

(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12月20日 (20.12.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/171247 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 72/14 (2009.01) H04W 74/04 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/078099
- (22) 国际申请日: 2011年8月8日 (08.08.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110157576.5 2011年6月13日 (13.06.2011) 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): **张海燕 (ZHANG, Haiyan)** [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中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。

- (74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国北京市海淀区学清路8号B座1601A, 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, 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, QA, 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)。

[见续页]

(54) Title: METHOD, USER EQUIPMENT AND BASE STATION FOR SCHEDULING AUTHORIZATION

(54) 发明名称: 一种调度授权的方法、用户设备及基站

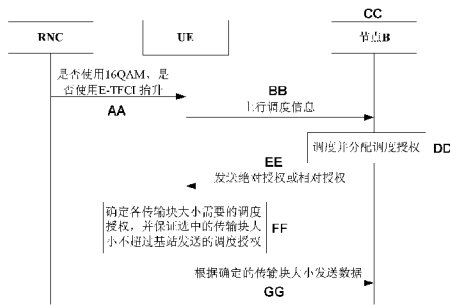


图1 / Fig. 1

AA WHETHER OR NOT USING THE 16QAM, WHETHER OR NOT USING THE E-TFCI BOOST
 BB UPLINK SCHEDULING INFORMATION
 CC NODE B
 DD SCHEDULING AND ALLOCATING THE SCHEDULING AUTHORIZATION
 EE SENDING AN ABSOLUTE AUTHORIZATION OR A RELATIVE AUTHORIZATION
 FF DETERMINING THE SCHEDULING AUTHORIZATION REQUIRED BY THE SIZE OF EACH TRANSMISSION BLOCK, AND ENSURING THAT THE SIZE OF THE SELECTED TRANSMISSION BLOCK IS NOT EXCEEDING THE SCHEDULING AUTHORIZATION SENT BY THE BASE STATION
 GG SENDING DATA ACCORDING TO THE SIZE OF THE DETERMINED TRANSMISSION BLOCK

(57) Abstract: Disclosed are a method, user equipment and a base station for scheduling authorization. The method includes: when determining the scheduling authorization required according to the size of a transmission block, UE using a unified $\Delta_{E-DPDCH}$ quantization table to quantize non-quantization values of a power gain factor of an E-DPDCH required by each enhanced dedicated channel transmission format combination indication corresponding to the size of the transmission block. The present invention modifies the quantization table used by the E-DPDCH power gain factor currently in use, increasing the maximum quantized value of the power gain factor of the E-DPDCH from the former 168/15 to 377/15 when using the 16QAM and without using the E-TFCI boost; and increasing the maximum quantized value of the power gain factor of the E-DPDCH from the former 168/15 to 267/15 without using the 16QAM or the E-TFCI boost.

(57) 摘要: 本发明公开了一种调度授权的方法、用户设备及基站, 所述方法包括: UE在根据传输块大小确定所需要的调度授权时, 使用统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表, 对该传输块大小对应的各增强专用信道传输格式组合指示所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化。本发明对当前使用的 E-DPDCH 功率增益因子使用的量化表进行了修改, 使得当使用 16QAM 且不使用 E-TFCI

boost 时的 E-DPDCH 的功率增益因子最大量化值从原来的 168/15 增加为 377/15; 当不使用 16QAM 且不使用 E-TFCI boost 时的 E-DPDCH 的功率增益因子最大量化值从原来的 168/15 增加为 267/15。



WO 2012/171247 A1

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种调度授权的方法、用户设备及基站

技术领域

5 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种调度授权的方法、用户设备及基站。

背景技术

为提升高速上行分组接入（High Speed Uplink Packet Access，简称为 HSUPA）系统的上行容量和覆盖，满足用户的上行高速业务需求，3GPP（Third
10 Generation Partnership Project，第三代合作伙伴计划）R6 中，在上行方向引入了 E-DCH（Enhanced Dedicated Channel，增强专用信道）。与 R99/4/5 的上行 DCH（Dedicated Channel，专用信道）相比，E-DCH 将调度功能从 RNC（Radio Network Controller，无线网络控制器）挪到了节点 B（以下简称为 Node B），以实现快速分组调度；并采用了快速混合自动重传请求（Hybrid Automatic
15 Repeat Request，简称为 HARQ）技术，在物理层实现快速重传。

Node B 在调度时根据小区的可用资源、干扰门限、UE（User Equipment，用户设备）的调度请求、业务的 QoS（Quality of Service，服务质量）要求、调度优先级等因素，采用一定的调度算法为 UE 分配上行资源。R6 中只支持
20 BPSK（Binary Phase Shift Keying，二相相移键控）的调制方式，最大速率能达到 5.76Mbps；R7 中引入了 16QAM（Quadrature Amplitude Modulation，正交幅度调制），即 4PAM（脉冲幅度调制）的调制方式，最大速率能达到 11.52Mbps；R9 引入双载波技术后，最大速率能达到 23.04Mbps。

E-DCH 由增强专用传输信道专用物理数据信道（E-DCH Dedicated Physical Data Channel，简称 E-DPDCH）承载，同时可以有 0 个、一个或多个
25 E-DPDCH 信道。伴随 E-DCH 的控制信息使用增强专用传输信道专用物理控制信道（E-DCH Dedicated Physical Control Channel，简称为 E-DPCCH）来承载，E-DPCCH 只在 E-DPDCH 存在时才存在，并且最多只能有一条 E-DPCCH。

E-DCH 可以使用多种传输格式集，每种集合包括多种传输格式，协议给

出了每个集合中传输块指示 (TB Index) 与对应的传输块大小比特数 (TB Size)。网络在建立一个 E-DCH 信道时会将使用的集合配置给 UE, UE 在每个 E-DCH 传输时间间隔 (E-DCH transport Time Interval, 简称为 TTI) 发送数据时, 选取集合中的一种传输格式发送给网络侧, 该传输格式通过增强专用信道传输格式组合指示 (E-DCH Transport Format Combination Indicator, 简称为 E-TFCI) 来标识。

节点 B 根据调度请求确定调度和发送调度授权 (Scheduling Grant, 简称为 SG)。UE 根据节点 B 发来的调度授权信息确定可以发送的数据块大小及其发射功率。目前一种确定调度授权的常规方法 (协议中采用的是该方法), 是采用表 1 或表 2 (摘自 TS25.213) 对各 E-DPDCH 信道的功率增益因子 β_{ed} 进行量化。最后得到第 i 个 E-TFCI (标记为 E-TFCI _{i}) 的 SG _{i} : $SG_i = \sum(\beta_{ed,i,k})^2$ 。其中, 式中对所有的 E-DPDCH 的物理信道进行求和, k 为 E-DPDCH 信道的编号。

表 1 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表 (E-TFCI \leq E-TFCI boost 时)

$\Delta_{E-DPDCH}$ 的信令值	$A_{ed} = \beta_{ed} / \beta_c$ 幅度比的量化值	E-DPDCH which may be used in the same subframe (调制方案)
29	168/15	BPSK
28	150/15	BPSK
27	134/15	BPSK
26	119/15	BPSK
25	106/15	BPSK
24	95/15	BPSK
23	84/15	BPSK
22	75/15	BPSK
21	67/15	BPSK
20	60/15	BPSK
19	53/15	BPSK, 4PAM
18	47/15	BPSK, 4PAM
17	42/15	BPSK, 4PAM
16	38/15	BPSK, 4PAM
15	34/15	BPSK, 4PAM
14	30/15	BPSK, 4PAM
13	27/15	BPSK, 4PAM
12	24/15	BPSK, 4PAM
11	21/15	BPSK, 4PAM
10	19/15	BPSK, 4PAM
9	17/15	BPSK
8	15/15	BPSK
7	13/15	BPSK
6	12/15	BPSK

5	11/15	BPSK
4	9/15	BPSK
3	8/15	BPSK
2	7/15	BPSK
1	6/15	BPSK
0	5/15	BPSK

表 2 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表 (E-TFCI > E-TFCI boost 时)

$\Delta_{E-DPDCH}$ 的指令值	$A_{ed} = \beta_{ed} / \beta_c$ 幅度比的量化值	E-DPDCH modulation schemes which may be used in the same subframe
31	377/15	4PAM (applicable only for SF2 code in a 2xSF2+2xSF4 configuration)
30	336/15	4PAM (applicable only for SF2 code in a 2xSF2+2xSF4 configuration)
29	299/15	4PAM
28	267/15	BPSK (applicable only for SF2 code in a 2xSF2+2xSF4 configuration), 4PAM
27	237/15	BPSK (applicable only for SF2 code in a 2xSF2+2xSF4 configuration), 4PAM
26	212/15	BPSK, 4PAM
25	189/15	BPSK, 4PAM
24	168/15	BPSK, 4PAM
23	150/15	BPSK, 4PAM
22	134/15	BPSK, 4PAM
21	119/15	BPSK, 4PAM
20	106/15	BPSK, 4PAM
19	95/15	BPSK, 4PAM
18	84/15	BPSK, 4PAM
17	75/15	BPSK, 4PAM
16	67/15	BPSK, 4PAM
15	60/15	BPSK, 4PAM
14	53/15	BPSK, 4PAM
13	47/15	BPSK, 4PAM
12	42/15	BPSK, 4PAM
11	38/15	BPSK
10	34/15	BPSK
9	30/15	BPSK
8	27/15	BPSK
7	24/15	BPSK
6	21/15	BPSK
5	19/15	BPSK
4	17/15	BPSK
3	15/15	BPSK
2	13/15	BPSK
1	11/15	BPSK
0	8/15	BPSK

其中， β_c 为 DPCCH 信道的功率增益因子， $\Delta_{E-DPDCH}$ 为 E-DPDCH 相对

于 DPDCH 功率增益因子的偏移。E-TFCI boost(抬升)是为发送较大的 E-TFCI 时为 E-DPCCH 信道提供增强的相位参考引入的，由 RNC 配置给节点 B 和 UE，且为可选信元。并且协议规定：UE 的 E-TFCI boost 能力是可选的，具有 16QAM 能力的 UE 不一定具有 E-TFCI boost 能力，不具有 16QAM 能力的 UE 也可能有 E-TFCI boost 能力。

如下表 3 所示，根据是否使用 16QAM 或 E-TFCI boost，有如下四种配置组合及相应使用的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 的量化表格：

表 3 UE 的 16QAM 能力和 E-TFCI boost 能力配置组合

组合编号	UE 是否被配置使用 16QAM	UE 是否被配置使用 E-TFCI boost	A_{ed} 最大值
1	是	是	377/15
2	是	否	168/15
3	否	是	267/15
4	否	否	168/15

E-DPDCH 的功率增益因子 $\beta_{ed,i,k}$ 由 E-TFCI_i 使用的物理信道数目和传输块大小、参考 E-TFCI 使用的物理信道数目和传输块大小、参考 E-TFCI 的增益因子以及混合自动重发请求 (Hybrid Automatic Repeat Request, 简称为 HARQ) 的偏置 Δ_{harq} 等信息计算得到。整个 E-DPDCH 非量化值的计算实际上与 E-TFCI boost 无关，只是在最后进行量化使用量化表时，根据 E-TFCI 是否大于 E-TFCI boost 的两种情况分别使用不同的量化表，即上述表 1 和表 2。

15 现有技术中，主要存在如下问题：

当使用 16QAM 时，不管是否使用 E-TFCI boost，E-DPDCH 的功率增益因子非量化值算下来的范围应该是一样的。但是根据目前的已有技术，量化时的范围就有了很大差别：不使用 E-TFCI boost 时，最大量化值只能达到 168/15，而使用 E-TFCI boost 时最大量化值能达到 377/15，从而限制了表 3 中组合 2 可能达到的最大速率。

类似的，当不使用 16QAM 时，不管是否使用 E-TFCI boost，E-DPDCH 的功率增益因子非量化值算下来的范围也应该是一样的。但是根据目前的技术，量化时的范围就有了很大差别，比如不使用 E-TFCI boost 时，最大量化

值只能达到 168/15，而使用 E-TFCI boost 时最大量化值能达到 267/15，从而限制了表 3 中组合 4 可能达到的最大速率。

综上所述，现有 SG 确定方法存在如下缺陷：在表 3 中的组合 2 和组合 4 的情况下，无法达到 HSUPA 在该调制方式下的最大速率，因此 HSUPA 的高速特性无法得到充分发挥。

发明内容

本发明的目的是提供一种调度授权的方法、用户设备及基站，解决现有的 SG 确定方法下 UE 无法达到最大速率的缺陷。

10 为解决上述技术问题，本发明提供了一种调度授权的确定方法，所述方法包括：

用户设备（UE）在根据传输块大小确定所需要的调度授权（SG）时，使用统一的增强专用传输信道专用物理数据信道（E-DPDCH）相对于专用传输信道专用物理数据信道（DPDCH）的功率增益因子的偏移（ $\Delta_{E-DPDCH}$ ）量化表，对所述传输块大小对应的各增强专用信道传输格式组合指示（E-TFCI）所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化。

所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表为：E-TFCI > E-TFCI 抬升（E-TFCI boost）时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表。

20 对所述各 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化的步骤中，无论所述 UE 是否使用 E-TFCI boost 且无论所述 UE 是否使用正交幅度调制（16QAM），均使用所述 E-TFCI > E-TFCI boost 时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表进行量化。

上述方法中，所述 UE 使用所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对每个 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 进行如下量化：

25 当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c < A_{ed,min}$ 时，令 $\beta_{ed,k}/\beta_c = A_{ed,min}$ ；

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c \geq A_{ed,min}$ 时，令 $\beta_{ed,k} = \beta_{ed,max}$ ；

其中， $\beta_{ed,k}$ 为该 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 信道的功率增益因子的量化值，k 为 E-DPDCH 信道的编号；

β_c 为 DPCCH 信道的功率增益因子;

$A_{ed,min}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中 $\beta_{ed,k}/\beta_c$ 的最小量化值;

$\beta_{ed,max}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中满足 $\beta_{ed,k} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大量化值。

该方法还包括:

- 5 对每个 E-TFCI 所需要的各 E-DPDCH 的功率增益因子进行量化得到所述 $\beta_{ed,k}$ 后, 对所得到的各 $\beta_{ed,k}$ 的平方求和得到该 E-TFCI 所需的 SG, 即 $SG = \sum(\beta_{ed,k})^2$ 。

所述方法还包括:

所述基站使用所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对所述 UE 进行调度授权。

- 10 本发明还提供了一种用于确定调度授权的用户设备, 包括调度授权确定单元, 所述调度授权确定单元设置成根据基站发送的调度授权信息确定发送上行数据的传输块大小, 其中:

所述调度授权确定单元还设置成: 根据传输块大小确定所需要的调度授权 (SG), 同时使用统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对所述传输块大小对应的各 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化。

- 15 所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表为 E-TFCI > E-TFCI 抬升 (E-TFCI boost) 时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表; 所述调度授权确定单元是设置成在对各 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化时, 无论所述 UE 是否使用 E-TFCI boost 且无论所述 UE 是否使用正交幅度调制 (16QAM), 均使用
- 20 E-TFCI > E-TFCI boost 时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表进行量化。

所述调度授权确定单元是设置成通过如下方式对每个 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 进行量化:

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c < A_{ed,min}$ 时, 令 $\beta_{ed,k}/\beta_c = A_{ed,min}$;

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c \geq A_{ed,min}$ 时, 令 $\beta_{ed,k} = \beta_{ed,max}$;

- 25 其中, $\beta_{ed,k}$ 为该 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 信道的功率增益因子的量化值, k 为 E-DPDCH 信道的编号;

β_c 为 DPCCH 信道的功率增益因子;

$A_{ed,min}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中 $\beta_{ed,k}/\beta_c$ 的最小量化值;

$\beta_{ed,max}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中满足 $\beta_{ed,k} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大量化值。

此外, 本发明还提供了一种基站, 该基站使用与上述 UE 所使用的量化表相同的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对所述 UE 进行调度授权。

5 与现有技术相比, 本发明至少具有如下有益效果:

本发明同时考虑了 BPSK、16QAM 的调制方式以及 E-TFCI Boost 的使用情况, 对当前使用的 E-DPDCH 功率增益因子使用的量化表进行了修改, 使得当使用 16QAM 且不使用 E-TFCI boost 时的 E-DPDCH 的功率增益因子最大量化值从原来的 168/15 增加为 377/15; 当不使用 16QAM 且不使用 E-TFCI
10 boost 时的 E-DPDCH 的功率增益因子最大量化值从原来的 168/15 增加为 267/15。

附图概述

15 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解, 构成本申请的一部分, 本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明, 并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图 1 为本发明提供的调度授权的确定方法的流程示意图;

图 2 为本发明实施例一的具体流程示意图;

图 3 为本发明实施例二的具体流程示意图。

20

本发明的较佳实施方式

如图 1 所示, 本发明提供的 SG 的确定方法, 主要包括如下步骤:

步骤一, RNC 为 UE 配置是否使用 16QAM 以及是否使用 E-TFCI boost。

步骤二, UE 向节点 B 发送上行调度信息。

25 步骤三, 节点 B 收到 UE 的上行调度信息后, 对 UE 进行调度, 计算得到各 UE 的 E-DPDCH 信道相对于 DPCCH 信道的功率偏移 $PO_{m,ed}$, 其中 (m 为 UE 编号); 并根据调度授权表格 (SG table) 把 UE 的调度授权转换成绝

对授权 (Absolute Grant, 简称为 AG) 或者相对授权 (Relative Grant, 简称为 RG)。

步骤四, 节点 B 向 UE 发送 AG 或 RG。

步骤五, UE 将收到的 AG 或 RG 转换成对应的 SG 量化值。

5 具体的, 下表 4 和表 5 分别对应于使用表 1 和表 2 时的 SG 量化表; 本发明中, 均使用表 2 所示的新 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表, 因此使用表 5 作为对应的 SG 量化表。

10 当 UE 收到 AG 后 (AG 的取值范围为 0~37), 在 SG 量化表中找到对应的物理值, 比如, AG = 37, 该实施例中 UE 使用新 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表, 则使用表 5 时对应的 SG 量化值为: $(377/15)^2 \times 4$ 。

15 当 UE 收到 RG 后, UE 根据上个 TTI 进行 E-TFC 选择时使用的 E-DPDCH 相对于 DPCCH 的功率偏移 $PO_{m,ed}$ ($PO_{m,ed}$ 的取值范围为 0~37), 在 SG 量化表中找到对应的 SG 量化值保存下来作为一个参考, 比如, $PO_{m,ed} = 36$, 该实施例中 UE 使用新 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表, 则使用表 5 时对应的 SG 量化值为: $(336/15)^2 \times 4$ 。UE 在该参考的基础上按照 RG 中的 “UP”、“DOWN” 或者 “HOLD” 命令, 分别在 SG 量化表中找到 “上调”、“下调” 或者 “保持不变” 对应的 SG 量化值, 比如 RG 中为 “UP” 命令, 则 “上调” 对应的 SG 量化值为 $(377/15)^2 \times 4$ 。

表 4 SG 量化表

Index	Scheduled Grant
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 5 SG 量化表

Index	Scheduled Grant
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	$(11/15)^2$

该 SG 量化值为节点 B 分配给 UE 的 SG。UE 在实际发送数据块时必须满足：所发送的传输块需要的 SG 不能超过节点 B 分配的 SG。

步骤六：UE 确定各传输块大小需要的调度授权，并保证选中的传输块大小不超过基站发送的调度授权。

5

具体地，UE 在确定某传输块大小（该传输块大小对应的 E-TFCI 设为 E-TFCI_i）需要的 SG 时，首先根据现有技术计算 E-TFCI_i 所需要的非量化的 E-DPDCH 增益因子 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 。

10 然后，UE 使用统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表，对各 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 进行如下量化：

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c < A_{ed,min}$ 时， $\beta_{ed,k}/\beta_c = A_{ed,min}$ ；

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c \geq A_{ed,min}$ 时， $\beta_{ed,k} = \beta_{ed,max}$ ；

其中， β_c 为 DPCCH 信道的功率增益因子， $\beta_{ed,k}$ 为所述各 E-DPDCH 信道的功率增益因子的量化值，k 为 E-DPDCH 信道的编号；

15 $A_{ed,min}$ 为所述 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中 $\beta_{ed,k}/\beta_c$ 的最小量化值；

$\beta_{ed,max}$ 为 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中满足 $\beta_{ed,k} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大量化值。

最后，再对所述各 E-DPDCH 的功率增益因子进行量化，得到各 E-DPDCH

的功率增益因子 $\beta_{ed,k}$ 后,对所有 $\beta_{ed,k}$ 的平方求和得到所述 E-TFCI_i所需的 SG,即 $SG=\sum(\beta_{ed,k})^2$ 。

此外,本发明中,节点 B 使用与 UE 使用的量化表相同的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对 UE 进行调度授权。

- 5 根据以上描述,本发明与现有调度授权方法的主要区别在于,无论 UE 是使用 BPSK 或 16QAM 调制方式,且无论 UE 是否使用 E-TFCI boost 的情况,均使用统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表,即表 2。

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下文中将结合附图
10 对本发明的实施例进行详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

实施例一

如图 2 所示,本实施例的具体流程描述如下:

步骤 201: RNC 给 UE 配置使用了 16QAM 且不使用 E-TFCI boost。

- 15 步骤 202: UE 向节点 B 发送上行调度信息。

步骤 203: 节点 B 收到 UE 的上行调度信息后,根据小区内各个 UE 的业务需求、小区的上行干扰程度、网络允许的负载门限以及节点 B 自身的处理
20 负荷等因素对 UE 进行调度,计算得到各 UE 的 E-DPDCH 信道相对于 DPCCH 信道的功率偏移 $PO_{m,ed}$,其中 m 为 UE 编号。并根据调度授权表格 (SG table) 把 UE 的调度授权转换成绝对授权 (Absolute Grant, 简称为 AG) 或者相对授权 (Relative Grant, 简称为 RG)。

步骤 204: 节点 B 向 UE 发送 AG 或 RG。

步骤 205: UE 将收到的 AG 或 RG 转换成表 4 中对应的 SG。

其中,UE 在实际发送数据块时必须满足所发送的传输块需要的 SG 不能
25 超过从节点 B 收到的 SG。

具体地,UE 确定某传输块大小 (该传输块大小对应的 E-TFCI 设为 E-TFCI_i) 需要的 SG 的方法描述如下:

首先，根据 E-TFCI_i 使用的物理信道数目和传输块大小、参考 E-TFCI 使用的物理信道数目和传输块大小、参考 E-TFCI 的增益因子、HARQ 的偏置 $\Delta harq$ ($\Delta harq$ 为承载该数据的 MAC-d 流配置的 HARQ 偏移) 等信息计算得到 E-TFCI_i 所需要的非量化的 E-DPDCH 增益因子 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 。

5 其中 β_{ed} 表示 E-DPDCH 信道的功率增益因子； i 表示第 i 个 E-TFCI； k 为 E-DPDCH 信道的编号； uq 表示非量化。 $\Delta harq$ 、参考 E-TFCI 和参考 E-TFCI PO 均由 RNC 配置。

10 然后，按照以下方式对 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 进行量化：如果 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c$ 小于表 2 中的最小量化值，则 E-DPDCH_k 的增益因子设置为使得 $\beta_{ed,k}/\beta_c$ 为表 2 中的最小量化值；如果 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c$ 不小于表 2 中的最小量化值，则 $\beta_{ed,k}$ 设置为表 2 中满足 $\beta_{ed,k} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大量化值。

例如，结合表 2，对 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 具体进行如下量化：

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c < A_{ed,min}$ 时，表 2 中 $A_{ed,min}$ 为 8/15，那么 E-TFCI_i 所需的 $\beta_{ed,k}=8$ ；

15 当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c \geq A_{ed,min}$ 时，确定表 2 中各 A_{ed} 对应的 β_{ed} ，将满足 $\beta_{ed} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大值 β_{ed} 设置为 E-TFCI_i 所需的 $\beta_{ed,k}$ ，假设 $\beta_{ed,k,i,uq}=20$ ，那么表 2 中满足 $\beta_{ed} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的 β_{ed} 有 19、17、15、13、11 和 8，那么其中的最大量化值为 19，则 $\beta_{ed,k}=19$ 。

依此类推，得到 E-TFCI_i 所需的所有 E-DPDCH 信道的功率增益因子，然后对所有 $\beta_{ed,k}$ 的平方求和得到 E-TFCI_i 所需的 SG，即 $SG = \sum(\beta_{ed,k})^2$ 。

20 最后，得到 SG 为： $SG = \sum(\beta_{ed,k})^2$ 。

由于 UE 配置使用了 16QAM 且不使用 E-TFCI boost，其最大量化值可以达到 377/15，而现有技术只能达到 168/15，从而使得可能达到的最大速率得到提升，从而能够更充分地发挥 HSUPA 高速的特点。

25 实施例二

如图 3 所示，本实施例的具体流程描述如下：

步骤 301：RNC 给 UE 配置不使用 16QAM 且不使用 E-TFCI boost。

步骤 302: UE 向节点 B 发送上行调度信息。

步骤 303: 节点 B 收到 UE 的上行调度信息后, 根据小区内各个 UE 的业务需求、小区的上行干扰程度、网络允许的负载门限以及节点 B 自身的处理负荷等因素对 UE 进行调度, 计算得到各 UE 的 E-DPDCH 信道相对于 DPCCH 信道的功率偏移 $PO_{m,ed}$, 其中 m 为 UE 编号。并根据调度授权表格 (SG table) 把 UE 的调度授权转换成绝对授权 (Absolute Grant, 简称 AG) 或者相对授权 (Relative Grant, 简称 RG)。

步骤 304: 节点 B 向 UE 发送 AG 或 RG。

步骤 305: UE 将收到的 AG 或 RG 转换成表 4 中对应的 SG。UE 在实际发送数据块时必须满足所发送的传输块需要的 SG 不能超过从节点 B 收到的 SG。

其中, UE 确定某传输块大小 (该传输块大小对应的 E-TFCI 设为 E-TFCI_i) 需要的 SG 的方法为:

首先, 根据 E-TFCI_i 使用的物理信道数目和传输块大小、参考 E-TFCI 使用的物理信道数目和传输块大小、参考 E-TFCI 的增益因子以及 HARQ 的偏置 Δ_{harq} (Δ_{harq} 为承载该数据的 MAC-d 流配置的 HARQ 偏移) 等信息计算得到 E-TFCI_i 所需要的非量化的 E-DPDCH 增益因子 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 。其中, Δ_{harq} 、参考 E-TFCI 和参考 E-TFCI PO 均由 RNC 配置。

然后, 对 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 进行如下量化: 如果 $\beta_{ed,k,i,uq} / \beta_c$ 小于表 2 中的最小量化值, 则 E-DPDCH_k 的增益因子设置为使得 $\beta_{ed,k} / \beta_c$ 为表 2 中的最小量化值; 如果 $\beta_{ed,k,i,uq} / \beta_c$ 不小于表 2 中的最小量化值, 则 $\beta_{ed,k}$ 设置为表 2 中满足 $\beta_{ed,k} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大量化值。

最后, 得到 SG 为: $SG = \sum(\beta_{ed,k})^2$ 。其中, 式中对所有的 E-DPDCH 的物理信道进行求和。

由于 UE 配置不使用 16QAM 且不使用 E-TFCI boost, 最大量化值可以达到 267/15, 而现有技术只能达到 168/15, 从而使得可能达到的最大速率得到提升, 从而能够更充分地发挥 HSUPA 高速的特点。

此外，本发明实施例中还提供了一种用于确定调度授权的用户设备，包括调度授权确定单元，其设置成根据基站发送的调度授权信息确定发送上行数据的传输块大小，其中：

5 所述调度授权确定单元还设置成：根据传输块大小确定所需要的调度授权(SG)，同时使用统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表，对所述传输块大小对应的各 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化。

10 所述调度授权确定单元是设置成在对各 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化时，无论所述 UE 是否使用 E-TFCI boost 且无论所述 UE 是否使用正交幅度调制(16QAM)，均使用 E-TFCI >E-TFCI boost 时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表进行量化。

所述调度授权确定单元可以设置成使用所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对每个 E-TFCI 所需要的各 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 进行如下量化：

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c < A_{ed,min}$ 时，令 $\beta_{ed,k}/\beta_c = A_{ed,min}$ ；

15 当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c \geq A_{ed,min}$ 时，令 $\beta_{ed,k} = \beta_{ed,max}$ ；

其中， $\beta_{ed,k}$ 为所述该 E-TFCI 所需要的各 E-DPDCH 信道的功率增益因子的量化值，k 为 E-DPDCH 信道的编号；

β_c 为 DPCCH 信道的功率增益因子；

$A_{ed,min}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中 $\beta_{ed,k}/\beta_c$ 的最小量化值；

20 $\beta_{ed,max}$ 为 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中满足 $\beta_{ed,k} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大量化值。

此外，相应地，本发明还提供了一种基站，该基站使用与 UE 所使用的量化表相同的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对 UE 进行调度授权。

25 以上仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，本发明还可有其他多种实施例，在不背离本发明精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员可根据本发明做出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，并且5 在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

10 工业实用性

与现有技术相比，本发明同时考虑了 BPSK、16QAM 的调制方式以及 E-TFCI Boost 的使用情况，对当前使用的 E-DPDCH 功率增益因子使用的量化表进行了修改，使得当使用 16QAM 且不使用 E-TFCI boost 时的 E-DPDCH 的功率增益因子最大量化值从原来的 $168/15$ 增加为 $377/15$ ；当不使用 16QAM 15 且不使用 E-TFCI boost 时的 E-DPDCH 的功率增益因子最大量化值从原来的 $168/15$ 增加为 $267/15$ 。

权 利 要 求 书

1、一种调度授权的确定方法，包括：

5 用户设备（UE）在根据传输块大小确定所需要的调度授权（SG）时，使用统一的增强专用传输信道专用物理数据信道（E-DPDCH）相对于专用传输信道专用物理数据信道（DPDCH）的功率增益因子的偏移（ $\Delta_{E-DPDCH}$ ）量化表，对所述传输块大小对应的各增强专用信道传输格式组合指示（E-TFCI）所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化。

2、如权利要求 1 所述的方法，其中，

10 所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表为：E-TFCI > E-TFCI 抬升（E-TFCI boost）时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表。

3、如权利要求 2 所述的方法，其中，

15 对所述传输块大小对应的各 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化的步骤中，无论所述 UE 是否使用 E-TFCI boost 且无论所述 UE 是否使用正交幅度调制（16QAM），均使用所述 E-TFCI > E-TFCI boost 时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对所述非量化值进行量化。

4、如权利要求 1、2 或 3 所述的方法，其中，

所述 UE 使用所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对每个 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 进行如下量化：

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c < A_{ed,min}$ 时，令 $\beta_{ed,k}/\beta_c = A_{ed,min}$ ；

20 当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c \geq A_{ed,min}$ 时，令 $\beta_{ed,k} = \beta_{ed,max}$ ；

其中， $\beta_{ed,k}$ 为该 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 信道的功率增益因子的量化值，k 为 E-DPDCH 信道的编号；

β_c 为 DPCCH 信道的功率增益因子；

$A_{ed,min}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中 $\beta_{ed,k}/\beta_c$ 的最小量化值；

25 $\beta_{ed,max}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中满足 $\beta_{ed,k} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大量化值。

5、如权利要求 4 所述的方法，还包括：

对每个 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子进行量化得到所述

$\beta_{ed,k}$ 后，对所得到的各 $\beta_{ed,k}$ 的平方求和得到该 E-TFCI 所需的 SG，即 $SG = \sum(\beta_{ed,k})^2$ 。

6、如权利要求 4 所述的方法，还包括：

基站使用所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对所述 UE 进行调度授权。

5 7、一种用于确定调度授权的用户设备，其特征在于，包括调度授权确定单元，所述调度授权确定单元设置成根据基站发送的调度授权信息确定发送上行数据的传输块大小，其中：

10 所述调度授权确定单元还设置成：根据传输块大小确定所需要的调度授权 (SG)，同时使用统一的增强专用传输信道专用物理数据信道 (E-DPDCH) 相对于专用传输信道专用物理数据信道 (DPDCH) 的功率增益因子的偏移 ($\Delta_{E-DPDCH}$) 量化表，对所述传输块大小对应的各 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化。

8、如权利要求 7 所述的用户设备，其中，

15 所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表为 E-TFCI >E-TFCI 抬升 (E-TFCI boost) 时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表；

所述调度授权确定单元是设置成在对所述各 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值进行量化时，无论所述 UE 是否使用 E-TFCI boost 且无论所述用户设备 (UE) 是否使用正交幅度调制 (16QAM)，均使用所述 E-TFCI >E-TFCI boost 时的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表进行量化。

20 9、如权利要求 8 所述的用户设备，其中，

所述调度授权确定单元是设置成通过如下方式对每个 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 的功率增益因子的非量化值 $\beta_{ed,k,i,uq}$ 进行量化：

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c < A_{ed,min}$ 时，令 $\beta_{ed,k}/\beta_c = A_{ed,min}$ ；

当 $\beta_{ed,k,i,uq}/\beta_c \geq A_{ed,min}$ 时，令 $\beta_{ed,k} = \beta_{ed,max}$ ；

25 其中， $\beta_{ed,k}$ 为该 E-TFCI 所需要的 E-DPDCH 信道的功率增益因子的量化值，k 为 E-DPDCH 信道的编号；

β_c 为 DPCCH 信道的功率增益因子；

$A_{ed,min}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中 $\beta_{ed,k}/\beta_c$ 的最小量化值;

$\beta_{ed,max}$ 为所述统一的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表中满足 $\beta_{ed,k} \leq \beta_{ed,k,i,uq}$ 的最大量化值。

10、一种基站,其特征在于,所述基站设置成使用与如权利要求 7、8 或 9 所述的 UE 所使用的量化表相同的 $\Delta_{E-DPDCH}$ 量化表对所述 UE 进行调度授权。

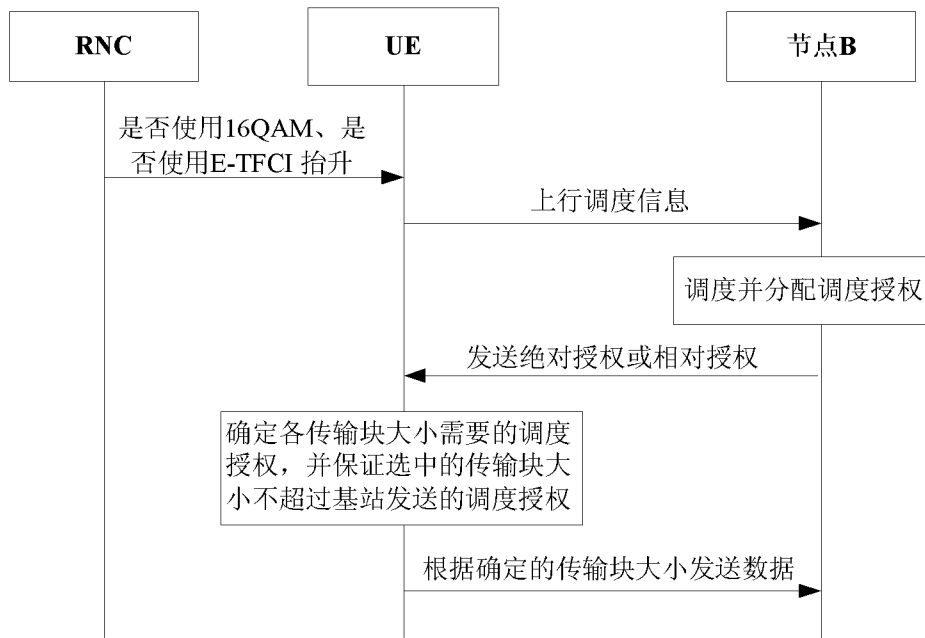


图 1

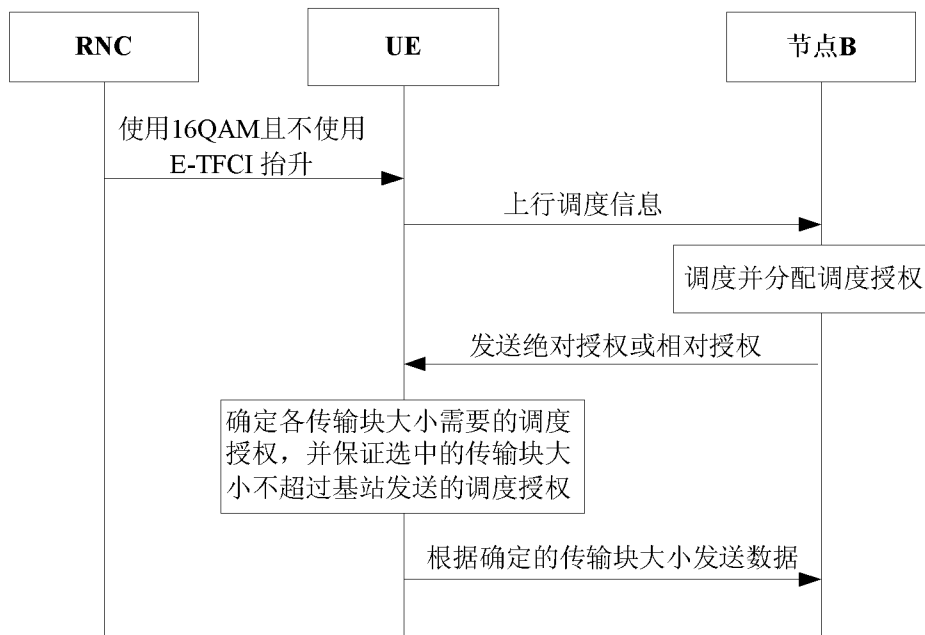


图 2

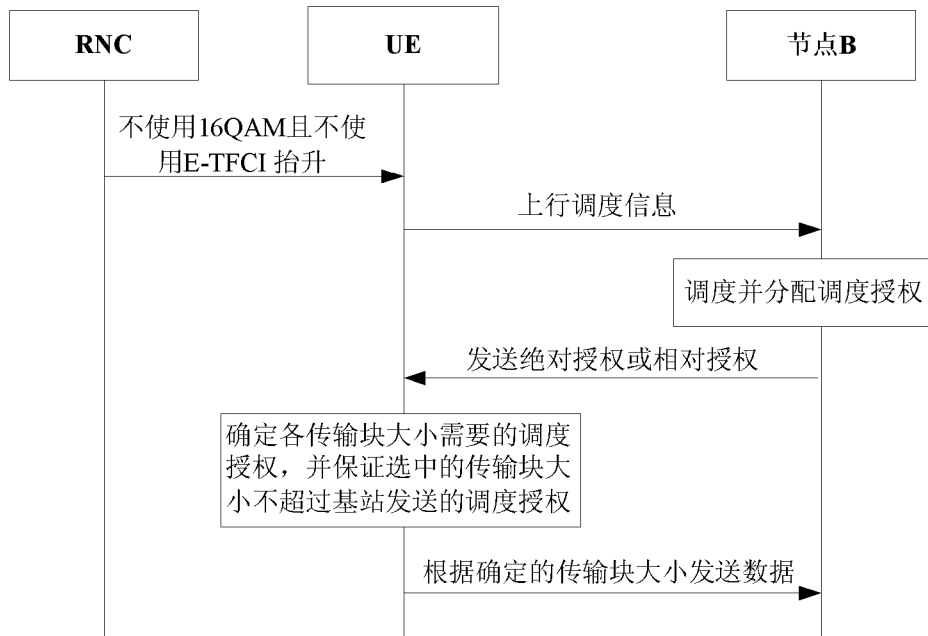


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/078099

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

see the extra sheet

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: 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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: scheduling, grant, enhance dedicate physical, channel, DPDCH, gain, factor, quantiz+, table, TFC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101466152A (ZTE CORP.), 24 Jun. 2009 (24.06.2009)	1, 4-7, 10
Y	description, page 6, line 28 to page 13, line 24, figures 1-4	2-3, 8-9
Y	3GPP TS 25.213 V10.0.0 3rd Generation Partnership Project. 03 Oct. 2010 (03.10.2010), section 4.2, tables 1B.2, 1B.2A	2-3, 8-9
A	CN101536426A (INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORP.), 16 Sep.2009 (16.09.2009) the whole document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">02 Mar. 2012 (02.03.2012)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">22 Mar. 2012 (22.03.2012)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China</p> <p>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao</p> <p>Haidian District, Beijing 100088, China</p> <p>Facsimile No. (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">YU, Hongrui</p> <p>Telephone No. (86-10) 62411490</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/078099

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101466152A	24.06.2009	NONE	
CN101536426A	16.09.2009	WO2008005503A2	10.01.2008
		US2008069035A1	20.03.2008
		WO2008005503A3	17.04.2008
		TW200807993A	01.02.2008
		EP2039082A2	25.03.2009
		KR20090034973A	08.04.2009
		KR20090035577A	09.04.2009
		AU2007269598A1	10.01.2008
		TW200849897A	16.12.2008
		INDELNP200810773E	22.05.2009
		CA2657404A1	10.01.2008
		MXPA09000252A	28.02.2009
		CN101536426A	16.09.2009
		JP2009543460A	03.12.2009
		AU2007269598B2	27.05.2010
		EP2039082B1	17.11.2010
		RU2406243C2	10.12.2010
		DE602007010631E	30.12.2010
		EP2293499A1	09.03.2011
		RU2009103921A	20.08.2010
		US8000291B2	16.08.2011
		MX288203B	07.07.2011
		US2011299497A1	08.12.2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/078099

Continuation of : second sheet

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/14 (2009.01) i

H04W 74/04 (2009.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/078099

A. 主题的分类		
参见附加页		
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: 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))		
CNABS, CNTXT, CNKI: 调度,授权,增强专用物理,信道,增益,因子,量化,表,TFC		
VEN: scheduling, grant, enhance dedicate physical, channel, DPDCH, gain, factor, quantiz+, table, TFC		
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	CN101466152A(中兴通讯股份有限公司)24.6 月 2009(24.06.2009)	1, 4-7, 10
Y	说明书第 6 页第 28 行-第 13 页第 24 行、附图 1-4	2-3, 8-9
Y	3GPP TS 25.213 V10.0.0 3rd Generation Partnership Project. 03.10 月 2010 (03.10.2010) 第 4.2 节,表 1B.2, 表 1B.2A	2-3, 8-9
A	CN101536426A(交互数字技术公司) 16.9 月 2009(16.09.2009) 全文	1-10
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 02.3 月 2012(02.03.2012)		国际检索报告邮寄日期 22.3 月 2012 (22.03.2012)
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 于洪蕊 电话号码: (86-10) 62411490

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/078099

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101466152A	24.06.2009	无	
CN101536426A	16.09.2009	WO2008005503A2	10.01.2008
		US2008069035A1	20.03.2008
		WO2008005503A3	17.04.2008
		TW200807993A	01.02.2008
		EP2039082A2	25.03.2009
		KR20090034973A	08.04.2009
		KR20090035577A	09.04.2009
		AU2007269598A1	10.01.2008
		TW200849897A	16.12.2008
		INDELNP200810773E	22.05.2009
		CA2657404A1	10.01.2008
		MXPA09000252A	28.02.2009
		CN101536426A	16.09.2009
		JP2009543460A	03.12.2009
		AU2007269598B2	27.05.2010
		EP2039082B1	17.11.2010
		RU2406243C2	10.12.2010
		DE602007010631E	30.12.2010
		EP2293499A1	09.03.2011
		RU2009103921A	20.08.2010
		US8000291B2	16.08.2011
		MX288203B	07.07.2011
		US2011299497A1	08.12.2011

续：第 2 页

A. 主题的分类

H04W 72/14(2009.01) i

H04W 74/04(2009.01) i