



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106230915 B

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201610595952.1

(22)申请日 2016.07.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106230915 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(73)专利权人 深圳酷泰丰科技有限公司
地址 518054 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室

(72)发明人 王运峰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 唐致明

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

H04L 12/58(2006.01)

(56)对比文件

CN 102833709 A,2012.12.19,

CN 104954348 A,2015.09.30,

CN 105376443 A,2016.03.02,

CN 103477600 A,2013.12.25,

US 2012069199 A1,2012.03.22,

范冲.“基于XMPP_Jingle协议的网络视频通
信系统研究与实现”.《中国优秀硕士学位论文全
文数据库信息科技辑》.2016,

审查员 兰慧敏

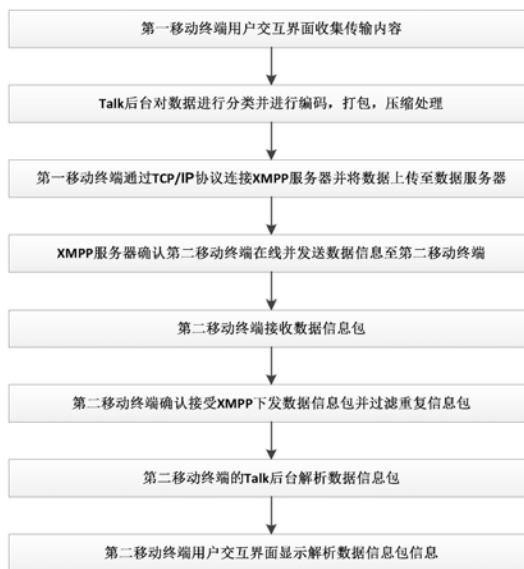
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种实现功能机智能通信的方法

(57)摘要

本发明公开了一种实现功能机智能通信的方法,所述通信包括实现文本和/或图片和/或语音信息通信。本发明还提供一种实现功能机智能通信的方法,所述通信包括实现实时视频语音通话功能。本发明还提供一种实现功能机智能通信的系统。其解决了在功能机上不能发送语音和图片的问题,节省了终端需要的成本;实现了功能机实时通信软件,可发送文本,语音,图片信息,可视频通话、语音通话等功能。Talk以网络运营商提供的数据网络为依托,实现了功能机之间的语音和图片及文本信息传输;实现信息传输的便捷化,并且降低了用户的信息交互成本,不需要交短信和彩信费用,只需要交流量服务费用即可,方便了用户。广泛应用于通信领域。



1. 一种实现功能机智能通信的方法,其特征在于,所述通信包括实现文本和/或图片和/或语音信息通信,所述方法包括以下步骤:

第一移动终端收集预传输内容的数据信息,所述第一移动终端的智能通信后台对所述数据信息进行处理;

所述第一移动终端根据通信协议与服务器连接,并上传所述数据信息;

所述服务器确认第二移动终端在线,并发送所述数据信息至第二移动终端;

所述第二移动终端确认接收并解析、显示所述数据信息;

其中文本通信还包括:人机交互层收集并显示预传输的文本数据信息;

所述人机交互层调用第三方JSON库将所述数据打包,并封装成XMPP包;

所述人机交互层将封装好的XMPP包发送给APS任务;

所述APS任务将所述XMPP包打包成TCP/IP协议IP包并发送至McLTE主控模块;

所述McLTE主控模块通过将IP包转换成射频数据并上传至XMPP服务器。

2. 根据权利要求1所述的实现功能机智能通信的方法,其特征在于:所述移动终端的智能通信后台对所述数据信息进行处理,包括对所述数据进行分类、编码、打包及压缩。

3. 根据权利要求1至2任一项所述的实现功能机智能通信的方法,其特征在于:当进行文本通信时,所述第一移动终端通过TCP/IP通信协议连接XMPP服务器并上传数据。

4. 根据权利要求1所述的实现功能机智能通信的方法,其特征在于:当进行图片和/或语音信息通信时,所述第一移动终端通过TCP/IP通信协议连接HTTP服务器并上传数据;

所述HTTP服务器发送URL地址至第一移动终端;

所述第一移动终端通过XMPP协议上传URL地址至XMPP服务器;

所述XMPP服务器确认第二移动终端连接并发送所述URL地址至第二移动终端。

5. 根据权利要求1所述的实现功能机智能通信的方法,其特征在于,其中图片和/或语音信息通信还包括:

人机交互层收集并显示文本数据信息;

所述人机交互层通过HTTP协议将图片、语音信息打包成HTTP数据包,并将所述HTTP数据包发送至APS;

APS任务将所述HTTP数据包通过TCP/IP协议打包为IP数据包,并发送至McLTE主控模块;

所述McLTE主控模块通过将IP数据包转换成射频数据并上传至HTTP服务器。

6. 根据权利要求1所述的实现功能机智能通信的方法,其特征在于,还包括实现实时视频语音通话功能,具体包括以下步骤:第一移动终端连接XMPP服务器并确认第二移动终端在线;

所述第一移动终端发送视频聊天请求指令到XMPP服务器及第二移动终端;

若信号连接不稳定,则连接失败或中断;

若信号连接稳定,则第一移动终端和第二移动终端直接进行通信。

一种实现功能机智能通信的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,具体为一种可实现功能机智能通信的方法和系统。

背景技术

[0002] McLTE以第四代移动通信技术TD-LTE 为核心,将TD-LTE 的高速率、大带宽与数字集群技术中的资源共享、快速呼叫建立、指挥调度等特点进行融合,能够同时提供高质量语音,专业级集群、指令调度,宽带数据传输,高清视频监控及调度为一体的新一代宽带多媒体数字集群通信系统。

[0003] Talk是基于互联网和McLTE网络,免费语音通话,Facebook聊天,即时通讯信息的社交网络应用程序。

[0004] 现有移动网络运营商给功能机提供的信息交互方式只有短信和彩信。传统的功能手机不能实时发送图片以及进行视频聊天,发送短信息要收取费用;其不能够进行语音和文本、图片的实时交互;使得其市场越来越小,只能面向少部分群体进行销售使用,且用户体验不好,因此有必要进行改进。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的目的是提供一种可有助于功能机实现智能通信的方法和系统。

[0006] 本发明所采用的技术方案是:本发明提供一种实现功能机智能通信的方法,所述通信包括实现文本和/或图片和/或语音信息通信,所述方法包括以下步骤:

[0007] 第一移动终端收集预传输内容的数据信息,所述第一移动终端的智能通信后台对所述数据信息进行处理;

[0008] 所述第一移动终端根据通信协议与服务器连接,并上传所述数据信息;

[0009] 所述服务器确认第二移动终端在线,并发送所述数据信息至第二移动终端;

[0010] 所述第二移动终端确认接收并解析、显示所述数据信息。

[0011] 作为该技术方案的改进,所述移动终端的智能通信后台对所述数据信息进行处理,包括对所述数据进行分类、编码、打包及压缩。

[0012] 作为该技术方案的改进,当进行文本通信时,所述第一移动终端通过TCP/IP通信协议连接XMPP服务器并上传数据。

[0013] 作为该技术方案的改进,其中文本通信还包括:人机交互层收集并显示预传输的文本数据信息;

[0014] 所述人机交互层调用第三方JSON库将所述数据打包,并封装成XMPP包;

[0015] 所述人机交互层将封装好的XMPP包发送给APS任务;

[0016] 所述APS任务将所述XMPP包打包成TCP/IP协议IP包并发送至McLTE主控模块;

[0017] 所述McLTE主控模块通过将IP包转换成射频数据并上传至XMPP服务器。

[0018] 作为该技术方案的进一步改进,当进行图片和/或语音信息通信时,所述第一移动

终端通过TCP/IP通信协议连接HTTP服务器并上传数据；

[0019] 所述HTTP服务器发送URL地址至第一移动终端；

[0020] 所述第一移动终端通过XMPP协议上传URL地址至XMPP服务器；

[0021] 所述XMPP服务器确认第二移动终端连接并发送所述URL地址至第二移动终端。

[0022] 作为该技术方案为进一步改进，其中图片和/或语音信息通信还包括：

[0023] 人机交互层收集并显示文本数据信息；

[0024] 所述人机交互层通过HTTP协议将图片、语音信息打包成HTTP数据包，并将所述HTTP数据包发送至APS；

[0025] APS任务将所述HTTP数据包通过TCP/IP协议打包为IP数据包，并发送至McLTE主控模块；

[0026] 所述McLTE主控模块通过将IP数据包转换成射频数据并上传至HTTP服务器。

[0027] 另一方面，本发明还提供一种实现功能机智能通信的方法，所述通信包括实现实时视频语音通话功能，所述方法包括以下步骤：

[0028] 第一移动终端连接XMPP服务器并确认第二移动终端在线；

[0029] 所述第一移动终端发送视频聊天请求指令到XMPP服务器及第二移动终端；

[0030] 若信号连接不稳定，则连接失败或中断；

[0031] 若信号连接稳定，则第一移动终端和第二移动终端直接进行通信。

[0032] 再一方面，本发明还提供一种实现功能机智能通信的系统，包括：

[0033] 数据处理模块，用于执行第一移动终端收集预传输内容的数据信息，所述第一移动终端的智能通信后台对所述数据信息进行处理；

[0034] 数据上传模块，用于执行所述第一移动终端根据通信协议与服务器连接，并上传所述数据信息；

[0035] 数据发送模块，用于执行所述服务器确认第二移动终端在线，并发送所述数据信息至第二移动终端；

[0036] 数据接收模块，用于执行所述第二移动终端确认接收并解析、显示所述数据信息。

[0037] 一种实现功能机智能通信的系统，包括：

[0038] 通信连接模块，用于执行第一移动终端连接XMPP服务器并确认第二移动终端在线；

[0039] 请求发送模块，用于执行所述第一移动终端发送视频聊天请求指令到XMPP服务器及第二移动终端；

[0040] 数据传输模块，用于执行若信号连接不稳定，则连接失败或中断；若信号连接稳定，则第一移动终端和第二移动终端直接进行通信。

[0041] 本发明的有益效果是：本发明提供的实现功能机智能通信的方法和系统，移动智能终端后台系统实现了功能机的信息实时交互，即等同于现有智能机实现的微信功能。如本方案的一实施例Talk，其解决了在功能机上不能发送语音和图片的问题，节省了用户使用终端需要的通讯成本；实现了功能机实时通信软件，可发送文本，语音，图片信息，可视频通话、语音通话等功能。Talk以网络运营商提供的数据网络为依托，实现了功能机之间的语音和图片及文本信息传输，实现信息传输的便捷化，并且降低了用户的信息交互成本，不需要交短信和彩信费用，只需要交流量服务费用即可，方便了用户。

附图说明

- [0042] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明：
- [0043] 图1是本发明第一实施例的实现文本信息通信的流程图；
- [0044] 图2是本发明第二实施例的实现语音信息通信的流程图；
- [0045] 图3是本发明第三实施例的实现视频通话的流程图；
- [0046] 图4是本发明第四实施例的实现文本信息通信的数据处理流程图；
- [0047] 图5是本发明第五实施例的实现语音信息通信的数据处理流程图；
- [0048] 图6是本发明建立群组通信的处理流程图；
- [0049] 图7是本发明的实现群组文本、图片、语音信息通信的处理流程图。

具体实施方式

- [0050] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。
- [0051] 本发明提供一种实现功能机智能通信的方法，所述通信包括实现文本和/或图片和/或语音信息通信，所述方法包括以下步骤：
- [0052] 第一移动终端收集预传输内容的数据信息，所述第一移动终端的智能通信后台对所述数据信息进行处理；
- [0053] 所述第一移动终端根据通信协议与服务器连接，并上传所述数据信息；
- [0054] 所述服务器确认第二移动终端在线，并发送所述数据信息至第二移动终端；
- [0055] 所述第二移动终端确认接收并解析、显示所述数据信息。
- [0056] 作为该技术方案改进，所述移动终端的智能通信后台对所述数据信息进行处理，包括对所述数据进行分类、编码、打包及压缩。
- [0057] 作为该技术方案改进，当进行文本通信时，所述第一移动终端通过TCP/IP通信协议连接XMPP服务器并上传数据。
- [0058] 作为该技术方案改进，其中文本通信还包括：人机交互层收集并显示预传输的文本数据信息；
- [0059] 所述人机交互层调用第三方JSON库将所述数据打包，并封装成XMPP包；
- [0060] 所述人机交互层将封装好的XMPP包发送给APS任务；
- [0061] 所述APS任务将所述XMPP包打包成TCP/IP协议IP包并发送至McLTE主控模块；
- [0062] 所述McLTE主控模块通过将IP包转换成射频数据并上传至XMPP服务器。
- [0063] 作为该技术方案的进一步改进，当进行图片和/或语音信息通信时，所述第一移动终端通过TCP/IP通信协议连接HTTP服务器并上传数据；
- [0064] 所述HTTP服务器发送URL地址至第一移动终端；
- [0065] 所述第一移动终端通过XMPP协议上传URL地址至XMPP服务器；
- [0066] 所述XMPP服务器确认第二移动终端连接并发送所述URL地址至第二移动终端。
- [0067] 作为该技术方案的进一步改进，其中图片和/或语音信息通信还包括：
- [0068] 人机交互层收集并显示文本数据信息；
- [0069] 所述人机交互层通过HTTP协议将图片、语音信息打包成HTTP数据包，并将所述HTTP数据包发送至APS；

[0070] APS任务将所述HTTP数据包通过TCP/IP协议打包为IP数据包,并发送至McLTE主控模块;

[0071] 所述McLTE主控模块通过将IP数据包转换成射频数据并上传至HTTP服务器。

[0072] 另一方面,本发明还提供一种实现功能机智能通信的方法,所述通信包括实现实时视频语音通话功能,所述方法包括以下步骤:

[0073] 第一移动终端连接XMPP服务器并确认第二移动终端在线;

[0074] 所述第一移动终端发送视频聊天请求指令到XMPP服务器及第二移动终端;

[0075] 若信号连接不稳定,则连接失败或中断;

[0076] 若信号连接稳定,则第一移动终端和第二移动终端直接进行通信。

[0077] 参照图1,是本发明第一实施例的实现文本信息通信的流程图。该套功能机实现智能通话的软件的名字为Talk,其针对文本信息的处理是基于XMPP协议及XMPP服务器搭载的数据库管理系统进行数据的临时存储交互实现的。第一移动终端上的Talk后台运行程序会针对文本信息进行编码,压缩,打包处理然后将处理后的文本协议信息上传至XMPP搭载的数据库管理系统,XMPP服务器确认第二移动终端是否与服务器建立了连接,如果连接成功则发送数据包给第二移动终端,第二移动终端接受文本数据信息包并过滤XMPP服务器发送的重复数据包;然后通过Talk后台解析XMPP搭载数据库管理系统发送的文本信息数据包,再通过用户交互界面显示出来。

[0078] 参照图2,是本发明第二实施例的实现语音信息通信的流程图。Talk针对语音信息的处理是基于XMPP协议及HTTP协议的文件服务器进行语音数据的临时存储交互实现的。第一移动终端上的Talk后台运行程序会针对语音信息进行编码,压缩,打包处理,然后将处理后的语音信息上传至HTTP协议的文件服务器,HTTP服务器发送URL地址给第一移动终端,第一移动终端将此URL地址发送给XMPP服务器。XMPP服务器在接收到第一移动终端发送的URL信息之后会确认第二移动终端是否与XMPP服务器建立连接,并将URL地址发送给第二移动终端。第二移动终端接收XMPP服务器下发的URL地址,并通过HTTP协议连接文件服务器,下载语音数据包;然后通过Talk后台解析下载的语音数据包,再通过用户交互界面显示出来。

[0079] 参照图3,是本发明第三实施例的实现视频通话的流程图。Talk的语音通话、视频通话采用的是P2P对等通信协议。每一台移动终端连接或断开服务器的时候就会发送一个“上线”或“下线”指令给XMPP服务器,XMPP服务器会记录此状态。移动终端查询“在线好友”时,XMPP服务器就会下发记录好的状态给到移动终端;当第一移动终端发送视频或语音通话请求时会分别发送给第二移动终端和XMPP服务器,如果第一移动终端和第二移动终端之间信息传输稳定,则第一移动终端和第二移动终端可通过TCP/IP或UDP协议进行直接通信;如果第一移动终端和第二移动终端之间信息传输不稳定,则连接失败或连接中断。

[0080] 参照图4,是本发明第四实施例的实现文本信息通信的数据处理流程图。用户交互界面收集到用户的文本信息数据之后调用第三方的JSON库对文本信息进行打包,并进行XML封装成XMPP包数据,人机交互MMI释放传输任务,将XMPP数据包发送给APS,APS任务将XMPP包再次通过TCP/IP协议打包成IP数据包,并通过串口将IP包发送给McLTE主控芯片模块,McLTE主控芯片模块将IP数据信息转化为射频信号,通过其他硬件设备传输给服务器。反之,模块接收到数据后,按照此流程反向运作就可以将接收的信息显示到MMI界面。

[0081] 参照图5,是本发明第五实施例的实现语音信息通信的数据处理流程图。用户交互

界面人机交互MMI层录制好用户的语音信息,通过HTTP协议将语音信息打包为HTTP数据包,MMI发送HTTP数据包给APS任务,APS任务将HTTP数据包通过TCP/IP协议打包为IP数据包,打包成功后通过APS任务将IP数据包通过串口发送给McLTE主控芯片模块,由McLTE主控芯片模块转换成射频数据上传给HTTP服务器。第二移动终端通过URL地址从HTTP服务器下载此信息,只需将以上步骤反向处理即可将语音数据显示给第二移动终端用户交互界面。

[0082] 参照图6,是本发明建立群组通信的处理流程图。第一移动终端用户交互界面收集群组建立请求,其中请求信息包含发起人身份识别信息和被邀请人身份识别信息;MMI层调用第三方JSON库打包成JSON数据包;MMI层将JSON数据包封装成HTTP包;MMI任务将封装好的HTTP包发送给APS任务;APS任务将HTTP包打包成TCP/IP协议IP包,并通过串口发送给McLTE模块;IP包由主控模块转换成射频数据上传给HTTP群组服务器;HTTP群组服务器反馈群组ID给群组发起人;HTTP群组服务器发送群组建立消息给XMPP服务器;XMPP服务器发送群组建立消息给群组所有成员。

[0083] 参照图7,是本发明的实现群组文本、图片、语音信息通信的处理流程图。第一移动终端用户交互界面收集传输内容和移动终端身份信息;Talk后台对数据进行分类并进行编码、打包、压缩处理;然后Talk后台判断数据类型;

[0084] 若是文本,则第一移动终端通过TCP/IP协议连接并将数据上传至XMPP服务器;XMPP服务器将接收到的消息数据发送给群组服务器;群组服务器接收到XMPP服务器传来的数据之后投送消息给群组里包含消息发送者在内的所有移动终端;群组内所有移动终端解析接收到的XMPP服务器发送的数据。

[0085] 若是语音或图片,则第一移动终端通过TCP/IP协议连接并将数据上传至HTTP服务器;HTTP服务器下发URL地址给第一移动终端;所述第一移动终端通过TCP/IP协议连接并将URL地址上传至XMPP服务器;XMPP服务器将接收到的消息数据发送给群组服务器;群组服务器接收到XMPP服务器传来的数据之后投送消息给群组里包含消息发送者在内的所有移动终端;群组内所有移动终端解析接收到的XMPP服务器发送的数据。

[0086] 本发明还提供一种实现功能机智能通信的系统,包括:

[0087] 数据处理模块,用于执行第一移动终端收集预传输内容的数据信息,所述第一移动终端的智能通信后台对所述数据信息进行处理;

[0088] 数据上传模块,用于执行所述第一移动终端根据通信协议与服务器连接,并上传所述数据信息;

[0089] 数据发送模块,用于执行所述服务器确认第二移动终端在线,并发送所述数据信息至第二移动终端;

[0090] 数据接收模块,用于执行所述第二移动终端确认接收并解析、显示所述数据信息。

[0091] 一种实现功能机智能通信的系统,包括:

[0092] 通信连接模块,用于执行第一移动终端连接XMPP服务器并确认第二移动终端在线;

[0093] 请求发送模块,用于执行所述第一移动终端发送视频聊天请求指令到XMPP服务器及第二移动终端;

[0094] 数据传输模块,用于执行若信号连接不稳定,则连接失败或中断;若信号连接稳定,则第一移动终端和第二移动终端直接进行通信。

[0095] Talk以数据流量为依托实现实时信息交互。采用XMPP+HTTP和P2P协议,支持发送语音短信、视频聊天、图片(包括表情)和文字,是一种聊天软件,支持多人群聊。

[0096] Talk以网络运营商提供的数据网络为依托,实现了功能机之间的语音和图片及文本信息传输,实现信息传输的便捷化,并且降低了用户的信息交互成本,不需要交短信和彩信费用,只需要交流量服务费用即可,方便了用户使用,并降低了信息交互成本。

[0097] 以上是对本发明的较佳实施进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。



图1



图2

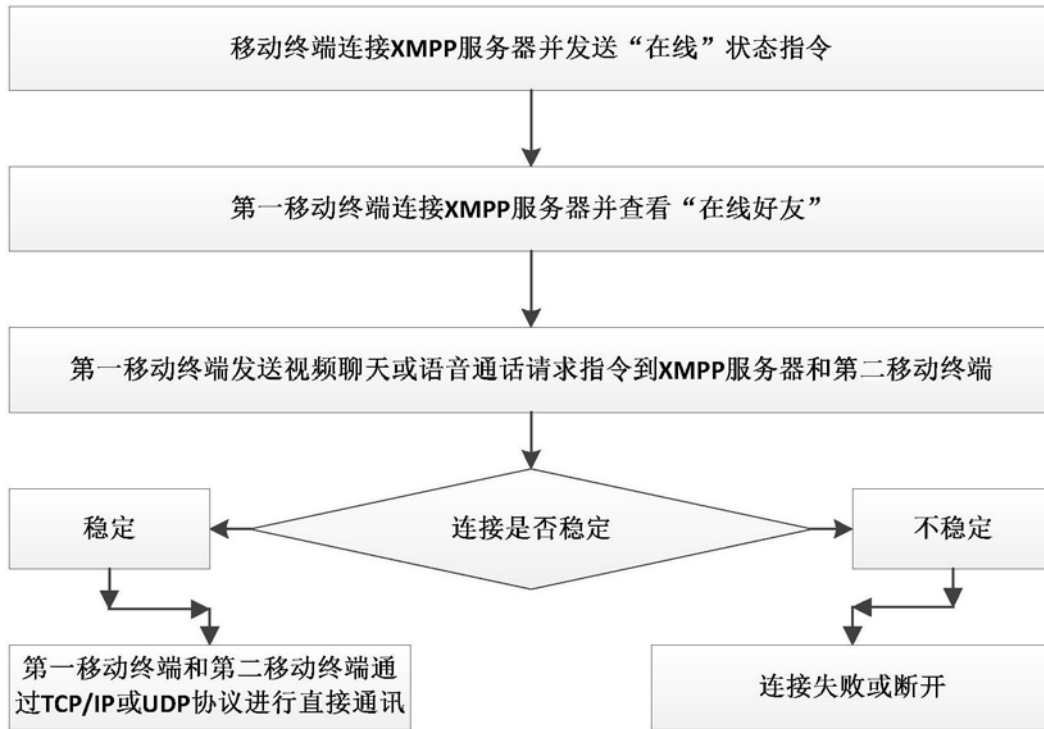


图3



图4



图5

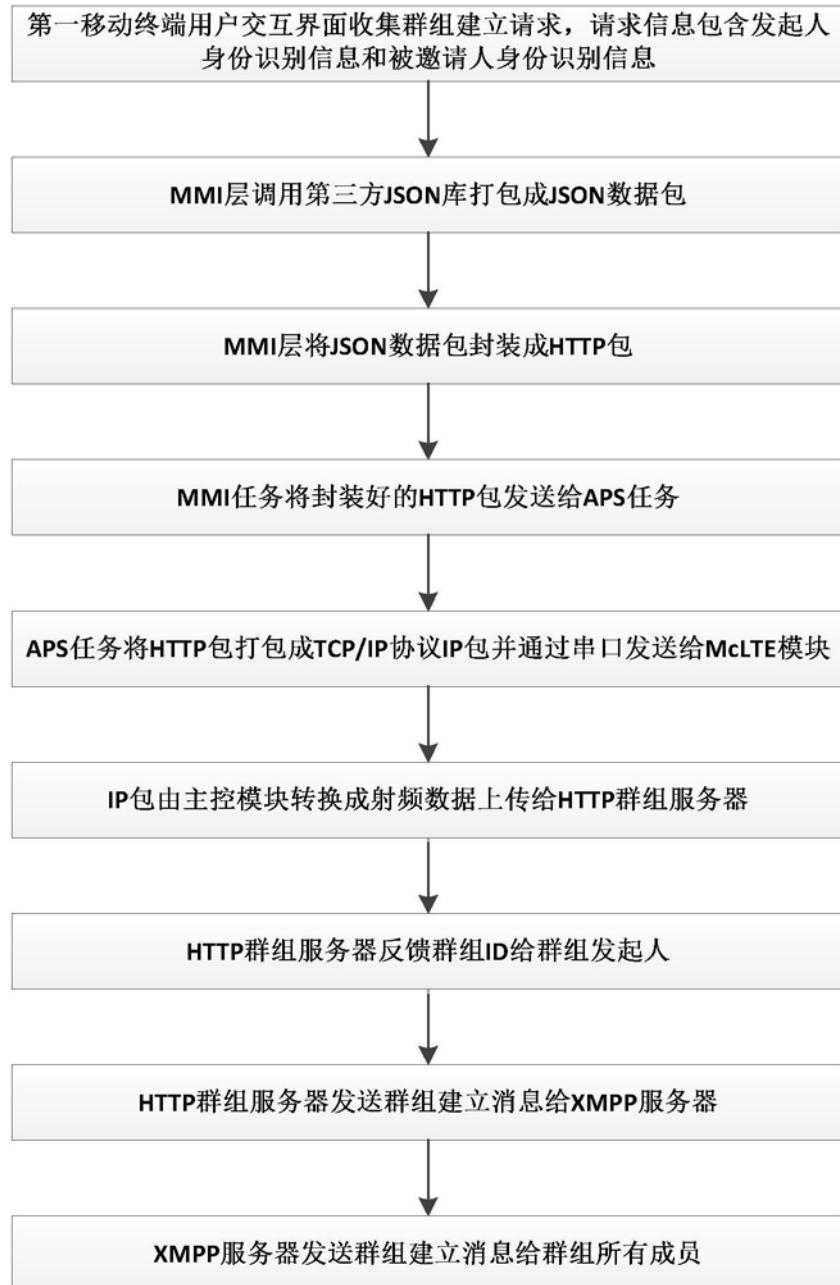


图6

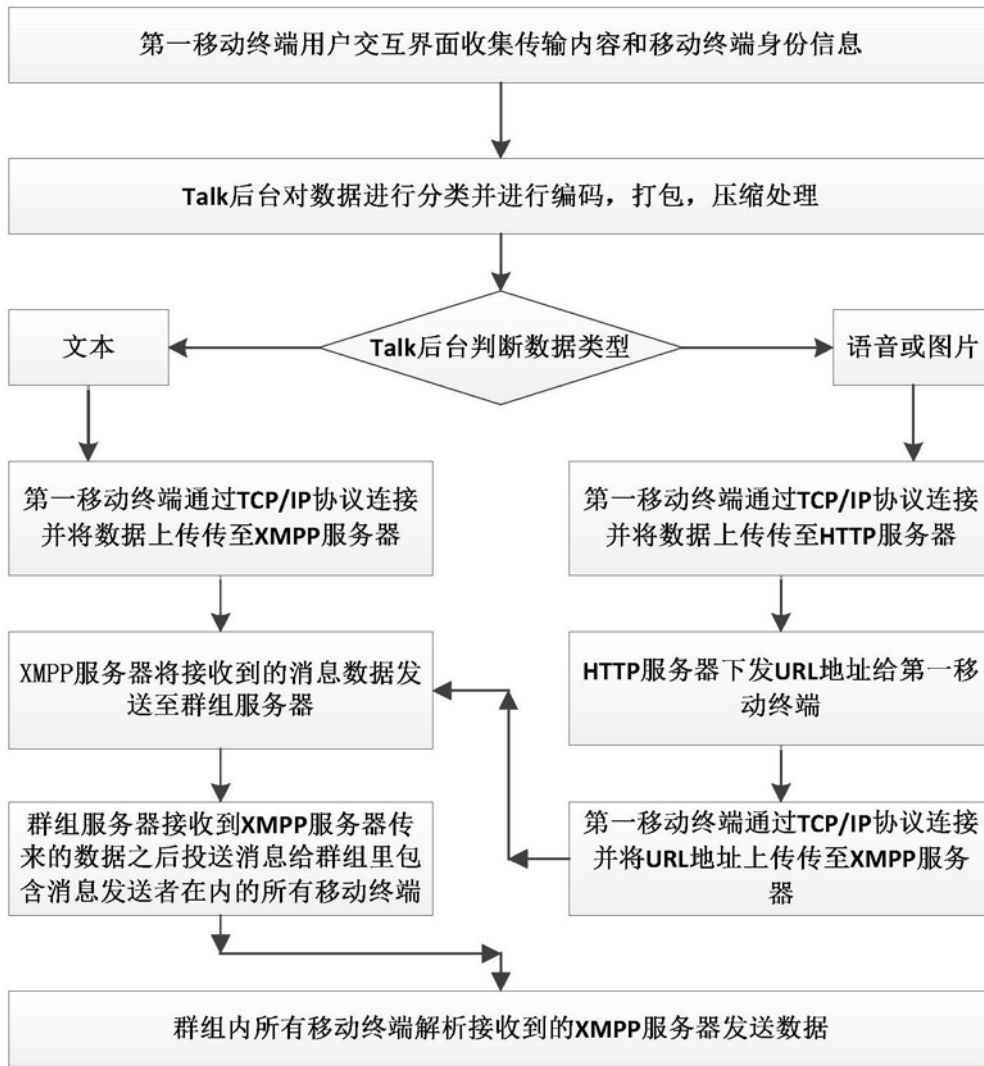


图7