

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2012 年 1 月 5 日 (05.01.2012)

(10) 国际公布号
W O 2012/000268 A I

- (51) 国际分类号 : H04W 36/36 (2009.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN2010/078563
- (22) 国际申请日 : 2010 年 11 月 9 日 (09.11.2010)
- (25) 申 言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 : 201010216821.0 2010 年 6 月 30 日 (0.06.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人 : 宋玉献
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 宋玉献 (SONG, Yuxian) [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 : 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国北京市海淀区学清路 8 号 B 座 1601A, Beijing 100192 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MW, MX, MY, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

[见续页]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR FLEXIBLY CONTROLLING SCAN AND HANDOVER OF MOBILE STATION

(54) 发明名称 : 一种灵活控制移动台扫描切换的系统及方法

(57) Abstract: In the present invention, provided are a system and method for flexibly controlling the scan and handover of a mobile station, which belong to the technical field of the mobile communications. The system includes a mobile station, a serving base station for the mobile station, and one or more neighbor cell base stations. The serving base station broadcasts a neighbor cell broadcast message to the mobile station, and sends to the mobile station a scan response message carrying scan result purpose information, wherein the scan result purpose information is used for indicating whether each neighbor cell base station is the candidate neighbor cell base station for the handover; the mobile station receives the scan response message, scans the neighbor cell base stations according to the start frame number and scan duration, and judges whether each neighbor cell base station is the candidate neighbor cell base station for the handover according to the scan result purpose information carried in the received scan response message; if it is indicated that the neighbor cell base station is not the candidate neighbor cell base station for the handover, the mobile station does not trigger the handover to the neighbor cell base station after the scan. Applying the present invention, the scan mechanism which does not trigger the handover is implemented, and the unnecessary handover is reduced.

(57) 摘要 :

[见续页]

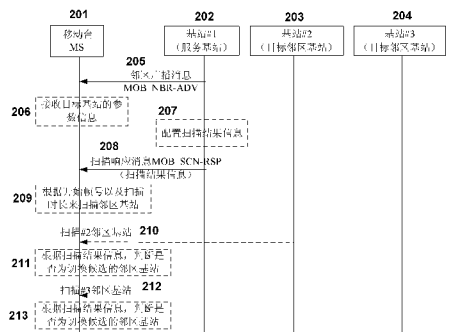


图 2 / Fig.2

- 201 MOBILE STATION MS
- 202 BASE STATION #1 (SERVING BASE STATION)
- 203 BASE STATION #2 (OBJECT NEIGHBOR CELL BASE STATION)
- 204 BASE STATION #3 (OBJECT NEIGHBOR CELL BASE STATION)
- 205 THE NEIGHBOR CELL BROADCAST MESSAGE MOB_NBR-ADV
- 206 RECEIVING THE PARAMETER INFORMATION OF THE OBJECT BASE STATION
- 207 CONFIGURING THE SCAN RESULT INFORMATION
- 208 THE SCAN RESPONSE MESSAGE MOB_SCN-RSP (THE SCAN RESULT INFORMATION)
- 209 SCANNING THE NEIGHBOR CELL BASE STATIONS ACCORDING TO THE START FRAME NUMBER AND SCAN DURATION
- 210 SCANNING THE NEIGHBOR CELL BASE STATION #2
- 211 JUDGING WHETHER THE NEIGHBOR CELL BASE STATION #2 IS THE CANDIDATE NEIGHBOR CELL BASE STATION FOR THE HANDOVER ACCORDING TO THE SCAN RESULT INFORMATION
- 212 SCANNING THE NEIGHBOR CELL BASE STATION #3
- 213 JUDGING WHETHER THE NEIGHBOR CELL BASE STATION #3 IS THE CANDIDATE NEIGHBOR CELL BASE STATION FOR THE HANDOVER ACCORDING TO THE SCAN RESULT INFORMATION

W 2012/000268 A1



CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, 本国际公布：

Ⓣ)°

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明公开了一种灵活控制移动台扫描切换的系统及方法，属于移动通信技术领域，所述系统包括移动台，移动台的服务基站，以及一个或多个邻区基站，其中：服务基站向移动台广播邻区广播消息，向移动台发送携带扫描用途信息的扫描响应消息，所述扫描用途信息用于指示每一邻区基站是否作为切换候选的邻区基站；所述移动台接收扫描响应消息，根据开始帧号以及扫描时长扫描邻区基站，并根据接收的扫描响应消息中的所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站，若指示不作为切换候选的邻区基站，则扫描后移动台不触发到该邻区基站的切换。本发明实现了不触发切换的扫描机制，可减少不必要的切换。

一种灵活控制移动台扫描切换的系统及方法

技术领域

本发明涉及微波存取全球互通 WiMAX (Worldwide Interoperability for
5 Microwave Access) 系统 , 尤其涉及 WiMAX 系统中的一种灵活控制移动台扫描切换的系统及方法。

背景技术

目前 WiMAX 通讯系统的应用场景 , 主要有固定式、移动式等几种应用
10 场景。也就是说 , 有的用户在家里或者公司内等固定场所使用 WiMAX 业务 , 而同时有些用户在移动的交通工具等移动场所使用 WiMAX 业务。针对移动式的用户 , 在移动的过程中 , 当前服务基站 Serving BS (Serving Base Station) 的信号强度可能会越来越弱 , 例如用户正逐渐远离基站。为了满足用户的服务质量要求 , 必然要求移动台 MS (Mobile Station, 也称为 WiMAX 移动终端)
15 切换到信号质量更好的基站。在异频组网中 , 为了实现切换 , 基站上要配置相应的扫描门限和切换门限 , 并通过基站下发的广播消息 DCD (Downlink Channel Descriptor, 下行信道描述符) 消息中的 Trigger 字段携带 , 来通知移动台 MS。

移动台根据相应的扫描门限和切换门限进行扫描 , 下面对扫描机制进行
20 简单说明。

在当前的信号质量低于扫描门限时 , 移动台 MS 先通过 MOB—SCN-REQ 和 MOB—SCN-RSP 两条消息 (或者由基站 BS 主动发送 MOB—SCN-RSP 消息) 来完成与当前服务基站 Serving BS 的交互 , 以通知当前服务基站 Serving BS 该移动台 MS 将离开当前的服务基站 Serving BS, 去扫描邻区基站 BS (Base
25 Station) , 从而得到邻区基站 BS 的信号质量。

通过扫描 , 移动台 MS 可以获取到邻区基站的信号质量信息 , 然后根据源侧基站 (即当前服务基站 Serving BS) 与目标侧基站 (即扫描到的邻区基站) 的信号质量以及切换门限来决定是否需要进行切换以及在决定切换时切

换到哪个目标侧基站上。

在实际应用中，某些时候想通过扫描触发切换；但有些场景下，可能由于当前服务基站的信号已经可以满足目前的通讯要求，或者周围邻区基站负荷高等因素，只想通过扫描机制来获取邻区基站的信号质量，而不需要通过扫描机制来产生切换；即使目标基站与当前服务基站的信号质量达到切换门限，也不允许切换。

因而，针对这种复杂多变的场景下对扫描机制的多种应用需求，就需要一种灵活控制是否触发切换的扫描机制。

10 发明内容

本发明所要解决的技术问题在于，提供一种灵活控制移动台扫描切换的系统及方法，用于解决 WiMAX 系统移动台扫描切换时，无法满足只扫描而不切换的应用需求问题，实现对扫描切换的灵活控制，适应多种应用场景。

15 为了解决上述问题，本发明提出了一种灵活控制移动台扫描切换的系统，包括移动台 MS，移动台的服务基站，以及一个或多个邻区基站，其中：

所述服务基站设置为：向移动台广播邻区广播消息，向移动台发送携带扫描用途信息的扫描响应消息，所述扫描用途信息用于指示每一邻区基站是否作为切换候选的邻区基站；

20 所述移动台设置为：接收扫描响应消息，根据开始帧号以及扫描时长扫描邻区基站，并根据接收的扫描响应消息中的所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站，若扫描用途信息指示该邻区基站不作为切换候选的邻区基站，则扫描后不触发到该邻区基站的切换。

25 所述移动台还设置为：根据所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站时，若扫描用途信息指示该邻区基站作为切换候选的邻区基站，则扫描后，移动台根据扫描结果及切换门限决定是否可以切换到该邻区基站；若满足切换条件，则执行切换，若不满足切换条件，则不将该邻区基站作为切换候选目标。

所述扫描用途信息，是由扫描响应消息中已有字段修改得到，或者是新增的专用字段。

所述扫描响应消息，是服务基站主动发送的扫描响应消息，或者是服务基站对移动台发送的扫描请求消息的应答消息。

5

本发明还提供一种灵活控制移动台扫描切换的方法，包括：

服务基站向移动台广播邻区广播消息，向移动台发送携带扫描用途信息的扫描响应消息，所述扫描用途信息用于指示每一邻区基站是否作为切换候选的邻区基站；以及

10 移动台接收扫描响应消息后，根据开始帧号以及扫描时长扫描邻区基站，并根据接收的扫描响应消息中的所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站，若扫描用途信息指示该邻区基站不作为切换候选的邻区基站，则扫描后移动台不触发到该邻区基站的切换。

15 所述方法还包括：所述移动台在根据所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站时，若扫描用途信息指示该邻区基站作为切换候选的邻区基站，则扫描后，移动台根据扫描结果及切换门限决定是否可以切换到该邻区基站；若满足切换条件，则执行切换，若不满足切换条件，则不讲该邻区基站作为切换候选目标。

20 所述扫描用途信息，是由扫描响应消息中已有字段修改得到，或者是新增的专用字段。

所述扫描响应消息是服务基站主动发送的扫描响应消息，或者是服务基站对移动台发送的扫描请求消息的应答消息。

25 与现有技术相比，本发明提出的 WIMAX 系统中灵活控制移动台扫描切换的系统及方法，通过灵活控制 MOB—SCN-RSP 消息中的扫描用途信息来标识目标邻区基站 BS 是否作为切换候选的邻区基站，可灵活控制移动台对只需扫描无需切换的基站进行扫描，而不触发切换流程。同时也可利用扫描用途信息指示扫描后触发切换流程。本发明实现了不触发切换的扫描机制，可满

足目前需要扫描数据而又不需要切换的场景需求，从而减少不必要的切换，克服因为切换失败导致的服务质量下降。

附图概述

- 5 图 1 是现有的 WiMAX 系统中移动台扫描的扫描流程示意图；
图 2 是本发明实施例的 WiMAX 系统中移动台扫描的扫描流程示意图。

本发明的较佳实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，以下结合附图对本发明
10 作进一步地详细说明。

针对目前 WiMAX 系统中，移动台扫描后，无法实现不触发切换的情形，
本发明在基站发送给移动台的响应消息或应答消息中增加了专用指示字段，
例如增加 Scan result purpose（扫描用途）字段，用于指示被扫描的某一邻区
15 基站是否允许作为扫描后的切换候选邻区基站，若配置为不允许作为候选邻
区基站，则移动台仅需对该邻区基站进行扫描，扫描后不触发切换流程，这
就实现了在扫描后不必切换到该邻区基站的目的。

如图 2 所示，本发明的一种灵活控制移动台扫描切换的系统，包括移动
台 MS，移动台的服务基站，以及一个或多个邻区基站，其中：

服务基站，用于向移动台广播邻区广播消息（MOB—NBR-ADV），通知
20 移动台当前的邻区信息；向移动台发送携带扫描用途（Scan result purpose）
信息的扫描响应消息，所述扫描用途信息用于指示每一邻区基站是否作为切
换候选的邻区基站，其可取值 1 或 0，取值为 1 时，标识该邻区基站不作为
切换候选的邻区基站，在扫描后并不切换；取值为 0 时，标识该邻区基站是
25 作为切换候选的邻区基站，在扫描后，再进一步根据扫描结果判断是否执行
切换，判断时可进一步根据切换门限进行，若达到切换门限，则切换，若未
达切换门限，则可不切换。

所述移动台 MS，用于接收扫描响应消息，根据开始帧号以及扫描时长
来扫描邻区基站，并根据接收的扫描响应消息中的所述扫描用途信息判断被

扫描的邻区基站是否为切换候选的邻区基站，若是则根据扫描结果及切换门限再判断是否执行切换；若不是，则需不必执行切换。

所述扫描用途信息可以是扫描响应消息中的已有字段修改得到，也可以是新增字段。在本发明的实施例中，通过在 MOB—SCN-RSP 消息中的 BS 索引部分和 BS ID 部分增加 Scan result purpose (扫描用途指示)来替代现有保留 (Reserved) 字段来代表该邻区基站 BS 是否允许发生切换。如表 1 所示，显示了修改后的 MOB—SCN-RSP 消息邻区-BS 索引部分；如表 2 所示，显示了修改后的 MOB—SCN-RSP 消息-BS ID 部分。

表 1

For(j=0;j<N_Recommended_BS_Index; j++){		
Neighbor_BS_Index	8	BS index corresponds to position of BS in MOB_NBR-ADV message
<i>Reserved</i> Scan result purpose	1	Shall be set to zero 0b0 for HO 0b1 only scan
Scanning type	3	0b000: Scanning without association 0b001: Scanning with association level 0: association without coordination 0b010: Scanning with association level 1: association with coordination 0b011: Scanning with association level 2: network assisted association 0b100-0b111: <i>Reserved</i>

10

表 2

For(j=0;j<N_Recommended_BS_Full; j++){	---	---
Recommended_BS_ID	48	BS IDs ofBSs that M S shall scan
<i>Reserved</i> Scan result purpose	1	Shall be set to 0 0b0 for HO 0b1 only scan
Scanning type	3	0b000: Scanning without association 0b001: Scanning with association level 0: association without coordination 0b010: Scanning with association level 1: association with coordination 0b011: Scanning with association level 2: network assisted association 0b100-0b111: <i>Reserved</i>

所述扫描响应消息 MOB—SCN-RSP, 可以是基站主动发送的扫描响应消息, 也可以是基站对移动台发送的扫描请求消息 MOB—SCN-REQ 的应答消息。

5 如图 2 所示, 本发明的 WiMAX 系统的灵活控制移动台扫描切换的方法, 包括:

首先, 服务基站向移动台广播邻区广播消息 (MOB—NBR-ADV), 通知移动台当前的邻区信息;

10 然后, 服务基站向移动台发送携带扫描用途 (Scan result purpose) 信息的扫描响应消息, 所述扫描用途信息用于指示每一邻区基站是否作为切换候选的邻区基站;

15 其中, 扫描用途信息可取值 1 或 0, 取值为 1 时, 标识该邻区基站不作为切换候选的邻区基站, 在扫描后并不切换; 取值为 0 时, 标识该邻区基站是作为切换候选的邻区基站, 在扫描后, 再进一步根据扫描结果及切换门限判断是否执行切换。

之后, 所述移动台 MS 接收扫描响应消息后, 根据开始帧号以及扫描时长扫描邻区基站, 并根据接收的扫描响应消息中的所述扫描用途信息判断该邻区基站是否为切换候选的邻区基站, 若是, 则根据扫描结果及切换门限再判断是否执行切换; 若不是, 则不必执行切换。

20 所述扫描用途信息可以是扫描响应消息中的已有字段修改得到, 也可以是新增字段 Scan result purpose (扫描用途)。如果扫描响应消息中的某个邻区基站设置 Scan result purpose 为 1, 则表示该邻区基站不作为切换候选的邻区基站, 扫描结束后, 不管该邻区基站的信号有多好, 不管该信号是否达到切换门限, 都不会作为切换的候选邻区基站。

25 本发明对扫描响应消息中的指定邻区基站, 通过灵活设置 Scan result purpose (扫描用途) 字段, 决定该邻区基站扫描后是否可作为切换候选的邻区基站, 若是, 则根据扫描结果及切换门限再判断是否执行切换; 若不是, 则不必执行切换。这样, 就可以在扫描获取扫描结果后, 灵活决定是否进行

切换，既可适用于需切换的场景，也可适用于仅需获得扫描结果而无需切换的场景，具有很好的灵活性及适用性。

5 尽管为示例目的，已经公开了本发明的优选实施例，本领域的技术人员将意识到各种改进、增加和取代也是可能的，因此，本发明的范围应当不限于上述实施例。

10 本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可通过程序来指令相关硬件完成，所述程序可以存储于计算机可读存储介质中，如只读存储器、磁盘或光盘等。可选地，上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或多个集成电路来实现。相应地，上述实施例中的各模块/单元可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。本发明不限制于任何特定形式的硬件和软件的结合。

工业实用性

15 与现有技术相比，本发明提出的 WiMAX 系统中灵活控制移动台扫描切换的系统及方法，通过灵活控制 MOB—SCN-RSP 消息中的扫描用途信息来标识目标邻区基站 BS 是否作为切换候选的邻区基站，可灵活控制移动台对只需扫描无需切换的基站进行扫描，而不触发切换流程。同时也可利用扫描用途信息指示扫描后触发切换流程。本发明实现了不触发切换的扫描机制，可满足目前需要扫描数据而又不需要切换的场景需求，从而减少不必要的切换，
20 克服因为切换失败导致的服务质量下降。

权 利 要 求 书

1、一种灵活控制移动台扫描切换的系统，其包括移动台，移动台的服务基站，以及一个或多个邻区基站，其中：

5 所述服务基站设置为：向移动台广播邻区广播消息，向移动台发送携带扫描用途信息的扫描响应消息，所述扫描用途信息用于指示每一邻区基站是否作为切换候选的邻区基站；

10 所述移动台设置为：接收扫描响应消息，根据开始帧号以及扫描时长扫描邻区基站，并根据接收的扫描响应消息中的所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站，若扫描用途信息指示该邻区基站不作为切换候选的邻区基站，则扫描后不触发到该邻区基站的切换。

2、如权利要求1所述的系统，其中，

15 所述移动台还设置为：根据所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站时，若扫描用途信息指示该邻区基站作为切换候选的邻区基站，则扫描后，根据扫描结果及切换门限决定是否可以切换到该邻区基站；若满足切换条件，则执行切换，若不满足切换条件，则不将该邻区基站作为切换候选目标。

3、如权利要求1或2所述的系统，其中，

所述扫描用途信息，是由扫描响应消息中已有字段修改得到，或者是新增的专用字段。

20 4、如权利要求1所述的系统，其中，

所述扫描响应消息，是所述服务基站主动发送的扫描响应消息，或者是所述服务基站对所述移动台发送的扫描请求消息的应答消息。

5、一种灵活控制移动台扫描切换的方法，其包括：

25 服务基站向移动台广播邻区广播消息，向移动台发送携带扫描用途信息的扫描响应消息，所述扫描用途信息用于指示每一邻区基站是否作为切换候选的邻区基站；以及

移动台接收扫描响应消息后，根据开始帧号以及扫描时长扫描邻区基站，

并根据接收的扫描响应消息中的所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站，若扫描用途信息指示该邻区基站不作为切换候选的邻区基站，则扫描后移动台不触发到该邻区基站的切换。

6、如权利要求 5 所述的方法，所述方法还包括：

5 所述移动台在根据所述扫描用途信息判断该邻区基站是否作为切换候选的邻区基站时，若扫描用途信息指示该邻区基站作为切换候选的邻区基站，则扫描后，移动台根据扫描结果及切换门限决定是否可以切换到该邻区基站；

若满足切换条件，则执行切换，若不满足切换条件，则不将该邻区基站作为切换候选目标。

10 7、如权利要求 5 或 6 所述的方法，其中，

所述扫描用途信息，是由扫描响应消息中已有字段修改得到，或者是新增的专用字段。

8、如权利要求 5 所述的方法，其中，

15 所述扫描响应消息是所述服务基站主动发送的扫描响应消息，或者是所述服务基站对所述移动台发送的扫描请求消息的应答消息。

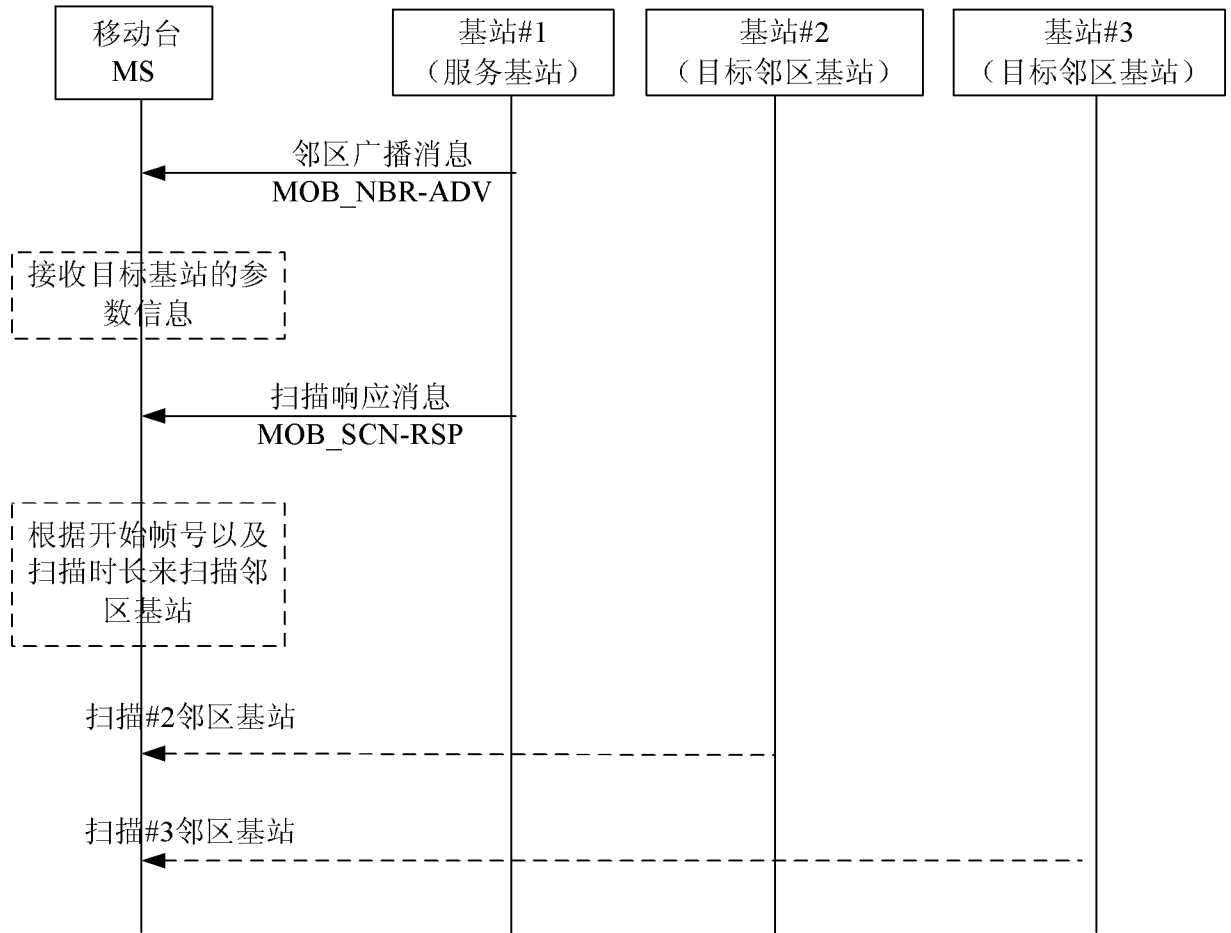


图 1

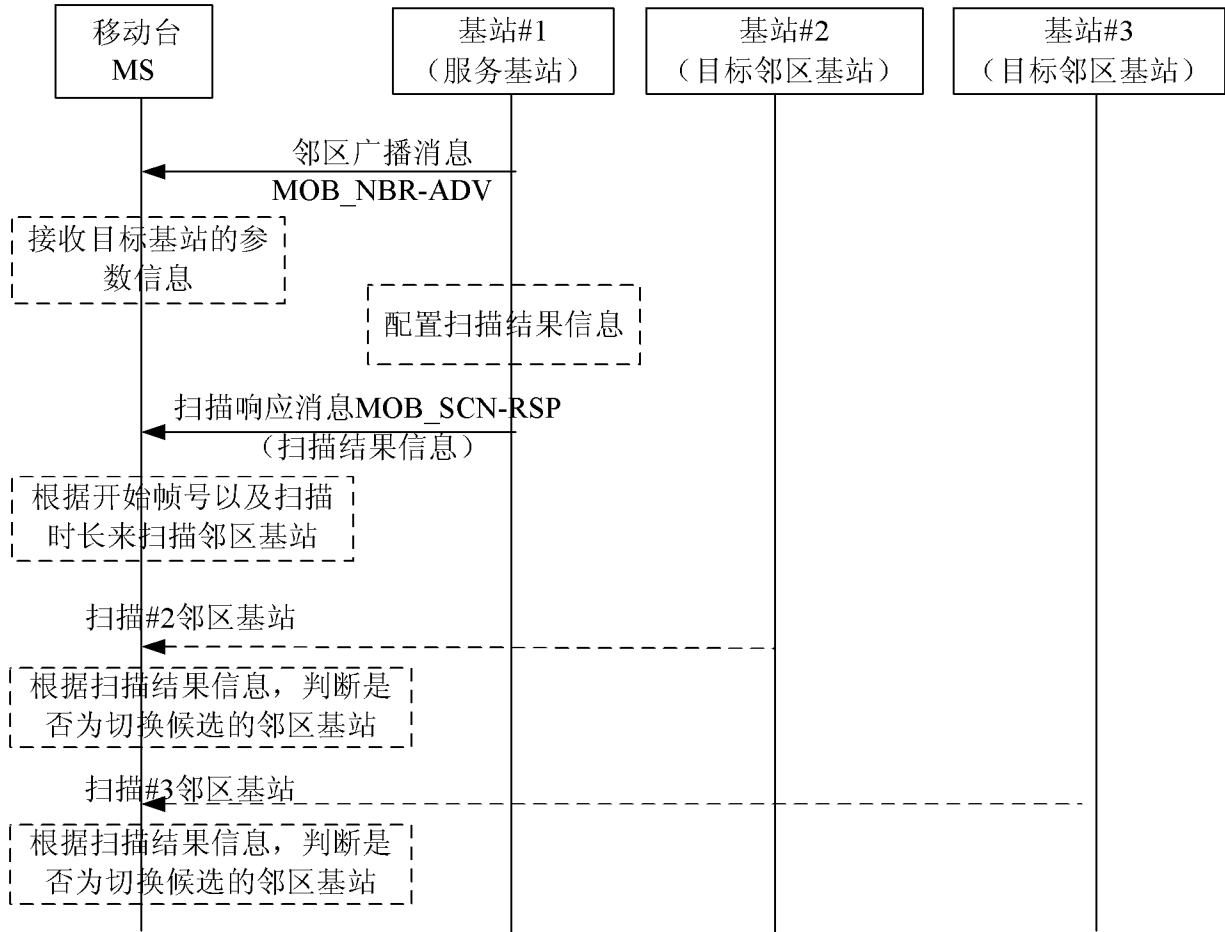


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 10/078563

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 36/36 (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: H04L, H04Q, H04W

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

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

ICPRSABS, CNABS, CNTXT, CNKI, SIPOABS, DWPI: switch, handoff, handover, scan, search, scan w response, candidate, base station, mobile w station, terminal, M S

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN101605370A (UNIV SHANGHAI JIAOTONG) 16 Dec. 2009 (16.12.2009) the description page 2 line 8 to page 4 line 2	1-8
A	CN101375539A (LG ELECTRONICS INC) 25 Feb. 2009 (25.02.2009) the whole document	1-8
A	JP2010 103966 A (KYOCERA CORP) 06 May 2010 (06.05.2010) the whole document	1-8
A	US2009 15621 QA 1 (MOTOROLA INC) 18 Jun. 2009 (18.06.2009) the whole document	1-8
A	CN101478794A (BEIJING WANGE DIGITAL COMMUNICATION TECHNOLOGY CO LT) 08 Jul. 2009 (08.07.2009) the whole document	1-8

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

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

Date of the actual completion of the international search
08 Mar. 2011 (08.03.2011)Date of mailing of the international search report
31 Mar. 2011 (31.03.2011)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
DENG, Lu
Telephone No. (86-10) 62411242

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2010/078563

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101605370A	16.12.2009	None	
CN101375539A	25.02.2009	KR20070072785A	05.07.2007
		WO2007078138A2	12.07.2007
		WO2007078138A3	28.08.2008
		US2009097449A1	16.04.2009
		CA2635235A1	12.07.2007
JP2010103966A	06.05.2010	None	
US2009 15621 QA 1	18.06.2009	WO2009079316A1	25.06.2009
CN101478794A	08.07.2009	CN101478794B	20.10.2010

A. 主题的分类		
H04W 36/36 (2009.01)i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: H04L, H04Q, H04W		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CPRSABS, CNABS, CNTXT, CNKI: 切换, 扫描, 搜索, 用途, 类型, 扫描响应, 候选, 基站, 移动站, 移动台, 终端, MS		
SIPOABS, DWPI: switch, handoff, handover, scan, search, scan w response, candidate, base w station, mobile w station, terminal, MS		
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
A	CN101605370A (上海交通大学) 16.12 月 2009 (16.12.2009) 说明书第 2 页第 8 行至第 4 页第 2 行	1-8
A	CN101375539A (LG 电子株式会社) 25.2 月 2009 (25.02.2009) 全文	1-8
A	JP2010103966A (KYOCERA CORP) 06.5 月 2010 (06.05.2010) 全文	1-8
A	US2009 15621 OA 1 (MOTOROLA INC) 18.6 月 2009 (18.06.2009) 全文	1-8
A	CN101478794A (北京市万格数码通讯科技有限公司) 08.7 月 2009 (08.07.2009) 全文	1-8
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型:		
"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	"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	
"E" 在国际申请日的 3/4 或 3/4 后公布且先于申请或专利	"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	
"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)	"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	
"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	"&" 同族专利的文件	
"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		
国际检索实际完成的日期 08.3 月 2011 (08.03.2011)	国际检索报告邮寄日期 31.3 月 2011 (31.03.2011)	
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	授权官员 邓璐 电话号码: (86-10) 62411242	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/078563

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101605370A	16.12.2009	无	
CN101375539A	25.02.2009	KR20070072785A	05.07.2007
		WO2007078 138A2	12.07.2007
		WO2007078 138A3	28.08.2008
		US2009097449A1	16.04.2009
		CA2635235A1	12.07.2007
JP2010103966A	06.05.2010	无	
US2009156210A1	18.06.2009	WO20090793 16A1	25.06.2009
CN101478794A	08.07.2009	CN101478794B	20.10.2010