



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410087020.3

[43] 公开日 2005年4月27日

[11] 公开号 CN 1610284A

[22] 申请日 2004.10.22

[21] 申请号 200410087020.3

[30] 优先权

[32] 2003.10.23 [33] KR [31] 74342/2003

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 李相鲁

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任  
公司

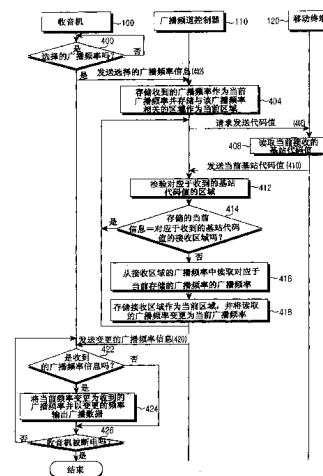
代理人 林宇清 谢丽娜

权利要求书4页 说明书13页 附图5页

[54] 发明名称 利用移动通信终端的位置信息控制  
广播频道的设备和方法

### [57] 摘要

一种利用移动终端的位置信息控制广播频道的设备和方法。在以不同广播频率，对多个区域广播与无线电频道或电视频道相同的广播频道时，广播频道控制设备对运动中的用户保持无线电广播频道或电视广播频道。即使用户从第一区域移动到第二区域仍可以利用广播频道控制器保持同一个广播频道的方法包括步骤：a) 使不同区域的不同广播频率与选择的广播频道相关，以及存储相关广播频率；b) 从移动终端接收位置信息，从广播单元接收广播频率，以及存储收到的位置信息和收到的广播频率；以及c) 将先前位置信息与当前位置信息进行比较，确定用户是否从第一区域移动到第二区域，以及对广播单元提供新广播频率，以便即使在第二区域内仍以新广播频率对用户广播频道。



1. 一种在其移动到以不同频率发射广播频道的区域内时保持以第一频率发射的广播频道的设备，包括：

5           移动终端，周期性地从基站接收位置信息，并将该位置信息发送到广播频道控制器；以及

        广播单元，用于接收用户选择的第一广播频率，并将该第一广播频率发送到广播频道控制器，

        其中，广播频道控制器连接到移动终端和广播单元，使广播频道  
10       与不同区域的不同广播频率相关，存储与不同区域的不同广播频率相关的广播频道，存储从移动终端接收的位置信息和从广播单元接收的广播频率，在每次接收位置信息时，将先前位置信息与当前位置信息进行比较，利用比较结果，确定该设备是否从第一区域移动到第二区域，以及对该广播单元提供新广播频率，以在第二区域内以新广播频率  
15       提供广播频道。

2. 根据权利要求 1 所述的设备，其中从基站发送到移动终端的基站代码值和 GPS 信号之一中接收位置信息。

20           3. 根据权利要求 1 所述的设备，其中广播频道控制器存储不同区域的公共基站代码值，使不同区域的不同广播频率与同一个广播频道相关，以及存储相关广播频率。

25           4. 根据权利要求 1 所述的设备，其中广播频道控制器存储在此第一区域变更为第二区域的边界区域的基站代码值，使不同区域的不同广播频率与同一个广播频道相关，以及存储相关广播频率。

30           5. 根据权利要求 2 所述的设备，其中广播频道控制器将包含在先前位置信息内的基站代码值与包含在当前位置信息内的基站代码值进行比较，而当包含在先前位置信息内的基站代码值与包含在当前位

置信息内的基站代码值不同时，确定该设备已经从第一区域移动到第二区域。

6. 一种具有广播业务功能的移动通信终端设备，包括：

5 RF（射频）单元，用于从基站接收位置信息；

存储器，用于存储具有同样广播信道的不同区域的不同广播频率，并存储收到的位置信息和当前广播频率；

无线电模块，用于以第一广播频率接收广播业务，并将第一广播频率送到该存储器；以及

10 控制器，用于对于同一个广播频道，使不同区域的不同广播频率相关，用于确定设备是否从第一区域移动到第二区域，以及用于将新广播频率送到无线电模块，以便在第二区域内提供广播业务。

15 7. 根据权利要求 6 所述的设备，其中从基站发送到移动终端的基站代码值和 GPS 信号的至少一个中接收位置信息。

8. 根据权利要求 6 所述的设备，其中存储器存储各区域的公共基站代码值，使不同区域的不同广播频率与同一个广播频道相关，以及存储相关广播频率。

20

9. 根据权利要求 6 所述的设备，其中广播频道控制器存储在此第一区域变更为第二区域的边界区域的基站代码值，使不同区域的不同广播频率与同一个广播频道相关，以及存储相关广播频率。

25

10. 根据权利要求 7 所述的设备，其中控制器将包含在先前位置信息内的基站代码值与包含在当前位置信息内的另一个基站代码值进行比较，而当包含在先前位置信息内的基站代码值与包含在当前位置信息内的基站代码值不同时，确定该设备已经从第一区域移动到第二区域。

30

11. 一种在广播接收机移动到以不同频率发射广播频道的区域内时保持以第一频率发射的广播频道的方法，该方法包括步骤：

a) 使不同区域的不同广播频率与广播频道相关，以及存储相关广播频率；

5           b) 周期性地从移动终端接收位置信息，从广播单元接收广播频率，以及存储收到的位置信息和收到的广播频率；以及

c) 在每次接收到位置信息时，将先前位置信息与当前位置信息进行比较，确定广播接收机是否从第一区域移动到第二区域，以及确定新广播频率，以便以新广播频率提供广播频道。

10

12. 根据权利要求 11 所述的方法，该方法进一步包括连续从移动终端接收位置信息的步骤。

13. 根据权利要求 11 所述的方法，其中从基站发送到移动终端的基站代码值和 GPS 信号之一中接收位置信息。

15

14. 根据权利要求 13 所述的方法，其中用于将先前位置信息与当前位置信息进行比较以确定广播接收机是否从第一区域移动到第二区域的步骤 (c) 包括步骤：

20           c1) 将包含在先前位置信息内的基站代码值与包含在当前位置信息内的基站代码值进行比较，而当包含在先前位置信息内的基站代码值与包含在当前位置信息内的基站代码值不同时，确定该广播接收机已经从第一区域移动到第二区域。

25           15. 一种用于控制移动终端的方法，该移动终端包括用于实现无线电功能的无线电模块，它周期性地从基站接收位置信息，该方法包括步骤：

a) 使不同区域的不同广播频率与相同的广播频道相关，存储相关的广播频率，以及存储收到的位置信息和用户选择的广播频率；以及

30           b) 将先前位置信息与当前位置信息进行比较，确定移动终端是

---

否从第一区域移动到第二区域，以及对无线电模块提供新广播频率，  
以在第二区域内以新广播频率提供广播频道。

5 16. 根据权利要求 15 所述的方法，该方法进一步包括连续将先前位置信息与当前位置信息进行比较的步骤。

17. 根据权利要求 15 所述的方法，其中从基站发送的基站代码值和 GPS 信号之一中接收位置信息。

利用移动通信终端的位置信息  
控制广播频道的设备和方法

5

技术领域

本发明涉及一种用于控制广播频道的设备和方法，更具体地说，  
本发明涉及一种用于对从以第一频率广播无线电频道或电视频道的区  
域移动到以第二频率广播无线电频道或电视频道的区域的区域的用户保持当  
前广播的无线电或电视广播频道的设备和方法。

10

背景技术

通常，如果用户通过在其内广播频道的广播频率变更为另一个频  
率或带宽的大区域旅行，则用户必须利用手动方法重新将调谐器从广  
播频道的广播频率设置为另一个广播频率，以使用户在其当前位置继  
续收听广播频道。更具体地说，如果传统广播系统以不同频率对多个  
区域分别进行广播，则用户必须利用手动方法重新设置当前无线电频  
道，以接收广播。在这种情况下，如果用户事先知道适于规定区域上  
的当前广播频道的广播频率，则他或她必须利用手动方法进入广播频  
率，以以最高广播接收速率收听通过广播信道接收的广播数据。因此，  
用户必须记住与同一个广播频道相关的各区域上的不同广播频率，因  
此使用户更加不便，而且更糟糕的是，用户必须手动进入各区域的各  
广播频率。

15

20

25

30

为了解决上述问题，第 1998-015415 号韩国未决专利公开描述  
了一种用于自动选择最佳广播频率、可以对用户提供最高广播接收速  
率的典型广播系统，在此引用该韩国未决专利公开供参考。参考第 1998  
-015415 号韩国未决专利公开描述的上述典型广播系统的例子，控制  
器从 GPS 接收机接收当前区域信息，并检测以数据形式配置的广播频  
率，然后，利用检测的广播频率，自动建立适于当前驱动区域的广播



广播频道控制器可以连接到移动终端和广播单元，使广播频道与不同区域的不同广播频率相关；存储与不同区域的不同广播频率相关的广播频道；存储从移动终端接收的位置信息和从广播单元接收的广播频率；在每次接收位置信息时，将先前位置信息与当前位置信息进行比较；利用比较结果，确定该设备是否从第一区域移动到第二区域；以及对该广播单元提供新广播频率，以以新广播频率在第二区域内提供广播频道。

根据本发明的另一个方面，提供了一种在广播接收机移动到以不同频率发射广播频道的区域内时保持以第一频率发射的广播频道的方法，该方法包括步骤：a)使不同区域的不同广播频率与广播频道相关，以及存储相关广播频率；b)周期性地从移动终端接收位置信息，从广播单元接收广播频率，以及存储收到的位置信息和收到的广播频率；以及 c) 在每次接收位置信息时，将先前位置信息与当前位置信息进行比较，确定广播接收机是否从第一区域移动到第二区域，以及确定新广播频率，以以新广播频率在第二区域内提供广播频道。

#### 附图说明

根据以下结合附图所做的详细说明，可以更清楚地理解本发明的上述以及其他目的、特征以及其他优点，附图包括：

图 1 是根据本发明优选实施例用于对用户的位置信息的移动终端、广播频道控制器以及收音机（radio set）的方框图；

图 2 是图 1 所示移动终端、广播频道控制器以及收音机的各部件的详细方框图；

图 3 是根据本发明另一个优选实施例包括无线电模块的移动终端的方框图；

图 4 是根据本发明优选实施例的移动终端、广播频道控制器以及收音机的控制操作的流程图；以及

图 5 是根据本发明另一个优选实施例用于使用户保持初始建立的广播频道的控制操作的流程图。

### 具体实施方式

现在，将参考附图详细说明本发明的优选实施例。在附图中，即使被绘制在不同的附图中，仍利用相同的参考编号表示同样或类似的单元。在下面的详细说明中，当对在此引用的已知功能或配置所做的详细描述可能使本发明的主题不清时，省略它们。

本发明可以应用于以不同广播频率对多个区域广播广播频道的数据的区域。本发明确定运动信息，并将广播接收机的调谐器从与第一区域相关的频率变更为与第二区域相关的频率，以致广播接收机可以即使同样的广播频道，而与用户从第一区域移动到第二区域无关。因为该原因，为了在收到用于确定移动终端的当前位置的基站代码后，确定用户从一个区域移动到另一个区域，本发明控制移动终端，而不控制传统 GPS 系统。这样，移动终端从一个区域移动到另一个区域，则本发明继续与和移动终端的当前位置相关的相应小区区域内的各基站进行通信，然后，对从基站接收的频道信息进行分析，因此利用相应基站代码，移动终端可以确定与终端已经移动到的区域相关的信息。

下面将参考图 1 说明用于根据区域信息控制广播频率的广播频道控制器 110、用于对广播频道控制器 110 提供当前位置信息的移动终端 120 以及利用广播频道控制器 110 控制其接收频率的收音机 100 之间的关系。

例如可以用于车辆的收音机 100 连接到用于控制收音机 100 的广播频率的广播频道控制器 110。通过接口单元（未示出），广播频道控制器 110 连接到移动终端 120。如果用户对收音机 100 和广播频道控制器 110 加电，然后选择广播频率，则收音机 100 将选择的广播频率信息发送到广播频道控制器 110，而广播频道控制器 110 将命令发送到移动终端 120，以发送位置信息。广播频道控制器 110 继续将从移

动终端 120 接收的位置信息与先前接收的位置信息进行比较。如果确定移动终端 120 从第一区域移动到第二区域，则广播频道控制器 110 将收音机 100 的广播频率变更为在当前区域（即，第二区域）内发送广播频道采用的另一个广播频率。移动终端 120 连续与各基站通信，因此基站可以确定移动终端 120 的位置信息，而且移动终端 120 还可以控制它自己的位置。收音机 100 在移动距离或区域内采用同样的频率。例如，在韩国的汉城（Seoul）和 Kyunggi-do 地区，MBC 广播公司的 FM 广播频率被固定在 91.9MHz 的特定频率。然而，如果收音机 100 从 Kyunggi-do 移动到 Pusan，则广播频道控制器 110 识别从 Kyunggi-do 移动到 Pusan 的移动，然后，确定对应于在 Pusan 使用的、表示当前位置的 MBC FM 广播频道的广播频率。在这种情况下，Pusan MBC FM 的广播频率被固定在 88.9 MHz 的特定频率，广播频道控制器 110 将 91.9 MHz 的初始广播频率变更为 88.9 MHz 的新广播频率，因此通过 88.9 MHz 的新广播频率，用户可以继续收听 91.9 MHz 的初始广播频率的广播数据或节目。

图 2 是图 1 所示移动终端 120、广播频道控制器 110 以及收音机 100 的各部件的详细方框图。

移动终端 120 包括移动终端控制器 214、小键盘 216、RF（射频）单元 222、存储器 220 以及显示器 218。控制器 214 对从 RF 单元 222 接收的同步频道信息（Sync CH）信息进行分析，识别相应基站的代码值，然后，将识别的代码值发送到广播频道控制器 110。

参考广播频道控制器 110 的方框图，广播频道控制器 110 包括控制器 210 和存储器 212，而且进一步包括用于与移动终端 120 和收音机 100 实现连接的接口（未示出）。

在广播频道控制器 110 从收音机 100 接收广播频率信息，而从移动终端 120 接收基站的代码值的情况下，控制器 210 存储从收音机 100

接收的广播频率，作为当前广播频率。控制器 120 将命令发送到移动终端 120，以请求将基站代码值发送到移动终端，然后，从移动终端 120 接收当前接收的基站代码值。控制器 210 识别对应于从移动终端 120 接收的基站代码值的区域信息。因为每个区域的基站代码值具有表示各区域信息的唯一代码，所以控制器 120 对表示包含在基站代码值中的区域信息的特定代码进行分析，然后，识别与特定代码相关的相应区域信息。对于与表示特定区域的广播频道，例如 MBC FM 广播频道相关的不同区域，包含在广播频道控制器 110 内的存储器 212 存储不同广播频率，该特定区域与基站代码值相关。例如，对于每个区域，用作一个广播频道的 MBC FM 具有不同的广播频率，例如，在 Pusan 为 88.9 MHz，在 Daegu 为 95.3 MHz，而在 Pohang 为 97.9 MHz。这样，广播频道控制器 110 将每个区域的不同广播频率存储到存储器 212 中，然后，在用户从第一区域移动到第二区域时，将第一区域的初始广播频率与在第二区域使用的多个广播频率进行比较，因此控制器 110 确定在与初始广播频率相关的第二区域内使用的频率。更具体地说，以与在 3GPP 规范中规定的 CDMA-2000 同样的方式，广播频道控制器 110 将基站划分为多个组，对各组分配不同的基站代码，然后使用分配的基站代码。所划分的基站组覆盖大范围。该大范围与当前广播电台的频率范围类似。因此，根据基站组的代码值，广播频道控制器 110 使各不同广播频率与一个广播频道匹配，并将匹配结果存储到存储器 212。

广播频道控制器 110 仅将其中因为区域之间的运动而使广播频率发生变化的特定区域的基站代码存储到存储器 212，然后，将与同一个广播频道相关的、存储的各基站代码值的广播频率存储到存储器 212。例如，如果存储器 212 存储与规定的连接区域相关的各基站的代码值，在该连接区域上，当装置从第一区域“A”移动到第二区域“B”，或者从第二区域“B”移动到第一区域“A”时，当前广播频率变更为另一个广播频率，如果广播频道控制器 110 接收表示第一区域“A”的基站代码值，然后接收表示第二区域“B”的基站代码值，则

控制器 210 确定该装置从第一区域“A”移动到区域“B”，然后，将当前广播频率变更为与该装置移动到的区域的基站代码值相关的另一个广播频率。

5           例如，如果使用车辆，则车辆无线电调谐器将移动终端 120 与收音机 100 连接在一起，而且含有广播频道控制器 110，该广播频道控制器 110 包括用于存储与不同区域的广播频道相关的不同广播频率，因此可以进行上述广播频率转换操作。如果使用包括机内收音机或电视机的移动终端，则移动终端 120 可以自动进行上述广播频率转换操作，而且下面将对其做详细说明。此外，在从用户收到请求信号后，用于车辆的广播频道控制器 110 可以显示要求区域的广播频道频率。控制器 210 确定存储的当前区域是否等于识别的接收区域。如果确定存储的当前区域等于识别的接收区域，则控制器 210 请求移动终端 120 将代码值发送到基站。否则，如果确定存储的当前区域与识别的接收区域不同，则控制器 210 从接收区域的多个广播频率中读取对应于当前存储的广播频率的广播频率。控制器 210 将读取的广播频率信息发送到收音机 100，然后，将初始广播频率变更为与当前区域相关的另一个广播频率。

20           下面将详细说明，在用户从一个区域移动到另一个区域时，从广播频道控制器 110 接收各不同区域的不同广播频率的收音机 100。收音机 100 包括：接收机 204，用于接收广播数据；输出单元 206，用于输出接收的广播数据；显示器 208，用于显示广播信息；调谐器 202，用于调谐到特定频率；以及无线电控制器 200，用于控制收音机 100 的全部操作过程。如果用户选择广播频率，以收听特定广播频道数据，则无线电控制器 200 将与选择的广播频率相关的广播业务发送到调谐器 202。无线电控制器 200 将当前选择的广播频率信息发送到广播频道控制器 110。如果无线电控制器 200 从广播频道控制器 110 接收因为移动到不同区域而被改变的广播频率信息，则无线电控制器 200 将当前广播频率变更为接收的广播频率，然后，通过输出单元 206，以

改变的广播频率，输出广播数据。

图 4 是移动终端、广播频道控制器以及可以保持收音机的广播频道的收音机的操作过程的流程图。假定收音机 100 用作车辆收音机 100。

对收音机 100 加电，然后，在步骤 400，确定用户是否选择了广播频率。如果确定用户为了接收要求的广播业务已经选择了广播频率，则在步骤 402，收音机 100 将选择的广播频率信息发送到广播频道控制器 110。在步骤 404，广播频道控制器 110 将从收音机 100 接收的广播频率设置为当前广播频率，然后，将设置的广播频率存储到存储器 212。在步骤 406，广播频道控制器 110 将命令发送到移动终端 120，以请求传送基站代码值。在步骤 408，移动终端 120 从存储器 220 读取接收的基站代码值，然后，在步骤 410，将读取的基站代码值发送到广播频道控制器 110。在步骤 412，广播频道控制器 110 确定与从移动终端 120 接收的基站代码值相关的区域信息。因为每个区域的基站代码值具有表示各区域信息的唯一代码，所以广播频道控制器 110 对表示包含在接收的基站代码值内的区域信息的特定代码进行分析，以致它可以识别与该特定代码相关的相应区域。在步骤 414，广播频道控制器 110 确定在步骤 404 存储的当前区域信息是否等于在步骤 412 确定的接收区域信息。如果在步骤 414 确定，在步骤 404 存储的当前区域信息等于在步骤 412 检验的接收区域信息，则在步骤 406，广播频道控制器 110 命令移动终端 120 发送新基站代码值。否则，如果在步骤 414 确定在步骤 404 存储的当前区域信息不同于在步骤 412 检验的接收区域信息，则在步骤 416，从接收区域的多个广播频率中读取与当前存储的广播频率相关的广播频率，然后，进入步骤 418，在步骤 418，频率变更为当前广播频率。在步骤 420，广播频道控制器 110 将改变的广播频率信息发送到收音机 100。如果在步骤 422，收音机 100 接收广播频率信息，则它将当前广播频率变更为接收的广播频率，然后在步骤 424，以改变的广播频率输出广播数据。在步骤

426, 收音机 100 确定是否被断电。如果在步骤 426, 收音机 100 确定它是否被断电。如果在步骤 426 确定收音机 100 被断电, 则收音机 100 终止其所有操作。否则, 如果在步骤 426 确定收音机 100 未断电, 则处理过程返回步骤 422, 在步骤 422, 收音机 100 确定广播频道控制器 110 是否传送了广播频率信息。

当收音机 100 或电视机是移动终端 120 的分离单元时, 产生图 4 所示的上述操作过程。广播频道控制器 110 连接到移动终端 120 和诸如收音机 100 的广播装置, 并控制收音机 100。广播频道控制器 110 接收当前对用户提出要求的广播数据的广播电台的频道信息或频率信息, 然后, 存储接收的频道信息或频率信息。广播频道控制器 110 从移动终端 120 接收基站代码值, 并存储接收的基站代码值。广播频道控制器 110 连续将存储的基站代码值与接收的基站代码值进行比较。在这种情况下, 如果广播频道控制器 110 检测与其中当前广播频率变更为另一个广播频率的边界区域相关的基站代码值, 则它将当前存储的广播频率变更为与变更区域相关的广播频率。即使因为用户在各区域之间运动而使广播数据的频率变更为另一个频率, 用户仍可以继续收听他或她要求的广播电台播放的广播数据。收到用户的请求后, 广播频道控制器 110 可以搜索固定到用户的当前区域的可听广播频率。

在该实施例中, 车辆包括广播频道控制器 110, 以根据用户在各区域之间的运动, 控制广播频率。

具有收音机或电视机的移动终端可以自动控制广播频率, 而且下面将参考图 3 对其做详细说明。图 3 是示出包括根据本发明另一个优选实施例的广播装置的移动终端的方框图。

参考图 3, 移动终端 120 包括: 无线电模块 314、控制器 300、RF 单元 304、存储器 302 以及显示器 306。

控制器 300 控制移动终端 120 的整个操作过程。特别是，在收到各区域之间的运动后，利用接收的、表示当前区域的位置信息，控制器 300 保持广播频道。如果用户选择无线电功能和广播频率，则控制器 300 将与通过 RF 单元 304 接收的当前基站代码值相关的特定区域  
5 设置为当前区域，将选择的广播频率设置为当前广播频率，以及将确定的广播频率存储到存储器 302 中。控制器 300 以无线电调谐器 312 选择的广播频率接收广播频道数据，然后，通过广播信号解码器 310，将接收的广播频道数据输出到输出单元 308。控制器 300 确定对应于收到的基站代码值的接收区域信息是否等于存储的当前区域信息。控  
10 制器 300 对表示包含在收到的基站代码值内的区域信息的特定代码进行分析，而且由于每个区域的基站代码值具有表示各区域信息的唯一代码，所以控制器 300 可以识别与该特定代码相关的相应区域信息。控制器 300 确定存储的当前区域信息等于确定的接收区域信息。如果确定存储的当前区域信息等于确定的接收区域信息，则控制器 300 确  
15 定通过 RF 单元 304 连续接收的接收区域信息是否等于当前区域信息。否则，如果确定存储的当前信息不同于检验的接收区域信息，则控制器 300 在存储器 302 上从存储在存储器 302 中的多个接收区域广播频率中读取广播频率，以使对用户提供的广播频道数据与存储的当前广播频率的广播频道数据相同。存储器 302 存储与基站代码值相关的区  
20 域信息以及与诸如 MBC FM 广播频道的同一个广播频道相关的各区域的不同广播频率。控制器 300 将当前广播频率设置为读取的广播频率，存储变更的广播频率作为新当前广播频率，以及存储广播接收区域作为当前区域。控制器 300 控制无线电调谐器 312 以以变更的广播频率接收广播数据，然后，将通过变更的广播频率接收的广播数据输出到  
25 输出单元 308。

如果无线电模块 314 包括在图 3 所示的移动终端内，而且用户从一个区域移动到另一个区域，则下面将参考图 5 说明用于控制广播频道的方法。图 5 是示出根据本发明的优选实施例，即使用户从当前区  
30 域移动到另一个区域，仍使用户保持初始建立的广播频道的控制操作

的流程图。

在步骤 500，控制器 300 首先保持待机模式。在步骤 502，如果  
用户选择无线电功能，则在步骤 504，控制器 300 确定用户是否选择  
5 要求的广播频率。如果在步骤 504，用户选择了广播频率，则控制器  
300 存储与通过 RF 单元 304 接收的当前基站代码值相关的特定区域  
作为当前区域，然后，存储选择的广播频率作为当前广播频率。控制  
器 300 以无线电模块 314 选择的广播频率输出广播数据，然后，在步  
骤 508，确定与收到的基站代码值相关的接收区域是否等于存储的当  
10 前区域。在确定基站代码值的过程中，控制器 300 对表示包含在收到  
的基站代码值中的区域信息的特定代码进行分析，控制器 300 可以识  
别与特定代码相关的相应区域信息。控制器 300 确定存储的当前区域  
信息等于确定的接收区域信息。如果确定存储的当前区域信息等于确  
定的接收区域信息，则控制器 300 确定连续接收的接收区域信息是否  
15 等于当前区域信息。相反，如果在步骤 508，确定存储的当前区域信  
息不同于确定的接收区域信息，则在步骤 510，控制器 300 在存储器  
上从包含在接收区域上的多个广播频率中读取广播频率，以使对用户  
提供的广播频道数据与存储的当前广播频率的广播频道数据相同，然  
后，进入步骤 512。在步骤 512，控制器 300 将当前广播频率变更为  
20 在步骤 510 读取的广播频率，在步骤 514，存储该变更的广播频率作  
为当前广播频率，存储接收区域作为当前区域。在步骤 516，控制器  
300 以变更的广播频率输出广播数据，确定是否取消无线电功能。如  
果在步骤 516 确定不取消无线电功能，则控制器 300 返回步骤 508。  
否则，如果在步骤 516 取消无线电功能，则控制器 300 终止其所有操  
25 作。

如果收音机或电视机包括在图 5 所示的移动终端内，则在对收音  
机加电时，控制器 300 识别当前广播频率，从 RF 单元 304 接收当前  
基站代码值，将基站代码值和当前接收的广播频率信息存储到存储器  
30 302。如果用户开始使移动终端从一个区域移动到另一个区域，则因

为两个区域之间的移动，而使基站代码值变更为另一个代码值。收到与特定区域相关的基站代码值后，在该特定区域上，当前广播频率变更为与同一个广播频道相关的另一个广播频率，控制器 300 将收到的基站代码值与先前存储在存储器 302 内的频率值进行比较。控制器 300 读取被改变频率的当前广播数据，存储改变的广播频率作为当前广播频率，将该数据输出到用户。控制器 300 将广播频率变更为另一个广播频率，控制显示器 306 以在其上显示变更的广播频率。此外，控制器 300 可以控制显示器 306，以显示在当前区域可听的广播电台频道的频率。

如上所述，尽管对固定为不同广播频率的的多个区域广播同样的广播频道的数据，但是利用移动终端的位置信息，本发明保持当前对用户广播的无线电广播频道或电视广播频道。

尽管为了说明问题，对本发明的优选实施例进行了说明，但是本技术领域内的熟练技术人员明白，在所附权利要求所述的本发明实质范围内，可以对其进行各种修改、附加和替换。例如，尽管本发明将收音机用作对用户提供广播业务的广播装置，但是可以应用于可以对用户提供各种广播业务的所有类型的广播装置（例如，电视机等）。当前，已经在商业制造可以仅对用户仅提供 MP3 或流业务的各种移动终端。如果对当前的各种电视电话新开发具有无线电功能的改进型制造产品，或者使该改进型制造产品适应当前的各种电视电话，在运动的用户可以继续观看或收听要求的广播电台广播传送的初始广播数据或他或她的当前区域，而没有任何不便。现在，代表性的特定广播电台（例如，KBS（韩国广播系统）公司等）正在开发诸如 DMB（数字多媒体广播）的下一代广播业务，以对于每个区域，为用户提供局部 DMB 广播业务，因此本发明可以应用于 DMB 业务。此外，尽管用户从一个区域移动到另一个区域，但是本发明可以应用于各种移动装置，例如，智能电话（例如，与本发明为同一个申请人的申请人制造的 Samsung MIT 电话）等。

从上述说明中可以看出，本发明提供了一种用于控制广播信道的设备和方法，即使用户在大区域上旅行或者从一个区域移动到另一个区域，该设备和方法仍可以使用户持续保持当前的电视广播频道数据或无线电广播频道数据，而且当用户在大区域上旅行或者从一个区域移动到另一个区域时，该设备和方法还可以使用户从多个广播频率中搜索适于相应广播电台的最佳广播频率，因此对用户更方便。因此，用户可以连续观看并收听最初要求的体育实况节目或其它节目，而与他或她在广播区域之间的移动无关。

5

尽管为了说明问题，对本发明的优选实施例进行了说明，但是本技术领域内的普通技术人员明白，在所附权利要求所述的本发明实质范围内，可以对其进行各种修改、附加和替换。

10

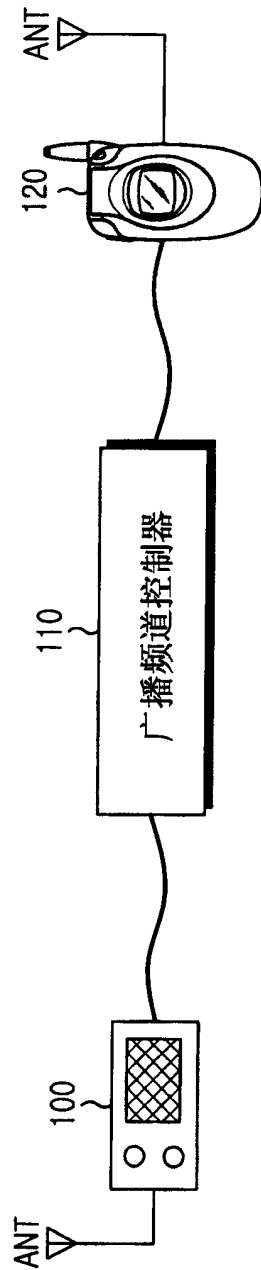


图1

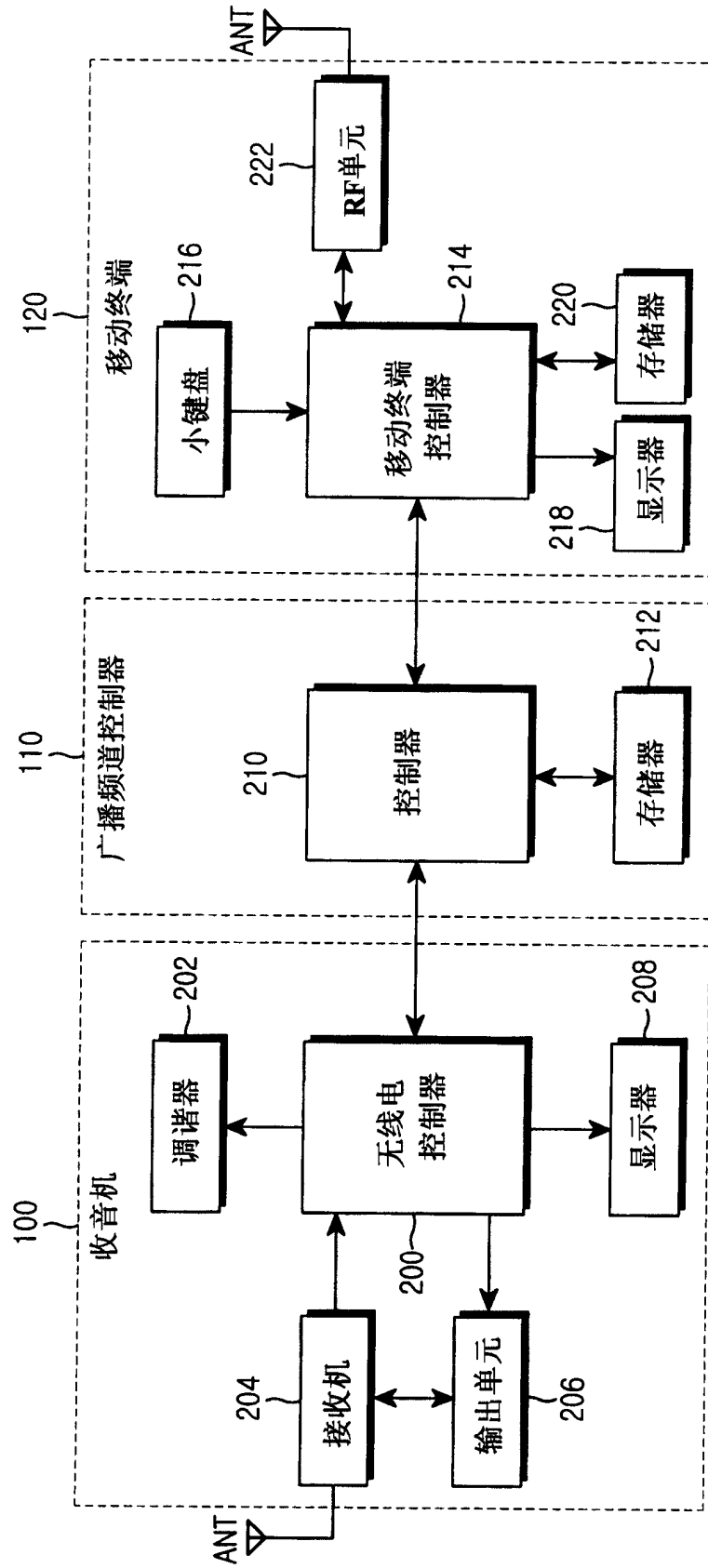


图2

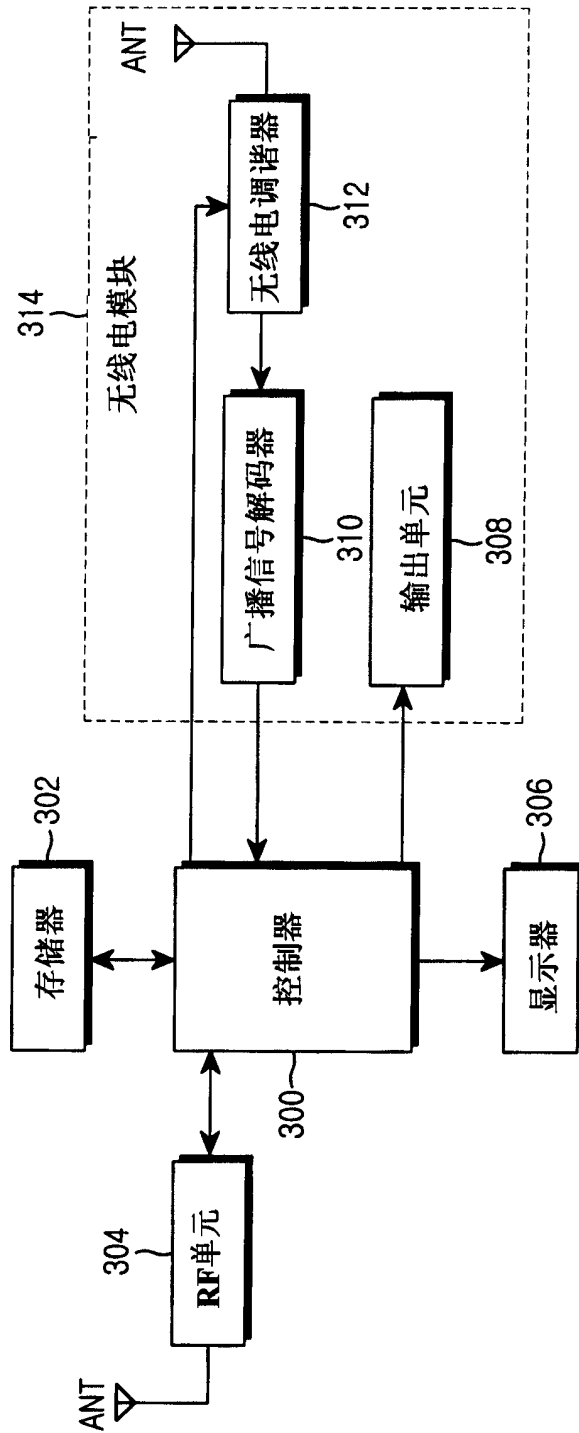


图3

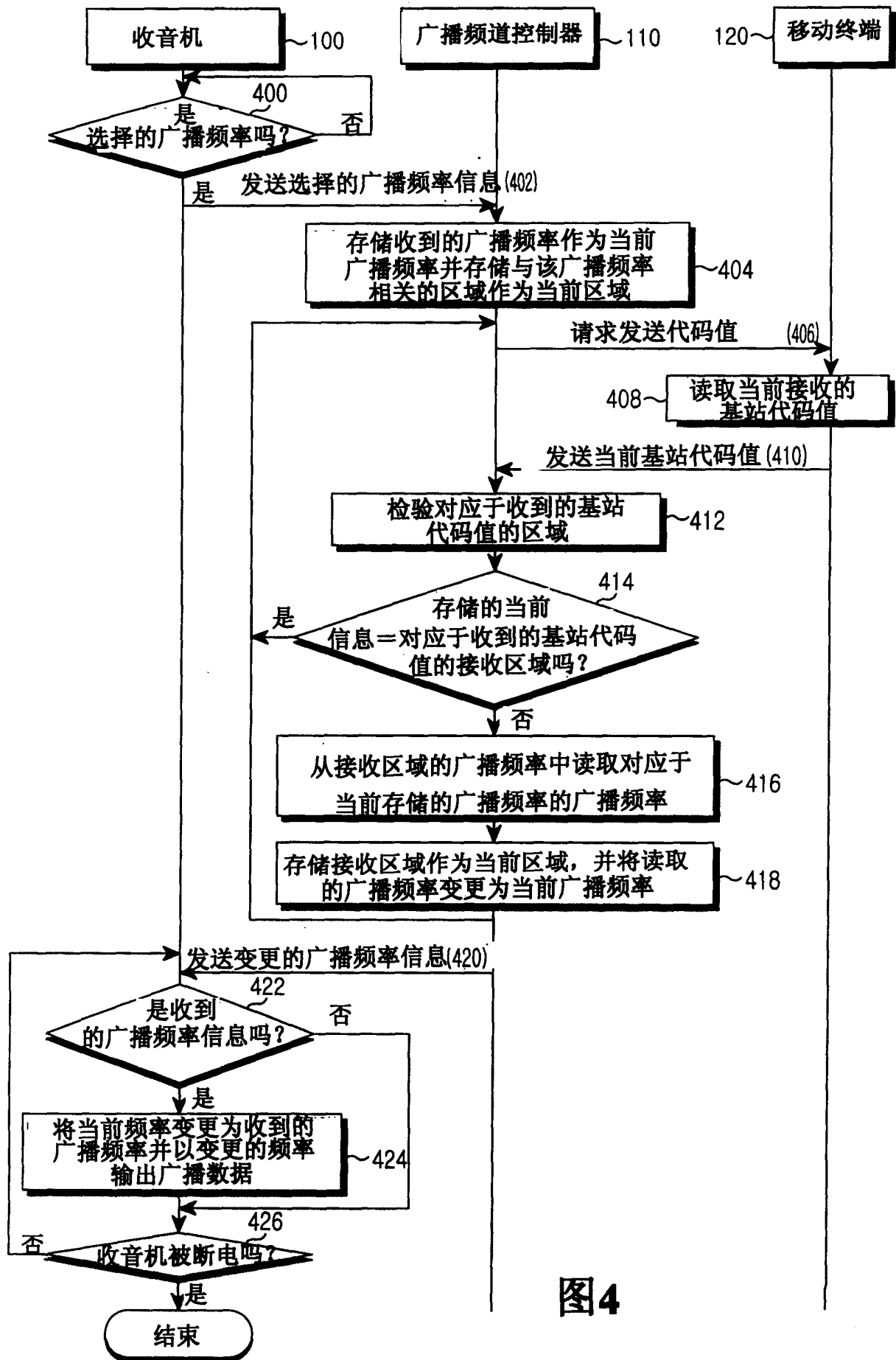


图4

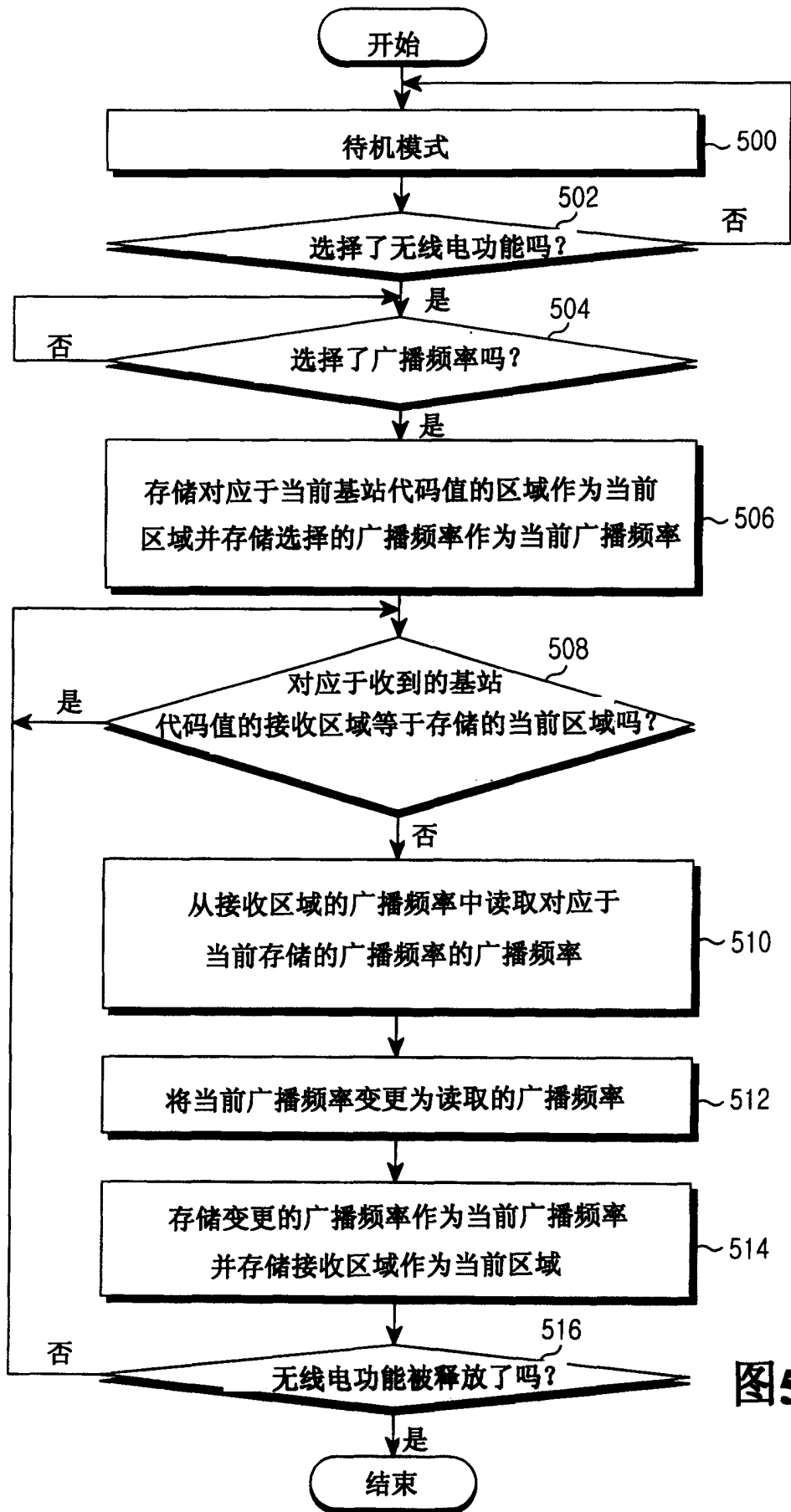


图5