

(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
2012 年 3 月 1 日 (01.03.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/024960 A1

(51) 国际专利分类号:
H04B 7/005 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/075545

(22) 国际申请日: 2011 年 6 月 9 日 (09.06.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201010262024.6 2010 年 8 月 24 日 (24.08.2010) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 程翔 (CHENG, Xiang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。柯雅珠 (KE, Yazhu) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。刘霖 (LIU, Lin) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (普通合伙) (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY

OFFICE); 中国北京市海淀区知春路 113 号 0717 室, Beijing 100086 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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。

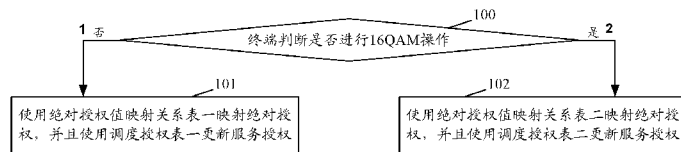
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI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

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD AND TERMINAL FOR ABSOLUTE/RELATIVE GRANT PERFORMED BY THE TERMINAL

(54) 发明名称: 终端实现绝对/相对授权的方法及终端



100 THE TERMINAL JUDGES WHETHER TO PERFORM 16QAM OPERATION
101 MAPPING ABSOLUTE GRANT WITH ABSOLUTE GRANT VALUE MAPPING RELATIONSHIP TABLE 1, AND UPDATING SERVING GRANT WITH SCHEDULING GRANT TABLE 1
102 MAPPING ABSOLUTE GRANT WITH ABSOLUTE GRANT VALUE MAPPING RELATIONSHIP TABLE 2, AND UPDATING SERVING GRANT WITH SCHEDULING GRANT TABLE 2
1 NO
2 YES

图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: The present invention provides a method and a terminal for absolute/relative grant performed by the terminal. When the terminal does not perform 16 Quadrature Amplitude Modulation (16QAM) operation, the terminal maps the absolute grant with absolute grant value mapping relationship table 1, and the terminal updates serving grant with scheduling grant table 1; when the terminal performs 16QAM operation, the terminal maps the absolute grant with absolute grant value mapping relationship table 2, and the terminal updates the serving grant with scheduling grant table 2. The complete coverage of the absolute grant and the relative grant is achieved, because the upper limits of the absolute grant value mapping relationship table and the scheduling grant table used by the terminal are identical, wherein the absolute grant value mapping relationship table reflects the absolute grant and the scheduling grant table reflects the relative grant; furthermore, the difference between the lower limits of the two tables is two values, and after the absolute grant, finer adjustment is achieved by using a relative grant command once. By the method of the present invention, it is ensured that the terminal is timely responded to by means of fast scheduling, the failure of scheduling adjustment method caused by grant adjustment is avoided, and the performance of High Speed Uplink Packet Access (HSUPA) technology in engineering application is improved.

[见续页]



WO 2012/024960 A1

(57) 摘要:

本发明提供了一种终端实现绝对/相对授权的方法及终端，当终端不进行 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权，且终端使用调度授权表一更新服务授权；当终端进行 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权，且终端使用调度授权表二更新服务授权。由于终端使用的反映绝对授权的绝对授权值映射关系表与反映相对授权的调度授权表的上限完全一致，达到了绝对授权和相对授权的完全覆盖；而且这两个表的下限相隔 2 个值，在绝对授权后，实现了采用一次相对授权命令达到更精细的调整。通过本发明方法，保证了通过快速调度来及时响应终端，避免了由于授权调整造成的调度调整方式的失败，提升了 HSUPA 技术在工程应用中的性能。

终端实现绝对/相对授权的方法及终端

技术领域

本发明涉及高速上行分组接入（HSUPA，High Speed Uplink Packet Access）系统中的调度技术，尤指一种终端实现绝对/相对授权的方法及终端。

背景技术

HSUPA 是针对上行链路性能增强的技术。HSUPA 通过有效地利用功率，在信道条件好时，提高终端向接入网的上行方向的数据传输速率。HSUPA 技术沿用了传统无线通信技术的大部分特性，比如小区选择、同步、随机接入、基本移动性管理等。HSUPA 的关键技术包括：混合的自动重发请求（HARQ，Hybrid Automatic Repeat Request）、节点 B 的快速调度、2 毫秒的短传输时间间隔（TTI，Transmission Time Interval）等。

在 HSUPA 调度算法中，通过考虑接收总带宽功率（RTWP，Received Total Wide band Power）、终端发射功率，终端功率余量、终端缓存容量、业务以及优先级别等信息来决定终端的上行方向数据传输速率。并通过绝对授权或相对授权的下行调度控制信令来通知终端当前最大可用的上行功率资源，上行功率资源限定了终端的上行方向最大数据传输速率。

其中，绝对授权提供了终端可用的上行最大功率资源，为每一次 HARQ 进程最大允许使用的增强型专用信道专用物理数据信道（E-DPDCH，Enhanced Dedicated Physical Data Channel）/专用物理控制信道（DPCCH，Dedicated Physical Control Channel）功率比；相对授权表示终端在前一次调度使用的功率资源基础上上调或者减少一个相对值，服务的相对授权具体包括上调（UP）、维持不变（HOLD）、减少（DOWN）这 3 种值，非服务

的相对授权具体包括 HOLD、DOWN 这 2 种值。终端接收到调度后，会计算出一个服务授权。服务授权用于增强传输格式合并（E-TFC，Enhanced Transport Format Combination）选择算法时，表示在激活的 HARQ 进程中传输数据的最大 E-DPDCH/DPCCH 功率比。

- 5 如果终端接收到绝对授权，则参照表 1（绝对授权值映射关系表一）或者表 2（绝对授权值映射关系表二）来更新服务授权。

绝对授权值	索引号
$(168/15)^2 \times 6$	31
$(150/15)^2 \times 6$	30
$(168/15)^2 \times 4$	29
$(150/15)^2 \times 4$	28
$(134/15)^2 \times 4$	27
$(119/15)^2 \times 4$	26
$(150/15)^2 \times 2$	25
$(95/15)^2 \times 4$	24
$(168/15)^2$	23
$(150/15)^2$	22
$(134/15)^2$	21
$(119/15)^2$	20
$(106/15)^2$	19
$(95/15)^2$	18
$(84/15)^2$	17
$(75/15)^2$	16
$(67/15)^2$	15
$(60/15)^2$	14
$(53/15)^2$	13
$(47/15)^2$	12
$(42/15)^2$	11
$(38/15)^2$	10
$(34/15)^2$	9
$(30/15)^2$	8
$(27/15)^2$	7
$(24/15)^2$	6
$(19/15)^2$	5
$(15/15)^2$	4
$(11/15)^2$	3
$(7/15)^2$	2
零授权	1
非激活	0

表 1

比如，终端接收到绝对授权为索引号 31，使用表 1 所示的绝对授权值

映射关系表一来更新服务授权，如表 1 所示，索引号 31 代表绝对授权值为 $(168/15)^2 \times 6$ ，所以，终端更新服务授权为 $(168/15)^2 \times 6$ ，也就是说，终端在激活的 HARQ 进程中传输数据的最大 E-DPDCH/DPCCH 功率比为 $(168/15)^2 \times 6$ 。

绝对授权值	索引号
$(377/15)^2 \times 4$	31
$(237/15)^2 \times 6$	30
$(168/15)^2 \times 6$	29
$(150/15)^2 \times 6$	28
$(168/15)^2 \times 4$	27
$(150/15)^2 \times 4$	26
$(134/15)^2 \times 4$	25
$(119/15)^2 \times 4$	24
$(150/15)^2 \times 2$	23
$(95/15)^2 \times 4$	22
$(168/15)^2$	21
$(150/15)^2$	20
$(134/15)^2$	19
$(119/15)^2$	18
$(106/15)^2$	17
$(95/15)^2$	16
$(84/15)^2$	15
$(75/15)^2$	14
$(67/15)^2$	13
$(60/15)^2$	12
$(53/15)^2$	11
$(47/15)^2$	10
$(42/15)^2$	9
$(38/15)^2$	8
$(34/15)^2$	7
$(30/15)^2$	6
$(27/15)^2$	5
$(24/15)^2$	4
$(19/15)^2$	3
$(15/15)^2$	2
零授权	1
非激活	0

表 2

比如，终端接收到绝对授权为索引号 31，使用表 2 所示的绝对授权值映射关系表二来更新服务授权，如表 2 所示，索引号 31 代表绝对授权值为 $(377/15)^2 \times 4$ ，因此，终端更新服务授权为 $(377/15)^2 \times 4$ ，也就是说，终端在激

活的 HARQ 进程中传输数据的最大 E-DPDCH/DPCCH 功率比为 $(377/15)^2 \times 4$ 。

如果终端接收到相对授权，则根据相对授权转换为服务授权的算法来更新服务授权。相对授权转换为服务授权的算法具体为：

5 终端参照表 3（调度授权表一）或者表 4（调度授权表二），

索引号	调度授权
37	$(168/15)^2 \times 6$
36	$(150/15)^2 \times 6$
35	$(168/15)^2 \times 4$
34	$(150/15)^2 \times 4$
33	$(134/15)^2 \times 4$
32	$(119/15)^2 \times 4$
31	$(150/15)^2 \times 2$
30	$(95/15)^2 \times 4$
29	$(168/15)^2$
28	$(150/15)^2$
27	$(134/15)^2$
26	$(119/15)^2$
25	$(106/15)^2$
24	$(95/15)^2$
23	$(84/15)^2$
22	$(75/15)^2$
21	$(67/15)^2$
20	$(60/15)^2$
19	$(53/15)^2$
18	$(47/15)^2$
17	$(42/15)^2$
16	$(38/15)^2$
15	$(34/15)^2$
14	$(30/15)^2$
13	$(27/15)^2$
12	$(24/15)^2$
11	$(21/15)^2$
10	$(19/15)^2$
9	$(17/15)^2$
8	$(15/15)^2$
7	$(13/15)^2$
6	$(12/15)^2$
5	$(11/15)^2$
4	$(9/15)^2$
3	$(8/15)^2$
2	$(7/15)^2$
1	$(6/15)^2$

0	$(5/15)^2$
---	------------

表 3

索引号	调度授权
37	$(377/15)^2 \times 4$
36	$(336/15)^2 \times 4$
35	$(237/15)^2 \times 6$
34	$(212/15)^2 \times 6$
33	$(237/15)^2 \times 4$
32	$(168/15)^2 \times 6$
31	$(150/15)^2 \times 6$
30	$(168/15)^2 \times 4$
29	$(150/15)^2 \times 4$
28	$(134/15)^2 \times 4$
27	$(119/15)^2 \times 4$
26	$(150/15)^2 \times 2$
25	$(95/15)^2 \times 4$
24	$(168/15)^2$
23	$(150/15)^2$
22	$(134/15)^2$
21	$(119/15)^2$
20	$(106/15)^2$
19	$(95/15)^2$
18	$(84/15)^2$
17	$(75/15)^2$
16	$(67/15)^2$
15	$(60/15)^2$
14	$(53/15)^2$
13	$(47/15)^2$
12	$(42/15)^2$
11	$(38/15)^2$
10	$(34/15)^2$
9	$(30/15)^2$
8	$(27/15)^2$
7	$(24/15)^2$
6	$(21/15)^2$
5	$(19/15)^2$
4	$(17/15)^2$
3	$(15/15)^2$
2	$(13/15)^2$
1	$(12/15)^2$
0	$(11/15)^2$

表 4

当终端接收到一个服务的相对授权（在冲突解决后的小区专用信道状态或者小区前向接入信道状态），终端确定表 3 或者表 4 内大于等于参考功

率比的最小功率比，确定该最小功率比在表中的索引号，将该确定的索引号记为调度授权（功率比）。其中，参考功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比。此时，

- 5 当该服务的相对授权为 UP 时，如果调度授权（功率比）小于 3 步长索引门限，则终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+3, 37)$ 索引号对应的表 3 或表 4 中的调度授权，MIN 为取最小值运算符；如果调度授权（功率比）小于 2 步长索引门限，且大于等于 3 步长索引门限，则终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+2, 37)$ 索引对应的表 3 或表 4 中的调度授权；如果调度授权（功率比）大于等于 2 步长索引门限，则终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+1, 37)$ 索引号对应的表 3 或表 4 中的调度授权；

当该服务的相对授权为 DOWN 时，终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权（功率比）}-1, 0)$ 索引号对应的表 3 或表 4 中的调度授权。

- 15 当终端接收到一个非服务的相对授权，终端确定表 3 或者表 4 内大于等于最大值的参考记录保存功率比的最小功率比，确定该最小功率比在表 3 或表 4 中的索引号，将该索引号记为调度授权（记录保存功率比）。其中，参考记录保存功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比更新为新值时所记录保存的这个新值。此时，

当该非服务的相对授权为 DOWN 时，终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权（记录保存功率比）}-1, 0)$ 索引号对应的表 3 或表 4 中的调度授权。

- HSUPA 使用的调制方式有正交相移键控 (QPSK, Quadrature Phase Shift Keying) 和 16 个样点的幅度相位联合调制 (16QAM, 16 Quadrature Amplitude Modulation) 两种。其中，QPSK 是一种数字调制方式，分为绝对相移和相对相移两种；16QAM 是一种数字高阶调制方式，每个符号的信息量是 QPSK

的 2 倍。相对于 QPSK 的普通调制方式, 16QAM 能够更有效的利用信道带宽。

在工程实际运用中, 当终端进行 16QAM 操作时, 采用现有技术实现授权时会出现如下问题:

5 问题一: 当终端进行 16QAM 操作时, 终端接收到绝对授权为索引号 31(以参照表 1 为例), 如表 1 所示, 索引号 31 代表绝对授权值为 $(168/15)^2 \times 6$, 因此, 终端更新服务授权为 $(168/15)^2 \times 6$, 也就是说, 在激活的 HARQ 进程中传输数据的最大 E-DPDCH/DPCCH 功率比为 $(168/15)^2 \times 6$ 。随后, 如果终端期望能够获得更大的 E-DPDCH/DPCCH 功率比来发送更快的上行方向数
10 据传输速率, 比如, 此时终端功率余量较高或终端缓存容量较高, 那么, 限定只能够通过服务的相对授权为 UP, 参照表 4, 根据相对授权转换为服务授权的算法来更新服务授权, 从而一步一步的向上调整服务授权, 每调整一个步长, 至少需要一个 TTI 的时间长度。如果期望服务授权从 $(168/15)^2 \times 6$ 调整到 $(377/15)^2 \times 4$, 则至少需要调整两个步长, 至少需要两个
15 TTI 的时间长度。HSUPA 调度是需要在一个 TTI 的时间长度处理完毕, 如果需要两个 TTI 的处理时间长度, 将增加了一倍的处理时延, 对于性能影响较大, 无法保证通过快速调度来及时响应终端。

 问题二: 当终端进行 16QAM 操作时, 终端接收到绝对授权为索引号 2 (以参照表 2 为例), 如表 2 所示, 索引号 2 代表绝对授权值为 $(15/15)^2$, 所以终端更新服务授权为 $(15/15)^2$, 也就是说, 在激活的 HARQ 进程中传输数据的最大 E-DPDCH/DPCCH 功率比为 $(15/15)^2$ 。随后, 如果终端期望能够获得更小的 E-DPDCH/DPCCH 功率比来降低上行方向数据传输速率, 比如, 此时终端功率余量不够或终端缓存容量接近清空, 则限定只能够通过相对授权为 DOWN, 参照使用表 4 (调度授权表二), 根据相对授权转换为服务
20 授权的算法来更新服务授权, 从而一步一步向下调整服务授权。每调整一个步长, 至少需要一个 TTI 的时间长度, 比如期望服务授权从 $(15/15)^2$ 调整

到 $(7/15)^2$, 则至少需要调整两个步长, 至少需要两个 TTI 的时间长度。HSUPA 调度是需要在一个 TTI 的时间长度处理完毕, 如果需要两个 TTI 的处理时间长度, 必然增加了一倍的处理时延, 对于性能影响较大, 无法保证通过快速调度来实现对终端的及时响应。

5 问题三: 当终端进行 16QAM 操作时, 终端接收到的绝对授权为索引号 3 (以参照表 1 为例), 如表 1 所示, 索引号 3 代表绝对授权值为 $(11/15)^2$, 所以终端更新服务授权为 $(11/15)^2$, 也就是说, 在激活的 HARQ 进程中传输数据的最大 E-DPDCH/DPCCH 功率比为 $(11/15)^2$ 。随后, 比如终端功率余量不够或终端缓存容量接近清空, 那么终端会期望能够获得更小的
10 E-DPDCH/DPCCH 功率比, 比如 $(7/15)^2$, 以降低上行方向数据传输速率。由于此时服务授权已经为 $(11/15)^2$, 即已经是表 4 的最下限, 无法再使用相对授权为 DOWN 来一步一步的向下调整服务授权, 造成了相对授权的调度调整方式的失效。

从上述当终端进行 16QAM 操作时, 采用现有技术实现授权时出现的问
15 题来看, 其原因在于表 1、表 2、表 3 和表 4 的边界不对齐, 而且各表中的上限和下限均不同, 特别是在偏大值 (即接近上限) 和偏小值 (接近下限) 的使用时, 导致终端对授权的调整的处理时延, 甚至是失败, 从上述分析可见, 现有终端授权方法无法保证通过快速调度来及时响应终端, 甚至造成相对授权的调度调整方式的失效, 降低了 HSUPA 技术在工程应用中的性
20 能。

发明内容

有鉴于此, 本发明的主要目的在于提供一种终端实现绝对/相对授权的方法及终端, 能够保证通过快速调度来及时响应终端, 避免由于授权调整造成的调度调整方式的失败, 提升 HSUPA 技术在工程应用中的性能。

25 为达到上述目的, 本发明的技术方案是这样实现的:

一种终端实现绝对/相对授权的方法，包括：

终端判断出不进行 16 个样点的幅度相位联合调制 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表一更新服务授权；

- 5 终端判断出进行 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表二更新服务授权。

该方法之前还包括：

- 所述终端接收到来自无线网络控制器发送无线资源控制 RRC 层控制信令，根据信令中携带的终端是否进行 16QAM 操作的指示信息，判断是否进行 16QAM 操作。

所述终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权为：所述终端接收到绝对授权的索引号后，使用绝对授权值映射关系表一获取该索引号映射的绝对授权值。

- 该方法还包括：所述终端接收到来自无线网络控制器发送 RRC 层控制信令，并从中获取 3 步长索引门限和 2 步长索引门限；

所述 3 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引；所述 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引；

所述终端使用调度授权表一更新服务授权为：所述终端参照调度授权表一，根据相对授权转换为服务授权的算法更新服务授权。

- 20 所述终端参照调度授权表一，根据相对授权转换为服务授权的算法更新服务授权包括：

- 当所述终端接收到一个服务的相对授权，所述终端确定调度授权表一内大于等于参考功率比的最小功率比，并确定该最小功率比在调度授权表一中的索引号，将该索引号记为调度授权（功率比）；其中，参考功率比为：与这次数据传输具有相同混合的自动重发请求 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于增强传输格式合并 E-TFC 选择的增强型专用信道专用物理数

据信道/专用物理控制信道 E-DPDCH/DPCCH 功率比；此时，

当该服务的相对授权为上调 UP 时，如果调度授权（功率比）小于所述 3 步长索引门限，则所述终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+3, 37)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权；如果调度授权（功率比）小于所述 2 步长索引门限，且大于等于 3 步长索引门限，则所述终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+2, 37)$ 索引对应的调度授权表一中的调度授权；如果调度授权（功率比）大于等于所述 2 步长索引门限，则所述终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+1, 37)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权；其中，MIN 为取最小运算符；

当该服务的相对授权为减少 DOWN 时，所述终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权（功率比）}-1, 0)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权；其中 MAX 为取最大运算符；

当所述终端接收到一个非服务的相对授权，所述终端确定调度授权表一内大于等于最大值的参考记录保存功率比的最小功率比，并确定该最小功率比在调度授权表一中的索引号，将该索引号记为调度授权（记录保存功率比）；其中，参考记录保存功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比更新为新值时所记录保存的这个新值；此时，

当该非服务的相对授权为 DOWN 时，所述终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权（记录保存功率比）}-1, 0)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权。

所述终端使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权为：所述终端接收到绝对授权的索引号后，使用绝对授权值映射关系表二获取该索引号映射的绝对授权值。

该方法还包括：所述终端接收到来自无线网络控制器发送 RRC 层控制信令，并从中获取 3 步长索引门限和 2 步长索引门限；

所述 3 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引；所述 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引；

所述终端使用调度授权表二更新服务授权为：终端参照调度授权表二，根据相对授权转换为服务授权的算法来更新服务授权。

5 所述终端参照调度授权表二，根据相对授权转换为服务授权的算法来更新服务授权包括：

当所述终端接收到一个服务的相对授权，所述终端确定调度授权表二内大于等于参考功率比的最小功率比，并确定该最小功率比在调度授权表二中的索引号，将该索引号记为调度授权（功率比）；其中：参考功率比为：
10 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比；此时，

当该服务的相对授权为 UP 时，如果调度授权（功率比）小于所述 3 步长索引门限，则终端更新服务授权为 MIN(调度授权（功率比）+3, 37) 索引号对应的调度授权表二中的调度授权；如果调度授权（功率比）小于
15 所述 2 步长索引门限，且大于等于所述 3 步长索引门限，则终端更新服务授权为 MIN(调度授权（功率比）+2, 37) 索引号对应的调度授权表二中的调度授权；如果调度授权（功率比）大于等于所述 2 步长索引门限，则终端更新服务授权为 MIN(调度授权（功率比）+1, 37) 索引号对应的调度授权表二中的调度授权；

20 当该服务的相对授权为 DOWN 时，所述终端更新服务授权为 MAX (调度授权（功率比）-1, 0) 索引号对应的调度授权表二中的调度授权；

当所述终端接收到一个非服务的相对授权，所述终端确定调度授权表二内大于等于最大值的参考记录保存功率比的最小功率比，并确定该最小功率比在调度授权表二中的索引号，将该索引号记为调度授权（记录保存
25 功率比）。其中，参考记录保存功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比

更新为新值时所记录保存的这个新值；此时，

当该非服务的相对授权为 DOWN 时，所述终端更新服务授权为 MAX (调度授权 (记录保存功率比) - 1, 0)索引号对应的调度授权表二中的调度授权。

5 一种终端，至少包括指令分析模块和处理模块，其中，

指令分析模块，用于接收 RRC 层控制信令，根据信令中携带终端是否进行 16QAM 操作的指示信息，在指示信息标识终端不进行 16QAM 操作时，向处理模块发送第一处理通知；在指示信息标识终端进行 16QAM 操作，向处理模块发送第二处理通知；

10 处理模块，用于接收到来自指令分析模块的第一处理通知，使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表一更新服务授权；接收到来自指令分析模块的第二处理通知，使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表二更新服务授权。

从上述本发明提供的技术方案可以看出，当终端不进行 16QAM 操作
15 时，终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权，且终端使用调度授权表一更新服务授权；当终端进行 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权，且终端使用调度授权表二更新服务授权。本发明方案中，由于终端使用的反映绝对授权的绝对授权值映射关系表与反映相对授权的调度授权表的上限完全一致，达到了绝对授权和相对授权的完
20 全覆盖；而且这两个表的下限相隔 2 个值，在绝对授权后，实现了采用一次相对授权命令达到更精细的调整。通过本发明方法，保证了通过快速调度来及时响应终端，避免了由于授权调整造成的调度调整方式的失败，提升了 HSUPA 技术在工程应用中的性能。

附图说明

25 图 1 为本发明实现绝对/相对授权的方法的流程图；

图 2 为本发明实现绝对/相对授权的终端的组成示意图;

图 3 为本发明实现绝对/相对授权的第一实施例的流程示意图;

图 4 为本发明实现绝对/相对授权的第二实施例的流程示意图;

图 5 为本发明实现绝对/相对授权的第三实施例的流程示意图;

5 图 6 为本发明实现绝对/相对授权的第四实施例的流程示意图;

图 7 为本发明实现绝对/相对授权的第五实施例的流程示意图;

图 8 为本发明实现绝对/相对授权的第六实施例的流程示意图;

图 9 为本发明实现绝对/相对授权的第七实施例的流程示意图;

图 10 为本发明实现绝对/相对授权的第八实施例的流程示意图;

10 图 11 为本发明实现绝对/相对授权的第九实施例的流程示意图;

图 12 为本发明实现绝对/相对授权的第十实施例的流程示意图;

图 13 为本发明实现绝对/相对授权的第十一实施例的流程示意图;

图 14 为本发明实现绝对/相对授权的第十二实施例的流程示意图。

具体实施方式

15 图 1 为本发明实现绝对/相对授权的方法的流程图,如图 1 所示,包括:

步骤 100: 终端判断是否进行 16QAM 操作, 如果进行 16QAM 操作, 则进入步骤 102; 如果不进行 16QAM 操作, 则进入步骤 101。

终端是否进行 16QAM 操作, 由无线网络控制通过无线资源控制(RRC)层控制信令来指示给终端。具体地, 无线网络控制器发送 RRC 层控制信令
20 给终端, 信令中携带终端是否进行 16QAM 操作的指示信息。如果指示信息标识终端进行 16QAM 操作, 则终端进行 16QAM 操作; 如果指示信息标识终端不进行 16QAM 操作, 则终端不进行 16QAM 操作。

步骤 101: 当终端不进行 16QAM 操作时, 终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权, 并且, 终端使用调度授权表一更新服务授权。

25 本步骤中, 终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权为: 终端

接收到绝对授权的索引号后，使用绝对授权值映射关系表一获取该索引号映射的绝对授权值。

终端使用调度授权表一更新服务授权为：终端参照调度授权表一，根据相对授权转换为服务授权的算法来更新服务授权。在该算法中，3 步长索引门限和 2 步长索引门限两个参数是由无线网络控制器通过 RRC 层控制信令配置给终端的。其中，3 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引，2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引。具体包括：

当终端接收到一个服务的相对授权（在冲突解决后的小区专用信道状态或者小区前向接入信道状态），终端确定调度授权表一内大于等于参考功率比的最小功率比，确定该最小功率比在调度授权表一中的索引号，将该索引号记为调度授权（功率比）。其中：参考功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比。此时，

当该服务的相对授权为 UP 时，如果调度授权（功率比）小于 3 步长索引门限，则终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+3, 37)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权；如果调度授权（功率比）小于 2 步长索引门限，且大于等于 3 步长索引门限，则终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+2, 37)$ 索引对应的调度授权表一中的调度授权；如果调度授权（功率比）大于等于 2 步长索引门限，则终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+1, 37)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权；

当该服务的相对授权为 DOWN 时，终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权（功率比）}-1, 0)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权。

当终端接收到一个非服务的相对授权，终端确定调度授权表一内大于等于最大值的参考记录保存功率比的最小功率比，确定该最小功率比在调度授权表一中的索引号，将该索引号记为调度授权（记录保存功率比）。其中，参考记录保存功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一

个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比更新为新值时所记录保存的这个新值。此时，

当该非服务的相对授权为 DOWN 时，终端更新服务授权为 MAX (调度授权 (记录保存功率比) - 1, 0)索引号对应的调度授权表一中的调度授权。

- 5 步骤 102: 当终端进行 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表二更新服务授权。

本步骤中，终端使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权为：终端接收到绝对授权的索引号后，使用绝对授权值映射关系表二获取该此索引号映射的绝对授权值。

- 10 终端使用调度授权表二更新服务授权为：终端参照调度授权表二，根据相对授权转换为服务授权的算法来更新服务授权。在该算法中，3 步长索引门限和 2 步长索引门限两个参数是由无线网络控制器通过 RRC 层控制信令配置给终端的。其中，3 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引，2 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引。具体包括：

- 15 当终端接收到一个服务的相对授权 (在冲突解决后的小区专用信道状态或者小区前向接入信道状态)，终端确定调度授权表二内大于等于参考功率比的最小功率比，确定该最小功率比在调度授权表二中的索引号，将该索引号记为调度授权 (功率比)。其中：参考功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的
20 E-DPDCH/DPCCH 功率比。此时，

- 当该服务的相对授权为 UP 时，如果调度授权 (功率比) 小于 3 步长索引门限，则终端更新服务授权为 MIN(调度授权 (功率比) + 3, 37)索引号对应的调度授权表二中的调度授权；如果调度授权 (功率比) 小于 2 步长索引门限，且大于等于 3 步长索引门限，则终端更新服务授权为 MIN(调度授权 (功率比) + 2, 37)索引对应的调度授权表二中的调度授权；如果调度授权 (功率比) 大于等于 2 步长索引门限，则终端更新服务授权为 MIN(调度
25

授权 (功率比) +1, 37)索引号对应的调度授权表二中的调度授权;

当该服务的相对授权为 DOWN 时, 终端更新服务授权为 MAX (调度授权 (功率比) -1, 0)索引号对应的调度授权表二中的调度授权。

当终端接收到一个非服务的相对授权, 终端确定调度授权表二内大于
5 等于最大值的参考记录保存功率比的最小功率比, 确定该最小功率比在调度授权表二中的索引号, 将该索引号记为调度授权 (记录保存功率比)。其中, 参考记录保存功率比为: 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比更新为新值时所记录保存的这个新值。此时,

10 当该非服务的相对授权为 DOWN 时, 终端更新服务授权为 MAX (调度授权 (记录保存功率比) -1, 0)索引号对应的调度授权表二中的调度授权。

本发明方法中, 在终端实现授权时, 使用的反映绝对授权的绝对授权值映射关系表与反映相对授权的调度授权表, 上限完全一致, 达到了绝对授权和相对授权的完全覆盖; 而且这两个表的下限相隔 2 个值, 在绝对授
15 权后, 实现了采用一次相对授权命令达到更精细的调整。通过本发明方法, 保证了通过快速调度来及时响应终端, 避免了由于授权调整造成的调度调整方式的失败, 提升了 HSUPA 技术在工程应用中的性能。

图 2 为本发明实现绝对/相对授权的终端的组成示意图, 如图 2 所示, 至少包括指令分析模式和处理模块, 其中,

20 指令分析模块, 用于接收 RRC 层控制信令, 根据信令中携带终端是否进行 16QAM 操作的指示信息, 在指示信息标识终端不进行 16QAM 操作时, 向处理模块发送第一处理通知; 在指示信息标识终端进行 16QAM 操作, 向处理模块发送第二处理通知。

处理模块, 用于接收到来自指令分析模块的第一处理通知, 使用绝对
25 授权值映射关系表一映射绝对授权, 并且, 终端使用调度授权表一更新服务授权; 接收到来自指令分析模块的第二处理通知, 使用绝对授权值映射

关系表二映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表二更新服务授权。

下面结合实施例对本发明方法进行详细描述。

图 3 为本发明实现绝对/相对授权的第一实施例的流程示意图，如图 3 所示，包括以下步骤：

- 5 步骤 300：无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令，在该信令中携带终端不进行 16QAM 操作的指示信息，并携带 3 步长索引门限参数为索引 3，2 步长索引门限参数为索引 20。

10 步骤 301：终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端不进行 16QAM 操作，同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3，2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 302：终端不进行 16QAM 操作，确定使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权，并且，使用调度授权表一更新服务授权；3 步长索引门限参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引。

- 15 步骤 303：参考功率比为：终端保存有的、与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比，为 $(168/15)^2$ 。终端确定调度授权表一内大于等于参考功率比 $(168/15)^2$ 的最小功率为 $(168/15)^2$ ，并进一步确定此最小功率比 $(168/15)^2$ 在调度授权表一中的索引号为 29，将该索引号记为调度授权（功率比）。

- 20 步骤 304：终端接收到一个服务的相对授权(在冲突解决后的小区专用信道状态或者小区前向接入信道状态)为 UP，终端判断出调度授权(功率比)（取值为索引 29）大于等于 2 步长索引门限（取值为索引 20），所以终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权(功率比)} + 1, 37)$ 索引对应的调度授权表一中的调度授权。其中， $\text{MIN}(\text{调度授权(功率比)} + 1, 37) = \text{MIN}(29 + 1, 37) = \text{MIN}(30, 37) = 30$ ，索引 30 对应的调度授权表一中的调度授权为 $(95/15)^2 * 4$ ，因此，终端更新服务授权为 $(95/15)^2 * 4$ 。
- 25

图 4 为本发明实现绝对/相对授权的第二实施例的流程示意图，如图 4

所示, 包括以下步骤:

步骤 400: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中携带终端不进行 16QAM 操作的指示信息, 并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

5 步骤 401: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端不进行 16QAM 操作, 同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 402: 终端不进行 16QAM 操作, 确定使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权, 并且, 使用调度授权表一更新服务授权; 3 步长索引门限
10 参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引。

步骤 403: 参考功率比为: 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比, 为 $(38/15)^2$ 。终端确定调度授权表一内大于等于参考功率比 $(38/15)^2$ 的最小功率为 $(38/15)^2$, 并进一步确定此最小功率比 $(38/15)^2$ 在调度授权表一中的索引号为
15 16, 将该索引号记为调度授权 (功率比)。

步骤 404: 终端接收到一个服务的相对授权 (在冲突解决后的小区专用信道状态或者小区前向接入信道状态) 为 UP, 终端判断出调度授权 (功率比) (取值为索引 16) 小于 2 步长索引门限 (取值为索引 20), 且大于等于 3 步长索引门限 (取值为索引 3), 因此, 终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权 (功率比)} + 2, 37)$ 索引对应的调度授权表一中的调度授权。其中, $\text{MIN}(\text{调度授权 (功率比)} + 2, 37) = \text{MIN}(16 + 2, 37) = \text{MIN}(18, 37) = 18$, 索引 18 对应的调度授权表一中的调度授权为 $(47/15)^2$, 因此, 终端更新服务授权为 $(47/15)^2$ 。
20

图 5 为本发明实现绝对/相对授权的第三实施例的流程示意图, 如图 5
25 所示, 包括以下步骤:

步骤 500: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中

携带终端不进行 16QAM 操作的指示信息,并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 501: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端不进行 16QAM 操作, 同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 502: 终端不进行 16QAM 操作, 确定使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权, 并且, 使用调度授权表一更新服务授权; 3 步长索引门限参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引。

步骤 503: 参考功率比为: 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的
10 一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比, 为 $(7/15)^2$ 。终端确定调度授权表一内大于等于参考功率比 $(38/15)^2$ 的最小功率为 $(7/15)^2$, 并进一步确定此最小功率比 $(7/15)^2$ 在调度授权表一中的索引号为 2, 将该索引号记为调度授权 (功率比)。

步骤 404: 终端接收到一个服务的相对授权 (在冲突解决后的小区专用
15 信道状态或者小区前向接入信道状态) 为 UP, 终端判断出调度授权 (功率比) (取值为索引 2) 小于 3 步长索引门限 (取值为索引 3), 因此, 终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权 (功率比)} + 3, 37)$ 索引对应的调度授权表一中的调度授权。其中, $\text{MIN}(\text{调度授权 (功率比)} + 3, 37) = \text{MIN}(2 + 3, 37) = \text{MIN}(5, 37) = 5$, 索引 5 对应的调度授权表一中的调度授权为 $(11/15)^2$, 因此, 终端更
20 新服务授权为 $(11/15)^2$ 。

图 6 为本发明实现绝对/相对授权的第四实施例的流程示意图, 如图 6 所示, 包括以下步骤:

步骤 600: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中携带终端不进行 16QAM 操作的指示信息, 并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 601: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端不进行

16QAM 操作, 同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 602: 终端不进行 16QAM 操作, 确定使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权, 并且, 使用调度授权表一更新服务授权; 3 步长索引门限参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引。

步骤 603: 参考功率比为: 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比, 为 $(168/15)^2$ 。终端确定调度授权表一内大于等于参考功率比 $(168/15)^2$ 的最小功率为 $(168/15)^2$, 并进一步确定此最小功率比 $(168/15)^2$ 在调度授权表一中的索引号为 29, 将该索引号记为调度授权 (功率比)。

步骤 604: 终端接收到一个服务的相对授权 (在冲突解决后的小区专用信道状态或者小区前向接入信道状态) 为 DOWN, 终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权 (功率比)} - 1, 0)$ 索引对应的调度授权表一中的调度授权。其中, $\text{MAX}(\text{调度授权 (功率比)} - 1, 0) = \text{MAX}(29 - 1, 0) = \text{MAX}(28, 0) = 28$ 。索引 28 对应的调度授权表一中的调度授权为 $(150/15)^2$, 因此, 终端更新服务授权为 $(150/15)^2$ 。

图 7 为本发明实现绝对/相对授权的第五实施例的流程示意图, 如图 7 所示, 包括以下步骤:

步骤 700: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中携带终端不进行 16QAM 操作的指示信息, 并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 701: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端不进行 16QAM 操作, 同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 702: 终端不进行 16QAM 操作, 确定使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权, 并且, 使用调度授权表一更新服务授权; 3 步长索引门限

参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引。

步骤 703: 参考记录保存功率比为: 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比更新为新值时所记录保存的这个新值, 最大值的参考记录保存功率比为 $(168/15)^2$ 。终端确定调度授权表一内大于等于最大值的参考记录保存功率比 $(168/15)^2$ 的最小功率比为 $(168/15)^2$, 并确定该最小功率比 $(168/15)^2$ 在调度授权表一中的索引号为 29, 将该索引号记为调度授权 (记录保存功率比)。

步骤 704: 终端接收到一个非服务的相对授权为 DOWN, 更新服务授权为 MAX (调度授权 (记录保存功率比) - 1, 0)索引对应的调度授权表一中的调度授权。其中, $\text{MAX}(\text{调度授权}(\text{记录保存功率比}) - 1, 0) = \text{MAX}(29 - 1, 0) = \text{MAX}(28, 0) = 28$, 索引 28 对应的调度授权表一中的调度授权为 $(150/15)^2$, 因此, 终端更新服务授权为 $(150/15)^2$ 。

图 8 为本发明实现绝对/相对授权的第六实施例的流程示意图, 如图 8 所示, 包括以下步骤:

步骤 800: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中携带终端不进行 16QAM 操作的指示信息, 并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 801: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端不进行 16QAM 操作, 同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 802: 终端不进行 16QAM 操作, 确定使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权, 并且, 使用调度授权表一更新服务授权; 3 步长索引门限参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引。

步骤 803: 终端接收到一个绝对授权为索引号 31, 使用绝对授权值映射关系表一将该索引号 31 映射到绝对授权值, 绝对授权值映射关系表一中索引号 31 映射到绝对授权值为 $(168/15)^2 \times 6$, 因此, 终端获得绝对授权值为

$(168/15)^2 \times 6$, 以该值更新服务授权为 $(168/15)^2 \times 6$, 也就是说, 在激活的 HARQ 进程中传输数据的最大 E-DPDCH/DPCCH 功率比为 $(168/15)^2 \times 6$ 。

图 9 为本发明实现绝对/相对授权的第七实施例的流程示意图, 如图 9 所示, 包括以下步骤:

- 5 步骤 900: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中携带终端进行 16QAM 操作的指示信息, 并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

10 步骤 901: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端进行 16QAM 操作, 同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 902: 终端进行 16QAM 操作, 确定使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权, 并且, 使用调度授权表二更新服务授权; 3 步长索引门限参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引。

15 步骤 903: 参考功率比为: 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的
一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比, 为 $(150/15)^2 \times 4$ 。
终端确定调度授权表二内大于等于参考功率比 $(150/15)^2 \times 4$ 的最小功率为 $(150/15)^2 \times 4$, 并进一步确定此最小功率比 $(150/15)^2 \times 4$ 在调度授权表二中的索引号为 29, 将该索引号记为调度授权 (功率比)。

20 步骤 904: 终端接收到一个服务的相对授权(在冲突解决后的小区专用
信道状态或者小区前向接入信道状态)为 UP, 终端判断出调度授权(功率比)
(取值为索引 29) 大于等于 2 步长索引门限 (取值为索引 20), 所以终端
更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权 (功率比)} + 1, 37)$ 索引对应的调度授权
表二中的调度授权。其中, $\text{MIN}(\text{调度授权 (功率比)} + 1, 37) = \text{MIN}(29 + 1,$
 $37) = \text{MIN}(30, 37) = 30$, 索引 30 对应的调度授权表二中的调度授权为
25 $(168/15)^2 \times 4$, 因此, 终端更新服务授权为 $(168/15)^2 \times 4$ 。

图 10 为本发明实现绝对/相对授权的第八实施例的流程示意图, 如图

10 所示, 包括以下步骤:

步骤 1000: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中携带终端进行 16QAM 操作的指示信息, 并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

5 步骤 1001: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端进行 16QAM 操作, 同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 1002: 终端进行 16QAM 操作, 确定使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权, 并且, 使用调度授权表二更新服务授权; 3 步长索引门限
10 参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引。

步骤 1003: 参考功率比为: 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比, 为 $(67/15)^2$ 。终端确定调度授权表二内大于等于参考功率比 $(67/15)^2$ 的最小功率为 $(67/15)^2$, 并进一步确定此最小功率比 $(67/15)^2$ 在调度授权表二中的索引号为 16, 将该
15 索引号记为调度授权 (功率比)。

步骤 1004: 终端接收到一个服务的相对授权(在冲突解决后的小区专用信道状态或者小区前向接入信道状态)为 UP, 终端判断出调度授权(功率比) (取值为索引 16) 小于 2 步长索引门限 (取值为索引 20), 且大于等于 3 步长索引门限 (取值为索引 3), 因此, 终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权 (功率比)} + 2, 37)$ 索引对应的调度授权表二中的调度授权。其中, $\text{MIN}(\text{调度授权 (功率比)} + 2, 37) = \text{MIN}(16 + 2, 37) = \text{MIN}(18, 37) = 18$, 索引 18 对应的调度授权表二中的调度授权为 $(84/15)^2$, 因此, 终端更新服务授权为 $(84/15)^2$ 。
20

图 11 为本发明实现绝对/相对授权的第九实施例的流程示意图, 如图
25 11 所示, 包括以下步骤:

步骤 1100: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中

携带终端进行 16QAM 操作的指示信息,并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 1101: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端进行 16QAM 操作,同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 5 20。

步骤 1102: 终端进行 16QAM 操作,确定使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权,并且,使用调度授权表二更新服务授权;3 步长索引门限参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引。

步骤 1103: 参考功率比为:与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前 10 一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比,为 $(13/15)^2$ 。终端确定调度授权表二内大于等于参考功率比 $(67/15)^2$ 的最小功率为 $(13/15)^2$,并进一步确定此最小功率比 $(13/15)^2$ 在调度授权表二中的索引号为 2,将该索引号记为调度授权(功率比)。

步骤 1104: 终端接收到一个服务的相对授权(在冲突解决后的小区专用 15 信道状态或者小区前向接入信道状态)为 UP,终端判断出调度授权(功率比)(取值为索引 2)小于 3 步长索引门限(取值为索引 3),因此,终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权(功率比)} + 3, 37)$ 索引对应的调度授权表二中的调度授权。其中, $\text{MIN}(\text{调度授权(功率比)} + 3, 37) = \text{MIN}(2 + 3, 37) = \text{MIN}(5, 37) = 5$,索引 5 对应的调度授权表二中的调度授权为 $(19/15)^2$,因此, 20 终端更新服务授权为 $(19/15)^2$ 。

图 12 为本发明实现绝对/相对授权的第十实施例的流程示意图,如图 12 所示,包括以下步骤:

步骤 1200: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令,在该信令中携带终端进行 16QAM 操作的指示信息,并携带 3 步长索引门限参数为索引 25 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 1201: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端进行 16QAM

操作,同时获得3步长索引门限参数为索引3,2步长索引门限参数为索引20。

步骤1202:终端进行16QAM操作,确定使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权,并且,使用调度授权表二更新服务授权;3步长索引门限参数和2步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引。

步骤1203:参考功率比为:与这次数据传输具有相同HARQ进程的前一个TTI所用于E-TFC选择的E-DPDCH/DPCCH功率比,为 $(150/15)^2 \times 4$ 。终端确定调度授权表二内大于等于参考功率比 $(150/15)^2 \times 4$ 的最小功率为 $(150/15)^2 \times 4$,并进一步确定此最小功率比 $(150/15)^2 \times 4$ 在调度授权表二中的索引号为29,将该索引号记为调度授权(功率比)。

步骤1204:终端接收到一个服务的相对授权(在冲突解决后的小区专用信道状态或者小区前向接入信道状态)为DOWN,终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权(功率比)} - 1, 0)$ 索引对应的调度授权表二中的调度授权。其中, $\text{MAX}(\text{调度授权(功率比)} - 1, 0) = \text{MAX}(29 - 1, 0) = \text{MAX}(28, 0) = 28$,索引28对应的调度授权表二中的调度授权为 $(134/15)^2 \times 4$,因此,终端更新服务授权为 $(134/15)^2 \times 4$ 。

图13为本发明实现绝对/相对授权的第十一实施例的流程示意图,如图13所示,包括以下步骤:

步骤1300:无线网络控制器向终端发送RRC层控制信令,在该信令中携带终端进行16QAM操作的指示信息,并携带3步长索引门限参数为索引3,2步长索引门限参数为索引20。

步骤1301:终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端进行16QAM操作,同时获得3步长索引门限参数为索引3,2步长索引门限参数为索引20。

步骤1302:终端不进行16QAM操作,确定使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权,并且,使用调度授权表二更新服务授权;3步长索引门

限参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引。

步骤 1303: 参考记录保存功率比为: 与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个 TTI 所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比更新为新值时所记录保存的这个新值, 最大值的参考记录保存功率比为 $(150/15)^2 \times 4$ 。

- 5 终端确定调度授权表二内大于等于最大值的参考记录保存功率比 $(150/15)^2 \times 4$ 的最小功率比为 $(150/15)^2 \times 4$, 并确定该最小功率比 $(150/15)^2 \times 4$ 在调度授权表二中的索引号为 29, 将该索引号记为调度授权 (记录保存功率比)。

- 步骤 1304: 终端接收到一个非服务的相对授权为 DOWN, 更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权 (记录保存功率比)} - 1, 0)$ 索引对应的调度授权表二中的调度授权。其中, $\text{MAX}(\text{调度授权 (记录保存功率比)} - 1, 0) = \text{MAX}(29 - 1, 0) = \text{MAX}(28, 0) = 28$, 索引 28 对应的调度授权表二中的调度授权为 $(134/15)^2 \times 4$, 因此, 终端更新服务授权为 $(134/15)^2 \times 4$ 。

- 图 14 为本发明实现绝对/相对授权的第十二实施例的流程示意图, 如图 15 所示, 包括以下步骤:

步骤 1400: 无线网络控制器向终端发送 RRC 层控制信令, 在该信令中携带终端进行 16QAM 操作的指示信息, 并携带 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

- 步骤 1401: 终端解析接收到的信令获知指示信息标识终端进行 16QAM 操作, 同时获得 3 步长索引门限参数为索引 3, 2 步长索引门限参数为索引 20。

步骤 1402: 终端进行 16QAM 操作, 确定使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权, 并且, 使用调度授权表二更新服务授权; 3 步长索引门限参数和 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引。

- 25 步骤 1403: 终端接收到一个绝对授权为索引号 31, 使用绝对授权值映射关系表一将该索引号 31 映射到绝对授权值, 绝对授权值映射关系表二中

索引号 31 映射到绝对授权值为 $(377/15)^2 \times 4$ ，因此，终端获得绝对授权值为 $(377/15)^2 \times 4$ ，以该值更新服务授权为 $(168/15)^2 \times 6$ ，也就是说，在激活的 HARQ 进程中传输数据的最大 E-DPDCH/DPCCH 功率比为 $(377/15)^2 \times 4$ 。

工业实用性

- 5 本发明在终端不进行 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权，且终端使用调度授权表一更新服务授权；而在终端进行 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权，且终端使用调度授权表二更新服务授权。本发明方案中，由于终端使用的反映绝对授权的绝对授权值映射关系表与反映相对授权的调度授权表的上限完全
- 10 一致，达到了绝对授权和相对授权的完全覆盖；而且这两个表的下限相隔 2 个值，在绝对授权后，实现了采用一次相对授权命令达到更精细的调整。通过本发明方法，保证了通过快速调度来及时响应终端，避免了由于授权调整造成的调度调整方式的失败，提升了 HSUPA 技术在工程应用中的性能。
- 15 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，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1、一种终端实现绝对/相对授权的方法，其特征在于，包括：

终端判断出不进行 16 个样点的幅度相位联合调制 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表一更新服务授权；

终端判断出进行 16QAM 操作时，终端使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表二更新服务授权。

2、根据权利要求所述终端 1 所述的方法，其特征在于，该方法之前还包括：

所述终端接收到来自无线网络控制器发送无线资源控制 RRC 层控制信令，根据信令中携带的终端是否进行 16QAM 操作的指示信息，判断是否进行 16QAM 操作。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述终端使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权为：所述终端接收到绝对授权的索引号后，使用绝对授权值映射关系表一获取该索引号映射的绝对授权值。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，该方法还包括：所述终端接收到来自无线网络控制器发送 RRC 层控制信令，并从中获取 3 步长索引门限和 2 步长索引门限；

所述 3 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引；所述 2 步长索引门限参数对应的是调度授权表一中的索引；

所述终端使用调度授权表一更新服务授权为：所述终端参照调度授权表一，根据相对授权转换为服务授权的算法更新服务授权。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述终端参照调度授权表一，根据相对授权转换为服务授权的算法更新服务授权包括：

当所述终端接收到一个服务的相对授权，所述终端确定调度授权表一

内大于等于参考功率比的最小功率比，并确定该最小功率比在调度授权表一中的索引号，将该索引号记为调度授权（功率比）；其中，参考功率比为：与这次数据传输具有相同混合的自动重发请求 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于增强传输格式合并 E-TFC 选择的增强型专用信道专用物理数据信道/专用物理控制信道 E-DPDCH/DPCCH 功率比；此时，

当该服务的相对授权为上调 UP 时，如果调度授权（功率比）小于所述 3 步长索引门限，则所述终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+3, 37)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权；如果调度授权（功率比）小于所述 2 步长索引门限，且大于等于 3 步长索引门限，则所述终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+2, 37)$ 索引对应的调度授权表一中的调度授权；如果调度授权（功率比）大于等于所述 2 步长索引门限，则所述终端更新服务授权为 $\text{MIN}(\text{调度授权（功率比）}+1, 37)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权；其中，MIN 为取最小运算符；

当该服务的相对授权为减少 DOWN 时，所述终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权（功率比）}-1, 0)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权；其中 MAX 为取最大运算符；

当所述终端接收到一个非服务的相对授权，所述终端确定调度授权表一内大于等于最大值的参考记录保存功率比的最小功率比，并确定该最小功率比在调度授权表一中的索引号，将该索引号记为调度授权（记录保存功率比）；其中，参考记录保存功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 进程的前一个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比更新为新值时所记录保存的这个新值；此时，

当该非服务的相对授权为 DOWN 时，所述终端更新服务授权为 $\text{MAX}(\text{调度授权（记录保存功率比）}-1, 0)$ 索引号对应的调度授权表一中的调度授权。

6、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述终端使用绝对

授权值映射关系表二映射绝对授权为：所述终端接收到绝对授权的索引号后，使用绝对授权值映射关系表二获取该此索引号映射的绝对授权值。

7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，该方法还包括：所述终端接收到来自无线网络控制器发送RRC层控制信令，并从中获取3步长索引门限和2步长索引门限；

所述3步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引；所述2步长索引门限参数对应的是调度授权表二中的索引；

所述终端使用调度授权表二更新服务授权为：终端参照调度授权表二，根据相对授权转换为服务授权的算法来更新服务授权。

8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述终端参照调度授权表二，根据相对授权转换为服务授权的算法来更新服务授权包括：

当所述终端接收到一个服务的相对授权，所述终端确定调度授权表二内大于等于参考功率比的最小功率比，并确定该最小功率比在调度授权表二中的索引号，将该索引号记为调度授权（功率比）；其中：参考功率比为：与这次数据传输具有相同HARQ进程的前一个传输时间间隔所用于E-TFC选择的E-DPDCH/DPCCH功率比；此时，

当该服务的相对授权为UP时，如果调度授权（功率比）小于所述3步长索引门限，则终端更新服务授权为MIN(调度授权（功率比）+3, 37)索引号对应的调度授权表二中的调度授权；如果调度授权（功率比）小于所述2步长索引门限，且大于等于所述3步长索引门限，则终端更新服务授权为MIN(调度授权（功率比）+2, 37)索引号对应的调度授权表二中的调度授权；如果调度授权（功率比）大于等于所述2步长索引门限，则终端更新服务授权为MIN(调度授权（功率比）+1, 37)索引号对应的调度授权表二中的调度授权；

当该服务的相对授权为DOWN时，所述终端更新服务授权为MAX(调度授权（功率比）-1, 0)索引号对应的调度授权表二中的调度授权；

当所述终端接收到一个非服务的相对授权，所述终端确定调度授权表二内大于等于最大值的参考记录保存功率比的最小功率比，并确定该最小功率比在调度授权表二中的索引号，将该索引号记为调度授权（记录保存功率比）。其中，参考记录保存功率比为：与这次数据传输具有相同 HARQ 5 进程的前一个传输时间间隔所用于 E-TFC 选择的 E-DPDCH/DPCCH 功率比更新为新值时所记录保存的这个新值；此时，

当该非服务的相对授权为 DOWN 时，所述终端更新服务授权为 MAX (调度授权（记录保存功率比）- 1, 0)索引号对应的调度授权表二中的调度授权。

10 9、一种终端，其特征在于，至少包括指令分析模块和处理模块，其中，
指令分析模块，用于接收 RRC 层控制信令，根据信令中携带终端是否进行 16QAM 操作的指示信息，在指示信息标识终端不进行 16QAM 操作时，向处理模块发送第一处理通知；在指示信息标识终端进行 16QAM 操作，向处理模块发送第二处理通知；

15 处理模块，用于接收到来自指令分析模块的第一处理通知，使用绝对授权值映射关系表一映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表一更新服务授权；接收到来自指令分析模块的第二处理通知，使用绝对授权值映射关系表二映射绝对授权，并且，终端使用调度授权表二更新服务授权。

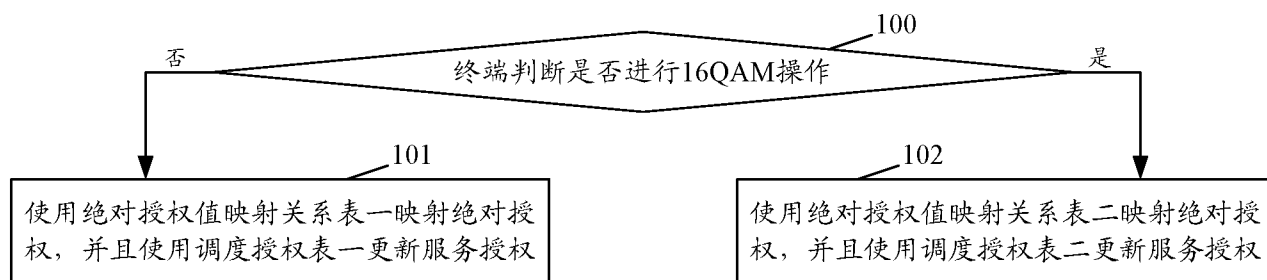


图 1

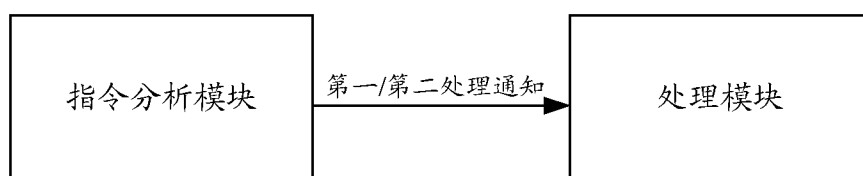


图 2

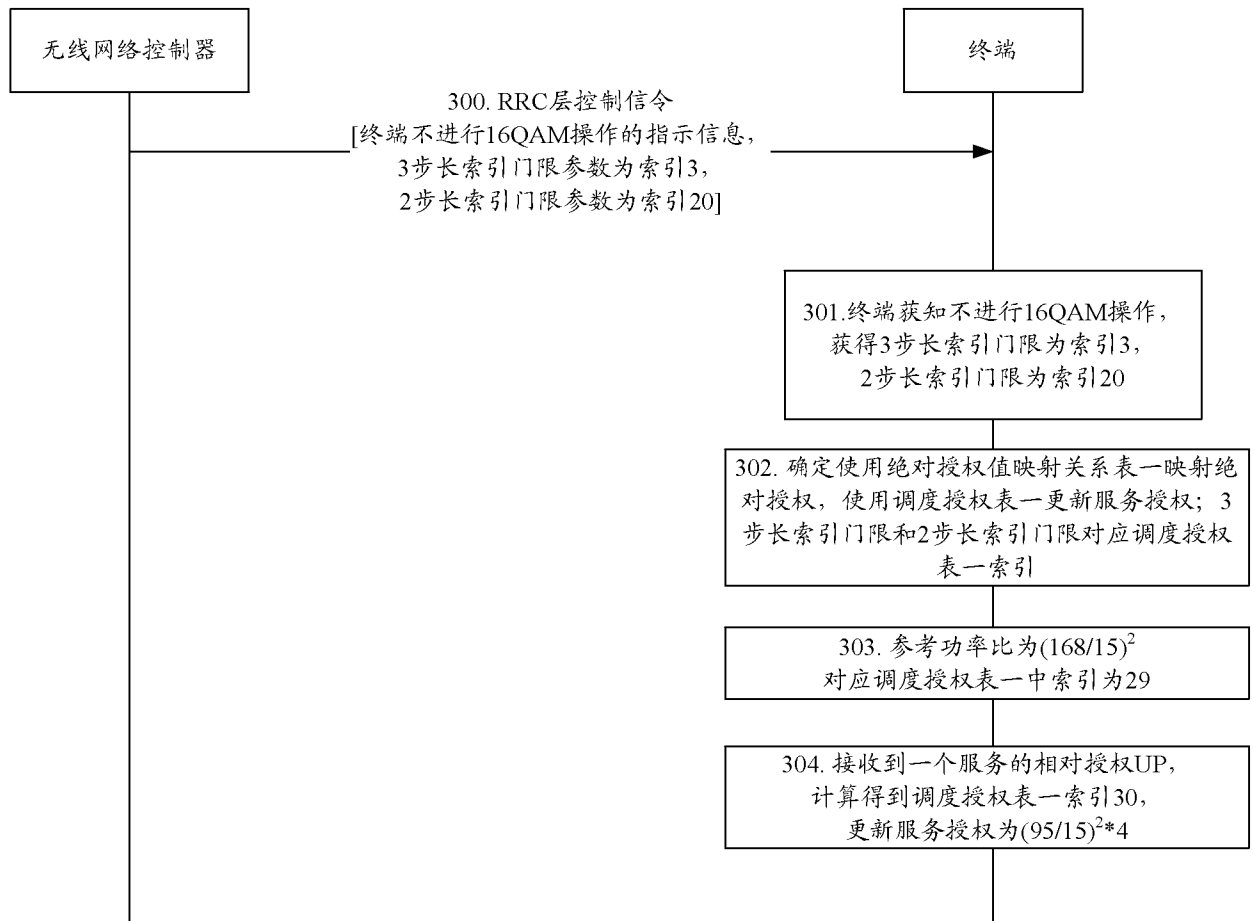


图 3

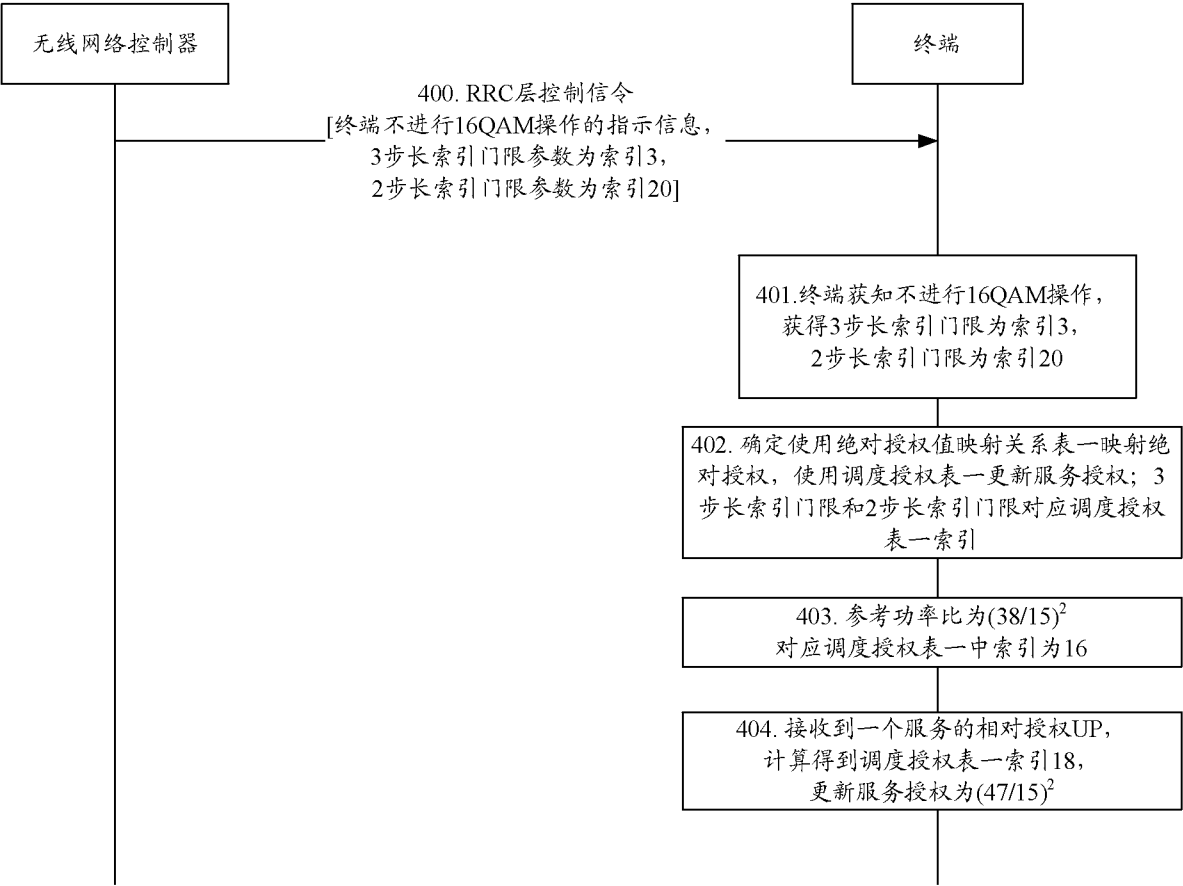


图 4

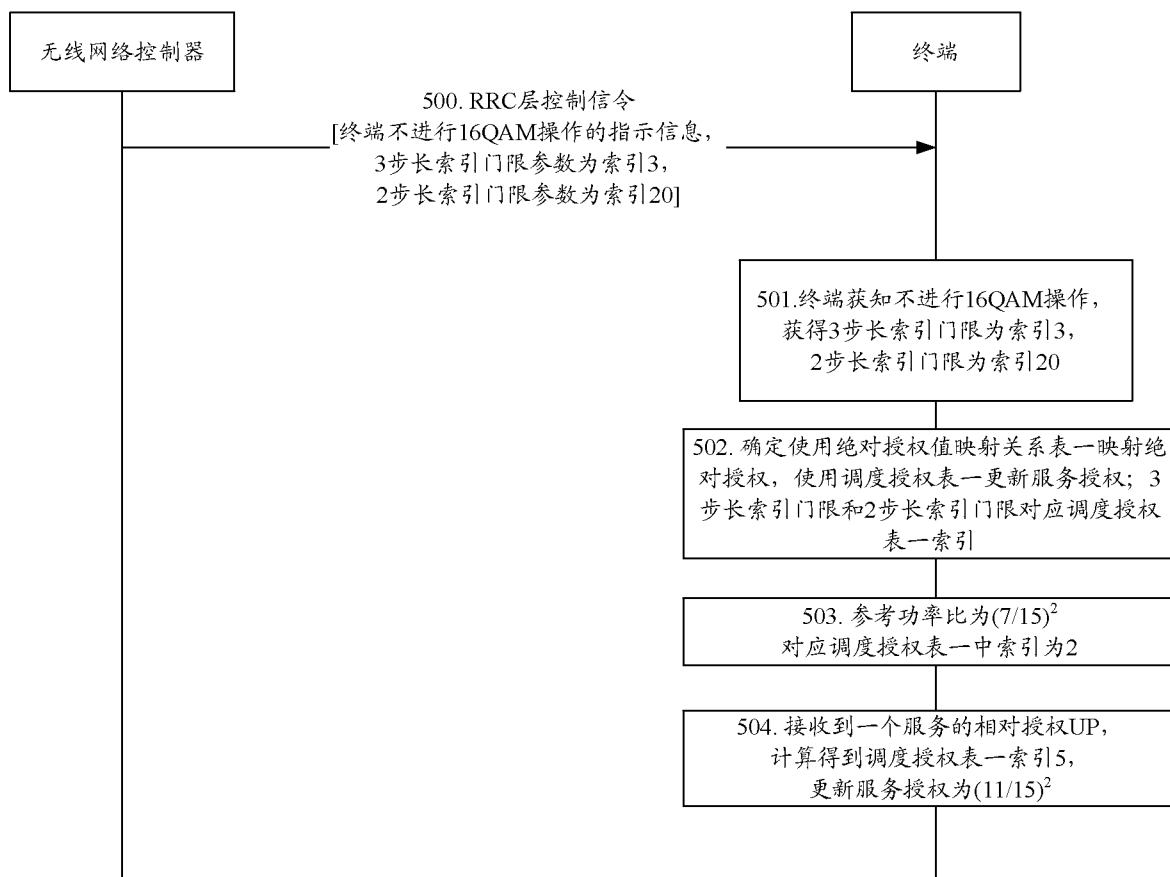


图 5

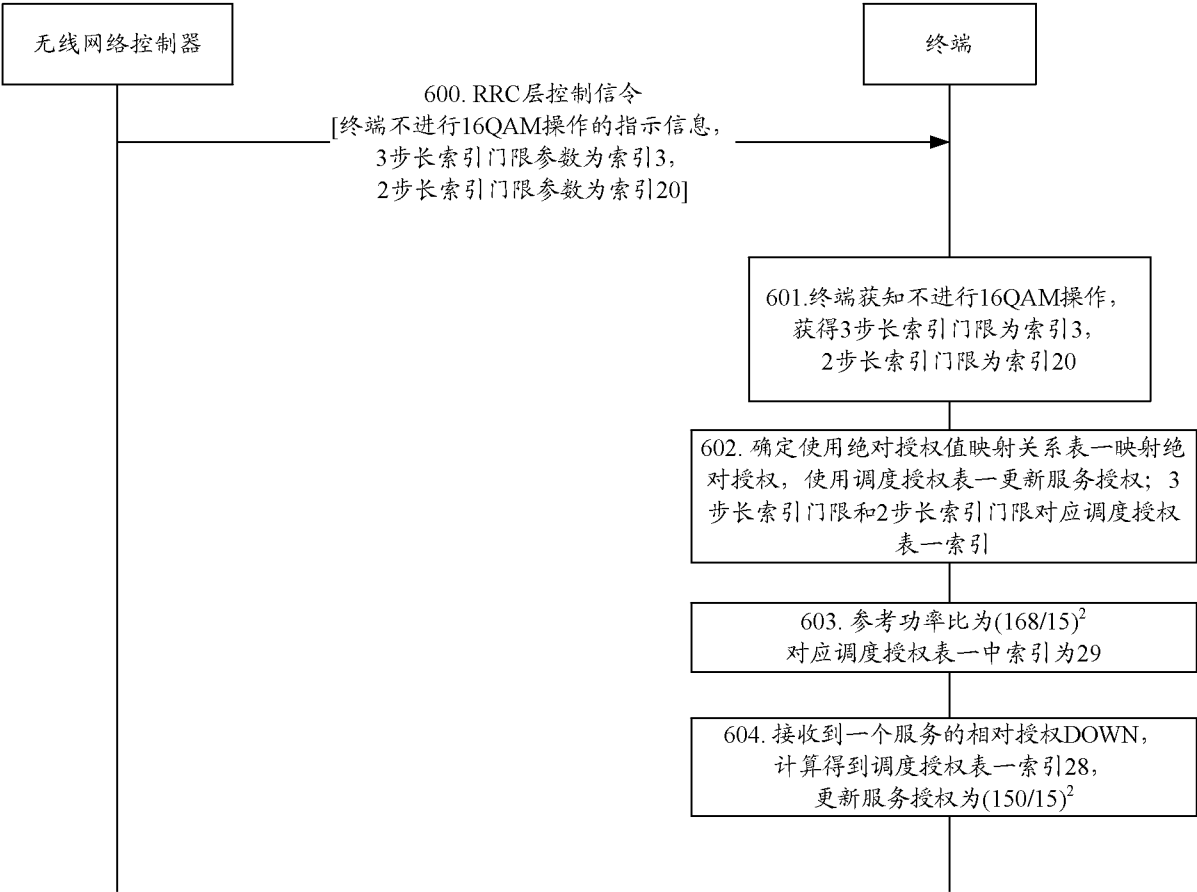


图 6

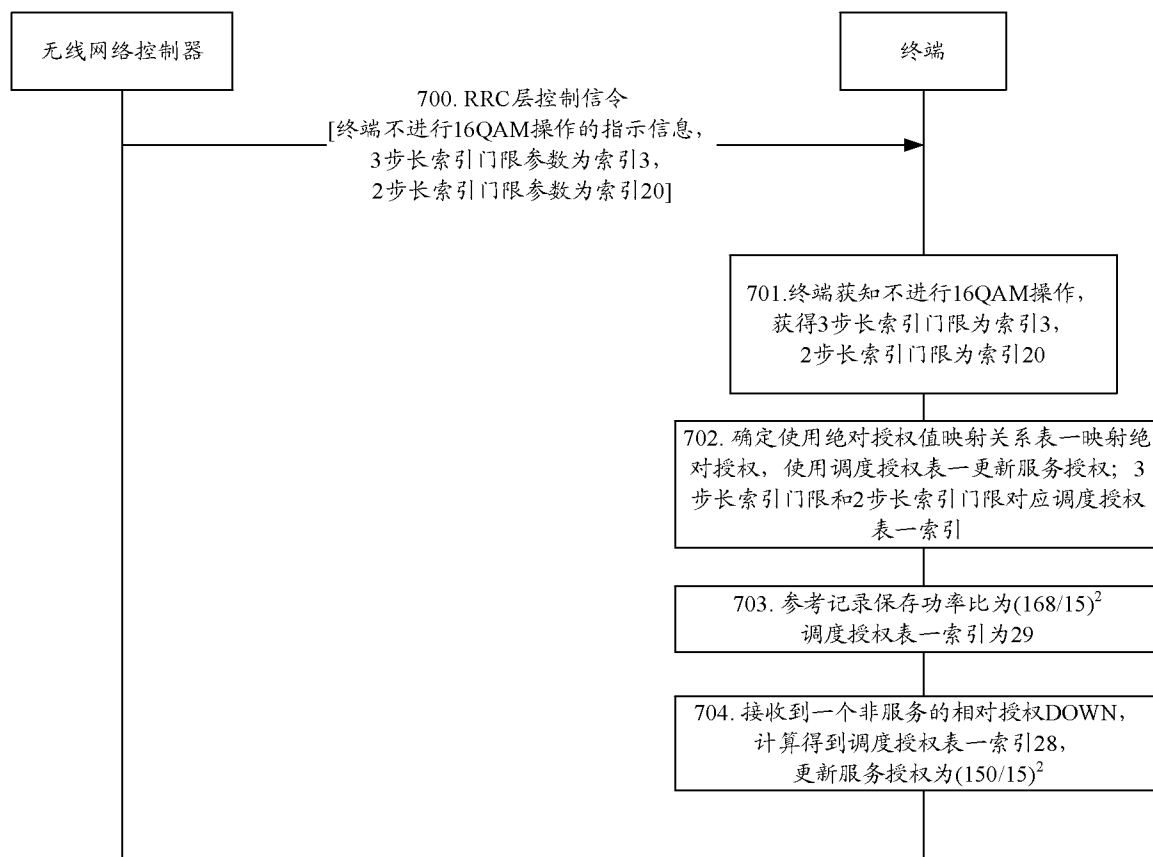


图 7

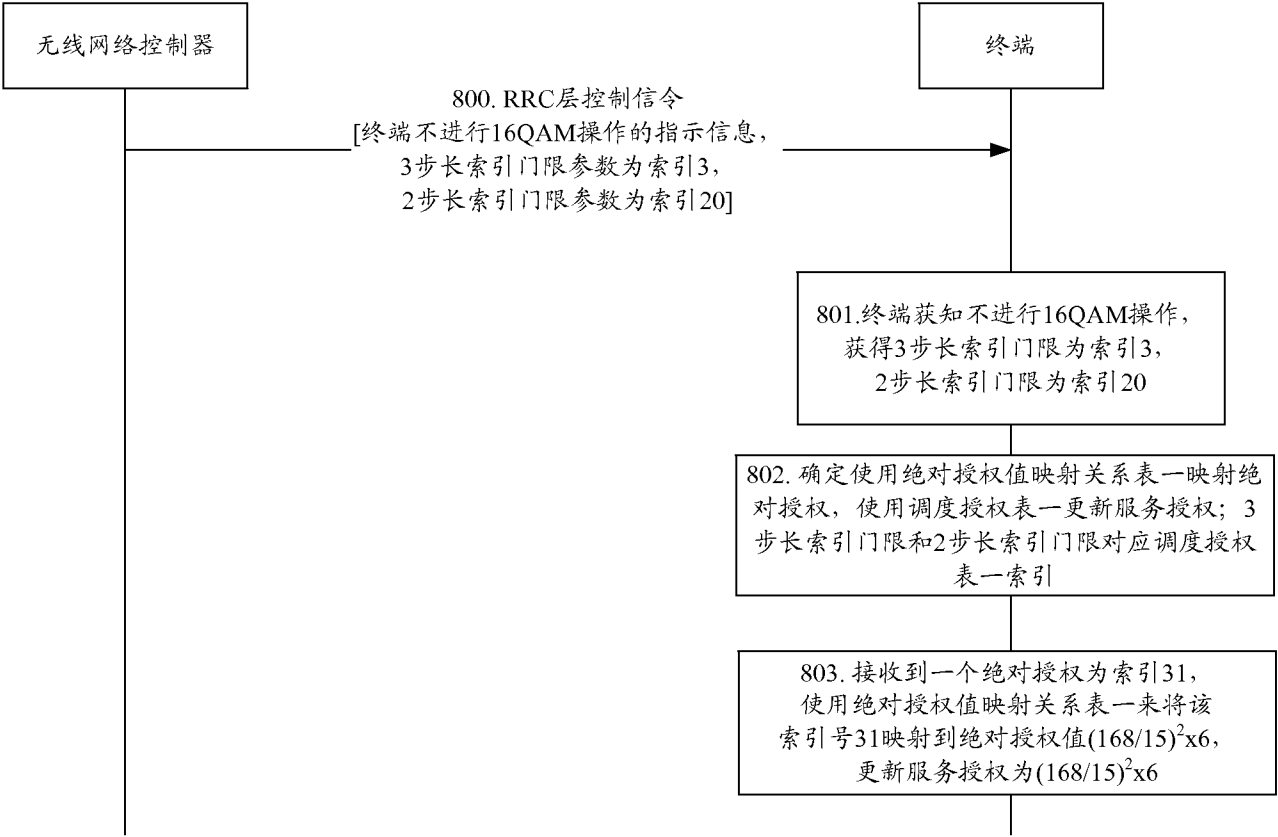


图 8

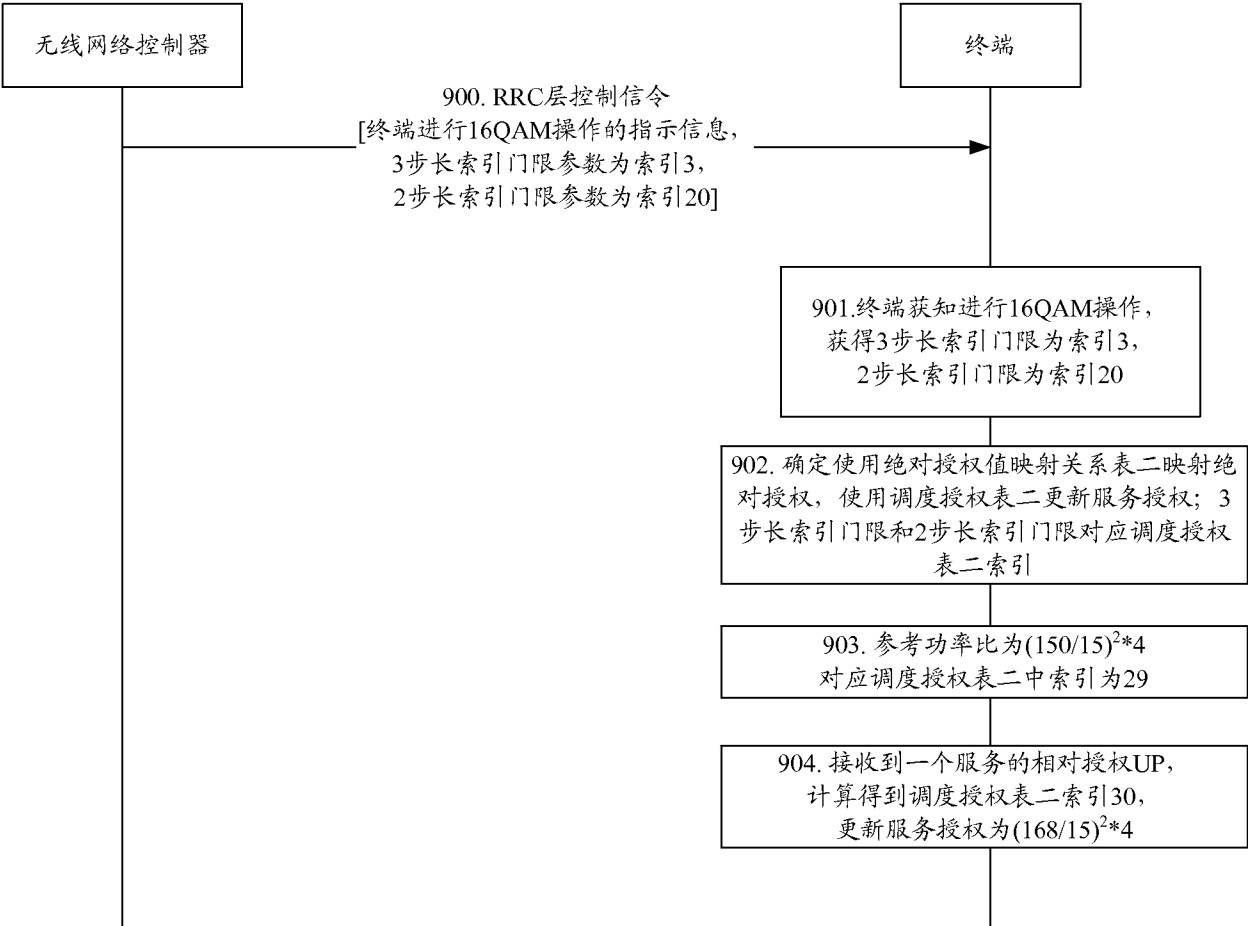


图 9

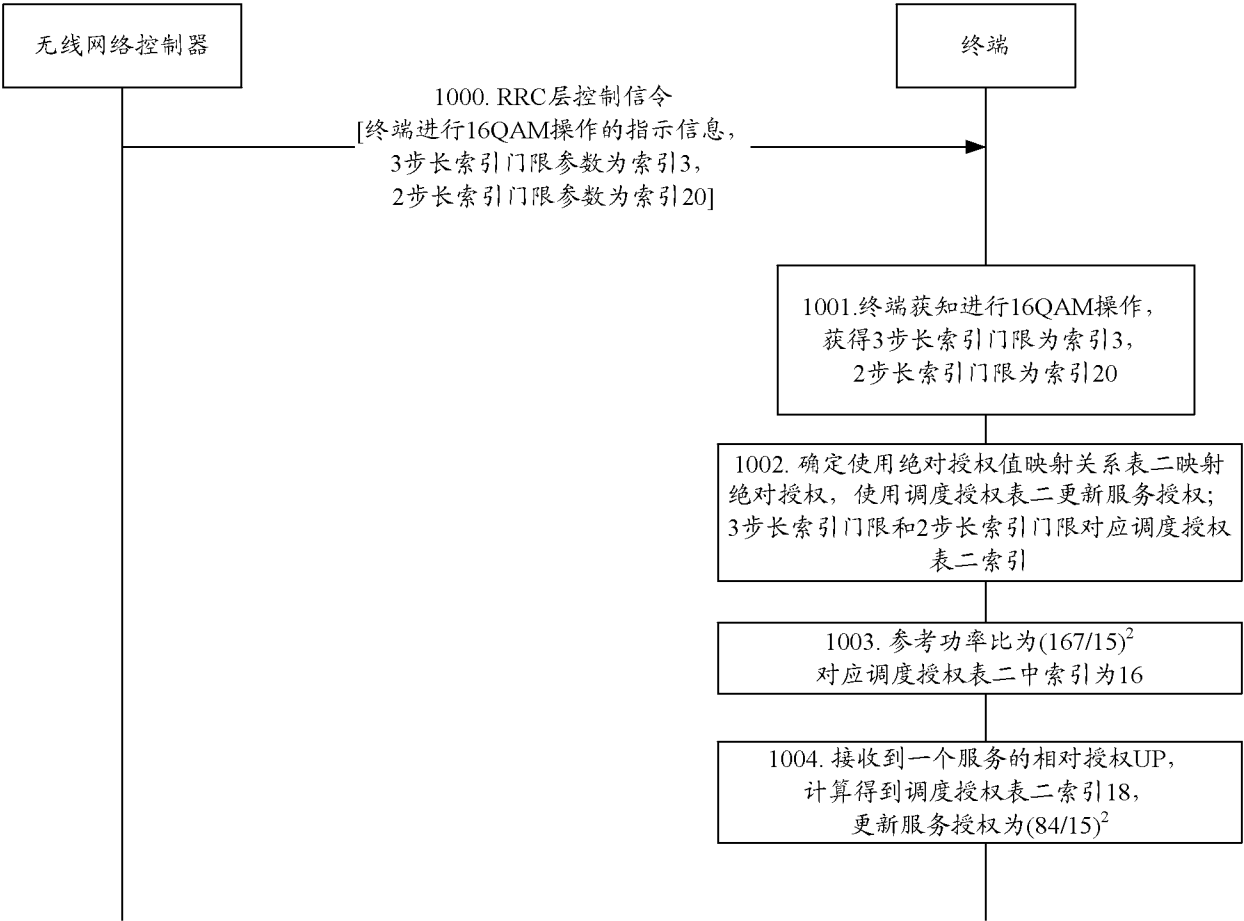


图 10

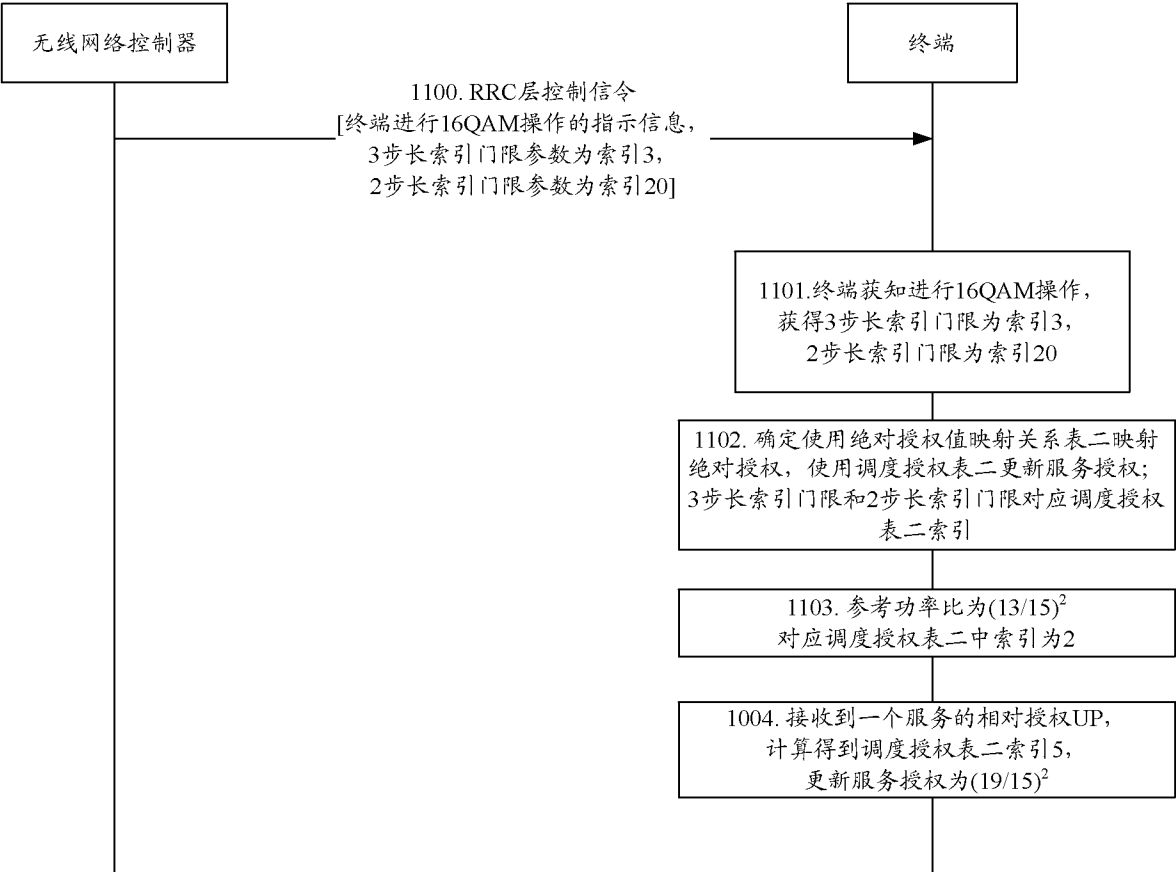


图 11

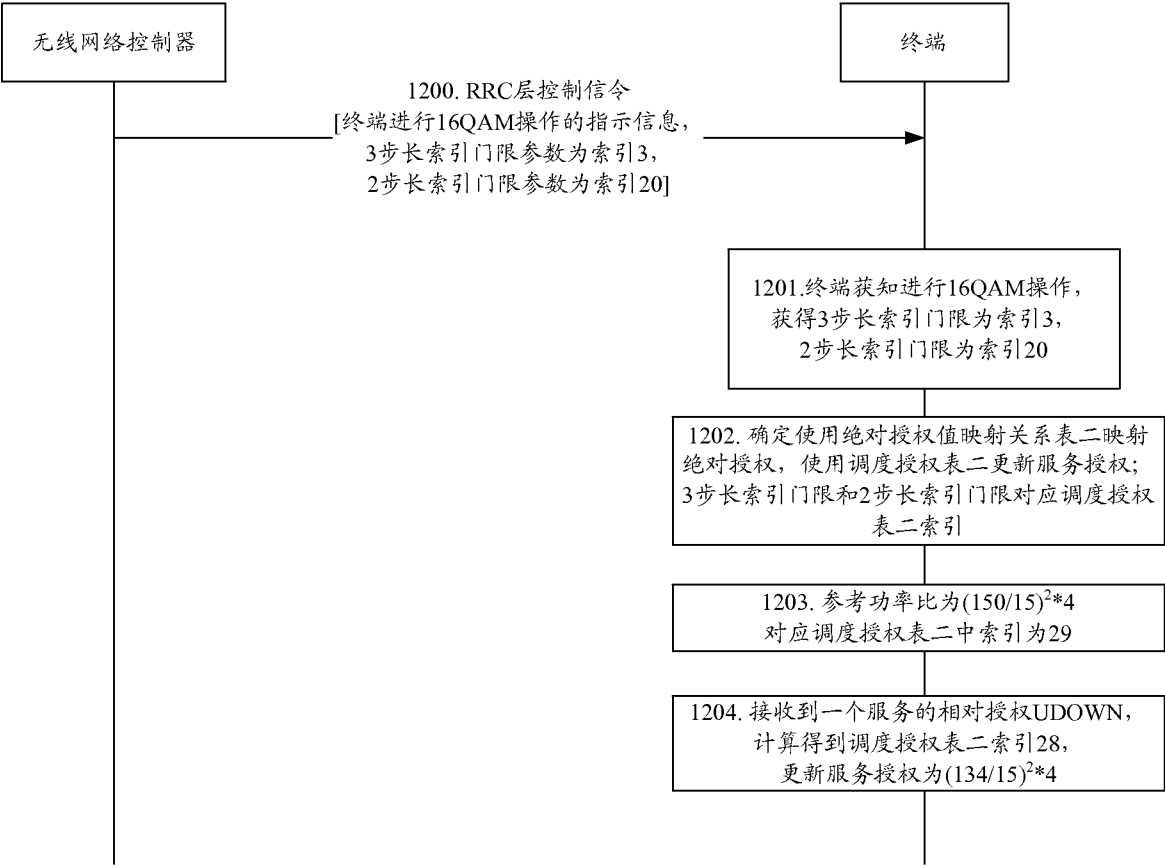


图 12

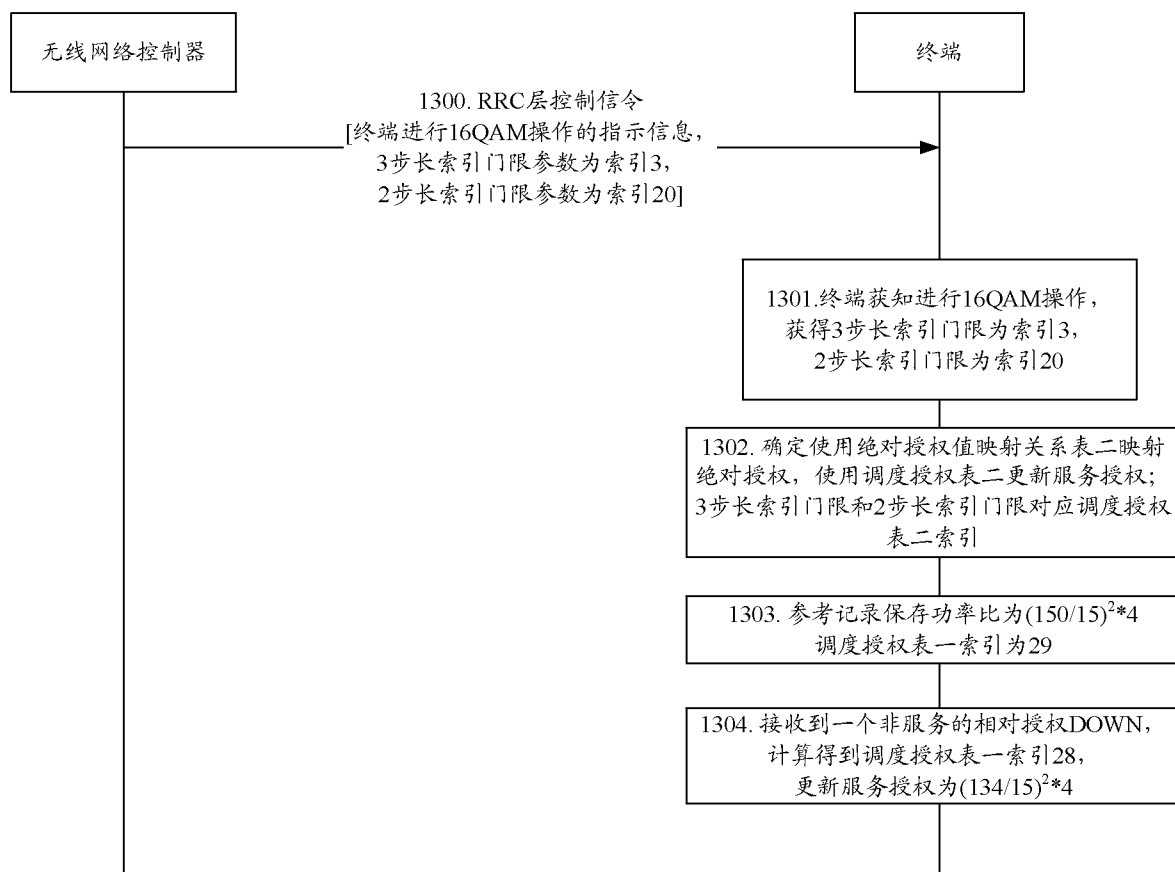


图 13

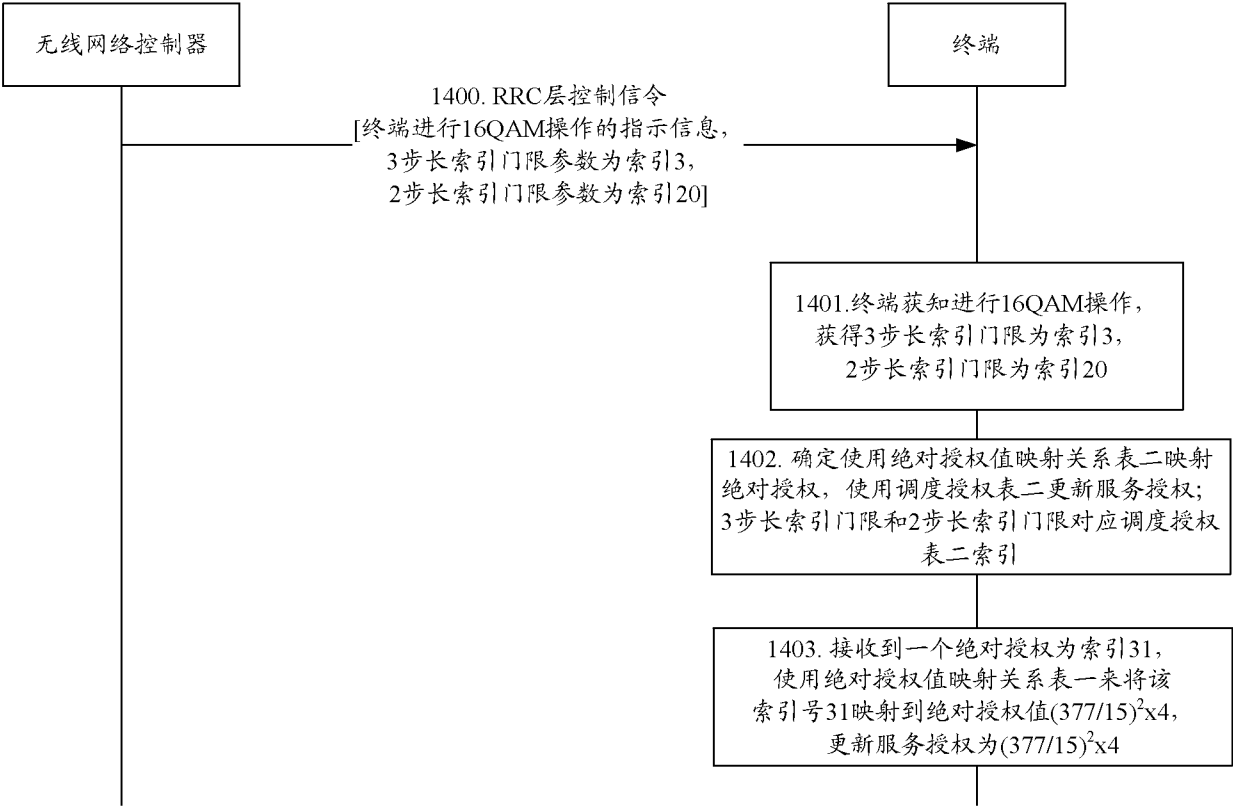


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/075545

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04B 7/005(2006.01)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)

IPC: H04B, H04L, H04Q, H04W

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)

CPRSABS,CNKI,VEN: mobile, terminal, UE, device, absolute grant, relative grant, serving, non-serving, 16QAM, 16, sample point, amplitude phase joint modulation, quadrature amplitude modulation, determine, absolute grant value mapping relationship table, scheduling grant table, 1, 2, update, serving grant, 2-index-step, 3-index-step, threshold, RRC, reference, power ratio, ETPR, ETPR2

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Nokia Corporation, Nokia Siemens Networks "Discussion of handling AG and SG tables when 16QAM UL is configured" (R2-091336), 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #65 Athens, Greece, 13 Jan. 2009(13.01.2009) see pages 1-4	1, 3, 6
Y		2, 4, 5, 7, 8, 9
Y	3GPP TS25.331 V7.10.0, 3rd Generation Partnership Project, Technical Specification Group Radio Access Network, Radio Resource Control (RRC), Protocol Specification (Release 7), 19 Sep. 2008 (19.09.2008) see clause 10	2, 4, 5, 7, 8, 9
Y	3GPP TS25.321 V9.3.0, 3rd Generation Partnership Project, Technical Specification Group Radio Access Network, Medium Access Control (MAC) protocol specification (Release 9), 17 Jun. 2010 (17.06.2010) see clauses 3 and 9	5, 8

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 15 Aug. 2011 (15. 08. 2011)	Date of mailing of the international search report 22 Sep. 2011 (22.09.2011)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer WANG Wei Telephone No. (86-10)62411446

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/075545

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN101436888A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 20 May 2009(20.05.2009) see the whole document	1-9
A	WO2009079812A1 (ZTE CORPORATION) 02 Jul. 2009(02.07.2009) see the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/075545

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101436888A	20. 05. 2009	NONE	
WO2009079812A1	02. 07. 2009	CN101803422A	11. 08. 2010
		EP2224755A1	01. 09. 2010
		IN201004906P1	10. 12. 2010
		US2010278074A1	04. 11. 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/075545

A. 主题的分类 2.

H04B 7/005(2006.01)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)

IPC: H04B, H04L, H04Q, H04W

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))

CPRSABS,CNKI: 移动, 终端, UE, 设备, 绝对授权, 相对授权, 授予, 分配, 赋予, 允许, 允传, 准入, 服务, 非服务, 16QAM, 16, 样点, 幅度相位联合调制, 正交幅度调制, 判断, 绝对授权值映射关系表, 调度授权表, 一, 二, 更新, 服务授权, 2 步长, 3 步长, 索引, 门限, RRC, 参考, 功率比, ETPR, ETPR2

VEN: mobile, terminal, UE, device, absolute grant, relative grant, serving, non-serving, 16QAM, 16, sample point, amplitude phase joint modulation, quadrature amplitude modulation, determine, absolute grant value mapping relationship table, scheduling grant table, 1, 2, update, serving grant, 2-index-step, 3-index-step, threshold, RRC, reference, power ratio, ETPR, ETPR2

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	Nokia Corporation, Nokia Siemens Networks "Discussion of handling AG and SG tables when 16QAM UL is configured" (R2-091336), 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #65, 13.1 月 2009 (13.01.2009) 参见第 1-4 页	1, 3, 6
Y	3GPP TS25.331 V7.10.0, 3rd Generation Partnership Project, Technical Specification Group Radio Access Network, Radio Resource Control (RRC), Protocol Specification (Release 7), 19.9 月 2008 (19.09.2008) 参见条款10	2, 4, 5, 7, 8, 9
Y		2, 4, 5, 7, 8, 9
Y		5, 8

☒ 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

15.8 月 2011(15.08.2011)

国际检索报告邮寄日期

22.9 月 2011(22.09.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

汪巍

电话号码: (86-10) 62411446

C(续). 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
A	CN101436888A(华为技术有限公司)20.5月 2009(20.05.2009) 参见全文	1-9
A	W02009079812A1 (中兴通讯股份有限公司) 02.7月 2009(02.07.2009) 参见全文	1-9

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/075545

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101436888A	20. 05. 2009	无	
WO2009079812A1	02. 07. 2009	CN101803422A	11. 08. 2010
		EP2224755A1	01. 09. 2010
		IN201004906P1	10. 12. 2010
		US2010278074A1	04. 11. 2010