



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101252775 B

(45) 授权公告日 2013.06.05

(21) 申请号 200810066390.7

(22) 申请日 2008.04.02

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

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

(72) 发明人 郝鹏 夏树强 梁春丽 戴博 喻斌

(51) Int. Cl.

H04W 28/18(2009.01)

H04W 74/00(2009.01)

(56) 对比文件

US 2001/0024956 A1, 2001.09.27, 全文.

CN 101133584 A, 2008.02.27, 全文.

CN 1889717 A, 2007.01.03,

审查员 杨瑞丽

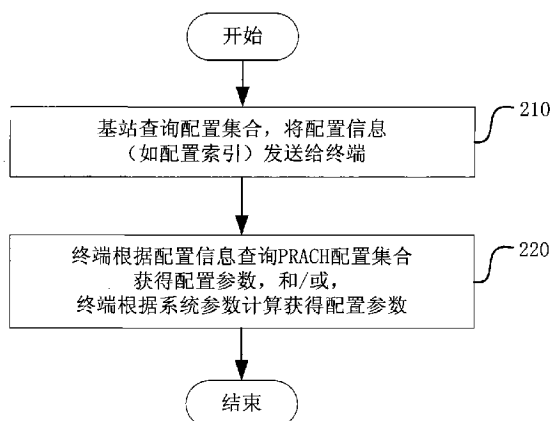
权利要求书24页 说明书64页 附图2页

(54) 发明名称

一种时分双工系统物理随机接入信道参数配置及指示方法

(57) 摘要

本发明公开了一种时分双工系统物理随机接入信道参数配置及指示方法,能够有效节约空口资源。所述方法适用长期演进 LTE 系统,包括:基站和终端分别保存有相同的物理随机接入信道 PRACH 配置集合;在进行 PRACH 配置时,终端根据配置信息查询所述 PRACH 配置集合获得配置参数,和/或终端根据系统参数计算获得配置参数。



1. 一种时分双工系统物理随机接入信道参数配置及指示方法,适用长期演进 LTE 系统,其特征在于,终端保存有与基站相同的物理随机接入信道 PRACH 配置集合,终端接收基站发送的所述 PRACH 配置集合中的配置索引;在进行 PRACH 配置时,终端根据所述配置索引查询所述 PRACH 配置集合获得 PRACH 配置参数;其中,所述 PRACH 配置参数包括以下一种或几种组合:密度、PRACH 格式、版本号;所述 PRACH 配置集合包括:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	4	0
24	1	1	1	56	4	5	0
25	1	2	0	57	4	6	0
26	1	3	0	58			
27	1	4	0	59			
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,

当所述 PRACH 配置集合由密度和 PRACH 格式组成时,所述终端根据系统参数计算获得版本号,其中,

终端根据以下公式计算出版本数:

$$R = \left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor$$

其中, R 为版本数, N_{RA}^{BW} 为系统在频域所支持的 PRACH 数量, N_{SP} 为 10ms

内转换点的数量, D 为 PRACH 的密度;

终端根据以下公式计算得到版本号:

$$r = N_{ID}^{cell} \bmod R$$

其中, N_{ID}^{cell} 表示小区 ID 值, R 为版本数。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合的生成方法如下:确定每种 PRACH 格式所支持的密度集合;将各 PRACH 格式以及各 PRACH 格式所支持的密度进行

组合,并为每种组合确定一配置索引,将各种组合以及配置索引保存在 PRACH 配置集合中。

4. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,在生成 PRACH 配置集合的方法中,

在确定每种物理随机接入信道 PRACH 格式所支持的密度集合后,计算 PRACH 格式在其支持的密度下为使同一基站管理的所有小区的 PRACH 在时间上均匀分布所需要的版本数;根据版本数选择性地为 PRACH 格式以及其所支持的密度分配相应数量的版本号;在 PRACH 配置集合中保存 PRACH 格式及其所支持的密度以及对应版本号的组合,并为每种组合确定一配置索引。

5. 如权利要求 3 或 4 所述的方法,其特征在于,

PRACH 格式 0 支持的密度集合为 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms,10PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms,10PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,4PRACH/10ms,5PRACH/10ms,6PRACH/10ms,10PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,4PRACH/10ms,5PRACH/10ms,6PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,4PRACH/10ms,6PRACH/10ms,10PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,4PRACH/10ms,6PRACH/10ms;

PRACH 格式 1 或 2 支持的密度集合为 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,4PRACH/10ms,5PRACH/10ms,6PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,4PRACH/10ms,6PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,4PRACH/10ms;

PRACH 格式 3 支持的密度或密度集合为 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms,2PRACH/10ms;或者 1PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,4PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,4PRACH/10ms,6PRACH/10ms;

PRACH 格式 4 支持的密度集合为 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms,10PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,2PRACH/10ms,3PRACH/10ms,5PRACH/10ms;或者 0.5PRACH/10ms,1PRACH/10ms,

2PRACH/10ms, 3PRACH/10ms ; 或者 1PRACH/10ms, 2PRACH/10ms, 3PRACH/10ms, 5PRACH/10ms, 10PRACH/10ms ; 或者 1PRACH/10ms, 2PRACH/10ms, 3PRACH/10ms, 5PRACH/10ms ; 或者 1PRACH/10ms, 2PRACH/10ms, 3PRACH/10ms ; 或者 1PRACH/10ms, 2PRACH/10ms ; 或者 0.5PRACH/10ms, 1PRACH/10ms, 2PRACH/10ms, 3PRACH/10ms, 4PRACH/10ms, 5PRACH/10ms, 6PRACH/10ms, 10PRACH/10ms ; 或者 0.5PRACH/10ms, 1PRACH/10ms, 2PRACH/10ms, 3PRACH/10ms, 4PRACH/10ms, 5PRACH/10ms, 6PRACH/10ms ; 或者 0.5PRACH/10ms, 1PRACH/10ms, 2PRACH/10ms, 4PRACH/10ms, 6PRACH/10ms, 10PRACH/10ms ; 或者 0.5PRACH/10ms, 1PRACH/10ms, 2PRACH/10ms, 4PRACH/10ms, 6PRACH/10ms。

6. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,所述计算每种PRACH格式在其支持的密度下所需要的版本数采用以下方法之一:

方法A1,当密度范围是0.5,1,2,3,5,10PRACH/10ms时,根据各PRACH格式及其支持的密度,以及上下行子帧比例,确定使同一基站管理的所有小区的PRACH在时间上均匀分布所需要的最少版本数的最大值;

$$\text{方法 A2, 版本数 } R = \left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor,$$

其中, N_{RA}^{BW} 为系统在频域所支持的PRACH数量, N_{SP} 为10ms内转换点的数量, D 为PRACH的密度;

方法A3,当基站管理n个小区时,每种PRACH格式及其对应的密度集合需要的版本数为n,其中, $1 \leq n \leq 4$;

$$\text{方法 A4, 版本数为 } R = \min \left(\left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor, 3 \right);$$

方法A5,当密度范围是0.5,1,2,3,4,5,6,10PRACH/10ms时,根据各PRACH格式及其支持的密度,以及上下行子帧比例,确定使同一基站管理的所有小区的PRACH在时间上均匀分布所需要的最少版本数的最大值,且当 $D = 3, 5$ 时用于两个半帧在时域所容纳的PRACH数量不等的情况, $D = 4, 6$ 用于两个半帧在时域所容纳的PRACH数量相等的情况,其它密度都用于两个半帧在时域所容纳的PRACH数量相等或不等的两种情况;

方法A6,当密度范围是0.5,1,2,4,6,10PRACH/10ms时,根据各PRACH格式及其支持的密度,以及上下行子帧比例,确定使同一基站管理的所有小区的PRACH在时间上均匀分布所需要的最少版本数的最大值;

方法A7,当密度范围是0.5,1,2,3,4,5,6,10PRACH/10ms时,根据各PRACH格式及其支持的密度,以及上下行子帧比例,确定使同一基站管理的所有小区的PRACH在时间上均匀分布所需要的最少版本数的最大值。

7. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,当基站管理三个小区时,采用方法A1确定的版本数如下:

当PRACH格式为preamble format0时,对于各种密度集合,版本数 $R = 3$;

当PRACH格式为preamble format1或2时,在密度为0.5PRACH/10ms时,版本数 $R = 3$;在密度为1或3或5PRACH/10ms时,版本数 $R = 2$;在密度为2PRACH/10ms时,版本数 $R = 1$;

当 PRACH 格式为 preamble format3 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 3$;在密度为 1 或 3 或 $5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 $2\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$;

当 PRACH 格式为 preamble format4 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 3$;在密度为 1 或 3 或 $5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 2 或 $10\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$ 。

8. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,当基站管理四个小区时,采用方法 A1 确定的版本数如下:

当 PRACH 格式为 preamble format0 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 4$;对于其他各种密度集合,版本数 $R = 3$;

当 PRACH 格式为 preamble format1 或 2 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 4$;在密度为 1 或 3 或 $5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 $2\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$;

当 PRACH 格式为 preamble format3 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 4$;在密度为 1 或 3 或 $5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 $2\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$;

当 PRACH 格式为 preamble format4 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 4$;在密度为 1 或 3 或 $5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 2 或 $10\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$ 。

9. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,采用方法 A5 确定的版本数如下:

当 PRACH 格式为 preamble format0 时,在密度为 $6\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$,对于其它密度,版本数 $R = 3$;

当 PRACH 格式为 preamble format1 或 2 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 3$;在密度为 $1\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 2 或 3 或 4 或 5 或 $6\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$;

当 PRACH 格式为 preamble format3 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 3$;在密度为 $1\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 2 或 3 或 $4\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$;

当 PRACH 格式为 preamble format4 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 3$;在密度为 $1\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 2 或 3 或 4 或 5 或 6 或 $10\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$ 。

10. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,采用方法 A6 确定的版本数如下:

对于 preamble format0,对于所有密度, $R = 3$;

对于 preamble format1、2、3 或 4,对于密度 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 3$;密度 $D = 1\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$;对于 $D = 2、4、6、10\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$ 。

11. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,采用方法 A7 确定的版本数如下:

当 PRACH 格式为 preamble format0 时,对于所有密度,版本数 $R = 3$;

当 PRACH 格式为 preamble format1 或 2 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 3$;在密度为 1 或 3 或 $5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 2 或 4 或 $6\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$;

当 PRACH 格式为 preamble format3 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 3$;在密度为 1 或 $3\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 2 或 $4\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$;

当 PRACH 格式为 preamble format4 时,在密度为 $0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 3$;在密度为 1 或 3 或 $5\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 2$;在密度为 2 或 4 或 6 或 $10\text{PRACH}/10\text{ms}$ 时,版本数 $R = 1$ 。

12. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,

采用方法 A1 或 A3 或 A5 或 A6 确定 PRACH 格式及其对应的密度集合需要的版本数后,根据版本数为 PRACH 格式及其支持的密度集合分配版本号,即设置与版本数相同数量的版本号,并将该版本号与每个 PRACH 格式及其对应的密度集合的对应关系保存在 PRACH 配置集合中;

在进行 PRACH 配置时,基站根据所述 PRACH 配置集合的内容将配置信息即配置参数的索引发送给终端,终端根据配置索引查询所述 PRACH 配置集合获得配置参数;或者,终端根据系统参数计算获得版本数,根据版本数以及小区 ID 值计算得到版本号;

其中:终端根据以下公式计算出版本数:

$$R = \left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor, \text{其中, } R \text{ 为版本数, } N_{RA}^{BW} \text{ 为系统在频域所支持的 PRACH 数量, } N_{SP} \text{ 为 } 10\text{ms}$$

内转换点的数量, D 为 PRACH 的密度;

终端根据以下公式计算得到版本号:

$$r = N_{ID}^{cell} \bmod R, \text{其中, } N_{ID}^{cell} \text{ 表示小区 ID 值, } R \text{ 为版本数。}$$

13. 如权利要求 6 所述的方法,其特征在于,

采用方法 A2 或 A4 确定 PRACH 格式及其对应的密度集合需要的版本数后,在所述 PRACH 配置集合中不记录 PRACH 格式以及其所支持的密度对应版本号;

在进行 PRACH 配置时,终端根据系统参数计算出版本数,根据版本数以及小区 ID 值计算得到版本号;

其中:终端根据以下公式计算出版本数:

$$R = \left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor, \text{其中, } R \text{ 为版本数, } N_{RA}^{BW} \text{ 为系统在频域所支持的 PRACH 数量, } N_{SP} \text{ 为 } 10\text{ms}$$

内转换点的数量, D 为 PRACH 的密度;

终端根据以下公式计算得到版本号:

$$r = N_{ID}^{cell} \bmod R, \text{其中, } N_{ID}^{cell} \text{ 表示小区 ID 值, } R \text{ 为版本数。}$$

14. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)	配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)
0	0	0.5	0	32	2	1	1
1	0	0.5	1	33	2	2	0
2	0	0.5	2	34	2	3	0
3	0	1	0	35	2	3	1
4	0	1	1	36	2	5	0
5	0	1	2	37	2	5	1
6	0	2	0	38	3	0.5	0
7	0	2	1	39	3	0.5	1
8	0	2	2	40	3	0.5	2
9	0	3	0	41	3	1	0
10	0	3	1	42	3	1	1
11	0	3	2	43	3	2	0
12	0	5	0	44	3	3	0
13	0	5	1	45	3	3	1
14	0	5	2	46	4	0.5	\
15	0	10	0	47	4	1	\
16	0	10	1	48	4	2	\
17	0	10	2	49	4	3	\
18	1	0.5	0	50	4	5	\
19	1	0.5	1	51	4	10	\
20	1	0.5	2	52			
21	1	1	0	53			
22	1	1	1	54			
23	1	2	0	55			
24	1	3	0	56			
25	1	3	1	57			
26	1	5	0	58			
27	1	5	1	59			
28	2	0.5	0	60			
29	2	0.5	1	61			
30	2	0.5	2	62			
31	2	1	0	63			

15. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)	配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)
0	0	0.5	0	32	3	0.5	1
1	0	0.5	1	33	3	0.5	2
2	0	0.5	2	34	3	1	0
3	0	1	0	35	3	1	1
4	0	1	1	36	3	2	0
5	0	1	2	37	4	0.5	\
6	0	2	0	38	4	1	\
7	0	2	1	39	4	2	\
8	0	2	2	40	4	3	\
9	0	3	0	41	4	5	\
10	0	3	1	42			
11	0	3	2	43			
12	0	5	0	44			
13	0	5	1	45			
14	0	5	2	46			
15	1	0.5	0	47			
16	1	0.5	1	48			
17	1	0.5	2	49			
18	1	1	0	50			
19	1	1	1	51			
20	1	2	0	52			
21	1	3	0	53			
22	1	3	1	54			
23	2	0.5	0	55			
24	2	0.5	1	56			
25	2	0.5	2	57			
26	2	1	0	58			
27	2	1	1	59			
28	2	2	0	60			
29	2	3	0	61			
30	2	3	1	62			
31	3	0.5	0	63			

16. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)	配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)
0	0	0.5	0	32	2	5	1
1	0	0.5	1	33	3	0.5	0
2	0	0.5	2	34	3	0.5	1
3	0	1	0	35	3	0.5	2
4	0	1	1	36	3	1	0
5	0	1	2	37	3	1	1
6	0	2	0	38	4	0.5	\
7	0	2	1	39	4	1	\
8	0	2	2	40	4	2	\
9	0	3	0	41	4	3	\
10	0	3	1	42	4	5	\
11	0	3	2	43			
12	0	5	0	44			
13	0	5	1	45			
14	0	5	2	46			
15	1	0.5	0	47			
16	1	0.5	1	48			
17	1	0.5	2	49			
18	1	1	0	50			
19	1	1	1	51			
20	1	2	0	52			
21	1	3	0	53			
22	1	3	1	54			
23	2	0.5	0	55			
24	2	0.5	1	56			
25	2	0.5	2	57			
26	2	1	0	58			
27	2	1	1	59			
28	2	2	0	60			
29	2	3	0	61			
30	2	3	1	62			
31	2	5	0	63			

17. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在於,所述 PRACH 配置集合为:

配置索引	前导格式	密度(D)	版本号(r)	配置索引	前导格式	密度(D)	版本号(r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	1	2
4	0	1	1	36	2	2	0
5	0	1	2	37	2	2	1
6	0	2	0	38	2	2	2
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	3	1
9	0	3	0	41	2	3	2
10	0	3	1	42	2	5	0
11	0	3	2	43	2	5	1
12	0	5	0	44	2	5	2
13	0	5	1	45	3	0.5	0
14	0	5	2	46	3	0.5	1
15	1	0.5	0	47	3	0.5	2
16	1	0.5	1	48	3	1	0
17	1	0.5	2	49	3	1	1
18	1	1	0	50	3	1	2
19	1	1	1	51	3	2	0
20	1	1	2	52	3	2	1
21	1	2	0	53	3	2	2
22	1	2	1	54	3	3	0
23	1	2	2	55	3	3	1
24	1	3	0	56	3	3	2
25	1	3	1	57	4	0.5	\
26	1	3	2	58	4	1	\
27	1	5	0	59	4	2	\
28	1	5	1	60	4	3	\
29	1	5	2	61	4	5	\
30	2	0.5	0	62	4	10	\
31	2	0.5	1	63			

18. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)	配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)
0	0	0.5	0	32	2	5	1
1	0	0.5	1	33	3	0.5	0
2	0	0.5	2	34	3	0.5	1
3	0	1	0	35	3	0.5	2
4	0	1	1	36	3	1	0
5	0	1	2	37	3	1	1
6	0	2	0	38	3	2	0
7	0	2	1	39	3	3	0
8	0	2	2	40	3	3	1
9	0	3	0	41	4	0.5	\
10	0	3	1	42	4	1	\
11	0	3	2	43	4	2	\
12	0	5	0	44	4	3	\
13	0	5	1	45	4	5	\
14	0	5	2	46			
15	1	0.5	0	47			
16	1	0.5	1	48			
17	1	0.5	2	49			
18	1	1	0	50			
19	1	1	1	51			
20	1	2	0	52			
21	1	3	0	53			
22	1	3	1	54			
23	2	0.5	0	55			
24	2	0.5	1	56			
25	2	0.5	2	57			
26	2	1	0	58			
27	2	1	1	59			
28	2	2	0	60			
29	2	3	0	61			
30	2	3	1	62			
31	2	5	0	63			

19. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征不在于,所述 PRACH 配置集合为:

配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)	配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)
0	0	0.5	0	32	2	1	2
1	0	0.5	1	33	2	2	0
2	0	0.5	2	34	2	2	1
3	0	1	0	35	2	2	2
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	3	1
6	0	2	0	38	2	3	2
7	0	2	1	39	2	5	0
8	0	2	2	40	2	5	1
9	0	3	0	41	2	5	2
10	0	3	1	42	3	0.5	0
11	0	3	2	43	3	0.5	1
12	0	5	0	44	3	0.5	2
13	0	5	1	45	3	1	0
14	0	5	2	46	3	1	1
15	1	0.5	0	47	3	1	2
16	1	0.5	1	48	3	2	0
17	1	0.5	2	49	3	2	1
18	1	1	0	50	3	2	2
19	1	1	1	51	3	3	0
20	1	1	2	52	3	3	1
21	1	2	0	53	3	3	2
22	1	2	1	54	4	0.5	\
23	1	2	2	55	4	1	\
24	1	3	0	56	4	2	\
25	1	3	1	57	4	3	\
26	1	3	2	58	4	5	\
27	2	0.5	0	59			
28	2	0.5	1	60			
29	2	0.5	2	61			
30	2	1	0	62			
31	2	1	1	63			

20. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)	配置索引	前导格式	密度(D)	版本号 (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	0.5	3
2	0	0.5	2	34	2	1	0
3	0	0.5	3	35	2	1	1
4	0	1	0	36	2	2	0
5	0	1	1	37	2	3	0
6	0	1	2	38	2	3	1
7	0	2	0	39	2	5	0
8	0	2	1	40	2	5	1
9	0	2	2	41	3	0.5	0
10	0	3	0	42	3	0.5	1
11	0	3	1	43	3	0.5	2
12	0	3	2	44	3	0.5	3
13	0	5	0	45	3	1	0
14	0	5	1	46	3	1	1
15	0	5	2	47	3	2	0
16	0	10	0	48	3	3	0
17	0	10	1	49	3	3	1
18	0	10	2	50	4	0.5	\
19	1	0.5	0	51	4	1	\
20	1	0.5	1	52	4	2	\
21	1	0.5	2	53	4	3	\
22	1	0.5	3	54	4	5	\
23	1	1	0	55	4	10	\
24	1	1	1	56			
25	1	2	0	57			
26	1	3	0	58			
27	1	3	1	59			
28	1	5	0	60			
29	1	5	1	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

21. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	\
20	0	10	0	52	4	1	\
21	0	10	1	53	4	2	\
22	0	10	2	54	4	3	\
23	1	0.5	0	55	4	4	\
24	1	0.5	1	56	4	5	\
25	1	0.5	2	57	4	6	\
26	1	1	0	58	4	10	\
27	1	1	1	59			
28	1	2	0	60			
29	1	3	0	61			
30	1	4	0	62			
31	1	5	0	63			

22. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	\
17	0	5	2	49	4	1	\
18	0	6	0	50	4	2	\
19	0	6	1	51	4	3	\
20	1	0.5	0	52	4	4	\
21	1	0.5	1	53	4	5	\
22	1	0.5	2	54	4	6	\
23	1	1	0	55			
24	1	1	1	56			
25	1	2	0	57			
26	1	3	0	58			
27	1	4	0	59			
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

23. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	4	0
1	0	0.5	1	33	2	6	0
2	0	0.5	2	34	3	0.5	0
3	0	1	0	35	3	0.5	1
4	0	1	1	36	3	0.5	2
5	0	1	2	37	3	1	0
6	0	2	0	38	3	1	1
7	0	2	1	39	3	2	0
8	0	2	2	40	3	4	0
9	0	4	0	41	4	0.5	0
10	0	4	1	42	4	0.5	1
11	0	4	2	43	4	0.5	2
12	0	6	0	44	4	1	0
13	0	6	1	45	4	1	1
14	0	6	2	46	4	2	0
15	0	10	0	47	4	4	0
16	0	10	1	48	4	6	0
17	0	10	2	49	4	10	0
18	1	0.5	0	50			
19	1	0.5	1	51			
20	1	0.5	2	52			
21	1	1	0	53			
22	1	1	1	54			
23	1	2	0	55			
24	1	4	0	56			
25	1	6	0	57			
26	2	0.5	0	58			
27	2	0.5	1	59			
28	2	0.5	2	60			
29	2	1	0	61			
30	2	1	1	62			
31	2	2	0	63			

24. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	4	0
1	0	0.5	1	33	2	6	0
2	0	0.5	2	34	3	0.5	0
3	0	1	0	35	3	0.5	1
4	0	1	1	36	3	0.5	2
5	0	1	2	37	3	1	0
6	0	2	0	38	3	1	1
7	0	2	1	39	3	2	0
8	0	2	2	40	3	4	0
9	0	4	0	41	4	0.5	0
10	0	4	1	42	4	0.5	1
11	0	4	2	43	4	0.5	2
12	0	6	0	44	4	1	0
13	0	6	1	45	4	1	1
14	0	6	2	46	4	1	2
15	0	10	0	47	4	2	0
16	0	10	1	48	4	2	1
17	0	10	2	49	4	2	2
18	1	0.5	0	50	4	4	0
19	1	0.5	1	51	4	4	1
20	1	0.5	2	52	4	4	2
21	1	1	0	53	4	6	0
22	1	1	1	54	4	6	1
23	1	2	0	55	4	6	2
24	1	4	0	56	4	10	0
25	1	6	0	57	4	10	1
26	2	0.5	0	58	4	10	2
27	2	0.5	1	59			
28	2	0.5	2	60			
29	2	1	0	61			
30	2	1	1	62			
31	2	2	0	63			

25. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	\
20	0	10	0	52	4	1	\
21	0	10	1	53	4	2	\
22	0	10	2	54	4	3	\
23	1	0.5	0	55	4	4	\
24	1	0.5	1	56	4	5	\
25	1	0.5	2	57	4	6	\
26	1	1	0	58			
27	1	1	1	59			
28	1	2	0	60			
29	1	3	0	61			
30	1	4	0	62			
31	1	5	0	63			

26. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在於,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	0
20	0	10	0	52	4	0.5	1
21	0	10	1	53	4	0.5	2
22	0	10	2	54	4	1	0
23	1	0.5	0	55	4	1	1
24	1	0.5	1	56	4	2	0
25	1	0.5	2	57	4	3	0
26	1	1	0	58	4	3	1
27	1	1	1	59	4	4	0
28	1	2	0	60	4	5	0
29	1	3	0	61	4	5	1
30	1	4	0	62	4	6	0
31	1	5	0	63	4	10	0

27. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	0
20	0	10	0	52	4	0.5	1
21	0	10	1	53	4	0.5	2
22	0	10	2	54	4	1	0
23	1	0.5	0	55	4	1	1
24	1	0.5	1	56	4	2	0
25	1	0.5	2	57	4	3	0
26	1	1	0	58	4	4	0
27	1	1	1	59	4	5	0
28	1	2	0	60	4	6	0
29	1	3	0	61	4	10	0
30	1	4	0	62			
31	1	5	0	63			

28. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	3	1
24	1	1	1	56	4	4	0
25	1	2	0	57	4	5	0
26	1	3	0	58	4	5	1
27	1	4	0	59	4	6	0
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

29. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	4	0
24	1	1	1	56	4	5	0
25	1	2	0	57	4	6	0
26	1	3	0	58			
27	1	4	0	59			
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

30. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	0
20	0	10	0	52	4	0.5	1
21	0	10	1	53	4	0.5	2
22	0	10	2	54	4	1	0
23	1	0.5	0	55	4	1	1
24	1	0.5	1	56	4	2	0
25	1	0.5	2	57	4	3	0
26	1	1	0	58	4	4	0
27	1	1	1	59	4	5	0
28	1	2	0	60	4	6	0
29	1	3	0	61			
30	1	4	0	62			
31	1	5	0	63			

31. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在於,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	3	1
24	1	1	1	56	4	4	0
25	1	2	0	57	4	5	0
26	1	3	0	58	4	5	1
27	1	4	0	59	4	6	0
28	1	5	0	60	4	10	0
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

32. 如权利要求 1 或 4 所述的方法,其特征在于,所述 PRACH 配置集合为:

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	4	0
24	1	1	1	56	4	5	0
25	1	2	0	57	4	6	0
26	1	3	0	58	4	10	0
27	1	4	0	59			
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

一种时分双工系统物理随机接入信道参数配置及指示方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域,特别是涉及TDD(Time Division Duplex,时分双工)系统随机接入信道参数配置及指示方法。

背景技术

[0002] LTE(Long Term Evolution,长期演进)系统TDD(Time Division Duplex,时分双工)模式的帧结构如图1所示。在这种帧结构中,一个10ms(307200Ts,1ms=30720Ts)的无线帧被分成两个半帧,每个半帧长5ms(153600Ts),包含8个长度为0.5ms的普通时隙,及三个特殊时隙,即DwPTS(Downlink Pilot Time Slot,下行导频时隙)、GP(Guard Period,保护间隔)及UpPTS(Uplink Pilot Time Slot,上行导频时隙),且这三个特殊时隙长度之和为1ms(30720Ts)。子帧1始终由三个特殊时隙组成;当10ms内有2个下行到上行转换点时,子帧6由三个特殊时隙组成,其它情况下,子帧6只包含DwPTS(这时DwPTS长度为1ms);其它子帧由2个普通时隙组成。

[0003] 在上述帧结构中,子帧0、5及DwPTS始终用于下行传输,子帧2及UpPTS始终用于上行传输。当10ms内有2个下行到上行转换点的时候,子帧7也用于上行传输。

[0004] 在LTE系统的TDD模式下,物理随机接入信道(PRACH, Physical Random Access Channel)有两大类:

[0005] 第一类在一般的上行子帧(不包含特殊时隙的子帧)中传输,这一类PRACH的格式有4种,分别为

[0006] ● Preamble format 0(前导格式0):占1个上行子帧,CP(Cyclic Prefix,循环前缀)长度为3168Ts, preamble(前导)长度为24576Ts;

[0007] ● Preamble format 1(前导格式1):占2个上行子帧,CP(Cyclic Prefix)长度为21024Ts, preamble(前导)长度为24576Ts;

[0008] ● Preamble format 2(前导格式2):占2个上行子帧,CP(Cyclic Prefix)长度为6240Ts, preamble(前导)长度为 2×24576 Ts;

[0009] ● Preamble format 3(前导格式3):占3个上行子帧,CP(Cyclic Prefix)长度为21024Ts, preamble(前导)长度为 2×24576 Ts;

[0010] 第二类在UpPTS内传输,这一类PRACH的格式有1种,为

[0011] ● Preamble format 4(前导格式4):CP(Cyclic Prefix)长度为448Ts, preamble(前导)长度为4096Ts;

[0012] 在频域,上述的各种PRACH都占6个RB(Resource Block,资源块),每个RB包含12个子载波,每个子载波的带宽为15kHz。

[0013] 手机在接入系统时,首先要进行下行同步,然后手机解调广播信道获得PRACH的配置参数,最后再通过PRACH完成上行同步,建立与基站的连接。这里,TDD模式下PRACH的配置参数包括密度(在单位时间内有多少个PRACH信道可以使用)、前导格式(preamble format,以下简称格式)、版本号。其中,格式、密度相同但版本不同意味着preamble format

相同、单位时间内 PRACH 的数量相同,但这些 PRACH 的时域或频域位置不同。为同一种格式,同一密度的 PRACH 设置多个版本,不同小区使用不同版本的目的是将由同一基站管理的不同小区的 PRACH 在时间上打散,尽量使同一个基站所管理的各个小区在不同的时刻提出 PRACH 信道的处理请求,避免出现基站在某些时刻过于繁忙,而在另一些时刻却无数据处理的现象。另外,对于类型为 preamble format 4 的 PRACH,由于 UpPTS 内不发送数据,所以不同小区使用不同的版本,各小区的 PRACH 具有不同的时域或频域位置,还有降低小区间 PRACH 干扰的作用。

[0014] 但是如何以较少的空口资源将 PRACH 配置参数指示给终端,是亟待解决的问题。

发明内容

[0015] 本发明要解决的问题是提供一种时分双工系统物理随机接入信道参数配置及指示方法,能够有效节约空口资源。

[0016] 为了解决上述问题,本发明提供了一种时分双工系统物理随机接入信道参数配置及指示方法,适用长期演进 LTE 系统,包括:基站和终端分别保存有相同的物理随机接入信道 PRACH 配置集合,基站将所述 PRACH 配置集合中的配置索引发送给终端;在进行 PRACH 配置时,终端根据配置索引查询所述 PRACH 配置集合获得配置参数。

[0017] 进一步地,所述 PRACH 配置参数包括以下一种或几种组合:密度、PRACH 格式、版本号。

[0018] 进一步地,当所述 PRACH 配置集合由密度和 PRACH 格式组成时,所述终端根据系统参数计算获得版本号,其中,

[0019] 终端根据以下公式计算出版本数: $R = \left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor$, 其中, R 为版本数, N_{RA}^{BW} 为系

统在频域所支持的 PRACH 数量, N_{SP} 为 10ms 内转换点的数量, D 为 PRACH 的密度;

[0020] 终端根据以下公式计算得到版本号: $r = N_{ID}^{cell} \bmod R$, 其中, N_{ID}^{cell} 表示小区 ID 值, R 为版本数。

[0021] 进一步地,所述 PRACH 配置集合的生成方法如下:确定每种 PRACH 格式所支持的密度集合;将各 PRACH 格式以及各 PRACH 格式所支持的密度进行组合,并为每种组合确定一配置索引,将各种组合以及配置索引保存在 PRACH 配置集合中。

[0022] 进一步地,在生成 PRACH 配置集合的方法中,在确定每种物理随机接入信道 PRACH 格式所支持的密度集合后,计算 PRACH 格式在其支持的密度下为使同一基站管理的所有小区的 PRACH 在时间上均匀分布所需要的版本数;根据版本数选择性地为 PRACH 格式以及其所支持的密度分配相应数量的版本号;在 PRACH 配置集合中保存 PRACH 格式及其所支持的密度以及对应该版本号的组合,并为每种组合确定一配置索引。

[0023] 采用本发明所述方法进行配置,该 PRACH 配置集合能够为各种 PRACH 格式提供足够多的密度种类,满足不同系统负载的需求,同时又可以为每种格式及密度组合提供足够多的版本种类,降低基站的处理负荷,减少小区间干扰。

附图说明

- [0024] 图 1 为 LTE 系统 TDD 模式的帧结构示意图；
- [0025] 图 2 本实施例 LTE 系统 TDD 模式 PRACH 信道配置参数指示流程图；
- [0026] 图 3 为将基站管理的各小区的 PRACH 打散的示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和本发明具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0028] TDD 模式下 PRACH 的配置参数包括密度、PRACH 格式 (preambleformat)、版本号。由于 LTE 系统使用 6 比特指示上述 PRACH 配置参数,因此 PRACH 配置集合最多可以包含 64 种配置。为了有效的利用这些指示比特,本实施例将不同的配置参数组合成一个配置集合,并为不同的配置参数设置不同的配置索引,事先将该配置集合保存在基站和终端中,基站向终端广播 PRACH 配置参数时只需将配置索引告知终端,终端查询该配置集合后即可得到 PRACH 格式、密度及版本号这些 PRACH 配置参数。

[0029] 对于版本号这一配置参数,除了可以在配置集合中通知终端外,还可以由终端根据系统参数计算获得。

[0030] 本实施例 LTE 系统 TDD 模式 PRACH 信道配置参数指示流程如图 2 所示,包括以下步骤:

[0031] 步骤 210,基站查询配置集合,将配置信息(如配置索引)发送给终端;

[0032] 步骤 220,终端根据配置信息查询 PRACH 配置集合获得配置参数,和/或,终端根据系统参数计算获得配置参数。

[0033] 在其他实施例中,还可以在配置集合中增加其他配置参数,可以使用任意一个或几个配置参数作为配置信息配置给终端,只要该配置信息可以唯一确定配置集合中对应的其他参数即可。

[0034] 目前,LTE 系统中各种格式可用的密度共有 6 种,即 0.5,1,2,3,5,10PRACH/10ms,它们是通过通过对系统进行负载分析获得的,其中 0.5PRACH/10ms 表示 20ms 有一个 PRACH。另外,当一个无线帧有 2 个转换点时,为了保证两个半帧 PRACH 信道数量相等,又增加了 2,4PRACH/10ms 两种密度。

[0035] 生成 TDD 模式 PRACH 信道配置集合的方法主要包括以下步骤:

[0036] 步骤一,从可用的 6 种密度中为各个 preamble format 选择其支持的密度集合:

[0037] 选择的的原则在于:1、考虑不同系统负载的需求;2、使配置集合总数不会超过系统限制的最大配置数(16、32 或 64)。

[0038] ● preamble format 0 支持的密度集合可以是下述方案中的任意一种:

[0039] 0.5,1,2,3,5,10PRACH/10ms;

[0040] 0.5,1,2,3,5PRACH/10ms;

[0041] 0.5,1,2,3PRACH/10ms;

[0042] 1,2,3,5,10PRACH/10ms;

[0043] 1,2,3,5PRACH/10ms;

[0044] 1,2,3PRACH/10ms;

[0045] 1,2PRACH/10ms。

[0046] 0.5,1,2,3,4,5,6,10PRACH/10ms

- [0047] 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms
- [0048] 0.5, 1, 2, 4, 6, 10PRACH/10ms
- [0049] 0.5, 1, 2, 4, 6PRACH/10ms
- [0050] ● preamble format 1 或 2 支持的密度集合可以是下述方案中的任意一种：
- [0051] 0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms ；
- [0052] 0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms ；
- [0053] 0.5, 1, 2PRACH/10ms ；
- [0054] 0.5, 1PRACH/10ms ；
- [0055] 1, 2, 3, 5PRACH/10ms ；
- [0056] 1, 2, 3PRACH/10ms ；
- [0057] 1, 2PRACH/10ms ；
- [0058] 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms
- [0059] 0.5, 1, 2, 4, 6PRACH/10ms
- [0060] 0.5, 1, 2, 4PRACH/10ms
- [0061] ● preamble format 3 支持的密度或密度集合可以是下述方案中的任意一种：
- [0062] 0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms ；
- [0063] 0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms ；
- [0064] 0.5, 1, 2PRACH/10ms ；
- [0065] 0.5, 1PRACH/10ms ；
- [0066] 0.5PRACH/10ms ；
- [0067] 1, 2, 3, 5PRACH/10ms ；
- [0068] 1, 2, 3PRACH/10ms ；
- [0069] 1, 2PRACH/10ms ；
- [0070] 1PRACH/10ms ；
- [0071] 0.5, 1, 2, 3, 4PRACH/10ms ；
- [0072] 0.5, 1, 2, 4PRACH/10ms ；
- [0073] 0.5, 1, 2, 4, 6PRACH/10ms ；
- [0074] ● preamble format 4 支持的密度集合可以是下述方案中的任意一种：
- [0075] 0.5, 1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms ；
- [0076] 0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms ；
- [0077] 0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms ；
- [0078] 1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms ；
- [0079] 1, 2, 3, 5PRACH/10ms ；
- [0080] 1, 2, 3PRACH/10ms ；
- [0081] 1. 2PRACH/10ms。
- [0082] 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10PRACH/10ms
- [0083] 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms
- [0084] 0.5, 1, 2, 4, 6, 10PRACH/10ms
- [0085] 0.5, 1, 2, 4, 6PRACH/10ms

[0086] 步骤二,为每种 preamble format 及其支持的密度计算需要的版本数 R,以使同一基站管理的所有小区的 PRACH 在时间上均匀分布;计算方法可以采用以下三种方法之一:

[0087] 方法 A1,当密度范围是 0.5,1,2,3,5,10PRACH/10ms 时,确定对于每个 PRACH 格式以及其所支持的密度,不同下行、上行子帧比例配置中,使同一基站管理的所有小区的 PRACH 在时间上均匀分布所需要的最少版本数的最大值;

[0088] 具体的说,计算每种 PRACH 格式及密度对于每一个下行、上行比例的最小值,根据结果确定在所有下行、上行比例对应的最小值中的最大值作为需要的版本数。因此需要的版本数为每种 PRACH 格式及密度对应的版本数都是各种下行、上行比例中所需要的最少版本数的最大值。

[0089] 如图 1 所示的无线帧结构,下行、上行子帧的比例有多种可选项:3 : 1、2 : 2、1 : 3、5 : 3、3 : 5、1 : 8、2 : 7、3 : 6。

[0090] 举例说明:当基站管理三个小区时,对于 preamble format 1,在密度 $D = 2\text{PRACH}/10\text{ms}$,下行子帧:上行子帧 = 1 : 3 的情况下,需要的版本数最多,因此只要确定在此种情况下所需要的最少版本数即可。这时 $R = 1$ 或 2 或 3,在时域的打散效果是相同的,如图 3 所示,Cell 0、Cell 1、Cell 2 是同一基站下的三个小区,可以看出,无论 $R = 1$ 或 $R = 2$ 或 $R = 3$,基站在同一时刻都需要处理 3 个 PRACH。因此,此时取最少版本数 $R = 1$ 。由此可以确定,对于 preamble format 1、密度 $D = 2\text{PRACH}/10\text{ms}$ 的情况,为了使同一基站管理的 3 小区的 PRACH 在时间上均匀分布,确定需要的版本数 $R = 1$ 。

[0091] 根据方法 A1,在 LTE 系统中,当每个基站管理三个小区时,确定每种 preamble format 及其支持的密度下需要的版本数 R 如下:

[0092] 对于 preamble format 0,对于所有密度, $R = 3$;

[0093] 对于 preamble format 1 或 2,对于密度 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 3$;对于 $D = 1、3、5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$;对于密度 $D = 2\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0094] 对于 preamble format 3,对于 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 3$;对于 $D = 1、3、5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$;对于密度 $D = 2\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0095] 对于 preamble format 4,对于 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 3$;对于 $D = 1、3、5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$;对于密度 $D = 2、10\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0096] 根据方法 A1,在 LTE 系统中,当每个基站管理四个小区时,确定每种 preamble format 及其支持的密度下需要的版本数 R 如下:

[0097] 对于 preamble format 0,对于 $D = 0.5R = 4$,对于其它密度, $R = 3$;

[0098] 对于 preamble format 1 或 2,对于密度 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 4$;对于 $D = 1、3、5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$;对于密度 $D = 2\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0099] 对于 preamble format 3,对于 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 4$;对于 $D = 1、3、5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$;对于密度 $D = 2\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0100] 对于 preamble format 4,对于 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 4$;对于 $D = 1、3、5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$;对于密度 $D = 2、10\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0101] 方法 A2,为使同一基站管理的所有小区的 PRACH 在时间上均匀分布,版本数 R 可以根据下式确定,结果对于所有密度都适用:

$$[0102] \quad R = \left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor \text{公式 (1)}$$

[0103] 其中, N_{RA}^{BW} 为系统在频域所支持的 PRACH 数量, N_{SP} 为 10ms 内转换点的数量, D 为 PRACH 的密度。

$$[0104] \quad \text{例如, 如果 } N_{RA}^{BW} = 6, N_{SP} = 2, D = 1, \text{ 则 } R = \left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor = 12。$$

[0105] 在本方法中, R 根据系统配置的变化而变化的, 比如根据 N_{RA}^{BW} , N_{SP} 而变化, 这样设置的好处在于, 系统在频域所支持的 PRACH 数量越多, 所提供的版本数越多, 不同小区间的 PRACH 在相同时频域上发送的机会越少, 由此可以降低干扰。

[0106] 当采用此种方法确定版本数量时, 可能得到的版本数会比较多, 如果不能将其全部放在配置集合中, 则需要基站和终端自行计算版本数。

[0107] 方法 A3, 当基站管理 n 个小区时, 版本数 $R = n (1 \leq n \leq 4)$, 采用此种方法确定版本数也是为了使同一基站管理的所有小区的 PRACH 在时间上能够均匀分布, 结果对于所有密度都适用。

[0108] 例如, 基站管理 3 个小区, 则某种 preamble format 及密度组合的版本数 R 为 3。

$$[0109] \quad \text{方法 A4, 版本数为 } R = \min \left(\left\lfloor \frac{N_{RA}^{BW} \cdot N_{SP}}{D} \right\rfloor, 3 \right), \text{ 结果对于所有密度都适用。}$$

[0110] 方法 A5, 当密度范围是 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10PRACH/10ms 时, 根据各 PRACH 格式及其支持的密度, 以及上下行子帧比例, 确定使同一基站管理的所有小区的 PRACH 在时间上均匀分布所需要的最少版本数的最大值, 且将情况 (1) 两个半帧在时域所容纳的 PRACH 数量不等与情况 (2) 当两个半帧在时域所容纳的 PRACH 数量相等的时候分开考虑, $D = 3, 5$ 用于情况 (1), $D = 4, 6$ 用于情况 (2), 其它密度用于以上两种情况, 则

[0111] 对于 preamble format 0, 对于 $D = 6, R = 2$, 对于其它密度, $R = 3$;

[0112] 对于 preamble format 1 或 2, 对于密度 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 3$; 密度 $D = 1\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$; 对于 $D = 2, 3, 4, 5, 6\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0113] 对于 preamble format 3, 对于 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 3$; 对于 $D = 1$

[0114] $\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$; 对于密度 $D = 2, 3, 4\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0115] 对于 preamble format 4, 对于 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 3$; 对于 $D = 1\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$; 对于密度 $D = 2, 3, 4, 5, 6, 10\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0116] 方法 A6, 当密度范围是 0.5, 1, 2, 4, 6, 10PRACH/10ms 时, 根据各 PRACH 格式及其支持的密度, 以及上下行子帧比例, 确定使同一基站管理的所有小区的 PRACH 在时间上均匀分布所需要的最少版本数的最大值, 则

[0117] 对于 preamble format 0, 对于所有密度, $R = 3$;

[0118] 对于 preamble format 1, 2, 3 或 4, 对于密度 $D = 0.5\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 3$; 密度 $D = 1\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 2$; 对于 $D = 2, 4, 6, 10\text{PRACH}/10\text{ms}$, $R = 1$;

[0119] 步骤三, 将各 PRACH 格式以及各 PRACH 格式所支持的密度或者还有版本号信息保存在 PRACH 配置集合中;

[0120] 将 PRACH 格式以及其支持的密度组合之后保存在 PRACH 配置集合中。

[0121] 根据版本数选择性地为 PRACH 格式以及其所支持的密度分配相应数量的版本号；对于分配有版本号的 PRACH 格式及密度，在 PRACH 配置集合中记录 PRACH 格式及密度与版本号的组合对应关系。

[0122] 分配方法采用以下方法之一：

[0123] 方法 B1，根据版本数分配相应数量的版本号 r ，并相应记录在 PRACH 集合中。例如： r 可以为 $0, 1, \dots, R-1$ ；

[0124] 如果某种 preamble format 及密度组合的版本数 R 通过步骤 220 中方法 A1 或 A3 或 A5 或 A6 或 A7 得到，则优选采用方法 B1 获得版本号。采用标出版本号的方式的好处在于使基站在配置终端的信道版本和 / 或密度时有较高的灵活性，配置更为方便，快速。

[0125] 方法 B2，不在 PRACH 配置集合中指定版本号，而是在配置时通过终端计算得出；比如，可以采用以下公式计算：

$$[0126] \quad r = N_{cell ID}^{cell} \bmod R \text{ 公式 (2)}$$

[0127] 其中， $N_{cell ID}$ 表示小区 ID 值，是基站通过信令通知终端的。

[0128] 当版本数较多时，优选采用此种方式获得版本号。例如，如果某种 preamble format 及密度组合的版本数 R 通过上一步的方法 A2 或 A4 得到时，由于版本数较大因此可以采用此种方法。终端通过获得的系统参数以及上述公式 (1) 计算得到版本数 R ，再根据此公式 (2) 获得版本号。

[0129] 当所有 PRACH 格式的版本号均由终端来计算时，PRACH 表中仅保存各 PRACH 格式及各 PRACH 格式支持的密度。

[0130] 以下实施例分别对各种 PRACH 格式在不同密度和版本号情况下可能生成的配置集合进行举例说明，最终生成的配置集合可以是以下各种情况的组合。

[0131] preamble format 0 配置集合的实施例

[0132] 实施例 1

[0133] 支持的密度为：0.5, 1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms

[0134] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0135] 采用方法 B1 分配版本号

[0136] 配置结果如下：

[0137]

Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1
0	0.5	2
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2
0	5	0
0	5	1

0	5	2
0	10	0
0	10	1
0	10	2

[0138] 实施例 2

[0139] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0140] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0141] 采用方法 B1 分配版本号

[0142] 配置结果如下 :

[0143]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1
0	0.5	2
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2
0	5	0
0	5	1
0	5	2

[0144] 实施例 3

[0145] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0146] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0147] 采用方法 B1 分配版本号

[0148] 配置结果如下 :

[0149]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1
0	0.5	2
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2

[0150] 实施例 4

[0151] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0152] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0153] 采用方法 B1 分配版本号

[0154] 配置结果如下：

[0155]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2

[0156] 实施例 5

[0157] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0158] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0159] 采用方法 B1 分配版本号

[0160] 配置结果如下：

[0161]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2

[0162] 实施例 6

[0163] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms

[0164] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0165] 采用方法 B1 分配版本号

[0166] 配置结果如下：

[0167]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2
0	5	0
0	5	1
0	5	2
0	10	0

0	10	1
0	10	2

[0168] 实施例 7

[0169] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0170] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0171] 采用方法 B1 分配版本号

[0172] 配置结果如下 :

[0173]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2
0	5	0
0	5	1
0	5	2

[0174] 实施例 8

[0175] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms

[0176] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0177] 采用方法 B1 分配版本号

[0178] 配置结果如下 :

[0179]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1
0	0.5	2
0	0.5	3
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2
0	5	0
0	5	1
0	5	2
0	10	0
0	10	1
0	10	2

[0180] 实施例 9

- [0181] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,5PRACH/10ms
 [0182] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)
 [0183] 采用方法 B1 分配版本号
 [0184] 配置结果如下 :
 [0185]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1
0	0.5	2
0	0.5	3
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2
0	5	0
0	5	1
0	5	2

- [0186] 实施例 10
 [0187] 支持的密度为 :0.5,1,2,3PRACH/10ms
 [0188] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)
 [0189] 采用方法 B1 分配版本号
 [0190] 配置结果如下 :
 [0191]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1
0	0.5	2
0	0.5	3
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2

- [0192] 实施例 11
 [0193] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,5,10PRACH/10ms
 [0194] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3
 [0195] 采用方法 B2 分配版本号
 [0196] 配置结果如下 :

[0197]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	\
0	1	\
0	2	\
0	3	\
0	5	\
0	10	\

[0198] 实施例 12

[0199] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,5PRACH/10ms

[0200] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0201] 采用方法 B2 分配版本号

[0202] 配置结果如下 :

[0203]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	\
0	1	\
0	2	\
0	3	\
0	5	\

[0204] 实施例 13

[0205] 支持的密度为 :0.5,1,2,3PRACH/10ms

[0206] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0207] 采用方法 B2 分配版本号

[0208] 配置结果如下 :

[0209]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	\
0	1	\
0	2	\
0	3	\

[0210] 实施例 14

[0211] 支持的密度为 :1,2,3PRACH/10ms

[0212] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0213] 采用方法 B2 分配版本号

[0214] 配置结果如下 :

[0215]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	1	\
0	2	\
0	3	\

[0216] 实施例 15

[0217] 支持的密度为 :1,2PRACH/10ms

[0218] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0219] 采用方法 B2 分配版本号

[0220] 配置结果如下：

[0221]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	1	\
0	2	\

[0222] 实施例 16

[0223] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms

[0224] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0225] 采用方法 B2 分配版本号

[0226] 配置结果如下：

[0227]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	1	\
0	2	\
0	3	\
0	5	\
0	10	\

[0228] 实施例 17

[0229] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0230] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0231] 采用方法 B2 分配版本号

[0232] 配置结果如下：

[0233]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	1	\
0	2	\
0	3	\
0	5	\

[0234] 实施例 18

[0235] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10PRACH/10ms

[0236] 采用方法 A5 确定版本数

[0237] 采用方法 B1 分配版本号

[0238] 配置结果如下：

[0239]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1
0	0.5	2
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1

0	3	2
0	4	0
0	4	1
0	4	2
0	5	0
0	5	1
0	5	2
0	6	0
0	6	1
0	10	0
0	10	1
0	10	2

[0240] 实施例 19

[0241] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms

[0242] 采用方法 A5 确定版本数

[0243] 采用方法 B1 分配版本号

[0244] 配置结果如下 :

[0245]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1
0	0.5	2
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	3	0
0	3	1
0	3	2
0	4	0
0	4	1
0	4	2
0	5	0
0	5	1
0	5	2
0	6	0
0	6	1

[0246] 实施例 20

[0247] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 4, 6, 10PRACH/10ms

[0248] 采用方法 A6 确定版本数

[0249] 采用方法 B1 分配版本号

[0250] 配置结果如下 :

[0251]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0.5	0
0	0.5	1

0	0.5	2
0	1	0
0	1	1
0	1	2
0	2	0
0	2	1
0	2	2
0	4	0
0	4	1
0	4	2
0	6	0
0	6	1
0	6	2
0	10	0
0	10	1
0	10	2

[0252] preamble format 1 配置集合的实施例

[0253] 实施例 1

[0254] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0255] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0256] 采用方法 B1 分配版本号

[0257] 配置结果如下 :

[0258]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	2	0
1	3	0
1	3	1
1	5	0
1	5	1

[0259] 实施例 2

[0260] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0261] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0262] 采用方法 B1 分配版本号

[0263] 配置结果如下 :

[0264]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	2	0
1	3	0

1	3	1
---	---	---

[0265] 实施例 3

[0266] 支持的密度为 :0.5, 1, 2PRACH/10ms

[0267] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0268] 采用方法 B1 分配版本号

[0269] 配置结果如下 :

[0270]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	2	0

[0271] 实施例 4

[0272] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0273] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0274] 采用方法 B1 分配版本号

[0275] 配置结果如下 :

[0276]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	0
1	1	1
1	2	0

[0277] 实施例 5

[0278] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0279] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0280] 采用方法 B1 分配版本号

[0281] 配置结果如下 :

[0282]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	0
1	1	1
1	2	0
1	3	0
1	3	1
1	5	0
1	5	1

[0283] 实施例 6

[0284] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0285] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0286] 采用方法 B1 分配版本号

[0287] 配置结果如下 :

[0288]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	0
1	1	1
1	2	0
1	3	0
1	3	1

[0289] 实施例 7

[0290] 支持的密度为 :0.5, 1PRACH/10ms

[0291] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0292] 采用方法 B1 分配版本号

[0293] 配置结果如下 :

[0294]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1

[0295] 实施例 8

[0296] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0297] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0298] 采用方法 B1 分配版本号

[0299] 配置结果如下 :

[0300]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	0.5	3
1	1	0
1	1	1
1	2	0
1	3	0
1	3	1
1	5	0
1	5	1

[0301] 实施例 9

[0302] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0303] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0304] 采用方法 B1 分配版本号

[0305] 配置结果如下 :

[0306]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2

1	0.5	3
1	1	0
1	1	1
1	2	0
1	3	0
1	3	1

[0307] 实施例 10

[0308] 支持的密度为 :0.5,1,2PRACH/10ms

[0309] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0310] 采用方法 B1 分配版本号

[0311] 配置结果如下 :

[0312]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	0.5	3
1	1	0
1	1	1
1	2	0

[0313] 实施例 11

[0314] 支持的密度为 :0.5,1PRACH/10ms

[0315] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0316] 采用方法 B1 分配版本号

[0317] 配置结果如下 :

[0318]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	0.5	3
1	1	0
1	1	1

[0319] 实施例 12

[0320] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,5PRACH/10ms

[0321] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0322] 采用方法 B1 分配版本号

[0323] 配置结果如下 :

[0324]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	1	2

1	2	0
1	2	1
1	2	2
1	3	0
1	3	1
1	3	2
1	5	0
1	5	1
1	5	2

[0325] 实施例 13

[0326] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0327] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0328] 采用方法 B1 分配版本号

[0329] 配置结果如下 :

[0330]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	1	2
1	2	0
1	2	1
1	2	2
1	3	0
1	3	1
1	3	2

[0331] 实施例 14

[0332] 支持的密度为 :0.5, 1, 2PRACH/10ms

[0333] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0334] 采用方法 B1 分配版本号

[0335] 配置结果如下 :

[0336]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	1	2
1	2	0
1	2	1
1	2	2

[0337] 实施例 15

[0338] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0339] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0340] 采用方法 B1 分配版本号

[0341] 配置结果如下：

[0342]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	0
1	1	1
1	1	2
1	2	0
1	2	1
1	2	2

[0343] 实施例 16

[0344] 支持的密度为 :1,2,3,5PRACH/10ms

[0345] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0346] 采用方法 B1 分配版本号

[0347] 配置结果如下：

[0348]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	0
1	1	1
1	1	2
1	2	0
1	2	1
1	2	2
1	3	0
1	3	1
1	3	2
1	5	0
1	5	1
1	5	2

[0349] 实施例 17

[0350] 支持的密度为 :1,2,3PRACH/10ms

[0351] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0352] 采用方法 B1 分配版本号

[0353] 配置结果如下：

[0354]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	0
1	1	1
1	1	2
1	2	0
1	2	1
1	2	2
1	3	0
1	3	1
1	3	2

[0355] 实施例 18

[0356] 支持的密度为 :0.5,1PRACH/10ms

[0357] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0358] 采用方法 B1 分配版本号

[0359] 配置结果如下 :

[0360]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	1	2

[0361] 实施例 18

[0362] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0363] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0364] 采用方法 B2 分配版本号

[0365] 配置结果如下 :

[0366]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	\
1	1	\
1	2	\
1	3	\
1	5	\

[0367] 实施例 20

[0368] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0369] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0370] 采用方法 B2 分配版本号

[0371] 配置结果如下 :

[0372]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	\
1	1	\
1	2	\
1	3	\

[0373] 实施例 21

[0374] 支持的密度为 :0.5, 1, 2PRACH/10ms

[0375] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0376] 采用方法 B2 分配版本号

[0377] 配置结果如下 :

[0378]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	\
1	1	\
1	2	\

[0379] 实施例 22

[0380] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0381] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0382] 采用方法 B2 分配版本号

[0383] 配置结果如下 :

[0384]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	\
1	2	\

[0385] 实施例 23

[0386] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0387] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0388] 采用方法 B2 分配版本号

[0389] 配置结果如下 :

[0390]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	\
1	2	\
1	3	\
1	5	\

[0391] 实施例 24

[0392] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0393] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0394] 采用方法 B2 分配版本号

[0395] 配置结果如下 :

[0396]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	1	\
1	2	\
1	3	\

[0397] 实施例 25

[0398] 支持的密度为 :0.5, 1PRACH/10ms

[0399] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0400] 采用方法 B2 分配版本号

[0401] 配置结果如下 :

[0402]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	\
1	1	\

[0403] 实施例 26

[0404] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms

[0405] 采用方法 A5 确定版本数

[0406] 采用方法 B1 分配版本号

[0407] 配置结果如下 :

[0408]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	2	0
1	3	0
1	4	0
1	5	0
1	6	1

[0409] 实施例 27

[0410] 支持的密度为 :0.5,1,2,4,6PRACH/10ms

[0411] 采用方法 A6 确定版本数

[0412] 采用方法 B1 分配版本号

[0413] 配置结果如下 :

[0414]

Preambleformat	Density per 10 ms(D)	Version (r)
1	0.5	0
1	0.5	1
1	0.5	2
1	1	0
1	1	1
1	2	0
1	4	0
1	6	0

[0415] preamble format2 配置集合的实施例

[0416] 实施例 1

[0417] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,5PRACH/10ms

[0418] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0419] 采用方法 B1 分配版本号

[0420] 配置结果如下 :

[0421]

Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	2	0
2	3	0
2	3	1
2	5	0
2	5	1

[0422] 实施例 2

[0423] 支持的密度为 :0.5,1,2,3PRACH/10ms

[0424] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0425] 采用方法 B1 分配版本号

[0426] 配置结果如下：

[0427]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.6	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	2	0
2	3	0
2	3	1

[0428] 实施例 3

[0429] 支持的密度为 :0.5, 1, 2PRACH/10ms

[0430] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0431] 采用方法 B1 分配版本号

[0432] 配置结果如下：

[0433]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	2	0

[0434] [0434] 实施例 4

[0435] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0436] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0437] 采用方法 B1 分配版本号

[0438] 配置结果如下：

[0439]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	0
2	1	1
2	2	0

[0440] 实施例 5

[0441] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0442] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0443] 采用方法 B1 分配版本号

[0444] 配置结果如下：

[0445]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	0
2	1	1

2	2	0
2	3	0
2	3	1
2	5	0
2	5	1

[0446] 实施例 6

[0447] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0448] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0449] 采用方法 B1 分配版本号

[0450] 配置结果如下 :

[0451]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	0
2	1	1
2	2	0
2	3	0
2	3	1

[0452] [0452] 实施例 7

[0453] 支持的密度为 :0.5, 1PRACH/10ms

[0454] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0455] 采用方法 B1 分配版本号

[0456] 配置结果如下 :

[0457]

Preamble format	Density per 10ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1

[0458] 实施例 8

[0459] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0460] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0461] 采用方法 B1 分配版本号

[0462] 配置结果如下 :

[0463]

Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	0.5	3
2	1	0
2	1	1
2	2	0
2	3	0
2	3	1
2	5	0

2	5	1
---	---	---

[0464] 实施例 9

[0465] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0466] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0467] 采用方法 B1 分配版本号

[0468] 配置结果如下 :

[0469]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	0.5	3
2	1	0
2	1	1
2	2	0
2	3	0
2	3	1

[0470] 实施例 10

[0471] 支持的密度为 :0.5, 1, 2PRACH/10ms

[0472] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0473] 采用方法 B1 分配版本号

[0474] 配置结果如下 :

[0475]

Preamble format	Density per 10ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	0.5	3
2	1	0
2	1	1
2	2	0

[0476] 实施例 11

[0477] 支持的密度为 :0.5, 1PRACH/10ms

[0478] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0479] 采用方法 B1 分配版本号

[0480] 配置结果如下 :

[0481]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	0.5	3
2	1	0
2	1	1

[0482] 实施例 12

[0483] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0484] 采用方法 A3 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0485] 采用方法 B1 分配版本号

[0486] 配置结果如下：

[0487]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	1	2
2	2	0
2	2	1
2	2	2
2	3	0
2	3	1
2	3	2
2	5	0
2	5	1
2	5	2

[0488] 实施例 13

[0489] 支持的密度为 :0.5,1,2,3PRACH/10ms

[0490] 采用方法 A3 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0491] 采用方法 B1 分配版本号

[0492] 配置结果如下：

[0493]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	1	2
2	2	0
2	2	1
2	2	2
2	3	0
2	3	1
2	3	2

[0494] 实施例 14

[0495] 支持的密度为 :0.5,1,2PRACH/10ms

[0496] 采用方法 A3 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0497] 采用方法 B1 分配版本号

[0498] 配置结果如下：

[0499]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0

2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	1	2
2	2	0
2	2	1
2	2	2

[0500] 实施例 15

[0501] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0502] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0503] 采用方法 B1 分配版本号

[0504] 配置结果如下 :

[0505]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	0
2	1	1
2	1	2
2	2	0
2	2	1
2	2	2

[0506] 实施例 16

[0507] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0508] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0509] 采用方法 B1 分配版本号

[0510] 配置结果如下 :

[0511]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	0
2	1	1
2	1	2
2	2	0
2	2	1
2	2	2
2	3	0
2	3	1
2	3	2
2	5	0
2	5	1
2	5	2

[0512] 实施例 17

[0513] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0514] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0515] 采用方法 B1 分配版本号

[0516] 配置结果如下 :

[0517]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	0
2	1	1
2	1	2
2	2	0
2	2	1
2	2	2
2	3	0
2	3	1
2	3	2

[0518] 实施例 18

[0519] 支持的密度为 :0.5, 1PRACH/10ms

[0520] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0521] 采用方法 B1 分配版本号

[0522] 配置结果如下 :

[0523]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	1	2

[0524] 实施例 19

[0525] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0526] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0527] 采用方法 B2 分配版本号

[0528] 配置结果如下 :

[0529]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	\
2	1	\
2	2	\
2	3	\
2	5	\

[0530] 实施例 20

[0531] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0532] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0533] 采用方法 B2 分配版本号

[0534] 配置结果如下 :

[0535]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	\
2	1	\
2	2	\
2	3	\

[0536] 实施例 21

[0537] 支持的密度为 :0.5,1,2PRACH/10ms

[0538] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0539] 采用方法 B2 分配版本号

[0540] 配置结果如下 :

[0541]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	\
2	1	\
2	2	\

[0542] 实施例 22

[0543] 支持的密度为 :1,2PRACH/10ms

[0544] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0545] 采用方法 B2 分配版本号

[0546] 配置结果如下 :

[0547]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	\
2	2	\

[0548] 实施例 23

[0549] 支持的密度为 :1,2,3,5PRACH/10ms

[0550] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0551] 采用方法 B2 分配版本号

[0552] 配置结果如下 :

[0553]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	\
2	2	\
2	3	\
2	5	\

[0554] 实施例 24

[0555] 支持的密度为 :1,2,3PRACH/10ms

[0556] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0557] 采用方法 B2 分配版本号

[0558] 配置结果如下 :

[0559]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	1	\
2	2	\
2	3	\

[0560] 实施例 25

[0561] 支持的密度为 :0.5,1PRACH/10ms

[0562] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0563] 采用方法 B2 分配版本号

[0564] 配置结果如下：

[0565]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	\
2	1	\

[0566] 实施例 26

[0567] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms

[0568] 采用方法 A5 确定版本数

[0569] 采用方法 B1 分配版本号

[0570] 配置结果如下：

[0571]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	2	0
2	3	0
2	4	0
2	5	0
2	6	1

[0572] 实施例 27

[0573] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 4, 6PRACH/10ms

[0574] 采用方法 A6 确定版本数

[0575] 采用方法 B1 分配版本号

[0576] 配置结果如下：

[0577]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
2	0.5	0
2	0.5	1
2	0.5	2
2	1	0
2	1	1
2	2	0
2	4	0
2	6	0

[0578] preamble format 3 配置集合的实施例

[0579] 实施例 1

[0580] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0581] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0582] 采用方法 B1 分配版本号

[0583] 配置结果如下：

[0584]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1
3	2	0
3	3	0
3	3	1
3	5	0
3	5	1

[0585] 实施例 2

[0586] 支持的密度为 :0.5,1,2,3PRACH/10ms

[0587] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0588] 采用方法 B1 分配版本号

[0589] 配置结果如下 :

[0590]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1
3	2	0
3	3	0
3	3	1

[0591] 实施例 3

[0592] 支持的密度为 :0.5,1,2PRACH/10ms

[0593] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0594] 采用方法 B1 分配版本号

[0595] 配置结果如下 :

[0596]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1
3	2	0

[0597] 实施例 4

[0598] 支持的密度为 :0.5PRACH/10ms

[0599] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0600] 采用方法 B1 分配版本号

[0601] 配置结果如下 :

[0602]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
-----------------	----------------------	-------------

3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2

[0603] 实施例 5

[0604] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0605] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0606] 采用方法 B1 分配版本号

[0607] 配置结果如下 :

[0608]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	0
3	1	1
3	2	0

[0609] 实施例 6

[0610] 支持的密度为 :1PRACH/10ms

[0611] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0612] 采用方法 B1 分配版本号

[0613] 配置结果如下 :

[0614]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	0
3	1	1

[0615] 实施例 7

[0616] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0617] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0618] 采用方法 B1 分配版本号

[0619] 配置结果如下 :

[0620]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	0
3	1	1
3	2	0
3	3	0
3	3	1
3	5	0
3	5	1

[0621] 实施例 8

[0622] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0623] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0624] 采用方法 B1 分配版本号

[0625] 配置结果如下 :

[0626]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	0

3	1	1
3	2	0
3	3	0
3	3	1

[0627] 实施例 9

[0628] 支持的密度为 :0.5, 1PRACH/10ms

[0629] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0630] 采用方法 B1 分配版本号

[0631] 配置结果如下 :

[0632]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1

[0633] 实施例 10

[0634] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0635] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0636] 采用方法 B1 分配版本号

[0637] 配置结果如下 :

[0638]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	0.5	3
3	1	0
3	1	1
3	2	0
3	3	0
3	3	1
3	5	0
3	5	1

[0639] 实施例 11

[0640] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0641] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0642] 采用方法 B1 分配版本号

[0643] 配置结果如下 :

[0644]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	0.5	3
3	1	0

3	1	1
3	2	0
3	3	0
3	3	1

[0645] 实施例 12

[0646] 支持的密度为 :0.5, 1, 2PRACH/10ms

[0647] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0648] 采用方法 B1 分配版本号

[0649] 配置结果如下 :

[0650]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	0.5	3
3	1	0
3	1	1
3	2	0

[0651] 实施例 13

[0652] 支持的密度为 :0.5, 1PRACH/10ms

[0653] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0654] 采用方法 B1 分配版本号

[0655] 配置结果如下 :

[0656]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	0.5	3
3	1	0
3	1	1

[0657] 实施例 14

[0658] 支持的密度为 :0.5PRACH/10ms

[0659] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0660] 采用方法 B1 分配版本号

[0661] 配置结果如下 :

[0662]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	0.5	3

[0663] 实施例 15

[0664] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0665] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0666] 采用方法 B1 分配版本号

[0667] 配置结果如下：

[0668]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1
3	1	2
3	2	0
3	2	1
3	2	2
3	3	0
3	3	1
3	3	2
3	5	0
3	5	1
3	5	2

[0669] [0669] 实施例 16

[0670] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0671] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0672] 采用方法 B1 分配版本号

[0673] 配置结果如下：

[0674]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1
3	1	2
3	2	0
3	2	1
3	2	2
3	3	0
3	3	1
3	3	2

[0675] 实施例 17

[0676] 支持的密度为 :0.5, 1, 2PRACH/10ms

[0677] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0678] 采用方法 B1 分配版本号

[0679] 配置结果如下：

[0680]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1

3	0.5	2
3	1	0
3	1	1
3	1	2
3	2	0
3	2	1
3	2	2

[0681] 实施例 18

[0682] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0683] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0684] 采用方法 B1 分配版本号

[0685] 配置结果如下 :

[0686]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	0
3	1	1
3	1	2
3	2	0
3	2	1
3	2	2

[0687] 实施例 19

[0688] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0689] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0690] 采用方法 B1 分配版本号

[0691] 配置结果如下 :

[0692]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	0
3	1	1
3	1	2
3	2	0
3	2	1
3	2	2
3	3	0
3	3	1
3	3	2
3	5	0
3	5	1
3	5	2

[0693] 实施例 20

[0694] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0695] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0696] 采用方法 B1 分配版本号

[0697] 配置结果如下 :

[0698]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
-----------------	----------------------	-------------

3	1	0
3	1	1
3	1	2
3	2	0
3	2	1
3	2	2
3	3	0
3	3	1
3	3	2

[0699] 实施例 21

[0700] 支持的密度为 :0.5, 1PRACH/10ms

[0701] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0702] 采用方法 B1 分配版本号

[0703] 配置结果如下 :

[0704]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1
3	1	2

[0705] 实施例 22

[0706] 支持的密度为 :1PRACH/10ms

[0707] 采用方法 A3 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0708] 采用方法 B1 分配版本号

[0709] 配置结果如下 :

[0710]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	0
3	1	1
3	1	2

[0711] 实施例 23

[0712] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0713] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0714] 采用方法 B2 分配版本号

[0715] 配置结果如下 :

[0716]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	\
3	1	\
3	2	\
3	3	\
3	5	\

[0717] 实施例 24

[0718] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0719] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0720] 采用方法 B2 分配版本号

[0721] 配置结果如下:

[0722]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	\
3	1	\
3	2	\
3	3	\

[0723] 实施例 25

[0724] 支持的密度为 :0.5, 1, 2PRACH/10ms

[0725] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0726] 采用方法 B2 分配版本号

[0727] 配置结果如下:

[0728]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	\
3	1	\
3	2	\

[0729] 实施例 26

[0730] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0731] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0732] 采用方法 B2 分配版本号

[0733] 配置结果如下:

[0734]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	\
3	2	\

[0735] 实施例 27

[0736] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0737] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0738] 采用方法 B2 分配版本号

[0739] 配置结果如下:

[0740]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	\
3	2	\
3	3	\
3	5	\

[0741] 实施例 28

[0742] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0743] 采用方法 A3 确定版本数, $R = 3$

[0744] 采用方法 B2 分配版本号

[0745] 配置结果如下：

[0746]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	\
3	2	\
3	3	\

[0747] 实施例 29

[0748] 支持的密度为 :0.5,1PRACH/10ms

[0749] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0750] 采用方法 B2 分配版本号

[0751] 配置结果如下：

[0752]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	\
3	1	\

[0753] 实施例 30

[0754] 支持的密度为 :0.5PRACH/10ms

[0755] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0756] 采用方法 B2 分配版本号

[0757] 配置结果如下：

[0758]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	\

[0759] 实施例 31

[0760] 支持的密度为 :1PRACH/10ms

[0761] 采用方法 A3 确定版本数, R = 3

[0762] 采用方法 B2 分配版本号

[0763] 配置结果如下：

[0764]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	1	\

[0765] 实施例 32

[0766] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,4PRACH/10ms

[0767] 采用方法 A5 确定版本数

[0768] 采用方法 B1 分配版本号

[0769] 配置结果如下：

[0770]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1

3	2	0
3	3	0
3	4	0

[0771] 实施例 33

[0772] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 4PRACH/10ms

[0773] 采用方法 A6 确定版本数

[0774] 采用方法 B1 分配版本号

[0775] 配置结果如下 :

[0776]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
3	0.5	0
3	0.5	1
3	0.5	2
3	1	0
3	1	1
3	2	0
3	4	0

[0777] preamble format 4 配置集合的实施例

[0778] 实施例 1

[0779] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms

[0780] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0781] 采用方法 B1 分配版本号

[0782] 配置结果如下 :

[0783]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1
4	5	0
4	5	1
4	10	0

[0784] 实施例 2

[0785] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0786] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0787] 采用方法 B1 分配版本号

[0788] 配置结果如下 :

[0789]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2

4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1
4	5	0
4	5	1

[0790] 实施例 3

[0791] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3PRACH/10ms

[0792] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0793] 采用方法 B1 分配版本号

[0794] 配置结果如下 :

[0795]

Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1

[0796] 实施例 4

[0797] 支持的密度为 :1, 2, 3PRACH/10ms

[0798] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0799] 采用方法 B1 分配版本号

[0800] 配置结果如下 :

[0801]

Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1

[0802] 实施例 5

[0803] 支持的密度为 :1, 2PRACH/10ms

[0804] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 3 个小区)

[0805] 采用方法 B1 分配版本号

[0806] 配置结果如下 :

[0807]

Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
4	1	0
4	1	1
4	2	0

[0808] 实施例 6

[0809] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms

[0810] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0811] 采用方法 B1 分配版本号

[0812] 配置结果如下：

[0813]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1
4	5	0
4	5	1
4	10	0

[0814] 实施例 7

[0815] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0816] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 3 个小区）

[0817] 采用方法 B1 分配版本号

[0818] 配置结果如下：

[0819]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1
4	5	0
4	5	1

[0820] 实施例 8

[0821] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 5, 10PRACH/10ms

[0822] 采用方法 A1 确定版本数（基站管理 4 个小区）

[0823] 采用方法 B1 分配版本号

[0824] 配置结果如下：

[0825]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	0.5	3
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1
4	5	0
4	5	1
4	10	0

[0826] 实施例 9

[0827] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,5PRACH/10ms

[0828] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0829] 采用方法 B1 分配版本号

[0830] 配置结果如下 :

[0831]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	0.5	3
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1
4	5	0
4	5	1

[0832] 实施例 10

[0833] 支持的密度为 :0.5,1,2,3PRACH/10ms

[0834] 采用方法 A1 确定版本数 (基站管理 4 个小区)

[0835] 采用方法 B1 分配版本号

[0836] 配置结果如下 :

[0837]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	0.5	3
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1

[0838] 实施例 11

[0839] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,5,10PRACH/10ms

[0840] 采用方法 A2 确定版本数

[0841] 采用方法 B2 分配版本号

[0842] 配置结果如下 :

[0843]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	\
4	1	\
4	2	\
4	3	\
4	5	\
4	10	\

[0844] 实施例 12

[0845] 支持的密度为 :0.5,1,2,3,5PRACH/10ms

[0846] 采用方法 A2 确定版本数

[0847] 采用方法 B2 分配版本号

[0848] 配置结果如下 :

[0849]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	\
4	1	\
4	2	\
4	3	\
4	5	\

[0850] 实施例 13

[0851] 支持的密度为 :0.5,1,2,3PRACH/10ms

[0852] 采用方法 A2 确定版本数

[0853] 采用方法 B2 分配版本号

[0854] 配置结果如下 :

[0855]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	\
4	1	\
4	2	\
4	3	\

[0856] 实施例 14

[0857] 支持的密度为 :1,2,3PRACH/10ms

[0858] 采用方法 A2 确定版本数

[0859] 采用方法 B2 分配版本号

[0860] 配置结果如下 :

[0861]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	1	\
4	2	\
4	3	\

[0862] 实施例 15

[0863] 支持的密度为 :1,2PRACH/10ms

[0864] 采用方法 A2 确定版本数

[0865] 采用方法 B2 分配版本号

[0866] 配置结果如下 :

[0867]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	1	\
4	2	\

[0868] 实施例 16

[0869] 支持的密度为 :1,2,3,5,10PRACH/10ms

[0870] 采用方法 A2 确定版本数

[0871] 采用方法 B2 分配版本号

[0872] 配置结果如下：

[0873]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	1	\
4	2	\
4	3	\
4	5	\
4	10	\

[0874] 实施例 17

[0875] 支持的密度为 :1, 2, 3, 5PRACH/10ms

[0876] 采用方法 A2 确定版本数

[0877] 采用方法 B2 分配版本号

[0878] 配置结果如下：

[0879]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	1	\
4	2	\
4	3	\
4	5	\

[0880] 实施例 18

[0881] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10PRACH/10ms

[0882] 采用方法 A4 确定版本数

[0883] 采用方法 B2 分配版本号

[0884] 配置结果如下：

[0885]

Preambleformat	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	\
4	1	\
4	2	\
4	3	\
4	4	\
4	5	\
4	6	\
4	10	\

[0886] 实施例 19

[0887] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms

[0888] 采用方法 A4 确定版本数

[0889] 采用方法 B2 分配版本号

[0890] 配置结果如下：

[0891]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	\
4	1	\
4	2	\

4	3	\
4	4	\
4	5	\
4	6	\

[0892] 实施例 20

[0893] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 4, 6, 10PRACH/10ms

[0894] 采用方法 A6 确定版本数

[0895] 采用方法 B1 分配版本号

[0896] 配置结果如下 :

[0897]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	4	0
4	6	0
4	10	0

[0898] 实施例 21

[0899] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 4, 6, 10PRACH/10ms

[0900] 采用方法 A4 确定版本数

[0901] 采用方法 B1 分配版本号

[0902] 配置结果如下 :

[0903]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	1	0
4	1	1
4	1	2
4	2	0
4	2	1
4	2	2
4	4	0
4	4	1
4	4	2
4	6	0
4	6	1
4	6	2
4	10	0
4	10	1
4	10	2

[0904] 实施例 22

[0905] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10PRACH/10ms

[0906] 采用方法 A5 确定版本数

[0907] 采用方法 B1 分配版本号

[0908] 配置结果如下：

[0909]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	4	0
4	5	0
4	6	0
4	10	0

[0910] 实施例 23

[0911] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms

[0912] 采用方法 A5 确定版本数

[0913] 采用方法 B1 分配版本号

[0914] 配置结果如下：

[0915]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	4	0
4	5	0
4	6	0

[0916] 实施例 24

[0917] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10PRACH/10ms

[0918] 采用方法 A7 确定版本数

[0919] 采用方法 B1 分配版本号

[0920] 配置结果如下：

[0921]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0

4	3	1
4	4	0
4	5	0
4	5	1
4	6	0
4	10	0

[0922] 实施例 25

[0923] 支持的密度为 :0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6PRACH/10ms

[0924] 采用方法 A7 确定版本数

[0925] 采用方法 B1 分配版本号

[0926] 配置结果如下：

[0927]

Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
4	0.5	0
4	0.5	1
4	0.5	2
4	1	0
4	1	1
4	2	0
4	3	0
4	3	1
4	4	0
4	5	0
4	5	1
4	6	0

[0928] 对于 LTE TDD 系统, 5 种 preamble format 都需要支持, 将以上 preambleformat 0, 1, 2, 3, 4 的配置集合组合在一起, 形成最终的配置集合, 且需要保证配置集合总数不超过 N, N 为系统限制的最大配置数 (N = 16, 32 或 64)。

[0929] 应用实例一, 假定 N = 64, 如果对于 preamble 0, 选择实施例 1 的配置集合; 对于 preamble 1, 选择实施例 1 的配置集合; 对于 preamble 2, 选择实施例 1 的配置集合; 对于 preamble 3, 选择实施例 2 的配置集合; 对于 preamble4, 选择实施例 11 的配置集合; 则 PRACH 配置集合如下表所示

[0930]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms(D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	1	1
1	0	0.5	1	33	2	2	0
2	0	0.5	2	34	2	3	0
3	0	1	0	35	2	3	1
4	0	1	1	36	2	5	0
5	0	1	2	37	2	5	1
6	0	2	0	38	3	0.5	0
7	0	2	1	39	3	0.5	1
8	0	2	2	40	3	0.5	2
9	0	3	0	41	3	1	0
10	0	3	1	42	3	1	1
11	0	3	2	43	3	2	0
12	0	5	0	44	3	3	0
13	0	5	1	45	3	3	1
14	0	5	2	46	4	0.5	\

15	0	10	0	47	4	1	\
16	0	10	1	48	4	2	\
17	0	10	2	49	4	3	\
18	1	0.5	0	50	4	5	\
19	1	0.5	1	51	4	10	\
20	1	0.5	2	52			
21	1	1	0	53			
22	1	1	1	54			
23	1	2	0	55			
24	1	3	0	56			
25	1	3	1	57			
26	1	5	0	58			
27	1	5	1	59			
28	2	0.5	0	60			
29	2	0.5	1	61			
30	2	0.5	2	62			
31	2	1	0	63			

[0931] 应用实例二,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例十九的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 3 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 12 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0932]

Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	3	0.5	1
1	0	0.5	1	33	3	0.5	2
2	0	0.5	2	34	3	1	0
3	0	1	0	35	3	1	1
4	0	1	1	36	3	2	0
5	0	1	2	37	4	0.5	\
6	0	2	0	38	4	1	\
7	0	2	1	39	4	2	\
8	0	2	2	40	4	3	\
9	0	3	0	41	4	5	\
10	0	3	1	42			
11	0	3	2	43			
12	0	5	0	44			
13	0	5	1	45			
14	0	5	2	46			
15	1	0.5	0	47			
16	1	0.5	1	48			
17	1	0.5	2	49			
18	1	1	0	50			
19	1	1	1	51			
20	1	2	0	52			
21	1	3	0	53			
22	1	3	1	54			
23	2	0.5	0	55			
24	2	0.5	1	56			
25	2	0.5	2	57			
26	2	1	0	58			
27	2	1	1	59			
28	2	2	0	60			
29	2	3	0	61			
30	2	3	1	62			
31	3	0.5	0	63			

[0933] 应用实例三,假定 N = 64,如果对于 preamble 0,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 1 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 9 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 12 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0934]

Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	5	1
1	0	0.5	1	33	3	0.5	0
2	0	0.5	2	34	3	0.5	1
3	0	1	0	35	3	0.5	2
4	0	1	1	36	3	1	0
5	0	1	2	37	3	1	1
6	0	2	0	38	4	0.5	\
7	0	2	1	39	4	1	\
8	0	2	2	40	4	2	\
9	0	3	0	41	4	3	\
10	0	3	1	42	4	5	\
11	0	3	2	43			
12	0	5	0	44			
13	0	5	1	45			
14	0	5	2	46			
15	1	0.5	0	47			
16	1	0.5	1	48			
17	1	0.5	2	49			
18	1	1	0	50			
19	1	1	1	51			
20	1	2	0	52			
21	1	3	0	53			
22	1	3	1	54			
23	2	0.5	0	55			
24	2	0.5	1	56			
25	2	0.5	2	57			
26	2	1	0	58			
27	2	1	1	59			
28	2	2	0	60			
29	2	3	0	61			
30	2	3	1	62			
31	2	5	0	63			

[0935] 应用实例四,假定 N = 64,如果对于 preamble 0,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 12 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 12 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 16 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 11 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0936]

Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	1	2
4	0	1	1	36	2	2	0
5	0	1	2	37	2	2	1
6	0	2	0	38	2	2	2
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	3	1
9	0	3	0	41	2	3	2
10	0	3	1	42	2	5	0
11	0	3	2	43	2	5	1
12	0	5	0	44	2	5	2
13	0	5	1	45	3	0.5	0
14	0	5	2	46	3	0.5	1
15	1	0.5	0	47	3	0.5	2
16	1	0.5	1	48	3	1	0
17	1	0.5	2	49	3	1	1
18	1	1	0	50	3	1	2
19	1	1	1	51	3	2	0
20	1	1	2	52	3	2	1
21	1	2	0	53	3	2	2
22	1	2	1	54	3	3	0
23	1	2	2	55	3	3	1
24	1	3	0	56	3	3	2
25	1	3	1	57	4	0.5	\
26	1	3	2	58	4	1	\
27	1	5	0	59	4	2	\
28	1	5	1	60	4	3	\
29	1	5	2	61	4	5	\
30	2	0.5	0	62	4	10	\
31	2	0.5	1	63			

[0937] 应用实例五,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 1 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 12 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0938]

Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	5	1
1	0	0.5	1	33	3	0.5	0
2	0	0.5	2	34	3	0.5	1
3	0	1	0	35	3	0.5	2
4	0	1	1	36	3	1	0
5	0	1	2	37	3	1	1
6	0	2	0	38	3	2	0
7	0	2	1	39	3	3	0
8	0	2	2	40	3	3	1
9	0	3	0	41	4	0.5	\
10	0	3	1	42	4	1	\
11	0	3	2	43	4	2	\
12	0	5	0	44	4	3	\
13	0	5	1	45	4	5	\
14	0	5	2	46			
15	1	0.5	0	47			
16	1	0.5	1	48			
17	1	0.5	2	49			
18	1	1	0	50			

19	1	1	1	51			
20	1	2	0	52			
21	1	3	0	53			
22	1	3	1	54			
23	2	0.5	0	55			
24	2	0.5	1	56			
25	2	0.5	2	57			
26	2	1	0	58			
27	2	1	1	59			
28	2	2	0	60			
29	2	3	0	61			
30	2	3	1	62			
31	2	5	0	63			

[0939] 应用实例六,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 2 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 13 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 12 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 16 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 12 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0940]

Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	1	2
1	0	0.5	1	33	2	2	0
2	0	0.5	2	34	2	2	1
3	0	1	0	35	2	2	2
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	3	1
6	0	2	0	38	2	3	2
7	0	2	1	39	2	5	0
8	0	2	2	40	2	5	1
9	0	3	0	41	2	5	2
10	0	3	1	42	3	0.5	0
11	0	3	2	43	3	0.5	1
12	0	5	0	44	3	0.5	2
13	0	5	1	45	3	1	0
14	0	5	2	46	3	1	1
15	1	0.5	0	47	3	1	2
16	1	0.5	1	48	3	2	0
17	1	0.5	2	49	3	2	1
18	1	1	0	50	3	2	2
19	1	1	1	51	3	3	0
20	1	1	2	52	3	3	1
21	1	2	0	53	3	3	2
22	1	2	1	54	4	0.5	\
23	1	2	2	55	4	1	\
24	1	3	0	56	4	2	\
25	1	3	1	57	4	3	\
26	1	3	2	58	4	5	\
27	2	0.5	0	59			
28	2	0.5	1	60			
29	2	0.5	2	61			
30	2	1	0	62			
31	2	1	1	63			

[0941] 应用实例七,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 8 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 8 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 8 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 11 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 11 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0942]

Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	0.5	3
2	0	0.5	2	34	2	1	0
3	0	0.5	3	35	2	1	1
4	0	1	0	36	2	2	0
5	0	1	1	37	2	3	0
6	0	1	2	38	2	3	1
7	0	2	0	39	2	5	0
8	0	2	1	40	2	5	1
9	0	2	2	41	3	0.5	0
10	0	3	0	42	3	0.5	1
11	0	3	1	43	3	0.5	2
12	0	3	2	44	3	0.5	3
13	0	5	0	45	3	1	0
14	0	5	1	46	3	1	1
15	0	5	2	47	3	2	0
16	0	10	0	48	3	3	0
17	0	10	1	49	3	3	1
18	0	10	2	50	4	0.5	\
19	1	0.5	0	51	4	1	\
20	1	0.5	1	52	4	2	\
21	1	0.5	2	53	4	3	\
22	1	0.5	3	54	4	5	\
23	1	1	0	55	4	10	\
24	1	1	1	56			
25	1	2	0	57			
26	1	3	0	58			
27	1	3	1	59			
28	1	5	0	60			
29	1	5	1	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

[0943] 应用实例八,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 18 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 18 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0944]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	\
20	0	10	0	52	4	1	\
21	0	10	1	53	4	2	\
22	0	10	2	54	4	3	\
23	1	0.5	0	55	4	4	\
24	1	0.5	1	56	4	5	\
25	1	0.5	2	57	4	6	\
26	1	1	0	58	4	10	\
27	1	1	1	59			
28	1	2	0	60			
29	1	3	0	61			
30	1	4	0	62			
31	1	5	0	63			

[0945] 应用实例九,假定 N = 64,如果对于 preamble 0,选择实施例 19 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 19 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0946]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	\
17	0	5	2	49	4	1	\
18	0	6	0	50	4	2	\

19	0	6	1	51	4	3	\
20	1	0.5	0	52	4	4	\
21	1	0.5	1	53	4	5	\
22	1	0.5	2	54	4	6	\
23	1	1	0	55			
24	1	1	1	56			
25	1	2	0	57			
26	1	3	0	58			
27	1	4	0	59			
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

[0947] 应用实例十,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 20 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 27 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 27 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 33 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 20 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0948]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	4	0
1	0	0.5	1	33	2	6	0
2	0	0.5	2	34	3	0.5	0
3	0	1	0	35	3	0.5	1
4	0	1	1	36	3	0.5	2
5	0	1	2	37	3	1	0
6	0	2	0	38	3	1	1
7	0	2	1	39	3	2	0
8	0	2	2	40	3	4	0
9	0	4	0	41	4	0.5	0
10	0	4	1	42	4	0.5	1
11	0	4	2	43	4	0.5	2
12	0	6	0	44	4	1	0
13	0	6	1	45	4	1	1
14	0	6	2	46	4	2	0
15	0	10	0	47	4	4	0
16	0	10	1	48	4	6	0
17	0	10	2	49	4	10	0
18	1	0.5	0	50			
19	1	0.5	1	51			
20	1	0.5	2	52			
21	1	1	0	53			
22	1	1	1	54			
23	1	2	0	55			
24	1	4	0	56			
25	1	6	0	57			
26	2	0.5	0	58			
27	2	0.5	1	59			
28	2	0.5	2	60			
29	2	1	0	61			
30	2	1	1	62			
31	2	2	0	63			

[0949] 应用实例十一,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 20 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 27 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 27 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 33 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 21 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0950]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	4	0
1	0	0.5	1	33	2	6	0
2	0	0.5	2	34	3	0.5	0
3	0	1	0	35	3	0.5	1
4	0	1	1	36	3	0.5	2
5	0	1	2	37	3	1	0
6	0	2	0	38	3	1	1
7	0	2	1	39	3	2	0
8	0	2	2	40	3	4	0
9	0	4	0	41	4	0.5	0
10	0	4	1	42	4	0.5	1
11	0	4	2	43	4	0.5	2
12	0	6	0	44	4	1	0
13	0	6	1	45	4	1	1
14	0	6	2	46	4	1	2
15	0	10	0	47	4	2	0
16	0	10	1	48	4	2	1
17	0	10	2	49	4	2	2
18	1	0.5	0	50	4	4	0
19	1	0.5	1	51	4	4	1
20	1	0.5	2	52	4	4	2
21	1	1	0	53	4	6	0
22	1	1	1	54	4	6	1
23	1	2	0	55	4	6	2
24	1	4	0	56	4	10	0
25	1	6	0	57	4	10	1
26	2	0.5	0	58	4	10	2
27	2	0.5	1	59			
28	2	0.5	2	60			
29	2	1	0	61			
30	2	1	1	62			
31	2	2	0	63			

[0951] 应用实例十二,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 18 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 19 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0952]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	\
20	0	10	0	52	4	1	\
21	0	10	1	53	4	2	\
22	0	10	2	54	4	3	\
23	1	0.5	0	55	4	4	\
24	1	0.5	1	56	4	5	\
25	1	0.5	2	57	4	6	\
26	1	1	0	58			
27	1	1	1	59			
28	1	2	0	60			
29	1	3	0	61			
30	1	4	0	62			
31	1	5	0	63			

[0953] 应用实例十三,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 18 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 24 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0954]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0

19	0	6	1	51	4	0.5	0
20	0	10	0	52	4	0.5	1
21	0	10	1	53	4	0.5	2
22	0	10	2	54	4	1	0
23	1	0.5	0	55	4	1	1
24	1	0.5	1	56	4	2	0
25	1	0.5	2	57	4	3	0
26	1	1	0	58	4	3	1
27	1	1	1	59	4	4	0
28	1	2	0	60	4	5	0
29	1	3	0	61	4	5	1
30	1	4	0	62	4	6	0
31	1	5	0	63	4	10	0

[0955] 应用实例十四,假定N = 64,如果对于 preamble 0,选择实施例 18 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 22 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0956]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	0
20	0	10	0	52	4	0.5	1
21	0	10	1	53	4	0.5	2
22	0	10	2	54	4	1	0
23	1	0.5	0	55	4	1	1
24	1	0.5	1	56	4	2	0
25	1	0.5	2	57	4	3	0
26	1	1	0	58	4	4	0
27	1	1	1	59	4	5	0
28	1	2	0	60	4	6	0
29	1	3	0	61	4	10	0
30	1	4	0	62			
31	1	5	0	63			

[0957] 应用实例十五,假定N = 64,如果对于 preamble 0,选择实施例 19 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 25 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0958]

C o n f Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	C o n f Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	3	1
24	1	1	1	56	4	4	0
25	1	2	0	57	4	5	0
26	1	3	0	58	4	5	1
27	1	4	0	59	4	6	0
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

[0959] 应用实例十六,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 19 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 23 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0960]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	4	0
24	1	1	1	56	4	5	0
25	1	2	0	57	4	6	0
26	1	3	0	58			
27	1	4	0	59			
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

[0961] 应用实例十七,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 18 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 25 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0962]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0
19	0	6	1	51	4	0.5	0
20	0	10	0	52	4	0.5	1
21	0	10	1	53	4	0.5	2
22	0	10	2	54	4	1	0
23	1	0.5	0	55	4	1	1
24	1	0.5	1	56	4	2	0
25	1	0.5	2	57	4	3	0
26	1	1	0	58	4	3	1
27	1	1	1	59	4	4	0
28	1	2	0	60	4	5	0
29	1	3	0	61	4	5	1
30	1	4	0	62	4	6	0
31	1	5	0	63			

[0963] 应用实例十八,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 18 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 23 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0964]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	1	6	0
1	0	0.5	1	33	2	0.5	0
2	0	0.5	2	34	2	0.5	1
3	0	1	0	35	2	0.5	2
4	0	1	1	36	2	1	0
5	0	1	2	37	2	1	1
6	0	2	0	38	2	2	0
7	0	2	1	39	2	3	0
8	0	2	2	40	2	4	0
9	0	3	0	41	2	5	0
10	0	3	1	42	2	6	0
11	0	3	2	43	3	0.5	0
12	0	4	0	44	3	0.5	1
13	0	4	1	45	3	0.5	2
14	0	4	2	46	3	1	0
15	0	5	0	47	3	1	1
16	0	5	1	48	3	2	0
17	0	5	2	49	3	3	0
18	0	6	0	50	3	4	0

19	0	6	1	51	4	0.5	0
20	0	10	0	52	4	0.5	1
21	0	10	1	53	4	0.5	2
22	0	10	2	54	4	1	0
23	1	0.5	0	55	4	1	1
24	1	0.5	1	56	4	2	0
25	1	0.5	2	57	4	3	0
26	1	1	0	58	4	4	0
27	1	1	1	59	4	5	0
28	1	2	0	60	4	6	0
29	1	3	0	61			
30	1	4	0	62			
31	1	5	0	63			

[0965] 应用实例十九,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 19 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 24 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0966]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	3	1
24	1	1	1	56	4	4	0
25	1	2	0	57	4	5	0
26	1	3	0	58	4	5	1
27	1	4	0	59	4	6	0
28	1	5	0	60	4	10	0
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

[0967] 应用实例二十,假定 $N = 64$,如果对于 preamble 0,选择实施例 19 的配置集合;对于 preamble 1,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 2,选择实施例 26 的配置集合;对于 preamble 3,选择实施例 32 的配置集合;对于 preamble 4,选择实施例 22 的配置集合;则 PRACH 配置集合如下表所示

[0968]

Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)	Conf Index	Preamble format	Density per 10 ms (D)	Version (r)
0	0	0.5	0	32	2	0.5	2
1	0	0.5	1	33	2	1	0
2	0	0.5	2	34	2	1	1
3	0	1	0	35	2	2	0
4	0	1	1	36	2	3	0
5	0	1	2	37	2	4	0
6	0	2	0	38	2	5	0
7	0	2	1	39	2	6	0
8	0	2	2	40	3	0.5	0
9	0	3	0	41	3	0.5	1
10	0	3	1	42	3	0.5	2
11	0	3	2	43	3	1	0
12	0	4	0	44	3	1	1
13	0	4	1	45	3	2	0
14	0	4	2	46	3	3	0
15	0	5	0	47	3	4	0
16	0	5	1	48	4	0.5	0
17	0	5	2	49	4	0.5	1
18	0	6	0	50	4	0.5	2
19	0	6	1	51	4	1	0
20	1	0.5	0	52	4	1	1
21	1	0.5	1	53	4	2	0
22	1	0.5	2	54	4	3	0
23	1	1	0	55	4	4	0
24	1	1	1	56	4	5	0
25	1	2	0	57	4	6	0
26	1	3	0	58	4	10	0
27	1	4	0	59			
28	1	5	0	60			
29	1	6	0	61			
30	2	0.5	0	62			
31	2	0.5	1	63			

[0969] 一个好的配置集合能够为各种 PRACH 格式提供足够多的密度种类,满足不同系统负载的需求,同时又可以为每种格式及密度组合提供足够多的版本种类,降低基站的处理负荷,减少小区间干扰。

[0970] 以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

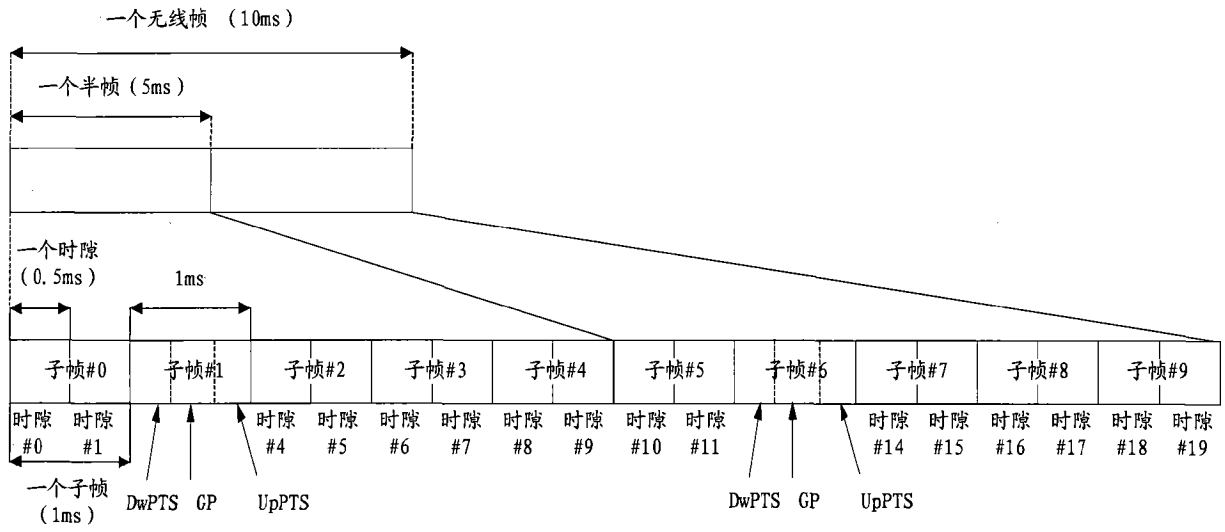


图 1

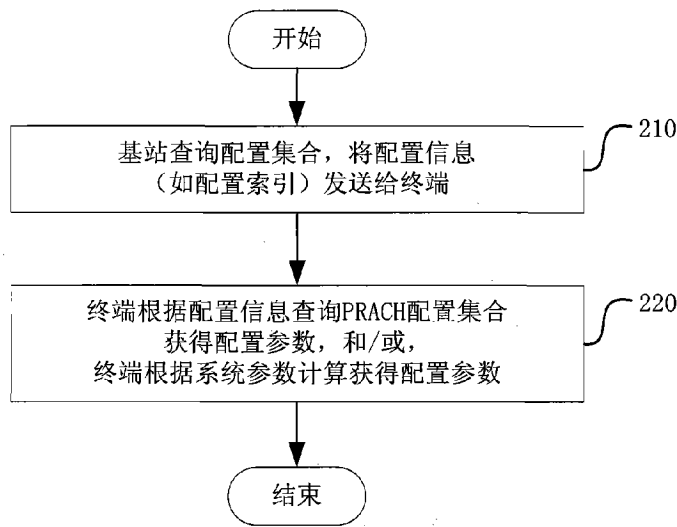


图 2

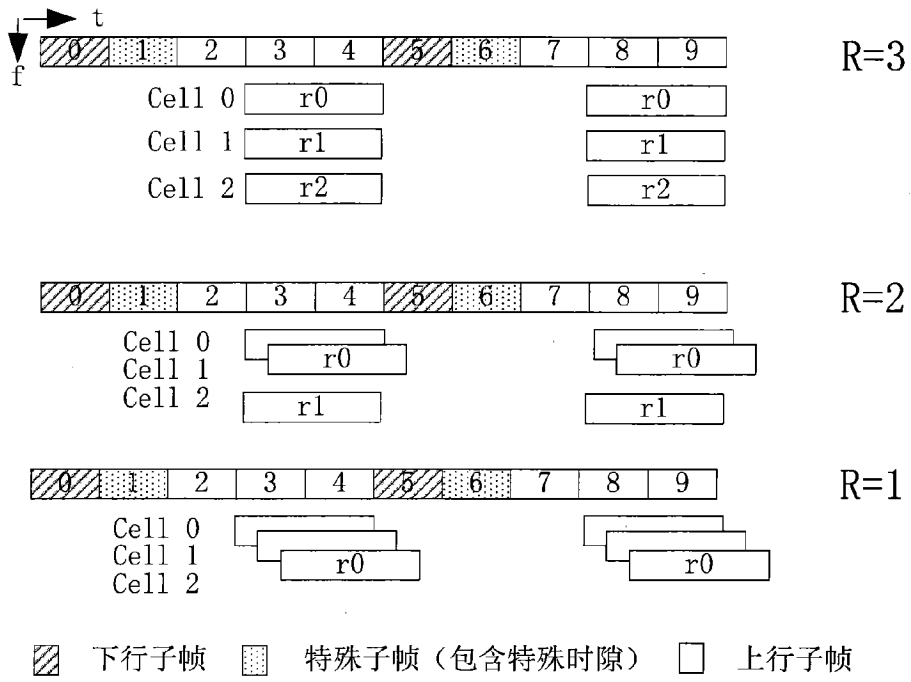


图 3