

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2010年5月6日 (06.05.2010)

PCT

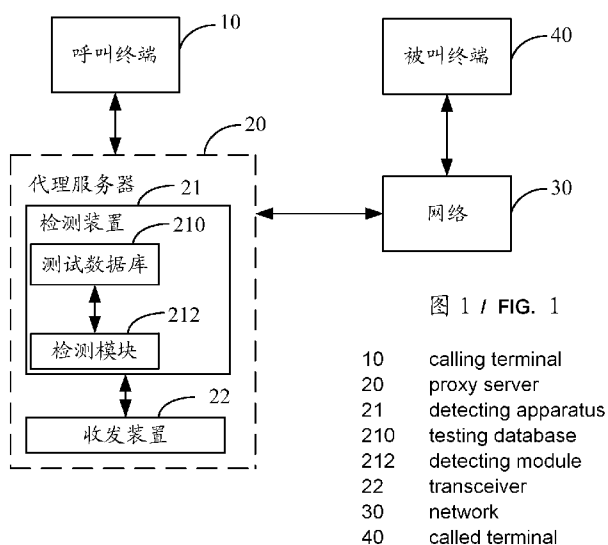
(10) 国际公布号
WO 2010/048806 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/66 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/071839
- (22) 国际申请日: 2009年5月18日 (18.05.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200810217106.1 2008年10月27日 (27.10.2008) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **成都市华为赛门铁克科技有限公司 (CHENGDU HUAWEI SYMANTEC TECHNOLOGIES CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国四川省成都市高新区西部园区清水河片区, Sichuan 611731 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **刘利锋 (LIU, Lifeng)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 **孟健 (MENG, Jian)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区大柳树路17号富海大厦B座501室, Beijing 100081 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: A METHOD, AN APPARATUS, A PROXY SERVER AND A TERMINAL FOR FILTERING THE SPAM CALL

(54) 发明名称: 一种过滤垃圾电话的方法、装置、代理服务器及终端



(57) Abstract: A method for filtering the spam call comprises: transmitting the testing information to the calling terminal when receiving the call request from the calling terminal; determining whether the feedback information corresponding to the testing information which is generated by the calling terminal in "one-click reply" manner is correct; if it is not correct, determining the call request as spam call request, and filtering the call request. An apparatus, a proxy server and a terminal for filtering the spam call are also provided, the invention can effectively distinguish whether or not the call request from the calling terminal is the spam call request executed by machine or software, and improve the security and accuracy of the testing, and reduce the cost as there is no need to install the speech recognition system.

[见续页]



WO 2010/048806 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

本发明公开了一种过滤垃圾电话的方法，包括：当接收到呼叫终端的呼叫请求时，向所述呼叫终端发送测试信息；判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确；若判断不正确，则所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫请求。本发明还提供一种装置、代理服务器和终端，可以很好的区分呼叫终端的呼叫请求是否为由机器或软件进行呼叫操作的垃圾电话的呼叫请求，可提高测试的安全性和准确性，并无须安装语音识别系统，从而达到减少成本的开销。

一种过滤垃圾电话的方法、装置、代理服务器及终端

本申请要求了 2008 年 10 月 27 日提交的，申请号为 200810217106.1，发明名称为“一种过滤垃圾电话的方法、装置、代理服务器及终端”的中国申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及通信技术领域，特别涉及一种过滤垃圾电话的方法、装置、代理服务器及终端。

背景技术

随着 IP 网络通信业务的不断发展，网络安全成为了一个值得关注的问题。除了传统的非法用户攻击外，IP 网络还受到了其他安全问题的困扰，其中，一种重要的安全问题就是垃圾电话（SPIT）的问题。垃圾电话是在正常的信令和媒体交互过程中产生的，其目的并不是要对网络构成威胁，其威胁主要来自于其传送的内容造成了对被叫用户的打扰。比如，由于目前 IP 电话（VoIP）具有话费低廉和终端设备便宜等诸多优点，因此，许多垃圾电话，比如大量的广告和传销等电话，便在 IP 网络中泛滥，垃圾电话制造者为了追求某种利益，向大量的被叫用户终端发起垃圾电话呼叫，被叫用户终端接听了此种垃圾电话后，则会听到诸如广告和传销等各种其不关心的垃圾内容，因此，对用户产生了很大的干扰。与此同时，带有回拨吸费性质的垃圾电话也逐渐开始泛滥。此处，垃圾电话为由机器或软件进行呼叫操作的电话。

从用户的角度来讲，一方面由于每次垃圾电话制造者发出的呼叫，无论被呼叫者是否接听，被呼叫者的注意力都会从其他事情上转移到处理垃圾电话上来。

从运营商的角度讲，首先，如果垃圾电话制造者泛滥造成正常的 VoIP 用户的大量流失，运营商将会得不偿失。其次，各个运营商之间的竞争关系，若要自身利益最大化，必须要提升自己服务水平，严格控制本域内的垃圾电

话发起者，才能吸引更多VoIP用户。最后，本域内过多的垃圾电话制造者会导致遭到其他运营商的封杀，从而被隔离不能和其他运营商网络互通。如果垃圾电话制造者在网络中泛滥的话，将给运营商带来无穷的危害，名誉和商业利润的损失，严重的情况下会造成运营商的倒闭。因此，运营商基于自身品牌及服务性考虑，必然也必须会严格控制SPIT攻击，有效遏制垃圾电话发起者的企图。一方面能够严格的检测本运营域内的垃圾电话发起者，另一方面能够有效的阻止对本域内用户进行的垃圾呼叫。

目前现有的过滤垃圾电话的方法为基于语音识别系统的图灵测试方法，该方法是以语音为基础的，在服务器在收到某个主叫方的呼叫请求后，并不立即与被叫方建立呼叫连接，而是向主叫方发送一段语音，这段语音包含了一个简单的逻辑问题；主叫方在接听到问题后也会以语音的形式进行回答；主叫方语音回答后，通过安装在服务器端的语音识别系统识别后，将答案进行匹配，如果匹配正确，则允许与被叫方建立呼叫连接；否则终止此次呼叫。

发明人在实现本发明的过程中，发现现有技术至少存在以下缺点：

现有技术的语音识别系统对由机器或软件作为主叫方的回答进行语音识别的准确率很低；服务器须安装语音识别系统，而语音识别系统的成本很高，需要耗费较多的财力来实现。

发明内容

本发明目的在于提供一种过滤垃圾电话的方法、装置、代理服务器及终端，可以很好的区分呼叫终端的呼叫请求是否为由机器或软件进行呼叫操作的垃圾电话的呼叫请求，可提高测试的安全性和准确性。

根据本发明的一方面，提供一种过滤垃圾电话的方法，包括：

当接收到呼叫终端的呼叫请求时，向所述呼叫终端发送测试信息；

判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确；

若判断不正确，则所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫

请求。

根据本发明的另一方面，还提供一种应用于过滤垃圾电话的检测装置，包括：

测试数据库，用于存储测试信息；

检测模块，用于当接收呼叫终端的呼叫请求时，发送所述测试信息至所述呼叫终端，并判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确，及当判断不正确时，判断所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫请求。

根据本发明的另一方面，还提供一种应用于过滤垃圾电话的代理服务器，包括：

收发装置，用于接收呼叫终端的呼叫请求；

检测装置，用于当所述收发装置接收到所述呼叫请求时，通过所述收发装置向所述呼叫终端发送所述测试信息，及判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确，当判断不正确时，判断所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫请求。

根据本发明的另一方面，还提供一种应用于过滤垃圾电话的终端，包括：

收发装置，用于接收呼叫终端的呼叫请求；

检测装置，用于当所述收发装置接收到所述呼叫请求时，通过所述收发装置向所述呼叫终端发送所述测试信息，及判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确，当判断不正确时，判断所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫请求。

采用上述提供的过滤垃圾电话的方法、装置、代理服务器及终端，将测试信息发送至呼叫终端，并判断呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确，可以很好的区分呼叫终端的呼叫请求是否为由机器或软件进行呼叫操作的垃圾电话的呼叫请求，可提高测试的安全性和准确性，并无须安装语音识别系统，从而达到减少成本的开销。

附图说明

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。

图1为本发明实施例一的检测装置的应用环境图；

图2为本发明实施例一的测试信息的举例图；

图3为本发明实施例一的过滤垃圾电话的方法的流程图；

图4为本发明实施例二的检测装置的应用环境图；

图5为本发明实施例二的过滤垃圾电话的方法的流程图。

具体实施方式

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作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。

在本发明提供的实施例中，过滤垃圾电话的方法可以包括以下的步骤：当接收呼叫终端发起的呼叫请求时，通过验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息，并向呼叫终端发送测试信息；同时，判断呼叫终端发送的测试信息对应的反馈信息是否正确；若不正确，则所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，并过滤所述呼叫请求。该过滤垃圾电话的方法可以应用于代理服务器或手机终端或智能终端。

以下针对不同的应用环境进行实施例说明。

图1为本发明实施例一的检测装置的应用环境图。在本实施例一中，呼叫终端10与代理服务器20通信相连，代理服务器20通过网络30与被叫终端40通信相连。代理服务器20用于当接收呼叫终端10发起的呼叫请求时，通过验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息，并向呼叫终端

10发送测试信息。呼叫终端10用于当接收该测试信息时，通过一键回答的方式发送反馈信息。代理服务器20进一步用于判断呼叫终端10的反馈信息是否正确，若判断正确，则通过网络30向被叫终端40发送该呼叫请求；若判断不正确，则过滤该呼叫请求，即阻止该呼叫请求。在本实施例一中，该反馈信息是针对测试信息做出的答案信息。在本实施例一中，网络30可以为VoIP网络，PSTN (Public Switched Telephone Network, 公共交换电话网络)，GSM (Global System for Mobile Communications, 全球移动通讯系统)，WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址存取)，TD-SCDMA (Time Division- Synchronous Code Division Multiple Access, 时分-同步码分多址存取)。呼叫终端10和被叫终端40可以为手机、智能终端。

在本实施例一中，代理服务器20包括检测装置21和收发装置22。收发装置22用于接收呼叫终端10发起的呼叫请求。检测装置21用于当收发装置22接收呼叫终端10发起的呼叫请求时，通过验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息，并通过收发装置22发送至呼叫终端10。收发装置22还用于接收呼叫终端10发送的反馈信息，该反馈信息对应于测试信息。检测装置21还用于判断该反馈信息是否正确。

在本实施例一中，检测装置21包括测试数据库210和检测模块212。测试数据库210用于存储以验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成的测试信息及该测试信息对应的答案信息。检测模块212用于从测试数据库210获取测试信息，并判断该测试信息对应的反馈信息是否正确。若判断正确，则通过网络30向被叫终端40发送该呼叫请求。若判断不正确，则过滤该呼叫请求，即该呼叫请求的电话为垃圾电话，需阻止该呼叫请求。在本实施例一中，判断该测试信息对应的反馈信息是否正确时，通过将该反馈信息与测试数据库210中存储的与该测试信息对应的答案信息进行匹配，若匹配成功，即判断所述呼叫终端发送的所述测试信息对应的反馈信息正确，判断呼叫终端10发送的呼叫请求是由用户进行呼叫操作；若匹配不成功，即判断所述呼叫

终端发送的所述测试信息对应的反馈信息不正确，判断呼叫终端10发送的呼叫请求是由机器或软件进行呼叫操作的垃圾电话的呼叫请求，即垃圾电话制造者。

在本实施例一中，验证码与智能回答相结合的方式生成的测试信息如图2所示。该测试消息是一张验证码和智能问答相结合的图片。这种图片对于机器来说，其做出正确回答的概率几乎可以为零。在本实施例一中，通过验证码和智能问答相结合而得出的图片可以是多种，图2只是作一个更好的解释。语音提问的方式生成的测试信息诸如“某人有一个苹果，又买了两个苹果之后，该人总共有几个苹果”之类的问题，若需要增加其安全性，则问题可以复杂化。呼叫终端10通过一键回答的方式反馈该测试信息中的答案。一键回答的方式为用户在呼叫终端10上进行一次按键操作来回答呼叫终端10所接收的测试信息。当用户完成一次按键操作后，呼叫终端10就会返回针对该测试信息的反馈信息。

图3为本发明实施例一的过滤垃圾电话的方法的流程图。在本实施例一中，步骤100，呼叫终端发起呼叫请求；

步骤102，代理服务器接收该呼叫请求，通过验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息，并发送该测试信息至呼叫终端；

步骤104，呼叫终端通过一键回答的方式发送该测试信息对应的反馈信息，所述反馈信息即呼叫终端反馈的针对所述测试信息的答案。一键回答的方式为用户在呼叫终端上进行一次按键操作来回答呼叫终端所接收的测试信息。当用户完成一次按键操作后，呼叫终端就会返回针对该测试信息的反馈信息。

步骤106，代理服务器判断呼叫终端的反馈信息是否正确。在本实施例一中，查询该反馈信息对应的测试信息的答案信息，并将该反馈信息与答案信息进行匹配，若匹配成功，判断呼叫终端的发送的呼叫请求是由用户进行呼叫操作；若匹配不成功，即所述呼叫终端发送的所述测试信息对应的反馈信

息不正确，判断呼叫终端发送的呼叫请求是由机器或软件进行呼叫操作的垃圾电话的呼叫请求。

若正确，则进入步骤108，代理服务器通过网络向被叫终端发起该呼叫请求；

若不正确，则进入步骤110，过滤该呼叫请求，即该呼叫请求的电话为垃圾电话，需阻止该呼叫请求。

本发明实施例一提供的过滤垃圾电话的方法、检测装置及代理服务器，将验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息发送至呼叫终端，并判断呼叫终端通过一键回答的方式返回的反馈信息是否正确，可以很好的区分呼叫终端的呼叫请求是否为由机器或软件进行呼叫操作的垃圾电话的呼叫请求，可提高测试的安全性和准确性，并且测试信息易于生成和传输；同时，通过一键回答的方式来反馈信息，使用户不必输入长串的验证码，因此，可使用户操作简单，方便易行；此外，验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息和通过一键回答的方式来反馈信息，使检测设备无须安装语音识别系统，从而达到减少成本的开销。

图4为本发明实施例二的检测装置的应用环境图。

实施例二与实施例一的区别在于，实施例二中没有代理服务器，而检测装置设置于呼叫终端或被叫终端。被叫终端直接对呼叫终端发起的呼叫请求进行检测。

在本实施例二中，被叫终端40包括检测装置41、收发装置42、电话接入装置43及提示装置44。在本实施例二中，呼叫终端10通过网络30与被叫终端40建立通信连接。当呼叫终端10向被叫终端40发起呼叫请求时，被叫终端40中的检测装置41接收该呼叫请求，通过验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息，并通过收发装置42发送至呼叫终端10。收发装置42还用于接收呼叫终端10发送的反馈信息，该反馈信息对应于所述测试信息。检测装置41还用于判断该反馈信息是否正确。在本实施例二中，检测装

置41与实施例一中的检测装置21具有相同的结构和功能，此处不再重复描述。在本实施例二中，网络30可以为VoIP网络，PSTN，GSM，WCDMA，TD-SCDMA。呼叫终端10和被叫终端40可以为手机、智能终端。

电话接入装置43用于当检测装置41判断该反馈信息正确时，接入该呼叫请求。提示装置44用于当接入该呼叫请求后，显示该呼叫请求对应的呼叫终端10的电话号码或通知用户有电话呼叫；若当检测装置41判断该反馈信息不正确时，过滤该呼叫请求，即该呼叫请求的电话为由机器或软件进行呼叫操作的垃圾电话，需阻止该呼叫请求。

图5为本发明实施例二的过滤垃圾电话的方法的流程图。

步骤200，呼叫终端发起呼叫请求；

步骤202，被叫终端接收该呼叫请求，通过验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息，并发送该测试信息至呼叫终端。

步骤204，呼叫终端通过一键回答的方式发送该测试信息对应的反馈信息，所述反馈信息即呼叫终端反馈的针对所述测试信息的答案。一键回答的方式为用户在呼叫终端上进行一次按键操作来回答呼叫终端所接收的测试信息。当用户完成一次按键操作后，呼叫终端就会返回针对该测试信息的反馈信息。

步骤206，被叫终端判断呼叫终端的反馈信息是否正确。在本实施例一中，查询该反馈信息对应的测试信息的答案信息，并将该反馈信息与答案信息进行匹配，若匹配成功，即判断反馈信息正确，判断呼叫终端的发送的呼叫请求是由用户进行呼叫操作；若匹配不成功，即判断反馈信息不正确，判断呼叫终端发送的呼叫请求是由机器或软件进行呼叫操作。

若正确，则进入步骤208，接入该呼叫请求，并显示该呼叫请求对应的呼叫终端的电话号码或通知用户有电话呼叫；

若不正确，则进入步骤210，过滤该呼叫请求，即该呼叫请求的电话为垃圾电话，需阻止该呼叫请求。

本发明实施例二提供的过滤垃圾电话的方法、检测装置及终端，将验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息发送至呼叫终端，并判断呼叫终端通过一键回答的方式返回的反馈信息是否正确，可以很好的区分呼叫终端的呼叫请求是否为由机器或软件进行呼叫操作的垃圾电话的呼叫请求，可提高测试的安全性和准确性，并且测试信息易于生成和传输；同时，通过一键回答的方式来反馈信息，使用户不必输入长串的验证码，因此，可使用户操作简单，方便易行；此外，验证码与智能回答相结合的方式或语音提问的方式生成测试信息和通过一键回答的方式来反馈信息，使检测设备无须安装语音识别系统，从而达到减少成本的开销。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory, ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其进行限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本发明技术方案的精神和范围。

权利要求书

- 1、一种过滤垃圾电话的方法，其特征在于，包括：
当接收到呼叫终端的呼叫请求时，向所述呼叫终端发送测试信息；
判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确；
若判断不正确，则所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫请求。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述测试信息包括通过验证码与智能回答相结合的方式生成的测试信息，或通过语音提问的方式生成的测试信息。
- 3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述判断所述呼叫终端发送的所述测试信息对应的反馈信息是否正确的步骤包括：
查询所述测试信息对应的答案信息；
将所述答案信息与所述反馈信息进行匹配；
若匹配不成功，则所述呼叫终端发送的所述测试信息对应的反馈信息不正确。
- 4、一种应用于过滤垃圾电话的检测装置(21)，其特征在于，包括：
测试数据库(210)，用于存储测试信息；
检测模块(212)，用于当接收呼叫终端的呼叫请求时，发送所述测试信息至所述呼叫终端，并判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确，及当判断不正确时，判断所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫请求。
- 5、根据权利要求4所述的检测装置(21)，其特征在于，所述测试信息包括通过验证码与智能回答相结合的方式生成的测试信息，或通过语音提问的方式生成的测试信息。
- 6、根据权利要求4所述的检测装置(21)，其特征在于，所述检测模块(212)

还用于当接收所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息时，查询所述测试数据库的存储的所述测试信息对应的答案信息，并将所述答案信息与所述反馈信息进行匹配。

7、根据权利要求5所述的检测装置(21)，其特征在于，所述检测模块(212)还用于当匹配不成功时，判断所述呼叫终端发送的所述测试信息对应的反馈信息不正确。

8、一种应用于过滤垃圾电话的代理服务器(20)，其特征在于，包括：

收发装置(22)，用于接收呼叫终端的呼叫请求；

检测装置(21)，用于当所述收发装置(22)接收到所述呼叫请求时，通过所述收发装置(22)向所述呼叫终端发送所述测试信息，及判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确，当判断不正确时，判断所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫请求。

9、根据权利要求8所述的代理服务器(20)，其特征在于，所述测试信息包括通过验证码与智能回答相结合的方式生成的测试信息，或通过语音提问的方式生成的测试信息。

10、根据权利要求8所述的代理服务器(20)，其特征在于，所述检测装置(21)还用于当接收所述收发装置(22)发送的所述呼叫终端的所述反馈信息时，查询所述测试信息对应的答案信息，并将所述答案信息与所述反馈信息进行匹配。

11、根据权利要求10所述的代理服务器(20)，其特征在于，所述检测装置(21)还用于当匹配不成功时，判断所述呼叫终端发送的所述测试信息对应的反馈信息不正确。

12、根据权利要求10所述的代理服务器(20)，其特征在于，所述检测装置(21)还用于当匹配成功时，判断所述呼叫终端发送的所述测试信息对应的反馈信息正确，则通过所述收发装置(22)将所述呼叫请求发送至所述呼叫请求对应的被叫终端。

13、一种应用于过滤垃圾电话的终端(40)，其特征在于，包括：

收发装置(42)，用于接收呼叫终端的呼叫请求；

检测装置(41)，用于当所述收发装置(42)接收到所述呼叫请求时，通过所述收发装置(42)向所述呼叫终端发送所述测试信息，及判断所述呼叫终端通过一键回答方式生成的针对所述测试信息的反馈信息是否正确，当判断不正确时，判断所述呼叫请求为垃圾电话的呼叫请求，过滤所述呼叫请求。

14、根据权利要求13所述的终端(40)，其特征在于，所述测试信息包括通过验证码与智能回答相结合的方式生成的测试信息，或通过语音提问的方式生成的测试信息。

15、根据权利要求14所述的终端(40)，其特征在于，所述检测装置(41)还用于当接收所述收发装置(42)发送的所述呼叫终端的所述反馈信息时，查询所述测试信息对应的答案信息，并将所述答案信息与所述反馈信息进行匹配。

16、根据权利要求15所述的终端(40)，其特征在于，所述检测装置(41)还用于当匹配不成功时，判断所述呼叫终端发送的所述测试信息对应的反馈信息不正确。

17、根据权利要求15所述的终端(40)，其特征在于，还包括：

电话接入装置(43)，用于当所述检测装置(41)匹配成功时，接入所述呼叫请求；

提示装置(44)，用于接入所述呼叫请求后，显示所述呼叫请求对应的呼叫终端的电话号码或通知用户有电话呼叫。

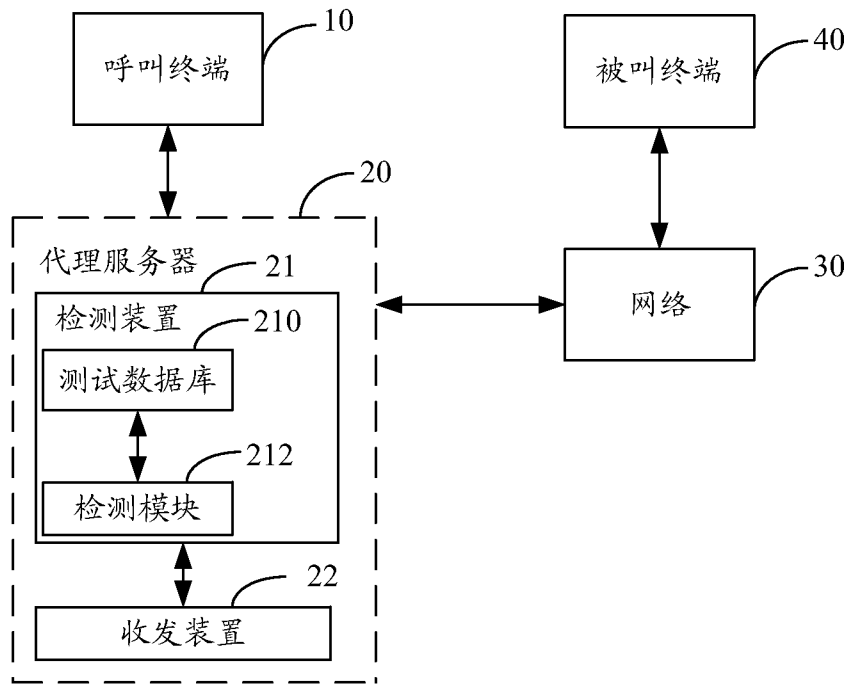


图 1

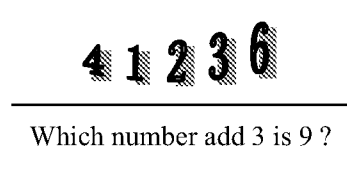


图 2

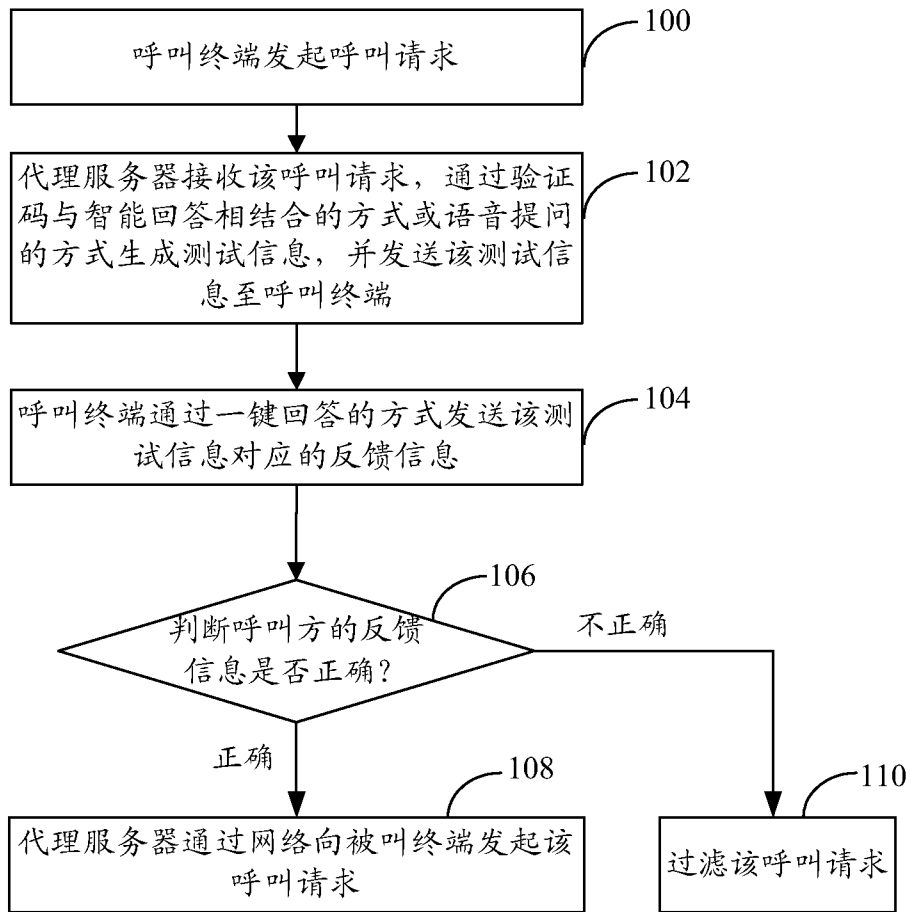


图 3

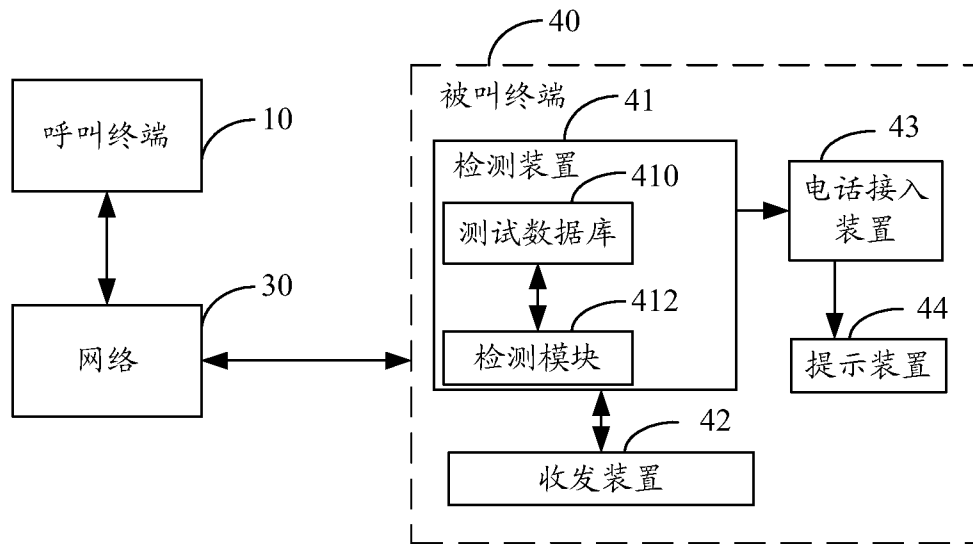


图 4

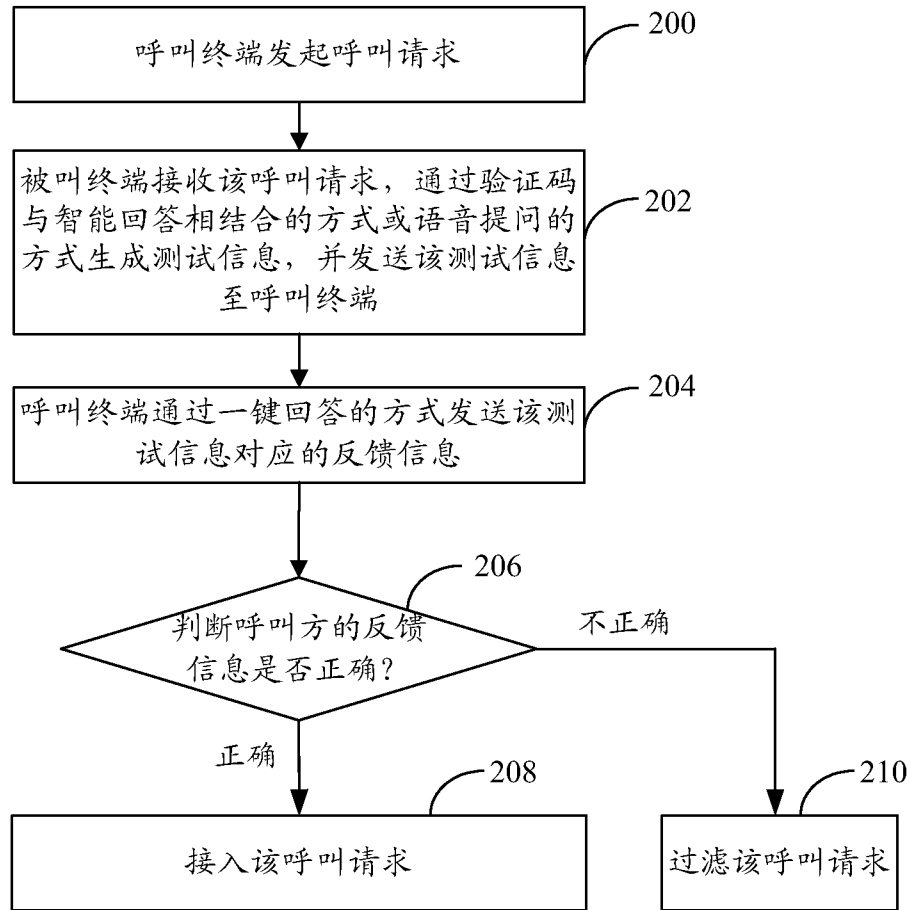


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2009/071839

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">H04M1/66 (2006.01)i</p> <p style="text-align: center;">According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED <p style="text-align: center;">Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p style="text-align: center;">IPC: H04M, H04L</p> <p style="text-align: center;">Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p style="text-align: center;">Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p>CPRS, CNKI, WPI, EPODOC, PAJ: call 3d (screen+/filter+/block+), challenge, challenge 3w respon+, phone/telephone/telephony, SPIT/SPAM, validat+/verify+/authentic+, caller/calling, reject+/refus+/block+/screen+/filter+, (unwanted/unsolicat+/fraudulent+) 2w (call/phone/telephone)</p>		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1809098 A (INVENTECH MULTIMEDIA & TELECOM CORP) 26 Jul. 2006 (26.07.2006) see the whole document	1-17
A	CN1794759 A (YITIAN INFORMATION CO LTD) 28 Jun. 2006 (06.06.2006) see the whole document	1-17
A	CN1276670 A (WU C) 13. Dec. 2000 (13.12.2000) see the whole document	1-17
A	CN1350391 A (GUO W) 22 May 2002 (22.05.2002) see the whole document	1-17
A	CN1390014 A (ALCATEL SA) 08 Jan. 2003 (08.01.2003) see the whole document	1-17
A	CN101005528 A (INT BUSINESS MACHINES CORP) 25 Jul. 2007 (25.07.2007) see the whole document	1-17
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 18 Aug. 2009 (18.08.2009)	Date of mailing of the international search report 27 Aug. 2009 (27.08.2009)	
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer CUI Lei Telephone No. (86-10)62411486	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/071839

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	IL107096 A (TARGET CUSTOM MADE SOFTWARE & COMPUTERS) 14 May 1996 (14.05.1996) see the whole document	1-17
A	GB2240693 A (BRITISH TELECOM PLC) 07 Aug. 1991 (07.08.1991) see the whole document	1-17
A	US2005243975 A1 (INT BUSINESS MACHINES CORP) 03 Nov. 2005 (03.11.2005) see the whole document	1-17
A	US5511111 A (ENG & BUSINESS SYSTEMS INC) 23 Apr. 1996 (23.04.1996) see the whole document	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/071839

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1809098A	26.07.2006	NONE	
CN1794759A	28.06.2006	NONE	
CN1276670A	13.12.2000	NONE	
CN1350391A	22.05.2002	CN1209900C	06.07.2005
CN1390014A	08.01.2003	EP1267242A2	18.12.2002
		US2002188725A1	12.12.2002
CN101005528A	25.07.2007	US2007165811A1	19.07.2007
		JP2007195165A	02.08.2007
		KR20070077062A	25.07.2007
IL107096A	14.05.1996	NONE	
GB2240693A	07.08.1991	NONE	
US2005243975A1	03.11.2005	NONE	
US5511111A	23.04.1996	WO9512948A1	11.05.1995
		AU1046795A	23.05.1995
		EP0727122A1	21.08.1996
		AU683705B	20.11.1997
		CA2175495C	21.12.1999
		EP0727122B1	22.02.2006
		DE69434636E	27.04.2006

A. 主题的分类
H04M1/66 (2006.01)i
按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)
IPC: H04M, H04L
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))
CPRS, CNKI: 呼叫, 屏蔽/筛选/阻止, 质询, 响应/应答, 电话, 垃圾, 验证/认证, 呼叫/主叫, 拒绝/据接, 不期望/不想要/不希望, 恶意/欺诈; WPI,EPODOC,PAJ: call 3d (screen+/filter+/block+), challenge, challenge 3w respon+, phone/telephone/telephony, SPIT/SPAM, validat+/verify+/authentic+, caller/calling, reject+/refus+/block+/screen+/filter+,(unwanted/unsolicat+/fraudulent+) 2w (call/phone/telephone)

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN1809098 A (英保达股份有限公司) 26. 7 月 2006 (26.07.2006) 见全文	1-17
A	CN1794759 A (倚天资讯股份有限公司) 28. 6 月 2006 (06.06.2006) 见全文	1-17
A	CN1276670 A (吴春兰) 13. 12 月 2000 (13.12.2000) 见全文	1-17
A	CN1350391 A (国伟) 22. 5 月 2002 (22.05.2002) 见全文	1-17
A	CN1390014 A (阿尔卡塔尔公司) 08. 1 月 2003 (08.01.2003) 见全文	1-17
A	CN101005528 A(国际商业机器公司) 25. 7 月 2007 (25.07.2007) 见全文	1-17
A	IL107096 A (TARGET CUSTOM MADE SOFTWARE & COMPUTERS) 14. 5 月 1996 (14.05.1996) 见全文	1-17
A	GB2240693 A (BRITISH TELECOM PLC) 07. 8 月 1991 (07.08.1991) 见全文	1-17
A	US2005243975 A1 (INT BUSINESS MACHINES CORP) 03. 11 月 2005 (03.11.2005) 见全文	1-17
A	US5511111 A (ENG & BUSINESS SYSTEMS INC) 23. 4 月 1996 (23.04.1996) 见全文	1-17

其余文件在 C 栏的续页中列出。 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性
“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件	“&” 同族专利的文件
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	
“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	

国际检索实际完成的日期 18. 8 月 2009 (18.08.2009)	国际检索报告邮寄日期 27.8 月 2009 (27.08.2009)
--	--

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	受权官员 崔磊 电话号码: (86-10) 62411486
--	--------------------------------------

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/071839

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1809098A	26.07.2006	无	
CN1794759A	28.06.2006	无	
CN1276670A	13.12.2000	无	
CN1350391A	22.05.2002	CN1209900C	06.07.2005
CN1390014A	08.01.2003	EP1267242A2	18.12.2002
		US2002188725A1	12.12.2002
CN101005528A	25.07.2007	US2007165811A1	19.07.2007
		JP2007195165A	02.08.2007
		KR20070077062A	25.07.2007
IL107096A	14.05.1996	无	
GB2240693A	07.08.1991	无	
US2005243975A1	03.11.2005	无	
US5511111A	23.04.1996	WO9512948A1	11.05.1995
		AU1046795A	23.05.1995
		EP0727122A1	21.08.1996
		AU683705B	20.11.1997
		CA2175495C	21.12.1999
		EP0727122B1	22.02.2006
		DE69434636E	27.04.2006