

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102377551 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201010258990. 0

CN 201219263 Y, 2009. 04. 08,

(22) 申请日 2010. 08. 17

CN 101282286 A, 2008. 10. 08,

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

WO 2008097513 A3, 2008. 11. 20,

地址 518057 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法务部

审查员 龚逸伦

(72) 发明人 柯雅珠 程翔 刘霖

(74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有
限公司 11270

代理人 蒋雅洁 张颖玲

(51) Int. Cl.

H04L 1/18(2006. 01)

H04L 27/34(2006. 01)

H04W 4/20(2009. 01)

(56) 对比文件

CN 101267232 A, 2008. 09. 17,

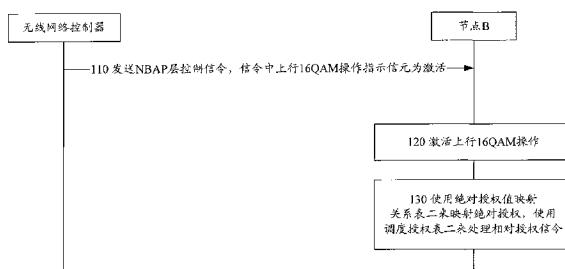
权利要求书2页 说明书11页 附图2页

(54) 发明名称

节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理
方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种节点B确定相对授权和绝
对授权映射的处理方法,包括:当节点B不激活
无线链路的上行16个样点的幅度相位联合调制
(16QAM)操作时,节点B根据第一绝对授权值映射
关系表映射绝对授权,并且根据第一调度授权表
处理相对授权信令;当节点B激活无线链路的上
行16QAM操作时,节点B根据第二绝对授权值映射
关系表映射绝对授权,并且根据第二调度授权表
处理相对授权信令。本发明还公开了一种节点B
确定相对授权和绝对授权映射的处理系统,包括
节点B侧的第一处理单元和节点B侧的第二处理
单元。采用本发明的方法及系统,能基于相对授权
和绝对授权间的关联,处理相对授权信令和绝对
授权信令。



1. 一种节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理方法,其特征在于,该方法包括:

当节点B不激活无线链路的上行16个样点的幅度相位联合调制(16QAM)操作时,节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权,并且根据第一调度授权表处理相对授权信令;

当节点B激活无线链路的上行16QAM操作时,节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权,并且根据第二调度授权表处理相对授权信令。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,该方法还包括:无线网络控制器发送节点B应用部分(NBAP)层控制信令给节点B,使所述节点B获知不激活或激活所述无线链路的上行16QAM操作。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,当所述NBAP层控制信令携带上行16QAM操作指示信元,且所述信元的取值为激活时,节点B获知激活所述无线链路的上行16QAM操作;

当所述NBAP层控制信令携带上行16QAM操作指示信元,且所述信元的取值为不激活时,节点B获知不激活所述无线链路的上行16QAM操作;

当所述NBAP层控制信令没有携带上行16QAM操作指示信元时,节点B获知不激活所述无线链路的上行16QAM操作。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权具体包括:节点B在第一绝对授权值映射关系表中查询,获取到绝对授权值对应的索引号;节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端,指示终端能使用的最大上行资源;

节点B根据第一调度授权表处理相对授权信令具体包括:节点B根据第一调度授权表,发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权具体包括:节点B在第二绝对授权值映射关系表中查询,获取到绝对授权值对应的索引号;节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端,指示终端能使用的最大上行资源;

节点B根据第二调度授权表处理相对授权信令具体包括:节点B根据第二调度授权表,发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。

6. 一种节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理系统,其特征在于,该系统包括:节点B侧的第一处理单元和节点B侧的第二处理单元;其中,

所述第一处理单元,用于节点B不激活无线链路的16个样点的幅度相位联合调制16QAM操作时,节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权,并且根据第一调度授权表处理相对授权信令;

所述第二处理单元,用于节点B激活无线链路的上行16QAM操作时,节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权,并且根据第二调度授权表处理相对授权信令。

7. 根据权利要求6所述的系统,其特征在于,该系统还包括:无线网络控制器侧的发送单元,用于发送节点B应用部分NBAP层控制信令给节点B,使所述节点B获知不激活或激活所述无线链路的上行16QAM操作。

8. 根据权利要求6所述的系统,其特征在于,所述第一处理单元,进一步包括第一绝对授权发送模块和第一相对授权发送模块;其中,

所述第一绝对授权发送模块，用于节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权时，节点B在第一绝对授权值映射关系表中查询，获取到绝对授权值对应的索引号；节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端，指示终端能使用的最大上行资源；

所述第一相对授权发送模块，用于节点B根据第一调度授权表处理相对授权信令时，节点B根据第一调度授权表，发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。

9. 根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述第二处理单元，进一步包括第二绝对授权发送模块和第二相对授权发送模块；其中，

所述第二绝对授权发送模块，用于节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权时，节点B在第二绝对授权值映射关系表中查询，获取到绝对授权值对应的索引号；节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端，指示终端能使用的最大上行资源；

所述第二相对授权发送模块，用于节点B根据第二调度授权表处理相对授权信令时，节点B根据第二调度授权表，发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。

节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及相对授权和绝对授权处理技术,尤其涉及一种在高速上行分组接入系统中的节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理方法及系统。

背景技术

[0002] 高速上行分组接入(HSUPA,High Speed Uplink Packet Access)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,如小区选择、同步、随机接入、基本移动性管理等。HSUPA的关键技术在于: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)。

[0003] 节点B的快速调度技术,将传统无线通信系统中由无线网络控制器负责的调度,前移到节点B。在每一个传输时间间隔中,终端通过上传调度信息向节点B汇报当前终端缓存中的待发数据量以及终端当前可用功率等信息。节点B根据节点B快速调度算法,也就是依据小区的负荷和小区上行干扰情况、终端待发的数据量,终端能力的上限、以及节点B自身的调度策略、终端当前的信道质量等,来决定终端当前可以使用的最大上行资源(决定了终端当前可用的最高传输速率),并通过下发调度授权(Scheduling Grant)的方式来告知终端。通过这样的一种技术,可以大大减少调度信令的往返时延,可以做出快速调度响应,更好利用无线链路资源,从而提高系统吞吐量。

[0004] 调度授权是下行方向,由节点B发送给终端的控制信令,用以指示终端可以使用的最大上行资源(决定了终端当前可用的最高传输速率)。调度授权具有

[0005] 如下特性:

[0006] 调度授权仅用于增强传输格式联合(E-TFC, Enhanced Transport Format Combination)选择算法。

[0007] 调度授权控制了在激活的HARQ进程中传输数据的最大增强型专用信道专用物理数据信道(E-DPDCH)/专用物理控制信道(DPCCH)功率比。其中,所述增强型专用信道表示为 Enhanced Dedicated Channel, 缩写为E-DCH; 所述专用物理数据信道表示为 Dedicated Physical Data Channel; 所述DPCCH为 Dedicated Physical Control Channel 的缩写。

[0008] 有2种类型的授权:绝对授权和相对授权。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E-DPDCH/DPCCH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。

[0009] 节点B参照以下表1或者表2发送绝对授权,表1为绝对授权值映射关系表一,表2为绝对授权值映射关系表二。

[0010]

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

[0011] 表1

[0012] 例如：节点B根据节点B快速调度算法决定终端在激活的HARQ进程中传输数据的最大E-DPDCH/DPCCH功率比为 $(168/15)^2 \times 6$ ，也就是节点B决定绝对授权值为 $(168/15)^2 \times 6$ ，那么参照表1，查得绝对授权值 $(168/15)^2 \times 6$ 对应的索引号为31。节点B发送绝对授权为索引号31给终端，用以指示终端可以使用的最大上行资源（决定了终端当前可用的最高传输速率）为在激活的HARQ进程中传输数据的最大E-DPDCH/DPCCH功率比为 $(168/15)^2 \times 6$ 。

[0013]

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

[0014] 表2

[0015] 例如：节点B根据节点B快速调度算法决定终端在激活的HARQ进程中传输数据的最大E-DPDCH/DPCCH功率比为 $(377/15)^2 \times 4$ ，也就是节点B决定绝对授权值为 $(377/15)^2 \times 4$ ，那么参照表2，查得绝对授权值 $(377/15)^2 \times 4$ 对应的索引号为31。节点B发送绝对授权为索引号31给终端，用以指示终端可以使用的最大上行资源(决定了终端当前可用的最高传输速率)为

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

[0016] 节点B参照以下表3或表4发送相对授权,表3为调度授权表一,表4为调度授权表二。

[0017]

索引号	调度授权
37	$(168/15)^2 * 6$
36	$(150/15)^2 * 6$
35	$(168/15)^2 * 4$
34	$(150/15)^2 * 4$
33	$(134/15)^2 * 4$
32	$(119/15)^2 * 4$

[0018]

31	$(150/15)^2 * 2$
30	$(95/15)^2 * 4$
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	$(5/15)^2$

[0019] 表3

[0020]

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	$(11/15)^2$

[0021] 表4

[0022] 节点B发送服务的相对授权,服务的相对授权具体包括UP、HOLD、DOWN这3种值。节点B参照表3或者表4发送服务的相对授权,计算参考功率比,根据节点B快速调度算法计算出期望的调度授权值,将期望的调度授权值和参考功率比相比较,看看是在参考功率比基础上上调还是维持不变还是减少,然后发出对应的服务的相对授权控制信令。其中:参考功率比为:和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。

[0023] 节点B发送非服务的相对授权,非服务的相对授权具体包括HOLD、DOWN这2种值。节点B参照表3或者表4发送非服务的相对授权,计算参考记录保存功率比,根据节点B快速调度算法计算出期望的调度授权值,将期望的调度授权值和参考记录保存功率比相比较,看看是在参考记录保存功率比基础上维持不变还是减少,然后发出对应的非服务的相对授权控制信令。其中:参考记录保存功率比为:和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。

[0024] HSUPA使用的调制方式有两种,一种为正交相移键控(QPSK, Quadrature Phase Shift Keying)是一种数字调制方式,分为绝对相移和相对相移两种;另一种为16个样点的幅度相位联合调制(16QAM, 16Quadrature Amplitude Modulation)是一种数字高阶调制方式,每个符号的信息量是QPSK的2倍。16QAM是一种数字高阶调制方式,相对于QPSK的普通调制方式,16QAM能够更有效的利用信道带宽。16QAM高阶调制方式的引入,使得需要引入了更高的授权值才能满足更高速率的要求。

[0025] 本发明涉及的相关技术背景,还包括:B类互联(IUB, Interconnection of type B)接口是无线网络控制器和节点B之间的逻辑接口。节点B应用部分(NBAP, Node B Application Part)协议层提供无线网络控制器与节点B之间的控制信令。

[0026] 上述现有技术,在工程运用中,特别是16QAM的运用场景,会出现如下性能问题:

[0027] 当节点B激活无线链路的16QAM操作时,节点B参照使用表1来发送绝对授权,且节点B参照使用表4来发送相对授权。那么会导致问题的发生,具体描述如下:

[0028] 情况1)节点B发送绝对授权为索引号2给终端,参照使用表1,索引号2对应的绝对授权值为 $(7/15)^2$ 。后续,节点B根据节点B快速调度算法计算出期望的调度授权值,将期望的调度授权值和参考功率比/参考记录保存功率比进行比较,希望减少或者下调功率比。但此时,节点B由于参照使用表4,表4的最小粒度是 $(11/15)^2$,而 $(11/15)^2 > (7/15)^2$,显然,节点B是无法通过相对授权通知终端进行DOWN的。

[0029] 情况2)节点B发送绝对授权为索引号31给终端,参照使用表1,索引号2对应的绝对授权值为 $(168/15)^2 \times 6$ 。后续,节点B根据节点B快速调度算法计算出期望的调度授权值,将

期望的调度授权值和参考功率比/参考记录保存功率比进行比较,希望上调功率比,例如充分使用16QAM直至 $(377/15)^2 \times 4$ 。那么,节点B只能够选择使用相对授权的UP控制信令来通知终端一级一级往上调,而不能够直接使用绝对授权,因为此时绝对授权值为 $(168/15)^2 \times 6$,已经是表1的最大粒度了。同样,节点B如果希望从 $(377/15)^2 \times 4$ 降到 $(168/15)^2 \times 6$,也只能够通过相对授权的DOWN控制信令来通知终端一级一级向下降。每多一级的处理,都是增加了至少一倍的处理时延,对于性能影响较大,无法保证通过快速调度来及时相应终端,失去了节点B快速调度的意义。

发明内容

[0030] 有鉴于此,本发明的主要目的在于提供一种节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理方法及系统,能解决上述问题,基于相对授权和绝对授权间的关联,处理相对授权信令和绝对授权信令。

[0031] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0032] 一种节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理方法,该方法包括:

[0033] 当节点B不激活无线链路的上行16个样点的幅度相位联合调制(16QAM)操作时,节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权,并且根据第一调度授权表处理相对授权信令;

[0034] 当节点B激活无线链路的上行16QAM操作时,节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权,并且根据第二调度授权表处理相对授权信令。

[0035] 其中,该方法还包括:无线网络控制器发送节点B应用部分(NBAP)层控制信令给节点B,使所述节点B获知不激活或激活所述无线链路的上行16QAM操作。

[0036] 其中,当所述NBAP层控制信令携带上行16QAM操作指示信元,且所述信元的取值为激活时,节点B获知激活所述无线链路的上行16QAM操作;

[0037] 当所述NBAP层控制信令携带上行16QAM操作指示信元,且所述信元的取值为不激活时,节点B获知不激活所述无线链路的上行16QAM操作;

[0038] 当所述NBAP层控制信令没有携带上行16QAM操作指示信元时,节点B获知不激活所述无线链路的上行16QAM操作。

[0039] 其中,节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权具体包括:节点B在第一绝对授权值映射关系表中查询,获取到绝对授权值对应的索引号;节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端,指示终端能使用的最大上行资源;

[0040] 节点B根据第一调度授权表处理相对授权信令具体包括:节点B根据第一调度授权表,发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。

[0041] 其中,节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权具体包括:节点B在第二绝对授权值映射关系表中查询,获取到绝对授权值对应的索引号;节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端,指示终端能使用的最大上行资源;

[0042] 节点B根据第二调度授权表处理相对授权信令具体包括:节点B根据第二调度授权表,发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。

[0043] 一种节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理系统,该系统包括:节点B侧的第一处理单元和节点B侧的第二处理单元;其中,

[0044] 所述第一处理单元，用于节点B不激活无线链路的16QAM操作时，节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权，并且根据第一调度授权表处理相对授权信令；

[0045] 所述第二处理单元，用于节点B激活无线链路的上行16QAM操作时，节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权，并且根据第二调度授权表处理相对授权信令。

[0046] 其中，该系统还包括：无线网络控制器侧的发送单元，用于发送NBAP层控制信令给节点B，使所述节点B获知不激活或激活所述无线链路的上行16QAM操作。

[0047] 其中，所述第一处理单元，进一步包括第一绝对授权发送模块和第一相对授权发送模块；其中，

[0048] 所述第一绝对授权发送模块，用于节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权时，节点B在第一绝对授权值映射关系表中查询，获取到绝对授权值对应的索引号；节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端，指示终端能使用的最大上行资源；

[0049] 所述第一相对授权发送模块，用于节点B根据第一调度授权表处理相对授权信令时，节点B根据第一调度授权表，发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。

[0050] 其中，所述第二处理单元，进一步包括第二绝对授权发送模块和第二相对授权发送模块；其中，

[0051] 所述第二绝对授权发送模块，用于节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权时，节点B在第二绝对授权值映射关系表中查询，获取到绝对授权值对应的索引号；节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端，指示终端能使用的最大上行资源；

[0052] 所述第二相对授权发送模块，用于节点B根据第二调度授权表处理相对授权信令时，节点B根据第二调度授权表，发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。

[0053] 本发明当节点B不激活无线链路的16QAM操作时，节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权，并且根据第一调度授权表处理相对授权信令；当节点B激活无线链路的上行16QAM操作时，节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权，并且根据第二调度授权表处理相对授权信令。

[0054] 采用本发明，基于相对授权和绝对授权间的关联，处理相对授权信令和绝对授权信令。

附图说明

[0055] 图1为本发明实施例1的处理流程示意图；

[0056] 图2为本发明实施例2的处理流程示意图；

[0057] 图3为本发明实施例3的处理流程示意图。

具体实施方式

[0058] 本发明的基本思想是：当节点B不激活无线链路的16QAM操作时，节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权，并且根据第一调度授权表处理相对授权信令；当节点B激活无线链路的上行16QAM操作时，节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权，并且根据第二调度授权表处理相对授权信令。

- [0059] 下面结合附图对技术方案的实施作进一步的详细描述。
- [0060] 一种节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理方法,该方法主要包括以下内容:
- [0061] 当节点B不激活无线链路的上行16QAM操作时,节点B根据第一绝对授权值映射关系表,如上述表1(绝对授权值映射关系表一)映射绝对授权,并且根据第一调度授权表,如上述表3(调度授权表一)处理相对授权信令;当节点B激活无线链路的上行16QAM操作时,节点B根据第二绝对授权值映射关系表,如上述表2(绝对授权值映射关系表二)映射绝对授权,并且根据第二调度授权表,如上述表4(调度授权表二)处理相对授权信令。
- [0062] 进一步的,节点B是否激活无线链路的上行16QAM操作,由无线网络控制器发送NBAP层控制信令给节点B来指示给节点B。
- [0063] 进一步的,针对NBAP层控制信令中的指示而言,当NBAP层控制信令携带上行16QAM操作指示这一信元,且该信元的取值设置为激活,那么节点B激活无线链路的上行16QAM操作;当NBAP层控制信令携带上行16QAM操作指示这一信元,且该信元的取值设置为不激活,那么节点B不激活无线链路的上行16QAM操作;当NBAP层控制信令没有携带上行16QAM操作指示这一信元,那么节点B不激活无线链路的上行16QAM操作。
- [0064] 进一步的,节点B根据第一绝对授权值映射关系表,如上述表1(绝对授权值映射关系表一)映射绝对授权,是指:节点B使用第一绝对授权值映射关系表,如上述表1(绝对授权值映射关系表一)查得在此表中绝对授权值对应的索引号。节点B发送此索引号的绝对授权给终端,用以指示终端可以使用的最大上行资源,也就是在激活的HARQ进程中传输数据的最大E-DPDCH/DPCCH功率比。
- [0065] 进一步的,节点B根据第二绝对授权值映射关系表,如上述表2(绝对授权值映射关系表二)映射绝对授权,是指:节点B使用第二绝对授权值映射关系表,如上述表2(绝对授权值映射关系表二)查得在此表中绝对授权值对应的索引号。节点B发送此索引号的绝对授权给终端,用以指示终端可以使用的最大上行资源,也就是在激活的HARQ进程中传输数据的最大E-DPDCH/DPCCH功率比。
- [0066] 进一步的,节点B根据第一调度授权表,如上述表3(调度授权表一)处理相对授权信令,是指节点B参照第一调度授权表,如上述表3(调度授权表一)发送服务的相对授权,服务的相对授权具体包括UP、HOLD、DOWN这3种值。以及,是指节点B参照第一调度授权表,如上述表3(调度授权表一)发送非服务的相对授权,非服务的相对授权具体包括HOLD、DOWN这2种值。
- [0067] 进一步的,节点B根据第二调度授权表,如上述表4(调度授权表二)处理相对授权信令,是指节点B参照第二调度授权表,如上述表4(调度授权表二)发送服务的相对授权,服务的相对授权具体包括UP、HOLD、DOWN这3种值。以及,是指节点B参照第二调度授权表,如上述表4(调度授权表二)发送非服务的相对授权,非服务的相对授权具体包括HOLD、DOWN这2种值。
- [0068] 综上所述,本发明的方案区别于现有技术表间没有关联性,在随机匹配使用时会出现现有技术中的上述缺点,而本发明的方案区别于现有技术在表间建立关联以配合使用,因而具有以下明显的技术效果:
- [0069] 使得节点B将第一绝对授权值映射关系表,如上述表1(绝对授权值映射关系表一),和第一调度授权表,如上述表3(调度授权表一)相互关联并配合使用,以及将第二绝对

授权值映射关系表,如上述表2(绝对授权值映射关系表二),和第二调度授权表,如上述表4(调度授权表二)相互关联并配合使用,从而使得节点B准确调度控制终端可用的功率比,解决上述工程运用时发现的性能问题,提升HSUPA技术在工程运用中的性能。

[0070] 以下对本发明进行举例阐述。

[0071] 实施例1:

[0072] 如图1所示,本实施例包括以下步骤:

[0073] 步骤110:无线网络控制器发送NBAP层控制信令给节点B。

[0074] 这里,NBAP层控制信令中携带如下信元:

[0075] 携带上行16QAM操作指示信元,且此信元设置为激活的取值。

[0076] 步骤120:节点B解析此NBAP层控制信令,解析出此NBAP层控制信令携带上行16QAM操作指示信元,且此信元设置为激活的取值,节点B激活无线链路的上行16QAM操作。

[0077] 步骤130:节点B使用绝对授权值映射关系表二来映射绝对授权,并且使用调度授权表二来处理相对授权信令。

[0078] 这里,节点B使用绝对授权值映射关系表二来映射绝对授权是指:节点B使用绝对授权值映射关系表二,查得在此表中绝对授权值对应的索引号。节点B发送此索引号的绝对授权给终端,用以指示终端可以使用的最大上行资源,也就是在激活的HARQ进程中传输数据的最大E-DPDCH/DPCCH功率比。

[0079] 这里,节点B使用调度授权表二来处理相对授权信令,是指节点B参照调度授权表二发送服务的相对授权,服务的相对授权具体包括UP、HOLD、DOWN这3种值。以及,是指节点B参照调度授权表二发送非服务的相对授权,非服务的相对授权具体包括HOLD、DOWN这2种值。

[0080] 实施例2:

[0081] 如图2所示,本实施例包括以下步骤:

[0082] 步骤210:无线网络控制器发送NBAP层控制信令给节点B。

[0083] 这里,NBAP层控制信令中携带如下信元:

[0084] 携带上行16QAM操作指示信元,且此信元设置为不激活的取值。

[0085] 步骤220:节点B解析此NBAP层控制信令,解析出此NBAP层控制信令携带上行16QAM操作指示信元,且此信元设置为不激活的取值,节点B不激活无线链路的上行16QAM操作。

[0086] 步骤230:节点B使用绝对授权值映射关系表一来映射绝对授权,并且使用调度授权表一来处理相对授权信令。

[0087] 这里,节点B使用绝对授权值映射关系表一来映射绝对授权是指:节点B使用绝对授权值映射关系表一,查得在此表中绝对授权值对应的索引号。节点B发送此索引号的绝对授权给终端,用以指示终端可以使用的最大上行资源,也就是在激活的HARQ进程中传输数据的最大E-DPDCH/DPCCH功率比。

[0088] 这里,节点B使用调度授权表一来处理相对授权信令,是指节点B参照调度授权表一发送服务的相对授权,服务的相对授权具体包括UP、HOLD、DOWN这3种值。以及,是指节点B参照调度授权表一发送非服务的相对授权,非服务的相对授权具体包括HOLD、DOWN这2种值。

[0089] 实施例3:

- [0090] 如图3所示,本实施例包括以下步骤:
- [0091] 步骤310:无线网络控制器发送NBAP层控制信令给节点B。
- [0092] 这里,NBAP层控制信令没有携带上行16QAM操作指示信元。
- [0093] 步骤320:节点B解析此NBAP层控制信令,解析出此NBAP层控制信令没有携带上行16QAM操作指示信元,节点B不激活无线链路的上行16QAM操作。
- [0094] 步骤330:节点B使用绝对授权值映射关系表一来映射绝对授权,并且使用调度授权表一来处理相对授权信令。
- [0095] 这里,节点B使用绝对授权值映射关系表一来映射绝对授权是指:节点B使用绝对授权值映射关系表一,查得在此表中绝对授权值对应的索引号。节点B发送此索引号的绝对授权给终端,用以指示终端可以使用的最大上行资源,也就是在激活的HARQ进程中传输数据的最大E-DPDCH/DPCCH功率比。
- [0096] 这里,节点B使用调度授权表一来处理相对授权信令,是指节点B参照调度授权表一发送服务的相对授权,服务的相对授权具体包括UP、HOLD、DOWN这3种值。以及,是指节点B参照调度授权表一发送非服务的相对授权,非服务的相对授权具体包括HOLD、DOWN这2种值。
- [0097] 一种节点B确定相对授权和绝对授权映射的处理系统,该系统包括:节点B侧的第一处理单元和节点B侧的第二处理单元。其中,所述第一处理单元用于节点B不激活无线链路的16QAM操作时,节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权,并且根据第一调度授权表处理相对授权信令。所述第二处理单元用于节点B激活无线链路的上行16QAM操作时,节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权,并且根据第二调度授权表处理相对授权信令。
- [0098] 这里,该系统还包括无线网络控制器侧的发送单元,所述发送单元用于发送NBAP层控制信令给节点B,使节点B获知不激活或激活无线链路的上行16QAM操作。
- [0099] 这里,所述第一处理单元进一步包括第一绝对授权发送模块和第一相对授权发送模块。其中,所述第一绝对授权发送模块用于节点B根据第一绝对授权值映射关系表映射绝对授权时,节点B在第一绝对授权值映射关系表中查询,获取到绝对授权值对应的索引号;节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端,指示终端能使用的最大上行资源。所述第一相对授权发送模块用于节点B根据第一调度授权表处理相对授权信令时,节点B根据第一调度授权表,发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。
- [0100] 这里,所述第二处理单元进一步包括第二绝对授权发送模块和第二相对授权发送模块。其中,所述第二绝对授权发送模块用于节点B根据第二绝对授权值映射关系表映射绝对授权时,节点B在第二绝对授权值映射关系表中查询,获取到绝对授权值对应的索引号;节点B发送获取到的所述索引号对应的绝对授权信令给终端,指示终端能使用的最大上行资源。所述第二相对授权发送模块用于节点B根据第二调度授权表处理相对授权信令时,节点B根据第二调度授权表,发送服务的相对授权信令和非服务的相对授权信令。
- [0101] 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。

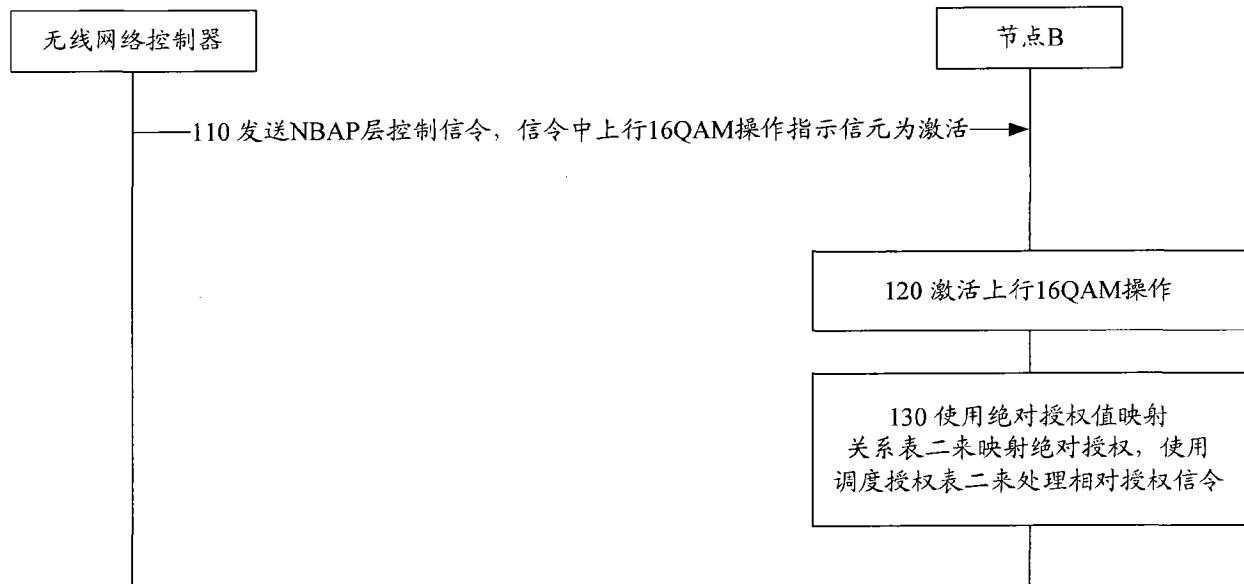


图1

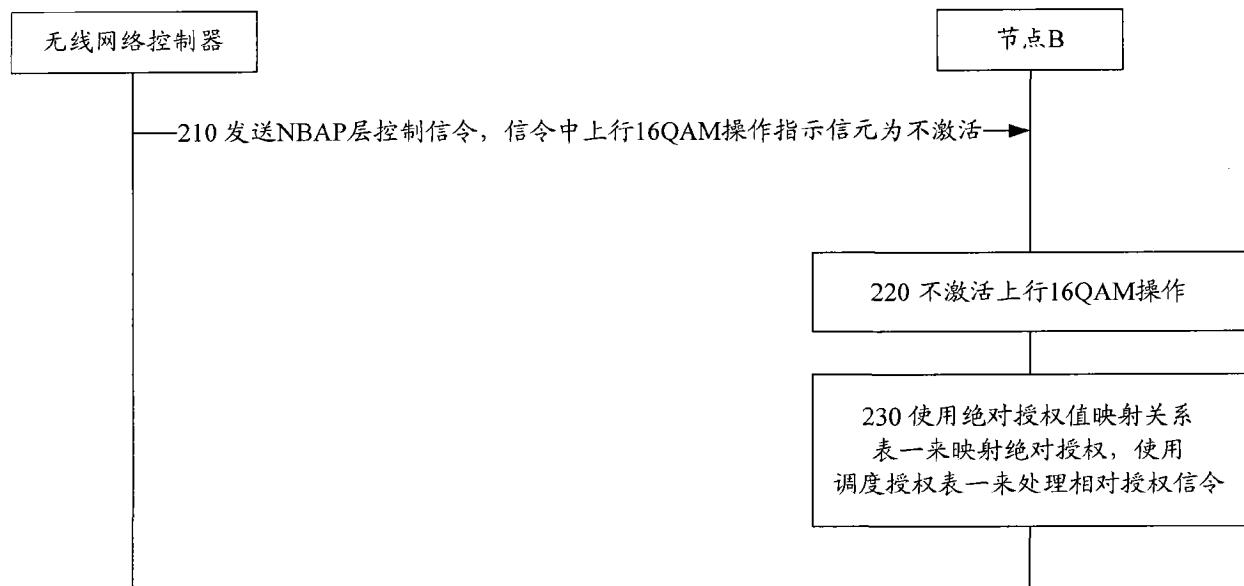


图2

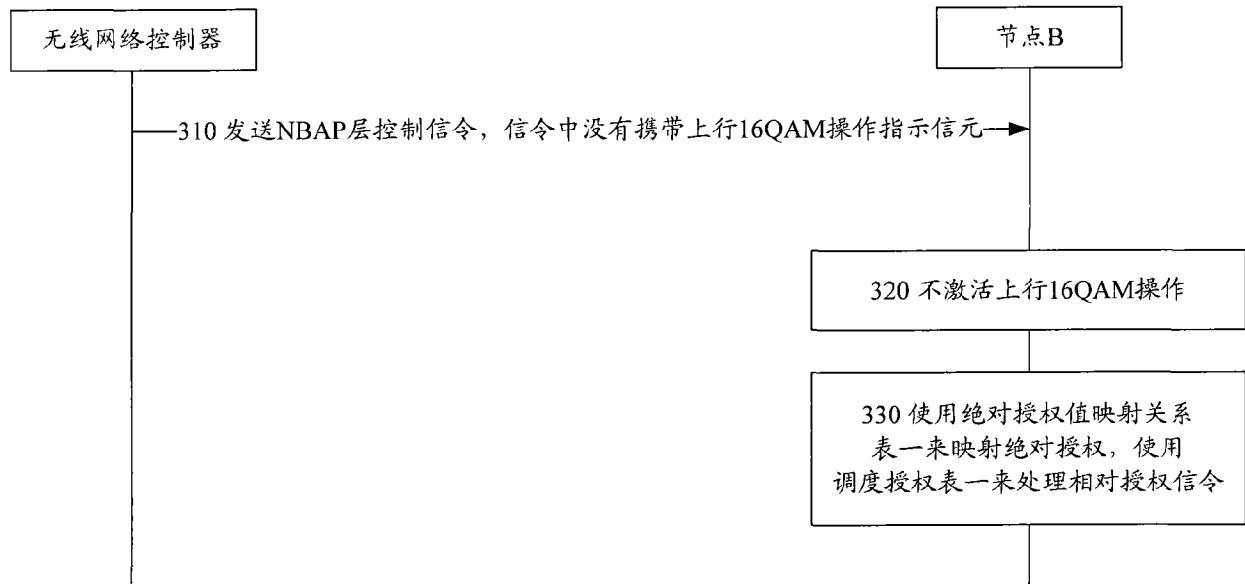


图3