



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104410993 B

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201410612292.4

(22)申请日 2014.10.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104410993 A

(43)申请公布日 2015.03.11

(73)专利权人 东莞宇龙通信科技有限公司
地址 523500 广东省东莞市松山湖科技产
业园区北部工业城C区

(72)发明人 曾平 郭德英 程力行 阳得常
彭鼎

(74)专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有
限公司 44281

代理人 江婷

(51)Int.Cl.

H04W 24/08(2009.01)

(56)对比文件

CN 102843668 A,2012.12.26,
CN 103391504 A,2013.11.13,
CN 103813356 A,2014.05.21,
WO 2011097911 A1,2011.08.18,

审查员 童雯

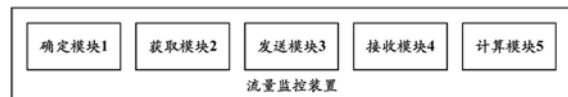
权利要求书3页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

一种流量监控方法、装置、终端及系统

(57)摘要

本发明公开一种流量监控方法、装置、终端及系统,包括确定待监控的各共享流量套餐的参数信息以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息;获取共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,将流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中;根据至少一个终端的标识信息以及流量使用信息,获取与至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息和/或与至少一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息,并发送至终端。本发明通过上述技术方案,解决了现有方案无法准确计算剩余流量,无法得知各个终端的流量使用情况的问题。流量监控装置能够对共享流量套餐的使用情况进行监控,使用户可以得知该共享流量套餐的未使用流量信息和其他用户的流量使用情况。



1. 一种流量监控方法,其特征在于,包括:

确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与所述共享流量套餐对应的所有终端的标识信息;

获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,将所述流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中;

根据所述共享流量套餐,获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,并根据所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息和所述共享流量套餐的参数信息获取所述共享流量套餐的未使用流量信息;和/或,根据至少一个终端的标识信息确定所述至少一个终端对应的共享流量套餐,并根据所述共享流量套餐,获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息;

将所述至少一个终端对应的共享流量套餐的所述未使用流量信息发送至所述至少一个终端,和/或将所述至少一个终端对应的共享流量套餐的所述流量使用信息发送至所述至少一个终端。

2. 根据权利要求1所述的流量监控方法,其特征在于,获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,将所述流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中具体包括:

当本端设备为所述共享流量套餐中的终端时,接收所述共享流量套餐中其他终端发送的流量使用信息,将所述其他终端的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中;

获取所述本端设备自身的流量使用信息,将所述本端设备自身的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中。

3. 根据权利要求1所述的流量监控方法,其特征在于,在根据至少一个终端的标识信息确定所述至少一个终端对应的共享流量套餐之前,还包括:

接收至少一个终端发送的流量查询请求,所述流量查询请求包括所述至少一个终端的标识信息。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的流量监控方法,其特征在于,根据至少一个终端的标识信息确定所述至少一个终端对应的共享流量套餐,并根据所述共享流量套餐,获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息;和/或,根据所述共享流量套餐,获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,并根据所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息和所述共享流量套餐的参数信息获取所述共享流量套餐的未使用流量信息具体包括:

当终端对应的共享流量套餐的数量为一个时,根据所述终端的标识信息,确定与所述终端对应的共享流量套餐;

根据所述共享流量套餐,获取与所述共享流量套餐对应的所有终端的流量使用信息;

根据所述共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息,计算所述共享流量套餐的剩余流量信息;

或者,

当终端对应的共享流量套餐的数量为多个时,根据所述终端的标识信息,确定与所述终端对应的所有共享流量套餐;

根据所述终端的套餐指示信息,确定所述所有共享流量套餐中与所述套餐指示信息对应的共享流量套餐;

根据所述与所述套餐指示信息对应的共享流量套餐,获取与所述共享流量套餐对应的

所有终端的流量使用信息；

根据所述共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息，计算所述共享流量套餐的剩余流量信息。

5. 一种流量监控装置，其特征在于，包括：

确定模块，用于确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与所述共享流量套餐对应的所有终端的标识信息；

获取模块，用于获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息，将所述流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中，还用于根据所述共享流量套餐，获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息，并根据所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息和所述共享流量套餐的参数信息获取所述共享流量套餐的未使用流量信息；和/或，根据至少一个终端的标识信息确定所述至少一个终端对应的共享流量套餐，并根据所述共享流量套餐，获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息；

发送模块，用于将所述至少一个终端对应的共享流量套餐的所述未使用流量信息发送至所述至少一个终端，和/或将所述至少一个终端对应的共享流量套餐的所述流量使用信息发送至所述至少一个终端。

6. 根据权利要求5所述的流量监控装置，其特征在于，还包括接收模块；

当所述流量监控装置为所述共享流量套餐中的终端时，所述接收模块接收所述共享流量套餐中其他终端发送的流量使用信息，将所述其他终端的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中；

所述获取模块具体用于获取所述流量监控装置自身的流量使用信息，将所述流量监控装置自身的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中。

7. 根据权利要求6所述的流量监控装置，其特征在于，

所述接收模块还用于接收至少一个终端发送的流量查询请求，所述流量查询请求包括所述至少一个终端的标识信息。

8. 根据权利要求5-7任一项所述的流量监控装置，其特征在于，还包括计算模块；

当终端对应的共享流量套餐的数量为一个时，所述确定模块还用于根据所述终端的标识信息，确定与所述终端对应的共享流量套餐；

所述获取模块还用于根据所述终端的标识信息，确定与所述终端对应的共享流量套餐；

所述计算模块用于根据所述共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息，计算所述共享流量套餐的剩余流量信息；

或者，

当终端对应的共享流量套餐的数量为多个时，所述确定模块还用于根据所述终端的标识信息，确定与所述终端对应的所有共享流量套餐；

所述确定模块还用于根据所述终端的套餐指示信息，确定所述所有共享流量套餐中与所述套餐指示信息对应的共享流量套餐；

所述获取模块还用于根据所述与所述套餐指示信息对应的共享流量套餐，获取与所述共享流量套餐对应的所有终端的流量使用信息；

所述计算模块用于根据所述共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息，计

算所述共享流量套餐的剩余流量信息。

9. 一种终端,其特征在於,包括如权利要求5-8任一项所述的流量监控装置。

10. 一种流量监控系统,其特征在於,包括如权利要求5-8任一项所述的流量监控装置、至少一个终端;

所述流量监控装置确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与所述共享流量套餐对应的所有终端的标识信息;

所述终端将自身的流量使用信息发送至所述流量监控装置;

所述流量监控装置获取所述终端的流量使用信息,将所述流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中;

所述流量监控装置根据所述共享流量套餐,获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,并根据所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息和所述共享流量套餐的参数信息获取所述共享流量套餐的未使用流量信息;和/或,根据至少一个终端的标识信息确定所述至少一个终端对应的共享流量套餐,并根据所述共享流量套餐,获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息;

所述流量监控装置将所述共享流量套餐的未使用流量信息和/或所述共享流量套餐中终端的流量使用信息发送至所述终端;

所述终端接收所述流量监控装置发送的共享流量套餐的未使用流量信息和/或所述共享流量套餐中终端的流量使用信息。

一种流量监控方法、装置、终端及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域,尤其涉及一种流量监控方法、装置、终端及系统。

背景技术

[0002] 目前,为了监控终端的流量使用情况,通常是将各个应用的上网流量进行累加,再根据流量套餐的总量计算剩余流量。然而,由于目前运营商推出多人流量共享套餐,例如,电信9人共享套餐,针对该流量共享套餐,当存在多个用户同时使用该流量共享套餐时,往往无法准确计算其剩余流量,且无法得知该共享流量套餐中所有人的流量使用情况。

发明内容

[0003] 本发明提供一种流量监控方法、装置、终端及系统,解决了现有方案无法准确计算共享流量套餐的剩余流量,且无法得知各个终端的流量使用情况的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种流量监控方法,包括:

[0006] 确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与所述共享流量套餐对应的所有终端的标识信息;

[0007] 获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,将所述流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中;

[0008] 根据至少一个终端的标识信息以及所述流量使用信息,获取与所述至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与所述至少一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息;

[0009] 将所述共享流量套餐的未使用流量信息和/或所述共享流量套餐中终端的流量使用信息发送至所述至少一个终端。

[0010] 在本发明的一种实施例中,获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,将所述流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中具体包括:

[0011] 当本端设备为所述共享流量套餐中的终端时,接收所述共享流量套餐中其他终端发送的流量使用信息,将所述其他终端的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中;

[0012] 获取所述本端设备自身的流量使用信息,将所述本端设备自身的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中。

[0013] 在本发明的一种实施例中,在根据至少一个终端的标识信息以及所述流量使用信息,获取与所述至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与所述至少一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息之前,还包括:

[0014] 接收至少一个终端发送的流量查询请求,所述流量查询请求包括所述至少一个终端的标识信息。

[0015] 在本发明的一种实施例中,根据至少一个终端的标识信息以及所述流量使用信息,获取与所述至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与所述至少

一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息具体包括：

[0016] 当终端对应的共享流量套餐的数量为一个时，根据所述终端的标识信息，确定与所述终端对应的共享流量套餐；

[0017] 根据所述共享流量套餐，获取与所述共享流量套餐对应的所有终端的流量使用信息；

[0018] 根据所述共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息，计算所述共享流量套餐的剩余流量信息；

[0019] 或者，

[0020] 当终端对应的共享流量套餐的数量为多个时，根据所述终端的标识信息，确定与所述终端对应的所有共享流量套餐；

[0021] 根据所述终端的套餐指示信息，确定所述所有共享流量套餐中与所述套餐指示信息对应的共享流量套餐；

[0022] 根据所述与所述套餐指示信息对应的共享流量套餐，获取与所述共享流量套餐对应的所有终端的流量使用信息；

[0023] 根据所述共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息，计算所述共享流量套餐的剩余流量信息。

[0024] 一种流量监控装置，包括：

[0025] 确定模块，用于确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与所述共享流量套餐对应的所有终端的标识信息；

[0026] 获取模块，用于获取所述共享流量套餐中所有终端的流量使用信息，将所述流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中，还用于根据至少一个终端的标识信息以及所述流量使用信息，获取与所述至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息，和/或，与所述至少一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息；

[0027] 发送模块，用于将所述获取模块获取的共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息发送至所述至少一个终端。

[0028] 在本发明的一种实施例中，还包括接收模块；

[0029] 当所述流量监控装置为所述共享流量套餐中的终端时，所述接收模块接收所述共享流量套餐中其他终端发送的流量使用信息，将所述其他终端的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中；

[0030] 所述获取模块具体用于获取所述本端设备自身的流量使用信息，将所述本端设备自身的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中。

[0031] 在本发明的一种实施例中，

[0032] 所述接收模块还用于接收至少一个终端发送的流量查询请求，所述流量查询请求包括所述至少一个终端的标识信息。

[0033] 在本发明的一种实施例中，还包括计算模块；

[0034] 当终端对应的共享流量套餐的数量为一个时，所述确定模块还用于根据所述终端的标识信息，确定与所述终端对应的共享流量套餐；

[0035] 所述获取模块还用于根据所述终端的标识信息，确定与所述终端对应的共享流量套餐；

[0036] 所述计算模块用于根据所述共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息,计算所述共享流量套餐的剩余流量信息;

[0037] 或者,

[0038] 当终端对应的共享流量套餐的数量为多个时,所述确定模块还用于根据所述终端的标识信息,确定与所述终端对应的所有共享流量套餐;

[0039] 所述确定模块还用于根据所述终端的套餐指示信息,确定所述所有共享流量套餐中与所述套餐指示信息对应的共享流量套餐;

[0040] 所述获取模块还用于根据所述与所述套餐指示信息对应的共享流量套餐,获取与所述共享流量套餐对应的所有终端的流量使用信息;

[0041] 所述计算模块用于根据所述共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息,计算所述共享流量套餐的剩余流量信息。

[0042] 一种终端,包括上述的流量监控装置。

[0043] 一种流量监控系统,包括上述的流量监控装置、至少一个终端;

[0044] 所述流量监控装置确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与所述共享流量套餐对应的所有终端的标识信息;

[0045] 所述终端将自身的流量使用信息发送至所述流量监控装置;

[0046] 所述流量监控装置获取所述终端的流量使用信息,将所述流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中;

[0047] 所述流量监控装置根据至少一个终端的标识信息以及所述流量使用信息,获取与所述至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与所述至少一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息;

[0048] 所述流量监控装置将所述共享流量套餐的未使用流量信息和/或所述共享流量套餐中终端的流量使用信息发送至所述终端;

[0049] 所述终端接收所述流量监控装置发送的共享流量套餐的未使用流量信息和/或所述共享流量套餐中终端的流量使用信息。

[0050] 本发明的有益效果:

[0051] 本发明提供一种流量监控方法、装置、终端及系统,通过确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息,获取所有终端的流量使用信息,并根据终端的标识信息以及流量使用信息,得到与该终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与该终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息,并发送至该终端,通过上述技术方案,流量监控装置能够对共享流量套餐的使用情况进行监控,使得该共享流量套餐中的用户可以得知该共享流量套餐的未使用流量信息,并让用户得知该共享流量套餐中其他用户的流量使用情况。

附图说明

[0052] 图1为本发明实施例一提供的流量监控方法的流程图;

[0053] 图2为本发明实施例二提供的流量监控装置的结构示意图;

[0054] 图3为本发明实施例三提供的流量监控系统的结构示意图;

[0055] 图4为本发明实施例四提供的流量上报方法的流程图;

[0056] 图5为本发明实施例五提供的流量查询方法的流程图。

具体实施方式

[0057] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例只是本发明中一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0058] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0059] 实施例一:

[0060] 如图1为本发明实施例一提供的流量监控方法的流程图,如图1所示,该流量监控方法包括:

[0061] S101:确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息;

[0062] 具体地,当终端加入共享流量套餐时,共享流量套餐可以为加入其中的所有终端提供流量服务,为了能够对共享流量套餐中的流量使用情况进行监控,需要确定待监控的各个共享流量套餐的参数信息、以及与该共享流量套餐对应的所有终端的标识信息,该参数信息包括但不限于共享流量套餐的总流量信息、时间结算信息,该标识信息包括但不限于终端的号码。需要说明的是,本端设备可以为网络服务器,也可以为加入共享流量套餐中的任一终端,即网络服务器可以监控共享流量套餐的流量使用情况,加入共享流量套餐中的任一终端也可以监控共享流量套餐的流量使用情况。

[0063] 在本实施例中,确定共享流量套餐的参数信息、以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息的方式包括但不限于以下方式:

[0064] 方式一、当本端设备为终端时,可以由本端设备自行设置共享流量套餐的参数信息、以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息,或者,接收其他终端发送的共享流量套餐的参数信息、以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息;

[0065] 方式二、当本端设备为网络服务器时,可以接收加入共享流量套餐的任一终端发送的共享流量套餐的参数信息、以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息,即通过任一终端,对网络服务器上的共享流量套餐的参数信息、所有终端的标识信息进行设置。

[0066] S102:获取共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,将流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中;

[0067] 具体地,为了对共享流量套餐中的流量使用情况进行监控,需要获取共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,并将该流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中。

[0068] 在本实施例中,上述获取方式包括但不限于以下方式:

[0069] 方式一、当本端设备为网络服务器时,加入共享流量套餐中的所有终端将自身的流量使用信息发送至网络服务器,所有终端可同时进行发送,也可以根据自身使用情况进行发送,该网络服务器接收所有终端的流量使用信息,若终端只加入了一个共享流量套餐,该流量使用信息包括该终端的标识信息、流量使用值,该网络服务器对该流量使用信息进行归类,将其纳入对应的共享流量套餐中,若终端加入了多个共享流量套餐,该流量使用信息不仅包括该终端的标识信息、流量使用值,还应包括其所使用的共享流量套餐信息,即该

终端使用了多个共享流量套餐中的哪一个共享流量套餐,该网络服务器对该流量使用信息进行归类,将其纳入对应的共享流量套餐中;

[0070] 方式二、当本端设备为共享流量套餐中的任一终端时,加入共享流量套餐中的其他终端将自身的流量使用信息发送至该终端,其他终端可同时进行发送,也可以根据自身使用情况进行发送,该终端接收其他终端的流量使用信息,若其他终端只加入了一个共享流量套餐,该流量使用信息包括其他终端的标识信息、流量使用值,该终端对该流量使用信息进行归类,将其纳入对应的共享流量套餐中,若其他终端加入了多个共享流量套餐,该流量使用信息不仅包括该终端的标识信息、流量使用值,还应包括其所使用的共享流量套餐信息,即其他终端使用了多个共享流量套餐中的哪一个共享流量套餐,该终端对该流量使用信息进行归类,将其纳入对应的共享流量套餐中;此外,该终端还获取其自身的流量使用信息,若该终端只加入了一个共享流量套餐,该流量使用信息包括该终端的标识信息、流量使用值,该终端对该流量使用信息进行归类,将其纳入对应的共享流量套餐中,若该终端加入了多个共享流量套餐,该流量使用信息不仅包括该终端的标识信息、流量使用值,还应包括其所使用的共享流量套餐信息,即该终端使用了多个共享流量套餐中的哪一个共享流量套餐,该终端对该流量使用信息进行归类,将其纳入对应的共享流量套餐中。

[0071] S103:根据至少一个终端的标识信息以及流量使用信息,获取与至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与至少一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息;

[0072] 具体地,对于获取共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息的触发方式,包括但不限于以下方式:

[0073] 方式一、当本端设备接收到加入共享流量套餐的至少一个终端的流量查询请求时,该流量查询请求包括该至少一个终端的标识信息,根据该流量查询请求,获取共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,共享流量套餐中终端的流量使用信息;

[0074] 方式二、当本端设备主动向加入共享流量套餐的至少一个终端推送共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息时,获取共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,共享流量套餐中终端的流量使用信息,本端设备可以定时完成信息的推送。

[0075] 在上述技术方案中,针对本端设备获取共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息的方式,包括但不限于以下方式:

[0076] 方式一、当终端对应的共享流量套餐的数量为一个时,即某一终端只加入了一个共享流量套餐时,根据该终端的标识信息,确定与该终端对应的共享流量套餐,该标识信息可以包含于该终端的流量查询请求中,也可以在本端设备主动推送时,由本端设备轮询其存储的所有终端的标识信息,并从所有终端的标识信息中依次自行获取,根据确定的共享流量套餐,获取与该共享流量套餐对应的所有终端的流量使用信息,根据共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息,计算共享流量套餐的未使用流量信息,即根据共享流量套餐的总流量信息、月结日信息、所有终端的流量使用信息,计算共享流量套餐的剩余流量信息,进一步地,若该终端想要查询该共享流量套餐中其他终端的流量使用信息,在上述流量查询请求中,还可以包括其想要查询的其他终端的标识信息,本端设备从所有终端的流量使用信息中,获取与该其他终端的标识信息对应的终端的流量使用信息,通过其他终

端的标识信息,该终端可以查询其他终端中的一个终端,也可以查询其他终端中的部分终端;

[0077] 方式二、当终端对应的共享流量套餐的数量为多个时,即某一终端只加入了多个共享流量套餐时,根据该终端的标识信息,确定与该终端对应的共享流量套餐,该标识信息可以包含于该终端的流量查询请求中,也可以在本端设备主动推送时,由本端设备轮询其存储的所有终端的标识信息,并从所有终端的标识信息中依次自行获取,若该终端想要查询其加入的所有共享流量套餐的未使用流量信息,则在上述流量查询请求中不包括该套餐指示信息,若该终端想要查询其加入的部分共享流量套餐的未使用流量信息,则在上述流量查询请求中包括该套餐指示信息,该套餐指示信息包括但不限于共享流量套餐中的主终端的标识信息、共享流量套餐的标识信息,根据该终端的套餐指示信息,确定所有共享流量套餐中与该套餐指示信息对应的共享流量套餐,根据与该套餐指示信息对应的共享流量套餐,获取与该共享流量套餐对应的所有终端的流量使用信息,根据共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息,计算共享流量套餐的未使用流量信息,即根据共享流量套餐的总流量信息、月结日信息、所有终端的流量使用信息,计算共享流量套餐的剩余流量信息,进一步地,若该终端想要查询该共享流量套餐中其他终端的流量使用信息,在上述流量查询请求中,还可以包括其想要查询的其他终端的标识信息,本端设备从所有终端的流量使用信息中,获取与该其他终端的标识信息对应的终端的流量使用信息,通过其他终端的标识信息,该终端可以查询其他终端中的一个终端,也可以查询其他终端中的部分终端。

[0078] S104:将共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息发送至至少一个终端。

[0079] 具体地,当本端设备获取到与至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与至少一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息后,即可将共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息发送至至少一个终端,使得至少一个终端得知其所加入的共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的使用信息。当然,若该终端的流量查询请求包括其想要查询的其他终端的标识信息,则本端设备从所有终端的流量使用信息中,将与该其他终端的标识信息对应的终端的流量使用信息发送至该终端。

[0080] 通过上述技术方案,本端设备能够对共享流量套餐的使用情况进行监控,使得该共享流量套餐中的用户可以得知该共享流量套餐的未使用流量信息,并让用户得知该共享流量套餐中其他用户的流量使用情况。

[0081] 实施例二:

[0082] 如图2为本发明实施例二提供的流量监控装置的结构示意图,如图2所示,该流量监控装置包括:

[0083] 确定模块1,用于确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息;

[0084] 获取模块2,用于获取共享流量套餐中所有终端的流量使用信息,将流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中,还用于根据至少一个终端的标识信息以及流量使用信息,获取与至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与至少一个终端对应的

共享流量套餐中终端的流量使用信息；

[0085] 发送模块3,用于将获取模块2获取的共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息发送至至少一个终端。

[0086] 优选地,还包括接收模块4,当流量监控装置为共享流量套餐中的终端时,接收模块4接收共享流量套餐中其他终端发送的流量使用信息,将其他终端的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中,获取模块2具体用于获取本端设备自身的流量使用信息,将本端设备自身的流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中。

[0087] 优选地,接收模块4还用于接收至少一个终端发送的流量查询请求,流量查询请求包括所述至少一个终端的标识信息。

[0088] 优选地,还包括计算模块5,当终端对应的共享流量套餐的数量为一个时,确定模块1还用于根据终端的标识信息,确定与终端对应的共享流量套餐,获取模块2还用于根据终端的标识信息,确定与终端对应的共享流量套餐,计算模块5用于根据共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息,计算共享流量套餐的剩余流量信息;

[0089] 或者,

[0090] 当终端对应的共享流量套餐的数量为多个时,确定模块1还用于根据终端的标识信息,确定与终端对应的所有共享流量套餐,确定模块1还用于根据终端的套餐指示信息,确定所有共享流量套餐中与套餐指示信息对应的共享流量套餐,获取模块2还用于还用于根据与套餐指示信息对应的共享流量套餐,获取与共享流量套餐对应的所有终端的流量使用信息,计算模块5用于根据共享流量套餐的参数信息、所有终端的流量使用信息,计算共享流量套餐的剩余流量信息。

[0091] 在本实施例中,还提供一种终端,该终端包括上述流量监控装置,通过该终端,完成流量的监控。

[0092] 实施例三:

[0093] 如图3为本发明实施例三提供的流量监控系统的结构示意图,如图3所示,该流量监控系统包括上述流量监控装置、至少一个终端;

[0094] 流量监控装置确定待监控的各共享流量套餐的参数信息、以及与共享流量套餐对应的所有终端的标识信息,终端将自身的流量使用信息发送至流量监控装置,流量监控装置获取终端的流量使用信息,将流量使用信息纳入对应的共享流量套餐中,流量监控装置根据至少一个终端的标识信息以及流量使用信息,获取与至少一个终端对应的共享流量套餐的未使用流量信息,和/或,与至少一个终端对应的共享流量套餐中终端的流量使用信息,流量监控装置将共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息发送至终端,终端接收流量监控装置发送的共享流量套餐的未使用流量信息和/或共享流量套餐中终端的流量使用信息。

[0095] 在上述技术方案中,终端可在以下情况下,将自身的流量使用信息发送至流量监控装置:

[0096] 情况一、终端预设信息发送时间周期,在每个信息发送时间周期内,终端发送一次该周期内的自身的流量使用信息至流量监控装置,若终端没有成功发送其流量使用信息,则在该信息发送时间周期内,再次发送流量使用信息,例如,在每一天内,终端将自身使用的流量使用信息发送至流量监控装置,若没有发送成功,则在一天内,再次发送其流量使

用信息；

[0097] 情况二、当终端每使用一次流量时，该终端将自身的流量使用信息发送至流量监控装置，即终端每次使用流量后，即将其流量使用信息发送至流量监控装置，若终端没有成功发送其流量使用信息，则可以在终端下次使用流量后，再次发送流量使用信息，例如，终端第一次使用流量后，则将自身使用的流量使用信息发送至流量监控装置，若没有发送成功，则在该终端第二次使用流量后，再次发送其流量使用信息。

[0098] 在本实施例中，该流量监控系统主要包括以下场景：

[0099] 场景一、该流量监控装置为网络服务器，即通过网络服务器，对共享流量套餐中的流量及所有终端的流量进行监控；

[0100] 场景二、该流量监控装置设置于终端中，即将一个终端设置为可进行流量监控的主终端，通过该主终端，对共享流量套餐中的流量及所有终端的流量进行监控；

[0101] 场景三、将至少一个终端中均设置有该流量监控装置，即将共享流量套餐中的所有终端均设置有该流量监控装置，每个共享流量套餐中的终端均可以对共享流量套餐中的流量及其他终端的流量进行监控；

[0102] 场景四、该流量监控装置设置于终端中，即将一个终端设置为可进行流量监控的主终端，将至少一个终端中均设置有该流量监控装置，即将共享流量套餐中的所有终端均设置有该流量监控装置，主终端、每个共享流量套餐中的终端均可以对共享流量套餐中的流量及其他终端的流量进行监控。

[0103] 实施例四：

[0104] 如图4为本发明实施例四提供的流量上报方法的流程图，如图4所示，该流量上报方法包括：

[0105] S201：设置总流量、月结日、流量共享号码；

[0106] S202：上报当前流量使用值；

[0107] S203：存储流量使用值、共享号码、当前时间；

[0108] S204：返回上报结果；

[0109] S205：判断上报是否成功，若成功，则跳转到S206，若失败，则跳转到S207；

[0110] S206：不再上报；

[0111] S207：再次上报。

[0112] 具体地，由加入共享流量套餐的终端设置共享流量套餐的总流量、月结日、流量共享号码，并上报至流量监控装置，流量监控装置对其进行存储，在某一预设时间段内，加入共享流量套餐的终端可以向流量监控装置上报自身号码及当前流量使用值，每个终端可根据自身情况，自行定义上报时间，流量监控装置根据当前流量使用值，记录当前时间，并对当前流量使用值、号码、当前时间进行存储，以便对流量进行监控，并返回上报结果，终端判断上报是否成功，若成功，则在该预设时间段内，不再上报，若失败，则在该预设时间段内，再次上报。

[0113] 实施例五：

[0114] 如图5为本发明实施例五提供的流量查询方法的流程图，如图5所示，该流量查询方法包括：

[0115] S301：流量查询请求；

[0116] S302:查询其他共享号码;

[0117] S303:查询全部用户流量使用值;

[0118] S304:计算剩余流量;

[0119] S305:返回剩余流量、各用户使用流量值;

[0120] S306:显示剩余流量、各用户使用流量值。

[0121] 具体地,加入共享流量套餐的终端发送流量查询请求至流量监控装置,该流量查询请求中包括该终端的号码,流量监控装置接收该流量查询请求,根据该终端的号码,确定该终端加入的共享流量套餐,根据该共享流量套餐,查询该共享流量套餐中的全部用户的流量使用值,并根据共享流量套餐的总流量,计算剩余流量,将该剩余流量、各用户的流量值返回至终端,并在终端上显示该剩余流量、各用户使用流量值。

[0122] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

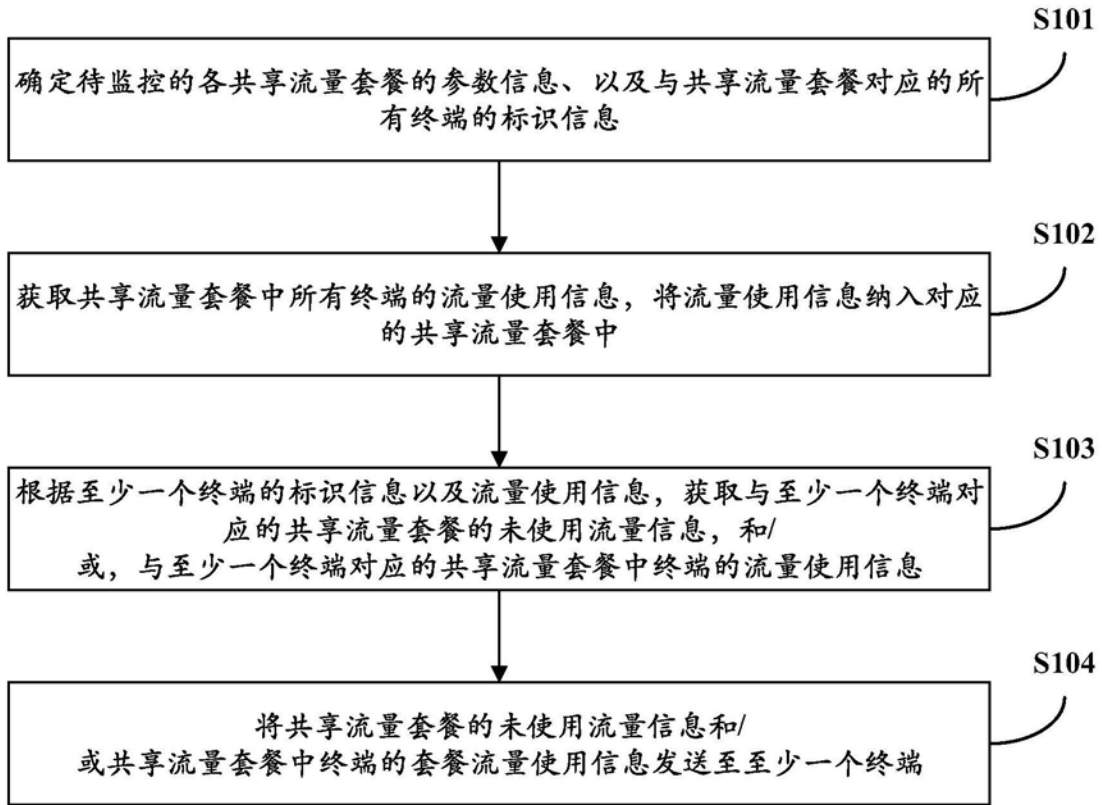


图1

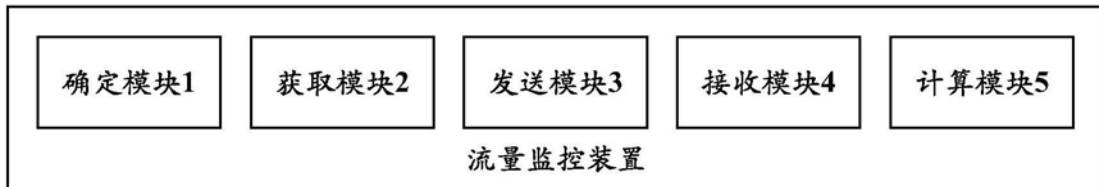


图2

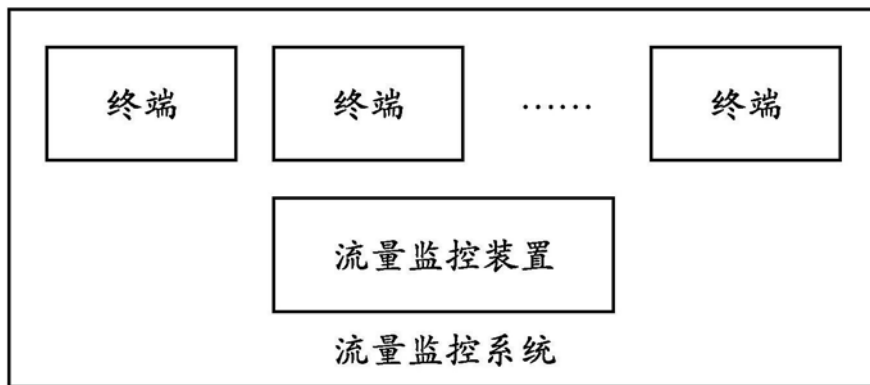


图3

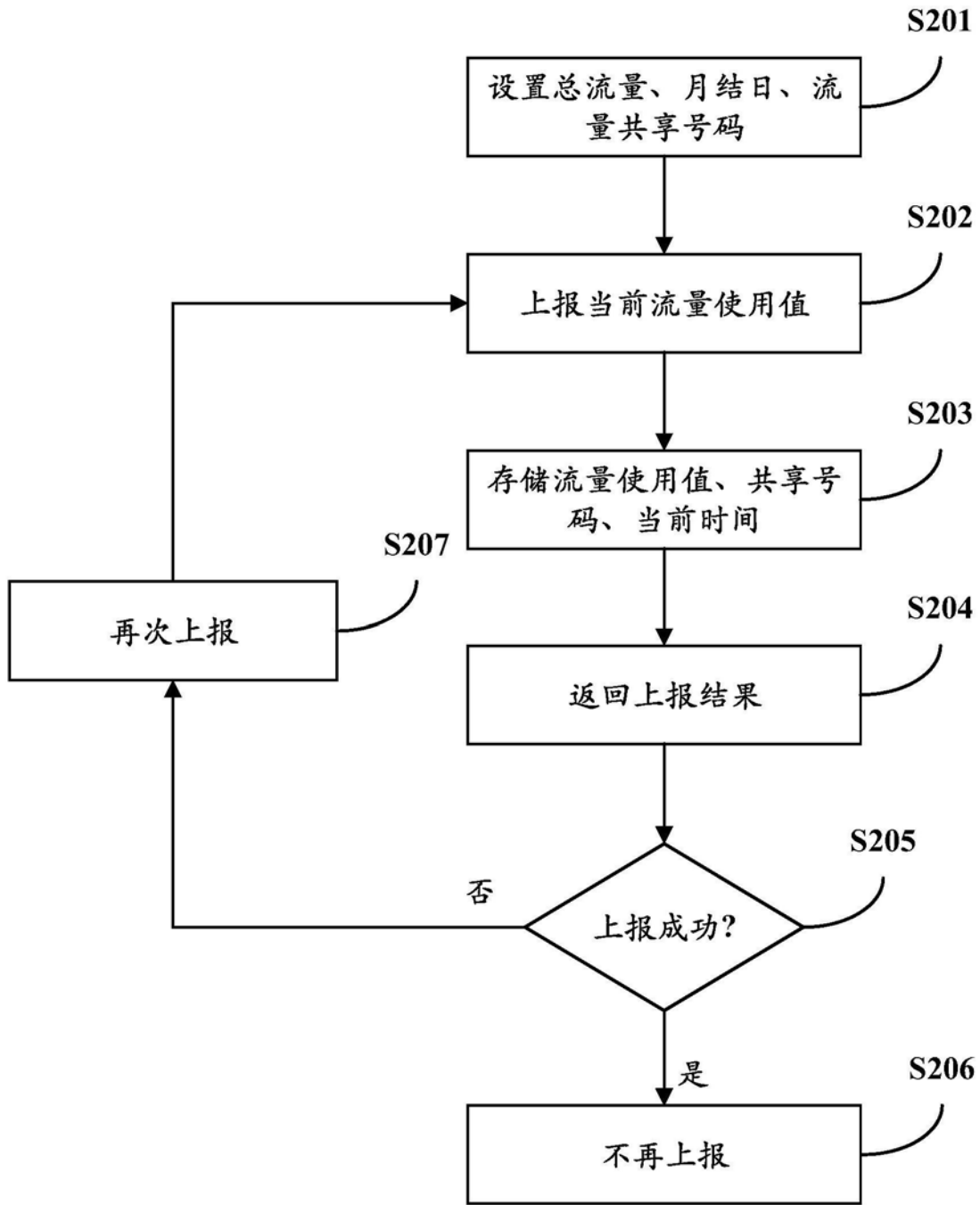


图4

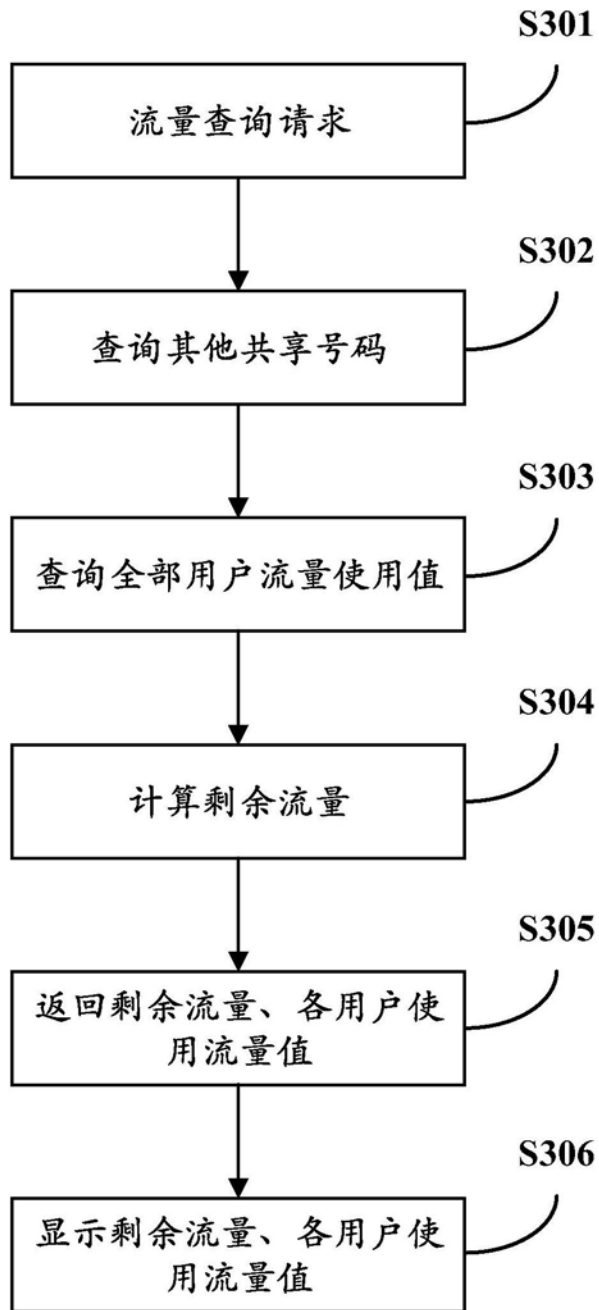


图5