

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04Q 7/32 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510082600.8

[43] 公开日 2006年1月18日

[11] 公开号 CN 1722883A

[22] 申请日 2005.7.14

[21] 申请号 200510082600.8

[30] 优先权

[32] 2004.7.16 [33] US [31] 10/893,751

[71] 申请人 明基电通股份有限公司

地址 台湾桃园县

[72] 发明人 程德翔

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 黄小临 王志森

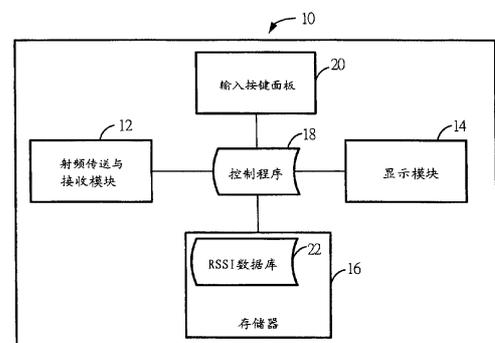
权利要求书 5 页 说明书 8 页 附图 4 页

[54] 发明名称

可显示较佳通信地点以节省功率的移动通信装置及其方法

[57] 摘要

本发明提供了一种移动通信装置，包含一射频传送与接收模块，一显示模块，一包含一 RSSI 数据库的存储器及一控制程序。射频传送与接收模块可接收通信系统的基站所传送来的一接收信号强度指示 (RSSI)。当移动通信装置沿着一包含有多个通信候选地点的路径移动时，控制程序会将射频传送与接收模块沿着该路径在所述通信候选地点所接收到的多个 RSSI，连同至少一路径参数记录于 RSSI 数据库中，并于其后根据一预定的显示方式控制显示模块显示出至少一记录下来的所述 RSSI 以及相对应的路径参数，以作为移动通信装置选择一通信候选地点进行移动通信服务的参考。



1、一种在一通信系统(communication system)中使用的移动通信装置
(mobile station apparatus), 该通信系统包含有多个基站(base stations), 用以在
5 所覆盖的一通信区域中(within a covered communication area)提供移动通信服
务(mobile communication service), 该移动通信装置包含:

一射频传送与接收模块(RF transmitting/ receiving module), 用来与所述基
站进行射频信号的传送与接收, 该射频传送与接收模块还可接收所述基站所
传送来的一接收信号强度指示(received signal strength indicator, RSSI);

10 一显示模块, 用来在该显示模块上显示文字或图形;
一存储器, 包含一 RSSI 数据库; 和
一控制程序;

其中, 当该移动通信装置沿着一包含有多个通信候选地点的路径(a path
comprising plural candidates of communication locations)移动时, 该控制程序会
15 将该射频传送与接收模块沿着该路径在所述通信候选地点所接收到的多个
RSSI, 连同至少一路径参数(path parameter)记录于该 RSSI 数据库中, 并于其
后根据一预定的显示方式(predetermined display algorithm)控制该显示模块显
示出至少一记录下来的所述 RSSI 以及相对应的路径参数, 以作为该移动通信
装置选择一通信候选地点进行移动通信服务的参考。

20 2、如权利要求 1 所述的移动通信装置, 其中该 RSSI 数据库中所记录的
该路径参数为一时间参数(time parameter), 用以代表该射频传送与接收模块接
收到该 RSSI 的时间。

3、如权利要求 1 所述的移动通信装置, 其中该 RSSI 数据库中所记录的
该路径参数为一地点参数(location parameter), 用以代表该射频传送与接收模
25 块接收到该 RSSI 的地点。

4、如权利要求 3 所述的移动通信装置, 其中该地点参数包含该地点的高
度、经度或纬度的数据。

5、如权利要求 1 所述的移动通信装置, 其中该 RSSI 数据库中所记录的
该路径参数为一输出功率参数(output power parameter), 用以代表该射频传送
30 与接收模块在进行射频信号的传送时所需要的功耗的信息(power
consumption information)。

6、如权利要求1所述的移动通信装置,其中当一使用者处于该通信区域时,该控制程序会自动将目前所接收到的RSSI与一预定的RSSI阈值(threshold)进行比较,只有当目前所接收到的RSSI大于该预定的RSSI阈值时,该控制程序才会将该RSSI连同相对应的路径参数记录于该RSSI数据库中,以控制该RSSI数据库中所记录的数据量不至过于庞大。

7、如权利要求6所述的移动通信装置,其中该预定的RSSI阈值包含一RSSI平均值以及一RSSI标准差,该RSSI平均值是通过过去一段时间所接收到的多个RSSI加以平均而得到的,而该RSSI标准差是通过过去一段时间所接收到的多个RSSI进行统计学上的标准差计算而得到的。

8、如权利要求1所述的移动通信装置,其中该移动通信装置还包含一输入按键面板(input keyboard panel),其具有多个按键(buttons),可供一使用者进行数据的输入或进行选项的确认,当该使用者利用该输入按键面板输入一候选地点显示信号(display signal for candidate location)时,该控制程序会根据该预定显示方式显示出至少一个记录于该RSSI数据库中的RSSI以及相对应的路径参数。

9、如权利要求1所述的移动通信装置,其中该控制程序所根据的预定显示方式,是将记录于该RSSI数据库中的多个RSSI依其信号强弱进行排序后,在该显示模块中显示出排序过后的RSSI以及相对应的路径参数,以使该移动通信装置选择并由此实际在该通信候选地点进行移动通信服务,并使得该移动通信装置的功耗得以降低。

10、如权利要求1所述的移动通信装置,其中该移动通信装置可与该通信区域的一GPS地图数据库相链接(link),该控制程序所根据的预定显示方式,是在该显示模块中显示出该GPS地图数据库中代表该通信区域的一GPS地图,并将记录于该RSSI数据库中的多个RSSI依其信号强弱进行排序后,在该显示模块所显示的GPS地图上在相对应的地点旁选择性地标示出排序过后的RSSI,以使该移动通信装置可以据此选择出该移动通信装置的功耗最小的地点,以进行移动通信服务。

11、如权利要求1所述的移动通信装置,其中该移动通信装置在一预定地点实际进行移动通信服务之前,该射频传送与接收模块会在该预定地点再次接收该基站所传送来的RSSI以作为确认,并与之前记录在该RSSI数据库中的相对应的RSSI进行比较,当该接收到的RSSI与该记录下来的相对应的

RSSI 信号强度大体相近或信号强度更强时, 该显示模块会显示出在该预定地点进行移动通信服务的建议, 否则该显示模块会显示出该 RSSI 数据库中所记录的其它次佳的通信候选地点以供进一步参考与选择。

12、一种移动通信装置中通信地点的选择方法, 该移动通信装置使用于一通信系统(communication system)中, 该通信系统包含有多个基站(base stations), 用以在所覆盖的一通信区域中(within a covered communication area)提供移动通信服务(mobile communication service), 该移动通信装置包含:

一射频传送与接收模块(RF transmitting/ receiving module), 用来与所述基站进行射频信号的传送与接收, 该射频传送与接收模块还可接收所述基站所
10 传送来的一接收信号强度指示(received signal strength indicator, RSSI);

一显示模块, 用来在该显示模块上显示文字或图形; 以及

一存储器, 包含一 RSSI 数据库;

该方法包含下列步骤:

使该移动通信装置沿着一包含有多个通信候选地点的路径(a path
15 comprising plural candidates of communication locations)移动;

将该射频传送与接收模块沿着该路径在所述通信候选地点所接收到的多个 RSSI, 连同至少一路径参数(path parameter)记录于该 RSSI 数据库中;

根据一预定的显示方式(predetermined display algorithm)控制该显示模块显示出至少一记录下来的所述 RSSI 以及相对应的路径参数; 和

20 该移动通信装置依据该 RSSI 强度及相对应的路径参数, 选择出一 RSSI 较佳的通信候选地点来进行移动通信服务。

13、如权利要求 12 所述的方法, 其中该 RSSI 数据库中所记录的该路径参数为一时间参数(time parameter), 用以代表该射频传送与接收模块接收到该 RSSI 的时间。

25 14、如权利要求 12 所述的方法, 其中该 RSSI 数据库中所记录的该路径参数为一地点参数(location parameter), 用以代表该射频传送与接收模块接收到该 RSSI 的地点。

15、如权利要求 14 所述的方法, 其中该地点参数包含该地点的高度、经度或纬度的数据。

30 16、如权利要求 12 所述的方法, 其中该 RSSI 数据库中所记录的该路径参数为一输出功率参数(output power parameter), 用以代表该射频传送与接收

模块在进行射频信号的传送时所需要的功耗的信息(power consumption information)。

17、如权利要求 12 所述的方法，其中当一使用者处于该通信区域时，该方法会自动将目前所接收到的 RSSI 与一预定的 RSSI 阈值(threshold)进行比较，只有当目前所接收到的 RSSI 大于该预定的 RSSI 阈值时，才会将该 RSSI 连同相对应的路径参数记录于该 RSSI 数据库中，以控制该 RSSI 数据库中所记录的数据量不至过于庞大。

18、如权利要求 17 所述的方法，其中该预定的 RSSI 阈值包含一 RSSI 平均值以及一 RSSI 标准差，该 RSSI 平均值是通过过去一段时间所接收到的多个 RSSI 加以平均而得到的，而该 RSSI 标准差是通过过去一段时间所接收到的多个 RSSI 进行统计学上的标准差计算而得到的。

19、如权利要求 12 所述的方法，其中该移动通信装置还包含一输入按键面板(input keyboard panel)，其具有多个按键(buttons)，可供一使用者进行数据的输入或进行选项的确认，当该使用者利用该输入按键面板输入一候选地点显示信号(display signal for candidate location)时，该控制程序会根据该预定显示方式显示出至少一个记录于该 RSSI 数据库中的 RSSI 以及相对应的路径参数。

20、如权利要求 12 所述的方法，其中该方法所根据的预定显示方式，是将记录于该 RSSI 数据库中的多个 RSSI 依其信号强弱进行排序后，在该显示模块中显示出排序过后的 RSSI 以及相对应的路径参数，以使该移动通信装置选择并由此实际在该通信候选地点进行移动通信服务，并使得该移动通信装置的功耗得以降低。

21、如权利要求 12 所述的方法，其中该移动通信装置可与该通信区域的一 GPS 地图数据库相链接(link)，该控制程序所根据的预定显示方式，是在该显示模块中显示出该 GPS 地图数据库中代表该通信区域的一 GPS 地图，并将记录于该 RSSI 数据库中的多个 RSSI 依其信号强弱进行排序后，在该显示模块所显示的 GPS 地图上在相对应的地点旁选择性地标示出排序过后的 RSSI，以使该移动通信装置可以据此选择出该移动通信装置的功耗最小的地点，以进行移动通信服务。

22、如权利要求 12 所述的方法，其中该移动通信装置在一预定地点实际进行移动通信服务之前，该射频传送与接收模块会于该预定地点再次接收该

基站所传送来的 RSSI 以作为确认，并与之前记录于该 RSSI 数据库中的相对应的 RSSI 进行比较，当该接收到的 RSSI 与该记录下来的相对应的 RSSI 信号强度大体相近或信号强度更强时，该显示模块会显示出在该预定地点进行移动通信服务的建议，否则该显示模块会显示出该 RSSI 数据库中所记录的其它次佳的通信候选地点以供进一步参考与选择。

可显示较佳通信地点以节省功率的
移动通信装置及其方法

5

技术领域

本发明涉及一种移动通信装置，特别是可显示较佳通信地点供作参考以节省功率的移动通信装置。

10

背景技术

移动电话这类移动通信装置，给使用者提供移动通信的便利。但是有些地点信号传输并不好，影响通信品质，使用者必须四处寻找信号传输较佳的地点。通常在通话时使用者可依据声音是否清楚，来找出较佳的地点，因此使用者必须一边通话一边四处移动，而此时也担心通信会随时中断。此外，已知的移动通信装置上会显示格数以大致代表信号强度，使用者可据此判断目前所在地点是否为通信品质较佳的地点。倘若移动通信装置上仅显示很少的通信信号格数或甚至没有显示任何格数，使用者便要四处移动，来寻找通信品质较佳的地点。此外，仅凭借这种格数，也不一定能够很精确地找到适当的地点。由于已知的移动通信装置并没有提供有关通信较佳地点以供参考，使用者只能四处移动以尝试找到较佳的地点。

在信号传输不好的地点进行移动通信时，移动通信装置需要的功耗（power consumption）比较高。移动通信装置的电量是有限的。在进行移动通信之前，尤其是当移动通信装置电池的电量非常有限时，倘若可以先选择通信品质较佳的地点，便可节省移动通信装置耗费的功率，进而达到省电的效果。

因此本发明的目的在于提供一种可显示出较佳通信地点以节省功率的移动通信装置及其方法，进而达到省电的效果。

发明内容

本发明的一个目的在于提供一种移动通信装置及移动通信装置中通信地点的选择方法，其可以提供通信候选地点的参考信息以供选择。

本发明的另一目的在于提供一种移动通信装置及移动通信装置中通信地点的选择方法，其可以提供通信候选地点的参考信息以供选择，因而可以选择一通信候选地点来进行移动通信服务以提供较佳的通信品质，并且因而移动通信装置也可省电。

5 根据本发明的一种移动通信装置(mobile station apparatus)使用于一通信系统(communication system)中。通信系统包含有多个基站(base stations)，以在所覆盖的一通信区域中(within a covered communication area)提供移动通信服务(mobile communication service)。移动通信装置包含一射频传送与接收模块(RF transmitting/ receiving module)、一显示模块、一存储器以及一控制程序。

10 射频传送与接收模块用来与基站进行射频信号的传送与接收，射频传送与接收模块还可接收基站所传送来的一接收信号强度指示(received signal strength indicator, RSSI)。显示模块用来在显示模块上显示文字或图形。存储器内包含有一RSSI数据库。

当移动通信装置沿着一包含有多个通信候选地点的路径(a path comprising plural candidates of communication locations)移动时，控制程序会将射频传送与接收模块沿着该路径在所述通信候选地点所接收到的多个RSSI，连同至少一路径参数(path parameter)记录于RSSI数据库中。并且然后控制程序根据一预定的显示方式(predetermined display algorithm)控制显示模块显示出至少一记录下来的所述RSSI以及相对应的路径参数，以作为移动通信装置选择一通信候选地点进行移动通信服务的参考。

由于根据本发明的移动通信装置可显示出RSSI以及相对应的路径参数，以作为选择一通信候选地点进行移动通信服务的参考。选择较佳的地点进行移动通信服务，不但通信品质较好，移动通信装置功耗也较小，进而达到省电的效果。

25 关于本发明的优点与精神可以通过以下对发明的详述及附图得到进一步的了解。

附图说明

- 图一为根据本发明的移动通信装置的系统框图；
- 30 图二为根据本发明的移动通信装置通信地点选择方法的示意图；
- 图三为根据本发明的移动通信装置中相关信号及参数处理的步骤流程

图；和

图四为根据本发明的移动通信装置在一预定地点实际进行通信服务之前，相关信号及参数处理的流程图。

5 附图标号说明

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|-----------|
| 10: | 移动通信装置 | 12: | 射频传送与接收模块 |
| 14: | 显示模块 | 16: | 存储器 |
| 18: | 控制程序 | 20: | 输入按键面板 |
| 22: | 接收信号强弱指示(RSSI)数据库 | | |
| 10 | 30: 移动装置移动的路径 | | |

具体实施方式

本发明提供一种在一通信系统(communication system)中使用的移动通信装置(mobile station apparatus)。通信系统包含有多个基站(base stations)，以在所覆盖的一通信区域中(within a covered communication area)提供移动通信服务(mobile communication service)。本发明适用于已知的 CDMA(Code Division Multiple Access, 码分多址)、GSM(Global System for Mobile Communications, 全球移动通信系统)等移动通信系统。

请参阅图一，图一为根据本发明的移动通信装置 10 的系统框图。根据本发明的移动通信装置 10 包含一射频传送与接收模块 12、一显示模块 14、一存储器 16、一控制程序 18 以及一输入按键面板 20。

射频传送与接收模块 12 用来与一通信系统(未显示)的基站进行射频信号的传送与接收，射频传送与接收模块 12 还可接收所述基站所传送来的一接收信号强度指示(received signal strength indicator, RSSI)。显示模块 14 用来在显示模块 14 上显示文字或图形。存储器 16 包含一 RSSI 数据库 22。

当移动通信装置 10 沿着一包含有多个通信候选地点的路径(a path comprising plural candidates of communication locations)移动时，控制程序 18 会将射频传送与接收模块 12 沿着该路径在所述通信候选地点所接收到的多个 RSSI，连同至少一路径参数(path parameter)记录于数据库 22 中，并在其后根据一预定的显示方式(predetermined display algorithm)控制显示模块 14 显示出至少一记录下来的所述 RSSI 以及相对应的路径参数，以作为移动通信装置

10 选择一通信候选地点进行移动通信服务的参考。

于一实施例中，RSSI 数据库 22 中所记录的路径参数为一时间参数(time parameter)，其可以代表射频传送与接收模块 12 接收到 RSSI 的时间。在另一实施例中，RSSI 数据库 22 中所记录的路径参数为一地点参数(location parameter)，其可以代表射频传送与接收模块 12 接收到 RSSI 的地点。地点参数包含该地点的高度、经度或纬度等数据。在另一实施例中，RSSI 数据库 22 中所记录的路径参数为一输出功率参数(output power parameter)，代表射频传送与接收模块 12 在进行射频信号的传送时所需要的功耗的信息(power consumption information)。此外，在不同的实施例中，RSSI 数据库 22 所记录的路径参数也可以是时间参数、地点参数、及输出功率参数三者，或其中任二个参数。

依据上述的时间参数、地点参数或输出功率参数，可以分别得到在某一路径时该处的时间、该处的地点或在该处时通信装置 10 所消耗的功率大小。可依据这类的信息协助使用者选择哪个地点作为较佳的通信地点。

15 当一使用者在一通信系统中使用移动通信装置 10，以接收该通信系统在所覆盖的一通信区域中所提供的移动通信服务时，控制程序 18 会自动将目前所接收到的 RSSI 与一预定的 RSSI 阈值(threshold)进行比较。只有当目前所接收到的 RSSI 大于预定的 RSSI 阈值的时，控制程序 18 才会将 RSSI 连同相对应的路径参数记录于数据库 22 中，以控制数据库 22 中所记录的数据量不至
20 过于庞大。

预定的 RSSI 阈值包含一 RSSI 平均值以及一 RSSI 标准差。RSSI 平均值是通过将过去一段时间所接收到的多个 RSSI 加以平均而得到的，而 RSSI 标准差是通过将过去一段时间所接收到的多个 RSSI 进行统计学上的标准差计算而得到的。

25 移动通信装置 10 的输入按键面板(input keyboard panel)20 具有多个按键(buttons) (未显示)，可供使用者进行数据的输入或进行选项的确认。当使用者利用输入按键面板 20 输入一候选地点显示信号(display signal for candidate location)时，控制程序 18 会根据该预定显示方式显示出至少一个记录于数据库 22 中的 RSSI 以及相对应的路径参数。

30 关于该预定显示方式，是将记录于数据库 22 中的多个 RSSI 依其信号强弱进行排序后，在显示模块 14 中显示出排序过后的 RSSI 以及相对应的路径

参数,以使移动通信装置 10 选择所要的实际通信候选地点,并且实际在此通信候选地点进行移动通信,并使得移动通信装置 10 的功耗得以降低。

在一实施例中,显示模块 14 中显示出排序过后的 RSSI 以及相对应的路径参数,此项信息能给使用者提供参考,因此使用者可据此移动到其中一个通信候选地点进行通信。通常,使用者会选择排序中最佳的通信候选地点,在最佳的通信候选地点,通信品质最好,移动通信装置 10 所消耗的功率也最小,因此可节省电池的电量。此外,也可能因为次佳的通信候选地点距离目前所在地点较近,使用者选择次佳的通信候选地点。通常,由于在较佳通信地点信号较强,所以移动通信装置的功耗较小,电池省电效果也较好。

移动通信装置 10 在一预定地点实际进行移动通信服务之前,射频传送与接收模块 12 会于预定地点再次接收基站所传送来的 RSSI 以作为确认,并与之前记录于数据库 22 中的相对应的 RSSI 进行比较。当接收到的 RSSI 与记录下来的相对应的 RSSI 信号强度大体相近或信号强度更强时,显示模块 14 会显示出在预定地点进行移动通信服务的建议,否则显示模块 14 会显示出数据库 22 中所记录的其它次佳的通信候选地点以供进一步参考与选择。

请参阅图一及图二,图二为根据本发明的移动通信装置 10 的通信地点选择方法的示意图。在图二中,使用者携带移动通信装置 10 沿路径 30 移动。当使用者沿路径 30 移动时,控制程序 18 会将射频传送与接收模块 12 在地点 A、B、C、D、E 所接收到的多个 RSSI,与预定的 RSSI 阈值进行比较。当目前所接收到的 RSSI 大于预定的 RSSI 阈值时,控制程序 18 会将 RSSI 连同相对应的路径参数记录于数据库 22 中连同至路径参数记录于数据库 22 中。在此实施例中,只有在地点 A、C、D 及 E 所接收到的 RSSI 大于预定的 RSSI 阈值,因此相对应的路径参数及 RSSI 会被记录下来。

当使用者移动至地点 D,且输入候选地点显示信号时,控制程序 18 会将记录于数据库 22 中的多个 RSSI 依其信号强弱进行排序后,在显示模块 14 中显示出排序过后的 RSSI 以及所相对应的路径参数。在此实施例中,地点 C 的 RSSI 强度为四个地点中最强的,地点 D 的 RSSI 强度次之,其后为地点 E,最后为地点 A,可知地点 C 为使用者从地点 A 移动至地点 E 的路径 30 中最适合的通话地点。因此有关的 RSSI 及路径参数会按照 C、D、E、A 的顺序显示于显示模块 14 以供参考。利用显示模块 14 所显示出来的信息,使用者可以回到地点 C 进行通信,通信品质较佳,也因此可使得移动通信装置 10

的功耗得以降低，电池得以达到省电效果，延长使用时间。

在一实施例中，移动通信装置 10 还可与通信区域的一 GPS 地图数据库（图未显示）相链接(link)。控制程序 18 所根据的预定显示方式，是在显示模块 14 中显示出 GPS 地图数据库中代表通信区域的一 GPS 地图，并将记录于数据库 22 中的多个 RSSI 依其信号强弱进行排序后，在显示模块 14 所显示的 GPS 地图上在相对应的地点旁选择性地标示出排序过后的 RSSI，以使移动通信装置 10 可以据此选择移动通信装置 10 的功耗最小的地点，以进行移动通信服务。仍以图二的路径 30 为例，显示模块 14 可显示包含地点 A、B、C、D、E 的地图。在此地图上，地点 C、D、E、A 旁依序标示出相对应的 RSSI。

10 由于根据本发明的移动通信装置中，控制程序利用信号强弱指示所包含的信息进行通信地点的筛选，显示出较佳的多个通信地点提供给使用者进行参考与选择，而使用者通过选择到较佳的通信地点进行通信服务以节省功率，因此本发明不仅让移动通信装置的通话品质提升，也相对的节省电池功耗，进而达成省电的效果。

15 本发明也提供一种移动通信装置中通信地点的选择方法。该通信系统包含有多个基站，用以在所覆盖的一通信区域中提供移动通信服务。以下将利用图一的移动通信装置 10，来说明根据本发明的通信地点的选择方法。根据本发明的方法中，使移动通信装置 10 沿着一包含有多个通信候选地点的路径移动，并将射频传送与接收模块 12 沿着该路径在该通信候选地点所接收到的 RSSI 连同至少一路径参数记录于 RSSI 数据库 22 中。然后根据一预定的显示方式(predetermined display algorithm)控制显示模块 14 显示出至少一个记录下来的所述 RSSI 以及相对应的路径参数。藉此，移动通信装置 10 依据该 RSSI 强度及相对应的路径参数，选择一 RSSI 较佳的通信候选地点来进行移动通信服务。

25 根据本发明的移动通信装置 10 中通信地点的选择方法特别适用于移动通信装置 10 的电量相当有限的情况。选择较佳的地点来进行移动通信服务，不但通信品质较好，移动通信装置 10 也较为省电。

30 请参阅图三，图三为根据本发明的移动通信装置 10 中相关信号及参数处理的步骤流程图。根据本发明的移动通信装置 10 中通信地点的选择方法中，移动通信装置 10 可由使用者携带着而移动，而同时移动通信装置 10 会接收 RSSI 并处理相关信号及参数。当使用者利用移动通信装置 10 的输入按键面

板 20 输入一候选地点显示信号时,移动通信装置 10 便会显示出信息以供参考。根据本发明的移动通信装置 10 中通信地点的选择方法中,移动通信装置 10 处理相关信号及参数以提供参考的流程包含下列步骤:

S42: 接收基站所传送来的接收信号强弱指示(RSSI)。

5 S44: 判断目前所接收到的 RSSI 是否大于预定的 RSSI 阈值。若是,则进行到步骤 S46; 若否,则回到步骤 S42。

S46: 将所接收到的 RSSI 连同相对应的路径参数(path parameter)记录于 RSSI 数据库 22 中。

S48: 接收到候选地点显示信号。

10 S50: 将记录于 RSSI 数据库 22 中的多个 RSSI 依其信号强弱进行排序。

S52: 在显示模块 14 显示排序过后的 RSSI 以及相对应的路径参数。

当移动通信装置 10 沿着一包含有多个通信候选地点的路径移动时,会持续接收到 RSSI, 因此上述步骤 S42 至 S46 是持续进行的。实际应用时,可视存储器大小而决定所记录的 RSSI 连同相对应的路径参数的数量,而保留接近于目前的记录。

15

请参阅图四,图四为根据本发明的移动通信装置 10 在一预定地点实际进行移动通信服务的前,相关信号及参数处理的流程图。根据本发明的移动通信装置 10 中通信地点的选择方法中,移动通信装置 10 在图三所示的流程之后在一预定地点实际进行移动通信服务之前,会进行下列步骤:

20 S60: 接收该预定地点相对应的基站所传送来的 RSSI 以作为确认。

S62: 判断所接收到的 RSSI 信号强度是否大体相近或者更强于先前记录下来的相对应 RSSI 信号强度。若是,则进行步骤 S64; 若否,则进行步骤 S66。

S64: 显示模块 14 显示出在该预定地点进行移动通信服务的建议;

25 S66: 显示出数据库 22 中所记录的其它次佳的通信候选地点以供进一步参考与选择。

30

在一实施例中,移动通信装置 10 为一移动电话,其路径参数是地点参数。使用者将要打电话时,移动电话的电池快没电了,使用者却不能马上更新电池。此时,使用者先四处移动,然后由移动电话的按键输入候选地点显示信号。移动电话便会显示排序过的 RSSI 及相对应的地点以供参考。当使用者回到最佳的地点时,移动电话会再次接收 RSSI 以作为确认并比较之前相对应的

记录。倘若此再次接收的 RSSI 与所记录的相对应 RSSI 信号强度大体相近或更强时，移动电话会显示可于该地点进行移动通信服务的建议。否则，移动电话会显示所记录的其它次佳的通信候选地点以供进一步参考与选择。

- 根据本发明的移动通信装置以及移动通信装置中通信地点的选择方法，
- 5 可显示出 RSSI 以及相对应的路径参数，以作为选择一通信候选地点进行移动通信服务的参考。由于本发明可以自动侦测并显示出较佳通信地点以供参考选择，因此可以选择较佳的地点进行移动通信服务，不但通信品质较好，移动通信装置也减低功耗，进而达到省电的效果。

- 通过以上对优选实施例的详述，希望能更加清楚描述本发明的特征与精神，而并非以上述所公开的优选实施例来对本发明的范畴加以限制。相反地，
- 10 其目的是希望能覆盖于本发明所欲申请的专利范围的范畴内的各种改变及具相等性的安排。因此，本发明所申请的专利范围的范畴应根据上述的说明作最宽广的解释，以致使其覆盖所有可能的改变以及具相等性的安排。

15

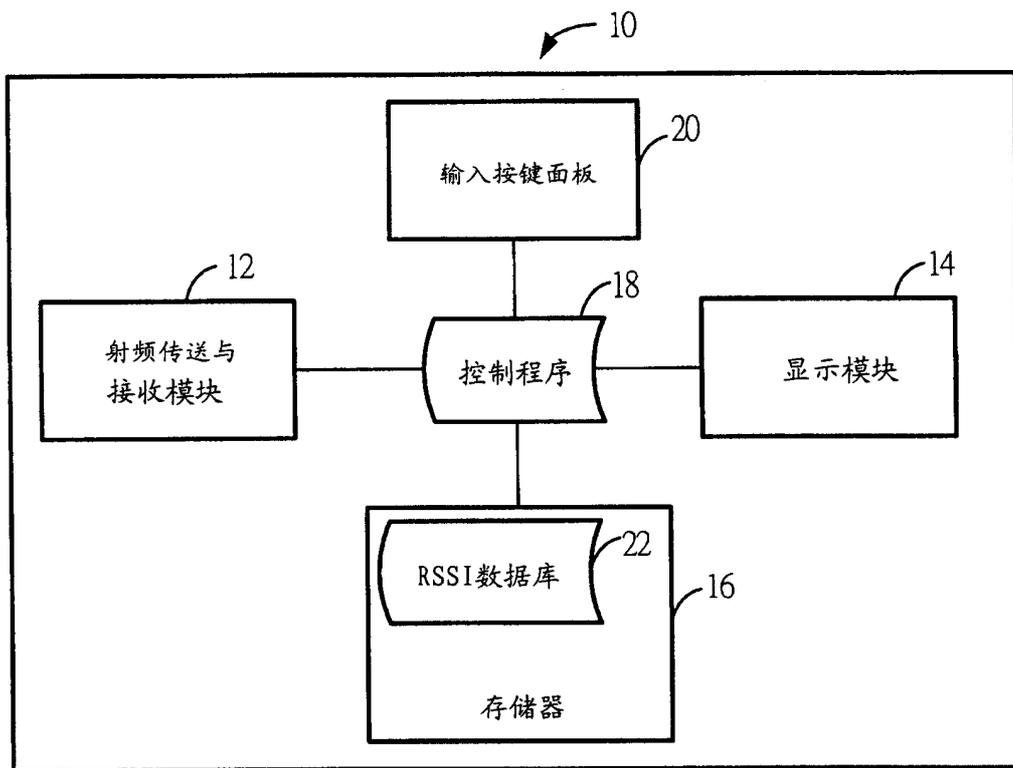


图 1

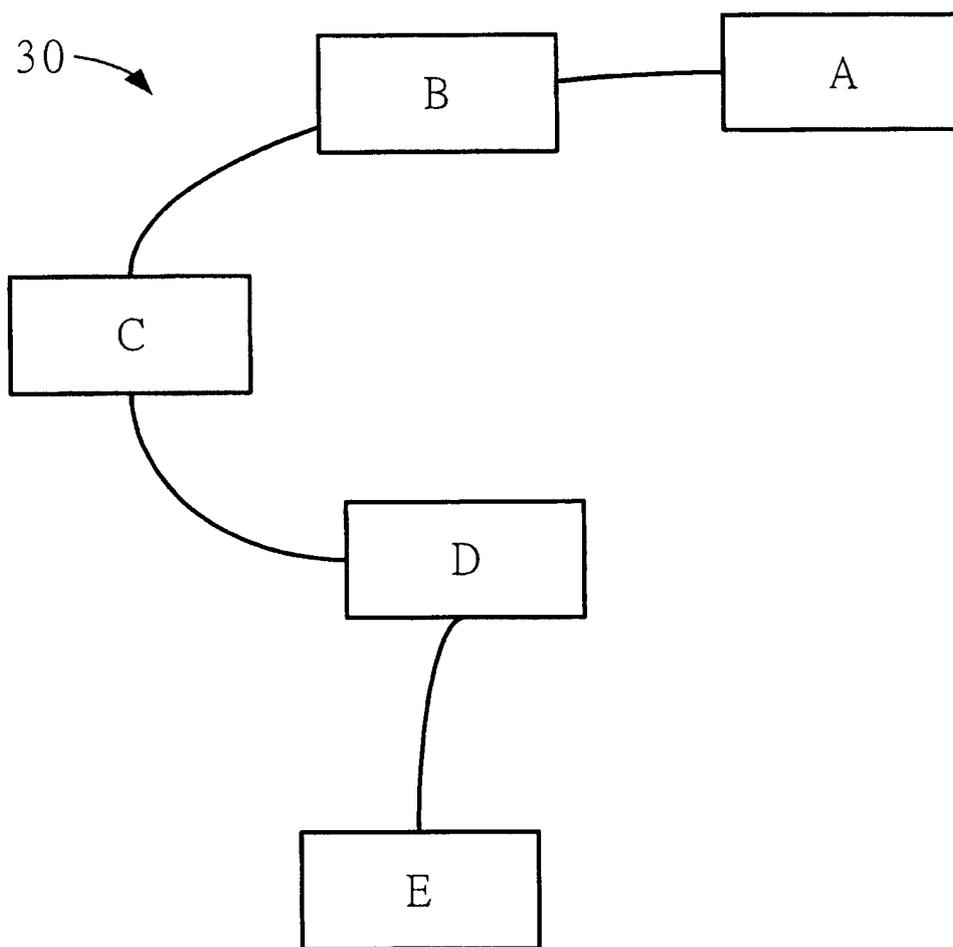


图 2

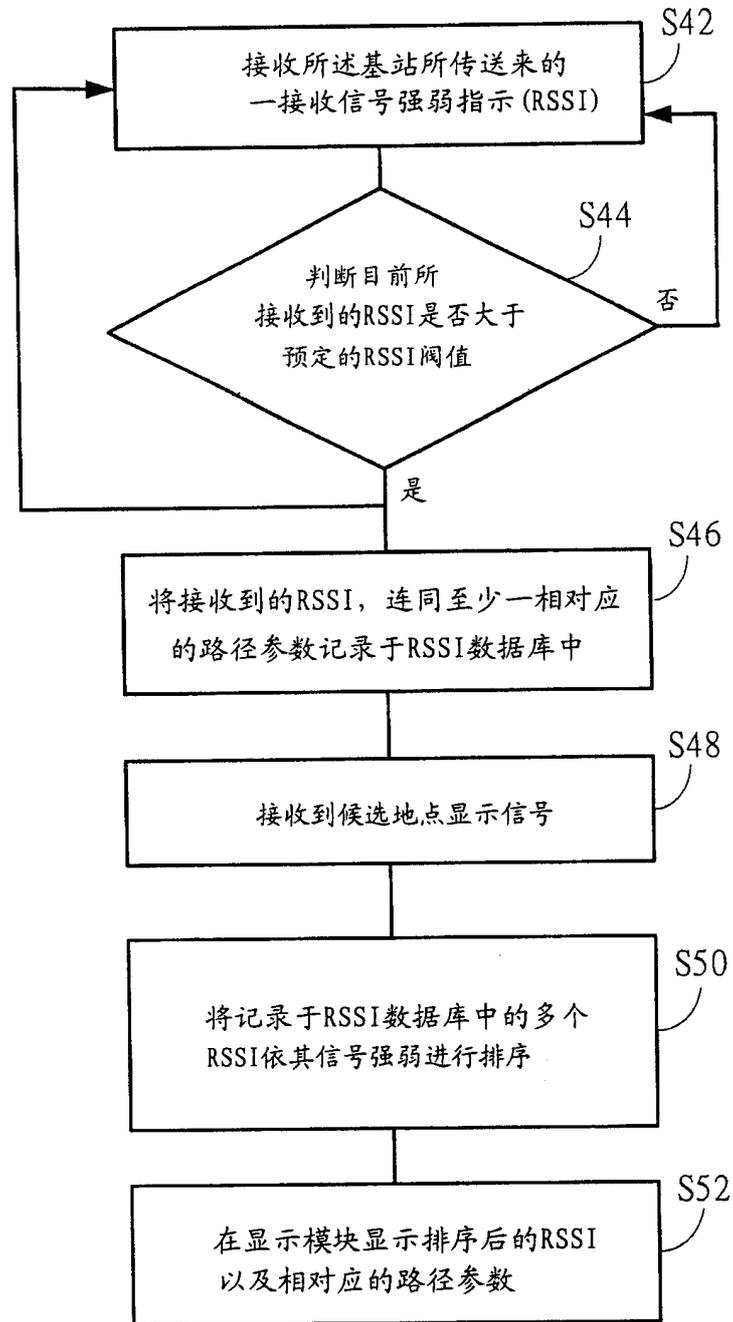


图 3

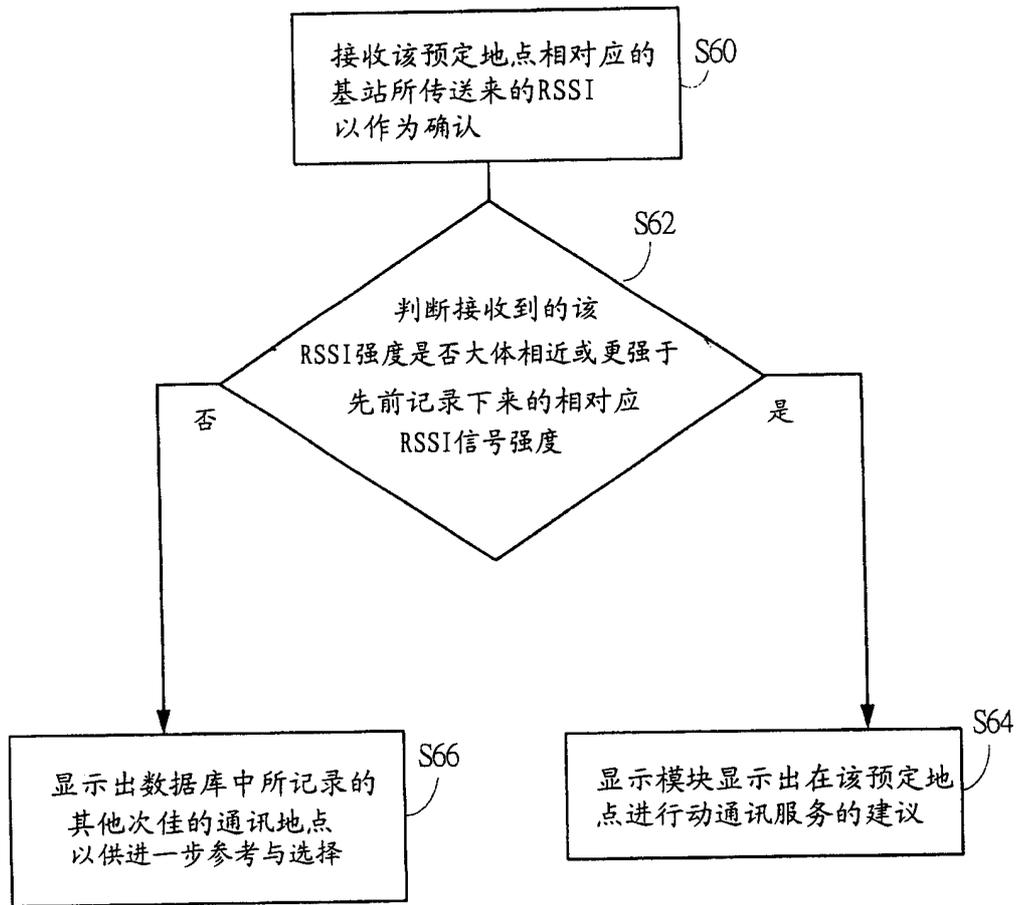


图 4