼叫控制系统,该方法应用在用户的移动终端上,当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配,当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁

止所述主叫方终端对所述被叫方号码进行呼叫。从主叫方终端控制了所述被叫方号码拒绝所述主叫方号码的呼入的问题,实现了对所述被叫方号码的呼叫限制,避免了持续呼入攻击的问题。

[0087] 所述匹配单元401还包括:

[0088] 确定子单元403和存储子单元404。如图5所示。

[0089] 其中:

[0090] 所述确定子单元403,用于在所述主叫方终端依次向各个被叫方号码进行呼叫的过程中,当接收到任意一个被叫方号码反馈的拒绝码时,确定所述拒绝码的拒绝类型;

[0091] 所述存储子单元404,用于将所述反馈拒绝码的被叫方号码作为设定号码,按与所述拒绝类型相对应的存储方式存储到所述呼出限制链表中。

[0092] 本发明实施例中,还包括播放单元,当将所述呼出限制链表中所述设定号码对应的拒绝信息反馈给所述主叫方用户交互及应用层APPUI,所述用户交互及应用层APPUI中的语音播放模块,依据拒绝信息的类型,播放相应的拒绝提示。

[0093] 本发明实施例中,还包括解除单元,当所述主叫方接收到,被叫方终端发送的第一解除指令时,删除所述呼出限制链表中与所述被叫方号码相对应的设定号码所包含的拒绝信息。具体的解除限制指令执行方式与应用于所述主叫方终端的所述呼叫控制方法中的解除呼叫限制操作相同,在此不再赘述。

[0094] 本发明实施例中,还包括被叫方终端,所述被叫方终端方法的流程图如6所示,包括步骤:

[0095] S501、当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述主叫方终端对应的主叫方号码;

[0096] 本发明实施例中,当所述被叫方终端检测到核心网发送的Setup以建立所述语音通话请求时,拦截所述Setup,获取所述主叫方的电话号码。所述Setup中携带所述主叫方的电话号码。

[0097] S502、判断所述主叫方号码是否存在于已建立的呼入限制链表中;

[0098] 本发明实施例中,判断所述主叫方号码是否存在于已建立的呼入限制链表中,所述呼入限制链表与所述主叫方的呼出限制链表相对应,所述呼入限制链表中存储着所述被叫方终端拒绝接听的所有电话号码的集合以及所述所有电话号码拒绝呼入的时长。

[0099] 现有技术中,当接收到核心网发送的Setup以建立所述语音通话请求时,被叫方终端首先以Call Confirmed消息回复所述核心网,然后所述被叫方终端的Modem模块通知用户交互及应用层APPUI模块有电话呼入,所述被叫方终端向所述核心网发送Altering振铃通知,之后才将所述Setup中的电话号码与所述呼入限制链表进行比对。

[0100] 本发明实施例中,与所述呼出限制链表的对比在接收到所述Setup建立的语音通话请求的第一时间就进行了,区别于现有技术中要在完成回复核心网,通知用户交互及应用层APPUI模块有电话呼入,向核心网发送振铃通知等操作之后才进行与呼入限制列表的对比,减少了所述被叫方终端的执行步骤,不仅解决了现有技术中电话持续呼入的问题,还节省了在语音通话建立过程中的空口资源以及被叫方终端电能的消耗。

[0101] S503、当存在时,拒绝建立所述语音通话请求。

[0102] 本发明实施例中,所述当主叫方号码存在于呼入限制链表中,说明所述被叫方拒

绝过所述主叫方的通话请求,已经将与所述主叫方号码对应的拒绝信息存入了呼入限制链表中,因此,直接对所述主叫方终端的语音通话请求进行拒绝。

[0103] 本发明公开了一种呼叫控制方法,该方法应用在用户的移动终端上,当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配,当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。从主叫方终端控制了所述被叫方号码拒绝所述主叫方号码的呼入的问题,实现了对所述被叫方号码的呼叫限制,避免了持续呼入攻击的问题。

[0104] 本发明实施例中,所述呼入限制链表与所述呼出限制链表的不同在于,所述呼入限制链表是可以展示给所述被叫方终端的,通常所述呼入限制链表存储号码最大限制数量是200个,相对于移动终端来说,同一移动终端既可以作为主叫方终端,也可以作为被叫方终端,依据所述移动终端执行何种通话动作,选择启用哪一个呼叫限制链表。因此,同一移动终端中所述呼入限制链表和所述呼出限制链表同时存在。

[0105] 本发明实施例中,还包括当所述呼入限制链表中不包含所述主叫方电话号码时,直接进入正常通话处理流程,所述通话处理流程的执行方法如图7所示,还包括步骤:

[0106] S604、当不存在时,建立所述语音通话请求;将所述语音通话按预设的展示方式,展示给被叫方用户;当接收到所述被叫方终端对所述语音通话的拒绝指令时,将所述主叫方号码添加到所述呼入限制链表中;并生成与所述拒绝指令相对应的拒绝码;将所述拒绝码发送至所述主叫方终端,以使所述主叫方终端依据所述拒绝码对主叫方终端呼叫被叫方号码的过程进行限制。

[0107] 本发明实施例中,所述语音通话按预设的展示方式是指接听通话请求和拒绝通话请求两种,所述接听通话请求是指进入正常通话处理流程,接听所述主叫方终端的语音通话请求,进行通话;若所述被叫方选择拒绝接听时,被叫方终端界面上包括三个与所述拒绝方式相对应的按钮,选择对应的按钮,所述拒绝方式包括:分别为呼入限制时长十分钟,呼入限制时长30分钟,呼入限制时长永久。当所述被叫方终端对所述语音通话进行拒绝时,依据所述拒绝方式的类型,将所述主叫方号码以及所述主叫方号码的限制呼入时长添加到所述呼入限制链表中指定的存储位置,并生成与所述拒绝指令相对应的拒绝码,将所述拒绝码发送至所述主叫方终端,以使所述主叫方终端依据所述拒绝码对主叫方终端呼叫被叫方号码的过程进行限制。

[0108] 与图7所述的一种呼叫控制方法相对应的,本发明实施例还提供了一种呼叫控制系统,应用于被叫方终端,其结构示意图如图8所示,包括:

[0109] 获取单元701,判断单元702,拒绝单元703。

[0110] 其中:

[0111] 所述获取单元701,用于当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述主叫方终端对应的主叫方号码;

[0112] 所述判断单元702,用于判断所述主叫方号码是否存在与已建立的呼入限制链表中;

[0113] 所述拒绝单元703,用于当存在时,拒绝建所述立语音通话请求。

[0114] 本发明公开了一种呼叫控制系统,该方法应用在用户的移动终端上,当检测到主

叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配,当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。从主叫方终端控制了所述被叫方号码拒绝所述主叫方号码的呼入的问题,实现了对所述被叫方号码的呼叫限制,避免了持续呼入攻击的问题。

[0115] 本发明实施例,还提供了一种移动终端,所述移动终端如9所示,包括:

[0116] 用户交互及应用层APPUI801和网络信令解析传输层Modem802。

[0117] 其中,

[0118] 所述用户交互及应用模块APPUI801,用于和所述网络信令解析传输模块Modem进行交互。

[0119] 本发明实施例中,所述APPUI中包括对所述语音通话请求进行拒绝的按键、对所述主叫方号码进行解除呼叫限制的解除按键和语音播放模块以及显示屏,用来显示呼入限制的电话号码。

[0120] 本发明实施例中,当用户没有操作,并且没有网络通知时,APPUI模块通常进入休眠状态,以节省电量。

[0121] 所述Modem802包括第一呼叫控制系统和第二呼叫控制系统;

[0122] 所述第一呼叫控制系统包括:

[0123] 匹配单元,用于当检测到主叫方终端向被叫方号码发起呼叫请求时,将所述被叫方号码与预设的呼出限制链表中已存储的各个设定号码进行匹配;

[0124] 禁止单元,用于当匹配成功时,按预设的拒绝方式,拒绝所述呼叫请求,以禁止所述主叫方终端对所述被方叫号码进行呼叫。

[0125] 所述第二呼叫控制系统包括:

[0126] 获取单元,用于当检测到核心网发送的主叫方终端发起的语音通话请求时,获取所述主叫方终端对应的主叫方号码;

[0127] 判断单元,用于判断所述主叫方号码是否存在与已建立的呼入限制链表中;

[0128] 拒绝单元,用于当存在时,拒绝建立所述语音通话请求。

[0129] 本发明实施例中,上述主叫方终端和被叫方终端只是在上述说明书的阐述过程中加以区分,对于同一移动终端而言,主叫方终端和被叫方终端是相对的,依据所述移动终端在整个通话过程中的作用来判定。

[0130] 需要说明的是,本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。对于装置类实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0131] 最后,还需要说明的是,在本申请中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不

排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0132] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0133] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

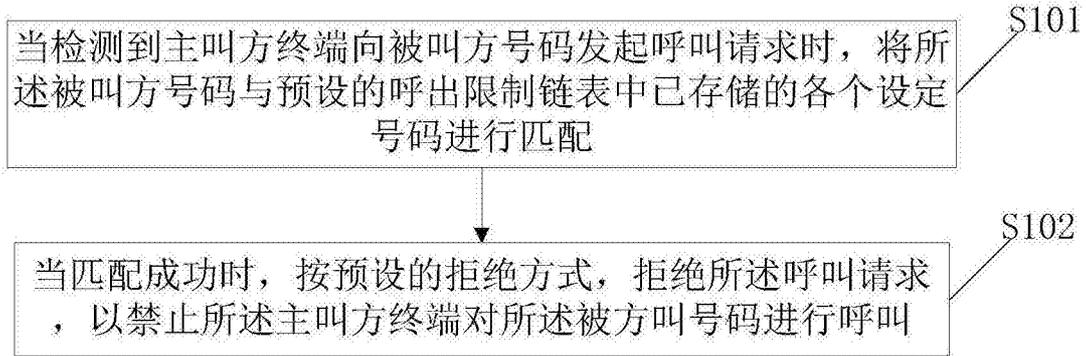


图1

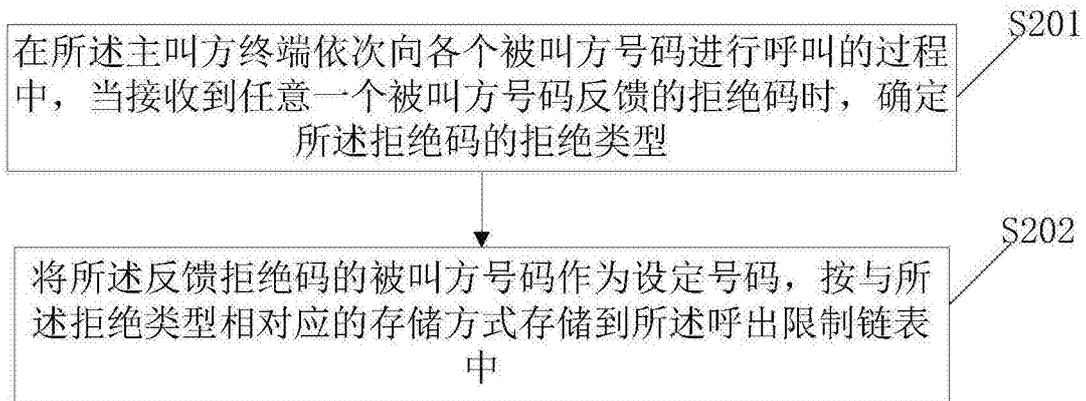


图2

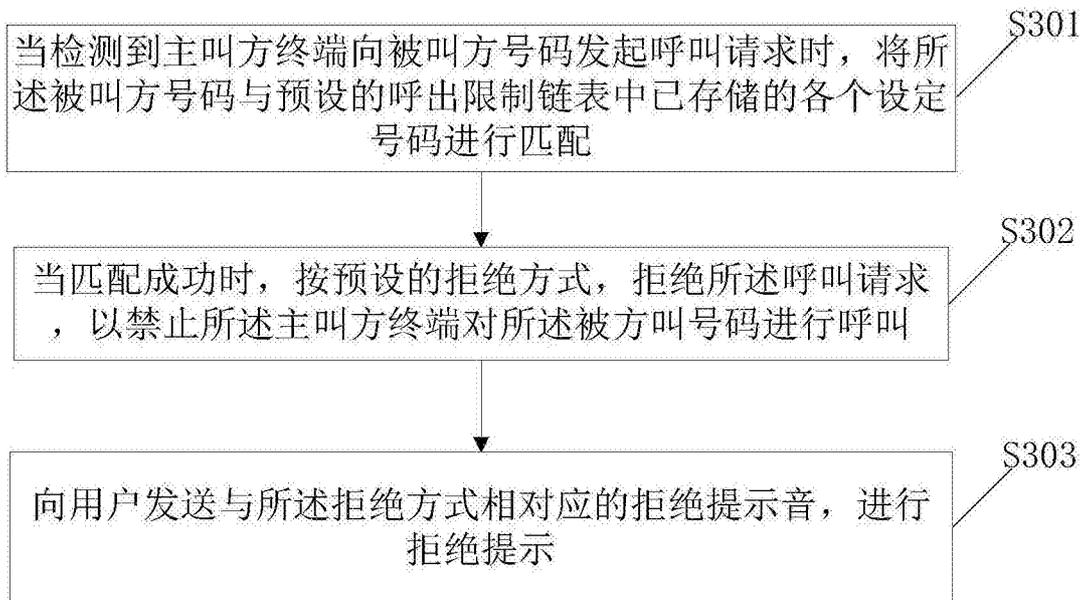


图3

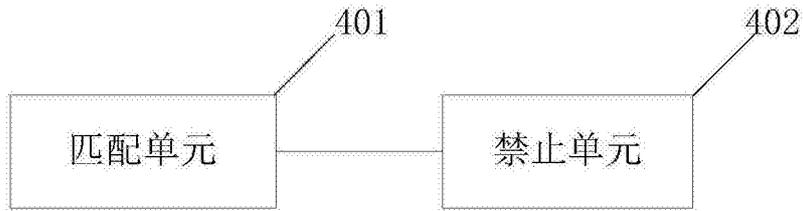


图4

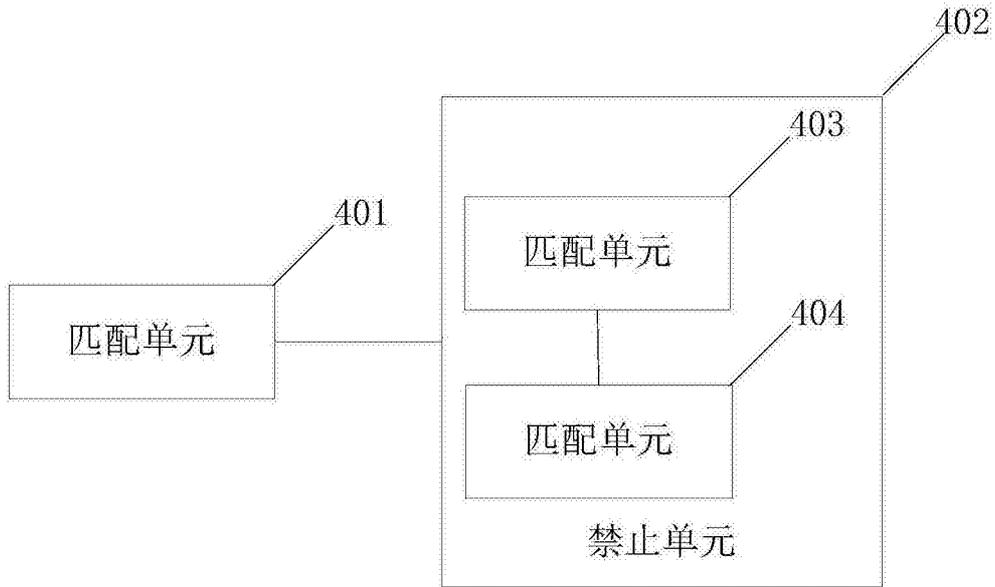


图5

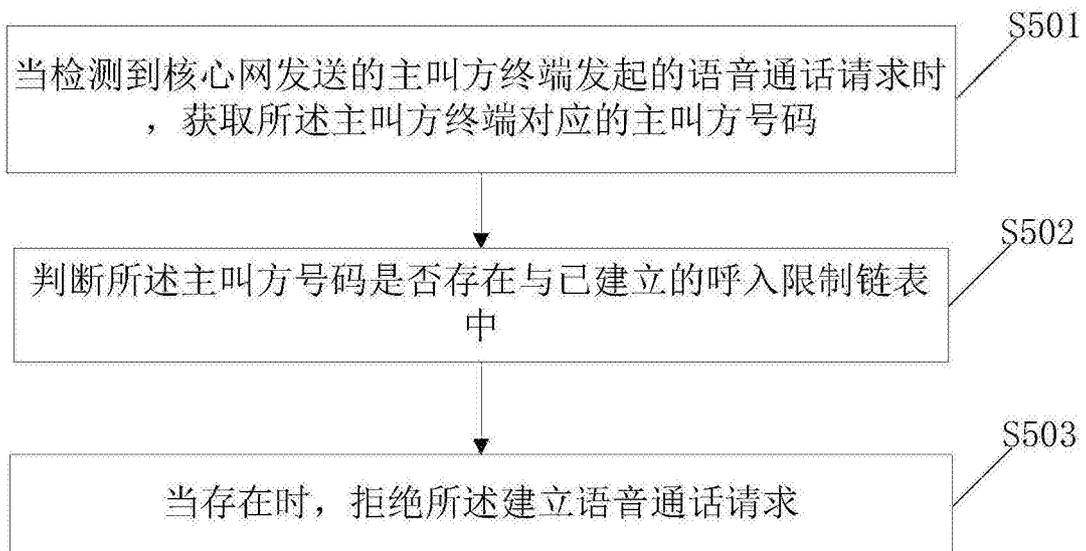


图6

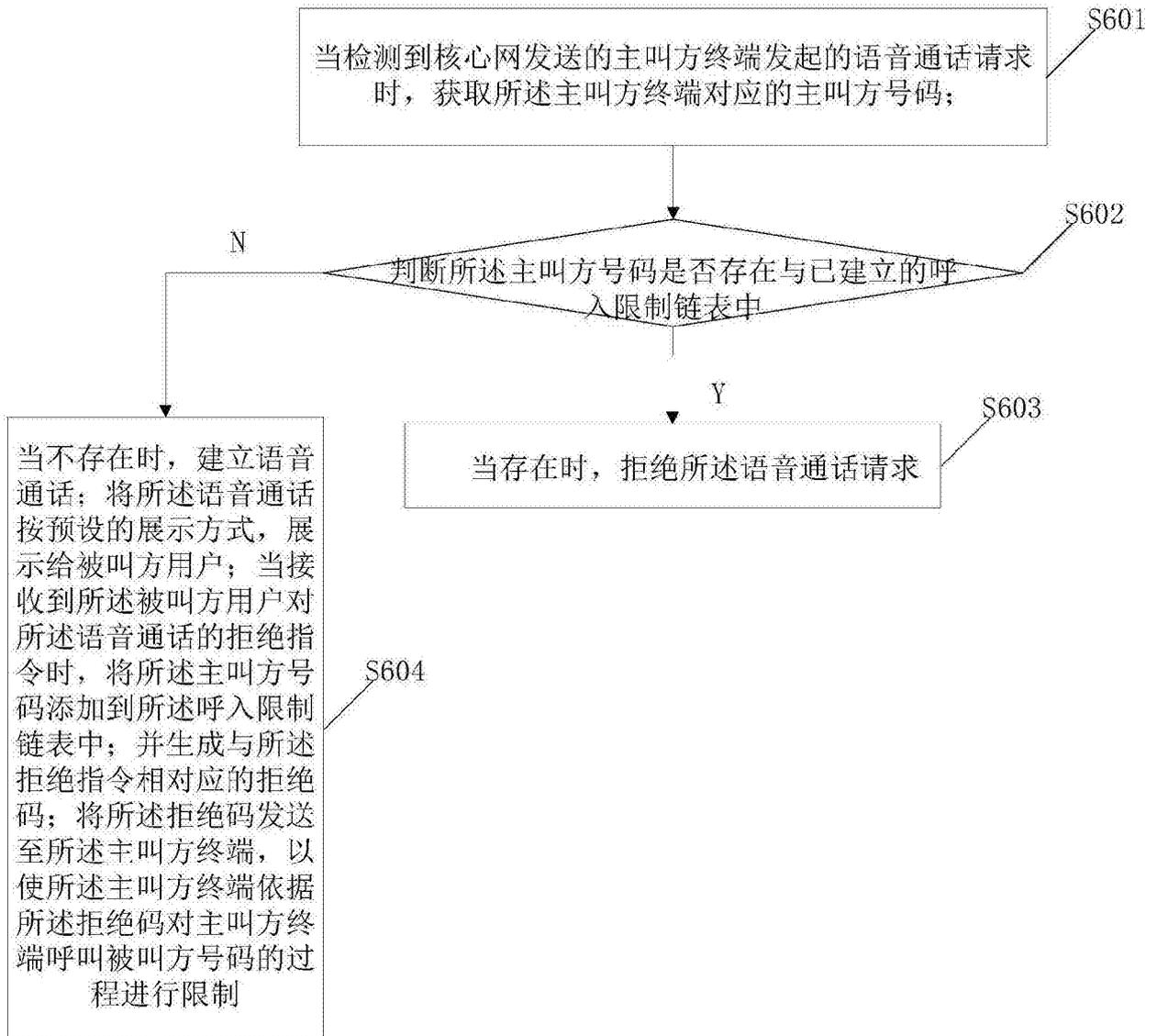


图7

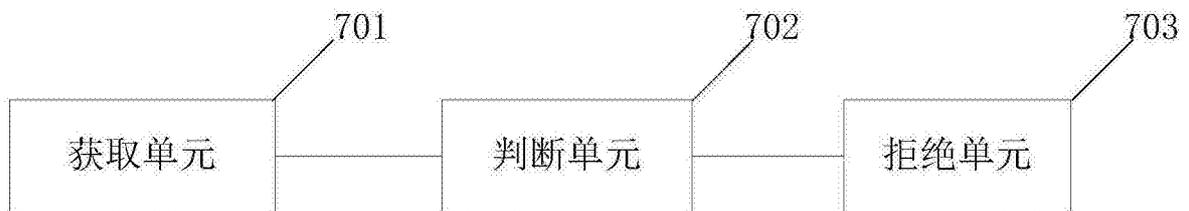


图8

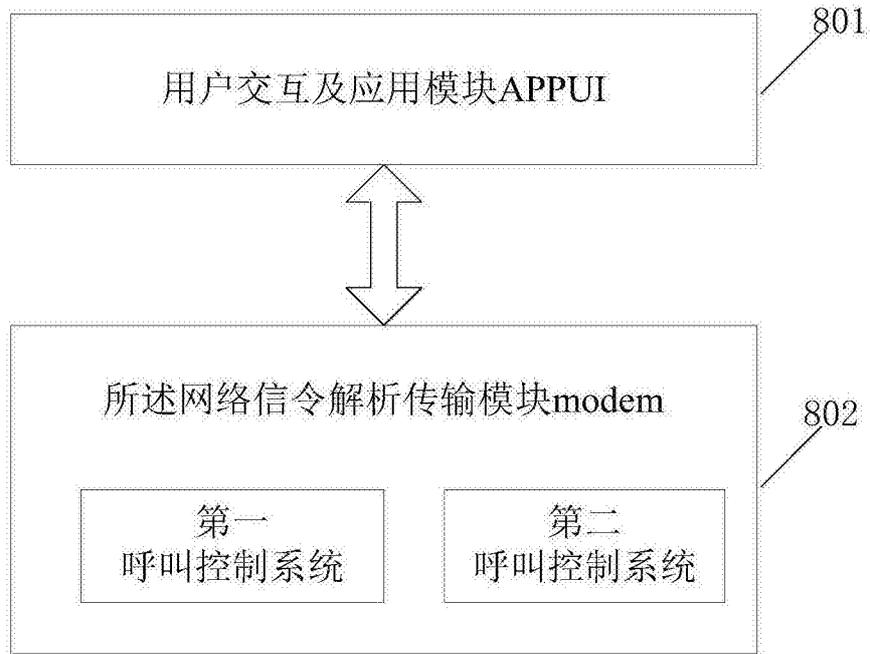


图9