



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105027585 B

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201480013355.2

基尔·菲恩洛-贝茨

(22)申请日 2014.03.11

(74)专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限公司 11287

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105027585 A

代理人 宋献涛

(43)申请公布日 2015.11.04

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

H04W 4/02(2018.01)

13/802,723 2013.03.14 US

G06F 16/9537(2019.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.09.09

H04W 4/12(2009.01)

H04W 4/021(2018.01)

H04W 64/00(2009.01)

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2014/023587 2014.03.11

(56)对比文件

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/159423 EN 2014.10.02

US 2010241714 A1,2010.09.23,

WO 2009083719 A1,2009.07.09,

US 2013060351 A1,2013.03.07,

US 2009070293 A1,2009.03.12,

WO 2009126231 A1,2009.10.15,

(73)专利权人 高通股份有限公司
地址 美国加利福尼亚州

审查员 李骁

(72)发明人 库什克·安普雷迪

权利要求书6页 说明书14页 附图14页

(54)发明名称

用于无线装置中的自动信息输入的方法及系统

(57)摘要

用于无线装置中的自动信息输入的方法及设备可包含接收字符序列的输入。另外,所述方法及设备可包含基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境并且响应于识别所述位置相关情境而获得所述无线装置的位置信息。所述方法及设备还可包含获得对应于所述无线装置的所述位置信息的一组一或多个地标信息并且获得相对于选定地标信息的方向信息。所述方法及设备还可包含将具有所述选定地标信息的所述方向信息添加到所述字符序列。



1. 一种无线装置中的自动信息输入的方法,其包括:
在所述无线装置的用户界面处接收字符序列的输入;
基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境;
响应于识别所述位置相关情境而获得所述无线装置的位置信息;
获得所述无线装置的所述位置信息的第一范围内的第一组地标信息;
确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值;
响应于所述搜索结果的数目满足所述搜索结果阈值的确定而接收来自所述第一组地标信息的选定地标信息;
获得相对于所述选定地标信息的方向信息,其中所述方向信息包含所述无线装置距所述选定地标信息的方向及距离中的一或多个者;以及
将具有所述选定地标信息的所述方向信息添加到所述字符序列。
2. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:
获得表示所述选定地标信息的图像;以及
与所述字符序列一起呈现所述图像。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中识别所述位置相关情境进一步包括检测在位置推断词与所述字符序列的至少所述部分之间的匹配。
4. 根据权利要求3所述的方法,其中所述位置推断词选自以下组成的群组:“在...中”、“在...处”、“在...上”、“过访”、“前进方向”、“去往”、“通过”、“靠近”、“从”“紧邻”、“在...前方”、“在...旁边”、“在...下方”、及“在...顶部上”。
5. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:
响应于所述第一组地标信息不满足所述搜索结果阈值的确定而获得距所述无线装置的所述位置信息第二范围内的第二组地标信息。
6. 根据权利要求5所述的方法,其中所述第一范围小于所述第二范围。
7. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:
在列表中呈现所述第一组地标信息。
8. 根据权利要求7所述的方法,其中可对所述第一组地标信息进行排序。
9. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:
将对应于所述位置信息的所述第一组地标信息存储在所述无线装置上的高速缓冲存储器中。
10. 根据权利要求9所述的方法,其进一步包括:
当所述无线装置返回到某一位置时从所述高速缓冲存储器获得所述第一组地标信息。
11. 根据权利要求9所述的方法,其进一步包括:
接收针对所述选定地标信息的自定义名称;以及
将对应于所述选定地标信息的所述自定义名称存储在所述高速缓冲存储器中。
12. 根据权利要求9所述的方法,其中所述高速缓冲存储器进一步包括消息字典;并且将所存储的所述组选定地标信息添加到所述消息字典。
13. 根据权利要求12所述的方法,其中将所述选定地标信息添加到所述字符序列进一步包括从所述消息字典中自动地添加所述选定地标信息。
14. 根据权利要求1所述的方法,其中所述地标信息包括地标名称、结构名称、建筑物名

称、街道名称、地址名称、交叉点名称、表示位置的图形以及表示位置的图标中的一或多者。

15. 根据权利要求1所述的方法,其中从所述无线装置上的全球定位系统GPS组件或所述无线装置的上一次定位中获得所述位置信息。

16. 根据权利要求15所述的方法,其中在接收所述无线装置上的位置按钮的选择后获得所述位置信息。

17. 经配置用于无线装置中的自动信息输入的至少一个处理器,其包括:

第一模块,所述第一模块用于在所述无线装置的用户界面处接收字符序列的输入;

第二模块,所述第二模块用于基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境;

第三模块,所述第三模块用于响应于识别所述位置相关情境而获得所述无线装置的位置信息;

第四模块,所述第四模块用于获得所述无线装置的所述位置信息的第一范围内的第一组地标信息;

第五模块,所述第五模块用于确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值;

第六模块,所述第六模块响应于所述搜索结果的数目满足所述搜索结果阈值的确定而接收来自所述第一组地标信息的选定地标信息;

第七模块,所述第七模块用于获得相对于所述选定地标信息的方向信息,其中所述方向信息包含所述无线装置距所述选定地标信息的方向及距离中的一或多者;以及

第八模块,所述第八模块用于将具有所述选定地标信息的所述方向信息添加到所述字符序列。

18. 一种计算机可读介质,其储存用于使得计算机执行以下步骤的指令:

在无线装置的用户界面处接收字符序列的输入;

基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境;

响应于识别所述位置相关情境而获得所述无线装置的位置信息;

获得所述无线装置的所述位置信息的第一范围内的第一组地标信息;

确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值;

响应于所述搜索结果的数目满足所述搜索结果阈值的确定而接收来自所述第一组地标信息的选定地标信息;

获得相对于所述选定地标信息的方向信息,其中所述方向信息包含所述无线装置距所述选定地标信息的方向及距离中的一或多者;以及

将具有所述选定地标信息的所述方向信息添加到所述字符序列。

19. 一种用于无线装置中的自动信息输入的设备,其包括:

用于在所述无线装置的用户界面处接收字符序列的输入的装置;

用于基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境的装置;

用于响应于识别所述位置相关情境而获得所述无线装置的位置信息的装置;

用于获得所述无线装置的所述位置信息的第一范围内的第一组地标信息的装置;

用于确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值的装置;

用于响应于所述搜索结果的数目满足所述搜索结果阈值的确定而接收来自所述第一

组地标信息的选定地标信息的装置；

用于获得相对于所述选定地标信息的方向信息的装置，其中所述方向信息包含所述无线装置距所述选定地标信息的方向及距离中的一或多个者；以及

用于将具有所述选定地标信息的所述方向信息添加到所述字符序列的装置。

20. 一种用于无线装置中的自动信息输入的设备，其包括：

输入组件，所述输入组件可操作以在所述无线装置的用户界面处接收字符序列的输入；

位置相关组件，所述位置相关组件可操作以基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境；

位置组件，所述位置组件可操作以响应于识别所述位置相关情境而获得所述无线装置的位置信息；

接收组件，所述接收组件可操作以获得所述无线装置的所述位置信息的第一范围内的第一组地标信息；

确定组件，所述确定组件可操作以确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数量是否满足搜索结果阈值；

选择组件，所述选择组件可操作以响应于所述搜索结果的数量满足所述搜索结果阈值的确定而接收来自所述第一组地标信息的选定地标信息；

所述接收组件进一步可操作以获得相对于所述选定地标信息的方向信息，其中所述方向信息包含所述无线装置距所述选定地标信息的方向及距离中的一或多个者；以及

呈现组件，所述呈现组件可操作以将具有所述选定地标信息的所述方向信息添加到所述字符序列。

21. 根据权利要求20所述的设备，其中所述接收组件进一步可操作以获得表示所述选定地标信息的图像；并且

其中所述呈现组件进一步可操作以与所述字符序列一起呈现所述图像。

22. 根据权利要求20所述的设备，其中所述位置相关组件进一步可操作以通过检测在位置推断词与所述字符序列的至少所述部分之间的匹配来识别所述位置相关情境。

23. 根据权利要求22所述的设备，其中所述位置推断词选自自由以下组成的群组：“在...中”、“在...处”、“在...上”、“过访”、“前进方向”、“去往”、“通过”、“靠近”、“从”“紧邻”、“在...前方”、“在...旁边”、“在...下方”、及“在...顶部上”。

24. 根据权利要求20所述的设备，其中所述接收组件进一步可操作以响应于所述第一组地标信息不满足所述搜索结果阈值的确定而获得距所述无线装置的所述位置信息第二范围内的第二组地标信息。

25. 根据权利要求24所述的设备，其中所述第一范围小于所述第二范围。

26. 根据权利要求20所述的设备，其中所述呈现组件进一步可操作以在列表中呈现所述第一组地标信息。

27. 根据权利要求26所述的设备，其中可对所述第一组地标信息进行排序。

28. 根据权利要求20所述的设备，其进一步包含：

高速缓冲存储器，其可操作以将对应于所述位置信息的所述第一组地标信息存储在所述无线装置上的所述高速缓冲存储器中。

29. 根据权利要求28所述的设备,其中所述接收组件进一步可操作以当所述无线装置返回到某一位置时从所述高速缓冲存储器获得所述第一组地标信息。

30. 根据权利要求28所述的设备,其中所述高速缓冲存储器进一步可操作以接收并存储针对所述选定地标信息的自定义名称。

31. 根据权利要求28所述的设备,其中所述高速缓冲存储器进一步包括消息字典,并且将所存储的所述组选定地标信息添加到所述消息字典。

32. 根据权利要求31所述的设备,其中所述呈现组件进一步可操作以将所述选定地标信息从所述消息字典自动地添加到所述字符序列。

33. 根据权利要求20所述的设备,其中所述地标信息包括地标名称、结构名称、建筑物名称、街道名称、地址名称、交叉点名称、表示位置的图形以及表示位置的图标中的一或多个者。

34. 根据权利要求20所述的设备,其中所述位置组件进一步可操作以从所述无线装置上的全球定位系统GPS组件或所述无线装置的上一次定位中获得所述位置信息。

35. 根据权利要求34所述的设备,其中所述位置组件进一步可操作以在接收所述无线装置上的位置按钮的选择后获得所述位置信息。

36. 一种用于传输位置信息的方法,其包括:

接收无线装置的位置;

获得距所述无线装置的所述位置第一范围内的第一组地标信息;

确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值;

响应于所述第一组地标信息满足所述搜索结果阈值的确定而将所述第一组地标信息传输到所述无线装置;

从所述无线装置接收地标信息的选择;

获得所述无线装置相对于所述选定地标信息的方向信息;以及

将所述方向信息传输到所述无线装置。

37. 根据权利要求36所述的方法,其进一步包括:

响应于所述第一组地标信息不满足所述搜索结果阈值的确定而获得距所述无线装置的所述位置第二范围内的第二组地标信息;以及

将所述第一组地标信息及所述第二组地标信息传输到所述无线装置。

38. 根据权利要求37所述的方法,其中所述第一范围小于所述第二范围。

39. 根据权利要求36所述的方法,其进一步包括:

检索与所述选定地标信息相关联的图像;以及

将所述所检索到的图像传输到所述无线装置。

40. 根据权利要求36所述的方法,其中所述方向信息包含所述无线装置距所述选定地标信息的方向及距离中的一或多个者。

41. 根据权利要求36所述的方法,其中所述地标信息包括地标名称、结构名称、建筑物名称、街道名称、地址名称、交叉点名称、表示位置的图形以及表示位置的图标中的一或多个者。

42. 经配置用于传输位置信息的至少一个处理器,其包括:

第一模块,所述第一模块用于接收无线装置的位置;

第二模块,所述第二模块用于获得距所述无线装置的所述位置第一范围内的第一组地标信息;

第三模块,所述第三模块用于确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值;

第四模块,所述第四模块用于响应于所述第一组地标信息满足所述搜索结果阈值的确定而将所述第一组地标信息传输到所述无线装置;

第五模块,所述第五模块用于从所述无线装置接收地标信息的选择;

第六模块,所述第六模块用于获得所述无线装置相对于所述选定地标信息的方向信息;以及

第七模块,所述第七模块用于将所述方向信息传输到所述无线装置。

43. 一种计算机可读介质,其储存用于使得计算机执行以下步骤的指令:

接收无线装置的位置;

获得距所述无线装置的所述位置第一范围内的第一组地标信息;

确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值;以及

响应于所述第一组地标信息满足所述搜索结果阈值的确定而将所述第一组地标信息传输到所述无线装置;

从所述无线装置接收地标信息的选择;

获得所述无线装置相对于所述选定地标信息的方向信息;以及

将所述方向信息传输到所述无线装置。

44. 一种用于传输位置信息的设备,其包括:

用于接收无线装置的位置的装置;

用于获得距所述无线装置的所述位置第一范围内的第一组地标信息的装置;

用于确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值的装置;以及

用于响应于所述第一组地标信息满足所述搜索结果阈值的确定而将所述第一组地标信息传输到所述无线装置的装置;

用于从所述无线装置接收地标信息的选择的装置;

用于获得所述无线装置相对于所述选定地标信息的方向信息的装置;以及

用于将所述方向信息传输到所述无线装置的装置。

45. 一种用于传输位置信息的设备,其包括:

接收组件,所述接收组件可操作以接收无线装置的位置;

地标获得组件,所述地标获得组件可操作以获得距所述无线装置的所述位置第一范围内的第一组地标信息;

确定组件,所述确定组件可操作以确定所获得的所述第一组地标信息的搜索结果的数目是否满足搜索结果阈值;以及

发送组件,所述发送组件可操作以响应于所述第一组地标信息满足所述搜索结果阈值的确定而将所述第一组地标信息传输到所述无线装置;其中

所述接收组件进一步可操作以从所述无线装置接收地标信息的选择;

所述地标获得组件进一步可操作以获得所述无线装置相对于所述选定地标信息的方

向信息;并且

所述发送组件进一步可操作以将所述方向信息传输到所述无线装置。

46. 根据权利要求45所述的设备,其中所述地标获得组件进一步可操作以当所述第一组地标信息不满足所述搜索结果阈值时,获得距所述无线装置的所述位置第二范围内的第二组地标信息;并且

其中所述发送组件进一步可操作以将所述第一组地标信息及所述第二组地标信息传输到所述无线装置。

47. 根据权利要求46所述的设备,其中所述第一范围小于所述第二范围。

48. 根据权利要求45所述的设备,其中

所述地标获得组件进一步可操作以检索与所述选定地标信息相关联的图像;并且

所述发送组件进一步可操作以将所述所检索到的图像传输到所述无线装置。

49. 根据权利要求45所述的设备,其中所述方向信息包含所述无线装置距所述选定地标信息的方向及距离中的一或多个者。

50. 根据权利要求45所述的设备,其中所述地标信息包括地标名称、结构名称、建筑物名称、街道名称、地址名称、交叉点名称、表示位置的图形以及表示位置的图标中的一或多个者。

用于无线装置中的自动信息输入的方法及系统

背景技术

[0001] 随着具有增大的功率、存储器及其它特征的无线装置的增多,越来越多的无线装置用于向其它个体发送消息,例如文本消息、电子邮件消息、SMS消息等。当向其它个体发送消息时,无线装置的用户可能想要在消息中包含位置信息以使得其它个体可定位所述用户。另外,如果用户正编写的消息涉及用户的当前位置,那么用户可能想要包含所述位置以支持消息的情境。然而,如果用户处于新位置,或不确定用户的精确位置,那么用户可能无法在消息中包含位置信息。另外,目前用于在消息中包含位置信息的方法可能不能提供用户的精确位置。

[0002] 因此,所希望的是将位置信息包含到正在无线装置上编写的消息中。

发明内容

[0003] 下文呈现一或多个方面的简化概述,以便提供对所述方面的基本理解。此概述并非所有所涵盖方面的广泛综述,且既定不识别所有方面的关键或决定性要素,也不描绘任何或所有方面的范围。其唯一目的是以简化形式来呈现一或多个方面的一些概念以作为稍后所呈现的更详细描述的前言。

[0004] 一个方面涉及一种无线装置中的自动信息输入的方法。所述方法可包含在无线装置的用户界面处接收字符序列的输入。所述方法还可包含基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境。另外,所述方法可包含响应于识别位置相关情境而获得无线装置的位置信息。所述方法还可包含获得对应于无线装置的位置信息的一组一或多个地标信息。所述方法可进一步包含接收来自所述组一或多个地标信息的选定地标信息。此外,所述方法可包含获得相对于选定地标信息的方向信息,其中所述方向信息包含无线装置距选定地标信息的方向及距离中的一或多者。所述方法还可包含将具有选定地标信息的方向信息添加到所述字符序列。

[0005] 另一方面涉及经配置用于无线装置中的自动信息输入的至少一个处理器。所述处理器可包含第一模块,所述第一模块用于在无线装置的用户界面处接收字符序列的输入。所述处理器还可包含第二模块,所述第二模块用于基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境。所述处理器还可包含第三模块,所述第三模块用于响应于识别位置相关情境而获得无线装置的位置信息。所述处理器还可包含第四模块,所述第四模块用于获得对应于无线装置的位置信息的一组一或多个地标信息。所述处理器还可包含第五模块,所述第五模块用于接收来自所述组一或多个地标信息的选定地标信息。所述处理器还可包含第六模块,所述第六模块用于获得相对于选定地标信息的方向信息。所述方向信息包含无线装置距选定地标信息的方向及距离中的一或多者。所述处理器还可包含第七模块,所述第七模块用于将具有选定地标信息的方向信息添加到所述字符序列。

[0006] 另一方面涉及一种计算机程序产品。所述计算机程序产品可包含计算机可读媒体,所述计算机可读媒体包含用于使得计算机在无线装置的用户界面处接收字符序列的输入的至少一个指令。所述计算机可读媒体还可包含用于使得计算机基于所述字符序列的至

少一部分识别位置相关情境的至少一个指令。所述计算机可读媒体还可包含用于使得计算机响应于识别位置相关情境而获得无线装置的位置信息的至少一个指令。另外,所述计算机可读媒体可包含用于使得计算机获得对应于无线装置的位置信息的一组一或多个地标信息的至少一个指令。所述计算机可读媒体可包含用于使得计算机接收来自所述组一或多个地标信息的选定地标信息的至少一个指令。所述计算机可读媒体可包含用于使得计算机获得相对于选定地标信息的方向信息的至少一个指令,其中所述方向信息包含无线装置距选定地标信息的方向及距离中的一或多者。所述计算机可读媒体可包含用于使得计算机将具有选定地标信息的方向信息添加到所述字符序列的至少一个指令。

[0007] 另一方面涉及一种设备。所述设备可包含用于在无线装置的用户界面处接收字符序列的输入的装置。所述设备还可包含用于基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境的装置。另外,所述设备可包含用于响应于识别位置相关情境而获得无线装置的位置信息的装置。所述设备还可包含用于获得对应于无线装置的位置信息的一组一或多个地标信息的装置。所述设备可进一步包含用于接收来自所述组一或多个地标信息的选定地标信息的装置。此外,所述设备可包含用于获得相对于选定地标信息的方向信息的装置。所述方向信息包含无线装置距选定地标信息的方向及距离中的一或多者。所述设备还可包含用于将具有选定地标信息的方向信息添加到所述字符序列的装置。

[0008] 又一方面涉及一种设备。所述设备可包含输入组件,所述输入组件可操作以在无线装置的用户界面处接收字符序列的输入。所述设备还可包含位置相关组件,所述位置相关组件可操作以基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境。所述设备还可包含位置组件,所述位置组件可操作以响应于识别位置相关情境而获得无线装置的位置信息。所述设备还可包含接收组件,所述接收组件可操作以获得对应于无线装置的位置信息的一组一或多个地标信息。所述设备还可包含选择组件,所述选择组件可操作以接收来自所述组一或多个地标信息的选定地标信息。所述设备还可包含接收组件,所述接收组件进一步可操作以获得相对于选定地标信息的方向信息。所述方向信息包含无线装置距选定地标信息的方向及距离中的一或多者。所述设备还可包含呈现组件,所述呈现组件可操作以将具有选定地标信息的方向信息添加到所述字符序列。

[0009] 另一方面涉及一种传输位置信息的方法。所述方法可包含接收无线装置的位置。所述方法还可包含获得距无线装置的位置第一范围内的第一组地标信息。另外,所述方法可包含确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值。所述方法还可包含当第一组地标信息满足搜索结果阈值时将所述第一组地标信息传输到无线装置。

[0010] 另一方面涉及经配置用于传输位置信息的至少一个处理器。所述处理器可包含第一模块,所述第一模块用于接收无线装置的位置。所述处理器还可包含第二模块,所述第二模块用于获得距无线装置的位置第一范围内的第一组地标信息。所述处理器可进一步包含第三模块,所述第三模块用于确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值。所述处理器还可包含第四模块,所述第四模块用于当第一组地标信息满足搜索结果阈值时将所述第一组地标信息传输到无线装置。

[0011] 又一方面涉及一种计算机程序产品。所述计算机程序产品可包含计算机可读媒体,所述计算机可读媒体包含用于使得计算机接收无线装置的位置的至少一个指令。所述计算机可读媒体还可包含用于使得计算机获得距无线装置的位置第一范围内的第一组地

标信息的至少一个指令。所述计算机可读媒体还可包含用于使得计算机确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值的至少一个指令。所述计算机可读媒体还可包含用于使得计算机在第一组地标信息满足搜索结果阈值时将所述第一组地标信息传输到无线装置的至少一个指令。

[0012] 另一方面涉及一种设备。所述设备可包含用于接收无线装置的位置的装置。所述设备还可包含用于获得距无线装置的位置第一范围内的第一组地标信息的装置。所述设备还可包含用于确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值的装置。所述设备还可包含用于当第一组地标信息满足搜索结果阈值时将所述第一组地标信息传输到无线装置的装置。

[0013] 另一方面涉及一种用于传输位置信息的设备。所述设备可包含接收组件,所述接收组件可操作以接收无线装置的位置。所述设备还可包含地标获得组件,所述地标获得组件可操作以获得距无线装置的位置第一范围内的第一组地标信息并且确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值。所述设备还可包含发送组件,所述发送组件可操作以在第一组地标信息满足搜索结果阈值时将所述第一组地标信息传输到无线装置。

[0014] 为了实现上述及相关目的,所述一或多个方面包含下文充分描述且尤其在权利要求书中指出的特征。以下描述及附图详细阐述所述一或多个方面的某些说明性特征。然而,这些特征仅指示可使用各种方面的原理的各种方式中的少数方式,且此描述既定包括所有这些方面及其等效物。

附图说明

[0015] 下文将结合附图描述所揭示的方面,提供附图是为了说明而非限制所揭示的方面,其中相同名称表示相同元件,且其中:

[0016] 图1为根据一方面的实例连接系统的图解说明;

[0017] 图2为根据一方面的实例信息输入管理组件的图解说明;

[0018] 图3为根据一方面的实例高速缓冲存储器的图解说明;

[0019] 图4为图解说明根据一方面的用于自动信息输入的方法的流程图;

[0020] 图5为图解说明根据一方面的获得地标信息的方法的流程图;

[0021] 图6为图解说明根据一方面的用于使用高速缓冲存储器的方法的流程图;

[0022] 图7为图解说明根据一方面的用于接收图像的方法的流程图;

[0023] 图8为图解说明根据一方面的用于将位置信息传输到无线装置的方法的流程图;

[0024] 图9为图解说明根据一方面的用于将方向信息传输到无线装置的方法的流程图;

[0025] 图10为图解说明根据一方面的用于将图像传输到无线装置的方法的流程图;

[0026] 图11图解说明根据一方面的实例界面;

[0027] 图12图解说明根据另一方面的实例界面;

[0028] 图13图解说明根据一方面的可在连接系统内操作的实例无线装置;

[0029] 图14图解说明根据一方面的可在连接系统内操作的实例服务器;

[0030] 图15图解说明根据一方面的便于自动信息输入的实例系统;以及

[0031] 图16图解说明根据一方面的便于将位置信息传输到无线装置的实例系统。

具体实施方式

[0032] 现参看图式来描述各种方面。在以下描述中,出于阐释的目的,陈述大量特定细节以便提供对一或多个方面的透彻理解。然而,可明显地看出,所述方面可在没有这些特定细节的情况下得以实践。

[0033] 所描述的方面涉及用于根据无线装置的当前位置提供无线装置中的自动信息输入的方法及设备。所描述的方面可(例如)从地图数据库或其它数据储存库获得针对靠近无线装置的当前位置的一或多个地标的地标信息,并且可向无线装置的用户呈现一或多个地标的列表。用户可选择地标中的一者并且无线装置可将所获得的地标信息自动地输入到在无线装置上编写的消息(例如,文本消息、电子邮件消息、短信或其它文本框)中。

[0034] 另外,所描述的方面可获得相对于选定地标的无线装置的方向信息。所述方向信息可指示无线装置相对于选定地标的位置。例如,方向信息可指示无线装置在所述地标往南15米。方向信息可包含于具有选定地标信息的消息中。所描述的方面也可获得表示地标信息的一或多个图像并且将所获得的一或多个图像包含于具有地标信息和/或方向信息的消息中。

[0035] 现参考图1及2,所图解说明的为根据一方面的用于自动信息输入的实例系统100。系统100可包含经由接入网络与一或多个服务器106通信的一或多个无线装置102。

[0036] 无线装置102可包含可连接到接入网络104的任何移动的、便携式计算或通信装置,例如蜂窝式装置。无线装置102可为(例如)蜂窝式电话、导航系统、计算装置、摄像机、个人数字助理(PDA)、音乐装置、游戏装置或具有无线连接能力的手持式装置、以及其它装置。服务器/计算装置106可包含连接到网络的任何移动的或固定的计算装置。

[0037] 另外,接入网络104可提供到无线装置102及服务器106的一或多种类型的通信连接,例如任何类型的有线或无线空中链路。无线装置102可经由接入网络104向一或多个服务器106拨出呼叫和/或从一或多个服务器106接收呼叫,例如,语音呼叫、数据呼叫、会议呼叫、视频会议呼叫、因特网协议会话、基于因特网协议(IP)的语音呼叫、短消息服务(SMS)消息、多媒体通讯服务(MMS)消息、即时通讯(IM)服务消息、聊天或网络会议相关连接、视频、音乐或数据传送、以及其它通信。另外,无线装置102可经由接入网络104从一或多个服务器106或从与接入网络104通信的任何其它装置接收呼叫。

[0038] 无线装置102可包含信息输入管理组件10,其可操作以管理无线装置102上的信息输入。信息输入管理组件10可包含输入组件12,其可操作以接收字符序列14,所述字符(例如)可通过无线装置102的用户输入。例如,所述字符序列14可为在无线装置102上编写的消息(例如,文本消息、电子邮件、短信或其它文本框)。在一方面中,所述字符序列14可指示无线装置102的位置相关情境。例如,所述字符序列14可包含位置推断词,例如(但不限于)可推断某一位置和/或朝向某一位置行进的“在...中”、“在...处”、“在...上”、“过访”、“前进方向”、“去往”、“通过”、“靠近”、“从”“紧邻”、“在...前方”、“在...旁边”、“在...下方”、及“在...顶部上”以及其它词。

[0039] 信息输入管理组件10还可包含位置相关情境组件16,其可操作以基于所述字符序列14的至少一部分识别无线装置102的位置相关情境。例如,位置相关情境组件16可与输入组件12介接,并且在从输入组件12接收到位置推断词中的一或多者后,位置相关情境组件

16可识别无线装置102的位置相关情境。

[0040] 在一方面中,位置相关情境组件16可包含匹配确定器50(图2),其可操作以检测位置推断词与所述字符序列14的至少一部分之间的匹配。因此,在匹配确定器50检测位置推断词与所述字符序列14的至少一部分之间的匹配后,位置相关情境组件16可识别无线装置102的位置相关情境。

[0041] 另一实例可包含无线装置102的用户选择无线装置102上的“位置按钮”以指示位置相关情境。位置按钮可允许用户通过按下位置按钮而获得无线装置102的当前位置30。因此,用户可选择无线装置102上的位置按钮以获得位置相关情境,而不是位置相关情境组件16从字符序列14中推断位置相关情境。

[0042] 位置按钮和/或位置相关情境组件16可与位置组件28介接。在位置相关情境组件16识别位置相关情境和/或无线装置102的用户选择位置按钮之后,位置组件28可获得无线装置102的当前位置30。在一方面中,位置组件28可使用基于地面和/或卫星的定位系统(例如(但不限于)全球定位系统(GPS)组件)以获得无线装置102的当前位置30。在另一方面,位置组件28可使用无线装置102上的定位系统的上一次定位(例如,上一个已知位置)以获得无线装置102的当前位置30。例如,如果无线装置102上的组件(例如,加速计)指示无线装置102的位置自从上一次定位尚未明显改变,那么位置组件28可使用上一次定位来获得无线装置102的当前位置30。

[0043] 信息输入管理组件10还可包含传输组件19,其可操作以将无线装置102的当前位置30传输到服务器106。例如,传输组件19可将所获得的位置30经由接入网络104传输到服务器106。

[0044] 服务器106可包含接收组件34,其可操作以接收从无线装置102传输的位置30。接收组件34可与地标获得组件38介接,所述地标获得组件可操作以从一或多个地标信息储存库46获得地标信息20。地标信息20可包含(但不限于)地标或结构或建筑物的名称、街道名称、地址、交叉点名称、描绘或表示位置的图形和/或图标等。在一方面中,地标信息储存库46可包含地标信息20,其中每一地标信息20可对应于位置30。例如,地标信息储存库46可为地图数据储存库。

[0045] 在一方面中,地标获得组件38可确定包含于最初检索到的所述组地标信息20中的所检索到的地标的数目是否满足搜索结果阈值42(例如,1个结果、3个结果等)。例如,最初,所获得的所述组一或多个地标信息20可在距无线装置102的位置30的第一范围内。地标获得组件38可与搜索结果阈值组件40介接,所述搜索结果阈值组件可操作以产生搜索结果阈值42以确定所检索到的所述组地标信息20是否满足搜索结果阈值42。在一方面中,搜索结果阈值42可为设定的数目,例如,一或多个、第一x个结果等,或为通过搜索结果阈值组件40(例如)基于无线装置102的显示能力、基于某一区域所具有的地标信息的拥挤程度等,使用规则和/或算法计算的一些数目。另外,可任选地从无线装置102接收搜索结果阈值42。例如,无线装置102的用户可输入搜索结果阈值42(例如,应包含至少4个结果)。在另一实例中,无线装置102的用户可请求另外的搜索结果。在确定包含于最初检索到的地标信息20中的地标信息的数目不满足搜索结果阈值42(例如,没有结果返回和/或返回有限数目的结果)后,地标获得组件38可检索在无线装置102的位置30的第二范围内的另外的地标。应注意,第一范围可小于第二范围。由此,地标获得组件38可最初在到位置30的接近范围内搜索

地标,并且如果地标获得组件38未检索到地标和/或未检索到满足搜索结果阈值42的数目的地标,那么地标获得组件38可扩大搜索的范围直到地标获得组件38检索到满足搜索结果阈值42的数目的地标为止。

[0046] 另外,地标获得组件38可操作以从一或多个图像储存库48获得图像24。例如,图像24可对应于地标信息20。在一方面中,例如图像24可包含(但不限于)描绘或表示位置的图形和/或图标。

[0047] 地标获得组件38可与发送组件44介接,所述发送组件可操作以向无线装置102传输所获得的所述组地标信息20和/或图像24。例如,发送组件44可将所获得的地标信息20发送到无线装置102上的接收组件18。由此,无线装置102可从服务器106获得对应于无线装置102的位置30的一组一或多个地标信息20。应注意,所获得的所述组一或多个地标信息20可在列表中进行排序(例如,相对于与无线装置的距离、按字母顺序排列等)。

[0048] 在一方面中,接收组件18可与阈值组件52(图2)介接以确定所接收的所述组地标信息20是否满足搜索结果阈值54(图2)。搜索结果阈值54可指示所检索到的地标信息20的数目是否满足最小阈值(例如,1个结果、3个结果等)。在一方面中,阈值组件52可接收来自无线装置102的用户的搜索结果阈值54。例如,用户可输入4个结果的搜索结果阈值54。在确定包含于最初检索到的地标信息20中的地标信息20的数目不满足搜索结果阈值54(例如,没有结果返回和/或返回有限数目的结果)后,无线装置102可获得位置30的第二范围内的另外的地标信息20。例如,无线装置102可在确定最初检索到的地标信息20不满足搜索结果阈值54后请求来自服务器106的另外的搜索结果。

[0049] 信息输入管理组件10可进一步包含选择组件56(图2),所述选择组件可操作以接收来自所获得的所述组地标信息20的选定地标信息58(图2)。例如,无线装置102的用户可从所获得的所述组地标信息20中选择地标。

[0050] 在一方面中,传输组件19可与选择组件56介接并且将选定地标信息58传输到服务器106。服务器106上的接收组件34可从无线装置102接收所传输的选定地标信息58并且可与方向信息组件36介接。方向信息组件36可获得相对于选定地标信息58的无线装置102的方向信息22。方向信息22可包含(但不限于)无线装置距地标的方向信息(例如,北、南、东及西)和/或距离(例如,50m)。在一方面中,方向信息22可通过使用以下公式计算得出:

[0051]

$$\text{前进方向} = \text{atan2}(\sin(\text{lon2}-\text{lon1}) * \cos(\text{lat2}), \cos(\text{lat1}) * \sin(\text{lat2}) - \sin(\text{lat1}) * \cos(\text{lat2}) * \cos(\text{lon2}-\text{lon1}))$$

[0052] 其中lat1、lon1指示无线装置102的纬度和经度位置,lat2、lon2指示选定地标信息58的纬度和经度位置,并且atan2为涉及数学函数反正切(arctan)的编程函数。公式(1)的结果可包含以弧度表示的方位,其可通过将结果乘以 $180/\pi$ 而转化成度数。所产生的值可介于负180度与180度之间。对于任何负值,可将360与所述负值相加以获得标准的罗盘方位。

[0053] 发送组件44可将所获得的方向信息22传输到无线装置102。接收组件18可从服务器106接收针对选定地标信息58的方向信息22。接收组件18可与呈现组件26介接,所述呈现组件可操作以在无线装置102上呈现消息25。

[0054] 参考图2,通过呈现组件26呈现的消息25可包含字符序列14。呈现组件26可将来自所述组一或多个地标信息20的至少选定地标信息58添加到所述字符序列14。例如,无线装置的用户可从所获得的所述组地标信息20中选择地标信息58,并且呈现组件26可用选定地标信息58完善消息25(例如,短信、电子邮件、或其它文本输入)。

[0055] 呈现组件26还可将相对于选定地标信息58的无线装置102的方向信息22添加到所述字符序列14。例如,如果无线装置102在选定地标信息58往北10米,那么呈现组件26可用相对于选定地标信息58的无线装置102的方向信息22(例如,往北10m)完善消息25。另外,呈现组件26还可将选定地标信息58的图像24添加到消息25。因此,消息25可包含字符序列14、选定地标信息58、方向信息22、以及选定地标信息58的图像24。

[0056] 返回参考图1,无线装置102还可包含高速缓冲存储器32,其可操作以存储所获得的地标信息20。

[0057] 参考图3,例如,高速缓冲存储器32可存储所获得的与位置30相关联的地标信息20,使得当无线装置102在未来返回到位置30时,无线装置102可从高速缓冲存储器32获得地标信息20,而无须查询服务器106以变得地标信息20。另外,用户可为地标提供自定义名称60(例如,“家”、“办公处”、“学校”等)并且可将自定义名称60存储在高速缓冲存储器32中。由此,无线装置102可将地标的自定义名称60呈现给用户以用于选择及输入消息。来自高速缓冲存储器32的地标信息20也可添加到消息字典62,使得当用户在位置30中键入消息时地标信息20可作为选项而自动地显示以用于添加到消息。

[0058] 现参考图4,根据一方面的用于自动信息输入的方法400包含(在402处)在无线装置的用户界面处接收输入的字符序列。所述输入的字符序列可包含消息,例如在无线装置上编写的文本消息、电子邮件消息、短信等。例如,无线装置102(图1)上的输入组件12(图1)可接收输入的字符序列。

[0059] 所述方法还可包含(在404处)基于所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境。所述字符序列的部分可包含位置推断词,例如(但不限于)可推断某一位置和/或朝向某一位置行进的“在...中”、“在...处”、“在...上”、“过访”、“前进方向”、“去往”、“通过”、“靠近”、“从”“紧邻”、“在...前方”、“在...旁边”、“在...下方”、及“在...顶部上”以及其它词。在一方面中,位置相关情境组件16(图1)可基于所述字符序列的至少一部分识别无线装置102的位置相关情境。例如,位置相关情境组件16可识别在位置推断词与所述字符序列的至少一部分之间的匹配。在另一方面中,位置相关情境组件16可在无线装置102的用户选择无线装置102上的位置按钮以指示位置相关情境时识别无线装置102的位置相关情境。

[0060] 在406处,所述方法可包含响应于识别位置相关情境而获得无线装置的位置信息。可例如通过使用无线装置上的全球定位系统(GPS)组件以获得无线装置的当前位置来获得无线装置的位置信息。另外,可通过使用无线装置的上一次定位来获得位置信息。例如,如果无线装置上的组件(例如,加速计)指示无线装置的位置自从上一次定位尚未明显改变,那么可通过使用无线装置的上一次定位来获得位置信息。在一方面中,无线装置102上的位置组件28(图1)可获得无线装置102的位置信息。

[0061] 在408处,所述方法可进一步包含获得对应于无线装置的位置信息的一组一或多个地标信息。地标信息可包含(但不限于)地标、结构、建筑物的名称、街道名称、地址名称、交叉点名称、描绘或表示位置的图形和/或图标等。例如,无线装置102上的接收组件18(图

1) 可获得对应于无线装置102的位置的一组一或多个地标信息。

[0062] 另外,在410处,所述方法可包含接收来自所述组一或多个地标信息的选定地标信息。例如,无线装置的用户可从所获得的所述组地标信息中选择地标。在一方面中,选择组件56(图2)可从用户接收选定地标信息。

[0063] 此外,在412处,所述方法可包含获得相对于选定地标信息的方向信息。方向信息可包含(但不限于)无线装置距地标的方向信息(例如,北、南、东及西)和/或距离(例如,50m)。例如,如果用户从所获得的所述组地标信息中选择城市公园并且无线装置在城市公园往北25米,那么无线装置的方向信息可包含城市公园“往北25米”。在一方面中,接收组件18可接收无线装置相对于选定地标的方向信息。

[0064] 在414处,所述方法还可包含将具有选定地标信息的方向信息添加到所述字符序列。例如,呈现组件26(图1)可用无线装置102相对于选定地标信息的方向信息来完善无线装置102上的消息。

[0065] 现参考图5,根据一方面的用于获得地标信息的方法500在502处包含获得距无线装置的位置信息第一范围内的第一组地标信息。例如,无线装置102(图1)上的接收组件18(图1)可获得距无线装置102的位置第一范围内的第一组地标信息。

[0066] 在504处,所述方法还可包含确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值。搜索结果阈值可指示所检索到的地标信息的数目是否满足最小阈值水平(例如,1个结果、3个结果等)。在一方面中,接收组件18(图1)可确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值。

[0067] 当包含于第一组地标信息中的地标信息的数目满足搜索结果阈值时,在506处,所述方法可前进到410(图4)。例如,当接收组件18确定第一组地标信息满足搜索结果阈值(例如,地标信息的数目等于或大于搜索结果阈值)时,接收组件18可不获得另外的地标信息。

[0068] 在508处,所述方法可进一步包含当第一组地标信息不满足搜索结果阈值时,获得距无线装置的位置信息第二范围内的第二组地标信息。例如,当接收组件18确定第一组地标信息不满足搜索结果阈值(例如,没有结果返回和/或返回有限数目的结果)时,接收组件18可获得无线装置位置的第二个范围内的另外的地标信息。应注意,第一范围可小于第二范围。

[0069] 现参考图6,根据一方面的用于使用高速缓冲存储器的方法600在602处包含将对应于位置信息的所述组一或多个地标信息存储在无线装置上的高速缓冲存储器中。例如,无线装置102(图1)上的高速缓冲存储器32(图1)可存储所获得的与位置相关联的地标信息。

[0070] 在604处,所述方法可任选地包含接收并存储针对选定地标信息的自定义名称。自定义名称可包含(但不限于)“家”,“办公处”、“学校”、“体育馆”等。在一方面中,高速缓冲存储器32可接收并存储与适当地标信息相关联的自定义名称。由此,无线装置可向用户呈现地标信息的自定义名称以用于选择及输入消息。

[0071] 另外,在606处,所述方法可包含当无线装置返回到所述位置时从高速缓冲存储器获得所述组一或多个地标信息。在一方面中,当无线装置102在未来返回到位置时,无线装置102可从高速缓冲存储器32获得地标信息,而无须查询服务器以变得地标信息。在另一方面中,来自高速缓冲存储器32的地标信息也可添加到消息字典,使得当用户在所述位置中

键入消息时地标信息可作为选项而自动地显示以用于添加到消息。

[0072] 现参考图7,根据一方面的用于接收图像的方法700在702处包含获得表示选定地标信息的图像。例如,接收组件18(图1)可从服务器接收表示选定地标信息的图像。

[0073] 在704处,所述方法还可包含与所述字符序列一起呈现图像。在一方面中,呈现组件26(图1)可将选定地标信息的图像添加到在无线装置上编写的消息,例如文本消息、电子邮件消息、短信等。

[0074] 现参考图8,根据一方面的用于传输位置信息的方法800在802处包含接收无线装置的位置。例如,接收组件34(图1)可接收无线装置102(图1)的位置。

[0075] 在804处,所述方法还可包含获得距无线装置的位置第一范围内的第一组地标信息。可(例如)从多个地标信息储存库(例如,地图数据储存库)获得地标信息。在一方面中,地标获得组件38(图1)可确定包含于最初检索到的所述组地标信息中的所检索到的地标的数目是否满足搜索结果阈值(例如,1个结果、3个结果等)。

[0076] 在806处,所述方法可包含确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值。例如,地标获得组件38可确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值。

[0077] 当第一组地标信息满足搜索结果阈值时,在808处,所述方法可包含将第一组地标信息传输到无线装置。例如,发送组件44(图1)可将第一组地标信息传输到无线装置102。

[0078] 在810处,所述方法还可包含当第一组地标信息不满足搜索结果阈值时获得距无线装置的位置第二范围内的第二组地标信息。在一方面中,在确定包含于最初检索到的地标信息中的地标信息的数目不满足搜索结果阈值(例如,没有结果返回和/或返回有限数目的结果)后,地标获得组件38可检索在无线装置102的位置的第二范围内的另外的地标。应注意,第一范围可小于第二范围。由此,可最初在到无线装置的位置的接近范围内搜索地标,并且如果地标获得组件38未检索到地标和/或未检索到所需数目的地标,那么地标获得组件38可扩大搜索的范围直到地标获得组件38检索到适当数目的地标为止。

[0079] 在812处,所述方法可进一步包含将第一组地标信息及第二组地标信息传输到无线装置。例如,发送组件44可将第一组地标信息及第二组地标信息传输到无线装置102。

[0080] 现参考图9,根据一方面的用于传输方向信息的方法900在902处可包含从无线装置接收选定地标信息。例如,接收组件34(图1)可从无线装置接收选定地标信息。

[0081] 在904处,所述方法还可包含确定无线装置相对于选定地标信息的方向信息。方向信息可包含(但不限于)无线装置距地标的方向信息(例如,北、南、东及西)和/或距离(例如,50m)。在一方面中,方向信息组件36(图1)可获得无线装置102(图1)相对于选定地标信息的方向信息。

[0082] 在906处,所述方法可进一步包含将方向信息传输到无线装置。例如,发送组件44(图1)可将所获得的方向信息传输到无线装置102。

[0083] 现参考图10,根据一方面的用于将图像传输到无线装置的方法1000在1002处包含从无线装置接收选定地标信息。例如,接收组件34(图1)可从无线装置102(图1)接收选定地标信息。

[0084] 在1004处,所述方法还可包含检索与选定地标信息相关联的图像。在一方面中,地标获得组件38(图1)可从一或多个图像储存库获得地标信息的图像。

[0085] 另外,在1006处,所述方法可包含将所检索到的图像传输到无线装置。例如,发送组件44(图1)可将所检索到的图像传输到无线装置102。

[0086] 现参考图11,图解说明的为根据一方面的实例界面64,其用于在无线装置102上编写消息并且接收接近无线装置102的位置的地标信息的列表65。例如,在用户选择界面64上的“我的位置”按钮66后,无线装置102可获得无线装置102的当前位置。在另一实例中,在根据经由界面64输入的至少字符序列(例如,“我正站在…处”)推断位置相关情境后,无线装置102可获得无线装置102的当前位置。

[0087] 无线装置102可(例如)从服务器接收对应于无线装置102的当前位置的地标信息的列表65。服务器可最初在无线装置102的50m内搜索接近无线装置102的当前位置的地标。在图11中图解说明的实例中,服务器可确定缅因街可为无线装置102的50m内的唯一地标。由此,服务器可扩大搜索范围到100m。服务器可确定以下地标在无线装置102的100m内:城市公园、缅因街与百老汇街交叉点以及医院。

[0088] 服务器可向无线装置102传输对应于无线装置102的当前位置的地标信息的列表65(例如,缅因街、城市公园、医院以及缅因街与百老汇街交叉点)。无线装置102可接收地标信息的列表65并且可将所述地标信息列表呈现在界面64上。应注意,可根据无线装置102距地标的距离对地标信息的列表进行排序。无线装置102的用户可选择在界面64上的列表中呈现的所接收地标信息中的一或多者以(例如)包含于消息中,例如电子邮件、短信等。

[0089] 现参考图12,图解说明的为根据一方面的实例界面69,其用于在无线装置102上编写消息并且接收接近无线装置102的位置的地标信息的列表65。例如,在用户选择界面69上的“我的位置”按钮66后,无线装置102可获得无线装置102的当前位置。在另一实例中,在根据经由界面69输入的至少字符序列(例如,“我正站在…处”)推断位置相关情境后,无线装置102可获得无线装置102的当前位置。

[0090] 无线装置102可接收对应于无线装置102的当前位置的地标信息的列表65(例如,城市公园、医院以及缅因街与百老汇街交叉点),并且可在界面69上呈现地标信息的列表65。在用户从地标信息的列表65选择地标后,无线装置102可接收无线装置102相对于选定地标的方向信息。例如,如果用户选择“城市公园”为地标,那么方向信息可为“往北10米”。另外,无线装置102还可接收选定地标的图像。选定地标、方向信息及图像可(例如)包含于界面69上的消息(例如,电子邮件、短信等)中。

[0091] 现参考图13,图解说明的为根据一方面的可在连接系统内操作的实例无线装置102。在一个方面中,无线装置102可包含处理器80,其用于执行与本文所描述的组件及功能中的一或多者相关联的处理功能。处理器80可包含单组或多组处理器或多核处理器。此外,处理器80可实施为集成式处理系统和/或分布式处理系统。

[0092] 无线装置102可进一步包含存储器82,其例如用于存储由处理器80执行的本地版本的应用程序。存储器82可包含计算机可用的类型的存储器,例如随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、磁带、磁盘、光盘、易失性存储器、非易失性存储器以及其任何组合。

[0093] 另外,无线装置102包含通信组件84,其提供利用硬件、软件和如本文所描述的服务建立及维持与一或多方的通信。通信组件84可在无线装置102上的组件之间以及无线装置102与外部装置(例如,跨通信网络定位的装置和/或串联或在本地连接到无线装置102的装置)之间载运通信。例如,通信组件84可包含一或多个总线,且可进一步包含可操作以用

于与外部装置介接的分别与发射器及接收器相关联的发射链组件及接收链组件。

[0094] 另外,无线装置102可进一步包含可为硬件和/或软件的任何合适组合的数据存储区86,其提供结合本文所描述的方面采用的信息、数据库及程序的大容量存储。例如,数据存储区86可为用于当前未由处理器80执行的应用程序的数据储存库。

[0095] 无线装置102可另外包含用户界面组件88,其可操作以接收来自无线装置102的用户输入并且进一步可操作以产生呈现给用户的输出。用户界面组件88可包含一或多个输入装置,包含(但不限于)键盘、数字小键盘、鼠标、触敏显示器、导览键、功能键、麦克风、语音辨识组件、能够接收来自用户的输入的任何其它机构,或其任何组合。此外,用户界面组件88可包含一或多个输出装置,包含(但不限于)显示器、扬声器、触觉反馈机构、打印机、能够将输出呈现给用户的任何其它机构,或其任何组合。

[0096] 无线装置102还可包含信息输入管理组件10(图1),其可操作用于管理无线装置102上的信息输入。另外,无线装置102可包含位置组件28,其可操作以获得无线装置102的当前位置。在一方面中,用户界面组件88可对应于信息输入管理组件10和/或位置组件28的操作而传输和/或接收消息。另外,处理器80执行信息输入管理组件10及位置组件28,并且存储器82或数据存储区86可存储它们。

[0097] 现参考图14,图解说明的为根据又一方面的可在连接系统内操作的实例服务器装置106。服务器106管理针对接入网络104的网络连接问题。服务器106包含处理器组件70,其用于执行与本文所描述的组件及功能中的一或多者相关联的处理功能。处理器组件70可包含单组或多组处理器或多核处理器。此外,处理组件70可实施为集成式处理系统和/或分布式处理系统。

[0098] 服务器106进一步包含存储器72,其例如用于存储由处理器组件70执行的本地版本的应用程序。存储器72可包含随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)以及其组合。

[0099] 另外,服务器106包含通信组件74,其提供利用硬件、软件和如本文所描述的服务建立及维持与一或多方的通信。通信组件74可在服务器106上的组件之间以及服务器106与外部装置(例如,跨通信网络定位的装置和/或串联或在本地连接到服务器106的装置)之间载运通信。

[0100] 另外,服务器106可进一步包含可为硬件和/或软件的任何合适组合的数据存储区76,其提供结合本文所描述的方面采用的信息、数据库及程序的大容量存储。例如,数据存储区76可为用于当前未执行的应用程序的数据储存库。

[0101] 服务器106还可包含方向信息组件36(图1),其可操作用于确定无线装置相对于选定地标信息的方向信息。服务器106还可包含地标获得组件38(图1),其可操作以获得地标信息、方向信息以及地标信息的图像。在一方面中,通信组件74可对应于方向信息组件36和/或地标获得组件38的操作而传输和/或接收消息。另外,处理器70可执行方向信息组件36和/或地标获得组件38,并且存储器72可存储它们。

[0102] 现参考图15,图解说明的为经配置用于自动信息输入的系统1500。例如,系统1500可至少部分地驻留于发射器、移动装置等内。应了解,系统1500表示为包含功能块,所述功能块可为表示通过处理器、软件或其组合(例如,固件)实施的功能的功能块。系统1500包含便于自动信息输入的电组件的逻辑分组1502。举例来说,逻辑分组1502可包含用于在无线装置的用户界面处接收字符序列的输入的组件1504。此外,逻辑分组1502可包括用于基于

所述字符序列的至少一部分识别位置相关情境的组件1506。另外，逻辑分组1502可包含用于响应于识别位置相关情境而获得无线装置的位置信息的组件1508。逻辑分组1502还可包含用于获得对应于无线装置的位置信息的一组一或多个地标信息的组件1510。逻辑分组1502可进一步包含用于接收来自所述组一或多个地标信息的选定地标信息的组件1512。此外，逻辑分组1502可包含用于获得相对于选定地标信息的方向信息的组件1514，其中所述方向信息包含无线装置距选定地标信息的方向及距离中的一或多者。逻辑分组1502还可包含用于将具有选定地标信息的方向信息添加到所述字符序列的组件1516。另外，系统1500可包含存储器1518，其保持用于执行与电组件1504、1506、1508、1510、1512、1514及1516相关联的功能的指令。虽然示出为在存储器1518的外部，但是应理解，电组件1504、1506、1508、1510、1512、1514及1516中的一或多者可存在于存储器1518内。

[0103] 现参考图16，图解说明的为经配置以传输位置信息的系统1600。例如，系统1600可至少部分地驻留于发射器、移动装置等内。应了解，系统1600表示为包含功能块，所述功能块可为表示通过处理器、软件或其组合（例如，固件）实施的功能的功能块。系统1600包含便于传输位置信息的电组件的逻辑分组1602。举例来说，逻辑分组1602可包含用于接收无线装置的位置的组件1604。此外，逻辑分组1602可包括用于获得距装置的位置第一范围内的第一组地标信息的组件1606。另外，逻辑分组1602可包含用于确定包含于第一组地标信息中的地标信息的数目是否满足搜索结果阈值的组件1608。逻辑分组1602还可包含用于当第一组地标信息满足搜索结果阈值时将所述第一组地标信息传输到装置的组件1610。另外，系统1600可包含存储器1612，其保持用于执行与电组件1604、1606、1608及1610相关联的功能的指令。虽然示出为在存储器1612的外部，但是应理解，电组件1604、1606、1608及1610中的一或多者可存在于存储器1612内。

[0104] 本申请案中所使用的术语“组件”、“模块”、“系统”及其类似物既定包含计算机相关实体，例如（但不限于）硬件、固件、硬件与软件的组合、软件或执行中的软件。例如，组件可为（但不限于为）在处理器上运行的进程、处理器、对象、可执行程序、执行线程、程序和/或计算机。作为说明，在计算装置上运行的应用程序与计算装置两者均可作为组件。一或多个组件可驻留于进程和/或执行线程内，且组件可局部化于一个计算机上和/或分布于两个或更多个计算机之间。另外，这些组件可从上面存储有各种数据结构的各种计算机可读媒体执行。组件可借助本地和/或远程过程，例如根据具有一或多个数据包的信号（例如，来自一个与本地系统、分布式系统中的另一组件或借助所述信号越过例如因特网等网络与其它系统交互的组件的数据）来通信。

[0105] 此外，本文中结合终端描述各个方面，终端可以是有线终端或无线终端。终端也可称为系统、装置、订户单元、订户站、移动台、移动设备、移动装置、远程站、远程终端、接入终端、用户终端、终端、通信装置、用户代理、用户装置或用户设备（UE）。无线终端可以是蜂窝式电话、卫星电话、无绳电话、会话起始协议（SIP）电话、无线本地环路（WLL）站、个人数字助理（PDA）、具有无线连接能力的手持式装置、计算装置，或连接到无线调制解调器的其它处理装置。此外，本文中结合基站来描述各个方面。基站可用于与无线终端通信，且也可称为接入点、节点B或某一其它术语。

[0106] 此外，术语“或”既定意味着包含性“或”而非独占性“或”。即，除非另外规定或从上下文清楚可见，否则词组“X使用A或B”既定意味着自然包含性排列中的任一者。即，词组“X

使用A或B”由以下例项中的任一者满足：X使用A；X使用B；或X使用A及B两者。此外，如在本申请案及所附权利要求书中使用的冠词“一”应大体解释为意味着“一或多个”，除非另外规定或从上下文清楚可见表示单数形式。

[0107] 本文描述的技术可用于例如CDMA、TDMA、FDMA、OFDMA、SC-FDMA及其它系统等各种无线通信网络。术语“系统”及“网络”通常可互换地使用。CDMA系统可实施无线电技术，例如通用陆地无线接入（UTRA）、cdma2000等。UTRA包含宽带CDMA（W-CDMA）及CDMA的其它变体。此外，cdma2000涵盖IS-2000、IS-95和IS-856标准。TDMA系统可实施例如全球移动通信系统（GSM）等无线电技术。OFDMA系统可实施无线电技术，例如演进型UTRA（E-UTRA）、超移动宽带（UMB）、IEEE 802.11（Wi-Fi）、IEEE 802.16（WiMAX）、IEEE 802.20、Flash-OFDM™等。UTRA及E-UTRA是通用移动通信系统（UMTS）的一部分。3GPP长期演进（LTE）是使用E-UTRA的UMTS的版本，其在下行链路上采用OFDMA且在上行链路上采用SC-FDMA。UTRA、E-UTRA、UMTS、LTE及GSM描述于来自名为“第三代合作伙伴计划”（3GPP）的组织的文献中。另外，cdma2000及UMB描述于来自名为“第三代合作伙伴计划2”（3GPP2）的组织的文献中。此外，这些无线通信系统可另外包含点对点（例如，移动设备对移动设备）特用网络系统，其经常使用不成对的未经许可的频谱、802.xx无线LAN、蓝牙（BLUETOOTH）和任何其它短程或长程无线通信技术。

[0108] 将按照可包含数个装置、组件、模块及其类似者的系统来呈现各种方面或特征。应理解并了解，各种系统可包含额外装置、组件、模块等，和/或可能并不包含结合图式所论述的所有装置、组件、模块等。也可使用这些方法的组合。

[0109] 结合本文揭示的实施例描述的各种说明性逻辑、逻辑块、模块和电路可用通用处理器、数字信号处理器（DSP）、专用集成电路（ASIC）、现场可编程门阵列（FPGA）或其它可编程逻辑装置、离散门或晶体管逻辑、离散硬件组件或其经设计以执行本文描述的功能的任何组合来实施或执行。通用处理器可以是微处理器，但在替代方案中，处理器可以是任何常规处理器、控制器、微控制器或状态机。处理器还可实施为计算装置的组合，例如，DSP与微处理器的组合、多个微处理器的组合、一或多个微处理器与DSP核心的联合，或任何其它此配置。另外，至少一个处理器可包含一或多个模块，所述模块可操作以执行上文所描述的步骤和/或动作中的一或多者。

[0110] 此外，结合本文中所揭示的方面而描述的方法或算法的步骤和/或动作可直接以硬件、由处理器执行的软件模块或所述两者的组合来实施。软件模块可驻存于RAM存储器、快闪存储器、ROM存储器、EPROM存储器、EEPROM存储器、寄存器、硬盘、可移除式盘、CD-ROM或此项技术中已知的任何其它形式的存储媒体中。示范性存储媒体可耦合到所述处理器，使得所述处理器可从所述存储媒体读取信息和将信息写入到所述存储媒体。在替代方案中，存储媒体可与处理器成一体式。此外，在一些方面中，处理器及存储媒体可驻存于ASIC中。另外，ASIC可驻存于用户终端中。在替代方案中，处理器及存储媒体可作为离散组件驻留于用户终端中。另外，在一些方面中，方法或算法的步骤和/或动作可作为代码和/或指令中的一者或任何组合或任何码和/或指令集而驻存于可并入到计算机程序产品中的机器可读媒体和/或计算机可读媒体上。

[0111] 在一或多个方面中，所描述的功能可以硬件、软件、固件、或其任意组合来实施。如果以软件来实施，那么可将所述功能作为一或多个指令或代码存储在计算机可读媒体上或经由计算机可读媒体传输。计算机可读媒体包含计算机存储媒体与包含促进计算机程序从

一处传递到另一处的任何媒体的通信媒体两者。存储媒体可为可由计算机存取的任何可用媒体。以实例方式(且并非限制),所述计算机可读媒体可包括RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM或其它光盘存储装置、磁盘存储装置或其它磁性存储装置,或可用于载送或存储呈指令或数据结构的形式的所要程序码且可由计算机存取的任何其它媒体。而且,可将任何连接称为计算机可读媒体。例如,如果使用同轴电缆、光纤电缆、双绞线、数字订户线(DSL)或例如红外线、无线电和微波等无线技术从网站、服务器或其它远程源传输软件,那么同轴电缆、光纤电缆、双绞线、DSL或例如红外线、无线电和微波等无线技术包含在媒体的定义中。如本文中所使用,磁盘和光盘包含压缩光盘(CD)、激光光盘、光学光盘、数字多功能光盘(DVD)、软磁盘和蓝光光盘,其中磁盘通常以磁性方式再现数据,而光盘通常用激光以光学方式再现数据。上文的组合也应包含在计算机可读媒体的范围内。

[0112] 虽然前述揭示内容论述说明性方面和/或实施例,但应注意,在不脱离由所附权利要求书界定的所描述方面和/或实施例的范围的情况下,可在本文中进行各种改变和修改。此外,尽管可以单数形式来描述或主张所描述的方面和/或实施例的元件,但涵盖复数形式,除非明确规定限于单数形式。另外,除非另有规定,否则任何方面和/或实施例的全部或一部分可与任何其它方面和/或实施例的全部或一部分一起使用。

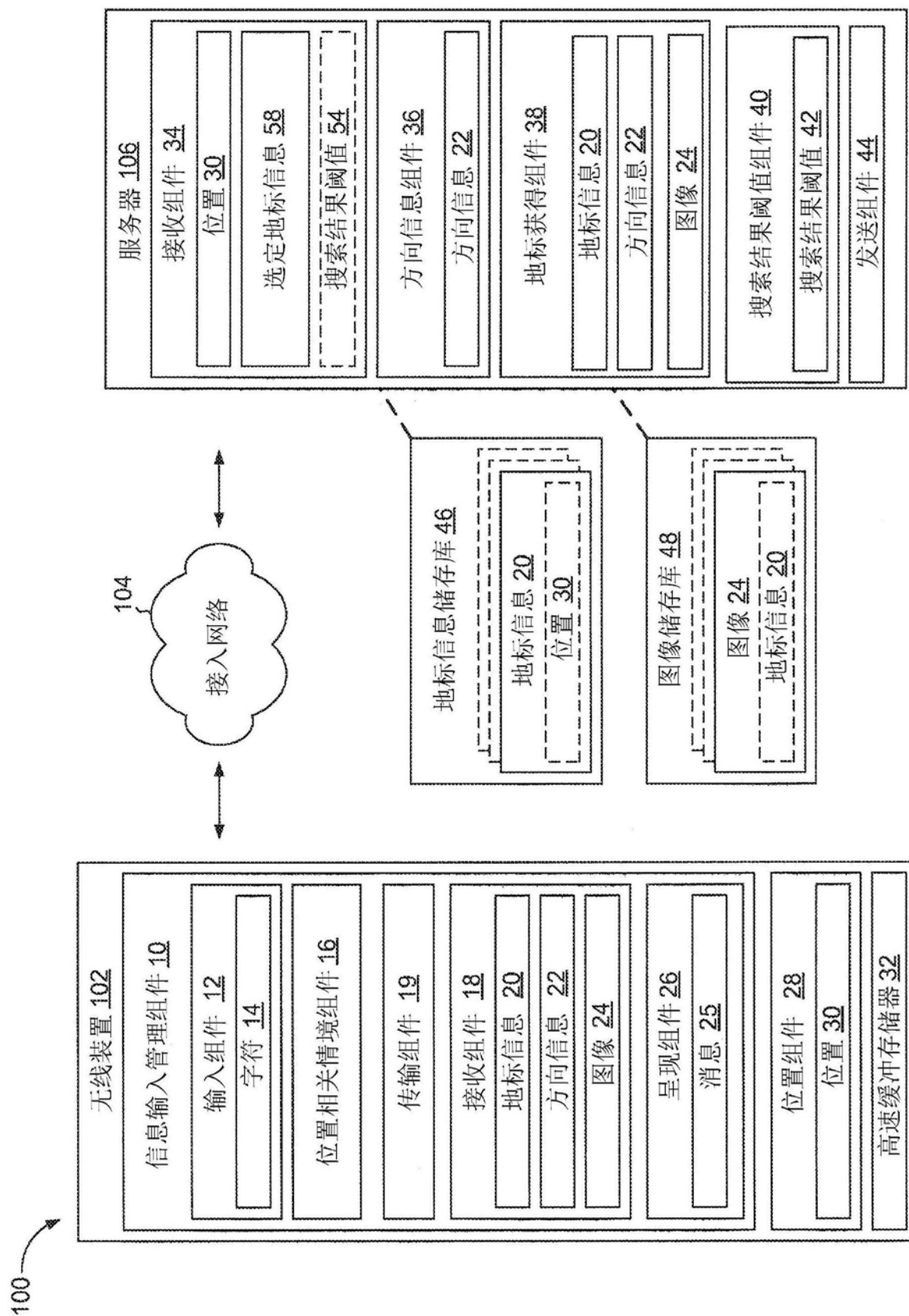


图1

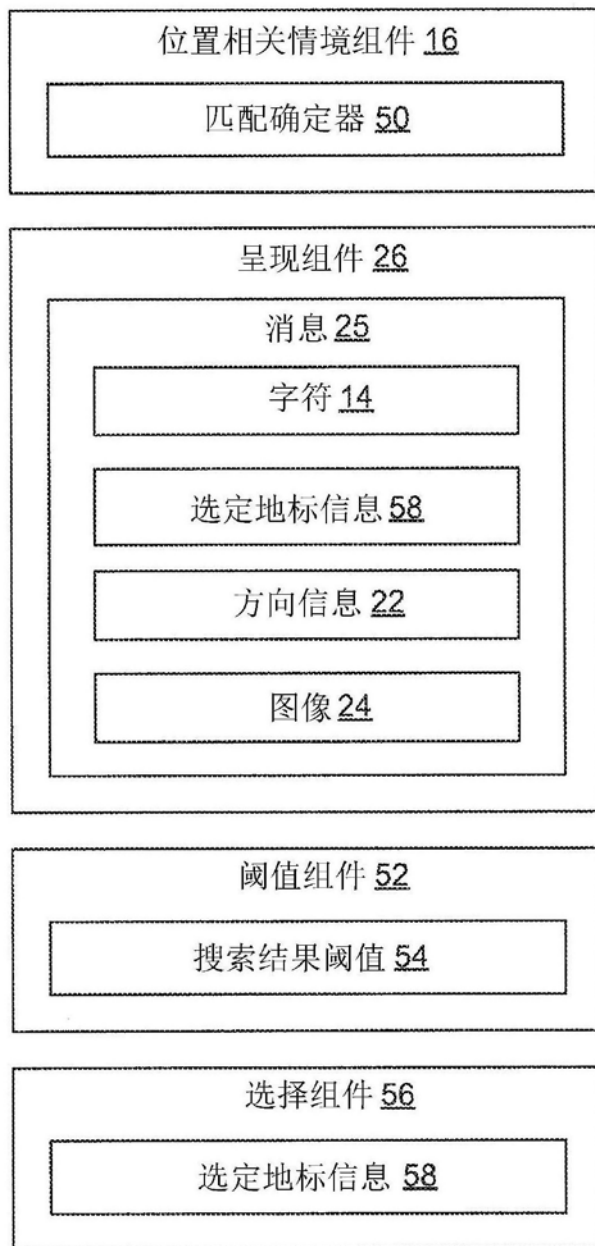
10 

图2

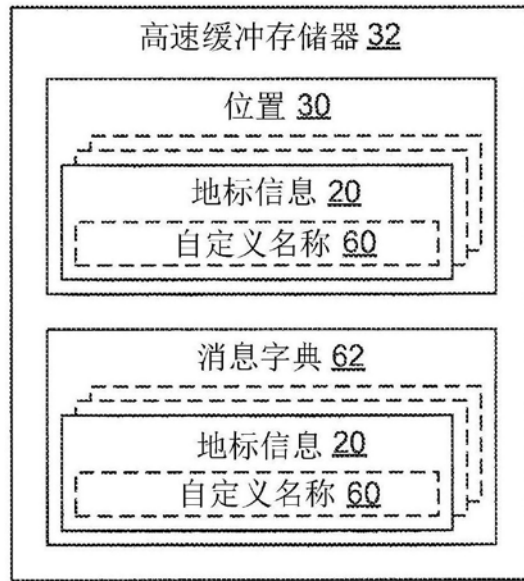


图3

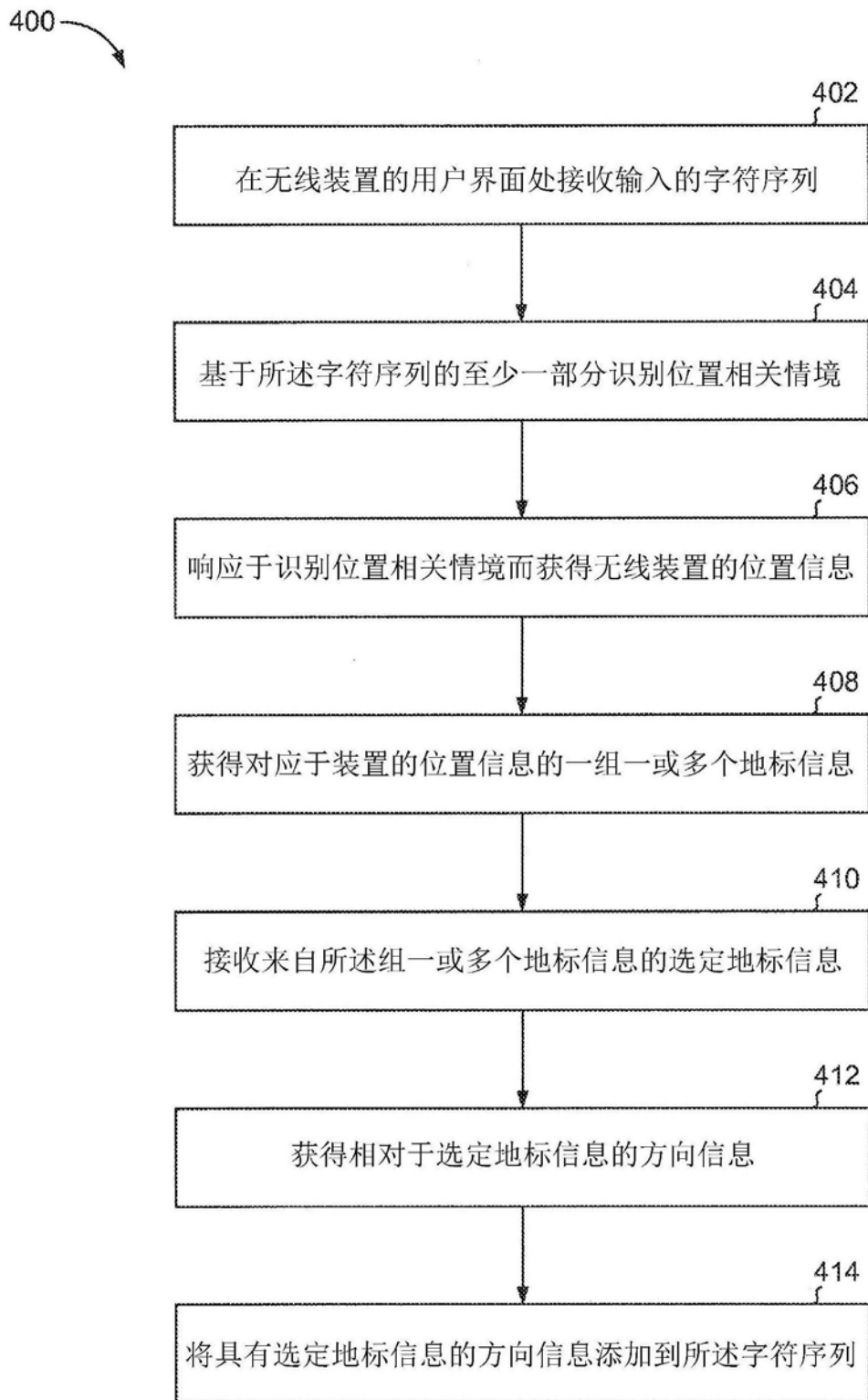


图4

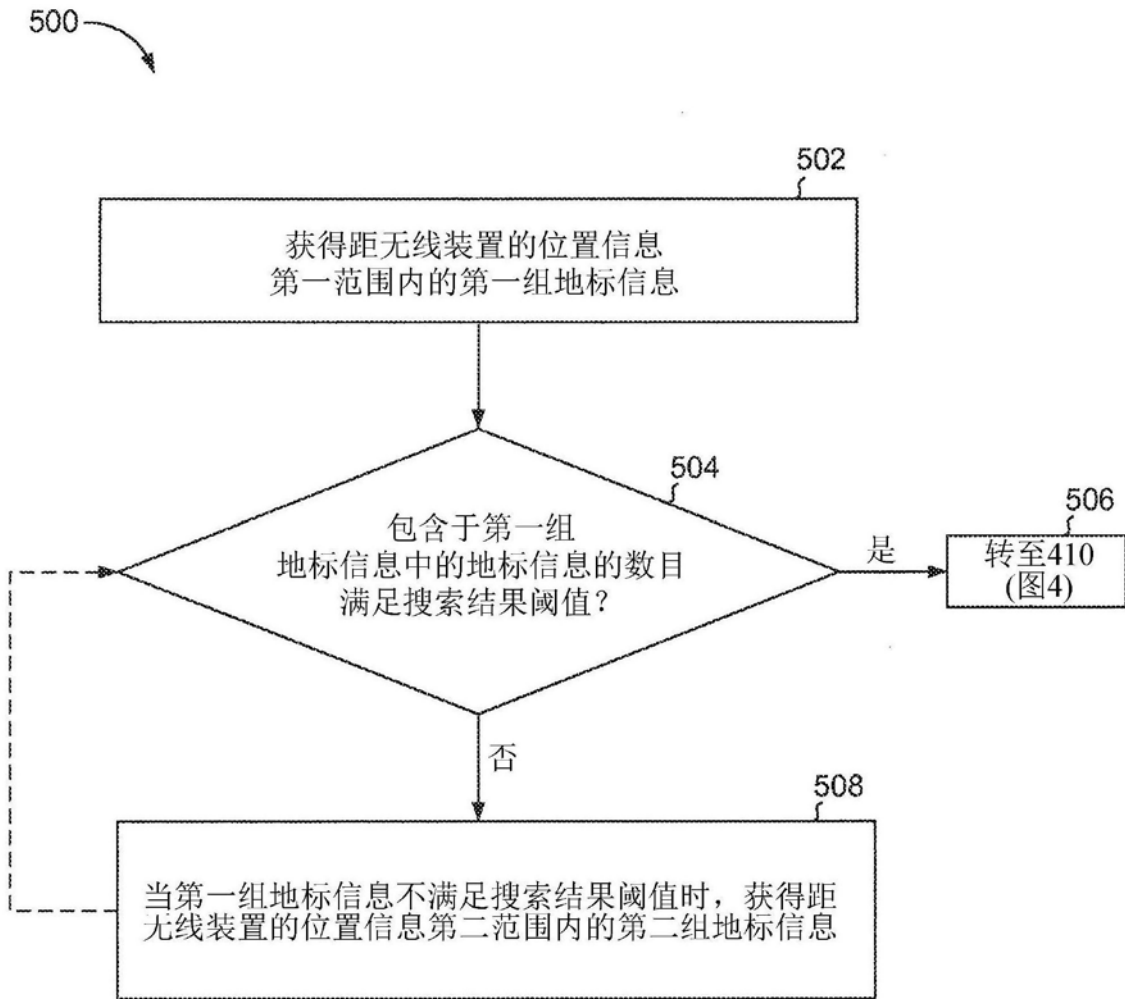


图5

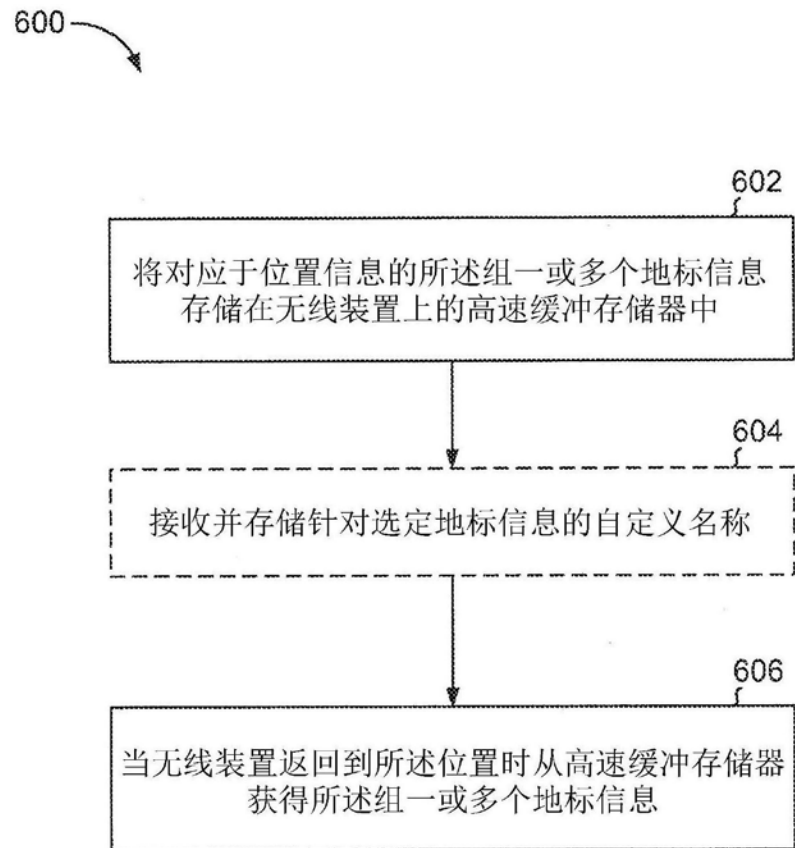


图6

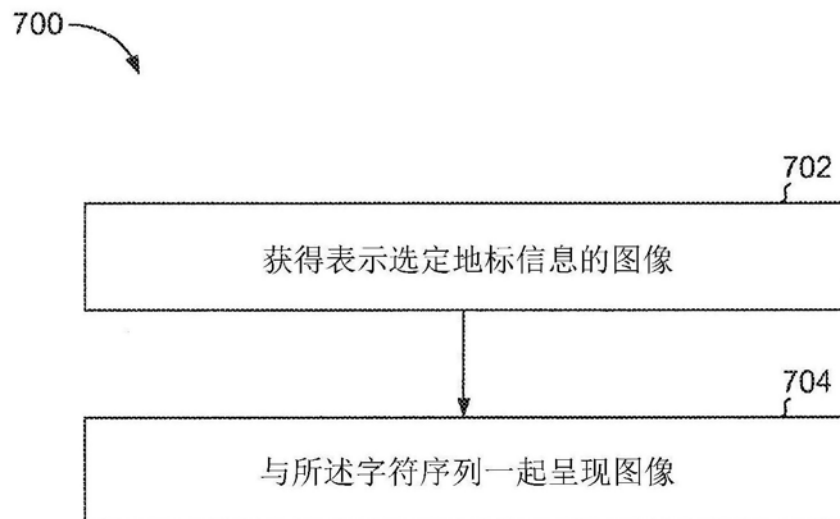


图7

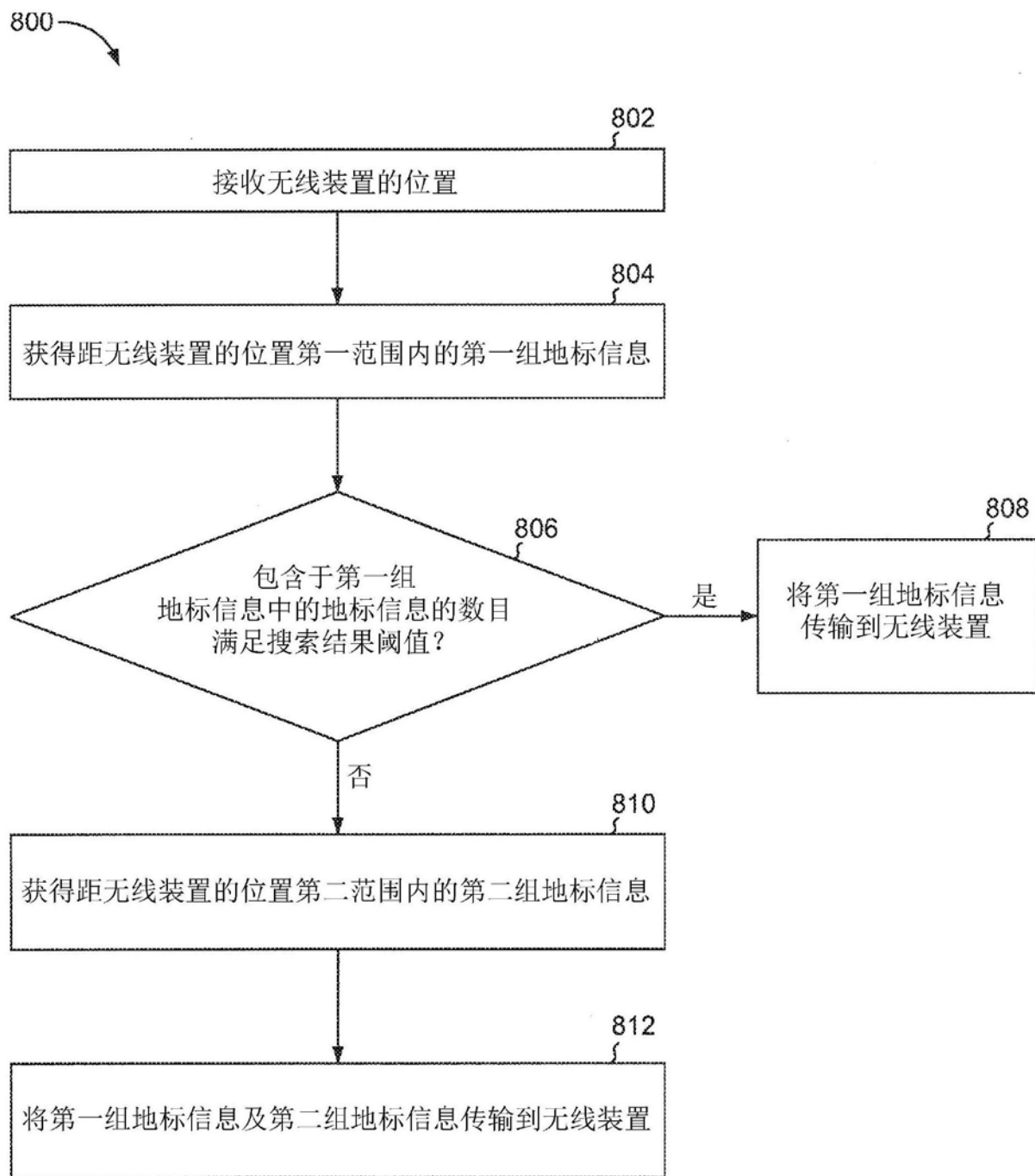


图8

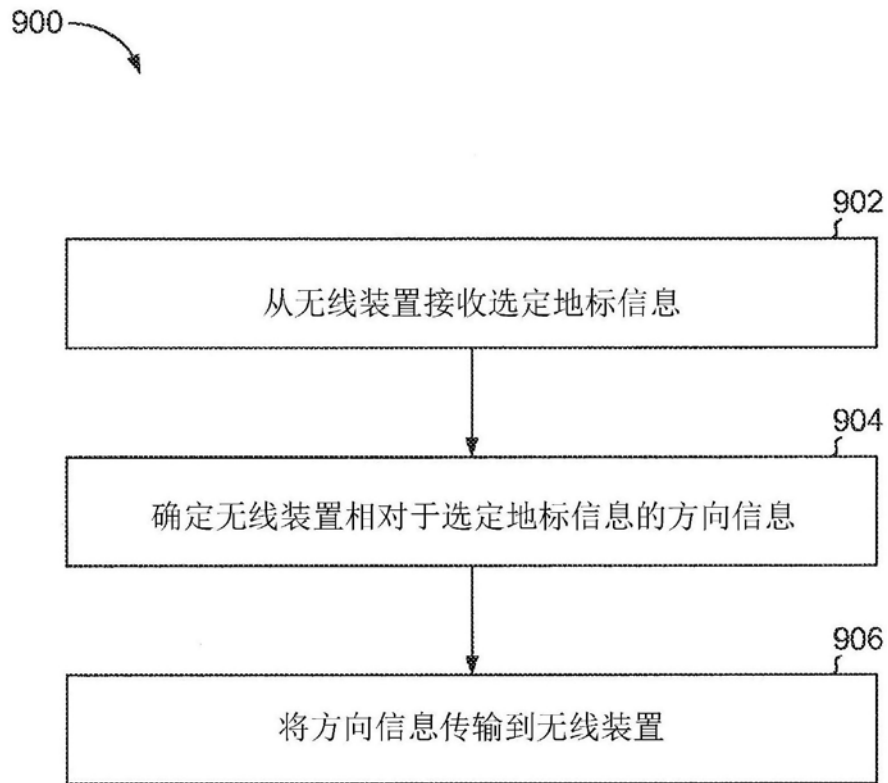


图9

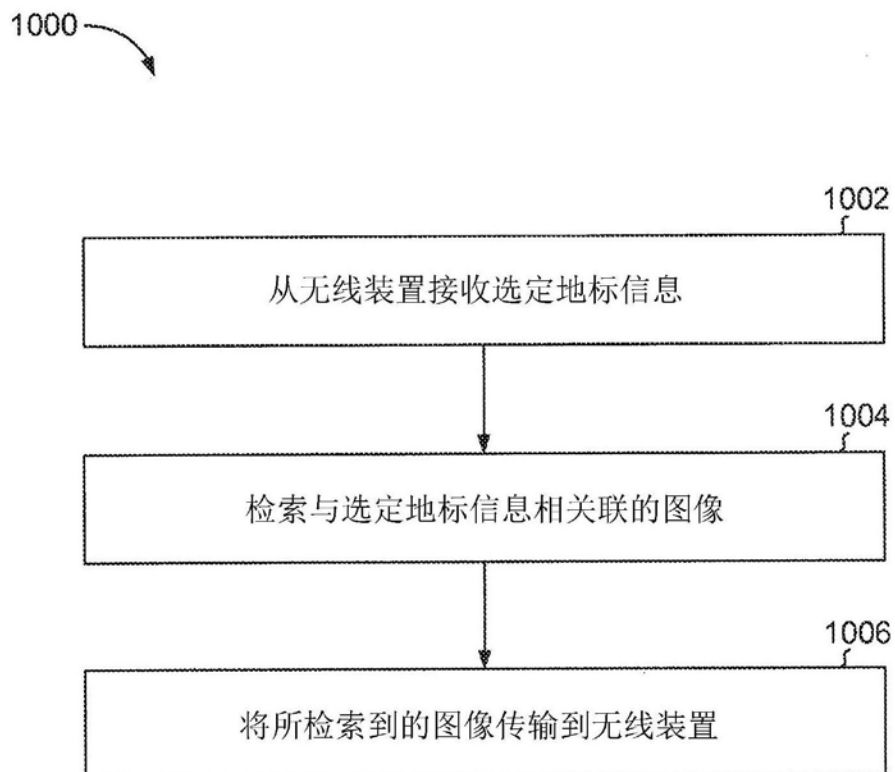


图10

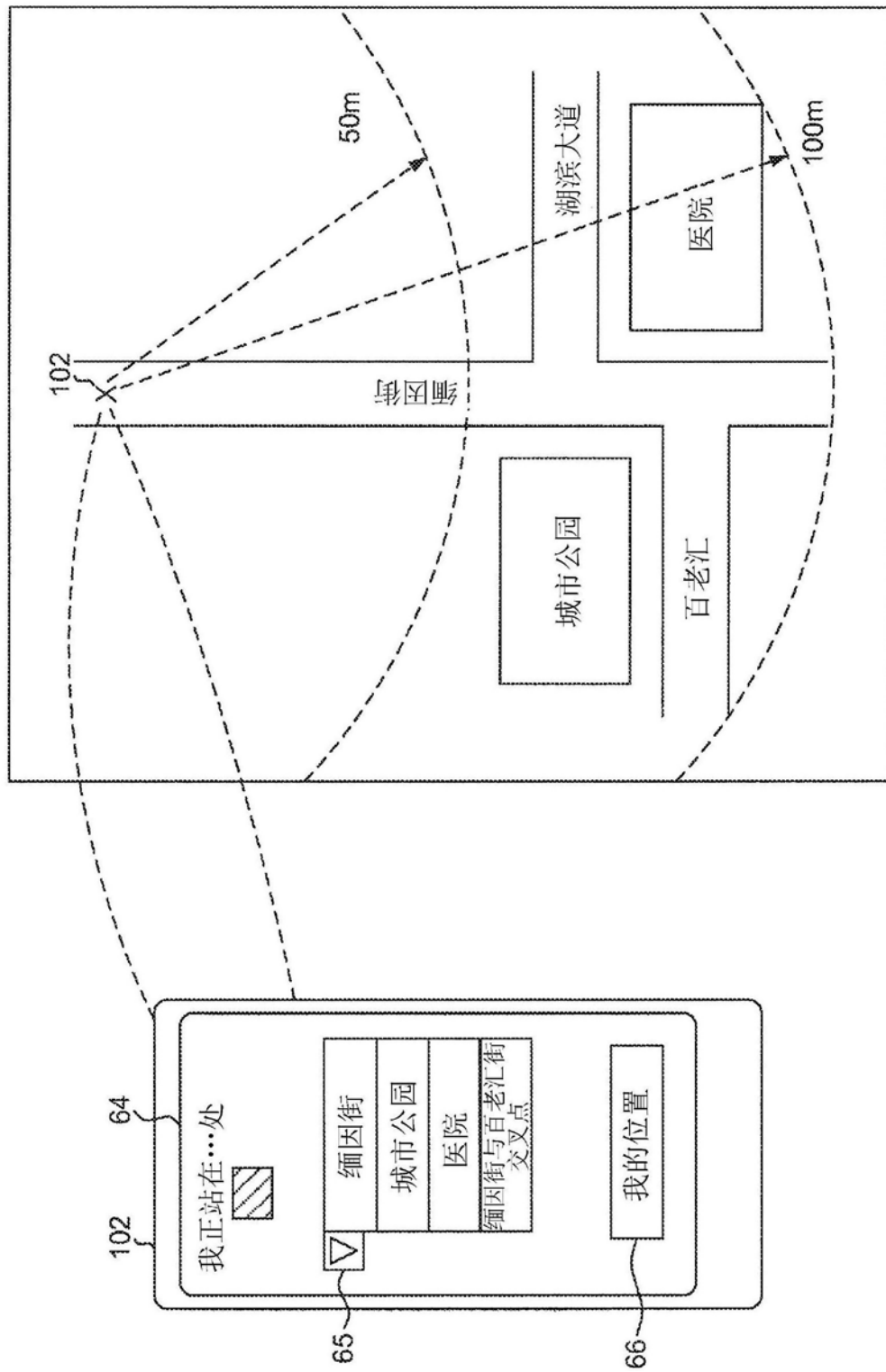


图11

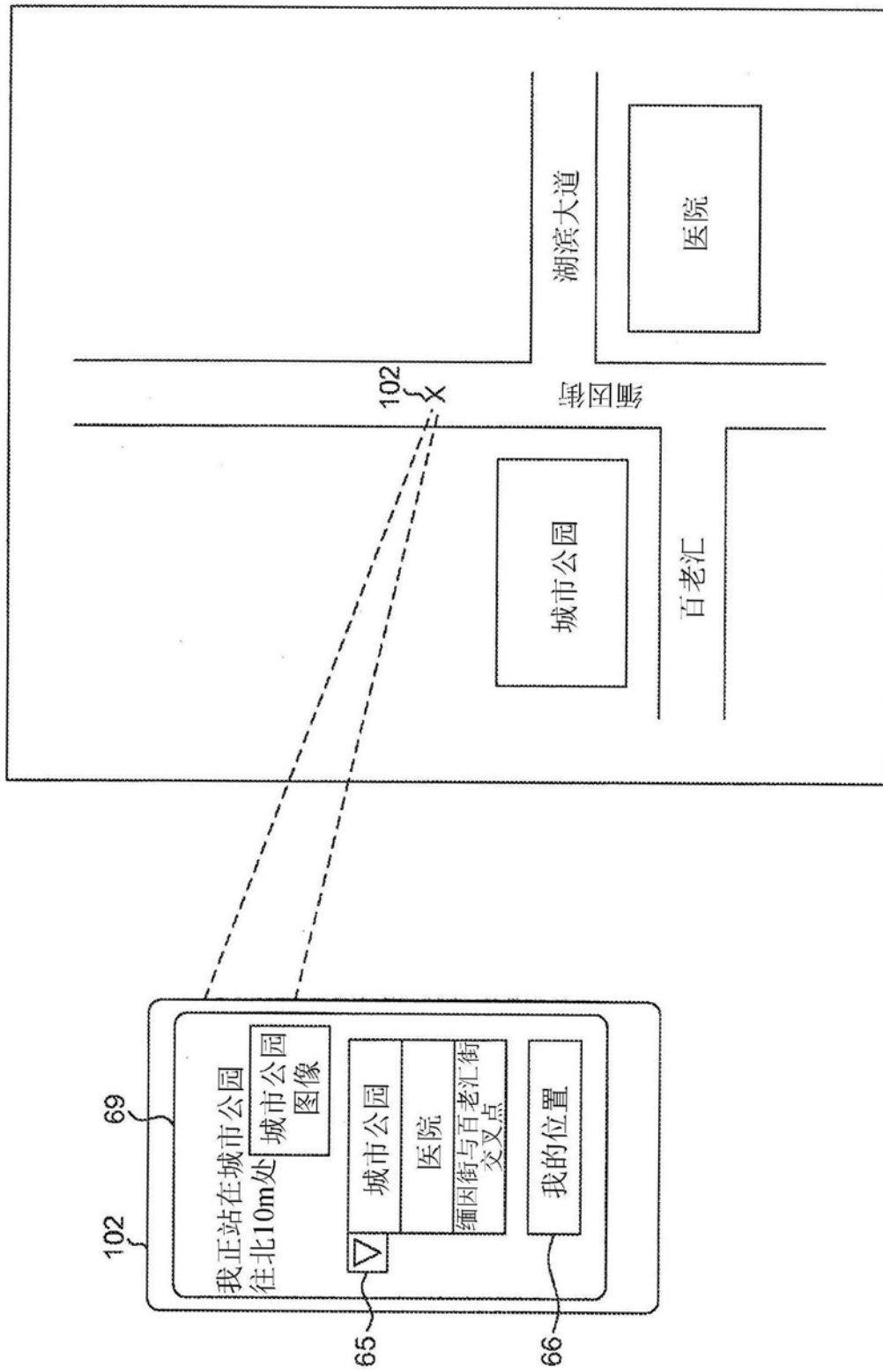


图12



图13

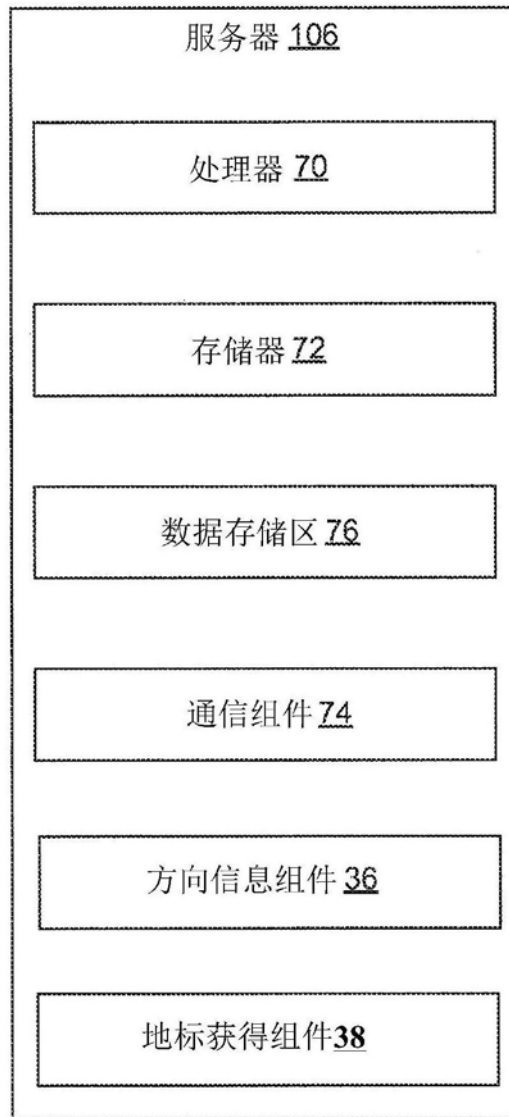


图14

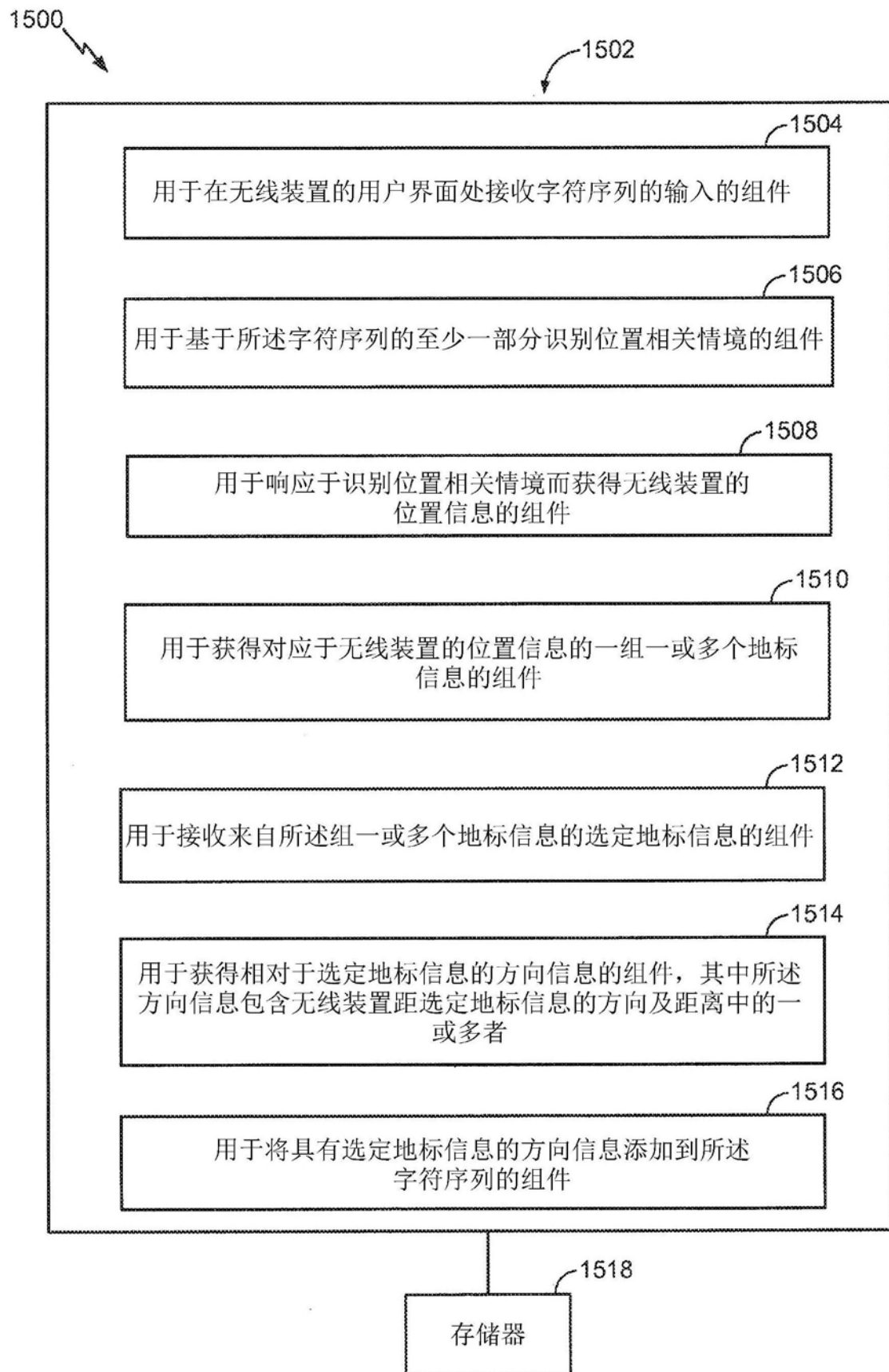


图15

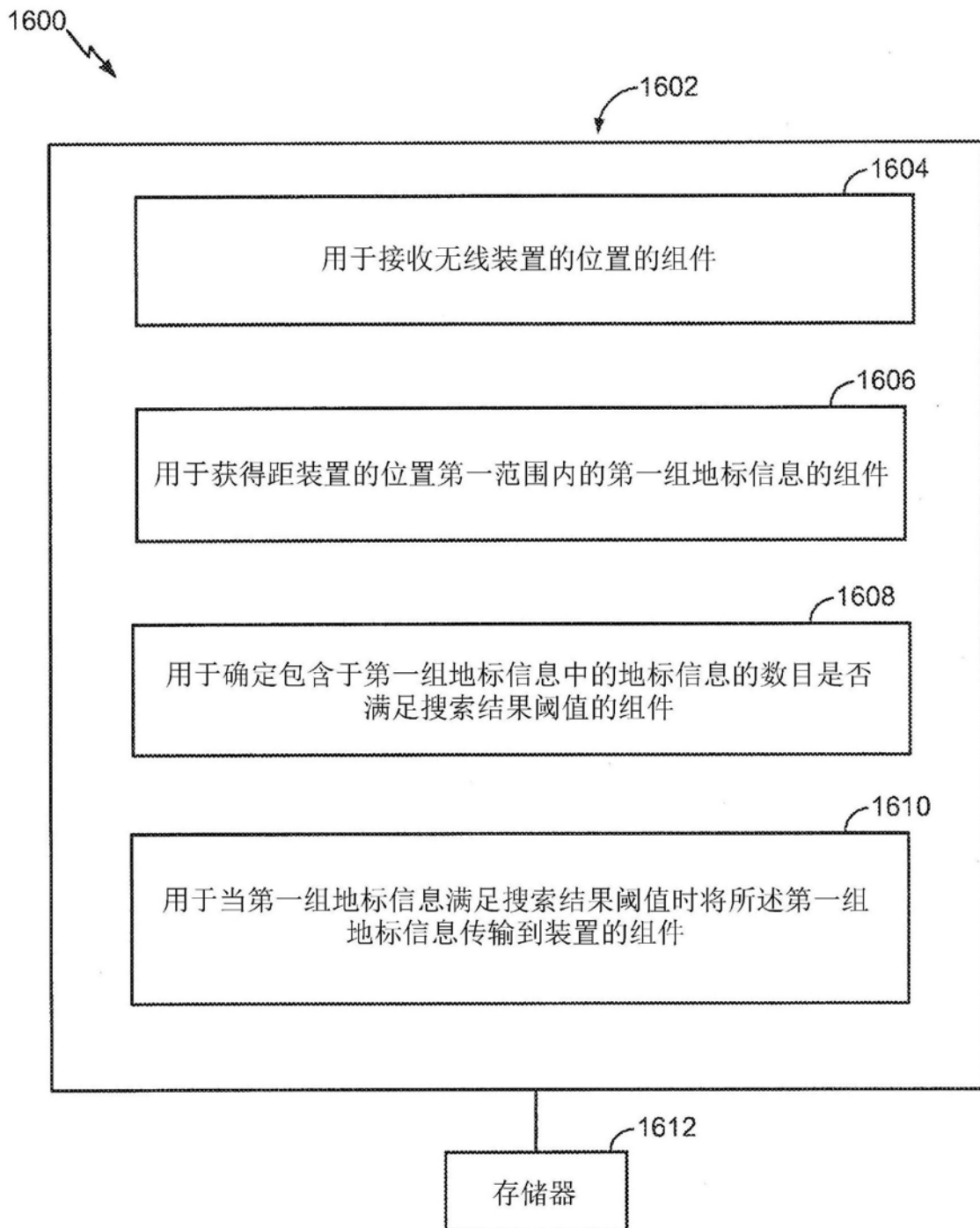


图16