[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A63F 9/22

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97190153.8

[45] 授权公告日 2004 年 2 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 1136932C

[22] 申请日 1997.2.28 [21] 申请号 97190153.8
[30] 优先权
[32] 1996. 3. 6 [33] JP [31] 78343/1996
[86] 国际申请 PCT/JP97/00607 1997.2.28
[87] 国际公布 WO97/32642 日 1997.9.12
[85] 进入国家阶段日期 1997.11.6
[71] 专利权人 株式会社南梦宫
地址 日本东京
[72] 发明人 山田昌纪 伊藤直树 木元昌洋
审查员 陈善学

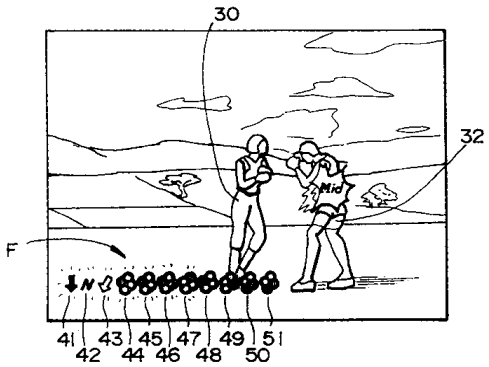
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 李 强

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 7 页

[54] 发明名称 图象合成方法及游戏机

[57] 摘要

本发明的目的是为了提供一种图象合成方法、声音合成方法、游戏机，使得易于从游戏控制器学会复杂的操作顺序。该系统判定操作按钮按顺序揿动的输入顺序是否与由标准操作(41)到(51)规定的标准顺序匹配。如该果输入顺序匹配，则匹配的标识符号点亮。当揿动操作按钮时，输出标识揿动操作按钮的标识声音。从这些标识符号和声音，游戏者能够领会将要输入的操作以及游戏者已经输入的操作，这使得易于学会搏击游戏中使用的特技。按这种方式输出标识符号和声音在训练方式中特别有效。



ISSN1008-4274

1. 一种利用具备游戏控制器、CPU、和图像合成 IC 的游戏机合成游戏图像的图像合成方法，包括:

判断输入顺序是否匹配给定的标准顺序，所述输入顺序由游戏控制器第一次输入的第一输入操作、由所述游戏控制器第二次输入的第二次输入操作，……直到由所述游戏控制器在第 N（N≥2）次输入的第 N 输入操作规定；并且提供指示匹配的输入操作的显示和指示非匹配输入操作的显示中至少一种显示，所述显示是使用供视觉上辨认每一操作细节的标志，通过所述 CPU 和所述图像合成 IC 进行;

当所述游戏控制器具有多个操作键时，至少一个所述标识符号是识别对所述多个操作键中的哪一个操作键进行操作的;

当所述游戏控制器具有多个指示方向的方向指示器时，至少一个所述标识符号是表示识别所述方向指示器是指示所述多个方向中的哪一个方向的。

2. 如权利要求 1 的图像合成方法，其中:

使用标识符号预先显示规定所述标准顺序的第一到第 N 标准操作的细节；且

当第一到第 M（M＜N）输入操作匹配第一到第 M 标准操作时，引起匹配第一到第 M 标准操作的标识符号的显示状态改变。

3. 如权利要求 1 的图像合成方法，其中:

所述标识符号为带有不同颜色的符号以表示在所述游戏控制器上操作按键具有不同的布置。

4. 如权利要求 1 的图像合成方法，其中:

至少一个所述标识符号为指示在第（K-1）（K＜N）输入操作和第 K 输入操作之间插入给定的时间间隔的符号。

5. 如权利要求 1 的图像合成方法，其中:

所述标识符号以训练方式显示以便使游戏者能够练习操作。

6. 如权利要求 5 的图像合成方法，其中:

所述标识符号按照所述标准顺序的显示是通过计算机按游戏者选择的训练方式进行的。

7. 一种具有游戏控制器和 CPU 及图像合成 IC 的，用来合成游戏图像及游戏声音的游戏机，包括:

用来判定输入顺序是否匹配给定的标准顺序的装置，所述输入顺序由游戏控制器第一次输入的第一输入操作，由所述游戏控制器第二次输入的第二输入操作，……直到由所述游戏控制器在第 N（N≥2）次输入的第 N 输入操作规定；和

标识符号显示器，用于提供指示匹配的输入操作的显示和指示非匹配输入操作的显示中至少一种显示，所述显示是使用供视觉上辨认每一操作细节的标识符号，通过所述 CPU 和所述图像合成 IC 进行;

所述标识符号显示器是用来显示当所述游戏控制器具有多个操作键时，至少一个所述标识符号是识别对所述多个操作键中的哪一个操作键进行操作的;

当所述游戏控制器具有多个指示方向的方向指示器时，至少一个所述标识符号是表示识别所述方向指示器是指示所述多个方向中的哪一个方向的。

8. 如权利要求 7 的游戏机，其中:

所述标识符号为带有不同颜色的符号以表示在所述游戏控制器上操作按键具有不同的布置。

9. 如权利要求 7 的游戏机，其中:

至少一个所述标识符号为指示在第（K-1）（K＜N）输入操作和第 K 输入操作之间插入给定的时间间隔的符号。

10. 如权利要求 7 的游戏机，其中:

所述标识符号以训练方式显示以便使游戏者能够练习操作。

11. 如权利要求 10 的游戏机，其中:

所述标识符号按照所述标准顺序的显示是通过计算机按游戏者选择的训练方式进行的。

图象合成方法及游戏机

本发明涉及图象合成方法、声音合成方法、游戏机。

利用搏击游戏等，游戏者通过引起由游戏者操纵的游戏角色与由计算机或对手游戏者操纵的游戏角色在屏幕上搏击，能够享受游戏的乐趣。这种搏击游戏作为能够使得游戏者经受彼此实际搏击的感觉而非常流行。

在诸如搏击游戏的游戏中，按给定顺序(例如在按顺序撤动按钮 A 和 B 之前撤动交叉形键这样的顺序)操纵交叉形键并操作游戏控制器按钮引起游戏角色表演特技。如果这种特技成功，则能够给对手造成很大的损失，于是特技的成功与否对游戏的结果有很大影响。因而，游戏者操纵技巧的质量与特技是否平稳执行有关。

然而，这种操作顺序一般是复杂的，对于游戏者学会这一操作顺序并重复产生这种操作顺序是个非常困难的任务。例如，如果考虑按顺序撤动操作按钮 A 和 B 的情形，从撤动 A 钮到撤动 B 钮的时间间隔必须在给定的时间内，则这一定时进而增加了由游戏者感受的难度。在随游戏软件而来菜单或其它文件中描述这种操作顺序也不是容易的事情，并且以文字描述操作定时是特别困难的，于是这种描述不可避免成为含糊不清的。

本发明的提出就是为了解决以上的技术问题，并且其目的是为了提供一种便于掌握复杂的游戏控制器操作的图象合成方法、声音合成方法、游戏机。

为了解决上述问题，本发明提供了用于合成游戏图象的图象合成方法：判断输入顺序是否与给定的标准顺序匹配，该输入顺序是这样规定的，即由游戏控制器首先输入的第一次输入操作，由游戏控制器第二次输入的第二输入操作，…直到由游戏控制器第 N 次输入的第 N 次输入操作；并提供指示匹配的输入操作的显示和指示不匹配的输入操作的显示至少其中之一，显示是使用供视觉上辨识每一操作细节的标识符号提供的。

根据本发明的这一方面，对于由第一到第 N 次输入操作所规定的顺序是

否与标准顺序匹配作出判断，并使用标识符号作为指示输入操作是否匹配的至少一种显示的类型。例如假设游戏者通过撤动游戏控制器的第一操作按钮(第一输入操作)，同时撤动第二和第三操作按钮(第二输入操作)，及撤动第四操作按钮(第三输入操作)而输入一系列操作。如果第一和第二输入操作匹配标准顺序，但是第三操作不匹配标准顺序，则使用标识符号作为显示以确认这一事实。这种情形下，匹配的操作能够被显示以便游戏者能够看到它们，或者非匹配的操作能够被显示以便游戏者能够看到它们，或者两者都能够被显示。这使得游戏者能够易于领会到哪些输入操作匹配或者不匹配，使得游戏者易于学会用来表演特技的复杂的操纵。注意，当输入顺序从第一到第 M(M≤N)输入操作与标准顺序匹配时，能够使用本发明利用标识符号显示第一到第 M 这些输入操作匹配这一事实。换言之，能够设置匹配或者不匹配显示，使得只有当从第一输入操作的顺序匹配时才出现显示。

规定标准顺序的第一到第 N 标准操作的细节可使用标识符号事先显示，并当第一到第 M(M≤N)输入操作匹配第一到第 M 标准操作时，能够引起匹配第一到第 M 标准操作的标识符号显示状态改变。这一配置使得游戏者能够易于领会什么标准操作由输入操作匹配。注意，可以使用诸如引起匹配标识符号闪耀或者加亮的方法作为改变显示状态的方法。

本发明还提供了用于合成游戏图象的图象合成方法：当由游戏控制器首先输入第一输入操作，由游戏控制器第二次输入第二输入操作，…并由游戏控制器在第 N 次输入第 N 个输入操作(N≥2)时，显示用于可视地标识每一操作细节的标识符号；并判断由第一到第 N 输入操作规定的输入顺序是否匹配给定的标准顺序。

根据本发明的这一方面，通过游戏控制器输入的操作可由游戏者在视觉上领会。这能够允许游戏者领会到输入是成功还是失败，使得易于学会复杂的操纵。

当游戏控制器具有多个操纵按钮时，至少一个标识符号可能是标识这多个操纵按钮中哪一个已经被操作的符号。通过显示指示出第一操作按钮被撤动的标识符号、第二和第三操作按钮被同时撤动的标识符号等，这使得能够指示出输入顺序是否匹配标准顺序。

至少一个标识符号可能是不同颜色的符号以表示在游戏控制器上具有不同布置的操作按钮。这使得游戏者能够从颜色的不同或类似性领会出操作的细节，这样能够增加游戏者领会操作细节的程度。

当游戏控制器具有用来输入多个方向的方向输入装置时，至少一个标识符号可能是用来标识这多个方向的一个方向。这使得便于领会方向输入装置诸如多个操作按钮、交叉形键、或方向操纵杆的操作细节。

至少一个标识符号可能是指示第(K-1)(其中 K≤N)输入操作和第 K 输入操作之间给定的时间间隔的插入。这使得能够视觉上领会插入给定时间间隔的操作。

另外，该图象合成方法可能顺序地输出用来在听觉上标识每一操作细节的标识声音，使得标识声音的输出与第一到第 N 输入操作的输入定时及标准顺序的参照定时至少之一同步。这使得通过图象和声音这两者游戏者能够领会操作细节，使得易于学会操作输入的定时。

本发明还提供了用来合成游戏声音的声音合成方法：当第一输入操作由游戏控制器在第一次输入，第二输入操作在第二次由游戏控制器输入，…且第 N 输入操作由游戏控制器在第 N 次输入时，顺序地输出标识用来在听觉上标识每一操作细节的标识声音，使得标识声音的输出与第一到第N(N≥2)输入操作的输入定时同步；并判断由第一到第 N 输入操作规定的输入顺序是否与给定的标准顺序匹配。

本发明的这一方面使得游戏者能够从诸如标识声音的不同音调的装置领会操作的细节。这还使得能够进行操作输入定时精确的调节，这便于学会复杂的输入定时。

该声音合成方法可顺序地输出对应于标准顺序的标识声音，使得标识声音的输出与标准顺序的参照定时同步。这使得易于对游戏者描述用来参照的标准顺序的定时。

标识符号或标识声音能够以训练的方式被显示以使游戏者能够练习操作。这使得游戏者在训练方式下反复练习复杂的操纵之后能够对另一个游戏者或计算机进行搏击。

根据标准顺序的标识符号的显示或标识声音的输出能够通过计算机按照游戏者选择的训练方式进行。这使得游戏者通过观看计算机输出的标识

符号或收听标识声音能够在视觉上和听觉上领会标准顺序。这是为了使得易于进行训练方式的操纵练习。

图 1A 表示游戏控制器的一例，而图 1B 和 1C 表示由本发明的实施例显示的游戏图象的例子。

图 2A 表示由这一实施例显示的游戏图象的一例，而图 2B 和 2C 表示这一实施例声音合成处理的图示。

图 3 是由这一实施例进行的处理的一例的流程图。

图 4A、 4B 和 4C 表示由本实施例显示的选择屏幕等。

图 5 表示可由本实施例实现的游戏机硬件配置的一例。

图 6 表示游戏控制器的各种例子。

图 7A、 7B 和 7C 表示本实施例可适用的装置的各种形式。

现在将参照附图说明本发明的各个实施例。

用于本实施例的游戏控制器的一例示于图 1A 中，而由本实施例显示的游戏图象的例子示于图 1B 和 1C 。操纵按钮 10 、 12 、 14 和 16 的作用是作为方向输入装置。当撳动操纵按钮 10 、 12 、 14 和 16 之一时，可使由游戏者操纵的游戏角色 30 执行诸如跳起、向右移动、下蹲或向左移动的操作。操作按钮 20 、 22 、 24 和 26 使得游戏角色 30 执行诸如推和踢的动作。这样，游戏者能够操纵游戏控制器使游戏角色 30 运动，并这样与由游戏者对手或计算机操纵的另一游戏角色 32 搏击。

在本实施例中，对给定的标准顺序是否被通过从游戏控制器顺序输入的第一到第 N 输入操作所规定的输入顺序匹配作出判定。由图 1B 中的 F 标记的标识符号用来通知游戏者输入操作是否匹配。本实施例中，当第一到第 M (M≤N) 输入操作的顺序匹配标准顺序时，该显示表示第一到第 M 输入操作是匹配的。此外，规定了标准顺序的第一到第 N 标准操作 41 到 51 的细节，使用如图 1B 中 F 所示的标识符号事先显示。如果通过游戏控制器输入的操作与标准操作 41 到 47 匹配，则对用来匹配标准操作 41 到 47 标识符号的显示状态作出改变。具体而言，如图 1B 所示，使得表示标准操作 41 到 47 的标识符号加亮。使用这一配置，游戏者能够易于察觉在输入操作顺序中出现了多么长的匹配。

图 1C 中，所有由游戏者输入的操作匹配标准操作 41 到 51 ，于是所有

的标识符号发亮并还出现显示 34，通知游戏者特技成功。如果特技成功并已经给敌方游戏角色 32 造成很大损失，则游戏者在游戏中能够胜过对手。

现在将说明本实施例中的标识符号。表示第一标准操作 41 的标识符号指示撤动了作为向下方的输入装置的操作按钮 14 。类似的方式，表示第三标准操作 43 的标识符号指示操作按钮 14 和 16 被同时撤动，并且这一操作是指左下方向的输入。同时撤动两个操作按钮是比较困难的，并且常常发生游戏者对于操作实际上是否已经成功没有把握。由本实施例，一个已经成功输入的操作引起发光显示，这样就解决了这一问题。注意，第一和第三标准操作 41 和 43 的标识符号为黑白箭头，黑色箭头表示操作按钮要撤动长时间，而白色箭头表示操作按钮要撤动短时间。

表示第二标准操作 42 的标识符号指示已经插入了在第一标准操作 41 和第三标准操作 43 之间给定的时间间隔。由本实施例，例如这一时间间隔为一帧(1/60 秒)到五帧的时间。因而，如果从第一输入操作到第三输入操作的时间间隔在一帧到五帧的范围内，则操作必定成功。这种时间间隔插入操作对于游戏者是困难的，并常常发生游戏者对于这种操作没有把握的情形。由本实施例，已经成功输入的操作将引起发光显示，这就解决了这上述问题。

表示第四标准操作 44 的标识符号指示操作按钮 26 已经被撤动。作为标识符号显示类似于游戏控制器上的按钮排布的图象使得能够易于辨认操作。从比较表示第四和第七标准操作 44 和 47 的标识符号可清楚看到，本实施例中游戏控制器上不同位置的操作按钮以不同颜色显示。这使得从标识符号更容易辨认操作。

表示第十标准操作 50 的标识符号指示操作按钮 22 和 24 都已经被撤动。这样，本实施例的标准操作和输入操作包含多个操作按钮组合的例子。

表示标准操作的标识符号显示在图 1B 和 1C 中，其中表示已经由游戏者输入的第一到第五输入操作 61 到 65 的标识符号显示在图 2A 中。图 2A 表示游戏者第一次已经撤动操作按钮 14 、第二次撤动操作按钮 20 、并第三次到第五次撤动操作按钮 26 的例子。对于由这些输入操作规定的输入顺序是否匹配标准顺序要进行判定。由于图 2A 所示的顺序匹配，游戏角色 30 执行特技并出现显示 34 以指示特技成功。使用标识符号在视觉上这样显示

游戏者的输入操作使得游戏者能够领会到哪些输入操作是成功的，而哪些输入操作是失败的。这使得游戏者能够易于学会特技。就这种类型的游戏来说，是很难练习操作的，特别是学会特技，于是可能出现对操纵技巧没有把握的游戏者避免进行这种游戏。然而本实施例使得能够解决这类问题。

由这一实施例，如图 2B 中所示，当输入第一到第九输入操作 71 到 79 时，可对应于每一操作的细节而顺序地输出标识声音 A 、 B 、 C 和 D 。然后该系统判定由这些输入操作规定的输入顺序是否匹配标准顺序，并如果匹配，则令游戏角色 30 执行特技并出现显示 34 以指示特技成功。为了在标识声音之间进行区别要使得标识声音具有不同的音调，于是游戏者能够易于领会输入顺序是否成功。例如，在第二次和第四次输入操作 72 和 74 中撳动操作按钮 20 ，并在这些次操作时输出标识声音 A 。类似地，在第三次、第五次及第九次输入操作 73 、 75 和 79 撳动操作按钮 22 ，则在这些次的操作输出不同于标识声音 A 的标识声音 B 。此外，分别在第六次和第七次输入操作 76 和 77 中撳动操作按钮 24 和 26 ，并在这些次的操作输出标识声音 C 和 D 。在图 2C 中，由对于执行特技的条件的标准顺序中的标准操作产生的标识声音的一个例子是使用乐谱近似表示的。为了执行特技，不仅撳动操作按钮的顺序是重要的，而且撳动操作按钮的精确的定时也是重要的。例如，图 2C 中的 G 和 H 处，必须连续地迅速撳动操作按钮 20 和 22 。在图 2C 中的 I 处还必须插入给定的时间间隔。对于游戏者这种精确的定时调节是困难的任务。在随游戏软件提供的菜单或其它文档中描述这种精确定时尤其是困难的。

通过使用标识声音，本实施例能够使得游戏者以声音领会到游戏者已经输入的操作的细节。由于标识声音的输出好象是钢琴琴键被击打，这不仅容易领会撳动了什么操作按钮，而且易于领会按钮被撳动的定时。这使得易于调节执行特技所需的定时。

如果必要，游戏者最好能够听到由计算机按标准顺序的参照定时所执行的标准操作中输出的理想化的标识声音。例如，游戏者将听到图 2C 的乐谱上所表示的声音。这种配置使得游戏者能够通过声音学会撳动哪些操作按钮及撳动按钮的定时。能够通过反复练习由游戏控制器的操作而输出的声

音与听到的声音之间的匹配的操作而学会特技操作。

注意，对于图 2B 的第一输入操作 71，不输出标识声音，但这种声音也是可以同样地输出。当撳动多个操作按钮时，还能够输出不同的标识声音以匹配这种合成。

现在将参照图 3 中所示的流程图，说明本实施例的操作的一例。注意，以下的说明是关于本发明用于为向游戏者提供操纵练习而设计的训练方式的情形。虽然用于训练方式时本发明特别有效，但是本发明的范围不应当认为局限于此。

如图 4 所示，游戏者首先在选择屏幕上从各种方式中选择训练方式。这种情形下，搏击方式是游戏者与对手游戏者或计算机进行搏击的方式，可选方式是用来设置诸如游戏时间和游戏条件等各种参数的方式。然后游戏者从图 4B 所示的选择屏幕中选择他所希望练习的特技。然后在屏幕的底部使用标识符号显示出对于所选择的特技的标准顺序(步骤 S1 和 S2)。然后当游戏者使用游戏控制器指令计算机显示模型时，计算机自动地操作操作按钮(步骤 S3 和 S4)。如图 4C 所示，这引起由计算机操纵的游戏角色执行特技模型的形式。在这期间，标识符号以标准顺序显示，并且根据标准顺序在给定的定时输出标识声音。通过观看和收听这一显示和声音，游戏者能够通过视觉和听觉学习产生特技的操作。

然后系统判定游戏者是否已经撳动了操作按钮，如果它们已经被撳动，则输出对应于被撳动的操作按钮的标识声音(步骤 S5 和 S6，及图 2B)。根据撳动的操作按钮作为不同的音符的声音好象是从钢琴输出标识声音。然后系统判定操作按钮的输入定时和操作按钮撳动的顺序是否与标准定时和顺序匹配(步骤 S7 和 S8)。为了表演特技，仅仅遵循操作按钮撳动的顺序是不够的；输入定时还必须遵循由程序事先设置的定时。系统判定输入定时太快或太慢都是不正确的。

然后系统引起直到与标准顺序匹配的点的标识符号发光(步骤 S9 和图 3)。这使得能够易于获知操作按钮的顺序输入到多长是成功的。接下来，系统判定特技是否成功(步骤 S10)，并如果特技成功，则引起所有的标识符号闪光(步骤 S11，图 3)。最后使输入判定复位(步骤 S12)，并且流程返回步骤 S1。

现在参照图5说明能够实现本实施例的游戏机硬件配置的例子。在该图所示游戏机中，CPU 1000、RAM 1004、信息存储介质1006、声音合成IC 1008、图象合成IC 1010、及I/O端口1012和1014由系统总线1016连接在一起，使得数据能够在它们之间传输。显示器1018连接到图象合成IC1010，扬声器1020连接到声音合成IC 1008，控制装置1022连接到I/O端口1012，及通信装置1024连接到I/O端口1014。

用来表示游戏程序及显示对象的图象信息等主要存储在信息存储介质1006，该信息存储介质可以使用CD-ROM，游戏卡，DVD，IC卡，MO盘，软盘，或存储器。诸如CD-ROM，游戏卡，或DVD可用作为供家用游戏机使用的存储游戏程序的信息存储介质。诸如ROM存储器可供商用游戏机使用，这种情形下，信息存储介质1006成为ROM 1002。

控制装置1022等同于游戏控制器，并用作为向游戏机主单元输入在游戏进行时游戏者作出的决定的特技效果的装置。游戏控制器的例子示于图6A、6B、和6C。在图6A所示的例子中，交叉形键90用于输入方向。图6B所示的例子中，手柄部分92和94能够自由和相互旋转，当其旋转时的旋转角度可用作为操作信息。图6C所示的例子是广泛用于商用游戏机装置的操作面板类型，其中通过构成方向输入装置的游戏杆96和一组操作按钮98进行游戏操作。

CPU 1000根据存储在信息存储介质1006中的游戏程序，存储在ROM 1002中的系统程序及通过控制装置1022输入的信号控制整个装置并处理数据。RAM 1004是用作为CPU 1000的工作空间的存储装置，并且从信息存储介质1006或ROM 1002给出的细节，或由CPU 1000计算出的结果存储在其中。

在这种类型的游戏机中声音合成IC 1008与图象合成IC 1010使得能够输出游戏声音和和游戏图象。声音合成IC 1008是基于存储在信息存储介质1006或ROM 1002中的信息合成诸如声音效果及背景音乐的游戏声音的集成电路，这样合成的游戏声音由扬声器1020输出。图象合成IC 1010是基于从诸如RAM 1004，ROM 1002和信息存储介质1006等组件发送的图象信息，合成用于输出到显示器1018的象素信息的集成电路。注意，称为顶装显示器(HMD)的装置可用作为显示器1018。

通信装置1024是设计用来向外部装置或者从外部装置传送在游戏机内

使用的各种信息的，并用来根据游戏程序向连接到该游戏机的另一游戏机或从另一游戏机传送给定的信息，或通过通信线路传送诸如游戏程序等信息。

参照图 1B， 1C， 2A 和 4A 到 4C 所描述的图象合成处理及参照图 2B 和 2C 描述的声音合成处理，是由诸如包含用来执行诸如图 3 流程图中所示的处理的游戏程序的信息存储介质 1006 ，根据该游戏程序而操作的 CPU 1000，图象合成 IC 1010 及声音合成 IC 等组件实现的。注意，由图象合成 IC 1010 及声音合成 IC 1008 进行的处理可以通过由诸如 CPU 1000 或普通的数字信号处理器(DSP)以软件的方式进行。

适用于商用游戏机的本实施例的一个例子示于图 7A 。游戏者通过操作游戏杆 1102 和按钮 1104 来玩游戏，同时观看投射到显示器 1100 上的游戏图象。诸如 CPU 、图象合成 IC 、及声音合成 IC 等部件安装在装在装置中的 IC 板 1106 上。存储器 1108 是安装在 IC 板 1106 上的信息存储介质。存储在存储器 1108 中的信息包括用来判定输入顺序是否匹配给定的标准顺序的信息，输入顺序是通过游戏控制器第一次输入的第一输入操作，通过游戏控制器第二次输入的第二输入操作，…直到由游戏控制器第 N 次输入的第 N(N≥2)输入操作规定的；包括用来提供指示匹配的输入操作的显示和指示非匹配输入操作的显示至少之一的信息，显示是使用用于视觉上可辨认每一操作细节的标识符号提供的；并包括用来顺序输出以声音标识第一到第 N 输入操作的细节的标识声音的信息，使得标识声音的输出与第一到第 N 输入操作的输入定时同步化。这一信息以下称为被存储的信息。这一存储的信息包括至少一种类型的信息，如用来执行上述处理的程序编码，图象信息，声音信息，用来显示对象的形状信息，表格数据，列表数据，或游戏者信息。

本实施例用于家用游戏机的例子示于图 7B 中。游戏者通过操作游戏控制器 1202 和 1204 来玩游戏，同时观看投射到显示器 1200 上的游戏图象。这种情形下，上述存储的信息存储在 CD-ROM 1206 或 IC 卡 1208 和 1209 等，这是能够自由插入到主单元并从其移出的信息存储介质。

本实施例用于游戏机的另一例子示于图 7C 中，其中游戏机包括一个主机 1300 和通过通信线路 1302 连接到主机 1300 的终端 1304-1 到 1304-n 。

这种情形下，上述的存储信息存储在信息存储介质1306中，诸如磁盘，磁带，或能够由主机1300控制的存储器。如果每一终端1304-1到1304-n具有CPU，图象合成IC和声音合成IC，使得游戏图象和声音能够由它们以独立的方式合成，则用来合成游戏图象和声音的游戏程序等手段能够从主机1300传送过来。另一方面，如果它们不能以独立的方式合成，则配置为主机1300生成游戏图象和声音，然后把它们传送到终端1304-1到1304-n供这些终端输出。

注意，本发明不限于上述这些实施例，并可按各种方式实现。

例如，分别规定了输入顺序和标准顺序的输入操作和标准操作不限于参照这一实施例描述的这些顺序。此外，标识符号和声音也不限于本实施例的例子，而是可使用各种其它方法使之方便于游戏者辨认。

类似地，指示标准顺序与输入顺序之间匹配的方法不限于图1B和1C所示的方法。例如可以单独使用显示匹配标识符号的各种不同的方法。

当用于搏击游戏特技的操作输入时，本发明是特别有效的，但是本发明可适用的范围不限于此，而是可同样有效地适用于其它游戏，诸如运动游戏(如网球，垒球，滑雪或足球)，径赛游戏(使用车辆，马匹，船等)，射击游戏，和表演角色的游戏。此外，虽然本发明在用于训练方式时特别有效，但它不限于训练方式；它可同样适用于其它方式，如与对方游戏者的搏击方式。

本发明不仅能够适用于家用游戏机或商用游戏机，它也可适用于各种其它类型的游戏机如模拟器、吸引许多游戏者可参与的大型游戏机、个人计算机、多媒体终端、及合成游戏图象的IC板。

图1A

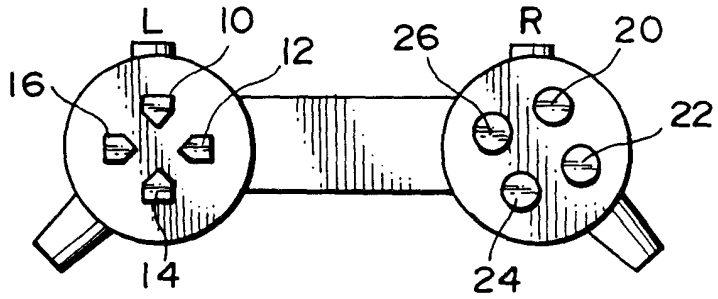

L
10
12
16
26
R
20
22
14
24

图1B

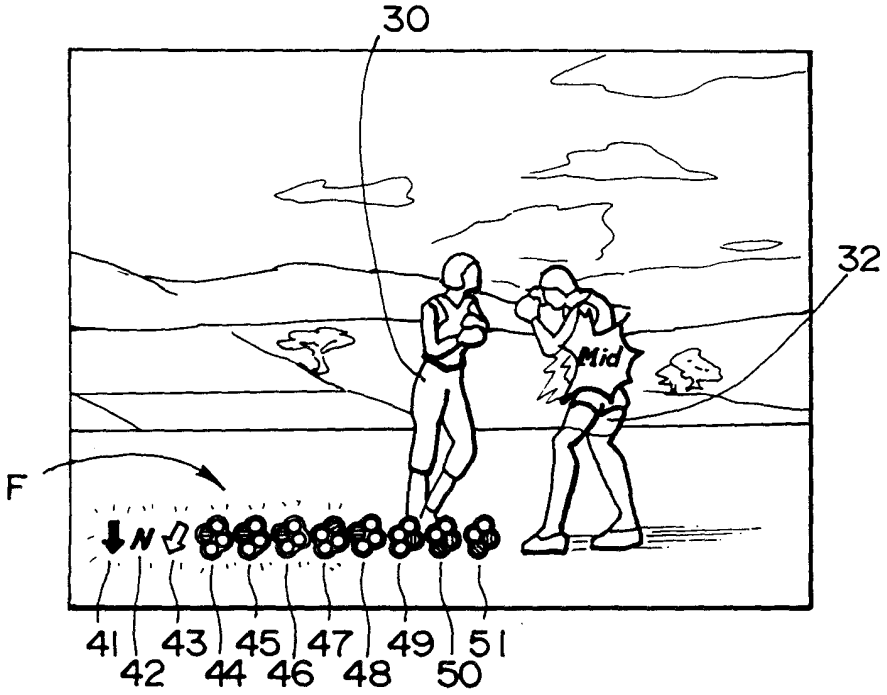

30
32
Mid
F
N
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51

图1C

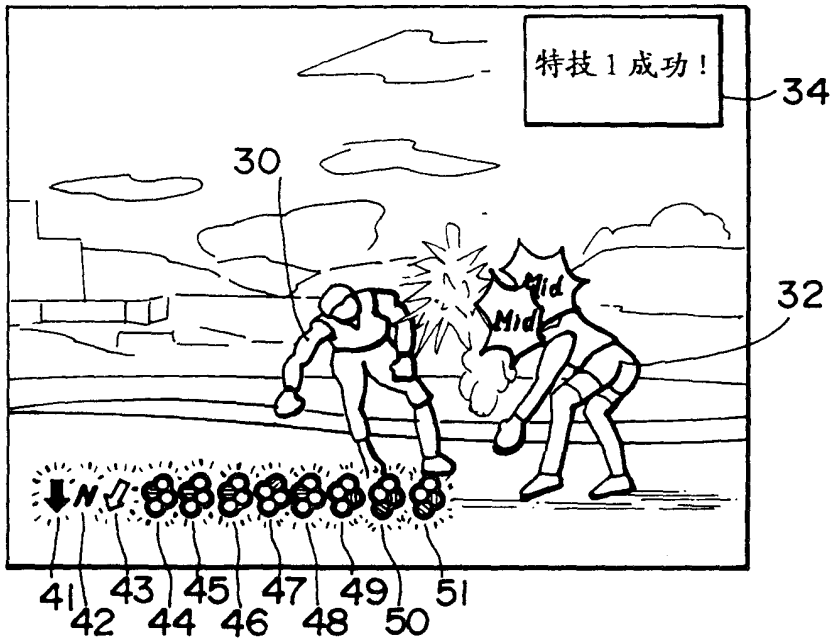

特技1成功！
34
30
32
Mid
Mid
N
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51

图 2A

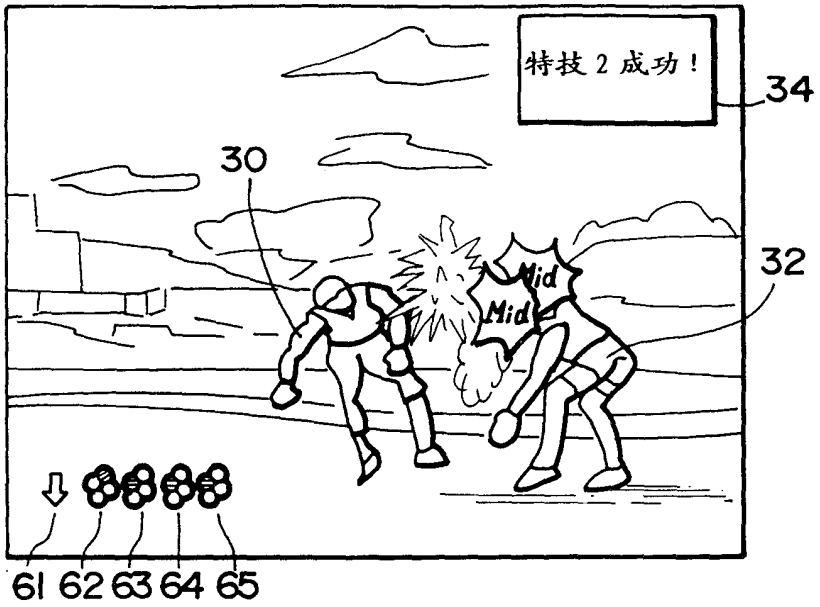

特技 2 成功！
34
30
32
Mid
Mid
61 62 63 64 65

图 2B

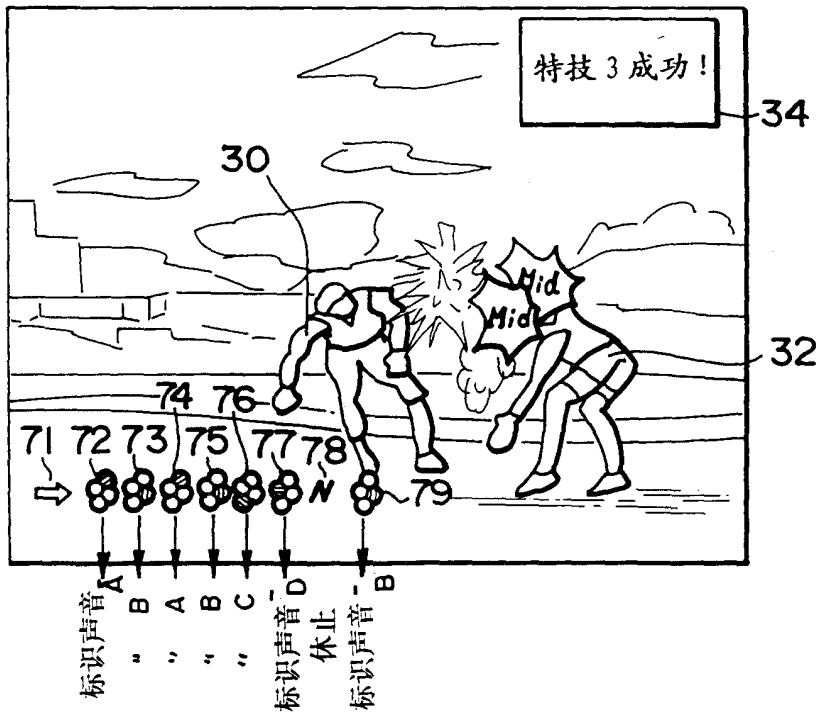

特技 3 成功！
34
30
32
Mid
Mid
71 72 73 74 75 76 77 78 79
N
标识声音 A
" B
" A
" B
" C
标识声音 D
休止
标识声音 B

图 2C

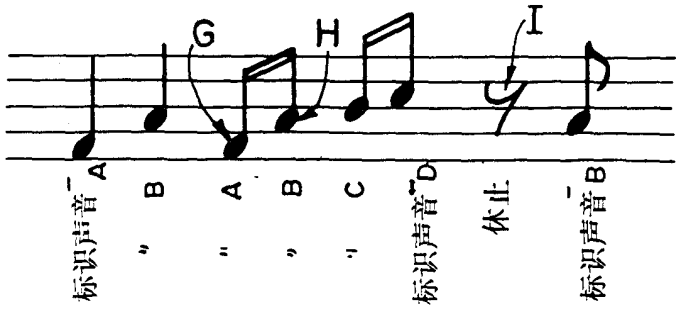

G
H
I
标识声音 A
" B
" A
" B
" C
标识声音 D
休止
标识声音 B

图3

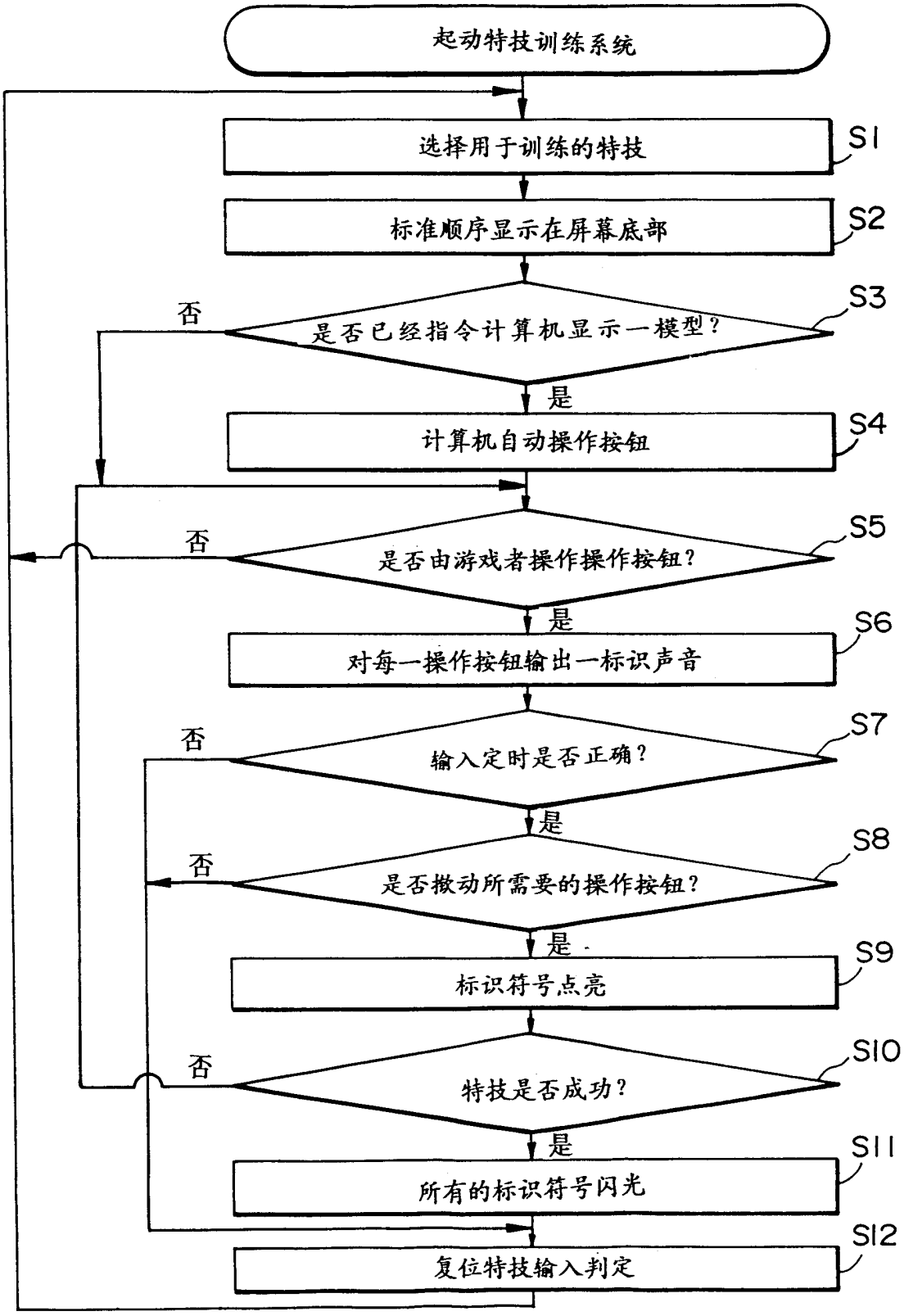

起动特技训练系统
选择用于训练的特技
S1
标准顺序显示在屏幕底部
S2
是否已经指令计算机显示一模型？
S3
否
是
计算机自动操作按钮
S4
是否由游戏者操作操作按钮？
S5
否
是
对每一操作按钮输出一标识声音
S6
输入定时是否正确？
S7
否
是
是否撤动所需要的操作按钮？
S8
否
是
标识符号点亮
S9
特技是否成功？
S10
否
是
所有的标识符号闪光
S11
复位特技输入判定
S12

图4A

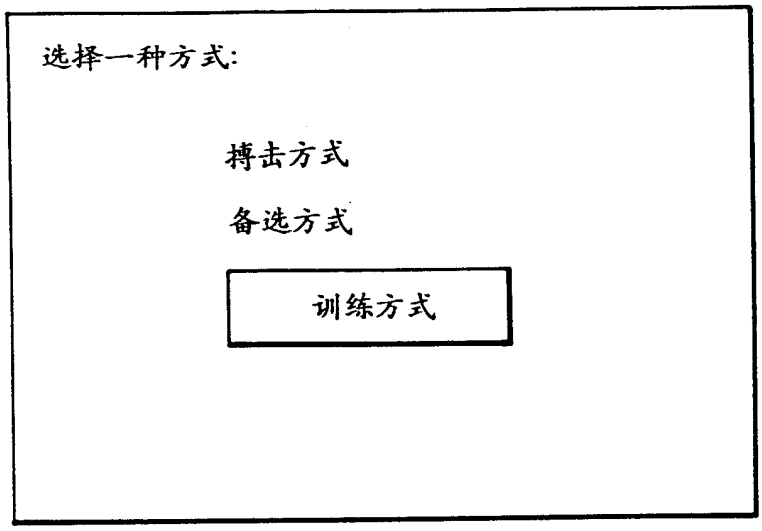


图4B

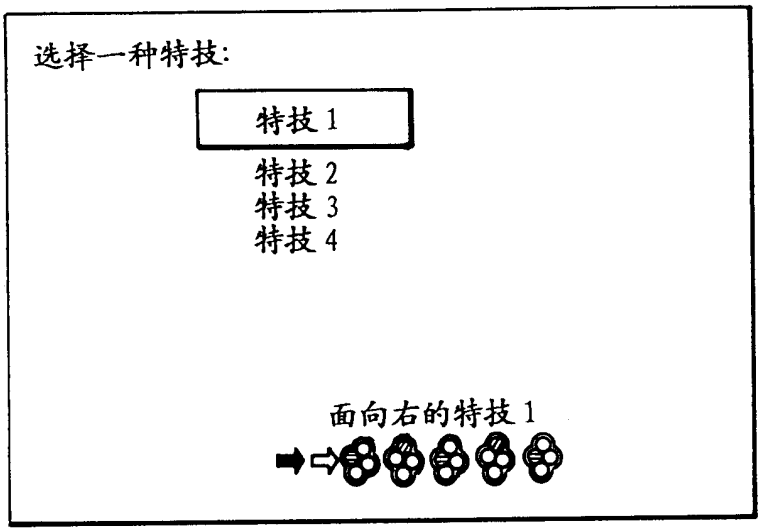


图4C

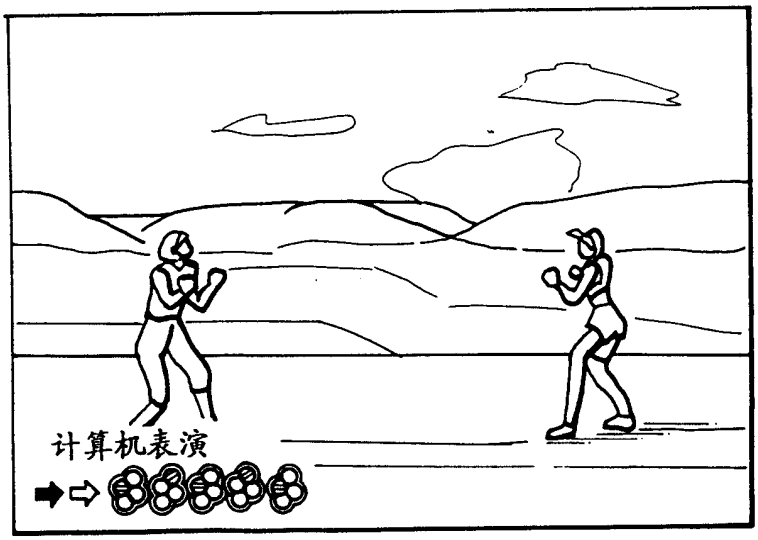


图5

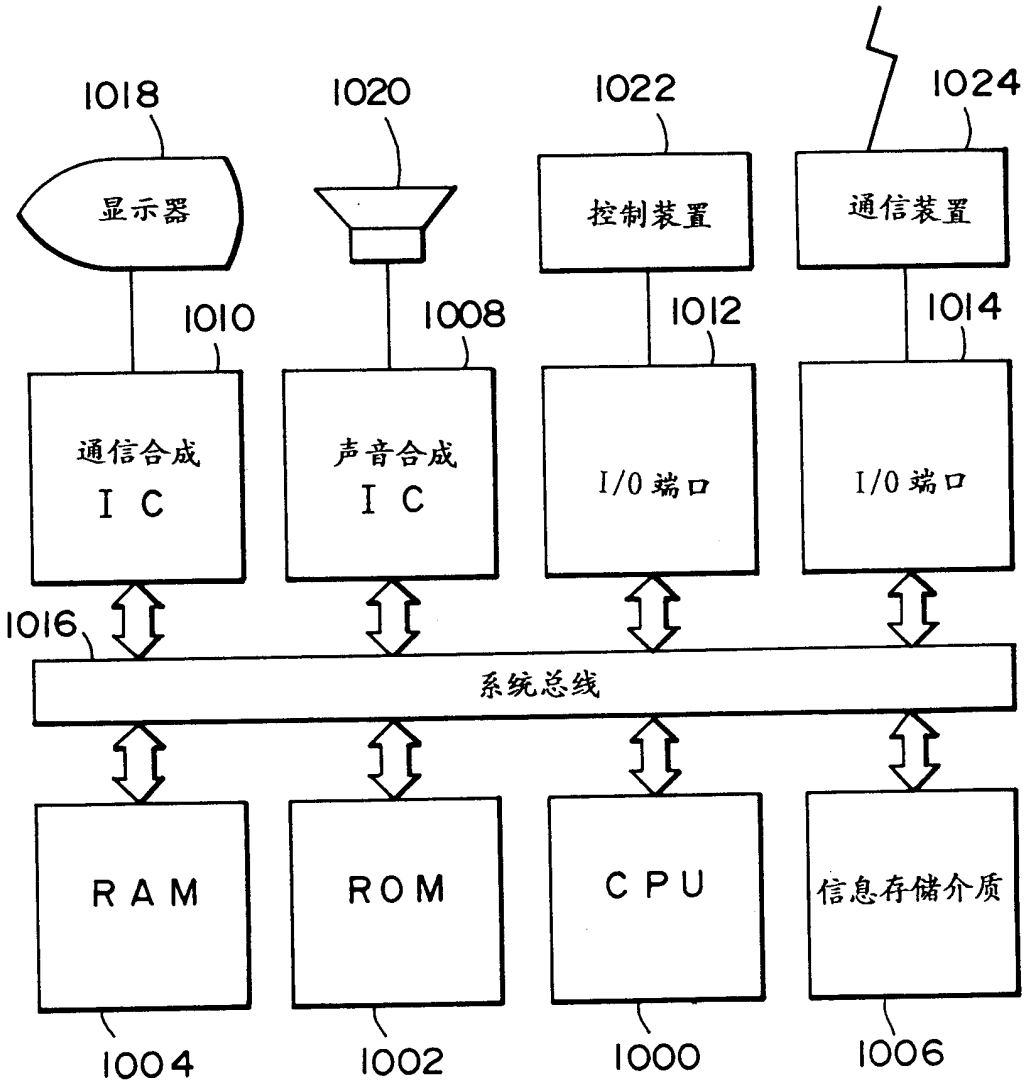

1018
显示器
1020
1022
控制装置
1024
通信装置
1010
通信合成
I C
1008
声音合成
I C
1012
I/O 端口
1014
I/O 端口
1016
系统总线
RAM
ROM
CPU
信息存储介质
1004
1002
1000
1006

图 6A

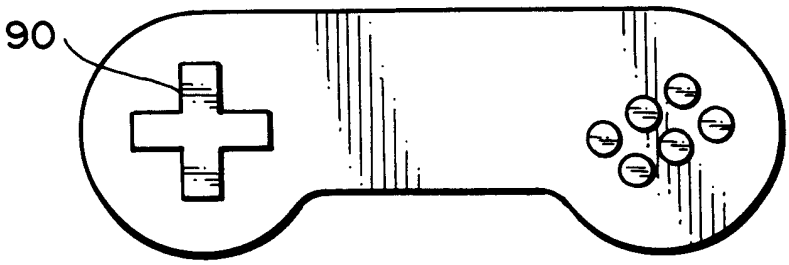


图 6B

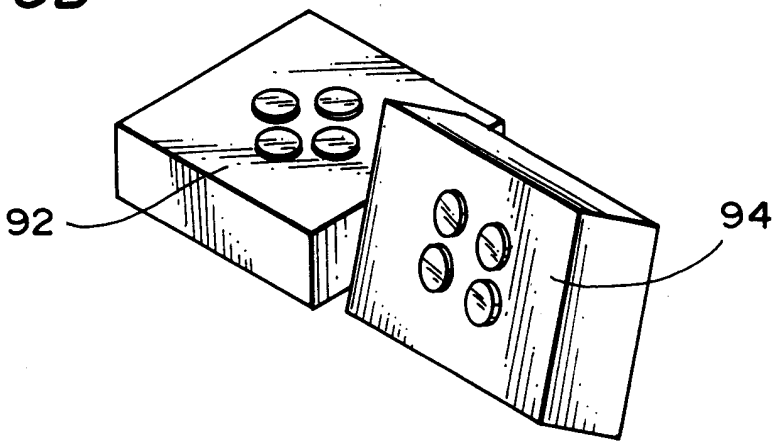


图 6C

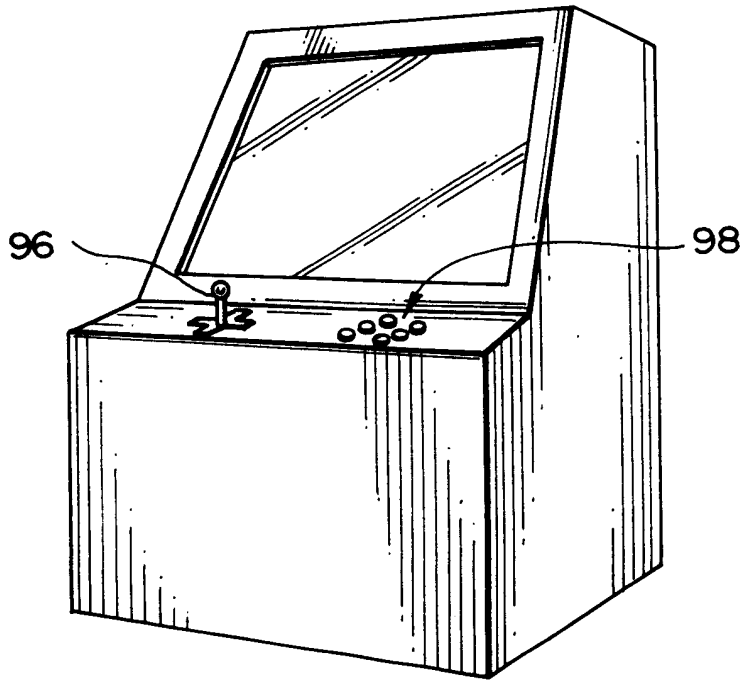


图7A

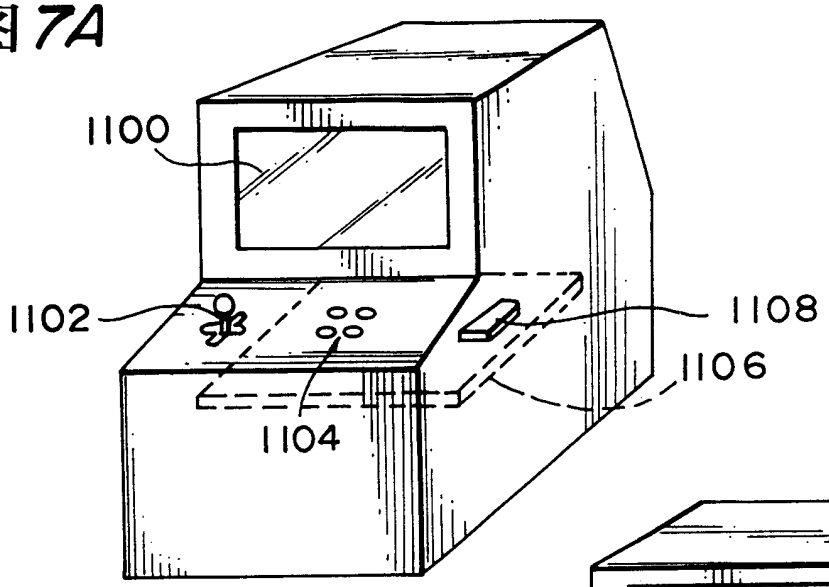

1100
1102
1108
1106
1104

图7B

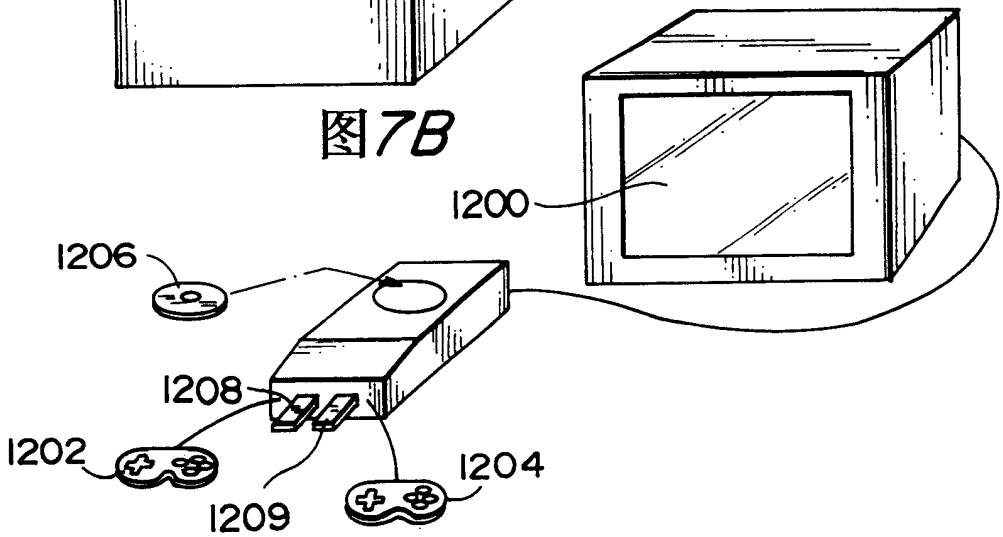
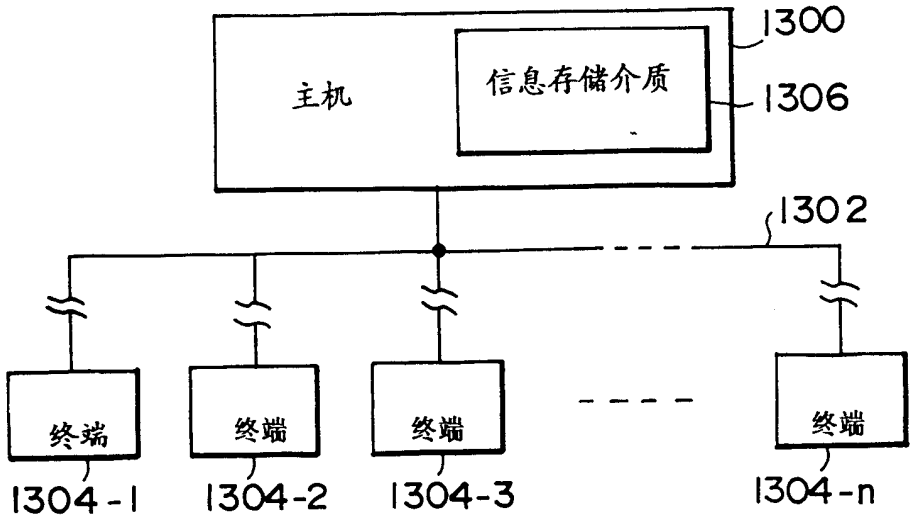

1200
1206
1208
1202
1209
1204

图7C


主机
信息存储介质
1300
1306
1302
终端
终端
终端
终端
1304-1
1304-2
1304-3
1304-n