

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04Q 7/38 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710119231.4

[43] 公开日 2009年1月21日

[11] 公开号 CN 101351026A

[22] 申请日 2007.7.18

[21] 申请号 200710119231.4

[71] 申请人 中国移动通信集团公司

地址 100032 北京市西城区金融大街29号

[72] 发明人 金鑫 毕娅娜 刘洪宁

[74] 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司

代理人 刘芳

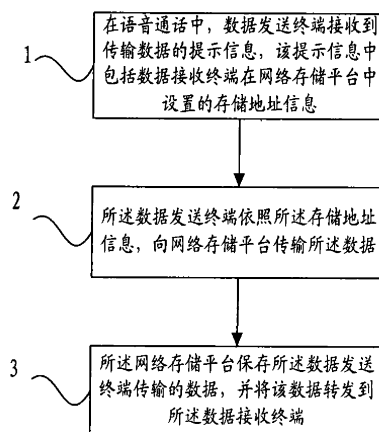
权利要求书3页 说明书6页 附图2页

## [54] 发明名称

语音通话中用户实时转存数据的方法

## [57] 摘要

本发明涉及一种语音通话中用户实时传存数据的方法。包括以下步骤：步骤1. 在语音通话中，数据发送终端接收到传输数据的提示信息，该提示信息中包括数据接收终端在网络存储平台中设置的存储地址信息；步骤2. 所述数据发送终端依照所述存储地址信息，向网络存储平台传输所述数据；步骤3. 所述网络存储平台保存所述数据发送终端传输的数据，并将该数据转发到所述数据接收终端。由此，用户可以把数据直接存储到网络侧，实现了用户在语音通话同时，还可以对数据进行实时转存，使得接收用户可以在实时获取数据信息的同时还可以存储数据信息，而且数据信息量不受手机终端存储容量的限制。



1、一种语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：包括以下步骤：

步骤 1、在语音通话中，数据发送终端接收到传输数据的提示信息，该提示信息中包括数据接收终端在网络存储平台中设置的存储地址信息；

步骤 2、所述数据发送终端依照所述存储地址信息，向网络存储平台传输所述数据；

步骤 3、所述网络存储平台保存所述数据发送终端传输的数据，并将该数据转发到所述数据接收终端。

2、根据权利要求 1 所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤 1 包括：

步骤 11、数据接收终端向网络存储平台传输存储数据的请求信息，该请求信息中包括数据发送终端的号码；

步骤 12、所述网络存储平台向所述数据发送终端发送允许传输数据的提示信息。

3、根据权利要求 1 所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤 1 包括：

步骤 11'、数据接收终端向网络存储平台传输要求存储数据的指令信息；

步骤 12'、所述数据接收终端在接收到所述网络存储平台返回的所述传输数据的提示信息后，向所述数据发送终端发送该传输数据的提示信息。

4、根据权利要求 2 所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤 11 与步骤 12 之间还包括：

步骤 111、所述网络存储平台判断所述数据接收终端是否合法数据接收终端以及数据接收终端在网络存储平台是否还有可用的存储空间，是则执行步骤 12，否则，拒绝所述数据接收终端的请求，发送错误信息。

5、根据权利要求 3 所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在

于：所述步骤 11' 与步骤 12' 之间还包括：

步骤 111'、所述网络存储平台判断所述数据接收终端是否合法数据接收终端以及数据接收终端在网络存储平台是否还有可用的存储空间，是则执行步骤 12'，否则，拒绝所述数据接收终端的请求，发送错误信息。

6、根据权利要求 1 所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤 2 包括：

步骤 21、所述数据发送终端根据所述存储信息向所述网络存储平台发送要求存储数据的信息；

步骤 22、所述网络存储平台向所述数据传送终端传送确认信息；

步骤 23、所述数据发送终端向网络存储平台传输数据。

7、根据权利要求 6 所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤 21 与步骤 22 之间还包括：

步骤 211、所述网络存储平台通过所述要求存储数据的信息判断是否接收数据，是则执行步骤 22，否则执行步骤 212；

步骤 212、拒绝所述数据发送终端传输数据。

8、根据权利要求 1 所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤 3 包括：

步骤 31、所述网络存储平台接收并保存所述数据发送终端传输的数据；

步骤 32、判断已保存的数据量是否到达阈值，是，则执行步骤 33；否则，继续执行步骤 32；

步骤 33、所述网络存储平台将该数据转发到所述数据接收终端。

9、根据权利要求 8 所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤 33 包括：

步骤 331、所述网络存储平台通知所述数据接收终端；

步骤 332、所述数据接收终端向所述网络存储平台发送接收请求；

步骤 333、所述网络存储平台网络存储平台判断所述数据接收终端是否合

法接收终端，是则向所述数据接收终端传输数据；否则拒绝接收终端的请求，发送错误信息。

10、根据权利要求1所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤1具体为：在语音通话中，数据发送终端接收到传输数据的提示信息，该提示信息包括网络存储平台IP地址、存储端口、存储空间大小。

11、根据权利要求2所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤11具体为：数据接收终端向网络存储平台传输存储数据的请求信息，该请求信息中包括数据发送终端的号码以及数据接收终端的存储密码。

12、根据权利要求3所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤11'具体为：数据接收终端向网络存储平台传输要求存储数据的指令信息，该指令信息包括数据接收终端的存储密码。

13、根据权利要求6所述语音通话中用户实时转存数据的方法，其特征在于：所述步骤21具体为：所述数据发送终端根据所述存储信息向所述网络存储平台发送要求存储数据的信息，要求存储数据的信息包括数据格式，数据大小。

## 语音通话中用户实时转存数据的方法

### 技术领域

本发明涉及一种移动终端用户实时转存数据的方法。属于无线通信领域。

### 背景技术

通常移动业务分为如下三部分：一个是语音业务，包含语音增值业务和集群业务；一个是基础数据业务，比如移动传真和移动VPN（Virtual Private Network，虚拟专用网）；第三是数据增值业务，比如互联网业务、消息类业务、位置业务、移动商务和移动视频等。

现有技术中，用户在移动状态下，处理数据信息时，通常采用以下方式：

一是接收用户通过移动终端特别是手机终端实时的处理接收的数据信息但不存储，比如手机用户实时播放另一个手机用户传送的视频数据等。二是用户在移动终端里存储来自接收到的数据信息。

上述方式都不能在用户之间进行语音通话的同时，实现数据的转存。因此，在方式一中，因为信息不被储存而使得用户无法重复使用接收到的信息；而在方式二中，由于现阶段移动终端特别是手机的存储容量十分有限，因此无法实现用户对海量信息的存储。

随着人们在日常工作和生活中，需要处理的数据信息越来越多，节奏越来越快，用户迫切需要运营商能够提供语音通话中的实时转存数据信息的业务，这样可以提高信息处理的效率，以及实现信息的重复使用和海量信息的存储，而现有技术却无法满足这样日益高涨的应用需求。

### 发明内容

本发明所要解决的问题在于克服上述现有技术无法在用户进行语音通话过程中，无法实时的将用户需要的数据进行传输的缺陷。

为此，本发明提供了一种语音通话中用户实时转存数据信息的方法，实现用户对要接收的数据进行实时传输。考虑到目前手机终端存储容量非常有限，用户会希望实时把数据直接存储到网络侧。因此，本发明利用网络存储实现语音通话中接收用户实时转存数据。

包括以下步骤：

步骤 1、在语音通话中，数据发送终端接收到传输数据的提示信息，该提示信息中包括数据接收终端在网络存储平台中设置的存储地址信息；

步骤 2、所述数据发送终端依照所述存储地址信息，向网络存储平台传输所述数据；

步骤 3、所述网络存储平台保存所述数据发送终端传输的数据，并将该数据转发到所述数据接收终端。

本发明具有以下优点：

根据目前手机终端存储容量非常有限的特点，提供利用网络存储实现语音通话中接收用户实时转存数据的方法。用户可以把数据直接存储到网络侧，实现了用户在语音通话同时，还可以对数据进行实时转存，使得接收用户可以在实时获取数据信息的同时还可以存储数据信息，而且数据信息量不受手机终端存储容量的限制。

下面通过附图和实施例，对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

## 附图说明

图 1 为本发明利用网络实时存储数据的流程图；

图 2 为本发明数据发送终端向网络存储平台传输数据的流程图；

图 3 为本发明网络存储平台将保存数据发送终端传输的数据，并将该数据转发到数据接收终端的流程图；

图 4 为网络存储平台将数据转发到数据接收终端的流程图。

### 具体实施方式

本发明提供的语音通话中用户实时转存数据的方法，如图 1 所示，包括以下步骤：

步骤 1、在语音通话中，数据发送终端接收到传输数据的提示信息，该提示信息中包括数据接收终端在网络存储平台中设置的存储地址信息；

步骤 2、所述数据发送终端依照所述存储地址信息，向网络存储平台传输所述数据；

步骤 3、所述网络存储平台保存所述数据发送终端传输的数据，并将该数据转发到所述数据接收终端。

其中，提示信息中包括数据接收终端在网络存储平台中设置的存储地址包括网络存储平台 IP 地址、存储端口、存储空间大小等。通过以上步骤，用户可以把数据直接存储到网络侧，实现了用户在语音通话同时，还可以对数据进行实时转存，使得接收用户可以在实时获取数据信息的同时还可以存储数据信息，而且数据信息量不受手机终端存储容量的限制。

步骤 1 进一步的，可以包括：

步骤 11、数据接收终端向网络存储平台传输存储数据的请求信息，该请求信息中包括数据发送终端的号码；

步骤 12、所述网络存储平台向所述数据发送终端发送允许传输数据的提示信息。

步骤 11 与步骤 12 之间还可以包括：

步骤 111、所述网络存储平台判断所述数据接收终端是否合法数据接收终端以及数据接收终端在网络存储平台是否还有可用的存储空间，是则执行步骤 12，否则，拒绝所述数据接收方的请求，发送错误信息。

其中，数据接收终端的总存储空间可以由网络存储平台在数据接收终端

定制无线服务时分配。请求信息除了数据发送终端的号码之外，还包括存储密码，也可以包括数据接收终端的号码。网络存储平台通过存储密码识别数据接收终端的合法性。网络存储平台在收到数据接收终端请求信息后，判断数据接收终端是否为合法数据接收终端以及数据接收终端在网络存储平台是否还有可用的存储空间，如果数据接收终端是合法的数据接收终端而且它在网络存储平台还有可用的存储空间，则网络存储平台向所述数据发送终端发送允许传输数据的提示信息。否则，网络存储平台拒绝接收方请求，发送错误信息，数据接收终端获得网络存储平台发出的错误信息后，可以采用传统的方式获得数据发送终端传送的信息。

在另一种本发明方法的具体实施方式中，也可以由网络存储平台将提示信息返还给数据接收终端，再由数据接收终端确认后提供给数据发送终端。在这种方式下，数据接收终端可以在获得提示信息的情况下再选择数据发送终端，使得数据接收终端的选择更为灵活。

即，相应的，步骤1包括：

步骤11'、数据接收终端向网络存储平台传输要求存储数据的指令信息；

步骤12'、所述数据接收终端在接收到所述网络存储平台返回的所述传输数据的提示信息后，向所述数据发送终端发送该传输数据的提示信息。

步骤11'与步骤12'之间还包括：

步骤111'、所述网络存储平台判断所述数据接收终端是否合法数据接收终端以及数据接收终端在网络存储平台是否还有可用的存储空间，是则执行步骤12'，否则，拒绝所述数据接收方的请求，发送错误信息。

其中，数据接收终端传输的所述指令信息包括存储密码，也可以包括数据接收终端的号码。网络存储平台通过存储密码识别数据接收终端的合法性。

步骤2，如图2所示，进一步的，可以包括：

步骤21、所述数据发送终端根据所述存储信息向所述网络存储平台发送要求存储数据的信息；



步骤 22、所述网络存储平台向所述数据发送终端传送确认信息；

步骤 23、所述数据发送终端向网络存储平台传输数据。

数据发送终端向网络存储平台发送要求存储数据的信息，网络存储平台向数据发送终端传送确认信息，数据发送终端向网络存储平台传输数据。即在数据发送终端与网络存储平台进行三次对话之后建立连接，以提高数据传输的可靠性。具体传输方式可以由网络存储平台和数据发送终端协商，通常，可以使用实时传送协议（Real-time Transport Protocol，简称 RTP）。

步骤 21 与步骤 22 之间还可以包括：

步骤 211、所述网络存储平台通过所述要求存储数据的信息判断是否接收数据，是则执行步骤 22，否则执行步骤 212；

步骤 212、拒绝所述数据发送终端传输数据。

网络存储平台可以根据要存储数据的信息自行判断是否接收存储数据，其中存储数据的信息可以包括数据格式，数据大小等。

如图 3 所示，步骤 3 可以包括：

步骤 31、所述网络存储平台接收并保存所述数据发送终端传输的数据；

步骤 32、判断已保存的数据量是否到达阈值，是，则执行步骤 33；否则，继续执行步骤 32；

步骤 33、所述网络存储平台将该数据转发到所述数据接收终端。

上述阈值可以是网络存储平台的一个预设值，也可以根据实时的网络状况，比如网速，或者存储数据量的大小而定；可以是某个固定的字节数，也可以是存储数据量的百分比。例如，在本实施例中，选用存储数据量的百分之三十做为阈值，当存储平台发现数据发送终端的存储数据量数据发送终端要存储数据的百分之三十时，通知数据接收终端开始接收数据。因此，数据接收终端可以及时获得数据传送至网络存储平台的信息，并进行下载、处理，不需要等待数据发送终端传送完所有存储数据后再进行动作，而产生不必要的延误。并且，在网络状况不够理想的条件下，阈值的设定可以使得网络存

储平台先缓冲一部分的数据，再向数据接收终端进行发送，从而提高数据接收终端在接收数据的同时处理数据（比如播放数据）的流畅度。另外，当网络状况良好时，网络存储平台可以将该阈值设定为零，即网络存储平台接收到数据发送终端发送的数据之后立即将该数据向数据接收终端转发，此时，网络存储平台扮演的转发以及存储的角色对数据接收终端来说是透明的，数据接收终端用户的体验与直接从数据发送终端接收数据相同。通过上述设定，本方法在实现数据转存的同时还可以到达数据的实时传送、实时处理的效果。比如，当传输的数据为流媒体文件时，数据接收终端可以在通过网络存储数据的同时还可以实现数据的播放。

如图 4 所示，步骤 33 进一步包括：

步骤 331、所述网络存储平台通知所述数据接收终端；

步骤 332、所述数据接收终端向所述网络存储平台发送接收请求；

步骤 333、所述网络存储平台网络存储平台判断所述数据接收终端是否合法接收终端，是则向所述数据接收终端传输数据；否则拒绝接收终端的请求，发送错误信息。

通过网络存储平台和数据接收终端的交互，网络存储平台可以根据数据接收终端发送的接收请求判断是否是合法接收用户，决定是否传送数据，以保证数据的安全管理。

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本发明的技术方案进行限制，尽管参照上述的实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而这些修改或替换依然不脱离本发明技术方案的精神和范围。

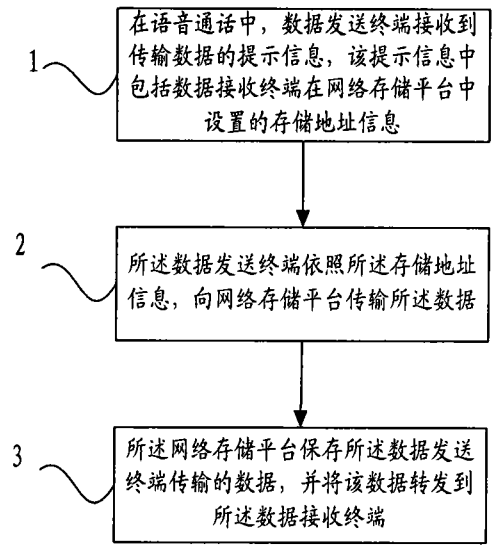


图 1

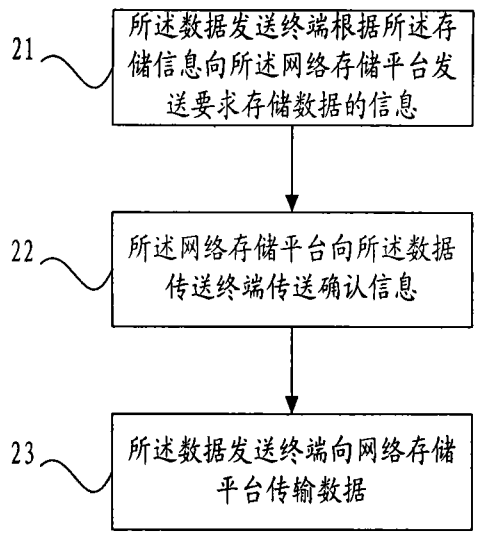


图 2

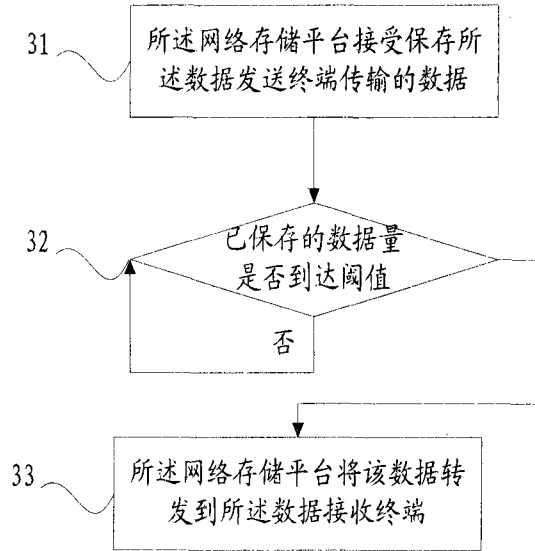


图 3

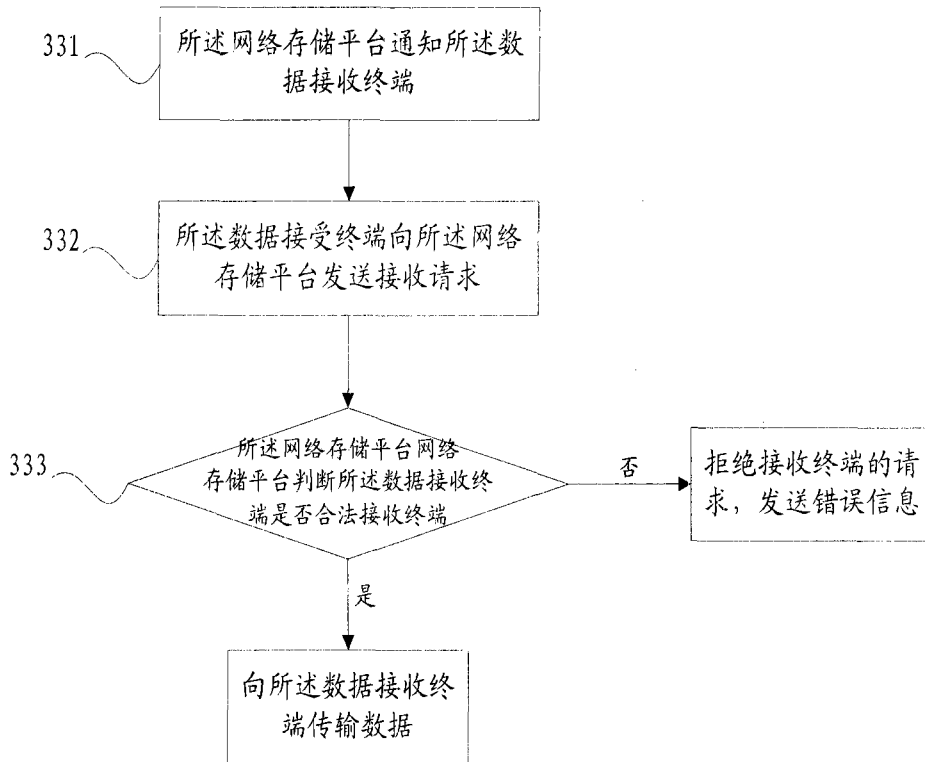


图 4