

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101075987 B

(45) 授权公告日 2012.03.21

(21) 申请号 200710076231.0

(22) 申请日 2007.06.27

(73) 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

(72) 发明人 唐杰 胡立新 闵国兵 邵刚

(51) Int. Cl.

H04L 12/58 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

审查员 宁波

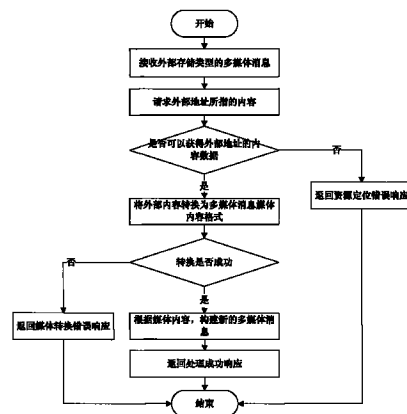
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 7 页

(54) 发明名称

一种传送消息的装置和方法

(57) 摘要

本发明涉及通信领域,公开了一种应用于通信技术领域中的消息处理装置,该装置包括:接收消息请求的模块;解析所述消息请求中的内容的模块;向资源服务器请求资源的模块;将所述请求到的资源转换为普通消息的模块;发送所述转换处理模块处理后的普通消息的模块。本发明还提供一种消息处理的方法。通过本发明提供的实施方式,可以通过发送消息的方式实现对 WAP 内容的离线浏览。



1. 一种传送消息的系统,其特征在于,包括:

发送方或接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心,用于接收终端发送的指定类型的消息请求;判断此消息请求为指定类型的消息后,将所述消息请求转给消息处理装置处理;接收消息处理装置返回的携带所请求的资源的普通消息;相应地发送方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心向接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心发送转发数据请求,或接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心向 MMS 接收方发送数据通知;所述指定类型的消息请求为所述终端在通过 WAP/Web 方式浏览页面并决定向 MMS 接收方推荐所述页面的内容后生成的,且所述指定类型的消息请求包括终端在浏览页面时获取的资源地址,以及指定内容类型;

消息处理装置,用于接收携带有所述资源地址的消息请求;解析所述资源地址;向所述资源地址指向的资源服务器请求资源;及将所述请求到的资源转换为普通消息并向所述的发送方或接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心发送;

资源服务器,用于响应消息处理装置的请求,提供所请求的资源。

2. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述终端进一步包括:

地址提取模块,用于获取页面资源地址,将所述资源地址提交给消息生成模块;

消息生成模块,用于生成包含有资源地址和指定内容类型的消息;

消息代理模块,用于发送消息生成模块生成的消息和接收消息。

3. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述消息处理装置进一步包括:

消息接收模块,用于接收携带有资源地址的消息请求;

消息解析模块,用于解析所述消息接收模块接收到的资源地址;

资源请求模块,用于向所述资源地址指向的资源服务器请求资源;

转换处理模块,用于将所述请求到的资源转换为普通消息;

消息发送模块,用于发送所述转换处理模块处理后的普通消息。

4. 如权利要求 3 所述的系统,其特征在于,在所述消息处理装置中预先设置所述消息转换前的内容类型与转换后的内容类型的对应关系。

5. 如权利要求 4 所述的系统,其特征在于,所述转换处理模块进一步包括:

转换子模块,用于将请求到的资源转换为可以发送的消息内容,及按照预置的对应关系更改消息的内容类型;

构建消息子模块,用于将转换后的消息内容加到消息体中,生成新的普通消息。

6. 一种传送消息的方法,其特征在于,包括:

发送方或接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心接收终端发送的指定类型的消息请求;判断此消息请求为指定类型的消息后,将所述消息请求转给消息处理装置处理;接收消息处理装置返回的携带所请求的资源的普通消息;相应地发送方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心向接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心发送转发数据请求,或接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心向 MMS 接收方发送数据通知;所述指定类型的消息请求为所述终端在通过 WAP/Web 方式浏览页面并决定向 MMS 接收方推荐所述页面的内容后生成的,且所述指定类型的消息请求包括终端在浏览页面时获取的资源地址,以及指定内容类型;

所述消息处理装置接收携带有资源地址的消息请求;解析所述资源地址;向所述资源

地址指向的资源服务器请求资源；将所述请求到的资源转换为普通消息；向所述的发送方或接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心发送所述普通消息。

7. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,所述方法包括:

预先设置所述消息转换前的指定内容类型与转换后的指定内容类型的对应关系。

8. 如权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述转换步骤进一步包括:

将所述请求到的资源转换为可以发送的消息内容;

并按照预置的对应关系更改消息的指定内容类型;

将所述消息内容加到消息体中,生成新的普通消息。

9. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,

所述接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心在将所述消息请求转给消息处理装置处理之前向 MMS 接收方发送数据通知;

生成与所述资源地址对应的内部资源地址;

将所述内部资源地址发送给所述 MMS 接收方;

在接收所述 MMS 接收方的返回通知应答后将所述消息请求转给消息处理装置处理。

10. 如权利要求 9 所述的方法,其特征在于,在接收所述 MMS 接收方的返回通知应答之后将所述消息请求转给消息处理装置处理之前,所述方法进一步包括:

接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息服务中心解析所述内部资源地址;

将所述内部资源地址转换为对应的原来的资源地址。

一种传送消息的装置和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别是涉及一种传送消息的装置和方法。

背景技术

[0002] 无线应用协议(wireless application protocol,简称WAP)是在无线终端和互联网之间进行通信的开放性全球标准,参照图1所示,借助于WAP技术,可以将互联网服务引入无线通信网的移动终端中,例如:收发电子邮件、访问WAP网站上的页面等等。

[0003] WAP可以支持很多数字无线通信网络,如GSM、GPRS、CDMA、WCDMA、CDMA-2000等等。运营者可能会将广告等通知消息的WAP页面直接转发给用户终端,或者用户在浏览WAP网站的过程中,也可能会将一些感兴趣的内容界面推荐给好友,这时的实现方案通常是将WAP站点的链接发送或告诉给推荐用户,推荐用户再通过WAP方式浏览该页面,而目前的WAP发展存在手机上网接入速度慢、传输速率低,连接不稳定的情况,使得这种实现方案需要较长时间的等待,容易造成推荐失败。

发明内容

[0004] 本发明又一实施例还提供一种传送消息的系统,包括:发送方或接收方MMS Relay/Server多媒体消息中心,用于接收终端发送的指定类型的消息请求;判断此消息请求为指定类型的消息后,将所述消息请求转给消息处理装置处理;接收消息处理装置返回的携带所请求的资源的普通消息;相应地发送方MMS Relay/Server多媒体消息中心向接收方MMS Relay/Server多媒体消息中心发送转发数据请求,或接收方MMS Relay/Server多媒体消息中心向MMS接收方发送数据通知;所述指定类型的消息请求为所述终端在通过WAP/Web方式浏览页面并决定向MMS接收方推荐所述页面的内容后生成的,且所述指定类型的消息请求包括终端在浏览页面时获取的资源地址,以及指定内容类型;

[0005] 消息处理装置,用于接收携带有所述资源地址的消息请求;解析所述资源地址;向所述资源地址指向的资源服务器请求资源;及将所述请求到的资源转换为普通消息并向所述的发送方或接收方MMS Relay/Server多媒体消息中心发送;

[0006] 资源服务器,用于响应消息处理装置的请求,提供所请求的资源。

[0007] 本发明一实施例还提供一种传送消息的方法,实现将WAP页面内容转换为普通消息发送给接收方,该方法包括步骤:

[0008] 发送方或接收方MMS Relay/Server多媒体消息中心接收终端发送的指定类型的消息请求;判断此消息请求为指定类型的消息后,将所述消息请求转给消息处理装置处理;接收消息处理装置返回的携带所请求的资源的普通消息;相应地发送方MMS Relay/Server多媒体消息中心向接收方MMS Relay/Server多媒体消息中心发送转发数据请求,或接收方MMS Relay/Server多媒体消息中心向MMS接收方发送数据通知;所述指定类型的消息请求为所述终端在通过WAP/Web方式浏览页面并决定向MMS接收方推荐所述页面的内容后生成的,且所述指定类型的消息请求包括终端在浏览页面时获取的资源地址,以及指定内容类

型；

[0009] 所述消息处理装置接收携带有资源地址的消息请求；解析所述资源地址；向所述资源地址指向的资源服务器请求资源；将所述请求到的资源转换为普通消息；向所述的发送方或接收方 MMS Relay/Server 多媒体消息中心发送所述普通消息。

[0010] 本发明的实施例通过发送消息的方式实现对 WAP 内容的离线浏览，例如一用户将浏览到的 WAP 内容以多媒体消息的格式推荐给好友，好友可直接阅读多媒体消息获知该 WAP 内容而不必再通过 WAP 方式去浏览该页面。避免通过 WAP 方式接入连接不稳定及传输速率低的问题，实现好友共享及时、体验迅捷，提高用户满意度。

附图说明

[0011] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案及优点更加清楚明白，以下参照附图并举实施例，对本发明做进一步的详细阐述。应该了解，所有图示不必要按照比例绘制，不对本发明造成限制。各附图中：

[0012] 图 1 为现有技术中 WAP 技术连接互联网服务和无线通信网的网络示意图；

[0013] 图 2 为本发明一实施例中消息处理流程图；

[0014] 图 3 为本发明一实施例中消息处理装置结构图；

[0015] 图 4 为本发明一实施例中终端组成结构图；

[0016] 图 5 至图 12 为本发明实施例中的页面示例；

[0017] 图 13 为本发明一实施例中消息传送系统结构图；

[0018] 图 14 为本发明一实施例中消息传送系统结构图；

[0019] 图 15 至图 18 为本发明实施例中的不同组网信令图举例；

[0020] 图 19 为本发明一实施例中消息传送信令流程图。

具体实施方式

[0021] 本发明的实施例提供的解决方案可以描述如下：从一终端发送一种携带有资源地址的指定类型的消息，该消息为普通消息，如下所有描述中所指普通消息既可以是短消息 (short message, SM)，也可以是多媒体消息 (multimedia message, MM)，以下实施例为避免重复描述，仅以多媒体消息为例，但本方案同样适用于短消息；

[0022] 上述中的指定类型可以由该消息中的请求消息 MM1_submit.REQ 中的内容类型来标记，该消息中可以既包含内容又包含媒体资源的地址，例如包括统一资源定位器 (uniform resource locator, 简称 URL) 地址，也可以不包含内容，只包含媒体资源的地址；在网络中设置一消息处理装置，对该消息进行处理，处理过程可以简单描述为：自该消息中获取媒体内容，将该媒体内容转换为适合普通消息发送的内容格式，再将该普通消息返回给调用方（即消息处理装置）。

[0023] 本发明一实施例提供一种消息处理装置，用于处理指定类型的多媒体消息，这个装置既可以部署在网络中不同的设备中，也可以单独设置，这个装置也可以理解为一种消息处理的中介单元，该装置对消息处理的流程参照图 2，其中为区分不同的处理流程，这里给消息的内容类型指定一个名字，后续步骤可以凭这个名字识别，转入不同的流程处理。指定类型在本实施例中命名为外部存储类型，URL 地址称为外部地址，仅为示例，不对本发明

造成限制。处理流程描述如下：

[0024] 消息处理装置接收到消息处理请求，该消息请求中包含有资源地址；该消息也可以为指定类型的消息（此处定义为外部存储类型），例如在消息的内容类型（content type）字段中指定该消息的类型；

[0025] 解析消息内容中的资源地址（此处为外部地址），确认该地址指向的资源服务器，资源地址例如携带在消息中的参考 URL（reference URL）；

[0026] 向该资源地址指向的资源服务器请求多媒体资源，资源服务器可以为 Web Server 或者 WAP Server 等可以提供资源的服务器发送资源请求一般采用 HTTP 协议 GET URL；如果无法定位资源服务器或者无法取得资源地址所指向的多媒体资源，则返回资源获取错误的提示信息或者响应信息；

[0027] 如果可以定位资源服务器，可以取得多媒体资源，则消息处理装置将请求到的资源，通常为多媒体内容转换为可以发送的多媒体消息的媒体内容格式；转换成功则根据该媒体内容构建新的多媒体消息，根据预先设置的指定类型与其它类型的对应关系（具体对应关系的举例在下一段的表格与文字中描述），将转换前的指定类型更改为对应的转换后的类型（也可以为指定类型），再将媒体内容附加到消息体（message body）中，生成新的多媒体消息，再将该多媒体消息作为响应返回给调用方处理；否则返回媒体转换错误的提示信息或者响应信息。

[0028] 下面对其中的转换过程进一步描述如下：根据预先设置的媒体内容生成转换方式来生成多媒体消息中的媒体内容，该预先设置可以在 SMSC、终端、消息处理装置、redirector 等类似设备中实现；该预先设置的方式可以是转换前的资源媒体类型与转换后的目标媒体类型的对应关系，可以参照下表所示的转换参数及所对应描述的操作方式：

[0029]

名称	操作
Original	将所有获得的资源转换为MMS中的媒体；
Text Only	只将获得的资源中的文本作为多媒体消息内容；
Image Only	只将获得的资源中的图片作为多媒体消息内容；
Audio Only	只将获得的资源中的音频作为多媒体消息内容；
Audio Only	只将获得的资源中的视频作为多媒体消息内容；
Main Content	将获得的资源中的主体内容作为多媒体消息内容，通过算法去掉页面的导航，分类等，只保留文章的主体内容；
设置媒体类型*.XXX	只将获得的资源中的*.XXX类型的媒体作为多媒体消息内容；

[0030] 本发明实施例把 WAP 内容转换成消息的方式发送出去，从而实现对 WAP 内容的离线浏览。

[0031] 本发明再提供一实施例，主要描述一种消息处理装置 100，参照图 3，装置 100 具体可以包括如下模块：

- [0032] 消息接收模块 110,用于接收携带有资源地址的消息请求;
- [0033] 消息解析模块 120,用于解析消息接收模块接收到的资源地址;
- [0034] 资源请求模块 130,用于向资源地址指向的资源服务器请求资源;
- [0035] 转换处理模块 140,用于将请求到的资源转换为普通消息;
- [0036] 消息发送模块 150,用于发送转换处理模块 140 处理后的普通消息。
- [0037] 在转换处理模块 140 中预先设置转换前消息的内容类型与转换后消息的内容类型的对应关系。转换处理模块 140 还可以包括:
- [0038] 转换子模块 141,用于将请求到的资源转换为可以发送的消息内容,及按照预置的对应关系更改消息的内容类型;
- [0039] 构建消息子模块 142,用于将转换后的消息内容加到消息体中,生成新的普通消息。
- [0040] 下面进一步描述各模块在消息传送过程中的交互关系:
- [0041] 消息接收模块 110,通过内部和 / 或外部接口接收携带有资源地址的消息请求,因系统组网架构不同,该消息请求可以来自不同设备,例如 Redirector、MMS 展 Relay/Server 等;
- [0042] 之后由消息解析模块 120 解析该消息请求中携带的资源地址,获知该资源地址指向的资源服务器;
- [0043] 资源请求模块 130 向该资源服务器请求资源 (WEB 页面或 WAP 页面),如果无法定位资源地址或资源返回错误,则返回资源定位错误信息,否则继续由转换处理模块 140 的转换子模块 141 将请求到的资源 (通常为多媒体资源) 转换为可以发送的消息内容,并按照预置的对应关系更改消息的内容类型;构建消息子模块 142 将转换子模块 141 转换后的消息内容加到消息体中,生成新的普通消息 (通常为多媒体消息),如果不能正常生成,则返回媒体生成错误消息给发送消息请求的设备;
- [0044] 再由消息发送模块 150 把该新的普通消息通过内部和 / 或外部的接口返回给发送消息请求的设备。
- [0045] 将请求到的资源 (通常为多媒体资源) 转换为普通消息,充分利用了消息发送和接收的网络资源,节省了上网浏览 WAP 内容的操作。
- [0046] 本发明提供一实施例,主要描述一种终端 200,参照图 4 所示,包括:
- [0047] 地址提取模块 210,用于从 WAP 浏览器中获取页面资源地址,或者从包含有地址的消息中提取资源地址,再将所述资源地址提交给消息生成模块 220;
- [0048] 消息生成模块 220,用于生成包含有资源地址和指定内容类型的消息;
- [0049] 消息代理模块 (MMS UA) 230,用于发送消息生成模块 220 生成的消息和接收消息。
- [0050] 在终端 200 中预先设置消息的指定内容类型与其它内容类型的对应关系。
- [0051] 该终端可以作为多媒体消息发送方,该终端生成并发送指定类型的多媒体消息的过程可描述如下:
- [0052] 1、用户启动 WAP/HTTP 浏览器,通过无线接入方式浏览 WAP/HTTP 网站信息,下面以移动终端通过 WAP 协议接入为例说明用户接入的过程:
- [0053] 步骤 a,移动终端上启动 WAP 微浏览器,发起 WAP 浏览请求,移动终端到 WAP 网关之间应用 WAP 协议,该请求中包含请求浏览内容的统一资源定位符 (uniform resource

locator, 简称 URL) ;

[0054] 步骤 b, WAP 网关对移动终端发送的浏览请求进行协议转换, 把浏览请求的 WAP 协议消息转换为互联网上的 HTTP 协议请求消息发送给业务提供服务器 / 内容提供服务器 (Service provider/content provider, 简称 SP/CP) ;

[0055] 步骤 c, SP/CP 根据请求的 URL, 把请求的对应的 URL 内容返回给 WAP 网关 ;

[0056] 步骤 d, WAP 网关把 SP/CP 返回的应答消息根据终端能力进行适配, 适配后的内容进行 WAP 协议编码, WAP 网关把应答消息发送给移动终端 ;

[0057] 步骤 e, 移动终端上显示请求的页面内容。

[0058] 此时, 用户通过终端浏览器浏览的 WAP 页面情况示例参照如图 5 至图 7 所示。

[0059] 2、下面举例说明终端提取 URL 地址, 生成消息的过程 :

[0060] 方式一 : 将浏览的页面内容进行推荐, 自动将该页面的 URL 地址作为 reference URL 的字段值, 生成一条指定类型的多媒体消息, 接收用户输入接收方号码, 用户可以选择添加其他内容作为该消息的其他片断, 示例参照如图 8 至图 9 所示, 用户确认该消息, 构建成完整的指定类型的多媒体消息。

[0061] 方式二 : 对于带有地址链接的页面, 终端可以提取该链接的 URL 地址, 作为指定类型的多媒体消息的 reference URL 的字段值, 也可以将多个链接地址作为一条消息的不同片断添加到同一个消息中, 示例参照如图 10 至图 12 所示, 用户确认该消息, 构建成完整的指定类型的多媒体消息。

[0062] 消息构建完成, 用户选择发送后, 通过终端中的消息代理模块 230 发送该多媒体消息。这个发送过程可以描述如下 :

[0063] MMS 发送一般可以通过两种方式承载 : 1、MMS 承载在 GPRS 网络下, MMS 终端通过 GPRS 方式接入 WAP 网关, 访问多媒体服务中心 ; 2、MMS 承载在电路交换方式 (circuit switched data, CSD) 下, 终端通过拨号方式接入 WAP 网关, 访问多媒体服务中心。其中 GPRS 方式是较常用的承载方式。

[0064] 根据终端中存在的 MMSC 和 / 或中转设备 (Redirector) 的地址信息, 建立一个 WAP 连接 (CSD/GPRS), 并将用 WAP WSP 的协议进行编码后的消息作为一个 WSP POST 内容发送出去。

[0065] 通过此实施方式, 通过终端生成并发送指定类型的多媒体消息, 丰富了终端的功能 ; 将业务选择的权力交给终端用户, 也体现了业务发展的趋势。

[0066] 本发明再提供一实施例, 主要描述一种消息传送的系统 1000, 参照图 13 所示, 包括终端 200、消息处理装置 100、资源服务器 300, 其中 :

[0067] 终端 200, 用于提取资源地址, 生成包含有资源地址和指定内容类型的消息 ;

[0068] 消息处理装置 100, 用于接收携带有资源地址的消息请求 ; 解析资源地址 ; 向该资源地址指向的资源服务器请求资源 ; 及将请求到的资源转换为普通消息并发送出去 ;

[0069] 资源服务器 300, 用于响应消息处理装置的请求, 提供所请求的资源。

[0070] 参照如图 14 所示的实现 MMS 业务、邮件业务和 MMS 增值业务的系统组成, 其中 :

[0071] 终端, 用于为用户通过该模块对 MMS 进行浏览、编辑和处理, 以及进行 MMS 业务中涉及到的消息的发送和接收等 ; 这里可以是上述实施例中提到的终端 200 ;

[0072] MMSC, 包含 MMS 中继 (Relay) 和 MMS 服务器 (Server) 的功能, 对 MMS 进行协议转

换、内容适配、存储和调度,完成 MMS 在不同多媒体设备之间的交互。

[0073] 此外,系统中还可以包括 MMS 用户数据库、邮件服务器、外部增值应用服务器(如 SP/CP)、Redirector 等。

[0074] MMS 用户数据库存储用户信息、个性化信息、接口信息等;

[0075] 邮件服务器向终端提供邮件服务;

[0076] SP/CP 提供 MMS 增值业务服务;

[0077] Redirector 在终端与 MMSC 之间分发消息,使得终端提交的消息能够分发到归属的 MMSC 上。

[0078] 在系统中增加消息处理装置,在消息处理装置中预先设置消息转换前的内容类型与转换后的内容类型的对应关系。将消息处理装置单独设置的组网架构参见如图 15 所示,从终端 200 发送一种指定类型的多媒体消息,这个类型可以由 MM1_submit.REQ 消息(此消息的参数格式在下面另起一段详述)中的内容类型来标记,这种多媒体消息中包含媒体资源的地址,如 URL 地址;消息处理装置 100 根据接收到的多媒体消息中包含的媒体资源地址请求资源所在的资源服务器 300(资源服务器可以有多个),获得媒体内容,将之转换为适合多媒体消息发送的内容格式,转发给 MMS 中继/服务器 400 发送。

[0079] MMS 消息中的参数格式可以举例描述,为描述方便,此处将指定类型命名为外部存储类型(external reference),也可以采用其它名称。举例如下:

[0080] Message Type:MM1_submit.REQ

[0081] Transaction ID:nnnnn

[0082] MMS Version:1.0

[0083] Recipient address:+40123456789/TYPE = PLMN

[0084] Content type:ExternalReference

[0085] Reference URL:wap.monternet.com

[0086] 再如,指定类型也可以作为整个多媒体消息中的一个媒体部分,如作为 SIML 格式媒体消息的一个媒体片断:

[0087] Message Type:MM1_submit.REQ

[0088] Transaction ID:nnnnn

[0089] MMS Version:1.0

[0090] Recipient address:+40123456789/TYPE = PLMN

[0091] Content type:application/vnd.wap.multipart.related+ExternalReference

[0092] Type:application/siml;

[0093]

[0094] Content-type:ExternalReference

[0095] Reference URL:wap.monternet.com

[0096]

[0097] 标准的 MM1_submit.REQ 消息定义如下表:

[0098]

信息单元	存在情况	说明
Message Type	必备	将此消息标识为MM1_submit.REQ
Transaction ID	必备	MM1_submit.REQ/MM1_submit.RES对的标识。
MMS Version	必备	标识MMSUA所支持接口的版本。
Recipient address	必备	MM的接收方地址。可能存在多个地址。
Content type	必备	MM内容的内容类型。
Sender address	可选	MM始发方的地址。
Message class	可选	MM的类别（例如，个人服务、广告服务和信息服务）
Date and time	可选	提交MM的时间和日期（时间戳）。
Time of Expiry	可选	MM或应答MM的指定超时时间。
Earliest delivery time	可选	将MM传递给接收方的指定最早时间。
Delivery report	可选	发送报告发送报告的请求。
Reply-Charging	可选	应答计费的请求。
Reply-Deadline	可选	在应答计费的情况下，向接收方提交应答的最迟时间。
Reply-Charging-Size	可选	在应答计费的情况下，提供给接收方的应答MM的最大大小。
Priority	可选	消息的优先级（重要性）。
Sender visibility	可选	请求在将消息传递给接收方时，显示或隐藏发送方的标识。
Store	可选	除了正常传递MM外，请求将MM的副本存储至用户的MMBox。
MM State	可选	在已存储MM的“MM状态”信息单元中设置的值（如果存在“存储”）。
MM Flags	可选	在已存储MM的“MM标志”信息单元中设置的一个或多个“MM标志”关键字（如果存在“存储”）。
Read reply	可选	读取应答报告的请求。
Subject	可选	整个多媒体消息的标题。
Reply-Charging-ID	可选	在应答计费的情况下，如果在MM1_submit.REQ中提交应答MM，则它指所应答原始MM的标识。
Content	可选	多媒体消息的内容

[0099] 在系统中增加消息处理装置，也可以将消息处理装置与现有多媒体消息系统设备合并设置，消息处理装置与外部的接口依合并的设备不同而有所变化，但基本结构、交互关系相同。

[0100] 例如与 Redirector 设备合并设置，参照图 16 所示，交互过程描述如下：

[0101] 1、MMS 发送方发送指定类型的消息请求；

[0102] 2、Redirector 返回提交应答给 MMS 发送方，指示是否成功接收；

[0103] 3、Redirector 根据 MMS 消息头的 content type 字段判断此多媒体消息带有指定类型的媒体内容；继续执行 4；

[0104] 4、Redirector 通过内部 / 外部接口将此消息转给消息处理装置处理；

[0105] 5、消息处理装置解析媒体资源 URL，向资源服务器请求资源（WEB 页面或 WAP 页面）；如果无法定位资源地址或资源返回错误，则返回资源定位错误信息，否则继续执行；

[0106] 6、消息处理装置生成多媒体消息中的媒体内容，更改指定类型消息的 content type 为预置的对应类型，将媒体内容附加到 Message body 中，生成新的多媒体消息；消息处理装置将新生成的多媒体消息通过内部 / 外部接口返回给 Redirector 处理；如果不能正常生成，则返回媒体生成错误消息给 Redirector；

[0107] 7、Redirector 查找发送方 MMS Relay/Server，将新的多媒体消息转发给发送方 MMS Relay/Server；

[0108] 8、发送方 MMS Relay/Server 返回提交应答给 Redirector，指示是否成功接收；

[0109] 9、其它与现有技术的步骤相同。

[0110] 再例如将消息处理装置与发送方 MMS Relay/Server 合并设置，参照图 17 所示，交

互过程描述如下：

- [0111] 1、MMS 发送方发送指定类型的请求消息到发送方 MMS Relay/Server；
- [0112] 2、发送方 MMS Relay/Server 返回提交应答至 MMS 发送方，指示是否成功接收；
- [0113] 3、发送方 MMS Relay/Server 根据 MMS 消息头的 content type 字段判断此多媒体消息带有指定类型的媒体内容；继续执行 4；
- [0114] 4、发送 MMS Relay/Server 通过内部 / 外部接口将此媒体消息转给消息处理装置处理；
- [0115] 5、消息处理装置解析媒体资源 URL，向资源服务器请求资源（WEB 页面或 WAP 页面）；如果无法定位资源地址或资源返回错误，则返回资源定位错误，否则继续执行；
- [0116] 6、消息处理装置生成多媒体消息中的媒体内容，更改指定类型消息的 content type 为预置的对应类型，将媒体内容附加到 Message body 中，生成新的多媒体消息；消息处理装置将新生成的多媒体消息通过内部 / 外部接口返回给发送方 MMS Relay/Server 处理；如果不能正常生成，则返回媒体生成错误消息给发送方 MMS Relay/Server；
- [0117] 7、发送方 MMS Relay/Server 将新的多媒体消息转发给接收方 MMS Relay/Server；
- [0118] 8、接收方 MMS Relay/Server 返回提交应答至发送方 MMS Relay/Server，指示是否成功接收；
- [0119] 9、其它与现有技术的步骤相同。
- [0120] 再例如将消息处理装置与接收方 MMS Relay/Server 合并设置，参照图 18 所示，交互过程描述与上述实施例相同，此处不再重复。
- [0121] 本发明再提供一实施例，主要描述一种传送消息的方法，可以描述如下：
- [0122] 预先设置消息转换前的内容类型与转换后的内容类型的对应关系；
- [0123] 接收携带有资源地址的消息请求；其中消息请求为指定内容类型的消息请求；消息请求可以由终端生成；
- [0124] 解析消息请求中包含的资源地址，向该资源地址指向的资源服务器请求资源；该资源通常为多媒体资源；
- [0125] 将请求到的资源转换为普通消息，发送普通消息。转换的过程可以描述如下：将请求到的资源转换为可以发送的消息内容；并按照预置的对应关系更改消息的内容类型；将该消息内容加到消息体中，生成新的普通消息，普通消息可以为短消息或者多媒体消息。
- [0126] 上述的方法过程可以在发送方 MMS Relay/server 中实现，也可以在不同的消息设备上实现，例如中转设备 redirector，还可以在接收方 MMS Relay/server 中实现。
- [0127] 在接收方 MMS Relay/server 中实现的过程，参照图 19 所示，在上述方法过程之前还可以包括如下步骤：
- [0128] 接收方多媒体消息服务中心接收携带有资源地址的消息请求；
- [0129] 生成与所述资源地址对应的内部资源地址，生成这个内部 URL 地址作为接收方 MMS Relay/server 多媒体消息的存储地址发送给 MMS 接收方；当 MMS 接收方向接收方 MMS Relay/server 请求数据内容时，接收方多媒体消息服务中心解析内部资源地址；得到对应的原来的资源地址，之后接收方 MMS Relay/server 再向资源服务器请求媒体的内容，再将媒体的内容转换为普通消息返回给 MMS 接收方。
- [0130] 此方法的优点也很明显，当用户请求媒体内容时再从外部获取内容，可以节省 MMS

SERVER 的存储空间,还可以向用户提供最新的外部媒体内容。

[0131] 综上所述,本发明的实施例实现了将指定的内容转换为普通消息(包括短消息和彩信),尤其是实现了从 WAP 内容到多媒体消息的转换,既可以让更多的终端浏览到丰富的内容,还可以节省 WAP 接入资源,增加运营者拓展新业务的机会。从终端接入与 WAP 技术本身来说,增加了一种转接方式,使得用户和运营者都多了一种选择,资源、业务配置更趋合理。

[0132] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

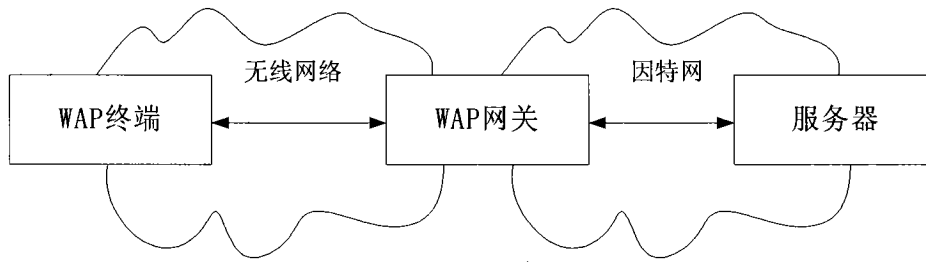


图 1

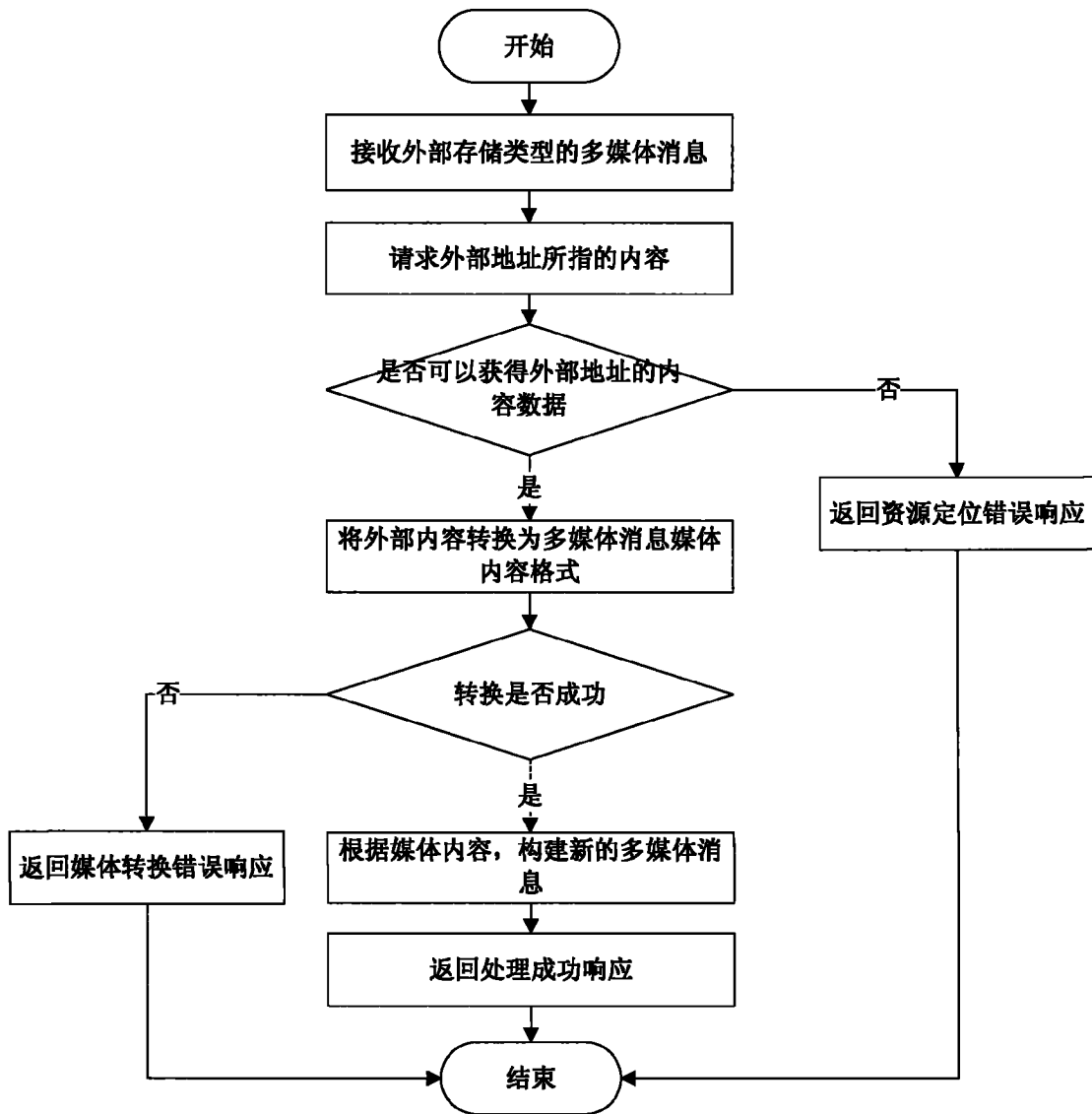


图 2

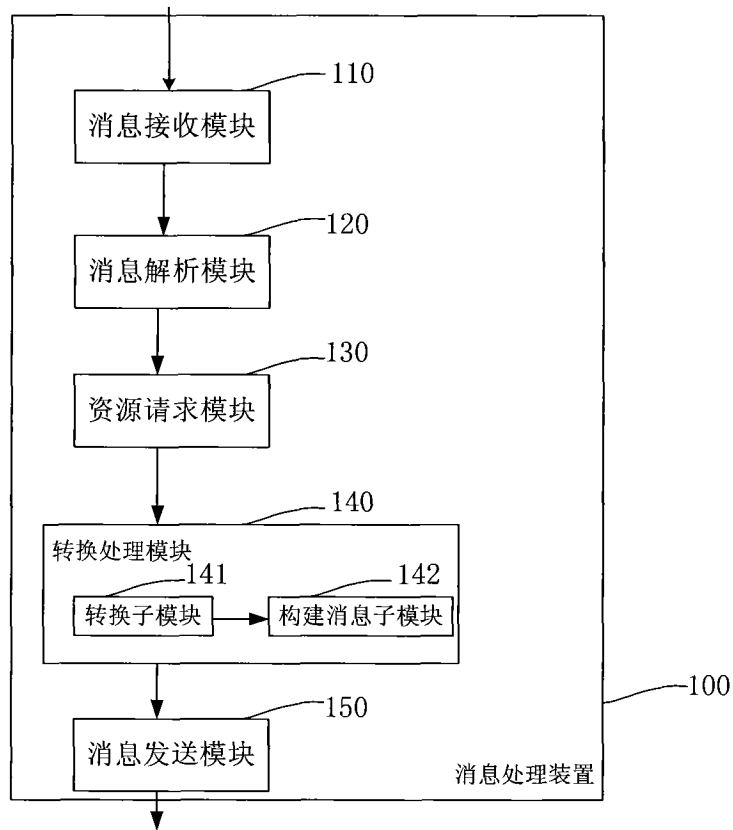


图 3

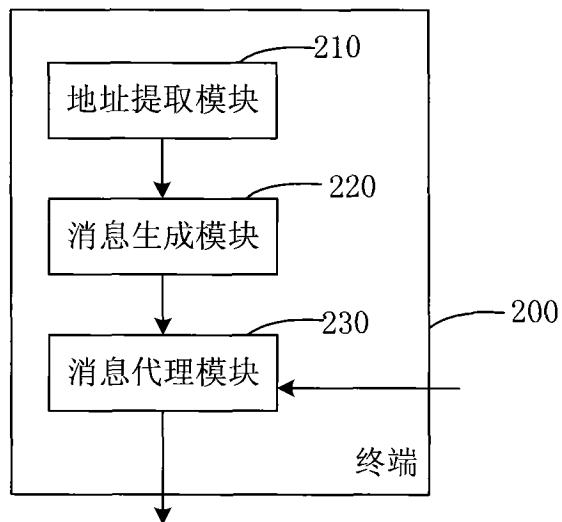


图 4

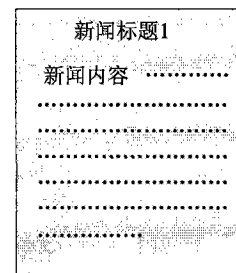


图 5

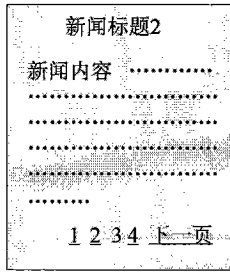


图 6

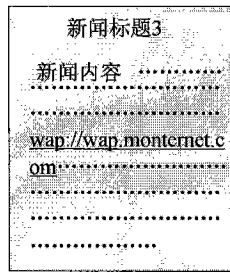


图 7

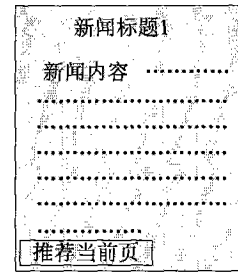


图 8

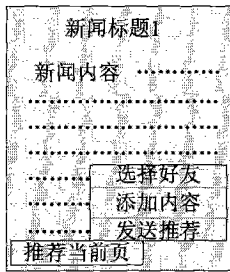


图 9

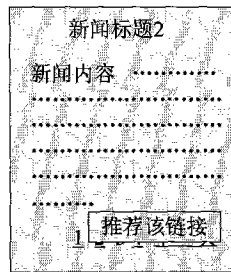


图 10

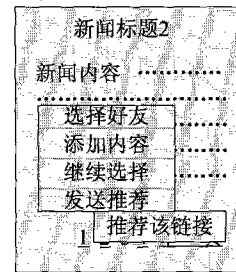


图 11

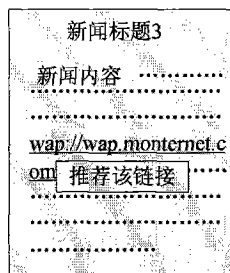


图 12

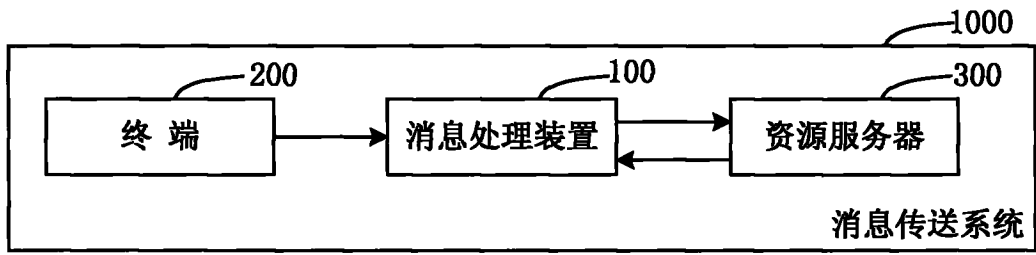


图 13

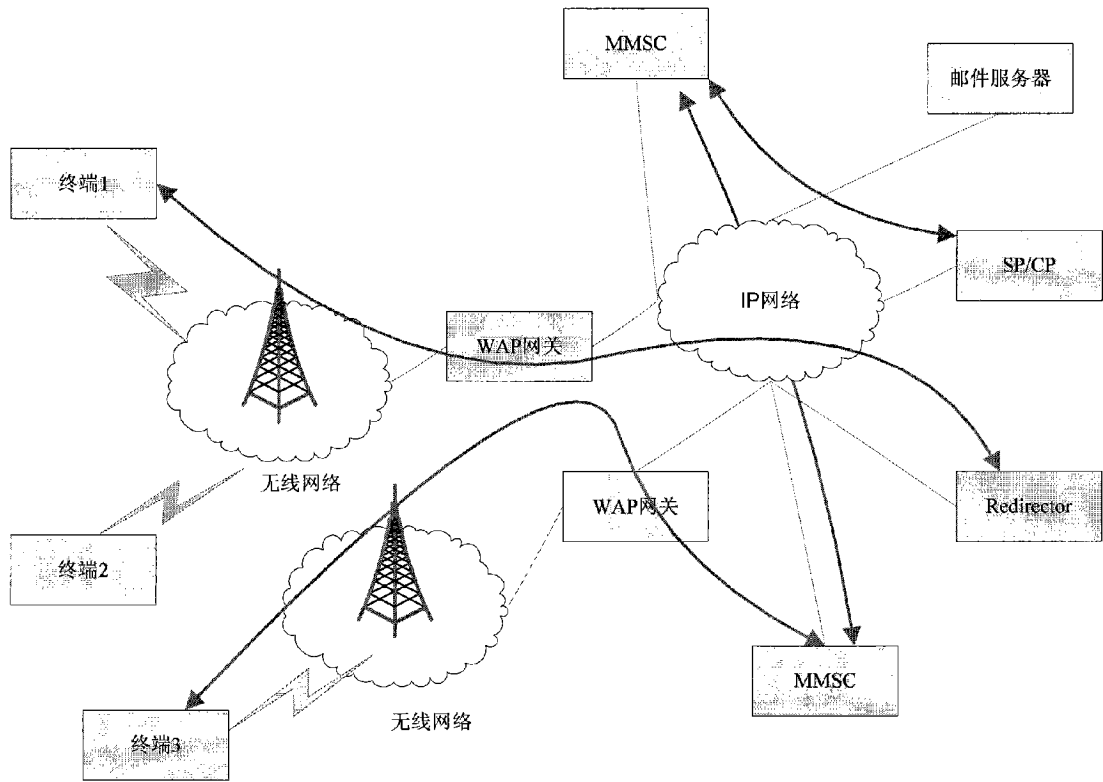


图 14

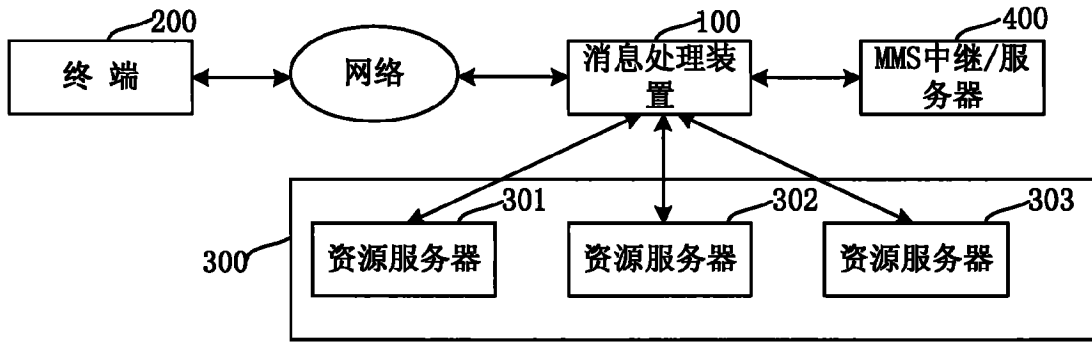


图 15

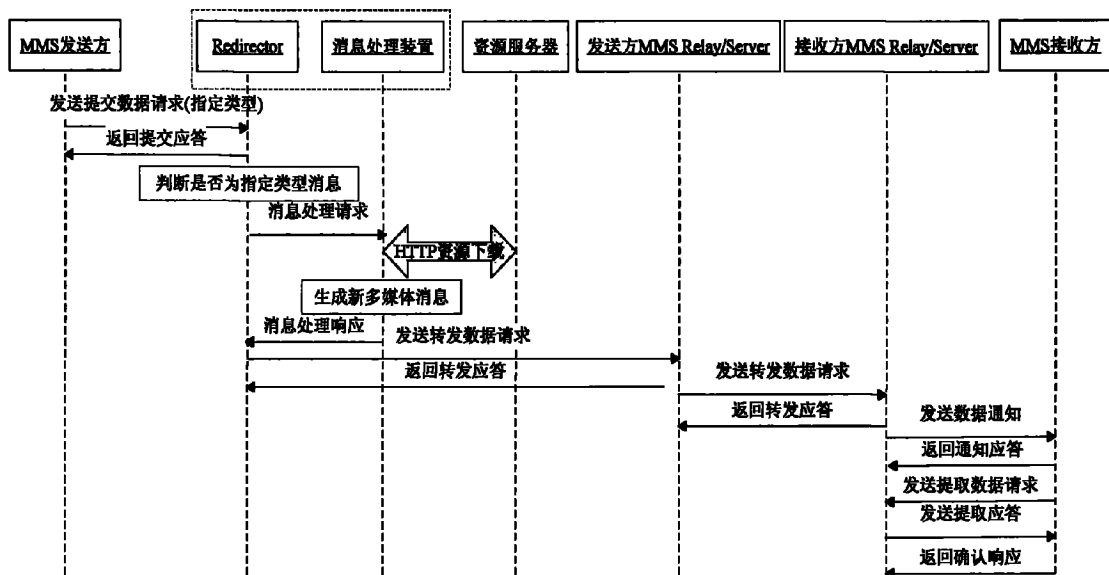


图 16

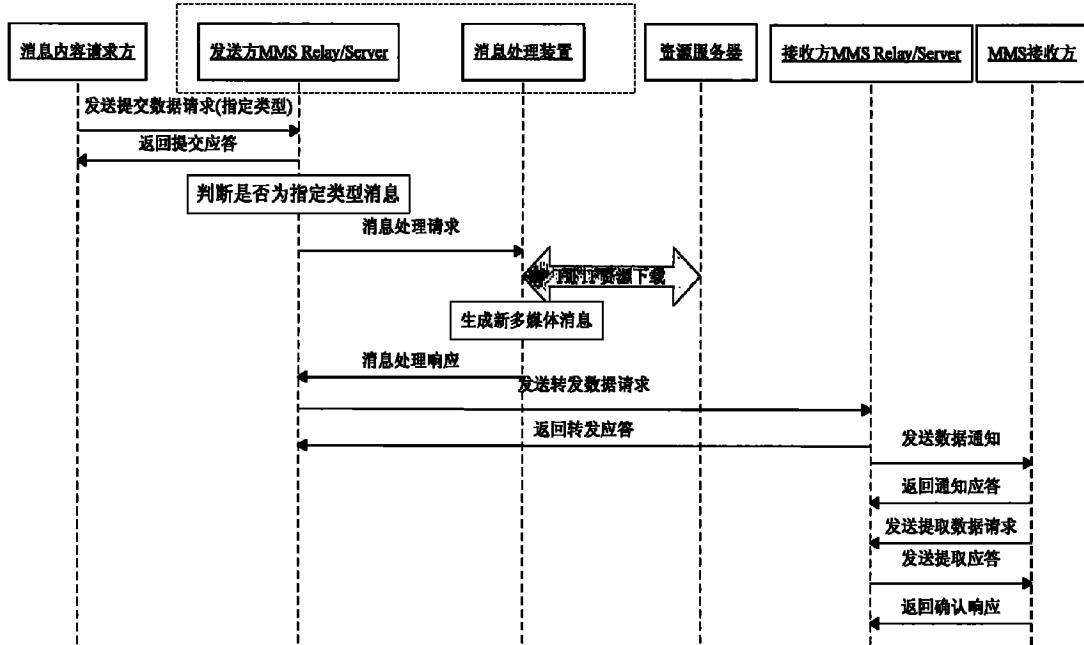


图 17

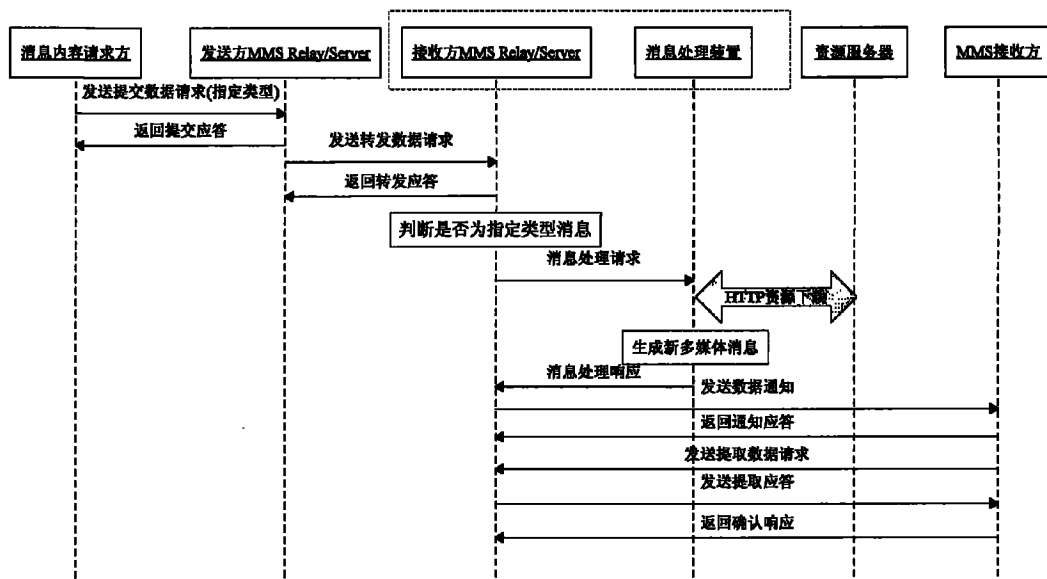


图 18

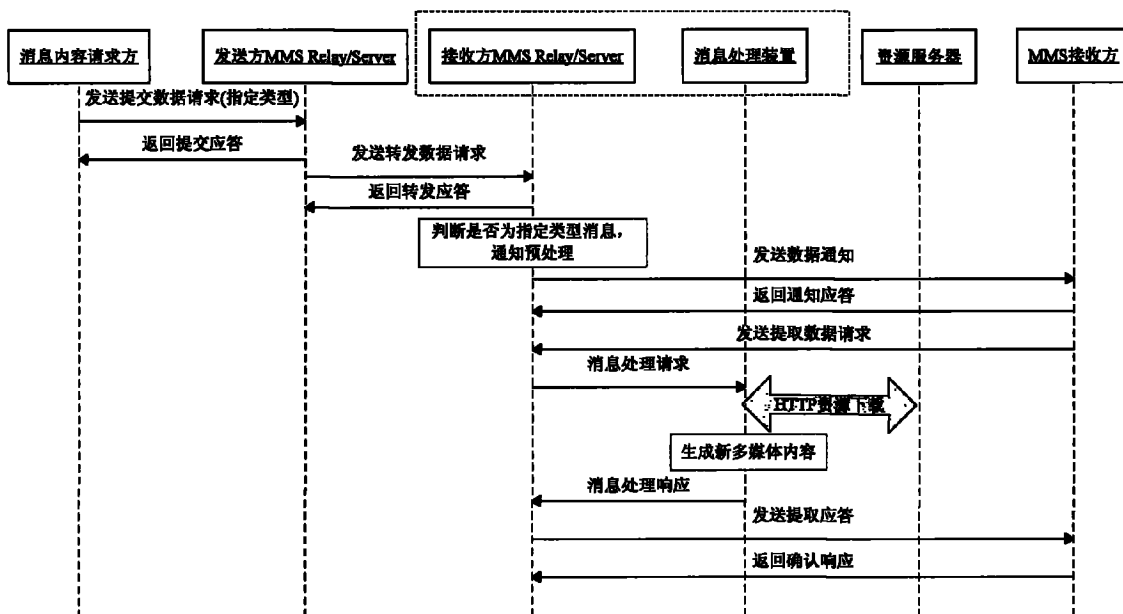


图 19