



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101409872 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 200810217399. 3

第 12 页 .

(22) 申请日 2008. 11. 19

CN 101170604 A, 2008. 04. 30, 说明书第 4

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司南京分公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区紫荆花
路 68 号中兴通讯

页 .

US 2005/0233758 A1, 2005. 10. 20, 全文 .

审查员 周璇

(72) 发明人 张玲东 孙雷

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理
有限公司 11262

代理人 田红娟 龙洪

(51) Int. Cl.

H04W 4/12 (2006. 01)

H04M 3/42 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101198085 A, 2008. 06. 11, 说明书第 3 页
至第 8 页 .

CN 1921644 A, 2007. 02. 28, 说明书第 6 页至

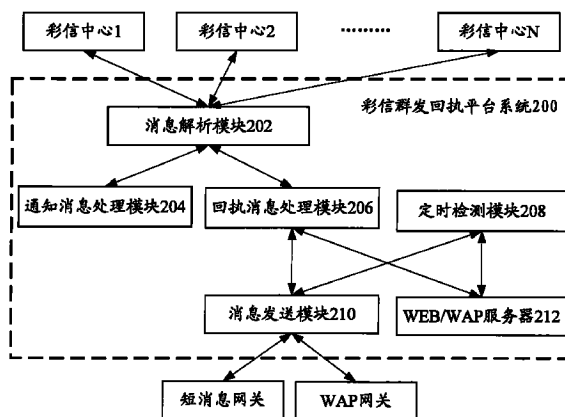
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种彩信群发回执的处理方法

(57) 摘要

本发明提供了一种针对彩信群发提供组合回执通知的方法, 包括以下步骤: 发起方用户提交彩信群发请求至彩信中心, 彩信中心向各接受方用户发送接受彩信通知消息, 同时向彩信群发回执平台发送彩信发送通知请求消息; 彩信群发回执平台记录所述的彩信发送通知请求消息; 接受方用户向彩信中心取回彩信, 彩信中心构造彩信发送回执请求消息发送给彩信群发回执平台, 彩信群发回执平台记录所述的彩信发送回执请求消息; 设定的群发时间 T 到达后, 彩信群发回执平台根据记录组合回执消息发送给发起方用户。以解决现有技术中针对彩信群发分别提供回执造成的流量开销过大, 不符合用户体验的问题。



1. 一种彩信群发回执的处理方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤 a,发起方用户提交彩信群发请求至彩信中心,彩信中心向各接受方用户发送接受彩信通知消息,同时向彩信群发回执平台发送彩信发送通知请求消息;

步骤 b,彩信群发回执平台记录所述的彩信发送通知请求消息;

步骤 c,接受方用户向彩信中心取回彩信,彩信中心构造彩信发送回执请求消息发送给彩信群发回执平台,彩信群发回执平台记录所述的彩信发送回执请求消息;

步骤 d,所述彩信群发回执平台判断消息类型为彩信发送通知请求消息还是彩信发送回执请求消息,如果为彩信发送回执请求消息转彩信发送回执请求处理流程处理;设定的群发时间 T 到达后,彩信群发回执平台根据所述记录组合回执消息发送给发起方用户。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述的彩信群发回执平台包括一临时群发控制内存表,用于根据所述彩信发送通知请求消息记录群发开始时间、群发条数,以及根据所述的彩信发送回执请求消息记录成功回执条数、失败回执条数;

步骤 d 中所述的彩信群发回执平台根据临时群发控制内存表判断群发时间 T 到达后,组合回执发送给发起方用户。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述的临时群发控制内存表中还包含彩信中心标识号和彩信消息标识号,如果收到的彩信发送通知请求消息中包含的彩信中心标识号和彩信均已存在于临时群发控制内存表中,则群发条数累加。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法,其特征在于,当群发时间 T 到达时,将临时群发控制内存表中的到期数据写入到物理库的群发控制记录表中。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,步骤 b 中所述的记录包括,将彩信发送通知请求消息插入到通知消息定时队列,同时更新至通知请求消息内存表。

6. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述步骤 c 包括:所述接受方用户向彩信中心取回彩信后,返回彩信状态确认消息给彩信中心,所述的彩信中心根据接收方用户返回的彩信状态确认消息构造彩信发送回执请求消息。

7. 根据权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述的彩信群发回执平台收到所述的彩信发送回执请求消息后,删除所述通知请求消息内存表中的对应记录,写入物理库中的通知回执消息记录表。

8. 根据权利要求 7 所述的方法,其特征在于,用户可以通过短消息方式、web 用户门户方式、wap 门户方式之任一方式从所述的通知回执消息记录表中获得彩信群发成功或失败的详情。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法,其特征在于,当彩信群发回执平台判断为第一条彩信发送回执请求消息时,给发起方用户发送回执通知消息。

10. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述的彩信中心包括发起方用户归属彩信中心和接收方用户归属彩信中心,由接收方用户归属彩信中心向各接收方发送所述的接收彩信通知消息,根据接收方用户的请求下发彩信,构造所述的彩信发送回执请求消息发送给彩信群发回执平台。

一种彩信群发回执的处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域的消息类业务,尤其涉及 MMS 业务 (MultimediaMessage Sevice,多媒体消息业务) 回执的处理方法。

背景技术

[0002] MMS作为当前增值业务中的主要业务之一,是SMS(Short MessageService,短信息服务)和EMS(Enhanced Message Service,增强型短消息服务)的进一步发展。通过MMS,手机可以收发多媒体短信,包括文本、声音、图像、视频等,MMS支持手机贺卡、手机图片、手机屏保、手机地图、商业卡片、卡通、交互式视频等多媒体业务。

[0003] 正因为彩信给我们提供了如此之多的让人心动的功能,在生活中,当用户收到一个自己喜欢的彩信后,喜欢通过群发的方式与其他亲朋好友共享,对于群发的彩信,用户渴望知道详细的发送成功或失败情况。

[0004] 现有技术中,虽然针对用户发送的彩信已经能够提供发送回执通知消息功能,但是针对每一条彩信都会单独发送一个回执通知消息。比如:用户A群发一条彩信给10个用户,那么用户A就会在短时间内连续收到10条刚才群发的彩信的回执通知消息。这样一来,将导致短时间内网络中的消息流量激增,特别是春节、元旦等特殊节日,对网络中相关网元的处理能力是一种极大的考验。另外,有些网元可能针对消息设置了流量限制,将因为短时间内消息流量过大而导致通知消息无法送达用户。

[0005] 同时,短时间内用户连续收到大量通知消息,也不符合用户预期体验,用户更希望得到类似:“您*月*日*点*分*秒群发了*条彩信,*条已成功送达,*条已告知您失败,其余的*条将逐条通知您结果”的通知消息。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种针对彩信群发提供组合回执通知的方法,以解决现有技术中针对彩信群发分别提供回执造成的流量开销过大,同时不符合用户预期体验的问题。

[0007] 为了解决上述问题,本发明所提供的彩信群发回执的处理方法包括如下步骤:

[0008] 步骤a,发起方用户提交彩信群发请求至彩信中心,彩信中心向各接受方用户发送接受彩信通知消息,同时向彩信群发回执平台发送彩信发送通知请求消息;

[0009] 步骤b,彩信群发回执平台记录所述的彩信发送通知请求消息;

[0010] 步骤c,接受方用户向彩信中心取回彩信,彩信中心构造彩信发送回执请求消息发送给彩信群发回执平台,彩信群发回执平台记录所述的彩信发送回执请求消息;

[0011] 步骤d,设定的群发时间T到达后,彩信群发回执平台根据所述记录组合回执消息发送给发起方用户。

[0012] 进一步地,所述的彩信群发回执平台包括一临时群发控制内存表,用于根据所述彩信发送通知请求消息记录群发开始时间、群发条数,以及根据所述的彩信发送回执请求

消息记录成功回执条数、失败回执条数；步骤 d 中所述的彩信群发回执平台可以根据临时群发控制内存表判断群发时间 T 是否到达、组合回执并发送给发起方用户。

[0013] 进一步地,所述的临时群发控制内存表中还包含彩信中心标识号和彩信消息标识号,如果收到的彩信发送通知请求消息中包含的彩信中心标识号和彩信均已存在于临时群发控制内存表中,则群发条数累加。通过上述技术手段,用户是否群发由系统自动进行判断,用户终端不必对群发进行特殊设置。

[0014] 进一步地,当群发时间 T 到达时,将临时群发控制内存表中的到期数据写入到物理库的群发控制记录表中。

[0015] 进一步地,步骤 b 中所述的记录包括,将彩信发送通知请求消息插入到通知消息定时队列,同时更新至通知请求消息内存表。通过设置通知消息定时队列,可以在规定时间内没有收到彩信状态确认消息时,先给用户下发暂未送到的通知消息,如:“你在时间 t 发送的消息暂未送达,稍后通知您发送结果…”。

[0016] 进一步地,步骤 c 包括:所述接受方用户向彩信中心取回彩信后,返回彩信状态确认消息给彩信中心,所述的彩信中心根据接收方用户返回的彩信状态确认消息构造彩信发送回执请求消息。

[0017] 进一步地,当彩信群发回执平台判断为第一条彩信发送回执请求消息时,给发起方用户发送回执通知消息。这样,可以同时实现对非群发彩信发送提供回执通知的功能。

[0018] 进一步地,所述的彩信群发回执平台收到所述的彩信发送回执请求消息后,删除所述通知请求消息内存表中的对应记录,写入物理库中的通知回执消息记录表。通过在物理库中记录通知回执消息,可以方便地为用户提供历史彩信发送情况查询功能

[0019] 进一步地,用户可以通过短消息方式、web 用户门户方式、wap 门户方式任一方式从所述的通知回执消息记录表中获得彩信群发成功或失败的详情。通过上述技术手段,为用户提供了多种方式查询彩信发送情况,用户可以自由选择任何一种方式,进一步提升了用户体验。

[0020] 进一步地,所述的彩信中心包括发起方用户归属彩信中心和接收方用户归属彩信中心,由接收方用户归属彩信中心向各接收方发送所述的接收彩信通知消息,根据接收方用户的请求下发彩信,构造所述的彩信发送回执请求消息发送给彩信群发回执平台。

[0021] 通过采用本发明的技术手段,将多条回执消息合并处理,为群发短信提供组合回执通知消息,将有效减少因为群发彩信而导致回执消息大量增加而给网络造成的压力,有利于提升用户体验,同时兼顾针对单条彩信的发送提供回执通知功能。而且,用户是否群发可由系统自动判断,为用户终端提供了便利。另外,用户可以通过多种方式获得彩信发送的结果,而且可以对历史彩信发送情况进行查询,用户自由选择的空间大,能满足用户多种需求。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明实施例所述方法采用的系统的结构图；

[0023] 图 2 为本发明实施例所述方法彩信发送通知消息处理流程图；

[0024] 图 3 为本发明实施例所述方法彩信发送回执消息处理流程图；

[0025] 图 4 为本发明实施例所述方法定时检测处理流程图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图,对本发明进行具体描述。

[0027] 图 1 是本发明所述彩信群发回执平台的系统结构示意图,彩信群发回执平台系统 200 包括消息解析模块 202、通知消息处理模块 204、回执消息处理模块 206、定时检测模块 208、消息发送模块 210、WEB/WAP 服务器模块 212。

[0028] 消息解析模块 202 接收各彩信中心发送的彩信发送通知请求消息和彩信发送回执请求消息,并返回各彩信中心响应。彩信发送通知请求消息转给通知消息处理模块 204 进一步处理,彩信发送回执请求消息转给回执消息处理模块 206 进一步处理。其中,彩信发送通知请求消息可以包括:彩信中心标识号、彩信消息标识号、主叫号码、被叫号码、发送时间等;彩信发送回执请求消息可以包括:彩信中心标识号、彩信消息标识号、主叫号码、被叫号码、发送状态等。

[0029] 通知消息处理模块 204 收到彩信发送通知请求消息后,首先插入到通知消息定时队列,然后插入到通知请求消息内存表并更新至临时群发控制内存表。更新临时群发控制内存表时,以彩信中心标识号和彩信标识号为索引,如果临时群发控制内存表中不存在则添加,如果已存在,则更新群发条数。其中,通知消息定时队列可以包括:彩信中心标识号、彩信消息标识号、主叫号码、被叫号码。通知请求消息内存表,主要记录如下内容:彩信中心标识号、彩信消息标识号、主叫号码、被叫号码、通知消息定时队列索引、插入时间、彩信发送时间等,该表存在于内存库。临时群发控制内存表,主要记录如下内容:彩信中心标识号、彩信消息标识号、主叫号码、群发开始时间、群发条数、成功回执条数、失败回执条数等。

[0030] 回执消息处理模块 206 收到彩信发送回执请求消息后,查询通知请求消息内存表取出对应记录删除,写入物理库中的通知回执消息记录表,同时删除通知消息定时队列中的对应记录,更新临时群发控制内存表并根据配置规则判断是否下发用户回执通知消息。回执消息处理模块 206 通过判断接收到的彩信发送回执请求消息中的发送状态字段是否为 0 决定该条彩信回执是否成功,如果为 0 则成功回执条数加 1,否则则为失败,失败回执条数加 1。其中,通知回执消息记录表主要记录如下内容:彩信中心标识号、彩信消息标识号、主叫号码、被叫号码、彩信发送时间、彩信回执返回时间、彩信发送状态等,该表保存于物理库。

[0031] 定时检测模块 208 每隔固定时间 n 检测通知消息定时队列中是否有到达设定的暂未送达回执通知等待时间 N 的记录,若存在则删除通知消息定时队列中的记录,并给用户下发暂未送达的用户回执通知消息。定时检测模块 208 每隔固定的时间间隔 t 检查临时群发控制内存表,是否有记录已到达群发时间 T ,若到达则下发用户组合回执通知消息或 wap push 消息告知用户彩信群发成功失败详情,同时将该记录写入到物理库的群发控制记录表中。定时检测模块 208 每天固定时刻 m 定时检测通知请求消息内存表中是否存在超过最大回执等待时间 M 的记录,若存在则记录错误日志并删除。其中,群发控制记录表主要记录如下内容:彩信中心标识号、彩信消息标识号、主叫号码、群发开始时间、群发条数、成功回执条数、失败回执条数等。

[0032] 消息发送模块 210 接收来自回执消息处理模块 206 和定时检测模块 208 的用户回执通知消息或 wap push 消息,并将详细按照标准的协议进行编码后发送给对应的短消息网

关或 WAP 网关。因此,发送给用户的回执通知消息可以是普通的短消息也可以是 wap push 消息,当消息内容较长时,可以选择 wap push 消息发送 wap 门户的 URL 地址给用户。

[0033] WEB/WAP 服务器模块 212 为用户提供 WEB 门户和 WAP 门户功能,用户可以登录 web 用户门户,按照时间段、按照主叫号码、按照被叫号码、按照彩信编号等条件以及以上条件的组合进行查询,系统根据用户设定的查询条件返回查询结果,结果信息包括主叫号码、被叫号码、彩信编号、发送时间、发送状态等。其中当按照彩信编号查询时,如果该条彩信为群发彩信,则返回所有的群发情况,并在界面上提供彩信群发条数、成功条数、失败条数等统计信息。用户也可以通过手机登录 wap 用户门户,进行彩信发送情况的查询,wap 用户门户功能与 web 用户门户功能类似。其中,WEB 服务器同时提供系统操作员门户功能,供操作员进行系统运行参数配置、日志信息查询以及权限控制等。

[0034] 其中上述定时检测模块 208 中所述的参数 n、N、m、M、t、T 均可进行配置。

[0035] 附图 2 是本发明实施例所述的彩信发送通知请求消息的处理流程图,包括以下步骤:

[0036] 步骤 S202,本发明所述彩信群发回执平台接收来自各彩信中心的请求消息,对接收到的消息进行解析,并返回响应。

[0037] 步骤 S204,判断消息类型为彩信发送通知请求消息还是彩信发送回执请求消息。如果是彩信发送回执请求消息转步骤 S206,否则转步骤 S208。

[0038] 步骤 S206,消息类型为彩信发送回执请求消息转彩信发送回执请求处理流程处理。

[0039] 步骤 S208,将彩信发送通知请求消息插入到通知消息定时队列,并返回定时队列索引。

[0040] 步骤 S210,将定时队列索引、主叫用户号码、被叫用户号码、彩信中心标识号、彩信标识号插入到通知请求消息内存表中。

[0041] 步骤 S212,通知请求消息内存表中被叫号码、彩信中心标识号、彩信标识号作为主键,插入时判断是否主键冲突,主键冲突则转步骤 S214,否则转步骤 S216。

[0042] 步骤 S214,将该通知请求消息从通知消息定时队列中删除,流程结束。

[0043] 步骤 S216,将主叫号码、彩信中心标识号、彩信标识号等信息更新至临时群发控制内存表,其中临时群发控制内存表中彩信中心标识号和彩信标识号作为主键,如果不存在则插入,如果已存在则更新群发次数。

[0044] 附图 3 是本发明实施例所述的彩信发送回执请求消息的处理流程图,包括以下步骤:

[0045] 步骤 S302,本发明所述彩信群发回执平台接收来自各彩信中心的请求消息,对接收到的消息进行解析,并返回响应。

[0046] 步骤 S304,判断消息类型为彩信发送通知请求消息还是彩信发送回执请求消息。如果是彩信发送通知请求消息转步骤 S306,否则转步骤 S308。

[0047] 步骤 S306,消息类型为彩信发送通知请求消息转彩信发送通知请求处理流程处理。

[0048] 步骤 S308,根据被叫号码、彩信中心标识号和彩信标识号查询通知请求消息内存表,若找到转步骤 S312,否则转步骤 S310。

[0049] 步骤 S310, 记录错误日志, 流程结束。

[0050] 步骤 S312, 根据通知请求消息内存表中取到的通知消息定时队列索引, 删除通知消息定时队列中的对应记录, 删除通知请求消息内存表中的对应记录, 将相应的信息写入物理库中的通知回执消息记录表。

[0051] 步骤 S314, 查询临时群发控制内存表, 判断该回执是否为返回的第一条回执, 如果为第一条回执则转步骤 S316, 否则转步骤 S318。

[0052] 步骤 S316, 给用户发送彩信发送回执通知消息, 之所以对第一条回执发送用户回执通知消息是为了兼顾非彩信群发的情况, 当用户单条发送彩信时, 可以实时收到彩信发送回执通知消息。

[0053] 步骤 S318, 判断回执通知消息的结果为成功回执还是失败回执, 如果未成功回执则转步骤 S320, 否则转步骤 S316。

[0054] 步骤 S320, 更新临时群发控制内存表中的成功回执条数、失败回执条数等信息。回执通知请求消息处理流程结束。

[0055] 进一步, 上述步骤 S318 通过配置可以取消该步骤, 即对于中间失败的回执不进行逐条下发回执通知消息, 也可以通过配置实现对成功的回执逐条通知, 根据实际需求灵活设置。

[0056] 进一步, 上述步骤 S316 所述的用户回执通知消息, 可以是普通短消息形式也可以是 wap push 消息形式, 可以配置为下发也可以配置为不下发, 根据实际需求灵活设置。

[0057] 附图 4 是本发明实施例所述的定时检测的处理流程图, 包括以下步骤:

[0058] 步骤 S402, 每天设定的通知请求消息内存表检测时刻 m 到, 对通知请求消息内存表进行扫描。

[0059] 步骤 S404, 判断通知请求内存表中是否有超过设定的回执等待有效期 M 的记录, 如果有转步骤 S406, 否则转步骤 S402 等待第二天继续处理。

[0060] 步骤 S406, 删除超过有效期 M 天的所有记录, 并记录日志, 一个通知请求消息内存库检测周期流程结束, 下一天重复执行。

[0061] 步骤 S408, 设定的通知消息定时队列检测时间间隔 n 到, 对通知消息定时队列进行扫描。

[0062] 步骤 S410, 如果有节点设定的回执等待时间 N 到转步骤 S412, 否则转步骤 S408 等待下一个检测周期继续处理。

[0063] 步骤 S412, 从通知消息定时队列中删除到达设定的回执等待时间 N 的节点记录, 进入下一步骤 S414。

[0064] 步骤 S414, 针对每个到期节点记录, 构造暂未送达的用户回执通知消息发送到消息发送模块, 一个通知消息定时队列检测周期流程结束, 等待下一个周期重复执行。

[0065] 步骤 S416, 设定的临时群发控制内存表检测时间间隔 n 到, 对临时群发控制内存表中的记录进行扫描。

[0066] 步骤 S418, 判断是否有记录群发开始时间早于设定的群发控制时间 T , 如果有则转步骤 S420, 否则转步骤 S416 等待下一个检测周期继续处理。

[0067] 步骤 S420, 取出临时群发控制内存表中的群发控制时间到达的记录并删除, 将对应记录相关信息写入物理库中的群发控制表。

[0068] 步骤 S422, 判断取出的群发记录的群发条数是否大于 1 并且成功回执条数同时也大于 1, 若满足则认为符合条件发送群发组合回执通知消息, 转步骤 S424, 否则不进行处理。

[0069] 步骤 S424, 根据配置选择构造群发组合回执通知消息或 wap push 通知消息下发给消息发送模块, 由消息发送模块根据消息类型发送给短消息网关或 WAP 网关。一个临时群发控制内存表检测周期流程结束, 等待下一个周期重复执行。

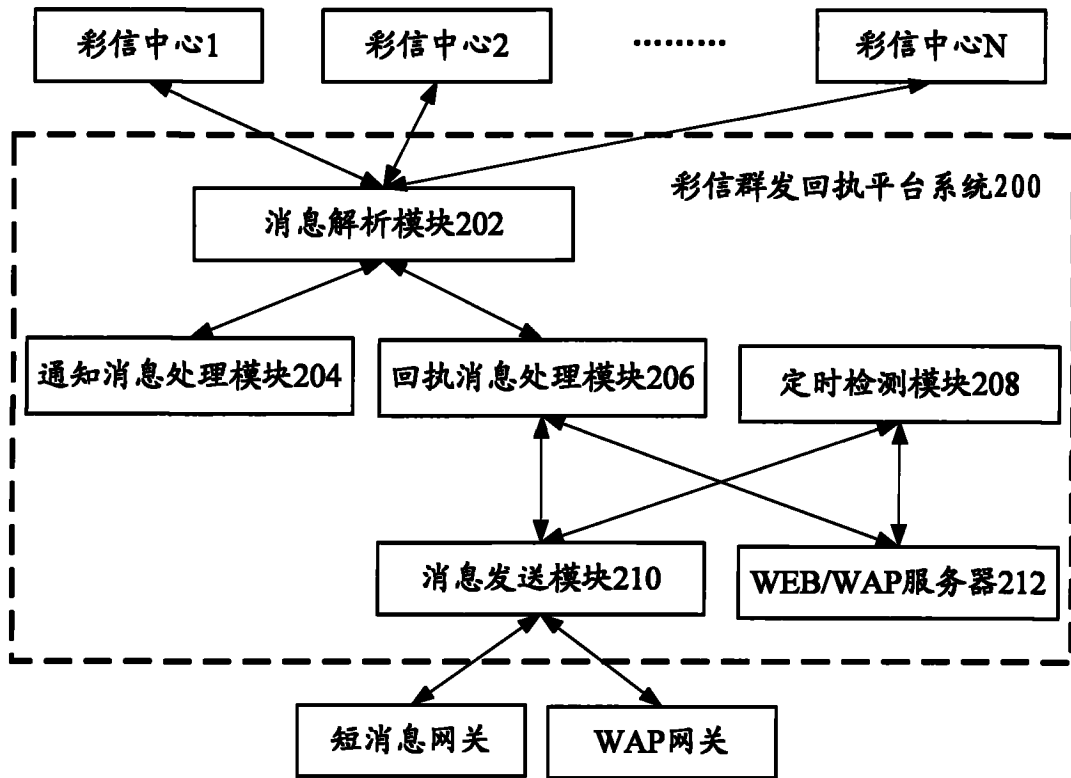


图 1

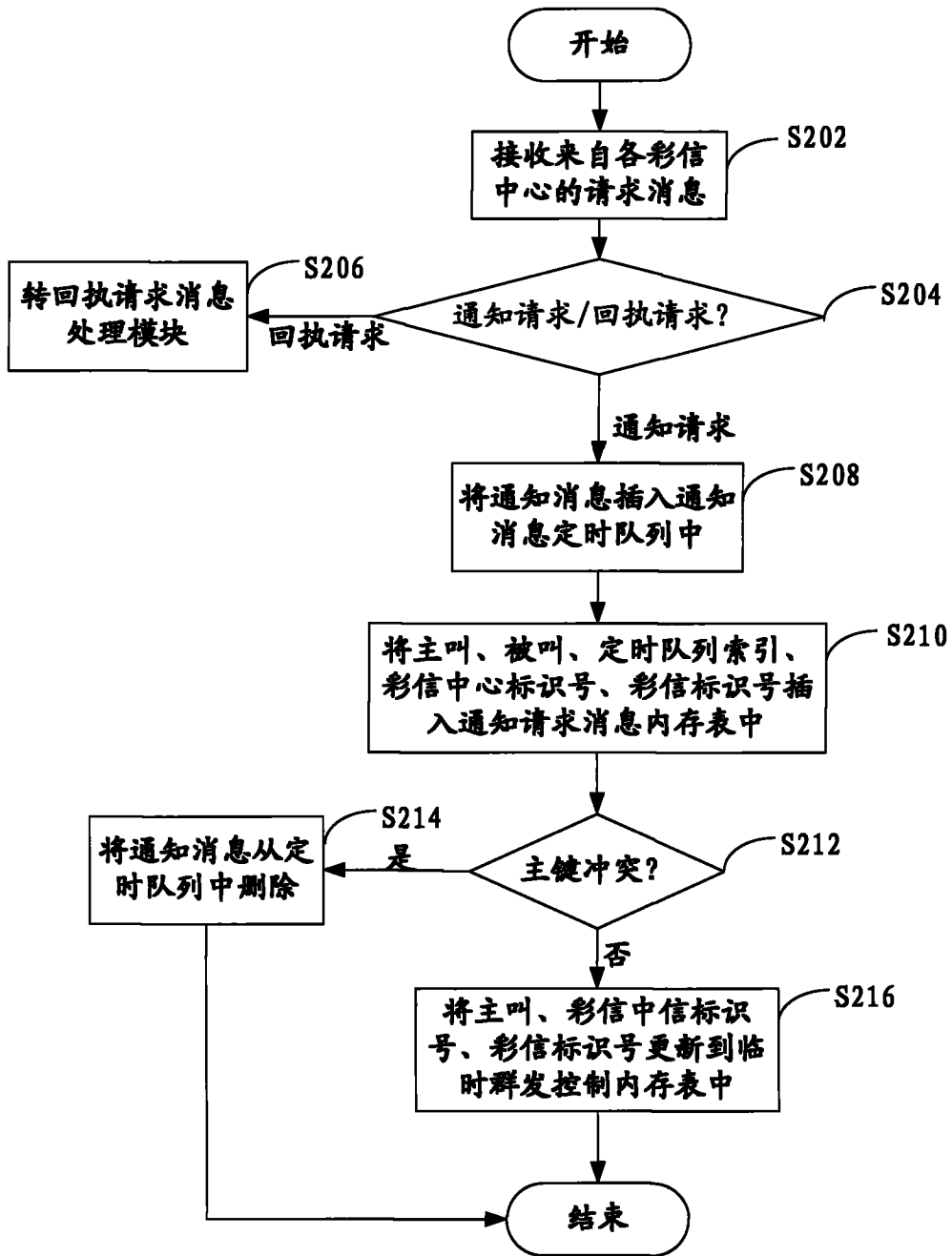


图 2

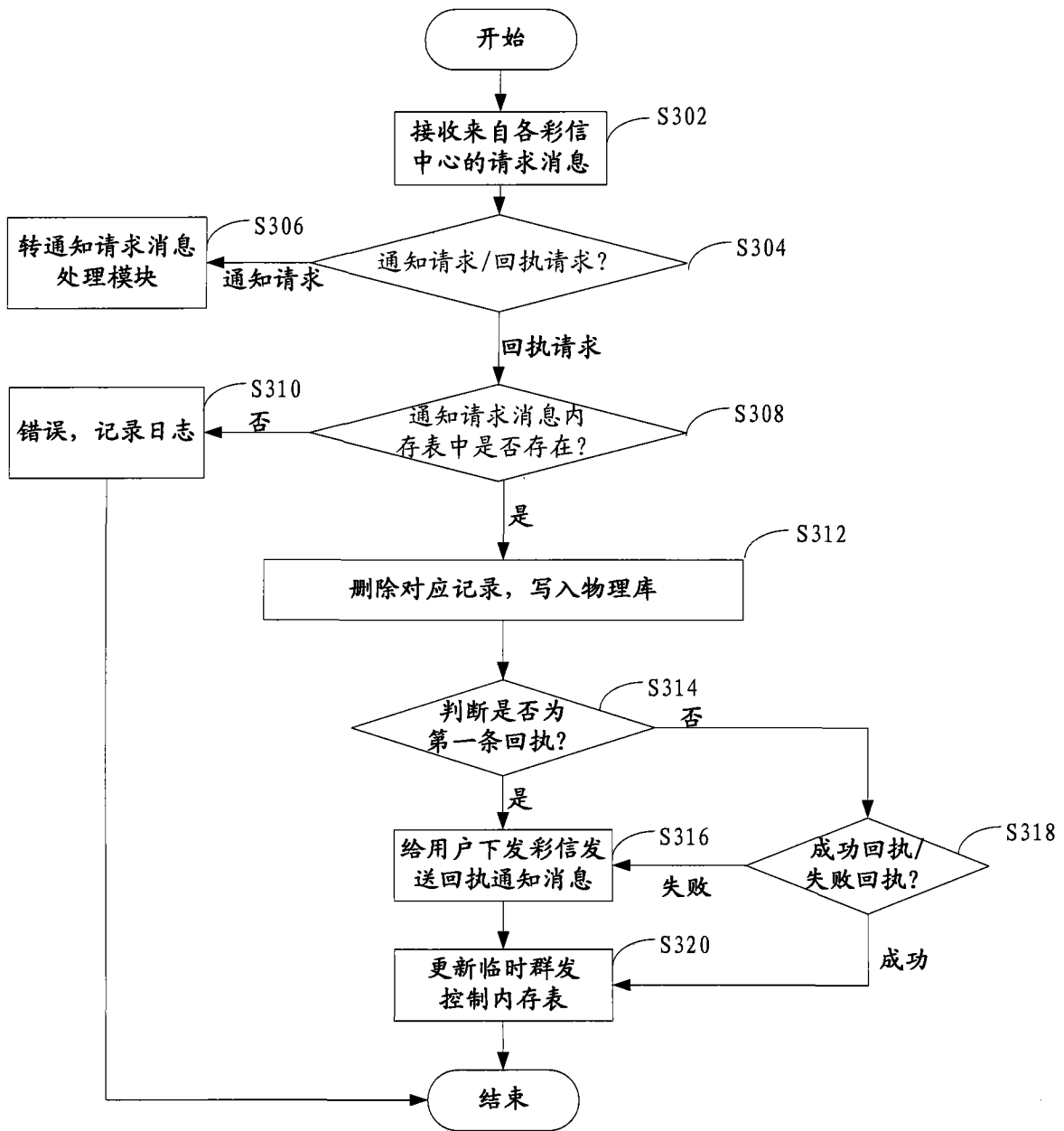


图 3

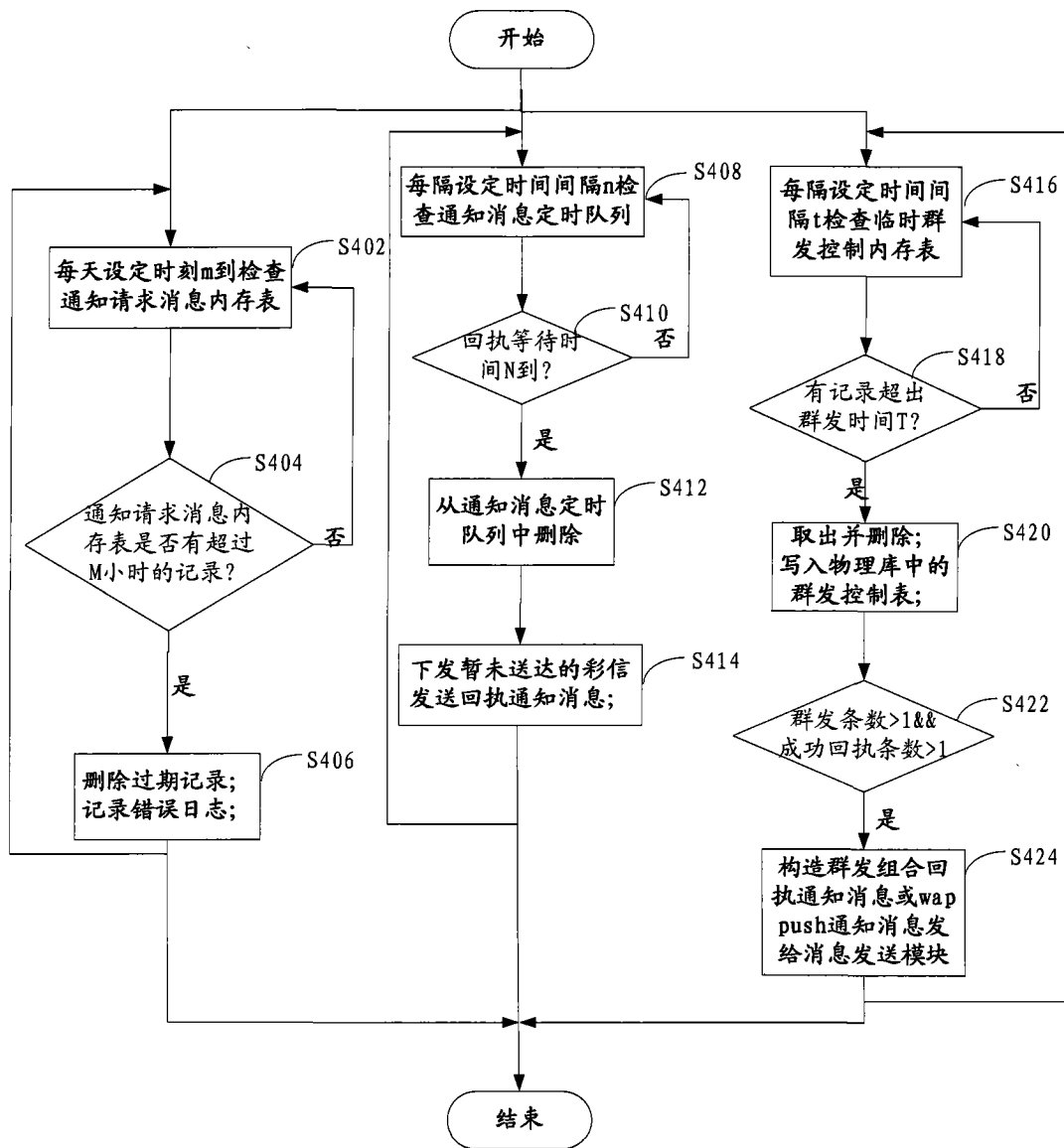


图 4