

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



PCT



(10) 国际公布号

WO 2010/028552 A1

(43) 国际公布日
2010 年 3 月 18 日 (18.03.2010)

- (51) 国际专利分类号:
H04W 72/04 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/072364
- (22) 国际申请日: 2009 年 6 月 19 日 (19.06.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200810149477.0 2008 年 9 月 11 日 (11.09.2008) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **王利 (WANG, Li)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
曲红云 (QU, Hongyun) [CN/CN]; 中国广东省深圳

市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
鲁照华 (LU, Zhao-hua) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: **北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.)**; 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (CN)。

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

[见续页]

(54) Title: METHOD AND BASE STATION FOR TRANSMITTING THE RESOURCE MAP MESSAGE

(54) 发明名称: 资源映射消息的发送方法、基站

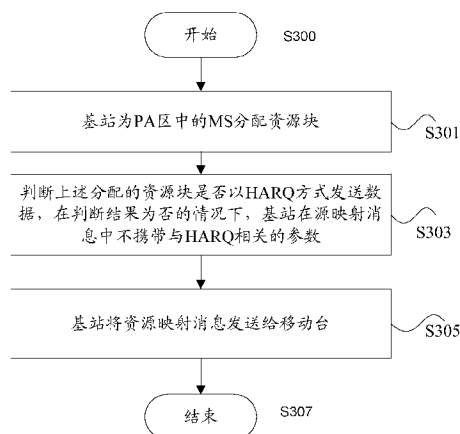


图 3 / FIG. 3

(57) Abstract: A method and a base station for transmitting the resource MAP message are disclosed. The method includes: a base station allocating persistent resource block for a mobile station in the resource persistent allocation region (S301); the base station judging whether the persistent resource block transmits the data in hybrid automatic retransmission request mode, and not including the parameters related to hybrid automatic retransmission request mode into the resource MAP message in the case of the judgment result is negative (S303); the base station transmitting the resource MAP message to the mobile station (S305).

[见续页]

S300 BEGIN
S301 THE BASE STATION ALLOCATING RESOURCE BLOCK FOR A MOBILE STATION IN THE RESOURCE PERSISTENT ALLOCATION REGION
S303 THE BASE STATION JUDGING WHETHER THE ALLOCATED RESOURCE BLOCK TRANSMITS THE DATA IN HYBRID AUTOMATIC RETRANSMISSION REQUEST MODE, AND NOT INCLUDING THE PARAMETERS RELATED TO HYBRID AUTOMATIC RETRANSMISSION REQUEST MODE INTO THE RESOURCE MAP MESSAGE IN THE CASE OF THE JUDGMENT RESULT IS NEGATIVE
S305 THE BASE STATION TRANSMITTING THE RESOURCE MAP MESSAGE TO THE MOBILE STATION
S307 END

WO 2010/028552 A1



(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) **摘要:**

公开了一种资源映射消息的发送方法和基站。该方法包括: 基站在资源固定分配区中为移动台分配固定资源块(S301); 判断固定资源块是否以混合自动重传方式发送数据, 在判断结果为否的情况下, 基站在资源映射消息中不携带与混合自动重传相关的参数(S303); 基站将资源映射消息发送给移动台(S305)。

资源映射消息的发送方法、基站

技术领域

本发明涉及移动通信技术领域，具体涉及一种资源映射消息的发送方法、基站。

5 背景技术

目前，在相关技术中，微波接入全球互通（World Interoperability for Microwave Access，简称为 WiMAX）系统中，基站（Base Station，简称为 BS）和移动台（Mobile Station，简称为 MS）之间的信息交换需要通过相应的上行和下行资源进行，资源的分配和释放通过基站发送相应的资源映射消息（即，MAP 消息）来指示。

为了减少 MAP 消息的开销，在 WiMAX 空口标准中对资源固定分配（Persistent Allocation，简称为 PA）技术进行了相关的描述，该技术针对周期性、且数据包大小及调制编码方式（MCS）相对不变的业务分配固定的资源给 MS，以减少 MAP 消息的发送次数。

15 现有的 PA 资源映射消息构造及发送的流程如图 1 所示，主要包括以下步骤（步骤 S101 至步骤 S117）：

步骤 S101：BS 为 PA 区的 MS 分配固定资源块，即，sub-burst；

步骤 S103：判断分配的固定资源块是否采用混合自动重传（Hybrid Automatic Retransmission Request，简称为 HARQ）的方式发送数据，如果判断为是的，执行步骤 S105，否则，进行到步骤 S107；

步骤 S105：BS 为 HARQ 发送分配反馈信道（ACK Channel）；

步骤 S107：BS 确定与 HARQ 相关的参数，其中包括 HARQ 通道号（ACID）和 HARQ 标识序列（AI_SN）等，并将这些参数填写在 PA 资源映射消息中，也就是说，该资源映射消息要携带资源数据块的首次 HARQ 通道号

25 号和首次 HARQ 标识序列号等 HARQ 参数；

步骤 S109：BS 确定 HARQ 增量冗余的子包标识 SPID，并将该参数填

写到上述 PA 资源映射消息中；

步骤 S111: BS 确定除上述参数外的其它 HARQ 参数，并将这些参数填写到上述资源映射消息中；

5 步骤 S113: BS 确定除 HARQ 参数外的其它参数，并将确定的参数填写到上述资源映射消息中；

步骤 S115: 判断 sub-burst 分配是否已完成，如果是，则继续步骤 S117，否则返回到步骤 S101；

步骤 S117: BS 将携带有上述所有参数的 MAP 消息发送给移动台。

10 从上述的流程可以看出，在现有技术中，固定资源块不管是否采用 HARQ 方式发送数据，在 MAP 消息中都需要携带首次分配 HARQ 通道号 ACID、首次 HARQ 标识序列号 (AI_SN)、HARQ 通道数量 (N_ACID) 和增量冗余的子包标识 SPID 等参数，但在实际应用中，对于不采用 HARQ 方式发送数据的固定资源块，上述参数不必设定及携带到资源映射消息中，即，不必在 PA 资源映射消息中发送上述参数。因此，以这种方式构造及发送资源映射消息时，在不必要的时候携带这些参数，会造成频谱资源不必要的浪费。

15

发明内容

考虑到相关技术中存在的采用 HARQ 方式发送数据还携带有关 HARQ 的参数，而造成频谱资源的浪费的问题而提出本发明，为此，本发明的目的在于提供一种改进的资源映射消息的发送方法，用以解决现有技术中的上述问题。

20

为达到上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一种资源映射消息的发送方法。

25 根据本发明的资源映射消息的发送方法包括：基站在资源固定分配区中为移动台分配固定资源块；判断固定资源块是否以混合自动重传方式发送数据，在判断结果为否的情况下，基站在资源映射消息中不携带与混合自动重传相关的参数；基站将资源映射消息发送给移动台。

为达到上述目的，根据本发明的另一个方面，提供了一种基站。

- 根据本发明的基站包括：资源分配模块，用于在资源固定分配区中为移动台分配固定资源块；第一判断模块，用于判断资源分配模块分配的固定资源块是否以混合自动重传方式发送数据；消息构造模块，用于根据第一判断模块的判断结果，为资源映射消息携带参数，并且在第一判断模块的判断结果为否的情况下，在资源映射消息中不携带与混合自动重传相关的参数；发送模块，用于将消息构造模块构造的资源映射消息发送给移动台。

通过本发明的上述至少一个方案，通过在固定资源块不以 HARQ 方式发送数据时，不在 MAP 消息中携带与 HARQ 相关的参数，能够减少频谱资源的不必要的浪费，从而可以提高频谱资源的利用率。

- 10 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

- 15 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图 1 为根据现有技术的 PA 资源映射消息构造及发送的流程图；

图 2A 为根据本发明实施例的基站的结构框图；

图 2B 为根据本发明优选实施例的基站的结构框图；

- 20 图 3 为根据本发明实施例的资源映射消息的发送方法的流程图；

图 4 为本发明实施例的资源映射消息的发送方法的具体实现流程图。

具体实施方式

功能概述

- 25 如上所述，针对现有技术中，在分配的固定资源块不以 HARQ 方式发送数据时，还在资源映射消息中携带与 HARQ 相关的参数，从而造成频谱资源的浪费的问题，本发明实施例提供了一种资源映射消息的发送方法，在上

述方法中，当 BS 为 PA 区的 MS 分配固定资源块时，BS 依次判断分配的每个固定资源块是否以 HARQ 方式发送数据，在判断结果为否的情况下，BS 不在资源映射消息中携带该固定资源块与 HARQ 相关的参数，然后再将映射消息发送给 MS。

- 5 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。如果不冲突，本发明实施例以及实施例中的特征可以相互组合。需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于
- 10 此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

根据本发明实施例，首先提供了一种基站，该基站用于为 PA 区的 MS 分配固定资源块，并针对每个固定资源块发送数据的方式，确定需要携带在资源映射消息中的参数。

- 15 图 2A 为根据本发明实施例的基站的结构框图，图 2B 为根据本发明优选实施例的基站的结构框图，如图 2A 所示，根据本发明实施例的基站包括：资源分配模块 21、第一判断模块 23、消息构造模块 25 和发送模块 27。以下结合附图详细描述上述各个模块。

- 20 具体地，资源分配模块 21 用于在 PA 分配区中为 MS 分配固定资源块；在实际应用中，上述固定资源块可以同时为下行资源，也可以同时为上行资源。

第一判断模块 23 与资源分配模块 21 连接，用于判断资源分配模块分配的固定资源块是否以 HARQ 方式发送数据；

- 25 消息构造模块 25 与第一判断模块 23 连接，用于根据第一判断模块 23 的判断结果，为资源映射消息携带参数，并且在第一判断模块 23 的判断结果为否的情况下，在资源映射消息中不携带与 HARQ 相关的参数；消息构造模块 25 在第一判断模块 23 的判断结果为是的情况下，在资源映射消息中携带与 HARQ 相关的参数。

发送模块 27 与消息构造模块 25 连接，用于将消息构造模块 25 构造的资源映射消息发送给移动台。

并且,如图 2B 所示,该基站还包括:第二判断模块 29,该模块用于在第一判断模块 23 的判断结果为是的情况下,判断上述固定资源块是否采用固定资源分配方式分配;此外,在第二判断模块 29 的判断结果为否、且所述固定资源块采用混合自动重传增量冗余的发送方式的情况下,消息构造模块 25 还需要在资源映射消息中携带 HARQ 增量冗余的子包标识 SPID。

根据本发明实施例的上述基站,可以在为 PA 区中的 MS 分配固定资源块,并通过判断分配的固定资源块的数据发送方式,确定需要携带在资源映射消息中的参数,并将确定的参数携带在该资源映射消息中发送给 MS。

根据本发明实施例,还提供了一种资源映射消息的发送方法,该方法可以由本发明实施例提供的上述基站实现。

图 3 为根据本发明实施例的资源映射消息的发送方法的流程图,如图 3 所示,根据本发明实施例的资源映射消息的发送方法主要包括以下处理(步骤 S301 - 步骤 S305):

步骤 S301: 基站在 PA 区中为 MS 分配固定资源块;

具体地,基站开始为 PA 区中的 MS 分配相应的固定资源块,每分配一固定资源块,对该固定资源块的数据发送方式进行判断,并根据判断结果,填写待发送的资源映射消息的参数,即,确定资源映射消息中需要携带的参数,并将参数携带在该资源映射消息中;其中,PA 区的各个固定资源块可以同时为上行资源,也可以同时为下行资源。

步骤 S303: 判断上述分配的固定资源块是否以 HARQ 方式发送数据,在判断结果为否的情况下,基站在源映射消息中不携带与 HARQ 相关的参数;

在判断结果为是的情况下,BS 为 HARQ 发送分配反馈信道 (ACK Channel),并确定首次 HARQ 通道号 ACID 和首次 HARQ 标识序列号 AI_SN,然后将这些参数填写在资源映射消息中,即,在资源映射消息携带这些参数。然后判断该固定资源块是否采用固定资源分配方式,即,判断固定分配标识是否不为 0,在判断结果为否且该固定资源块采用混合自动重传增量冗余的发送方式的情况下,确定 HARQ 增量冗余的子包标识 SPID,并将该参数填写到资源映射消息中,即,该资源映射消息还需要携带 SPID,如果判断固定分配标识不为 0,则确定该固定资源块采用固定资源分配方式,不用在资源

映射消息中填写 SPID，即，该资源映射消息不需要携带 SPID。

然后，BS 确定与该固定资源块相关的其他参数，并将这些参数携带在资源映射消息中。

- 5 在携带好与该固定资源块相关的参数后，BS 判断是否完成该 PA 区的所有固定资源块的分配，在判断结果为是的情况下，执行步骤 S305，否则，返回步骤 S301，继续分配固定资源块并确定固定资源块的参数。

步骤 S305：基站将资源映射消息发送给移动台。

具体地，BS 可以从空口向 MS 发送上述资源映射消息。

本发明实施例提供的上述方法，可以应用于上行或者下行 PA 资源分配。

- 10 图 4 为本发明实施例的资源映射消息的发送方法的具体实现流程图，如图 4 所示，具体包括以下步骤：

步骤 S401：BS 为 PA 区中的 MS 分配相应的固定资源块（sub-burst）；

步骤 S403：判断该固定资源块的数据发送是否采用 HARQ 方式，如果是，则继续步骤 S405，否则进行到步骤 S415；

- 15 具体地，BS 可以通过判断 HARQ 使能标识（ACK disable）是否等于 0，判断是否采用 HARQ 方式；

步骤 S405：BS 为 HARQ 发送分配反馈信道 ACK Channel；

步骤 S407：BS 确定 HARQ 参数，并将确定的参数填写到资源映射消息中；

- 20 具体地，BS 确定的 HARQ 参数包括：首次 HARQ 通道号 ACID 和首次 HARQ 标识序列号 AI_SN 等，即，该资源映射消息需要携带 Sub-burst 的首次 HARQ 通道号 ACID 和首次 HARQ 标识序列号 AI_SN 等 HARQ 参数；

- 步骤 S409：判断 Sub-burst 是否采用固定资源分配方式分配，在判断结果是否且所述固定资源块采用混合自动重传增量冗余的发送方式的情况下，
25 继续步骤 S411，否则，进行到步骤 S413；

在具体实施过程中，可以通过固定分配标识来判断 sub-burst 的分配方

式，当固定分配标识为 0 时，则确定 Sub-burst 不是采用固定资源分配方式分配的，否则，Sub-burst 为采用固定资源分配方式分配；

步骤 S411: BS 确定 HARQ 增量冗余的子包标识 SPID 并将该参数填写到资源映射消息中，即，该资源映射消息还需携带 SPID；

- 5 如果该 Sub-burst 采用资源固定分配方式，即固定分配标识等于 1，则该资源映射消息不携带 HARQ 增量冗余的子包标识 SPID；BS 不在资源映射消息中填写该参数；

步骤 S413: BS 确定其它 HARQ 参数，并将确定的参数填写在资源映射消息中；

- 10 步骤 S415: BS 确定其他参数并填写到资源映射消息中；

步骤 S417: BS 判断是否完成该 PA 区中的所有固定资源块的分配，若未完成，转入上述步骤 S401，继续 sub-burst 的分配及相关参数的确定和填写；若已完成 PA 分配，继续步骤 S419；

步骤 S419: BS 发送填写完毕的资源映射消息给 MS。

- 15 通过上述的流程可知，与现有技术相比，本发明实施例在不以 HARQ 方式发送数据时，不在资源映射消息中携带 HARQ 相关的参数，当 PA 区较多、sub-burst 较多的情况下，资源映射消息的开销明显减少，因此，可以节省空口的频谱资源。

- 20 采用本发明实施例的构造方法时，PA 资源映射消息中携带的参数如表 1 所示，而表 2 为相同情况下现有技术中 PA 资源映射消息携带的参数。从表 1 和表 2 中可以看出，当不采用 HARQ 方式发送数据时，本发明实施例中的 PA 资源映射消息携带的参数明显比现有技术中 PA 资源映射消息携带的参数要少。

表 1 – Persistent DL HARQ IR CTC Subburst IE 格式

参数名称	大小(bits)	注释
Persistent_DL_HARQ_IR_CTC_Sub-Burst_IE() {		
N sub burst	4	下面循环中 sub-burst 数量
Resource Shifting Indicator	1	资源移动标志

For (j=1;j<Number of sub bursts; j++) {		
RCID_IE()	<i>variable</i>	
Allocation Flag	1	分配释放标志
If (Allocation Flag == 0) {		
RCID_IE()	<i>variable</i>	--
if (Resource Shifting Indicator ==1) {		
N_{EP}	4	
N_{SCH}	4	
Slot Offset	<i>variable</i>	固定资源块偏移量 OFDMA Frame duration dependant 7 bits – 2.5 ms frame 8 bits – 5 ms frame 9 bits – 10 ms frame 10 bits – 20 ms frame
Retransmission Flag	1	释放命令重传标志
}		
}		
If (Allocation Flag == 1) {		
RCID IE()	<i>variable</i>	--
Persistent Flag	1	固定分配标志
ACK disable	1	HARQ 使能标志
N_{EP}	4	
N_{SCH}	4	
Slot Offset	<i>variable</i>	固定资源块偏移量 OFDMA Frame duration dependant 7 bits – 2.5 ms frame 8 bits – 5 ms frame 9 bits – 10 ms frame 10 bits – 20 ms frame
If (Persistent Flag == 1) {		
Allocation Period (ap)	5	固定分配周期
If (ACK disable== 0) {		
Number of ACID (N_{ACID}) }	3	HARQ 通道数量
MAP NACK Channel Index	6	MAP NACK 信道索引
MAP ACK Channel Index	6	MAP ACK 信道索引
}		
If (ACK disable== 0) {		
ACK channel	8	HARQ 反馈信道号
If (Persistent Flag == 0) {		
SPID }	2	

ACID	4	初始 HARQ 通道标识符
AI_SN }	1	初始 AI_SN
.....		其他参数略
}		
}		
Padding	<i>variable</i>	填充对齐
}		

表 2 – Persistent DL HARQ IR CTC Subburst IE 格式

参数名称	大小 (bits)	注释
Persistent_DL_HARQ_IR_CTC_Sub-Burst_IE() {		
N sub burst	4	下面循环中 sub-burst 数量
Resource Shifting Indicator	1	资源移动标志
For (j=1;j<Number of sub bursts; j++) {		
RCID_IE()	<i>variable</i>	
Allocation Flag	1	分配释放标志
If (Allocation Flag == 0) {		
RCID_IE()	<i>variable</i>	--
if (Resource Shifting Indicator ==1) {		
N_{EP}	4	
N_{SCH}	4	
Slot Offset	<i>variable</i>	固定资源块偏移量 OFDMA Frame duration dependant 7 bits – 2.5 ms frame 8 bits – 5 ms frame 9 bits – 10 ms frame 10 bits – 20 ms frame
Retransmission Flag	1	释放命令重传标志
}		
}		
If (Allocation Flag == 1) {		
RCID IE()	<i>variable</i>	--
Persistent Flag	1	固定分配标志
N_{EP}	4	
N_{SCH}	4	
Slot Offset	<i>variable</i>	固定资源块偏移量 OFDMA Frame duration dependant 7 bits – 2.5 ms frame

		8 bits – 5 ms frame 9 bits – 10 ms frame 10 bits – 20 ms frame
If (Persistent Flag == 1) {		
Allocation Period (ap)	5	固定分配周期
Number of ACID (N_ACID)	3	HARQ 通道数量
MAP NACK Channel Index	6	MAP NACK 信道索引
MAP ACK Channel Index	6	MAP ACK 信道索引
}		
SPID	2	
ACID	4	初始 HARQ 通道标识符
AI_SN	1	初始 AI_SN
ACK disable	1	HARQ 使能标志
If (ACK disable == 0) {		
ACK channel	8	HARQ 反馈信道号
}		
.....		其他参数略
}		
}		
Padding	<i>variable</i>	填充对齐
}		

如上所述，借助本发明实施例提供的技术方案，通过在固定资源块不以 HARQ 方式发送数据时，不在 MAP 消息中携带与 HARQ 相关的参数，从而减少了频谱资源的不必要的浪费，提高了频谱资源的利用率。并且，在固定资源块写 HARQ 方式发送数据时，如果该固定资源块的分配方式是固定资源分配方式，则不在 MAP 消息中携带 HARQ 增量冗余的子包标识，因此，可以进一步减少资源映射消息的大小，节省资源映射消息的开销，节约空口的频谱资源。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，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保护范围之内。

权利要求书

1. 一种资源映射消息的发送方法，其特征在于，包括：

 基站在资源固定分配区中为移动台分配固定资源块；

 判断所述固定资源块是否以混合自动重传方式发送数据，在判断结果为否的情况下，所述基站在所述资源映射消息中不携带与混合自动重传相关的参数；

 所述基站将所述资源映射消息发送给移动台。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在判断所述固定资源块以混合自动重传的方式发送的情况下，所述方法还包括：

 所述基站在所述资源映射消息中携带与混合自动重传相关的参数，并将携带有所述参数的所述资源映射消息发送给所述移动台。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在将携带好所述参数的所述资源映射消息发送给所述移动台之前，所述方法还包括：

 所述基站判断所述固定资源块是否采用固定资源分配方式，在判断结果为否，且所述固定资源块采用混合自动重传增量冗余的发送方式的情况下，则在所述资源映射消息中携带混合自动重传增量冗余的子包标识。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述资源固定分配区中的各个固定资源块为上行资源。

5. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述资源固定分配区中的各个固定资源块为下行资源。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述混合自动重传相关的参数包括：混合自动重传通道号、混合自动重传通道数量和混合自动重传标识序列号。

7. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基站将所述资源映射消息发送给移动台之前，所述方法还包括：

 所述基站将所述资源块所需的参数填写到所述资源映射消息中。

8. 一种基站，其特征在于，包括：

资源分配模块，用于在资源固定分配区中为移动台分配固定资源块；

第一判断模块，用于判断所述资源分配模块分配的所述固定资源块是否以混合自动重传方式发送数据；

消息构造模块，用于根据所述第一判断模块的判断结果，为资源映射消息携带参数，并且在所述第一判断模块的判断结果否的情况下，在所述资源映射消息中不携带与混合自动重传相关的参数；

发送模块，用于将所述消息构造模块构造的所述资源映射消息发送给移动台。

9. 根据权利要求 8 所述的基站，其特征在于，所述消息构造模块还用于在所述第一判断模块的判断结果为是的情况下，在所述资源映射消息中携带与混合自动重传相关的参数。

10. 根据权利要求 9 所述的基站，其特征在于，所述基站还包括：

第二判断模块，用于在所述第一判断模块的判断结果否的情况下，判断所述固定资源块是否采用固定资源分配方式分配；

在所述第二判断模块的判断结果否且所述固定资源块采用混合自动重传增量冗余的发送方式的情况下，所述消息构造模块还用于在所述资源映射消息中携带混合自动重传增量冗余的子包标识。

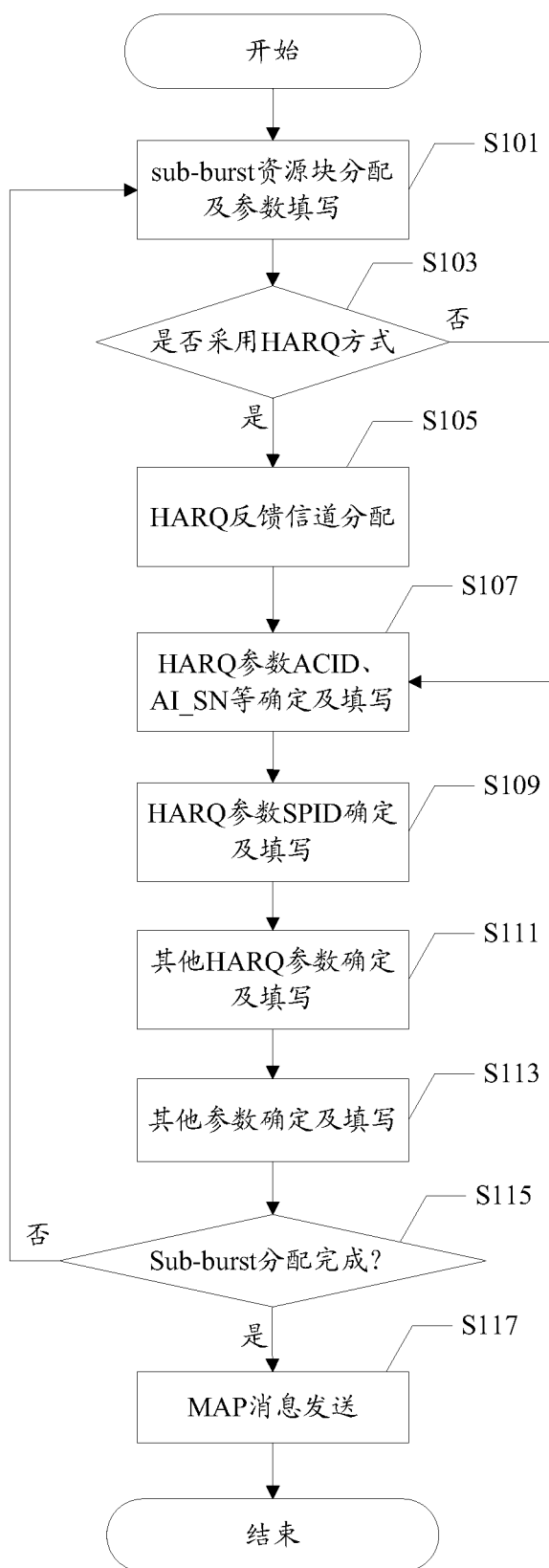


图 1

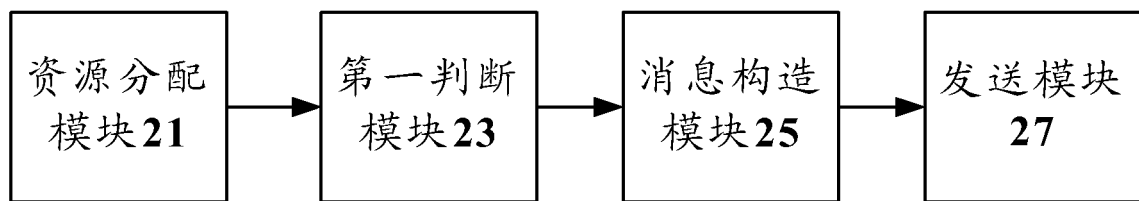


图 2A

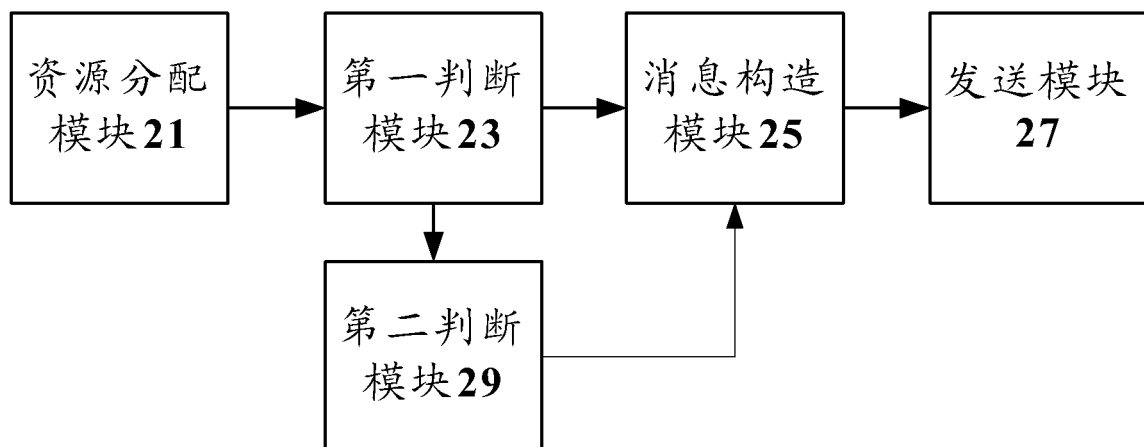


图 2B

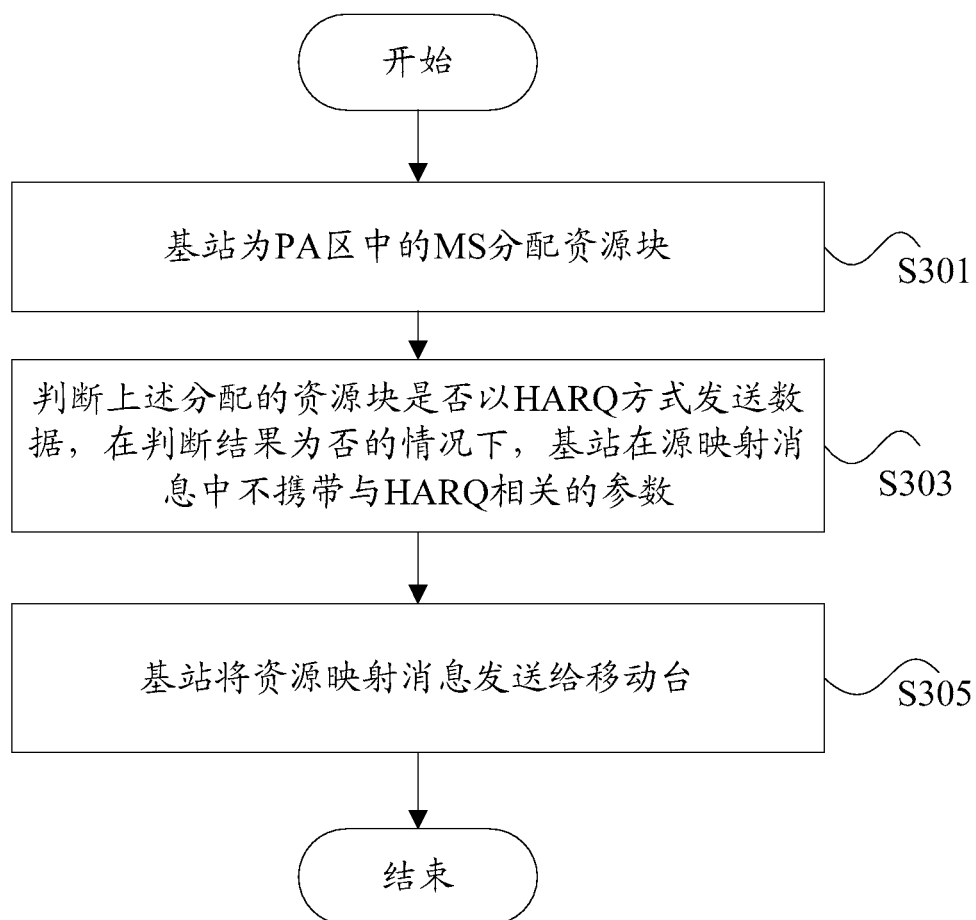


图 3



图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/072364

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/04 (2009.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04W 72/-

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

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

CNPAT; WPI; EPODOC; PAJ; CNKI

hybrid automatic retransmission repeat request HARQ base station mobile station resource MAP message persistent allocation assignment WiMAX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101103600 A(SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD)09 Jan. 2008(09.01.2008) See description page 4 paragraph 3- page 6 paragraph 3, page 19 paragraph 3- page 21 paragraph 1	1,2,4-9
Y	CN 101212312 A(HUAWEI TECH CO LTD)02 July 2008(02.07.2008)See description page 1 paragraph 4- page 2 paragraph 2	1,2,4-9
A	CN 101228731 A(SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD)23 July 2008(23.07.2008) See the whole document	1-10

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

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&”document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
14 Aug. 2009(14.08.2009)Date of mailing of the international search report
01 Oct. 2009 (01.10.2009)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
LI, Yandong
Telephone No. (86-10)62411735

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/072364

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101103600 A	09.01.2008	EP1679932 A1	12.07.2006
		WO 2006075870 A1	20.07.2006
		US 2006153112 A1	13.07.2006
		JP 2008527839 T	24.07.2008
		KR 20060082056 A	14.07.2006
		AU 2006205296 A1	20.07.2006
		AU 2006205296 B2	19.02.2009
		CA 2594386 A1	20.07.2006
		RU 2007126319 A	20.01.2009
		INKOLNP200702349 E	17.08.2007
		KR 100744274 B1	30.07.2007
CN 101212312 A	02.07.2008	NONE	
CN 101228731 A	23.07.2008	KR 20070011030 A	24.01.2007
		JP 2009502088 T	22.01.2009
		EP 1746855 A2	24.01.2007
		WO 2007011180 A1	25.01.2007
		US 2007060146 A1	15.03.2007
		AU 2006270616 A1	25.01.2007
		CA 2614008 A1	25.01.2007
		KR 100703287 B1	03.04.2007
		INDELNP200800409 E	01.08.2008
		TW 200705924 A	01.02.2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2009/072364

A. 主题的分类

H04W 72/04 (2009.01)i

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04W 72/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT; WPI; EPODOC; PAJ; CNKI

混合自动重传 混合自动重发 基站 移动台 移动站 资源映射消息 资源分配 持续分配 持续指配 微波接入全球互通 hybrid automatic retransmission repeat request HARQ base station mobile station resource MAP message persistent allocation assignment WiMAX

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 101103600 A (三星电子株式会社) 09. 1 月 2008 (09. 01. 2008) 参见说明书第 4 页的 3 段-第 6 页第 3 段, 第 19 页第 3 段-第 21 页第 1 段	1,2,4-9
Y	CN 101212312 A (华为技术有限公司) 02. 7 月 2008 (02. 07. 2008) 参见说明书第 1 页第 4 段-第 2 页第 2 段	1,2,4-9
A	CN 101228731 A (三星电子株式会社) 23. 7 月 2008 (23. 07. 2008) 参见全文	1-10

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
14.8 月 2009 (14.08.2009)

国际检索报告邮寄日期
01.10 月 2009 (01.10.2009)

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

受权官员
李燕东
电话号码: (86-10) **62411735**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/072364

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101103600 A	09.01.2008	EP1679932 A1	12.07.2006
		WO 2006075870 A1	20.07.2006
		US 2006153112 A1	13.07.2006
		JP 2008527839 T	24.07.2008
		KR 20060082056 A	14.07.2006
		AU 2006205296 A1	20.07.2006
		AU 2006205296 B2	19.02.2009
		CA 2594386 A1	20.07.2006
		RU 2007126319 A	20.01.2009
		INKOLNP200702349 E	17.08.2007
		KR 100744274 B1	30.07.2007
CN 101212312 A	02.07.2008	无	
CN 101228731 A	23.07.2008	KR 20070011030 A	24.01.2007
		JP 2009502088 T	22.01.2009
		EP 1746855 A2	24.01.2007
		WO 2007011180 A1	25.01.2007
		US 2007060146 A1	15.03.2007
		AU 2006270616 A1	25.01.2007
		CA 2614008 A1	25.01.2007
		KR 100703287 B1	03.04.2007
		INDELNP200800409 E	01.08.2008
		TW 200705924 A	01.02.2007