

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710178544.7

H04W 8/12 (2009.01)  
H04W 8/20 (2009.01)  
H04W 12/08 (2009.01)  
H04W 36/18 (2009.01)  
H04W 48/08 (2009.01)

[43] 公开日 2009年6月10日

[11] 公开号 CN 101453729A

[22] 申请日 2007.11.30

[21] 申请号 200710178544.7

[71] 申请人 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 孔伟 李彬

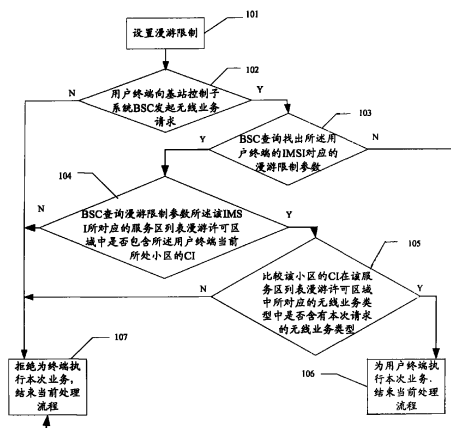
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

## [54] 发明名称

一种漫游限制方法

## [57] 摘要

本发明公开一种漫游限制方法，该方法包括以下步骤：终端向基站控制子系统 BSC 发起无线业务请求；BSC 判断该终端是否在漫游许可区域内，如果不在，则拒绝为终端执行本次业务；否则，判断此次无线业务请求是否属于该终端所在的漫游许可区域的小区域所对应的无线业务类型，如果属于，则为该终端执行本次无线业务；否则拒绝为终端执行本次业务。使用该方法可使用户可以按照自身需求在漫游许可区域内享受各小区域的不同无线服务。



1、一种漫游限制方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：

用户终端向基站控制子系统 BSC 发起无线业务请求；

BSC 判断该用户终端当前所处小区是否在漫游许可区域内，如果不在，则拒绝为该用户终端执行本次业务；如果在，判断本次请求的无线业务是否属于该小区所对应的无线业务类型，如果属于，则为该终端执行本次无线业务；如果不属于，则拒绝为终端执行本次业务。

2、根据权利要求 1 所述的漫游限制方法，其特征在于，所述用户终端向 BSC 发起无线业务请求前还包括：

为漫游许可区域所包含的每个小区分别设置许可业务类型，构成一个漫游限制；

为每个漫游限制配置唯一的漫游限制参数，将漫游限制、漫游限制与漫游限制参数的对应关系存储在 BSC 中；

为用户终端分配与漫游限制参数对应的全球移动用户标识 IMSI，并将漫游限制参数与 IMSI 的对应关系存储在 BSC 中。

3、根据权利要求 2 所述的漫游限制方法，其特征在于，该方法进一步包括：

将一个漫游限制中业务许可类型相同的小区划分为一个服务区；

将所述漫游限制中的所有服务区所包含的各小区的小区识别码（CI）和所设置的许可业务类型存储在一个服务区列表内。

4、根据权利要求 3 所述的漫游限制方法，其特征在于，所述用户终端向 BSC 发起的无线业务请求中携带有该用户终端的 IMSI、该用户终端当前所处小区的 CI、以及本次请求的无线业务类型。

5、根据权利要求 4 所述的漫游限制方法，其特征在于，所述 BSC 判断该用户终端当前所处小区是否在漫游许可区域内，包括：

BSC 找出漫游许可对应表中是否存在所述用户终端的 IMSI 对应的漫游限制参数；

---

BSC 查询漫游限制参数所对应的服务区列表中是否包含所述用户终端当前所处小区的 CI，如果不包含，拒绝为终端执行本次业务，结束当前处理流程；如果包含，则比较该小区的 CI 在该服务区列表中所对应的无线业务类型中是否含有本次请求的无线业务类型，如果含有，为用户终端执行本次业务；如果不含有，则拒绝为终端执行本次业务。

## 一种漫游限制方法

### 技术领域

本发明涉及无线接入和终端漫游技术，尤其涉及一种漫游限制方法。

### 背景技术

随着通信技术的高速发展，移动通信成为人们日常生活和工作中不可缺少的人际间沟通、交流及资讯获取途径，用户享受高质量的语音服务和高带宽的数据服务，而运营商也希望为用户所提供的高质量服务能带来高的运营利润，因此产生了漫游限制，即：限定用户终端只能在被许可的区域中进行通信业务活动，这样，用户必须先购买区域内的无线业务，才能在相应区域内享受所购买的服务。

当前运营商使用的漫游限制方案是基于地理位置而实现的，用户终端的各种无线通信行为被严格限制在漫游许可区域之内，超越漫游许可区域，用户终端的各种通信行为均将被拒绝。也就是说，如果用户需要在某个区域进行某一种或几种无线通信，就需要购买相应区域内所有种类的无线业务，然而，用户终端处于不同地理范围内时，对语音、数据、短信等通信服务的需求并不相同，比如：在某一地理范围内用户只需要语音服务，而在另一地理范围内却需要数据服务和短信服务。

因此，运营商急需解决无法为用户终端提供在漫游许可区域内的不同小区提供不同通信服务的漫游限制的问题。

### 发明内容

有鉴于此，本发明的主要目的在于提供一种漫游限制方法，能在许可区域内的不同地理范围提供相同或不同的一种或几种通信服务的漫游限制。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种漫游限制方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：

用户终端向基站控制子系统 BSC 发起无线业务请求；

BSC 判断该用户终端当前所处小区是否在漫游许可区域内，如果不在，则拒绝为该用户终端执行本次业务；如果在，判断本次请求的无线业务是否属于该小区所对应的无线业务类型，如果属于，则为该终端执行本次无线业务；如果不属于，则拒绝为终端执行本次业务。

进一步地，所述用户终端向 BSC 发起无线业务请求前还包括：

为漫游许可区域所包含的每个小区分别设置许可业务类型，构成一个漫游限制；

为每个漫游限制配置唯一的漫游限制参数，将漫游限制、漫游限制与漫游限制参数的对应关系存储在 BSC 中；

为用户终端分配与漫游限制参数对应的全球移动用户标识 IMSI，并将漫游限制参数与 IMSI 的对应关系存储在 BSC 中。

进一步地，该方法进一步包括：

将一个漫游限制中业务许可类型相同的小区划分为一个服务区；

将所述漫游限制中的所有服务区所包含的各小区的小区识别码（CI）和所设置的许可业务类型存储在一个服务区列表内。

进一步地，所述用户终端向 BSC 发起的无线业务请求中携带有该用户终端的 IMSI、该用户终端当前所处小区的 CI、以及本次请求的无线业务类型。

进一步地，所述 BSC 判断该用户终端当前所处小区是否在漫游许可区域内，包括：

BSC 找出漫游许可对应表中是否存在所述用户终端的 IMSI 对应的漫游限制参数；

BSC 查询漫游限制参数所对应的服务区列表中是否包含所述用户终端当前所处小区的 CI，如果不包含，拒绝为终端执行本次业务，结束当前处理流程；如果包含，则比较该小区的 CI 在该服务区列表中所对应的无线业务类型中是否含有本次请求的无线业务类型，如果含有，为用户终端执行本次业务；如果不

含有，则拒绝为终端执行本次业务。

本发明所提供的漫游限制方法，通过为相应漫游许可区域所包含的每个小区设置许可业务类型，改变了现有漫游限制方法中，只能提供不购买任何业务类型或购买所有业务类型的单调漫游限制，使漫游许可区域的每个小区都可对应各自的许可业务类型，运营商可根据地域特征和用户特征灵活的为搭配小区与业务类型，为不同地方的不同用户群灵活设置漫游限制，以满足各类用户群的需求。

#### 附图说明

图1为本发明实施例漫游限制方法的实现流程图；

图2为本发明实施例运营商设置漫游限制的实现流程图。

#### 具体实施方式

本发明通过为漫游许可区域内所包含的每个小区设置许可业务类型，使漫游许可区域的每个小区都可对应自己的业务类型，实现了在许可区域内的不同地理范围提供相同或不同的一种或几种通信服务的漫游限制。

本发明提供的漫游限制方法如图1所示，该方法包括以下步骤：

步骤101：设置漫游限制。

具体的，先为漫游许可区域所包含的每个小区分别设置许可的无线业务类型；之后，将漫游许可区域所包含的小区中业务许可类型相同的小区划分为一个服务区，即在不同的服务区，为用户提供不同的业务类型；将该漫游限制所包含的所有所述服务区所包含的各小区的小区识别码（CI）和所设置的许可业务类型存储在一个服务区列表内。其中，在服务区列表内，每个小区的CI均对应为该小区设置的许可无线业务类型；一个漫游限制唯一对应一个服务区列表，并为每个服务区列表配置唯一的漫游限制参数，将服务区列表、服务区列表与漫游限制参数的对应关系存储在基站控制子系统（BSC）中。可为同一漫游许可区域设置多个漫游限制。

另外，为用户终端分配与漫游限制参数对应的全球移动用户标识(IMSI)，并将漫游限制参数与 IMSI 的对应关系存储在 BSC 中。

步骤 102: 用户终端向 BSC 发起无线业务请求；该请求中携带有所述用户终端的 IMSI、该用户终端当前所处小区的 CI、以及本次请求的无线业务类型。

步骤 103: BSC 找出所述用户终端的 IMSI 对应的漫游限制参数。

步骤 104: BSC 查询漫游限制参数所对应的服务区列表中是否包含所述用户终端当前所处小区的 CI，如果不包含，执行步骤 107；如果包含，执行步骤 105。

步骤 105: 比较该小区的 CI 在该服务区列表中所对应的无线业务类型中是否含有本次请求的无线业务类型，如不含有，执行步骤 107；如含有，执行步骤 106。

步骤 106: 为用户终端执行本次业务，结束当前处理流程。

步骤 107: 拒绝为终端执行本次业务，结束当前处理流程。

本发明实施例的运营商设置漫游限制的实现流程图如图 2 所示，该方法包括以下步骤：

步骤 201: 为漫游许可区域所包含的每个小区分别设置许可业务类型。

步骤 202: 将漫游许可区域所包含的小区中业务许可类型相同的小区划分为一个服务区。

步骤 203: 将所述服务区所包含的各小区的小区识别码 (CI) 和所设置的许可业务类型存储在一个服务区列表内。在服务区列表内，每个小区的 CI 均对应为该小区设置的许可无线业务类型。

步骤 204: 为每个服务区列表配置唯一的漫游限制参数，将服务区列表、服务区列表与漫游限制参数的对应关系存储在 BSC 中

步骤 205: 为用户终端分配与漫游限制参数对应的 IMSI，并将漫游限制参数与 IMSI 的对应关系存储在 BSC 中。

表 1 为一个服务区列表。

无线业务类型	服务区包含的小区的 CI
语音业务	小区 1、小区 2、小区 3
数据服务	小区 4、小区 5
短信服务	小区 7、小区 8
语音业务、数据业务	小区 10、小区 13、小区 14、小区 16
语音业务、数据业务、短信业务	小区 6、小区 12

表 1

表 1 中, 服务区包含的小区的 CI 字段内填加的是漫游限制所包含的各服务区所包含的各小区的 CI, 无线业务类型字段内填加的是许可无线业务类型; 为表现出所述每个小区均与为其设置的许可无线业务类型相对应, 将小区的 CI 与为该小区设置的许可无线业务类型填加在同一记录中的元组内。

该服务区列表内, 为小区 1、小区 2、小区 3 设置的许可无线业务类型为语音业务, 为小区 4、小区 5 设置的许可无线业务类型为数据服务, 为小区 7、小区 8 设置的许可无线业务类型为短信服务, 为小区 10、小区 13、小区 14、小区 16 设置的许可无线业务类型为语音业务和数据业务, 为小区 6、小区 12 设置的许可无线业务类型为语音业务、数据业务和短信业务。终端位于表 1 所示的所有小区外时, 其一切无线业务活动均被禁止, 用户不能享受任何无线服务。

以上所述, 仅为本发明的较佳实施例而已, 并非用于限定本发明的保护范围。



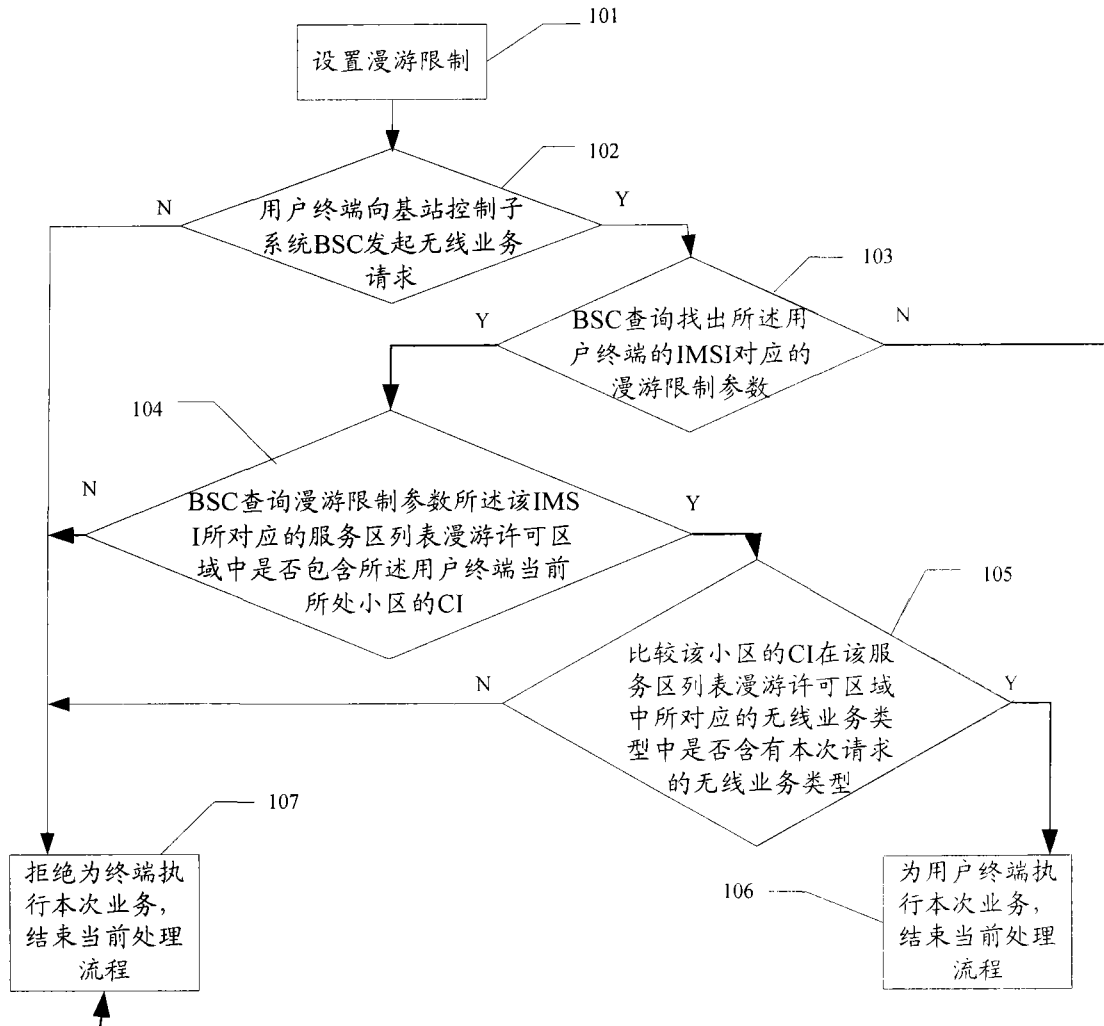


图 1

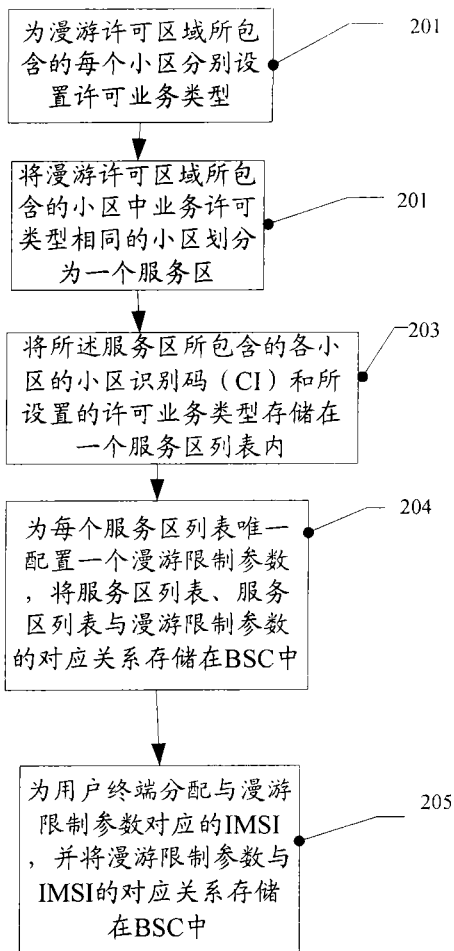


图 2