

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H03J 7/18

H03J 7/28



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97113139.2

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 1144366C

[22] 申请日 1997.5.16 [21] 申请号 97113139.2

[30] 优先权

[32] 1996.5.17 [33] JP [31] 122956/1996

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本国大阪府

[72] 发明人 竹岛友里

审查员 段成云

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

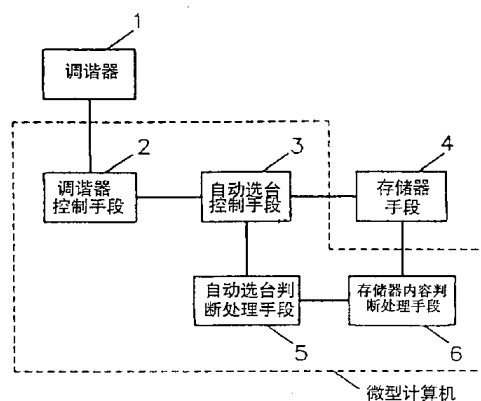
代理人 孙敬国

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 8 页

[54] 发明名称 自动选台装置

[57] 摘要

本发明揭示一种自动选台装置，其构成包括控制电子调谐器调谐的调谐控制手段；在所述调谐控制手段中进行用于能自动选台的控制的自动选台控制手段；在所述自动选台控制手段之间授受用于调谐的数据的存储器手段；与所述存储器手段连接并对所述存储器手段的状态和存储的内容进行检查的存储器内容判断处理手段；和对应于所述存储器内容判断处理手段的判断结果在所述自动选台控制手段中指示开始自动选台的自动选台判断处理手段。



1. 一种自动选台装置，包括：

电子调谐器；

控制所述电子调谐器调谐的调谐控制装置；

控制所述调谐控制装置进行自动选台的自动选台控制装置；

与所述自动选台控制装置互相间交换调谐用数据的存储装置；

与所述存储装置连接以检查所述存储装置其状态、所存储内容的存储内容判断处理装置；以及

连接在所述存储内容判断处理装置和所述自动选台控制装置之间的自动选台判断处理装置，

其特征在于，所述自动选台判断处理装置在所述存储内容判断处理装置判定所述存储装置处于初始状态后便指令所述自动选台控制装置开始全频道的自动预置作业。

2. 一种自动选台装置，包括：

电子调谐器；

控制所述电子调谐器调谐的调谐控制装置；

控制所述调谐控制装置进行自动选台的自动选台控制装置；

与所述自动选台控制装置互相间交换调谐用数据的存储装置；

与所述存储装置连接以检查所述存储装置其状态、所存储内容的存储内容判断处理装置；以及

连接在所述存储内容判断处理装置和所述自动选台控制装置之间的自动选台判断处理装置，

其特征在于，所述自动选台判断处理装置在所述存储内容判断处理装置判定所述存储装置所存储内容异常后便指令所述自动选台控制装置开始全频道的自动预置作业。

3. 一种自动选台装置，包括：

电子调谐器；

控制所述电子调谐器调谐的调谐控制装置；

控制所述调谐控制装置进行自动选台的自动选台控制装置；

与所述自动选台控制装置互相间交换调谐用数据的存储装置；

与所述存储装置连接以检查所述存储装置其状态、所存储内容的存储内容判断处理装置；以及

连接在所述存储内容判断处理装置和所述自动选台控制装置之间的自动选台判断处理装置，

其特征在于，所述自动选台判断处理装置在所述存储内容判断处理装置判定所述存储装置处于从复位状态触发的状态后便指令所述自动选台控制装置开始全频道的自动预置作业。

4. 一种自动选台装置，包括：

电子调谐器；

控制所述电子调谐器调谐的调谐控制装置；

控制所述调谐控制装置进行自动选台的自动选台控制装置；

与所述自动选台控制装置互相间交换调谐用数据的存储装置；

与所述存储装置连接以检查所述存储装置其状态、所存储内容的存储内容判断处理装置；以及

连接在所述存储内容判断处理装置和所述自动选台控制装置之间的自动选台判断处理装置，

其特征在于，所述自动选台判断处理装置在所述存储内容判断处理装置判定所述存储装置所存储数据被用户擦除后便指令所述自动选台控制装置开始全频道的自动预置作业。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的自动选台装置，其特征在于，所述自动选台判断处理装置具有一在显示装置上显示与所述存储内容判断处理装置得到的所述判定结果相关的信息的装置。

6. 如权利要求 5 所述的自动选台装置，其特征在于，所述自动选台判断处理装置，受理用户视所述显示装置所显示信息通过键盘操作输入的与选台相关的指令，并指令所述自动选台控制装置开始全频道的自动预置作业。

自动选台装置

5 本发明涉及具有全自动地进行频道预调谐的功能的电子调谐器的自动选台装置。

例如，如已公开的日本特开昭 56-147514 号公报所示，以往的全自动地进行选台的预置作业的方式或者装置，一台一台地或者每一频道进行选台操作，改进了用存储器和手动按下预置按钮的方法，利用自动搜索顺次捕捉具有规定电平以上
10 的电场强度的多个广播电台的电波，将得到的数据存储在存储器中。

但是，即使是这种自动选台方式或者装置、也必须由利用者操作开始自动选台的预置。也就是说，利用者必需亲自判断是否有必要进行预置，如果有必要则必需进行规定的一系列操作并开始预置作业。特别地，对于刚刚新购入的电视机的操作，虽然是一种必须购入后一开始进行的操作，但对于利用者是一种不习惯
15 的操作并且是必须按使用说明书进行。在民用 AV 设备中，要求利用者的作这种判断和事情是极其麻烦的。因此，希望减少这种判断和事情是应该加以改进的课题。

为解决前述的课题，本发明的目的是在于提供利用者能判断是否有必要进行自动选台装置的预置作业、如果有必要则能减少开始预置作业的操作事项的自动
20 选台装置。

也就是说，基于本发明的自动选台装置，其构成为，具备检查在自动选台的预置作业中存储选台数据的存储器的内容和状态，并判定是否有必要进行自动选台的预置作业的存储器内容的判断处理手段，这里，如果判断有必要开始预置作业、则由自动搜索开始自动选台动作并且将得到的各频道的选台数据存储在存储
25 器中。

因应用基于本发明的自动选台装置作为电视机的选台装置、并全自动的进行前述那样的预置作业，所以能省略利用者麻烦的预置的判断和操作、能大大地有助于改善电视机的操作性。

图 1 表示基于本发明的自动选台装置的一实施例的方框图。

30 图 2A 表示将基于本发明的自动选台装置应用于电视机的一实施例的方框图。

图 2B 表示在将基于本发明的自动选台装置应用于电视机的一实施例中、用于将发货(初始)状态记录在存储器中的流程图。

图 2C 表示在将基于本发明的自动选台装置应用于电视机的一实施例中、说

明对发货(初始)状态进行检测并自动地开始自动选台动作的过程的流程图。

图 2D 表示在本发明的实施例中、观察作为发货(初始)状态原样的显示器显示、利用者指示与自动选台相关的操作键的场合的流程图。

5 图 3 表示将基于本发明的自动选台装置应用于电视机的其它实施例的方框图。

图 4 表示将基于本发明的自动选台装置应用于电视机的另外其它实施例的方框图。

图 5 表示将基于本发明的自动选台装置应用于电视机的另外其它实施例的方框图。

10 下面，参照附图对本发明的实施例进行说明。

实施例

图 1 表示基于本发明的自动选台装置的一实施例的方框图。在图 1 中，电子调谐器 1 接收并输入对应于从调谐器控制手段 2 供给的调谐电压的频率的信号。利用从自动选台控制手段 3 供给的控制信号、调谐器控制手段 2 发生前述调谐电压并供给电子调谐器 1。

所述自动选台控制手段 3 读出存储于存储器手段 4 中的选台数据的一种、并将控制信号供给调谐器控制手段 2 使电子调谐器 1 接收对应其数据信息的频道的信号。

20 这里，所述选台数据不是一开始存储于存储器手段 4 中的数据，例如在家庭中设置购入的电视机时，必须存储对应于基于其设置场所(城市、地区等)不同接收的频道的选台数据，也就是说，在设置时将对应于能在设置场所接收的各频道的选台数据、顺次地写入存储器中(通常将这种一系列的作业称为预置)。

25 在前述存储器 4 中，连接作为本发明的重要构成要素的存储器内容判断处理手段 6。这种存储器内容判断处理手段 6，判断前述存储器的内容和状态，例如内容是否为初始状态、内容的一部分或者全部是否异常、使用者是否消去内容、是否利用复位输入从置位状态上升，并将这样的内容和状态告知自动选台判断处理手段 5。

30 自动选台判断处理手段 5，对应于判断存储器手段 4 是前述那样的内容和状态的存储器内容判断处理手段 6 的判断结果、指示在前述自动控制手段 3 中开始自动选台。自动选台控制手段 3,开始基于自动搜索的自动选台动作、通过前述调谐器控制手段 2 和电子调谐器 1、一台一台地对每一频道进行选台操作、并且将得到的选台数据存储在前述存储器手段 4 中。这样，能全自动地完成预置作业。

在如前所示的各结构要素中，虚线围住的部分表示能用微型计算机实施。

图 2A 表示将基于本发明的自动选台装置应用于电视机的一实施例的方框

图。表示图 1 所示的前述存储器内容判断处理手段 6 适应的初始状态判断处理的场合。

在图 2A 中, 省略对于与图 1 重复的要素的说明。图 1 所示的存储器内容判断处理手段 6 中的初始状态判断处理单元 6a, 判断存储器手段 4 的内容是否为初始状态、如果是初始状态则将其主旨传送到自动选台判断处理手段 5 中。自动选台判断处理手段 5, 除指示用图 1 实施例所述那样地在自动选台控制手段 3 中开始选台作业外, 通过显示控制手段 9、显示电路 10、在 CRT 那样的显示手段 11 中、向利用者(视听者)显示存储器手段的内容的初始状态。利用者见到这种显示、就能由操作键 7 通过键输入处理手段、将关于选台的指示输入到自动选台判断处理手段 5 中。

图 2B、图 2C 和图 2D 是关于用微型计算机实施这些处理的具体例的程序的流程图。

首先, 如图 2B 所示, 在制造发货电视机时, 将表示发货(初始)状态的标志(flag)设定成 1、写入存储器中并发货。

消费者(利用者)购入这种电视机、当例如设置在自己家中并接通电源开关时, 微型计算机就如图 2C 所示, 进行电视机的各种存储器 RAM 的初始化处理, 接着, 对存储器的内容进行检查。然后, 自动地判断前述的表示发货(初始)状态的标志是否为 1。如果标志是 1, 则判断为发货(初始)状态的原样, 并将该标志改写为 0, 在图 2A 所示的显示器手段 11 中显示开始自动选台、同时通过自动控制手段 3 开始自动选台动作。

另一方面, 如果前述的标志是 0, 因不是发货(初始)状态, 所以能进行其它的处理。

图 2D 的流程图表示利用者观察显示器的显示、通过操作键输入关于选台的指示的场合。也就是说, 在图 2D 中, 如果表示发货(初始)状态的标志是 1, 则将其标志改写为 0, 在显示器手段 11 上显示其主旨、并询问是否开始自动选台。利用者观察其显示器的显示、并通过操作键输入选台开始的指示。

微型计算机检查该键输入, 并判断是否为选台开始的键输入, 如果是选台开始的键输入, 则如前所示地开始自动选台。

图 3、图 4 和图 5 表示将基于本发明的自动选台装置应用于电视机的其它实施例的方框图。在这些图中, 省略或者简化与图 1 和图 2 重复的要素的说明。

图 3 表示图 1 所示的前述存储器内容判断处理手段 6, 检查相应的存储器内容的场合。在图 3 中, 前述(图 1)的存储器内容判断处理手段 6 中的存储器内容检查单元 6b, 检查存储于存储器手段 4 中的内容是否损坏, 如果判断是损坏的状态, 则将其主旨传送到自动选台判断处理手段 5 中。自动选台判断处理手段 5,

与前述相同地指示在自动选台控制手段3中开始自动选台作业，同时通过显示控制手段9、显示电路10在显示手段11中进行关于自动选台开始的显示。

图4表示图1所示的前述存储器内容判断处理手段6，判断存储器手段4是否从复位状态上升以及相应的场合。也就是说，在图4中，前述(图1)的存储器内容判断处理手段6中的复位输入判断单元6c，判断存储手段4是否从复位状态上升，如果判断是复位输入，则将其主旨传送到自动选台判断处理手段5中。自动选台判断处理手段5，利用该信号指示自动选台控制手段3开始自动选台作业，同时通过显示控制手段9、显示电路10在显示手段11中进行关于自动选台开始的显示。

10 图5表示图1所示的前述存储器内容判断处理手段6，判断在存储器手段4中预置存储的选台数据是否被利用者消去以及相应的场合。也就是说，在图5中，前述(图1)的存储器内容判断处理手段6中的存储器清零判断单元6d，判断存储手段4中被存储的预置的选台数据是否被利用者消去，如果判断被消去，则将其主旨传送到自动选台判断处理手段5中。自动选台判断处理手段5，利用该信号指示在自动选台控制手段3中开始自动选台，同时通过显示控制手段9、显示电路10在显示手段11中进行关于自动选台开始的显示。

20 如前详细所述，基于本发明的自动选台装置，利用存储器内容判断处理手段、检查存储各频道的选台数据的存储器的内容和状态，如果是使选台的预置作业开始的条件，则能自动地进行全频道的预置、并有助于改善选台装置的操作性。

此外，在表示本实施例的附图中，虽然表示了能利用微型计算机实施，但显然也能由个别零件构成。此外，不限于使用频率合成器方式和电压合成器方式等的选台方式。

25 这样，本发明不限于前述实施例，可以是种种的变形，在本发明真正的精神和范围内的变形例、全部包含在权力要求的范围内。

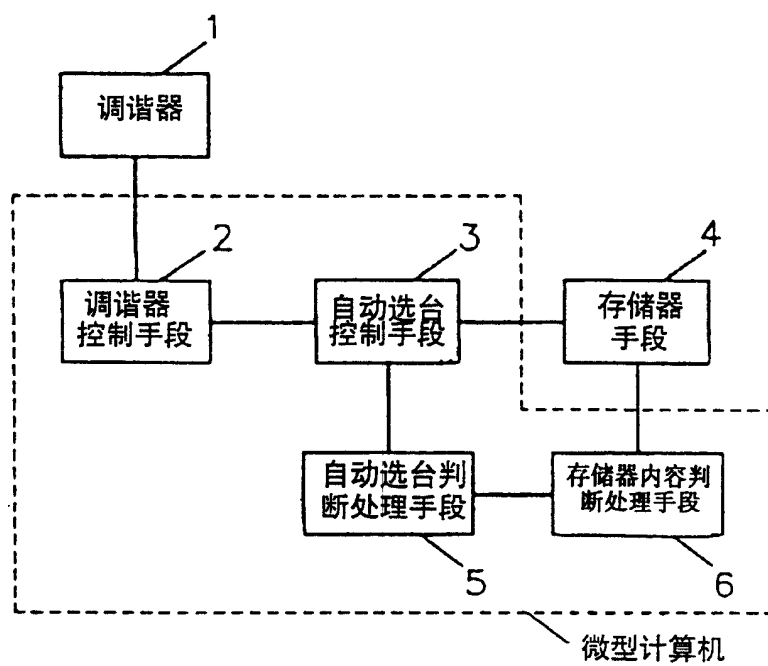


图 1

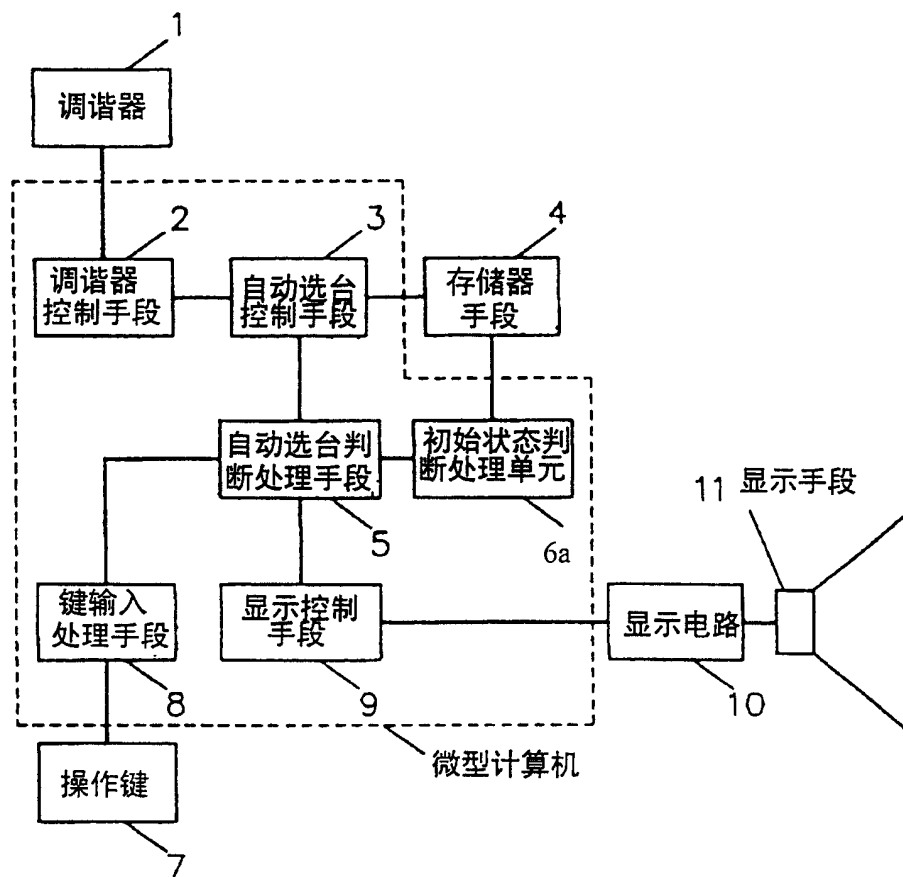


图 2A

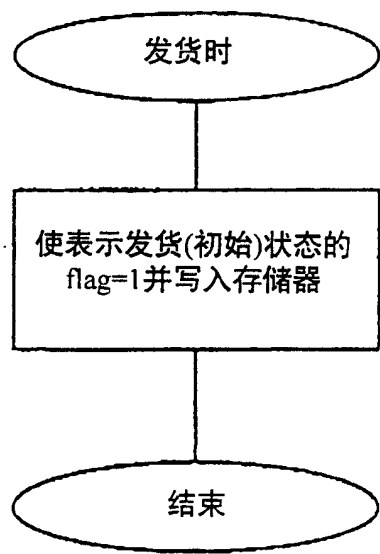


图 2B

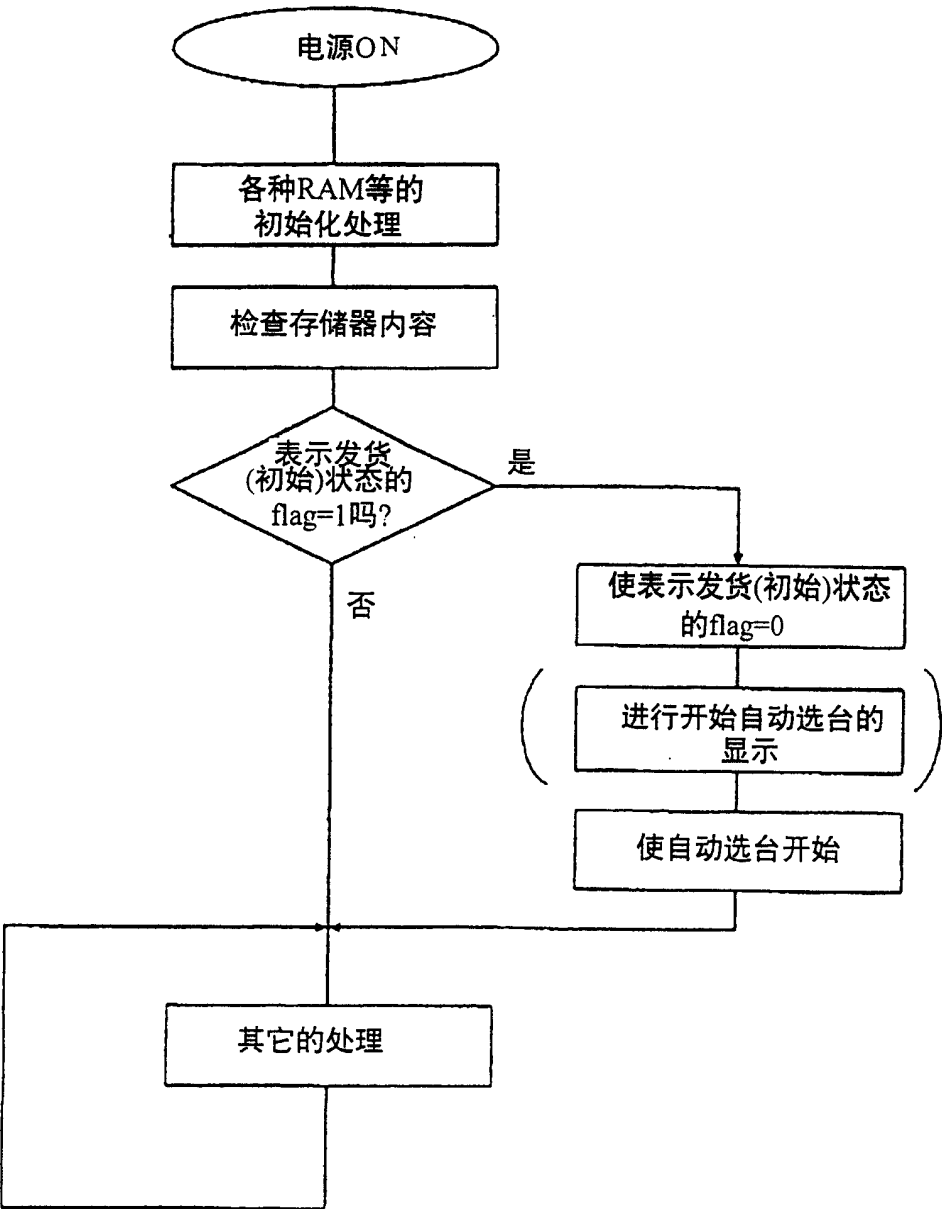


图 2C

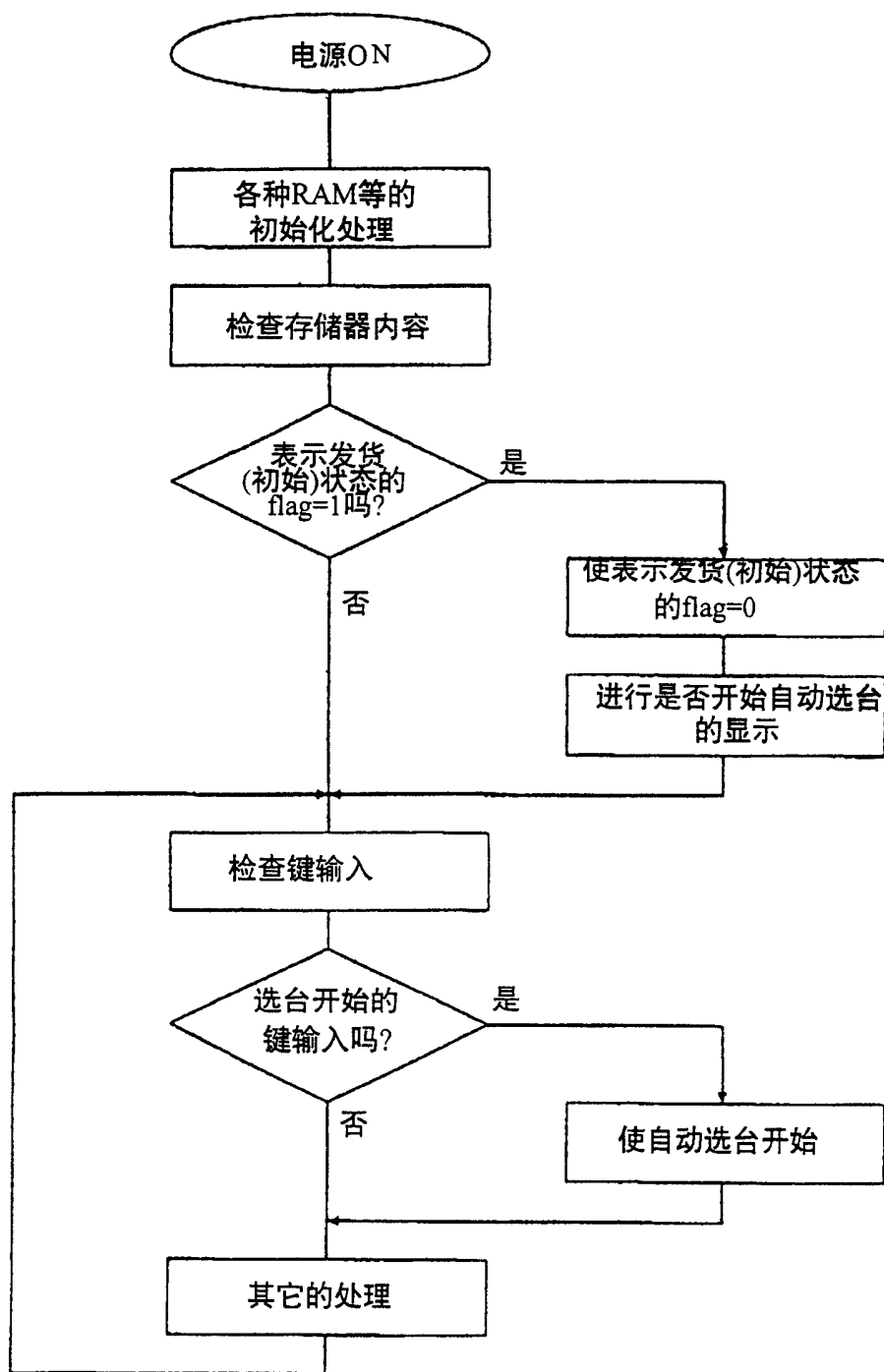


图 2D

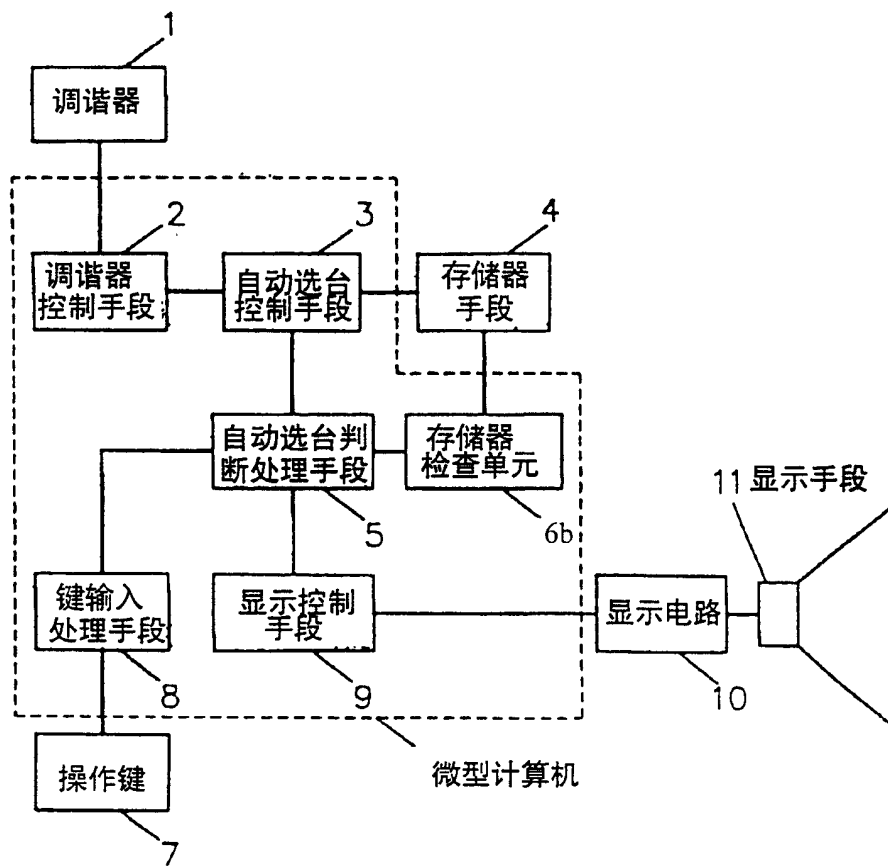


图 3

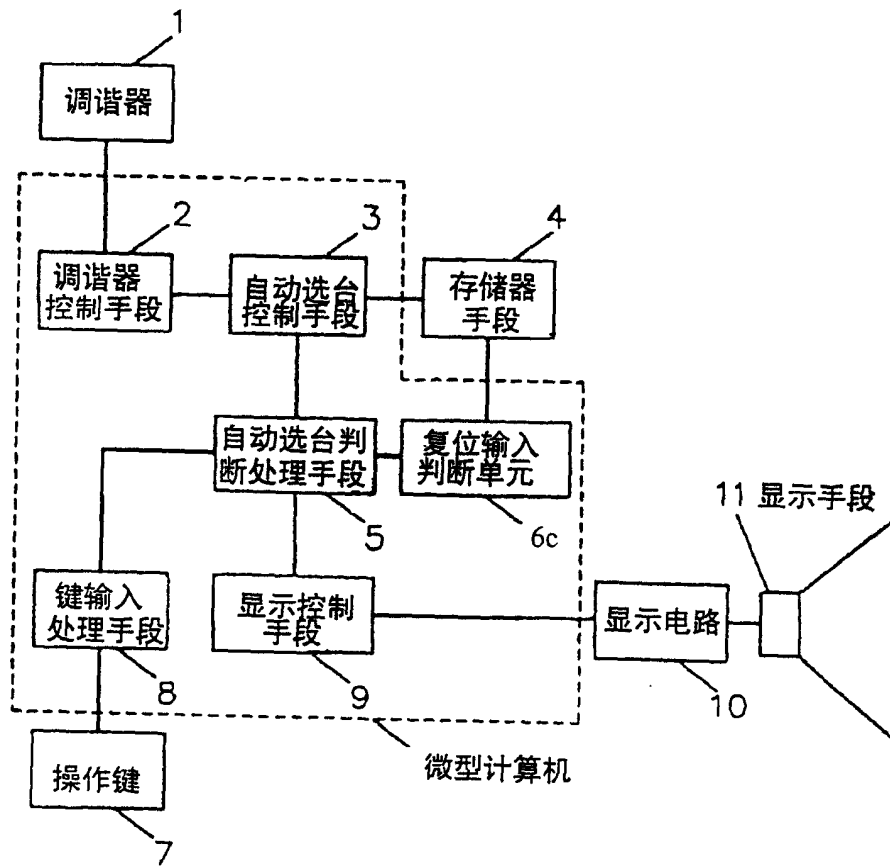


图 4

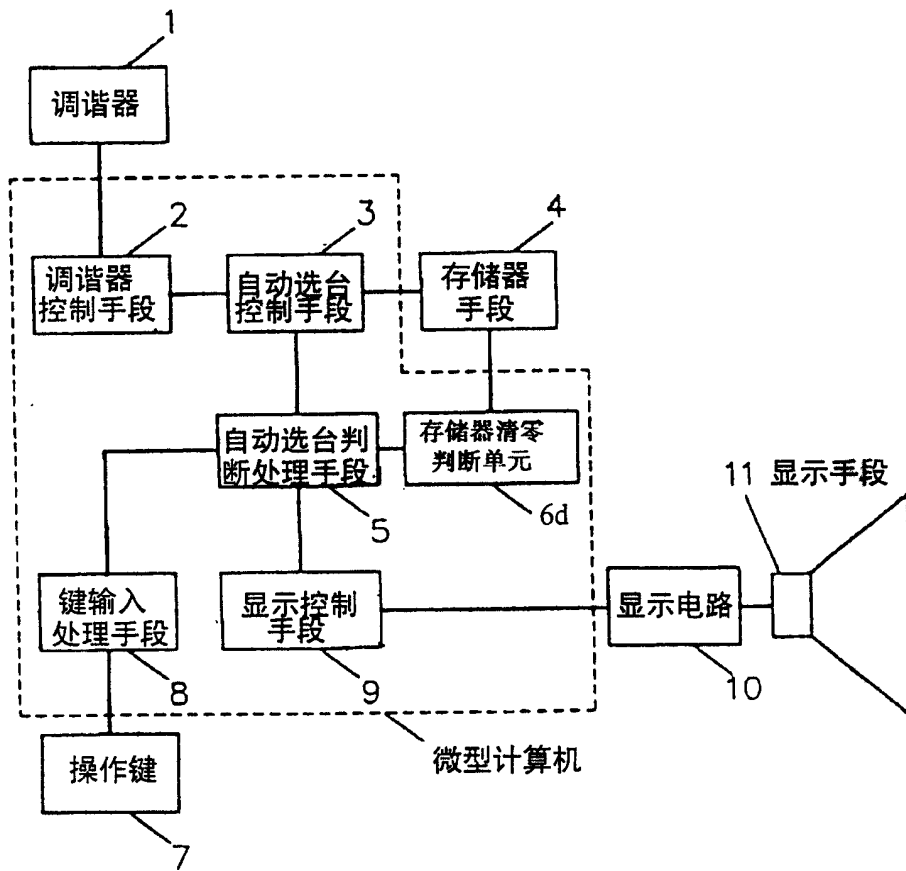


图 5