(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2017 年 3 月 23 日 (23.03.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/045229 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 28/10 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/091354

(22) 国际申请日: 2015 年 9 月 30 日 (30.09.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510601280.6 2015 年 9 月 18 日 (18.09.2015) CN

(71) 申请人: **宇龙计算机通信科技（深圳）有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: **钟焰涛 (ZHONG, Yantao)**; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。 **傅文治 (FU, Wenzhi)**; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。 **蒋罗 (JIANG, Luo)**; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: **北京友联知识产权代理事务所（普通合伙） (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM)**; 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) **Title**: METHOD FOR PROCESSING TRAFFIC DATA OF BASE STATION, AND BASE STATION

(54) **发明名称** : 一种基站流量数据的处理方法及基站

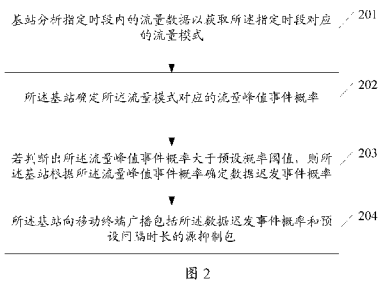


图 2

201 A base station analyzes traffic data within a specified time segment to acquire a traffic mode corresponding to the specified time segment

202 The base station determines a traffic peak event probability corresponding to the traffic mode

203 If it is determined that the traffic peak event probability is greater than a preset probability threshold, the base station determines a data delayed event probability according to the traffic peak event probability

204 The base station broadcasts a source choke packet comprising the data delayed event probability and a preset interval duration

(57) **Abstract**: Disclosed are a method for processing traffic data of a base station, and the base station. The method comprises: a base station analyzes traffic data within a specified time segment to acquire a traffic mode corresponding to the specified time segment; the base station determines a traffic peak event probability corresponding to the traffic mode; if it is determined that the traffic peak event probability is greater than a preset probability threshold, the base station determines a data delayed event probability according to the traffic peak event probability; and the base station broadcasts a source choke packet comprising the data delayed event probability and a preset interval duration, the source choke packet being used for instructing a mobile terminal to execute an operation for sending a data packet at the data delayed event probability by delaying the preset interval duration in a case in which it is detected that the data packet needs to be sent. By using embodiments of the present invention, the data traffic peak processing efficiency of a base station is improved, discarding of a datagram is avoided, and user experience of a mobile terminal is improved.

(57) **摘要**: 本发明实施例公开了一种基站流量数据的处理方法及基站，包括：基站分析指定时段内的流量数据以获取指定时段对应的流量模式；基站确定流量模式对应的流量峰值事件概率；若判断出流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则基站根据流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率；基站向移动终端广播包括数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，源抑制包用于指示移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以数据迟发事件概率执行推迟预设间隔时长发送数据包的操作。采用本发明实施例，有利于提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，提升移动终端用户体验。

WO 2017/045229 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

一种基站流量数据的处理方法及基站

技术领域

本发明涉及电子设备技术领域，尤其涉及一种基站流量数据的处理方法及基站。

背景技术

LTE 的单基站/单载扇的峰值速率达到 3G 基站的 10 倍以上，而且峰值速率是均值速率的 4-6 倍。和 3G 相比，更容易发生拥塞。现有的拥塞控制方案是在基站侧、核心网侧进行服务质量（Quality of Service，QoS）QoS 控制，针对不同基站和不同业务执行层次化的队列调度能力，确保重要基站和重要数据的畅通。

上述对基站侧、核心网侧进行 QoS 控制中，维护人员需要升级基站、核心网网元的逻辑，并要通过大量测试，周期长，工作量大。同时，由于峰值是客观存在的，源自大量移动终端通过蜂窝网络的上网需求，QoS 控制只能保证重要数据的传输，代价是主动阻塞、放弃优先级较低的流量，这会造成丢弃一部分数据包，影响终端侧的用户体验。

发明内容

本发明提供一种基站流量数据的处理方法及基站，以期提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，提升移动终端用户体验。

本发明实施例第一方面提供了一种基站流量数据的处理方法，包括:

基站分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式;

所述基站确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率;

若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述基站根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率;

所述基站向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包

的操作。

在本发明实施例第一方面的第一种可能的实现方式中，所述基站分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式，包括:

所述基站分析获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据，基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

结合本发明实施例第一方面或本发明实施例第一方面的第一种可能的实现方式，在本发明实施例第一方面的第二种可能的实现方式中，所述基站确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率，包括:

所述基站获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率，所述M为正整数;

所述基站匹配出所述M个流量峰值事件概率中的第i个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述i为小于或等于所述M的正整数。

结合本发明实施例第一方面的第二种可能的实现方式，在本发明实施例第一方面的第三种可能的实现方式中，所述基站获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率，包括:

所述基站提取与所述指定时段匹配的N个历史同期时段的N个历史同期流量数据，并创建所述N个历史同期流量数据中的X个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述X个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述N为大于所述M的正整数，所述X为小于或等于N的正整数;

所述基站分析所述N个历史同期流量数据以生成N组统计数据，将所述N组统计数据分成M个数据集合，其中，所述M个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

所述基站基于所述M个数据集合生成所述基站的M种历史同期流量模式，并基于所述M个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述M种历史同期流量

模式的 M 个流量峰值事件概率。

结合本发明实施例第一方面第三种可能的实现方式，在本发明实施例第一方面的第四种可能的实现方式中，所述基站根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率，包括:

所述基站根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

本发明实施例第二方面提供一种基站，包括:

分析单元，用于分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式;

确定单元，用于确定所述分析单元获取的所述流量模式对应的流量峰值事件概率;

所述确定单元，还用于若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率;

发送单元，用于向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包的操作。

在本发明实施例第二方面的第一种可能的实现方式中，所述分析单元具体用于:

获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据，基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

结合本发明实施例第二方面或本发明实施例第二方面的第一种可能的实现方式，在本发明实施例第二方面的第二种可能的实现方式中，所述确定单元包括:

获取单元，用于获取与所述指定时段匹配的 M 种历史同期流量模式和所述 M 种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率，所述 M 为正整数;

匹配单元，用于匹配出所述 M 个流量峰值事件概率中的第 i 个流量峰值事

件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述 i 为小于或等于所述 M 的正整数。

结合本发明实施例第二方面的第二种可能的实现方式，在本发明实施例第二方面的第三种可能的实现方式中，所述获取单元具体用于:

提取与所述指定时段匹配的 N 个历史同期时段的 N 个历史同期流量数据，并创建所述 N 个历史同期流量数据中的 X 个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述 X 个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述 N 为大于所述 M 的正整数，所述 X 为小于或等于 N 的正整数;

分析所述 N 个历史同期流量数据以生成 N 组统计数据，将所述 N 组统计数据分成 M 个数据集合，其中，所述 M 个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

基于所述 M 个数据集合生成所述基站的 M 种历史同期流量模式，并基于所述 M 个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述 M 种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率。

结合本发明实施例第二方面第三种可能的实现方式，在本发明实施例第二方面的第四种可能的实现方式中，所述确定单元根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率的具体方式为:

根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

实施本发明实施例，基站首先分析指定时段内的流量数据以获取指定时段对应的流量模式，其次，基站确定流量模式对应的流量峰值事件概率，并在判断出流量峰值事件概率大于预设概率阈值的情况下，根据流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率，最后，向移动终端广播包括数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，移动终端在接收到该源抑制包之后，移动终端能够在在检测到存在数据包需要发送的情况下，以数据迟发事件概率执行推迟预设间隔时长发送数据包的操作，能够减少同一时段基站的扇区范围内的移动终端发送数据包的数量，从而有利于提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，

提升移动终端用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明第一实施例公开的一种网络构架的结构示意图；

图 2 是本发明第二实施例公开的一种基站流量数据的处理方法的流程示意图；

图 3 是本发明第三实施例公开的一种基站流量数据的处理方法的流程示意图；

图 4 是本发明第四实施例公开的一种基站流量数据的处理方法的流程示意图；

图 5 是本发明第五实施例公开的一种基站的结构示意图；

图 6 是本发明第六实施例公开的一种基站的结构示意图。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，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，所描述的实施例仅仅是本发明一部分的实施例，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，都应当属于本发明保护的范围。

本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”和“第三”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可

以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

本发明实施例公开了一种基站流量数据的处理方法及基站，有利于提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，提升移动终端用户体验。

下面结合附图及具体实施方式，对本发明实施例的技术方案进行详细说明。

为了更好理解本发明实施例公开的一种基站流量数据的处理方法及基站，下面先对本发明实施例适用的网络构架进行描述。请参阅图1，图1是本发明实施例公开的一种网络构架的结构示意图。如图1所示，该网络构架示意图可以包括基站和移动终端，其中，基站可以包括服务器、服务主机、服务系统以及服务平台等，而移动终端可以但不限于移动电话、移动电脑、平板电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、媒体播放器、智能电视、智能手表、智能眼镜、智能手环等。其中，基站可以通过互联网与移动终端进行通信连接。

基于图 1 所示的网络构架，本发明实施例公开了的一种基站流量数据的处理方法。请参考图 2，图 2 是本发明第二实施例提出的一种基站流量数据的处理方法的结构示意图。如图所示，本发明实施例中的方法包括:

S201、基站分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式。

S202、所述基站确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率。

S203、若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述基站根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率。

S204、所述基站向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包的操作。

可以理解的，所述预设间隔时长大于或等于第一预设间隔时长Δt1 且小于或等于第二预设间隔时长Δt2，所述Δt1 小于所述Δt2。

例如，上述Δt1 可以取值为 50ms，上述Δt2 可以取值为 500ms。

作为一种可选的实施方式，所述基站分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式的具体实施方式可以是:

所述基站分析获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据，基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

作为一种可选的实施方式，所述基站确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率的具体实施方式可以是:

所述基站获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率，所述 M 为正整数;

所述基站匹配出所述 M 个流量峰值事件概率中的第 i 个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述 i 为小于或等于所述 M 的正整数。

作为一种可选的实施方式，所述基站获取与所述指定时段匹配的 M 种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率的具体实施方式可以是:

所述基站提取与所述指定时段匹配的 N 个历史同期时段的 N 个历史同期流量数据，并创建所述 N 个历史同期流量数据中的 X 个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述 X 个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述 N 为大于所述 M 的正整数，所述 X 为小于或等于 N 的正整数;

所述基站分析所述 N 个历史同期流量数据以生成 N 组统计数据，将所述 N 组统计数据分成 M 个数据集合，其中，所述 M 个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

所述基站基于所述 M 个数据集合生成所述基站的 M 种历史同期流量模式，并基于所述 M 个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述 M 种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率。

举例来说，所述 M 个数据集合包括第一数据集合和第二数据集合，所述 M

种历史同期流量模式包括与所述第一数据集合对应的第一历史同期流量模式和所述第二数据集合对应的第二历史同期流量模式，所述基站基于所述 M 个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述 M 种历史同期流量模式匹配的 M 个流量峰值事件概率，包括:

所述基站确定所述第一数据集合和所述第二数据集合中包括的统计数据的组数 a1 和 a2，所述 a1 和 a2 为正整数;

所述基站确定所述 a1 组统计数据中与所述第一映射关系匹配的统计数据的组数 b1，确定所述 a2 组统计数据中与所述第一映射关系匹配的统计数据的组数 b2 ，所述 b1 为小于或等于 a1 的正整数，所述 b2 为小于或等于 a2 的正整数;

所述基站根据所述 a1 和所述 b1 计算与所述第一历史同期流量模式匹配的第一流量峰值事件概率，根据所述 a2 和所述 b2 计算与所述第二历史同期流量模式匹配的第一流量峰值事件概率。

作为一种可选的实施方式，所述基站根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率的具体实施方式可以是:

所述基站根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

可以看出，本发明实施例中，基站首先分析指定时段内的流量数据以获取指定时段对应的流量模式，其次，基站确定流量模式对应的流量峰值事件概率，并在判断出流量峰值事件概率大于预设概率阈值的情况下，根据流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率，最后，向移动终端广播包括数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，移动终端在接收到该源抑制包之后，移动终端能够在在检测到存在数据包需要发送的情况下，以数据迟发事件概率执行推迟预设间隔时长发送数据包的操作，能够减少同一时段基站的扇区范围内的移动终端发送数据包的数量，从而有利于提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，提升移动终端用户体验。

请参考图 3，图 3 是本发明第三实施例提出的一种基站流量数据的处理方法的流程图。如图所示，本发明实施例中的方法包括:

S301、基站分析获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的

统计数据。

S302、所述基站基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

S303、所述基站获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率，所述M为正整数。

作为一种可选的实施方式，所述基站获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率的具体实施方式可以是:

所述基站提取与所述指定时段匹配的N个历史同期时段的N个历史同期流量数据，并创建所述N个历史同期流量数据中的X个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述X个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述N为大于所述M的正整数，所述X为小于或等于N的正整数;

所述基站分析所述N个历史同期流量数据以生成N组统计数据，将所述N组统计数据分成M个数据集合，其中，所述M个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

所述基站基于所述M个数据集合生成所述基站的M种历史同期流量模式，并基于所述M个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率。

举例来说，所述M个数据集合包括第一数据集合和第二数据集合，所述M种历史同期流量模式包括与所述第一数据集合对应的第一历史同期流量模式和所述第二数据集合对应的第二历史同期流量模式，所述基站基于所述M个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述M种历史同期流量模式匹配的M个流量峰值事件概率，包括:

所述基站确定所述第一数据集合和所述第二数据集合中包括的统计数据的组数a1和a2，所述a1和a2为正整数;

所述基站确定所述a1组统计数据中与所述第一映射关系匹配的统计数据的

组数 b1，确定所述 a2 组统计数据中与所述第一映射关系匹配的统计数据的组数 b2 ，所述 b1 为小于或等于 a1 的正整数，所述 b2 为小于或等于 a2 的正整数；

所述基站根据所述 a1 和所述 b1 计算与所述第一历史同期流量模式匹配的第一流量峰值事件概率，根据所述 a2 和所述 b2 计算与所述第二历史同期流量模式匹配的第一流量峰值事件概率。

S304、所述基站匹配出所述 M 个流量峰值事件概率中的第 i 个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述 i 为小于或等于所述 M 的正整数。

S305、若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述基站根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

S306、所述基站向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包的操作。

可以看出，本发明实施例中，基站首先分析指定时段内的流量数据以获取指定时段对应的流量模式，其次，基站确定流量模式对应的流量峰值事件概率，并在判断出流量峰值事件概率大于预设概率阈值的情况下，根据流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率，最后，向移动终端广播包括数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，移动终端在接收到该源抑制包之后，移动终端能够在在检测到存在数据包需要发送的情况下，以数据迟发事件概率执行推迟预设间隔时长发送数据包的操作，能够减少同一时段基站的扇区范围内的移动终端发送数据包的数量，从而有利于提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，提升移动终端用户体验。

请参考图 4，图 4 是本发明第四实施例提出的一种基站流量数据的处理方法的流程图。如图所示，本发明实施例中的方法包括：

S401、基站分析获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据。

S402、所述基站基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

S403、所述基站提取与所述指定时段匹配的N个历史同期时段的N个历史同期流量数据，并创建所述N个历史同期流量数据中的X个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述X个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述N为大于所述M的正整数，所述X为小于或等于N的正整数;

S404、所述基站分析所述N个历史同期流量数据以生成N组统计数据，将所述N组统计数据分成M个数据集合，其中，所述M个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

S405、所述基站基于所述M个数据集合生成所述基站的M种历史同期流量模式，并基于所述M个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率。

举例来说，所述M个数据集合包括第一数据集合和第二数据集合，所述M种历史同期流量模式包括与所述第一数据集合对应的第一历史同期流量模式和所述第二数据集合对应的第二历史同期流量模式，所述基站基于所述M个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述M种历史同期流量模式匹配的M个流量峰值事件概率，包括:

所述基站确定所述第一数据集合和所述第二数据集合中包括的统计数据的组数a1和a2，所述a1和a2为正整数;

所述基站确定所述a1组统计数据中与所述第一映射关系匹配的统计数据的组数b1，确定所述a2组统计数据中与所述第一映射关系匹配的统计数据的组数b2 ，所述b1为小于或等于a1的正整数，所述b2为小于或等于a2的正整数;

所述基站根据所述 a1 和所述 b1 计算与所述第一历史同期流量模式匹配的第一流量峰值事件概率，根据所述 a2 和所述 b2 计算与所述第二历史同期流量模式匹配的第一流量峰值事件概率。

S406、所述基站匹配出所述M个流量峰值事件概率中的第i个流量峰值事

件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述 i 为小于或等于所述 M 的正整数。

S407、若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述基站根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

S408、所述基站向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包的操作。

可以看出，本发明实施例中，基站首先分析指定时段内的流量数据以获取指定时段对应的流量模式，其次，基站确定流量模式对应的流量峰值事件概率，并在判断出流量峰值事件概率大于预设概率阈值的情况下，根据流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率，最后，向移动终端广播包括数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，移动终端在接收到该源抑制包之后，移动终端能够在在检测到存在数据包需要发送的情况下，以数据迟发事件概率执行推迟预设间隔时长发送数据包的操作，能够减少同一时段基站的扇区范围内的移动终端发送数据包的数量，从而有利于提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，提升移动终端用户体验。

请参考图 5，图 5 是本发明第五实施例提出的基站端的结构示意图。如图所示，本发明实施例中的基站包括:

分析单元 501，用于分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式;

确定单元 502，用于确定所述分析单元获取的所述流量模式对应的流量峰值事件概率;

所述确定单元 502，还用于若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率;

发送单元 503，用于向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需

要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包的操作。

具体实现中，所述分析单元 501 具体用于:

获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据，基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

具体实现中，所述确定单元 502 还可以进一步包括:

获取单元，用于获取与所述指定时段匹配的 M 种历史同期流量模式和所述 M 种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率，所述 M 为正整数;

匹配单元，用于匹配出所述 M 个流量峰值事件概率中的第 i 个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述 i 为小于或等于所述 M 的正整数。

具体实现中，所述获取单元具体用于:

提取与所述指定时段匹配的 N 个历史同期时段的 N 个历史同期流量数据，并创建所述 N 个历史同期流量数据中的 X 个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述 X 个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述 N 为大于所述 M 的正整数，所述 X 为小于或等于 N 的正整数;

分析所述 N 个历史同期流量数据以生成 N 组统计数据，将所述 N 组统计数据分成 M 个数据集合，其中，所述 M 个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

基于所述 M 个数据集合生成所述基站的 M 种历史同期流量模式，并基于所述 M 个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述 M 种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率。

具体实现中，所述确定单元 502 根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率的具体方式可以是:

根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件

概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

可以理解的是，本实施例的基站的各功能模块的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。基站中的部分或全部功能模块可由硬件电路实现，基站中的部分或全部功能模块也可由处理器（如数字信号处理器）通过完成执行代码或指令来实现。

可以看出，本发明实施例中，基站首先分析指定时段内的流量数据以获取指定时段对应的流量模式，其次，基站确定流量模式对应的流量峰值事件概率，并在判断出流量峰值事件概率大于预设概率阈值的情况下，根据流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率，最后，向移动终端广播包括数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，移动终端在接收到该源抑制包之后，移动终端能够在在检测到存在数据包需要发送的情况下，以数据迟发事件概率执行推迟预设间隔时长发送数据包的操作，能够减少同一时段基站的扇区范围内的移动终端发送数据包的数量，从而有利于提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，提升移动终端用户体验。

图6是本发明第六实施例提出的另一种移动终端的结构示意图。如图所示，该装置可以包括：至少一个处理器601，例如CPU，至少一个接收器603，至少一个存储器604，至少一个发送器605，至少一个通信总线602。其中，通信总线602用于实现这些组件之间的连接通信。其中，本发明实施例中装置的接收器603和发送器605可以是有线发送端口，也可以为无线设备，例如包括天线装置，用于与其他节点设备进行信令或数据的通信。存储器604可以是高速RAM存储器，也可以是非不稳定的存储器（non-volatile memory），例如至少一个磁盘存储器。存储器604可选的还可以是至少一个位于远离前述处理器601的存储装置。存储器604中存储一组程序代码，且处理器601用于调用存储器中存储的程序代码，用于执行以下操作：

所述处理器 601 分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式。

所述处理器 601 确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率。

若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述处理器 601 根

据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率。

所述处理器 601 向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包的操作。

可以理解的，所述预设间隔时长大于或等于第一预设间隔时长 1 且小于或等于第二预设间隔时长 2，所述Δt1 小于所述Δt2。

作为一种可选的实施方式，所述处理器 601 分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式的具体实施方式可以是:

所述处理器 601 分析获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据，基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

作为一种可选的实施方式，所述处理器 601 确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率的具体实施方式可以是:

所述处理器 601 获取与所述指定时段匹配的 M 种历史同期流量模式和所述 M 种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率，所述 M 为正整数;

所述处理器 601 匹配出所述 M 个流量峰值事件概率中的第 i 个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述 i 为小于或等于所述 M 的正整数。

作为一种可选的实施方式，所述处理器 601 获取与所述指定时段匹配的 M 种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率的具体实施方式可以是:

所述处理器 601 提取与所述指定时段匹配的 N 个历史同期时段的 N 个历史同期流量数据，并创建所述 N 个历史同期流量数据中的 X 个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述 X 个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述 N 为大于所述 M 的正整数，所述 X 为小于或等于 N 的正整数;

所述处理器 601 分析所述 N 个历史同期流量数据以生成 N 组统计数据，将

所述 N 组统计数据分成 M 个数据集合，其中，所述 M 个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

所述处理器 601 基于所述 M 个数据集合生成所述基站的 M 种历史同期流量模式，并基于所述 M 个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述 M 种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率。

举例来说，所述 M 个数据集合包括第一数据集合和第二数据集合，所述 M 种历史同期流量模式包括与所述第一数据集合对应的第一历史同期流量模式和所述第二数据集合对应的第二历史同期流量模式，所述处理器 601 基于所述 M 个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述 M 种历史同期流量模式匹配的 M 个流量峰值事件概率，包括:

所述处理器 601 确定所述第一数据集合和所述第二数据集合中包括的统计数据的组数 a1 和 a2，所述 a1 和 a2 为正整数;

所述处理器 601 确定所述 a1 组统计数据中与所述第一映射关系匹配的统计数据的组数 b1，确定所述 a2 组统计数据中与所述第一映射关系匹配的统计数据的组数 b2 ，所述 b1 为小于或等于 a1 的正整数，所述 b2 为小于或等于 a2 的正整数;

所述处理器 601 根据所述 a1 和所述 b1 计算与所述第一历史同期流量模式匹配的第一流量峰值事件概率，根据所述 a2 和所述 b2 计算与所述第二历史同期流量模式匹配的第一流量峰值事件概率。

作为一种可选的实施方式，所述处理器 601 根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率的具体实施方式可以是:

所述处理器 601 根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

可以理解的是，本实施例的基站的各功能模块的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。基站中的部分或全部功能模块可由硬件电路实现，基站中的部分或全部功能模块也可由处理器（如数字信号处理器）通过完成执行代码或指令来实现。

可以看出，本发明实施例中，基站首先分析指定时段内的流量数据以获取指定时段对应的流量模式，其次，基站确定流量模式对应的流量峰值事件概率，并在判断出流量峰值事件概率大于预设概率阈值的情况下，根据流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率，最后，向移动终端广播包括数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，移动终端在接收到该源抑制包之后，移动终端能够在在检测到存在数据包需要发送的情况下，以数据迟发事件概率执行推迟预设间隔时长发送数据包的操作，能够减少同一时段基站的扇区范围内的移动终端发送数据包的数量，从而有利于提升基站的数据流量峰值处理效率，避免丢弃数据报，提升移动终端用户体验。

需要说明的是，对于前述的各个方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明，某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详细描述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（英文：Read-Only Memory，简称：ROM）、随机存取器（英文：Random Access Memory，简称：RAM）、磁盘或光盘等。

以上对本发明实施例所提供的基站流量数据的处理方法及相关设备进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权利要求书

1、一种基站流量数据的处理方法，其特征在于，所述方法包括:

基站分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式;

所述基站确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率;

若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述基站根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率;

所述基站向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包的操作。

2、根据权利要求 1 所述的基站流量数据的处理方法，其特征在于，所述基站分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式，包括:

所述基站分析获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据，基于所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的基站流量数据的处理方法，其特征在于，所述基站确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率，包括:

所述基站获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率，所述 M 为正整数;

所述基站匹配出所述 M 个流量峰值事件概率中的第 i 个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述 i 为小于或等于所述 M 的正整数。

4、根据权利要求 3 所述的基站流量数据的处理方法，其特征在于，所述基站获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的 M 个流量峰值事件概率，包括:

所述基站提取与所述指定时段匹配的 N 个历史同期时段的 N 个历史同期流量数据，并创建所述 N 个历史同期流量数据中的 X 个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述 X 个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述 N 为大于所述 M 的正整数，所述 X 为小于或等于 N 的正整

数;

所述基站分析所述N个历史同期流量数据以生成N组统计数据，将所述N组统计数据分成M个数据集合，其中，所述M个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

所述基站基于所述M个数据集合生成所述基站的M种历史同期流量模式，并基于所述M个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率。

5、根据权利要求4所述的基站流量数据的处理方法，其特征在于，所述基站根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率，包括:

所述基站根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

6、一种基站，其特征在于，包括:

分析单元，用于分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式;

确定单元，用于确定所述分析单元获取的所述流量模式对应的流量峰值事件概率;

所述确定单元，还用于若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率;

发送单元，用于向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包，所述源抑制包用于指示所述移动终端在检测到存在数据包需要发送的情况下，以所述数据迟发事件概率执行推迟所述预设间隔时长发送所述数据包的操作。

7、根据权利要求6所述的基站，其特征在于，所述分析单元具体用于:

获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据，基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式，其中，所述统计数据至少包括流量平均值、流量方差、流量离差、流量大时段占比、流量小时段占比中的任意一种。

8、根据权利要求6或7所述的基站，其特征在于，所述确定单元包括:

获取单元，用于获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率，所述M为正整数;

匹配单元，用于匹配出所述M个流量峰值事件概率中的第i个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率，所述i为小于或等于所述M的正整数。

9、根据权利要求8所述的基站，其特征在于，所述获取单元具体用于:

提取与所述指定时段匹配的N个历史同期时段的N个历史同期流量数据，并创建所述N个历史同期流量数据中的X个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述X个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值，所述N为大于所述M的正整数，所述X为小于或等于N的正整数;

分析所述N个历史同期流量数据以生成N组统计数据，将所述N组统计数据分成M个数据集合，其中，所述M个数据集合中的每一个数据集合至少包括一组统计数据，且同一个数据集合中的多组统计数据的任意两组统计数据的数据匹配度大于预设阈值;

基于所述M个数据集合生成所述基站的M种历史同期流量模式，并基于所述M个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率。

10、根据权利要求9所述的基站，其特征在于，所述确定单元根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率的具体方式为:

根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率，其中，所述第二映射关系为正比例关系。

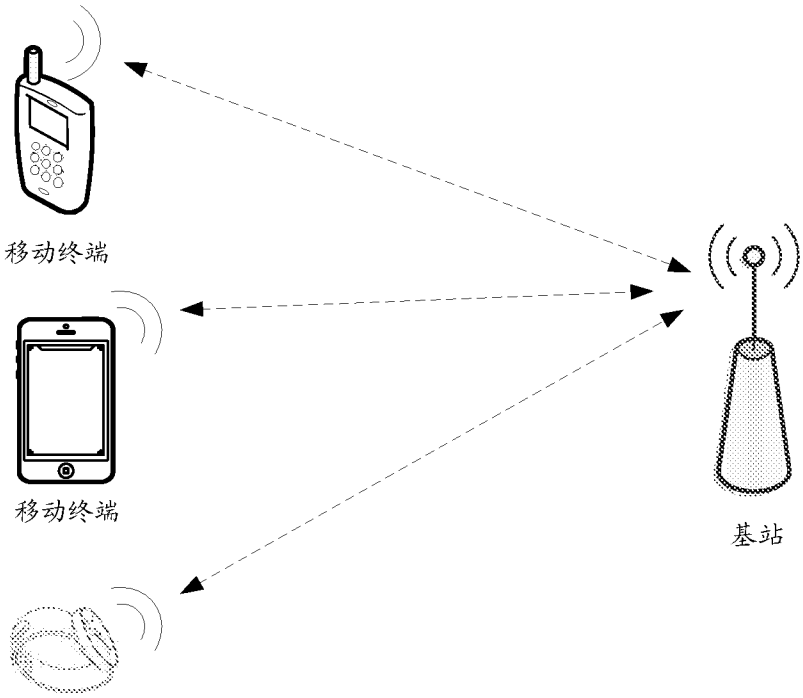

移动终端
移动终端
基站

图 1

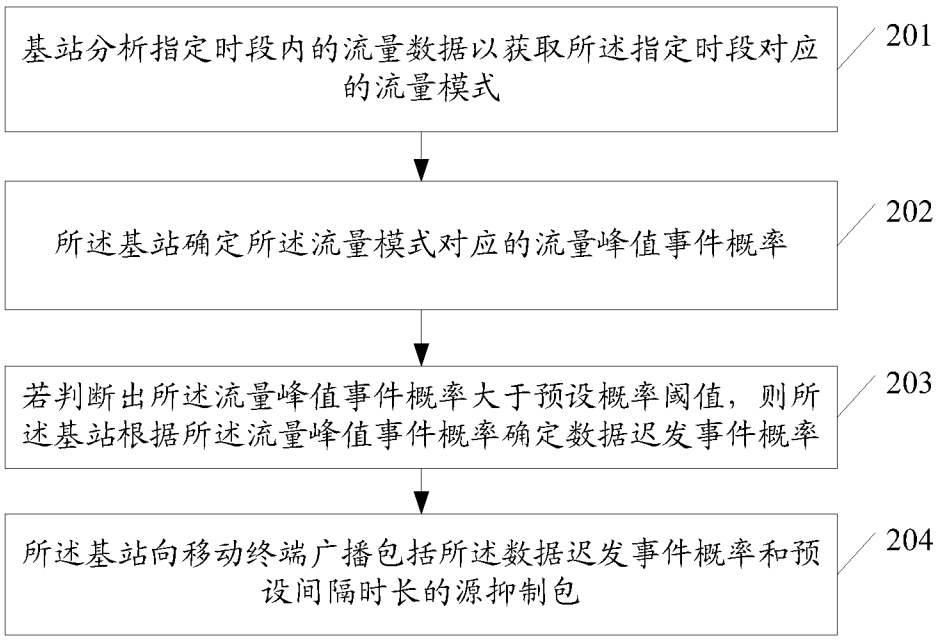

基站分析指定时段内的流量数据以获取所述指定时段对应的流量模式
201
所述基站确定所述流量模式对应的流量峰值事件概率
202
若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述基站根据所述流量峰值事件概率确定数据迟发事件概率
203
所述基站向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包
204

图 2

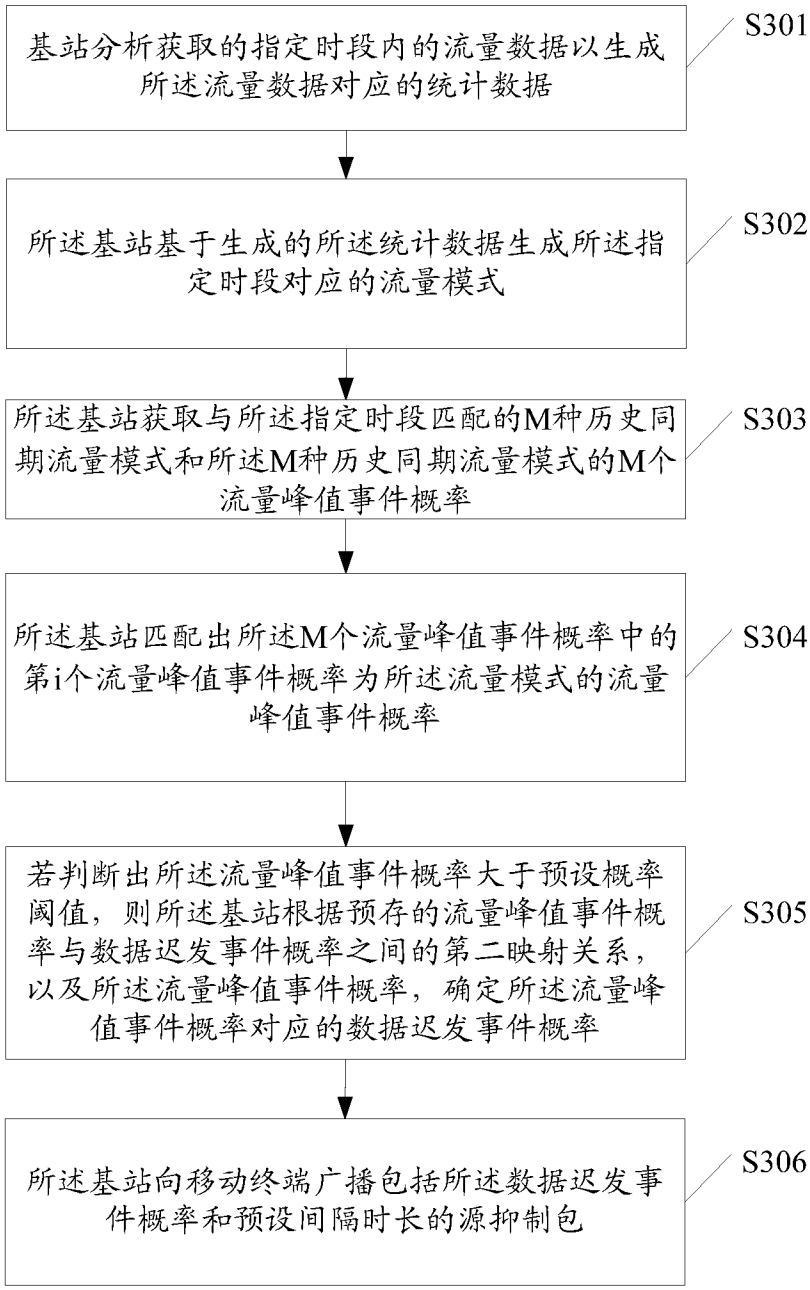

基站分析获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据
S301
所述基站基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式
S302
所述基站获取与所述指定时段匹配的M种历史同期流量模式和所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率
S303
所述基站匹配出所述M个流量峰值事件概率中的第i个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率
S304
若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述基站根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率
S305
所述基站向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包
S306

图 3

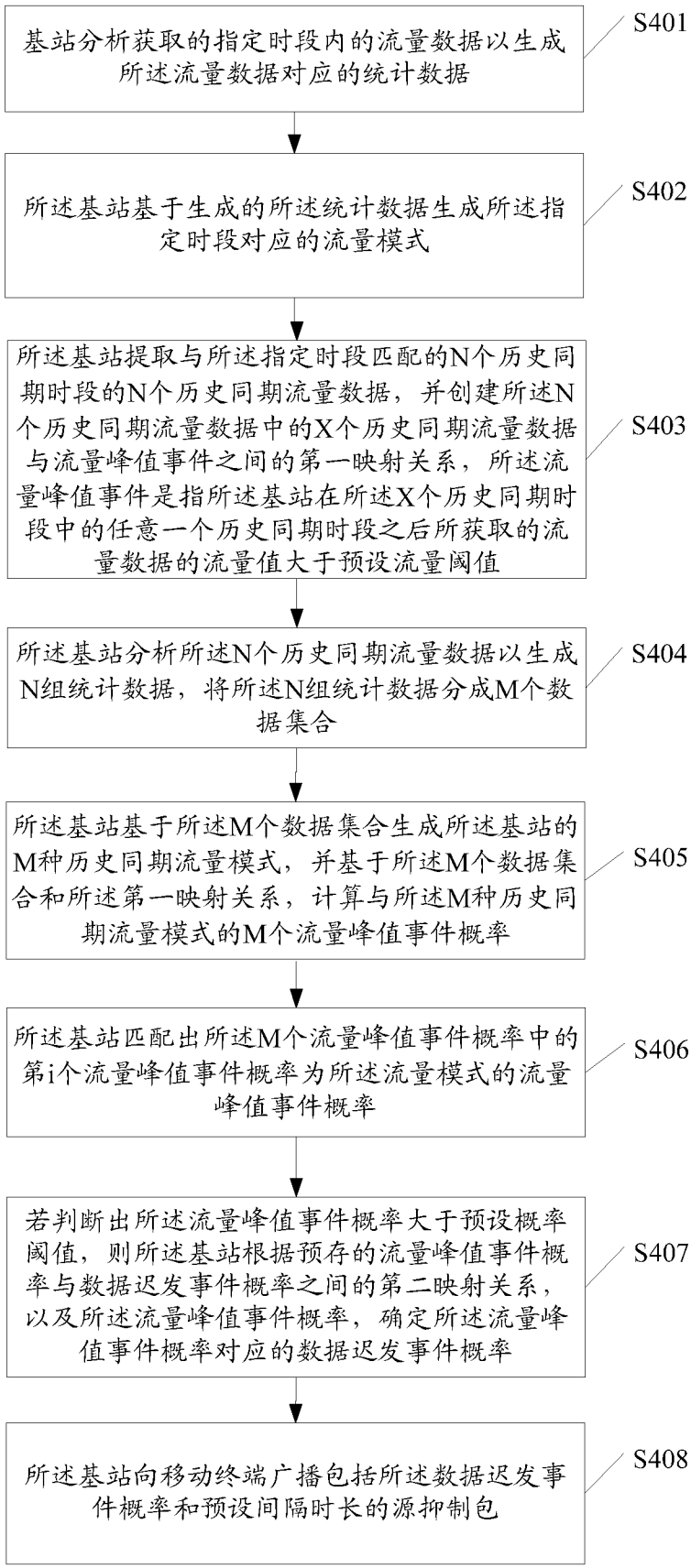

基站分析获取的指定时段内的流量数据以生成所述流量数据对应的统计数据
S401
所述基站基于生成的所述统计数据生成所述指定时段对应的流量模式
S402
所述基站提取与所述指定时段匹配的N个历史同期时段的N个历史同期流量数据，并创建所述N个历史同期流量数据中的X个历史同期流量数据与流量峰值事件之间的第一映射关系，所述流量峰值事件是指所述基站在所述X个历史同期时段中的任意一个历史同期时段之后所获取的流量数据的流量值大于预设流量阈值
S403
所述基站分析所述N个历史同期流量数据以生成N组统计数据，将所述N组统计数据分成M个数据集合
S404
所述基站基于所述M个数据集合生成所述基站的M种历史同期流量模式，并基于所述M个数据集合和所述第一映射关系，计算与所述M种历史同期流量模式的M个流量峰值事件概率
S405
所述基站匹配出所述M个流量峰值事件概率中的第i个流量峰值事件概率为所述流量模式的流量峰值事件概率
S406
若判断出所述流量峰值事件概率大于预设概率阈值，则所述基站根据预存的流量峰值事件概率与数据迟发事件概率之间的第二映射关系，以及所述流量峰值事件概率，确定所述流量峰值事件概率对应的数据迟发事件概率
S407
所述基站向移动终端广播包括所述数据迟发事件概率和预设间隔时长的源抑制包
S408

图 4

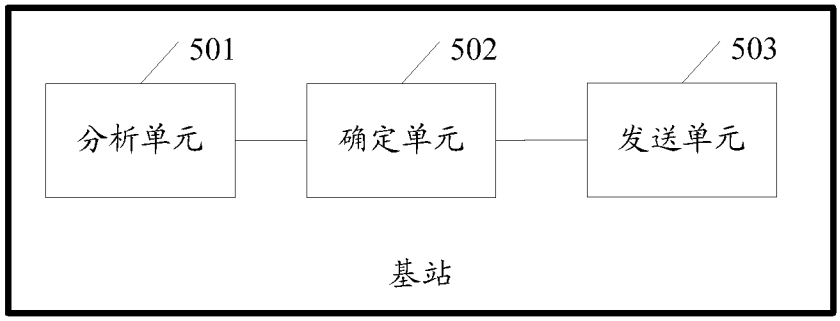

501
502
503
分析单元
确定单元
发送单元
基站

图 5

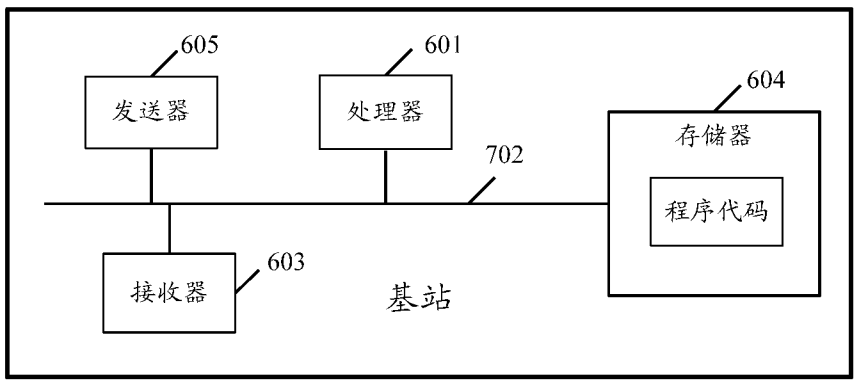

605
601
604
发送器
处理器
存储器
702
程序代码
603
接收器
基站

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/091354

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/10 (2009. 01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W; H04M; H04Q; H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT; CNABS; DWPI; WOTXT; USTXT; VEN: traffic, data, send+, trasmit+, peak w value, bs, base w station, terminal, flow, probability, threshold, delay, postpone, back, network

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102202375 A (ZTE CORPORATION) 28 September 2011 (28.09.2011) description, page 4, paragraphs [0057] to page 5, paragraph [0066]	1-10
A	CN 102984690 A (GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 20 March 2013 (20.03.2013) the whole document	1-10
A	US 2007253417 A1 (NOKIA CORPORATION) 01 November 2007 (01.11.2007) claims 1-10	1-10
PX	CN 105307212 A (YULONG COMPUTER TELECOM TECHNOLOGY SHENZHENG) 03 February 2016 (03.02.2016) claims 1-10	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
10 May 2016	18 May 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Ju Telephone No. (86-10) 62411392

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/091354

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102202375 A	28 September 2011	WO 2011116602 A1	29 September 2011
CN 102984690 A	20 March 2013	None	
US 2007253417 A1	01 November 2007	US 7697471 B2	13 April 2010
		EP 2018756 B1	02 October 2013
		WO 2007125434 A2	08 November 2007
		WO 2007125434 A3	27 March 2008
		EP 2018756 A2	28 January 2009
CN 105307212 A	03 February 2016	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2015/091354

A. 主题的分类

H04W 28/10(2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04W;H04M;H04Q;H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNTXT;CNABS;DWPI;WOTXT;USTXT;VEN:数据，流量，发送，峰值，概率，阈值，延缓，延后，推迟，退后，迟发，拖延，暂缓，基站，终端，网络，traffic, data, send+, trasmit+, peak w value, bs, base w station, terminal,

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 102202375 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 9月 28日 (2011-09-28) 说明书第4页第[0057]段-第5页第 [0066]段	1-10
A	CN 102984690 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 3月 20日 (2013-03-20) 全文	1-10
A	US 2007253417 A1 (基亚公) 2007年 11月 1日 (2007-11-01) 1-10	1-10
PX	CN 105307212 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 2月 3日 (2016-02-03) 权利要求1-10	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2016年 5月 10日	2016年 5月 18日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	王菊
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62411392

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/091354

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	102202375	A	2011年 9月 28日	WO	2011116602	A1	2011年 9月 29日
CN	102984690	A	2013年 3月 20日		无		
US	2007253417	A1	2007年 11月 1日	US	7697471	B2	2010年 4月 13日
				EP	2018756	B1	2013年 10月 2日
				WO	2007125434	A2	2007年 11月 8日
				WO	2007125434	A3	2008年 3月 27日
				EP	2018756	A2	2009年 1月 28日
CN	105307212	A	2016年 2月 3日		无		