

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04Q 7/22 (2006.01)

H04M 1/57 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510011909.8

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 100344180C

[22] 申请日 2005.6.9

[21] 申请号 200510011909.8

[73] 专利权人 侯万春

地址 250100 山东省济南市华龙路 509 号
创新大厦 502 室深圳市创博科技开
发有限公司山东分公司

共同专利权人 冯庆元

[72] 发明人 侯万春 冯庆元

[56] 参考文献

CN1564482A 2005.1.12

US2005/0002498A1 2005.1.6

CN1509087A 2004.6.30

EP1406216A2 2004.4.7

CN1509090A 2004.6.30

审查员 张 翔

[74] 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有
限公司

代理人 吴小灿

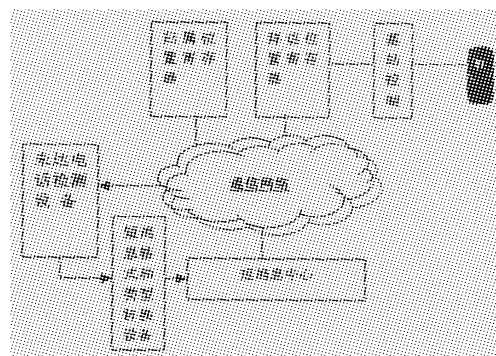
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的
系统和方法

[57] 摘要

在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系统和方法，包括分别连接于通信网络的移动电话、短消息中心和未达电话检测设备，其特征在于：所述未达电话检测设备和短消息中心之间设置有短消息格式和类型转换设备，未达电话检测设备检测到对关机、超出服务范围或正忙的被叫移动电话的呼叫后，产生一条未达电话记录，由短消息格式和类型转换设备形成一种固定格式与特殊类型的短消息，提交给短消息中心，短消息中心下发这种类型的短消息到被叫用户的移动电话，移动电话识别出这种类型的短消息为未达电话信息之后，把此短消息转换成未达电话记录存储在来电记录中。本发明的价值在于为移动电话增加了一项新的未达电话功能。



1.在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系系统，包括分别连接于通信网络的移动电话、短消息中心和未达电话检测设备，其特征在于：所述未达电话检测设备和短消息中心之间设置有短消息格式和类型转换设备，未达电话检测设备检测到对关机、超出服务范围或正忙的被叫移动电话的呼叫后，产生一条未达电话记录，由短消息格式和类型转换设备形成一种固定格式与特殊类型的短消息，提交给短消息中心，短消息中心下发这种类型的短消息到被叫用户的移动电话，移动电话识别出这种类型的短消息为未达电话信息之后，把此短消息转换成未达电话记录存储在来电记录中；在实现方式上，需要对移动电话程序进行相应的变动，即在移动电话上增加以下功能：增加未达电话菜单功能；识别未达电话格式和类型的短消息，并转换成未达电话记录的功能。

2.根据权利要求 1 所述的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系系统，其特征在于：所述未达电话记录包括主叫号码、被叫号码和来电时间。

3.根据权利要求 1 所述的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系系统，其特征在于：所述未达电话记录存储在来电记录中后，移动电话为用户给出未达电话提示。

4.根据权利要求 3 所述的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系系统，其特征在于：所述给出未达电话提示为移动电话把未达电话通过屏幕提示给用户。

5.根据权利要求 3 所述的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系系统，其特征在于：所述给出未达电话提示为移动电话把未达电话通过声音提示给用户。

6.根据权利要求 4 所述的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系
统，其特征在于：所述移动电话识别出未达电话信息的短消息之后，移动电话
不再把此短消息做为短消息进行存储和显示。

7.在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的方法，其特征在于包括以
下步骤：步骤 1，对到关机、超出服务范围或正忙的被叫移动电话的呼叫进行
检测，并把检测到的信息转换成固定格式和类型的短消息，发送到短消息中心；
步骤 2，短消息中心及时将该类型的短消息发送给被叫移动电话；步骤 3，移
动电话识别该未达电话类型的短消息，并把此短消息转换成未达电话记录存储
在来电记录中。

8.根据权利要求 7 所述的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的方
法，其特征在于：所述步骤 1 中的固定格式和类型的短消息含有主叫号码、被
叫号码以及呼叫时间。

9.根据权利要求 7 所述的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的方
法，其特征在于：所述步骤 3 中还包括移动电话为用户给出未达电话提示，并
且移动电话识别出未达电话信息的短消息之后，移动电话不再把此短消息做为
短消息进行存储和显示。

10.根据权利要求 9 所述的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的
方法，其特征在于：所述给出未达电话提示是指，移动电话把未达电话通过屏
幕提示给用户或移动电话把未达电话通过声音提示给用户。

在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系统和方法

技术领域

本发明涉及移动通信技术领域，尤其涉及一种在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系统和方法。

背景技术

在目前的通信领域，移动电话的通话记录中有未接来电、呼出号码记录、呼入号码记录，但没有当移动电话用户不可达时的呼叫记录。移动电话用户不可达的类型有三种：关机，超出服务区和忙。而目前能够监测到移动电话用户不可达的设备已经存在，但通知用户的方式是标准短消息，这种方法的缺点至少有三个：一是占用移动电话的短信存储空间；二是用户使用不方便；三是不能方便地回呼被叫电话。如果定义一种固定格式和类型的短消息，把不可达电话短消息编码成这种格式和类型的短消息发送到移动电话上，在移动电话中增加一项新的未达电话记录，移动电话把这种类型的短消息转换成未达电话记录存储起来，并给用户提示有未达电话，将给移动电话用户带来更好的服务。

目前尚未检索到在移动电话上增加未达电话记录方式来存储和提示未达电话的相关专利文献。因此，本发明是在首次提出未达电话类型短消息概念的基础上，提出一种在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系统和实现方法。

本发明针对现有技术中存在的缺陷或不足，提供一种在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系統，采用该系统既能够不占用移动电话的短信存储空间，又能够方便地回呼未达电话，从而给移动电话用户带来更好的服务。

本发明还提供一种在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的方法。

本发明总的技术构思为，利用未达电话检测设备检测到对关机、超出服务范围或正忙的被叫移动电话的呼叫后，产生一条未达电话记录(包括主叫号码、被叫号码、来电时间)，形成一种固定格式与特殊类型的短消息，提交给短消息中心，短消息中心下发这种类型的短消息到被叫用户的移动电话，移动电话识别出这种类型的短消息为未达电话信息之后，把此短消息转换成未达电话记录存储在来电记录中，并给出未达电话提示。在实现方式上，可以采用在未达电话检测设备与短消息中心之间设置短消息格式和类型转换设备的方式，并对移动电话程序进行相应的变动。

本发明的技术方案如下：

在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系統，包括分别连接于通信网络的移动电话、短消息中心和未达电话检测设备，其特征在于：所述未达电话检测设备和短消息中心之间设置有短消息格式和类型转换设备，未达电话检测设备检测到对关机、超出服务范围或正忙的被叫移动电话的呼叫后，产生一条未达电话记录，由短消息格式和类型转换设备形成一种固定格式与特殊类型的短消息，提交给短消息中心，短消息中心下发这种类型的短消息到被叫用户的移动电话，移动电话识别出这种类型的短消息为未达电话信息之后，把此短消息转换成未达电话记录存储在来电记录中。

所述未达电话记录包括主叫号码、被叫号码和来电时间。

所述未达电话记录存储在来电记录中后，移动电话为用户给出未达电话提示。

所述给出未达电话提示为移动电话把未达电话通过屏幕提示给用户。

所述给出未达电话提示为移动电话把未达电话通过声音提示给用户。

所述移动电话识别出未达电话信息的短消息之后，移动电话不再把此短消息做为短消息进行存储和显示。

在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的方法，其特征在于包括以下步骤：步骤1，对到关机、超出服务范围或正忙的被叫移动电话的呼叫进行检测，并把检测到的信息转换成固定格式和类型的短消息，发送到短消息中心；步骤2，短消息中心及时将该类型的短消息发送给被叫移动电话；步骤3，移动电话识别该未达电话类型的短消息，并把此短消息转换成未达电话记录存储在来电记录中。

所述步骤1中的固定格式和类型的短消息含有主叫号码、被叫号码以及呼叫时间。

所述步骤3中还包括移动电话为用户给出未达电话提示，并且移动电话识别出未达电话信息的短消息之后，移动电话不再把此短消息做为短消息进行存储和显示。

所述给出未达电话提示是指，移动电话把未达电话通过屏幕提示给用户或移动电话把未达电话通过声音提示给用户。

本发明技术效果如下：

由于本发明提出的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系统和方法，通过在未达电话检测设备和短消息中心之间设置短消息格式和类型转换设备或者以相应的方法即设计一种固定格式和类型的短消息作为移动电话能

识别出的未达电话信息的短消息，这就既能够不占用移动电话的短信存储空间，又能够方便地回呼未达电话，从而给移动电话用户带来更好的服务。更明确地说，与现有技术相比，本发明的价值在于为移动电话增加了一项新的未达电话功能。

附图说明

图1为现有的未达电话通知组网示意图。

图2为本发明所应用的网络结构示意图。

图3为本发明的移动电话处理流程图。

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步的详细说明。

如图2所示，本发明的在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的系统，包括分别连接于通信网络的移动电话、短消息中心和未达电话检测设备，所述未达电话检测设备和短消息中心之间设置有短消息格式和类型转换设备，未达电话检测设备检测到对关机、超出服务范围或正忙的被叫移动电话的呼叫后，产生一条未达电话记录，由短消息格式和类型转换设备形成一种固定格式与特殊类型的短消息，提交给短消息中心，短消息中心下发这种类型的短消息到被叫用户的移动电话，移动电话识别出这种类型的短消息为未达电话信息之后，把此短消息转换成未达电话记录存储在来电记录中。所述未达电话记录包括主叫号码、被叫号码和来电时间。所述未达电话记录存储在来电记录中后，移动电话为用户给出未达电话提示。所述给出未达电话提示是指，移动电话把未达电话通过屏幕提示给用户或移动电话把未达电话通过声音提示给用户。所述移

移动电话识别出未达电话信息的短消息之后，移动电话不再把此短消息做为短消息进行存储和显示。

在图 1 所示的现有的未达电话通知组网中，所述未达电话检测设备和短消息中心是直接连接的，中间没有设置短消息格式和类型转换设备，因而不具备本发明为移动电话增加的新的未达电话功能。

本发明的一种在移动电话的来电记录中增加未达电话记录的方法，该方法为移动电话用户提供未达电话通话记录存储与提示的方法。

实施本发明首先需要对未达电话检测设备发送的未达电话短消息进行规范处理，具体内容包括：

把未达电话通知的短消息内容转换成本发明提出的固定格式和类型的未达电话专用短消息类型之后，再发送到短消息中心；

实施本发明还需要在移动电话中增加新的菜单和存储，具体内容包括：

在移动电话的来电记录中增加未达电话类型菜单；在移动电话中增加未达电话存储空间；在移动电话中增加未达电话提示声音。

相应的设置完成后便是对移动电话短消息流程的控制方法，具体实施方式如图 3 所示，包括：

步骤 1：移动电话接收到短消息；

步骤 2：移动电话对短消息类型进行分析；

步骤 3：如果短消息为未达电话类型的短消息，则把此短消息转换成未达电话记录存储在来电记录的未达电话记录中，并给用户提示有未达电话；否则，进行原移动电话的短消息处理流程；

步骤 4：短消息处理结束。

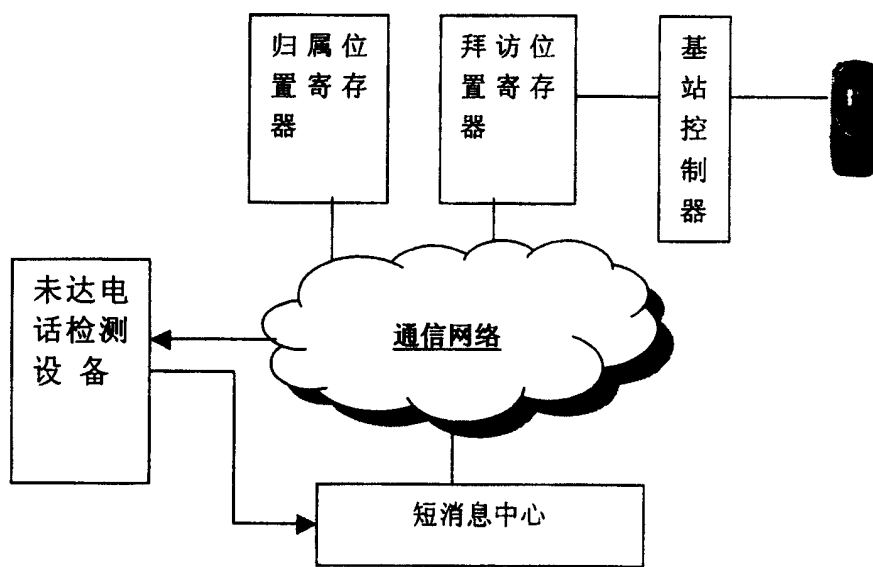


图 1

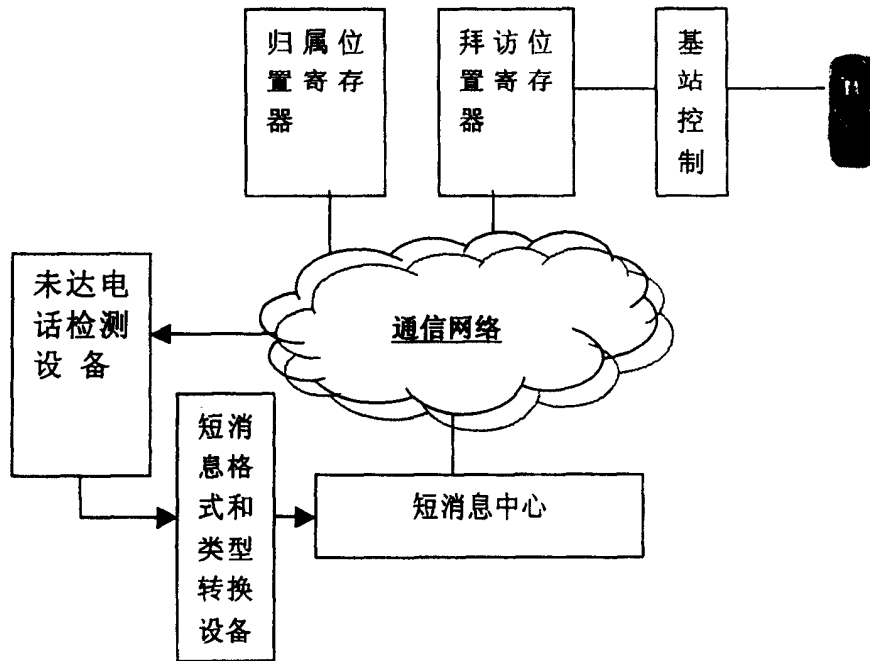


图 2

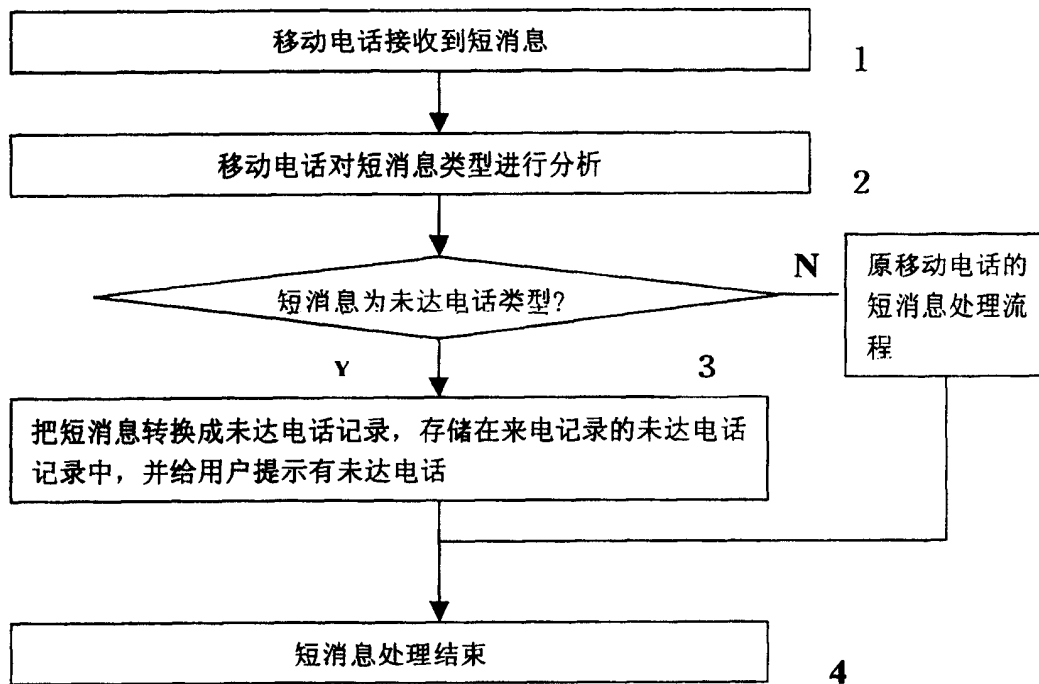


图 3