

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H04B 7/00

H04Q 7/18



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98803629.0

[45] 授权公告日 2004 年 4 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1145276C

[22] 申请日 1998.2.16 [21] 申请号 98803629.0

[30] 优先权

[32] 1997. 3. 24 [33] US [31] 08/822,024

[86] 国际申请 PCT/US1998/002827 1998.2.16

[87] 国际公布 WO98/43370 英 1998.10.1

[85] 进入国家阶段日期 1999.9.23

[71] 专利权人 摩托罗拉公司

地址 美国伊利诺斯

[72] 发明人 阿兰·C·布莱恩康

特伦斯·E·萨姆纳

审查员 金兆栋

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利

商标事务所

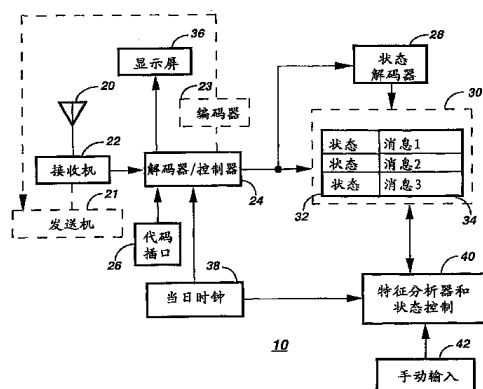
代理人 杨国旭

权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 3 页

[54] 发明名称 地理时间有效通信

[57] 摘要

一种用于接收一组具有相关状态的消息的通信装置，包括：一个选择式呼叫接收机(22)，用于接收该组消息，该相关状态，以及该相关状态的更新情况；一个存储器(30)，用于存储至少一部分该组消息以及该相关状态的更新情况；以及一个处理器(24, 40 和 28)，用于处理已接收到该相关状态的更新情况的那部分该组消息。该相关状态最好是一个位置标识符并能附加地包含一个有效的时间指示符。



ISSN 1008-4274

1. 一种在一个选择式呼叫接收机内处理空间敏感信息的方法，包括以下步骤：

接收带有相关标识符的空间敏感信息；

如果该相关标识符有效，则存储该空间敏感信息；

当该选择式呼叫接收机从第一个区域漫游到第二个区域时，检测该相关标识符中的变化；和

处理该空间敏感信息。

2. 根据权利要求1的方法，其中该方法还包括删除至少一部分该空间敏感信息的步骤。

3. 根据权利要求1的方法，其中该方法还包括至少显示部分该空间敏感信息的步骤。

4. 根据权利要求1的方法，其中，

选择式呼叫接收机通过空中接收多条消息，所述空间敏感信息包含与至少一部分所述消息相关的一个空间/时间指示符相关状态；

如果该相关状态与在该选择式呼叫接收机存储的一个相关状态相匹配，则存储这些消息；

当该空间/时间指示符改变时，标注这些消息用于处理；以及处理已做标注的消息。

5. 根据权利要求4的方法，其中该标注步骤还包括：当该空间/时间指示符表示出在位置上发生改变时，标注该消息的步骤。

6. 根据权利要求4的方法，其中该标注步骤还包括：当该空间/时间指示符表示出超出一个临界段的时间上的改变时，标注该消息的步骤。

7. 一种用于接收一组消息的通信装置，其中至少一部分消息具有相关状态，该通信装置包括：

一个选择式呼叫接收机，用于接收该组消息，该部分消息的相关状态，以及该相关状态的更新情况；

一个存储器，用于存储至少一部分该组消息以及该相关状态的更新情况；和

一个处理器，用于处理已接收到该相关状态的更新情况的那部分该组消息。

8. 根据权利要求7的通信装置，其中该相关状态是从由无线电和电视同时联播系统标识符（SSID）、网络标识符（NID）、服务提供商标识符（SPID）、区域标识符、亚区域标识符、市场指示符、信息标识符、发射机颜色码以及禁止位置标识符所构成的组中选择一个位置标识符。

9. 根据权利要求7的通信装置，其中，

所述相关状态包括一个位置标识符；

所述存储器存储第一组位置标识符的列表，并存储所述部分消息的位置标识符，以及所述位置标识符的更新情况；以及

所述处理器通过比较所述存储位置上的信息，处理所述部分具有位置标识符的消息。

10. 根据权利要求9的通信装置，其中该通信装置是一个单向选择式呼叫接收机，并且如果在第一组位置标识符和与一条消息相关的位置标识符之间找到一个匹配，则该处理器存储该消息，并允许显示该消息。

## 地理时间有效通信

本发明一般涉及选择式呼叫通信装置，更准确地说，涉及为用户从逻辑上处理关于空间和时间的消息的通信装置。

信息服务从实质上讲可以是时间意义上的也可以是空间意义上的。例如，只有当一个用户位于存在交通问题的市场中或附近时，并且消息是在报告交通问题的几个小时以内读到的，发送关于高速公路交通的信息才与该寻呼机用户有关。例如，如果该寻呼机在达拉斯收到“635辆车一直退到体育场”这样一条消息，然后该用户到达丹佛，那么读到这个信息的用户从这条消息得不到任何价值。类似地，如果用户收到相同的消息，但5小时之后才读到它，则该消息却几无价值，并且占据了可存储其他更多相关信息的空间。在美国专利5225826中描述了一种解决消息的时间性质问题的寻呼机，该专利已转让给摩托罗拉公司，题为“可变状态接收机”，特此编入这个专利以供参考。因此，人们需要有一种能够区分消息是仅对空间敏感还是对时间和空间都敏感的智能通信装置，而且它还能根据用户的行为进一步从逻辑上处理这类消息。

根据本发明的第一个方面，一种在选择式呼叫接收机上处理空间敏感信息的方法包括这样的步骤：接收包含相关标识符的空间敏感信息，如果相关标识符有效，则存储该空间敏感信息。当该选择式呼叫接收机从第一个区域漫游到第二个区域时，若检测到该相关标识符发生改变，该选择式呼叫接收机就处理该空间敏感信息。

根据本发明的第二个方面，一种用于接收一组消息的通信装置，其中一部分消息具有相关状态，该通信装置包括：一个选择式呼叫接收机，用于接收该组消息，部分消息的关联状况，以及关联状况的更新情况；一个存储器，用于存储至少一部分消息以及该关联状况的更

新情况；和一个处理器，用于处理收到该关联状况更新情况的那部分消息。

根据上述本发明第二个方面的通信装置，其中，所述相关状态包括一个位置标识符，所述存储器存储第一组位置标识符的列表，并存储所述部分消息的位置标识符以及所述位置标识符的更新情况，所述处理器通过比较这些存储位置上的信息，处理具有位置标识符的所述部分消息。

附图 1 是根据本发明的一个通信装置的方块图。

附图 2 是一个算法流程图，显示根据本发明的一种方法。

附图 3 是在根据本发明的系统中使用的位置示意图。

附图 4 是一个算法的另一张流程图，显示根据本发明的一种方法。

一种用于接收一组其中至少一部分具有关联状态的消息的通信装置，包括：一个选择式呼叫接收机，用于接收该组具有关联状态的消息以及该关联状态的更新情况。该通信装置最好还包括：一个存储器，用于存储至少一部分该组消息和该关联状态的更新情况；以及一个处理器，用于处理该部分已经接收到该关联状态的更新情况的消息。该关联状态最好是一个位置标识符或一个有效时间周期指示符或位置和时间指示符的组合。位置标识符最好从由无线电和电视同时联播系统标识符 (SSID)、网络标识符 (NID)、服务提供商标识符 (SPID)、区域标识符、亚区域标识符、市场指示符、信息标识符、发射机颜色码或禁止位置指示符所构成的组中选择。其中有些标识符将用于摩托罗拉的 FLEX™ 或 ReFLEX™ 漫游寻呼协议。关联状态可以构成一个接收机地址的一部分或者可以是所接收的另一部分消息。在任何情况下，该通信装置必须能够确定其位置，或者明式（如同位置标识符），或者隐式，正如可在本发明的范围内预期的那样。（例如，如果在一个

特定区域内只使用特定的频率或调制方案，则所接收信号的位置可以隐式地确定。)关于时间和时基判定的处理，该通信装置能够从其接收的播送协议(诸如摩托罗拉的同步 FLEX™或 ReFLEX™协议)中得到时间，但该通信装置也可以从一个真实的时钟得到时间。此外，在本发明的范围内可以预期：该通信装置可以是单向或双向选择式呼叫接收机。

根据本发明并参考附图 1，一种用于接收一组其中至少一部分具有一个位置标识符的消息的通信装置，包括：一个选择式呼叫接收机，用于接收该组消息以及该位置标识符的更新情况。该通信装置还包括：一个第一存储位，用于存储第一组位置标识符的列表；一个第二存储位，用于存储至少一部分该组消息，该部分消息的相关位置标识符，以及位置标识符的更新情况。该通信装置还包括：一个处理器，用于通过比较第一存储位和第二存储位，处理该部分具有位置标识符的消息。该通信装置最好是一个单向选择式呼叫接收机或双向选择式呼叫收发机，并且处理器存储一条消息，如果在第一组位置标识符和与该消息相关的位置标识符之间存在匹配关系，则该处理器能够显示该消息。另一方面，如果需要，可以对该通信装置编程以找出禁止的位置指示符。在这种情况下，如果在第一组位置标识符和与该消息相关的位置标识符之间存在匹配关系，则处理器并不存储(或全部不显示或部分不显示)该条消息。在另一个实施例中，如果在第一组位置标识符和与该消息相关的位置标识符之间存在匹配关系，则该通信装置的处理器可以从该第二存储器中删除当前消息。

此外，附图 1 显示了可按本发明操作地构建的一个选择式呼叫接收机 10 或是一个收发机(接收机 22 和发送机 21)。该接收机或收发机最好与一个具有基站发送机和终端的寻呼系统相关联。该接收机响应来自该基站的终端控制数据信息，反过来，则在操作期间存储并向用户提供数据消息。

无线电频率调制的选择式呼叫寻呼信号通过天线 20 接收，再通过接收机 22 解调和解码器 24 解码。另一方面，该收发机还可通过编码器 23 对消息和/或控制信号编码，通过发送机 21 和天线 20 发送消息

或者控制信号。解码器 24 将该选择式呼叫信号内的地址信号与存储在该代码插塞 26 内的至少一个预定的地址信号进行比较。为响应对分配给该寻呼机的地址的检测，处理随地址之后的消息信号。状态解码器 28 确定该消息信号是否包含状态和时间信息，并将该信息存储在消息存储器 30 内的状态区 32 中。如果不包含初始状态信息，则分配给该消息一个缺省状态。该状态解码器 28 对消息是否应当全部存储，可以附加地作出决定。因此，解码器 24 可以解码一个有效地址或目标地址，而状态解码器 28 仍然能找出一个无效状态（如无效时间或无效位置），并指示该通信装置不存储该消息（或虽然存储但不显示该消息）。如果地址和状态有效，则该消息信息被存储在消息存储器内的一个消息区 34 中，其中每条消息都有一个相应的状态信号。该寻呼机还有一个显示屏 36，用于显示消息信息以及由当日时间时钟 38 所确定的当日时间信息。另一方面，使用摩托罗拉 FLEX™ 系列寻呼协议的寻呼机可以从同步帧信息中得到时间，该帧信息可从正在播送的消息，使用该协议本身获得，并存储适当的时间信息。当日时间时钟 38 也可提供日历和日期信息，并能产生警报以响应与通过该寻呼机的各种功能而设定的时间相等的当日时间。存储在消息存储器中的消息状态可以通过一个特征分析器和状态控制器 40 来改变，以响应当日时间时钟 38，或者响应在存储器 30 中接收到的地理信息，或者响应时间和地理信息的组合。此外，存储在消息存储器中的一条消息的状态，可以通过手动控制包含一组用于手工操纵寻呼机各种功能的按钮的手工输入器 42 来改变。装置 40 最好是包含至少一种与即将描述的附图 2 中所显示的算法类似的算法的存储位。解码器 24 还对分配给一条所接收消息的状态以及存储在消息存储器 30 中的消息状态进行分析，并且确定哪些消息（若有的话）应被删除，以便存储该条消息，或者确定是否存储所接收的消息。应当理解：通过任何来源确定位置和其它标识符，都在本发明的预期发明范围内，而不仅仅通过提供通信信息的相同频道。因此，如果再给装置 10 配备一种用于 GPS（卫星定位系统）接收的信号的装置，则这类信息就可用于根据位置情况处理消息。

参看附图 2, 图中显示了根据本发明的一种算法 50。一个选择式呼叫接收机或收发机接收一条新消息, 然后在步骤 52 解码或读取该新消息。特别就寻呼而言, 根据一条消息是属于个人消息还是属于信息服务消息, 消息的接收通常要区别对待。通常, 在一段给定时间段或对于一个特定的地理位置, 信息服务消息只有特定的相关性。本发明考虑个人消息当然在本发明所要求保护的范围内, 而信息服务消息仅仅在此用做一个示例。因此, 在步骤 54, 该选择式呼叫接收机可以检测该消息是否是一条信息服务消息。如果不是, 该消息则在步骤 56 作为一条个人消息对待。如果该消息是一条信息服务消息, 则该算法可以在步骤 58 确定该条消息是否属于一条重复消息。如果该消息是一条重复消息, 则在步骤 60 作出查询以确定原始消息是否准确无误地被接收。如果原始消息中不存在错误, 则不保存新消息, 如步骤 62 所示。如果在步骤 62 该原始消息中存在错误, 则可以提供几个选择。第一个选择包括利用重复消息改正原始消息中的错误。另一个选择包括: 如果新消息的错误比原始消息少, 则存储新消息。此外, 原始消息可以删除, 特别是当预期不再需要重复消息时。如果消息不是一条重复消息, 则在步骤 66 确定该消息是否属于位置敏感。如果在步骤 66 该消息不属于位置敏感, 则在步骤 68 确定该消息是否为时间敏感。如果该消息不属于时间敏感, 则在步骤 70 存储该消息。如果该消息属于时间敏感, 则在步骤 72 确定在一个有效的时间段内是否存在所接收的消息。如果时间显示有效, 则在步骤 70 存储该消息。如果时间无效, 则不存储该消息如步骤 74 所示。另一方面(图中未显示), 该消息可以被存储, 但不显示。或者, 消息被存储, 但只有一部分(被认为有效的)消息被显示。

如果在步骤 66 该消息属于位置敏感, 则在步骤 76 寻找匹配的位置标识符。此外, 步骤 78 还显示也可寻找子区域或亚位置匹配。位置标识符和亚位置可以有很多变型, 例如包括: 无线电和电视同时联播系统标识符(SSID)、网络标识符(NID)、服务提供商标识符(SPID)、区域标识符、亚区域标识符、市场指示符、信息标识符、发射机颜色



码或禁止位置标指示等等。如果没有指示任何位置匹配，则在步骤 74 该消息不被存储。如果存在位置匹配，则如前所述在步骤 68 作出时间有效性的查询。

从操作意义上讲，一种根据本发明在一个选择式呼叫接收机处理空间敏感信息的方法 80（参考附图 4）最好包括下述步骤：接收（82）该空间敏感信息以及相关标识符，如果该相关标识符有效，则存储（88）该空间敏感信息。如果在决定方块 84，确定该标识符无效，则不存储该消息（86）。然后，当该选择式呼叫接收机从第一个区域漫游到第二个区域时，该方法继续在决定方块 90 检测该相关标识符中的变化。如果检测到变化，则在步骤 92 处理该空间敏感信息。这种处理最好包括：删除至少一部分与第二个区域无关的空间敏感信息。此外，处理这类消息可以包括：存储一条消息，以及当寻呼机的存储器管理机制确定该消息应当被删除时，在以后的时间删除这类消息。存储器管理机制可以包括：当该选择式呼叫接收机的存储容量溢出临界值以外时，自动删除至少一部分空间敏感信息，否则，根据其它可以合理地推出的通信装置的事件，当用户提示让该选择式呼叫接收机显示或者删除一条消息或其部分时，删除这部分空间敏感信息。另外，当用户提示让该选择式呼叫接收机显示至少一部分空间敏感信息时，该选择式呼叫接收机可以删除至少一部分空间敏感信息。

在另一个实施例中，一种在选择式呼叫接收机处理实时接收的一组消息当中的一条消息的方法包括：接收该组消息的步骤，其中至少一部分消息具有包含空间/时间指示符的相关状态。如果该相关状态与在该选择式呼叫接收机所存储的一个相关状态相配，则存储这些消息。当该空间/时间指示符改变时，该方法则标注这些消息以便处理，然后处理所标注的消息。该空间/时间指示符中的改变可以是位置上的变化或超出预定临界段时间上的变化。这种处理方法可以包括：删除具有无效空间/时间指示符的消息的步骤。

作为例子，在以下的表格中提供了 10 条消息，显示根据本发明的一个实施例，一个选择式呼叫接收机是如何工作的。表格中的每条消

息都提供了一个或数个状态信息位：地址（个人或信息服务）；位置标识符，亚位置标识符，时间（从协议或真实时钟得到）；一条空间或时间敏感消息或者一条对空间和时间都敏感的消息；以及一个失效的时间指示符。目标位置标识符和目标亚位置标识符可以是已经存储在该通信装置的存储器（如一个查询表）中的位置标识符。过程列则显示该通信装置是如何基于所接收的相关状态进行处理的。

	地址	位置标识符	亚位置标识符	时间	消息	目标位置标识符	目标亚位置标识符	失效时间	处理过程
1	信息	A	A1	1PM	10% 降价 在关门之前显示寻呼机	A	A1	5PM	存储/警示
2	信息	A	A1	10AM	销售人员会议 @中午	A	A2	12: 30	存储/警示
3	信息	A	A1	10AM	销售人员会议 @中午	B	B5	12: 30	不存储/不警示
4	信息	A	A1	10AM	销售人员会议 @中午	A	A1	12: 30	存储/警示 5 分钟 B/F 会议
5	信息	A	A1	1PM	销售人员会议 @中午	A	A1	12: 30	删除旧的寻呼

6	信息	NYC	NYC1	3AM 7/4/9 9	避免 NYC 骚乱 宵禁 48 小时	NYC	NYC1	3AM 7/6/99	存储/ 警示
7	信息	NYC	NYC3	3AM 7/4/9 9	避免 NYC 骚乱 宵禁 48 小时	NYC	NYC1	3AM 7/6/99	存储/ 警示
8	信息	MEX	MEX9	7AM 7/4/9 9	避免 NYC 骚乱 宵禁 48 小时	NYC	NYC1	3AM 7/6/99	不显 示 & 删除
9	盈余 1	MEX	MEX9	3AM 7/4/9 9	避免 NYC, 骚乱 宵禁 48 小时	NYC	NYC1	3AM 7/6/99	存储/ 自动 显示
10	盈余 2	MEX	MEX9	3AM 7/4/9 9	避免 NYC, 骚乱 宵禁 48 小时	NYC	NYC1	3AM 7/6/99	存储/ 不自 动显 示

在消息 1 中，位置和亚位置标识符匹配，并且所接收的消息处在一个有效的时段内，因此，该消息被存储，用户得到警示。消息 1 表示一个零售商店发出的一条消息，以吸引顾客在某个时段购买。

在消息 2 中，亚位置不匹配，但仍然可对该通信装置编程，以存储并警示用户，尤其是如果该亚位置标识符与该目标亚位置标识符相接近。在消息 3 中，位置标识符不匹配，所以最好不存储该消息。在消息 4 中，位置标识符匹配，并且时间有效，但对该寻呼机也可编程以存储该消息，并在从该消息得到的相关时间之前 5 分钟警示用户。在这种情况下，12 点钟的一个会议被指示出来，用户将在 11: 55am 得到警示。在消息 5 中，时间段无效。因此，该寻呼机或者删除新消息或者删除旧的寻呼（如果新消息是重复消息）。

消息 6 具有匹配的位置和亚位置标识符，并且在一个有效的时间段接收。因此，该消息将被存储，用户得到警示。消息 7，如消息 2 所示，没有显示出一个匹配的亚位置标识符，但该通信装置仍然可以被编程以存储并警示用户，尤其是如果该亚位置标识符与该目标亚位置标识符相接近。如消息 3 所示，消息 8 没有显示出匹配的位置和亚位置标识符，所以如果该消息是以前接收并存储的，则该消息不再被保留。事实上，如果不指示出“NYC”位置标识符，则可以对该通信装置进行特定编程，以删除消息；或者如果指示出“MEX”，则可以对该通信装置进行特定编程，以删除消息。消息 9 和 10 仅仅显示了不管在该通信装置所接收的是什么位置标识符和时间指示符，仍然被存储和自动显示的（或者是存储但不在消息 10 的情况下显示）“超载”类型消息的例子。

根据本发明的另一方面，一个包含目标地址并与有效位置指示符相对应的地址列表可以被存储在通信装置的一个存储位中。该存储位可以包含如下的示例性查询表：

目标/地址	如果有效
123	A
456	A, B
987654	任何位置
789	除 E 以外的所有位置

该通信装置最好是先确定其当前位置，然后启动其目标地址。随后，该通信装置针对该启动的目标存储消息，否则针对关闭的目标，忽略消息。这个查询表可以处理该装置的存储机制。

作为一个示例，将其位置识别为位置“A”或位置“B”，并进一步利用目标地址“456”接收消息的通信装置将存储这个特定的消息。如果该通信装置将其位置识别为别的东西，而不是位置“A”或“B”，则该消息不被存储。作为另一个示例，如果该通信装置处在位置“A”，并利用目标地址“789”接收消息，则该消息被存储。如果在该通信装置识别为位置“E”的位置，利用目标地址“789”接收到同样的消息，则该消息不被存储。

除上述存储机制外，该通信装置最好对于已经存储的消息具有一个显示算法，能够通过如下的一个单独的查询表控制：

位置	消息	废弃	警示	显示
A	1		√	√
B	2		×	√
C	3			
D	4		×	×
E	5	√		
非 F	6	√		

所以，按照以上的查询表，进入位置“A”的通信装置将警示用户并显示消息 1。进入位置“B”的通信装置的用户可以看见消息 2，但该用户却得不到警示。在另一个例子中，进入位置“D”的通信装置的用户将得不到警示，也不能显示消息 4。根据该算法，当该通信装置识别其不在位置“D”内时，消息 4 可以随后显示。再根据以上的表格，根据处在位置“E”的通信装置的识别，该通信装置将废弃消息 5。类似地，根据不处在位置“F”的位置的通信装置的识别，消息 6 将被废弃。

---

应当理解，所披露的实施例仅仅是示例，本发明并不限于此。任何现有技术领域里的普通技术人员都将理解：在所附权利要求所限定的本发明的范围和精神内，可以作出改变和修正。

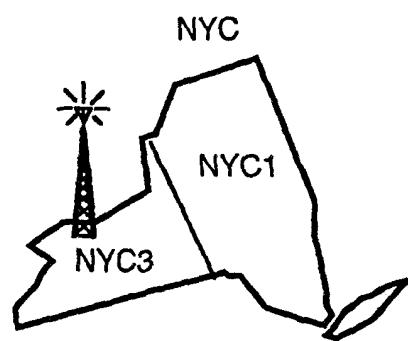
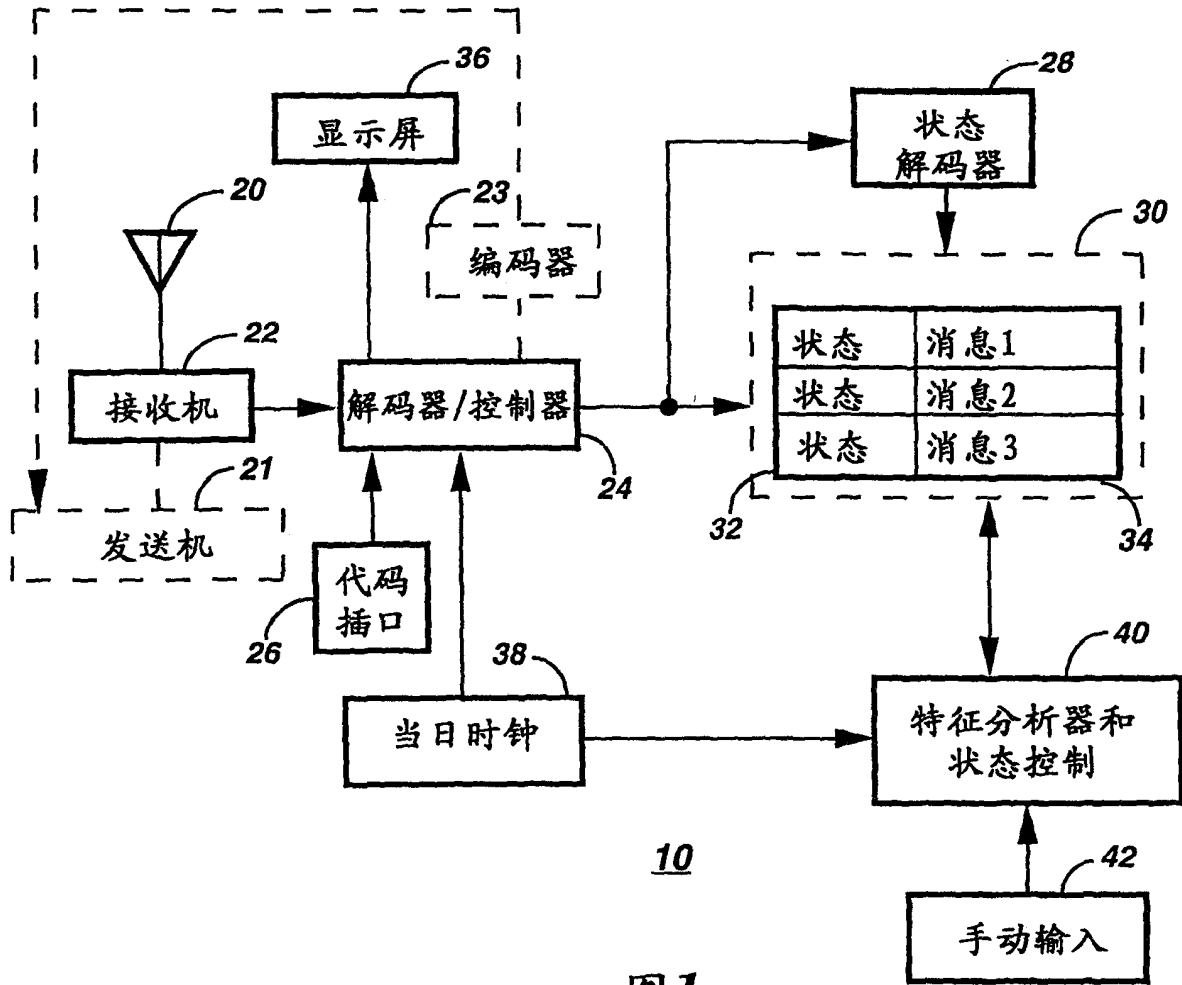


图3





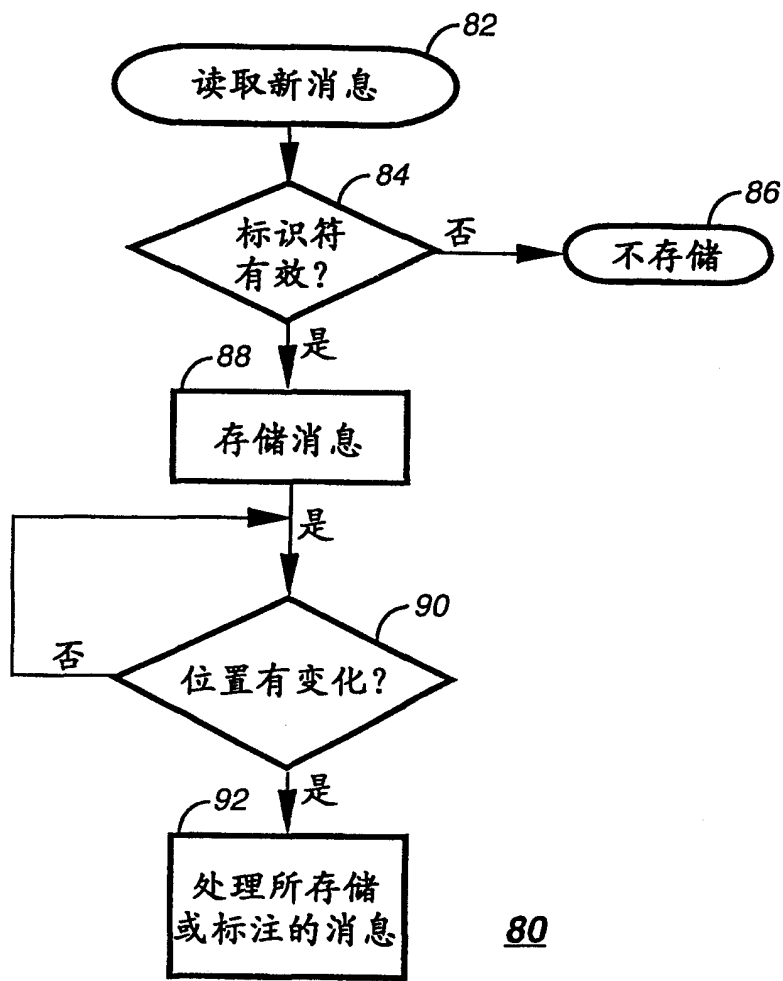


图4