[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 1/16 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480000240.6

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1326010C

[22] 申请日 2004.2.27
[21] 申请号 200480000240.6
[30] 优先权
[32] 2003.2.28 [33] KR [31] 10-2003-0012612
[86] 国际申请 PCT/KR2004/000412 2004.2.27
[87] 国际公布 WO2004/077284 英 2004.9.10
[85] 进入国家阶段日期 2004.11.19
[73] 专利权人 倍视显示器有限责任公司
地址 美国加利福尼亚州
[72] 发明人 宋永吉
[56] 参考文献
KR2002061402 A 2002.7.24
JP2000250697 A 2000.9.14
US4423563 A 1984.1.3
US5182796 A 1993.1.26
审查员 周述虹
[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司
代理人 朱登河 王学强

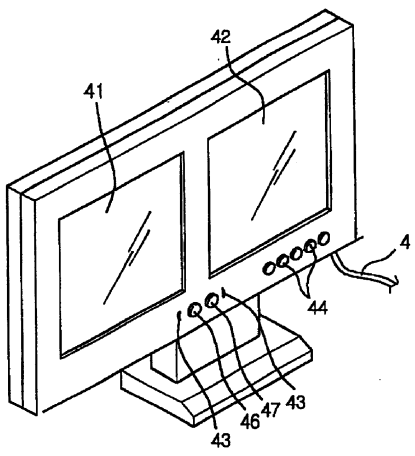
权利要求书 4 页 说明书 11 页 附图 5 页

[54] 发明名称

用于多显示单元的屏幕调整设备和方法

[57] 摘要

本发明提供一种多显示单元的屏幕调整装置和方法，其中可以选定多个图像显示板并在单次操作中调整所选定图像显示板的屏幕显示状态。



1.一种用于多显示单元的屏幕调整设备，包括：

多个图像显示板，其作为一个组件形成所述多显示单元；

一用于选择一特定的图像显示板的选择按钮；

一用于调整所述选定的图像显示板的操作按钮；

一用于从所述选择信号接收一选择信号以选择所述图像显示板并将所述操作按钮的操作信号传送到所述选定的图像显示板的转接装置。

2. 如权利要求 1 所述的屏幕调整设备，还包括一单芯片处理器，其中所述单芯片处理器包括至少一个微处理器和一视频转换器以响应所述操作信号来调整所述图像显示板的屏幕显示状态，所述操作信号由所述转接装置转送并由所述微处理器处理。

3. 如权利要求 1 所述的屏幕调整设备，还包括一用于指示由所述选择按钮所选定的图像显示板的指示装置。

4. 如权利要求 1 所述的屏幕调整设备，其中所述选择按钮和/或所述操作按钮形成于所述多显示单元的外表面上。

5. 如权利要求 1 所述的屏幕调整设备，其中所述选择按钮和/或所述操作按钮形成于一遥控器处。

6. 如权利要求 1 所述的屏幕调整设备，其中所述选择按钮只带有一个单一按钮且所述特定的图像显示板根据按动该选择按钮的次数而选择。

7. 如权利要求 1 所述的屏幕调整设备，其中所述选择按钮的数量和所述图像显示板的数量一样多。

8. 如权利要求 1 所述的屏幕调整设备，还包括一个形成于所述显示单元的外表面上的发光二极管用来指示由所述选择按钮所选定的特定图像显示板。

9. 如权利要求 1 所述的屏幕调整设备，其中所述操作按钮包括一组按钮，各按钮执行各自的功能。

10. 一种用于多显示单元的屏幕调整设备，包括：

多个图像显示板，其作为一个组件形成所述多显示单元；

一用于发送操作信号以调整所述图像显示板上显示的屏幕显示状态的操作按钮；

一用于选择一特定图像显示板的选择按钮；

一用于响应所述选择信号将所述操作信号转送到所述特定的图像显示板的转接装置；和

一个用于处理从所述操作按钮输出的操作信号并将处理后的操作信号传送到所述转接装置的微处理器。

11. 如权利要求 10 所述的屏幕调整装置，还包括一用于指示由所述选择按钮选定的图像显示板的指示装置。

12. 如权利要求 11 所述的屏幕调整装置，其中所述指示装置是形成于所述多显示单元外表面上的发光二极管。

13. 如权利要求 11 所述的屏幕调整设备，其中所述指示装置是 OSD（屏显），所述 OSD 显示在所述图像显示板上。

14. 一种针对具有多个图像显示板的多显示单元的屏幕调整方法，包括如下步骤：

在所述多个图像显示板中选择一个或者多个特定的图像显示板；

改变所述选定的图像显示板的指示装置的显示状态；

根据所述指示装置的显示状态选定使用者所需的特定图像显示板；和

调整所有所述选定的图像显示板的屏幕显示状态。

15. 如权利要求 14 所述的屏幕调整方法，其中通过重复地按动单个选择按钮来执行所述选择图像显示板的步骤。

16. 如权利要求 14 所述的屏幕调整方法，其中所述特定的图像显示板是通过与相应图像显示板匹配的单独的选择开关的开/关操作而选择的。

17. 如权利要求 14 所述的屏幕调整方法，其中所述指示装置形成于所述多显示单元的外表面上。

18. 如权利要求 14 所述的屏幕调整方法，其中所述指示装置是 OSD，所述 OSD 显示在相应的图像显示板上。

19. 如权利要求 14 所述的屏幕调整方法，其中所述图像显示板的屏幕调整通过一组操作按钮执行。

20. 一种用于多显示单元的屏幕调整设备，包括：

多个图像显示板，其形成所述多显示单元；

用于选择所述图像显示单元的一子集的选择按钮；

用于调整由所述选择按钮选定的图像显示板的屏幕的操作按钮；和

用于将所述操作按钮的操作信号传送到所述选定的图像显示板的子集的转接装置。

21. 如权利要求 20 所述的屏幕调整设备，其中所述选择按钮只配有一个单独的按钮，所述子集的情况通过重复地按动所述选择按钮而改变。

22. 如权利要求 20 所述的屏幕调整设备，其中所述选择按钮一个一个单独地对应相应的图像显示板设置。

23. 一种调整电子设备的方法，包括如下步骤：

响应一选择信号在许多同类设备中选择一特定的设备；

响应所述选择信号指示所选择的特定设备；和

响应一操作信号操作所述选定的设备。

24. 如权利要求 23 所述的方法，其中所述设备包括一用来响应所述选择信号进行转接操作的转接装置。

25. 如权利要求 23 所述的方法，其中所述电子设备是一显示单元。

26. 如权利要求 23 所述的方法，其中所述电子设备包括用来控制所述操作信号传输的开/关的转接装置。

27. 如权利要求 23 所述的方法，其中所述选择信号和操作信号从一遥控器输出。

28. 如权利要求 23 所述的方法，其中所述选择信号和操作信号通过形成于所述设备上成为一体的按钮操作。

29. 如权利要求 23 所述的方法，其中所述选择信号和/或所述操作信号通过形成于一遥控器上的按钮操作。

用于多显示单元的屏幕调整设备和方法

技术领域

本发明涉及用于多显示单元的屏幕调整设备和方法，更特别地，涉及用于多显示单元的屏幕调整设备和方法，其中，在多个平板显示单元（比如 LCD 和 PDP）耦连在一起的情况下，可方便地操作特定板的屏幕状态。而且，本发明还涉及一种调整电子设备的方法，其中在多个同类的设备同时使用的情况下，能方便地选择和操作特定的电子设备。

技术背景

多显示单元是一种同时应用许多小尺寸显示单元并且能被看作一个单一的大尺寸屏幕或者连成一体的分立的屏幕。

当传统平板显示单元的尺寸变大时，其价格增长地很快。比如，15 英寸的 LCD 板需要 349 美元，20 英寸的 LCD 板需要 1299 美元。虽然屏幕尺寸增加很少，但是单价增加很大。

这是因为由于技术困难增加了一个额外的费用，并且这种增加是不成比例的。这是由于需要另外增加一个驱动电路来形成大的像素，增加制作过程，以及需要形成额外的门线和数据线用于大尺寸监视器。

为了解决这些问题，提出了各种各样的具体实施方式。其中，多个小尺寸平板显示单元紧密地连接以形成一个大屏幕，或者在一个小尺寸板上提供不同的显示窗口。此种技术公开在美国专利 6,343,006 和 5,687,939 中。

但是，这些传统技术的技术主旨在于使得使用者在观看通过组装多个平板显示单元而成为一个单一设备的多个屏幕的时候执行多任务成为可能。因此，这些传统的技术的不便之处在于通过分别地控制相应的显示单元以操作相应的小尺寸显示单元而调整屏幕大小和亮度。

在下文中，将简要地描述传统多显示单元的结构。

图 1 是传统的多显示单元的立体图。

参照图 1，传统的多显示单元包括一个第一显示单元 1，一个第二显示单元 11，一个用来调整第一显示单元 1 屏幕显示状态的第一操作单元 2，一个用来调整第二显示单元 11 屏幕显示状态的第二操作单元 12，

传统的多显示单元还包括输入线缆 4，通过该输入线缆将外部信号（比如能源、视频信号和操作信号）输入到第一和第二显示单元 1 和 11。

图 2 是显示传统多显示单元详细结构的方框图和它的驱动方法。

参照图 2，每个显示单元 1 和 11 包括一个能源供应单元 31、一个模数转换器（下文中称为 ADC）33 和一个微处理器 32。能源供应单元 31 通过输入线缆 4 接受能源并将它转换成一个适合驱动平板显示单元的能源。ADC 33 通过输入线缆 31 接受视频信号并将其转换成一个数字信号。微处理器 32 通过输入线缆 4 接受操作信号以操作显示单元或者来自操作单元 2 和 12 中的一个的操作信号。

另外，传统的多显示单元还有一个视频转换器 34、一个驱动器 35 和一个图像显示板 36。ADC 33 执行了视频信号到数字信号的取样后，视频转换器 34 调整显示在图像显示设备上的图像状态。视频转换器 34 调整显示状态（比如比例）后，驱动器 35 将调整后的信号处理成为可以在显示板上显示的信号。

除了以上的那些必须的元件，可以进一步使用用来存储数据的电可擦写和可编程的只读存储器（EEPROM）和许多的用来提高信号处理可靠性的过滤器。

如果视频信号以数字信号的形式输入，ADC 33 就没有作用了。例如，从一个数字视屏接口输入的视频信号就不要通过 ADC 33。其间，如果视频信号从 RGB 输入终端或者从一个组合的输入终端输入，在通过 ADC 33 方法将视频信号转换成数字信号后再对其进行处理。

能源供应单元 31 为 ADC 33、视频转换器 34、驱动器 35 和图像显示板 36 提供外部能源以进行信号处理。微处理器 32 控制 ADC 33、视频转换器 34、驱动器 35 和图像显示板 36，使得相应单元的控制状态被调整来处理信号。

另外，如果使用两个或者更多个监控器，需要另外提供一个底层用来操作相应的监视器和在底层单独形成的许多部分。

由于第二显示单元 11 的结构和第一显示单元 1 的结构相同，关于第二显示单元 11 的详细描述在此省略。

其间，第二显示单元 11 和第一显示单元 1 的组成部分和组成方式是一样的，构造为获得能源、视频信号和操作信号。换句话说，第二显示单元 11 包括获得多个信号的终端、处理信号的部分、能源供应单元和微处理器。从而分别设有多个相同的部分，尤其是能源供应单元和微处理器。结果，传统的多显示单元在成本上有劣势。

另外，由于操作单元 2 和 12 分别调整显示单元 1 和 11 的亮度，大小和位置，不能成批调整。因此，这就有个缺点，使用者必须通过相应的操作单元 2 和 12 去努力调整相同的状况，导致使用者的不便。

比如，操作单元 2 和 12 各自配置在各自独立的小尺寸显示单元 1 和 11 上，使用者单独地操作操作单元 2 和 12 来调整显示单元 1 和 11 的大小和屏幕亮度。因此，这对使用者来说很不方便。而且，由于操作单元被单独地用来调整显示单元 1 和 11 的状态，因此不可能一次调整所有显示单元的状态。

更进一步地，由于一个微处理器 32 用于一个显示单元，显示单元的整体成本增加。因此，问题在于使用大量的小尺寸显示单元的时候不能最充分地利用减少成本的优势。

发明内容

本发明的目的在于提供一种多显示单元的屏幕调整设备和方法，以消除一个或多个由于相关技术的限制和缺点而导致的问题。

本发明的一个目标是提供一种多显示单元的屏幕调整设备和方法，其中，如果将许多的小尺寸显示单元连接作为一个单一的大显示单元使用，所有小尺寸显示单元的屏幕显示状态可以方便地操作。

本发明的另外一个目标是提供一种多显示单元的屏幕调整设备和方法，其中，用来调整各个小尺寸显示单元屏幕的按钮数量减少，使得显示单元的制造成本减少，多显示单元的外观更加优美。

根据本发明的一个方面，用在多显示单元的屏幕调整设备包括：作为一个组件形成多显示单元的多个图像显示板；一个用来选择特定的图像显示板的选择按钮；一个用来调整该选定图像显示平板屏幕的操作按钮；和一个转接装置用来接收来自选择按钮的选择信号以选择图像显示板并将所述操作按钮的操作信号传输到选定的图像显示板。

根据本发明的另一方面，用在多显示单元中的屏幕调整设备包括：作为一个组件形成多显示单元的多个图像显示板；一个操作按钮用来传输操作信号以调整显示在图像显示板上的屏幕显示状态；一个选择按钮用来选择特定的图像显示板；一个转接装置用来响应选择信号而将操作信号转送到特定的图像显示板；和一个微处理器用来处理由操作按钮输出的操作信号并将处理过的操作信号传输到转接装置。

根据本发明的再一方面，一种有多个图像显示板的多显示单元的屏幕调整方法包括如下步骤：在多个图像显示板中选择一个或者更多个特定的图像显示板；改变这个选定的图像显示板的指示装置的显示状态；由使用者根据指示装置的显示状态选择所需的特定图像显示板；以及调整所有选定的图像显示板的屏幕显示状态。

根据本发明的又一个方面，调整一个电子设备的调整方法包括这些步骤：响应一选择信号在多个同类设备中选择一个特定的设备；响应选择信号指示选定的特定设备；响应一操作信号操作所述选定的装置。

根据本发明的结构和方法，能够以低的价格提供大尺寸的屏幕，并且能够改善多显示单元在使用中的便利性。

特别是，由于相应的小尺寸屏幕显示单元的显示状态用单一键调整，多显示单元能以低的价格实现并且其外观美观。

更进一步地，当同类型的电子设备紧靠地使用时，相应的电子设备可以方便和简单地操作且在设备之间没有任何干涉。

附图说明

附图用来提供对本发明的进一步理解且是本说明书的一部分，所述附图图示了本发明的具体实施方式，并同文字描述一起用来说明本发明的原理。

在所述附图中：

图 1 是传统的多显示单元的立体图；

图 2 是传统多显示单元的方框图；

图 3 是根据本发明的一个具体实施方式的多显示单元的立体图；

图 4 是图示根据本发明的另一个具体实施方式的多显示单元的立体图；

图 5 是一个图示根据本发明的一个具体实施方式的多显示单元的屏幕调整设备的结构图；

图 6 是一个图示根据本发明的另一个具体实施方式的多显示单元的屏幕调整设备的方框图；

图 7 是图示另一个本发明的具体实施方式的方框图；

图 8 是图示一个根据本发明的多显示单元的屏幕调整方法的流程图。

具体实施方式

在下文中，参照附图详细描述本发明的优选具体实施方式。

图 3 是根据本发明的一个具体实施方式的多显示单元的立体图。

参照图 3，本发明的多显示单元包括用来显示屏幕的第一和第二显示单元 41 和 42、一个选择按钮 45 用来在调整显示在显示单元 41 和 42 上的屏幕状态时选择一个特定的显示单元、操作按钮 44 用来操作由选择按钮 45 选定的特定显示单元的显示状态、指示单元 43 用来指示由选择按钮选定的显示单元。另外，多显示单元此外还可包括一个单一的底层用来处理电源、视频信号和操作信号。

更具体地说，指示单元 43 将配置有发光二极管，它位于选择按钮 45 的左边和右边。因为同选定的显示单元对应的指示单元 43 会发光，所以使用者能更方便地识别出所选定的显示单元。指示单元 43 和显示单元的数量一样多。例如，如果有四个显示单元，那就有四个指示单元。因此使用者能方便地识别出所选定的显示单元。指示单元以选择按钮 45 为中心彼此间隔开。另外，指示单元构造为同各自的显示单元位置邻近。

更具体地说，操作按钮 44 包括好几个按钮，每个按钮执行各自的功能。比如，音量按钮有一对按钮，这对按钮用来执行声音的加大/减小功能，另外附加按钮用来操作各显示单元是没有必要的。

根据本发明的另外一个具体实施方式，指示单元 43 能够以屏显（on screen display，下文称为 OSD）方式显示在选定的显示单元的屏幕上。

详细地，各显示单元可以通过按动选择按钮 45 来选择。通过按动选择按钮 45 可以选择的情况的数量等于显示单元的数量，加一种同时让所有显示单元同时相同地运转的情况，加一种取消该选定的情况。例如，如果小尺寸显示单元的数量是 N，那么能够由选择按钮 45 选择的情况的数量最少是“N+2”，即，一个为“N”的数，加同时选择所有显示单元的情况，再加取消同时选中所有显示单元的情况。另外，按动选择按钮 45 能够选择的显示单元情况的总数量可以是对应小尺寸显示单元数量的子集。比如，在显示单元的数量为 3 时，情况的种数可以是 8，就是说，一种所有显示单元被选中的情况，一种没有显示单元被选中的情况，3 种只有一个显示单元被选中的情况，和 3 种有两个显示单元被选中的情况。

图 4 是根据本发明的另外一个具体实施方式的多显示单元的立体图；

参照图 4，根据本发明的另外一个具体实施方式的多显示单元同图 3 所给出的几乎相同，不同之处在于用来选择各自显示单元的选择按钮是单独的。换句话来说，左边的选择按钮 46 用来选择位于多显示单元中心的左边的显示单元，右边的选择按钮 47 用作选择位于多显示单元中心的右边的显示单元。当然，选择按钮的数量会与显示单元的数量一样增加。

在这里，对选择按钮 46 和 47 的操作会在下面描述。

如果使用者按动选择按钮 46 和 47 来选定相应将要被操作的显示单元，一个特定的显示单元就被选中和准备被操作。然后，通过操作按钮 44 操作所选定的显示单元。当然用于相应显示单元的指示单元 43 也开始运转。

图 5 是一个依照本发明的一个具体实施方式的多显示单元的屏幕调整设备的方框图。

参照图 5，根据本项发明的一个具体实施方式的屏幕调整设备包括转换单元 51、一个单芯片处理器 52 和一个图像显示板 53。转换单元 51 接收选择信号用来指示由使用者通过按动选择按钮 45 而选中的显示单元，并接收操作按钮 44 输入的操作信号，用来调整屏幕大小和亮度等等。单芯片处理器 52 包括一个用来操作各显示单元的微处理器 521、一个 ADC 522，一个视频转换器 523 和驱动器 524，所有的这些东西被制作在一块芯片上。屏幕大小和亮度根据单芯片处理器 52 的输出在图像显示板 53 上调整。

屏幕调整设备还可以包括安置在转换单元 51 前面的控制板，用来把选择按钮 45 和/或操作按钮 44 的物理信号转换成预定的电信号。

另外，单芯片处理器 52 通过在一块芯片上形成许多功能块（比如微处理器 521、ADC 522、视频转换器 523 和驱动器 524）而提供。单芯片处理器 52 是一个单一的芯片，处理用于驱动显示板 53 的信号。

转换单元 51 的功能在于连接一至由选择信号所指示的特定图像显示板 53 的传输线路并传递操作信号。

同时，图 3 中显示的指示单元 43 的操作状态能够由转换单元 51 和/或微处理器 521 输出的控制信号操作。换句话说，指示由选择按钮 45 选定的显示单元。

单芯片处理器 52 和图像显示板 53 的数量与显示单元的数量一样，更具体地说，单芯片处理器 52 构造为在一块芯片上具有许多功能，因此降低了多显示单元的生产成本。

在这里，将简单描述图 5 展示的多显示单元的屏幕调整方法。如果使用者打算调整显示在显示单元上的屏幕，可以通过在观察指示单元（图 3 中的 43）的显示状态时按动选择按钮（图 3 中的 45）而选定将被操作的显示单元。此时，转换单元 51 就由选择按钮 45 的选择信号控制，使得一特定显示单元被选中且操作信号被传送到该特定显示单元。

通过控制转换单元 51 形成连接线路以后，通过适当地操作操作按钮 44 调整所述选定的显示单元的屏幕显示状态，如此一来屏幕被设置成所期待的状态。此时，操作按钮 44 的操作信号只被转换单元 51 传输到所述选定的显示单元。

图 6 是一个根据本发明的另一个具体实施方式的多显示单元的屏幕调整设备的方框图。

参照图 6，根据本发明的另外一个具体实施方式的多显示单元的屏幕调整设备包括一个构造为用来接收操作信号的微处理器 61、构造为用来接收选择信号的转换单元 62、用来处理显示于图片显示板 66 的图片信号的 ADC 63，一个视频转换器 64 和一驱动器 65。ADC 63、视频转换器 64 和驱动器 65 的所有功能都可以在一块芯片中实现。

另外，就像上面描述的在图 5 中示出的具体实施方式，各连接至转换单元 62 的 ADC 63、视频转换器 64、驱动器 65 和图像显示板 66 的数量和显示单元的数量一样多。

在这里，简单描述图 6 展示的多显示单元的屏幕调整方法。如果使用者通过选择按钮 45 输入选择信号，选择信号输入到转换单元 62，使得特定显示单元的连接线路被设置成特定的方向。

通过控制转换单元 62 将连接线路设置到一个特定的显示单元后，就可以通过操作按钮 44 操作所述选定的显示单元的屏幕显示状态。此时，通过操作按钮输入的操作信号被传输到同转换单元 62 相连的对应显示单元，如此一来该对应的显示单元的屏幕显示状态就被调整。由于采用单个微处理器来构成如上面所述的屏幕调整设备，因此达到缩减成本的效果。

图 7 是本发明的另外一个具体实施方式的方框图。该具体实施方式的基本原理同上面描述的具体实施方式是一样的。不同的是选择和操作功能是由一遥控器离实现。

参照图 7，一个遥控器 71 包括至少一个选择按钮和一个操作按钮。一无线接收器 72 接收从遥控器 71 输出的无线信号。许多显示单元 73 接收从无线接收单元 72 输出的选择信号和操作信号并进行屏幕调整。屏幕显示单元 73 构造为与图 5 和图 6 所示相同的结构。优选地，遥控器 71 和无线接收器 72 之间的传输/接收通过红外通信进行。

该具体实施方式的目标是提高使用者远程操作显示单元的屏幕显示状态的便利性。更具体地说，用来选择特定显示单元的选择按钮和用来操作所选定的显示单元的屏幕显示状态的操作按钮放置在远端控制器的表面。

在这个具体实施方式中，使用者可以通过遥控器上设置的选择按钮选择特定的显示单元。另外，使用者可以通过遥控器上设置的操作按钮操作该选定显示单元的屏幕显示状态。因此，一旦单个或者多个显示单元被选定，其屏幕显示状态可以通过遥控器上的操作按钮操作。这样就给使用者带来更多的方便。它可以应用在由于使用者和显示单元彼此相隔的距离比预定的距离要远使得使用者直接操作多显示单元有困难的情形。比如，这个具体实施方式可以应用在显示单元被用在 TV 上的情况。

同时，遥控器构造为从许多显示单元中选择一个显示单元并操作该选定显示单元的屏幕显示状态。另外，为了选择显示单元，遥控器可以选择一个连接至该显示单元的外部图像系统，比如 TV，VTR，机顶盒，DVD。

换句话来说，用同从许多显示单元中用选择信号选择一个特定的显示单元和用操作信号操作所选定的显示单元相同的方式，诸如拥有内置调谐器的 VRT 或者一个同时支持许多图像输出的特殊机顶盒之类的设备可以由遥控器的选择信号单独或者整体选定。另外，正如使用者所期望的那样，只有选定的图像输出终端可以由操作信号操作。

更详细地说，如上面所描述的，遥控器可以像选择显示单元一样选择其他的设备，比如 TV，VTR，机顶盒和 DVD。换句话来说，用同在许多显示单元中用选择信号选择一个特定的显示单元和用操作信号操作选定的显示单元相同的方式，如使用者所需的许多 VTR 中的一个特定的 VTR 被选择信号选中和该选中的 VTR 由操作信号操作。当然，其也可以同样地应用在其它的电子设备上。

比如，当使用相同的操作信号的许多设备（比如，第一 VTR 和第二 VTR）同时被使用，在遥控器的一侧设置一个选择按钮。同类的第一设备和/或第二设备根据选择按钮被按动的次数和/或持续时间选定，且只有选定的设备才能被操作信号操作。为此，用于响应选择信号而执行转接操作的转接单元可设置在许多使用相同操作信号的设备内。

在该具体实施方式中，本发明的目标同传统的通用远端控制器不同，在其中，使用者方便是通过将用于不同目的不同种类的遥控器缩减到单一遥控器。换句话说，如果执行同种功能的设备组合起来输出多个图像，这个具体实施方式能通过一个的遥控器来控制它们的操作。因此，防止相同信号的干涉和有效使用频率就变成可能。

图 8 是一个根据本发明的多显示单元的屏幕调整方法的流程图。

参照图 8，使用者选择一个将被操作的显示单元（ST11）。如图 3 所描述的，可以根据按动选择按钮（图 3 中的 45）的次数而选定将要调整的屏幕。

特定的显示单元被选定以后，指示单元（图 3 中的 43）开始运转来指示选定的显示单元（ST12）。指示单元同特定的显示单元相连并且配置有一个发光二极管。因为发光二极管发光，使用者可以方便地识别出所选定的显示单元。另外，指示单元可以配置有 OSD，OSD 显示在选定的显示单元上。因此，如果使用者选择一个特定的显示单元，用于调整特定屏幕的 OSD 会显示在该选中显示单元的显示屏上。

其间，可以选择多显示单元的全部或者其中一些显示单元。

使用者能通过重复上面的步骤 ST11 和 ST12 选择所需的显示单元。

在待调整的显示单元被选中以后，通过操作按钮（图 3 中的 44）调整该选定的显示单元的屏幕显示状态（ST13）。

通过上面的步骤，多显示单元的屏幕调整方法就完成。

虽然在这里参考首选的具体实施方式描述和举例说明了本发明，但是很明显，本领域的普通技术人员可以在不偏离本发明的精神和范围的情况下得出多种的修改和改变。因此，本发明包括在后面的权利要求和它的等价体范围之内的修改和改变。

根据该项发明，由许多小尺寸显示单元构成的多显示单元的屏幕可以方便地调整。这些显示单元的屏幕可以同时被调整，且全部或部分显示单元的显示屏幕状态可以相同地调整，因此使得使用者使用更加方便。

另外，由于用于调整显示单元屏幕的按钮数量减少，从而显示单元的制造成本减少且多显示单元的外观优美。

更进一步地，由于多显示单元可以通过遥控器同时操作，屏幕调整装置的用途就扩展到其它电子设备。结果，本发明的用途也增加了。此外，当拥有相同的信号系统的同类设备同一个地方同时应用时，可选定一个特定的设备且操作只在选定的设备上执行，因此给使用者带来方便。

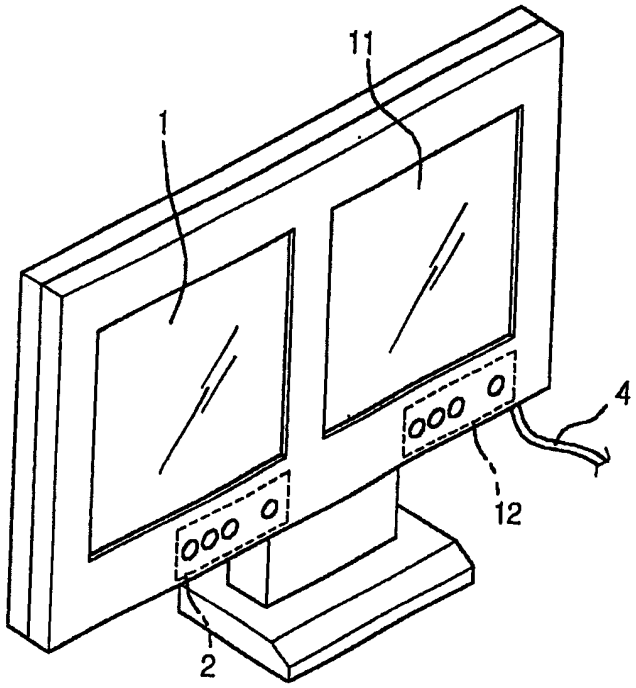


图1

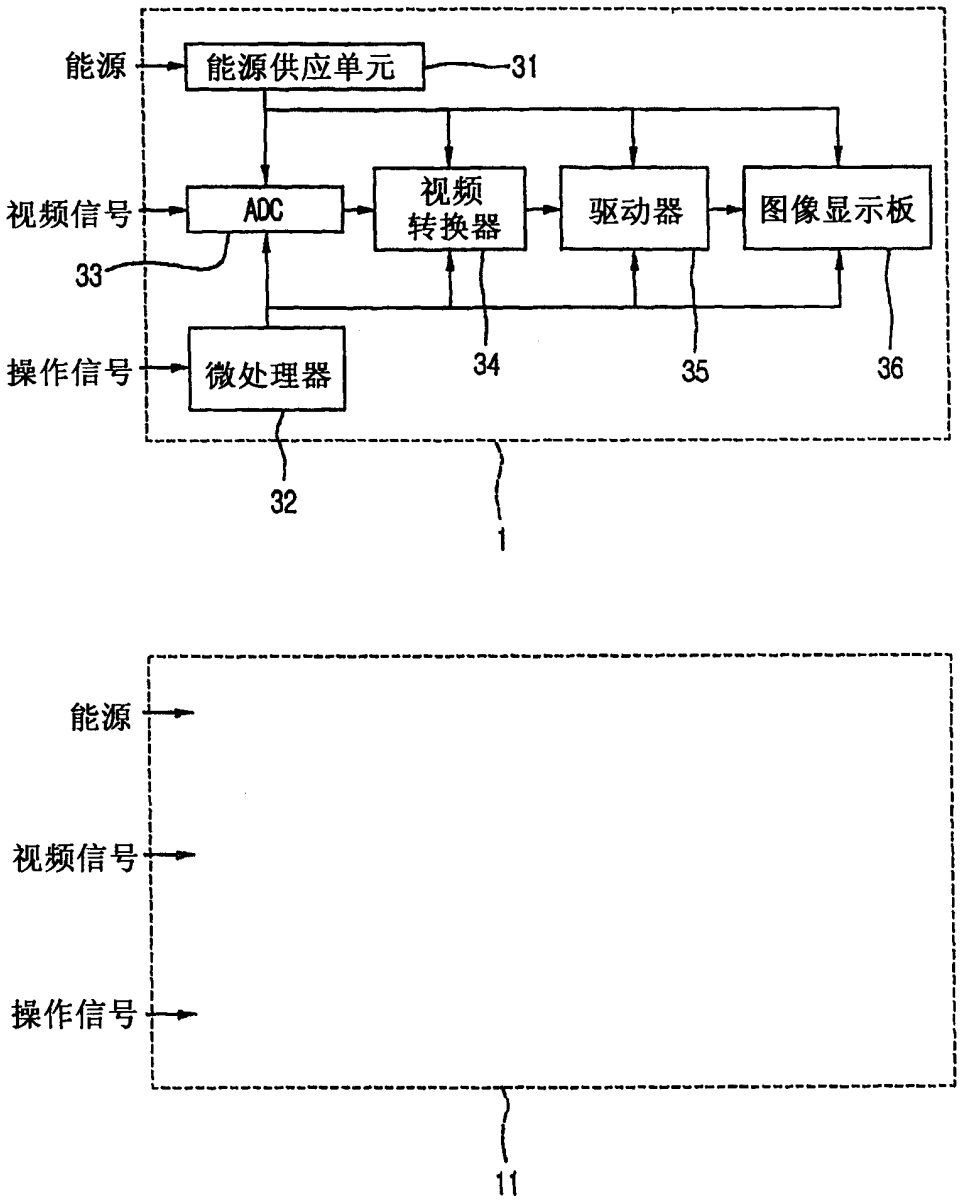

能源
能源供应单元
31
视频信号
ADC
视频
转换器
驱动器
图像显示板
33
操作信号
微处理器
34
35
36
32
1
能源
视频信号
操作信号
11

图2

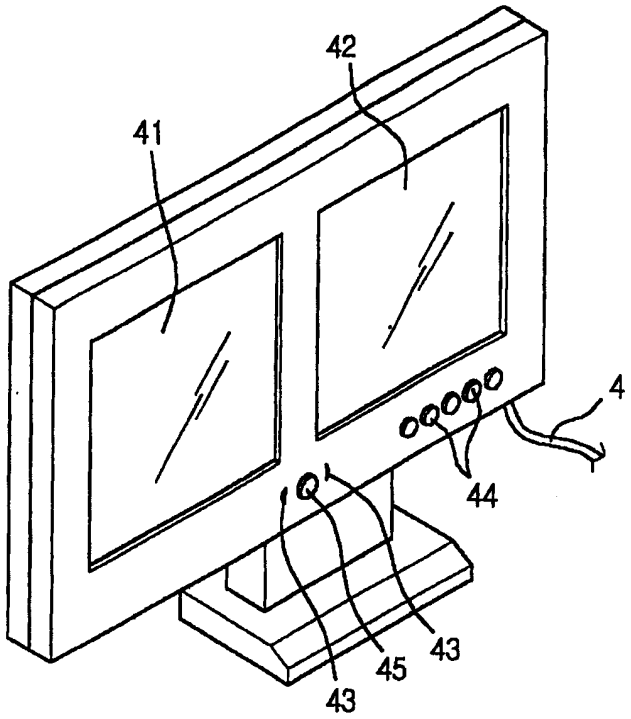


图3

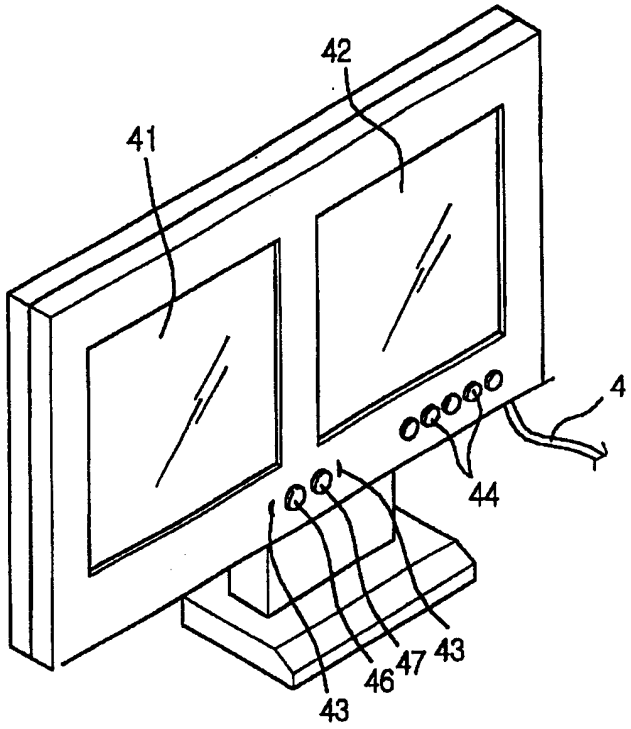

42
41
4
44
43
46
47
43

图4

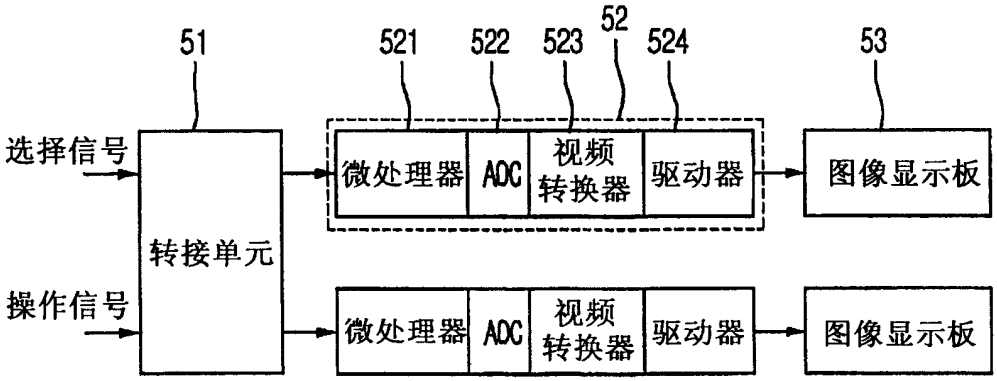

51
521
522
523
52
524
53
选择信号
转接单元
操作信号
微处理器
ADC
视频
转换器
驱动器
图像显示板
微处理器
ADC
视频
转换器
驱动器
图像显示板

图5

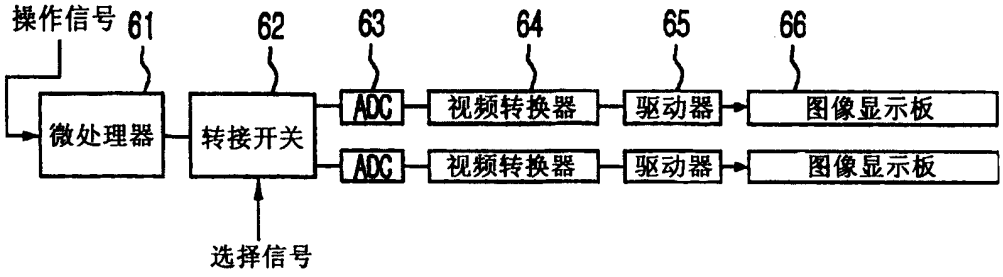

操作信号
61
62
63
64
65
66
微处理器
转接开关
ADC
视频转换器
驱动器
图像显示板
ADC
视频转换器
驱动器
图像显示板
选择信号

图6

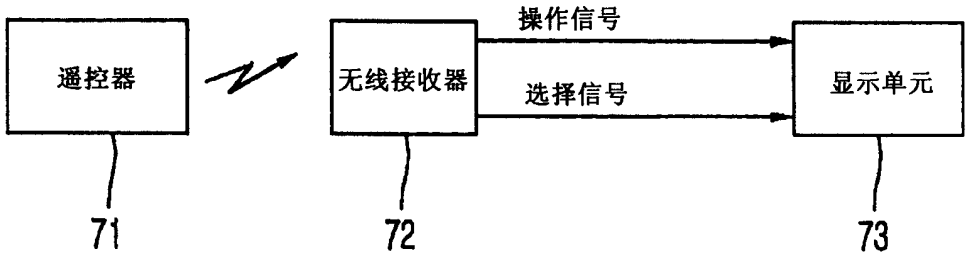

遥控器
无线接收器
操作信号
选择信号
显示单元
71
72
73

图7

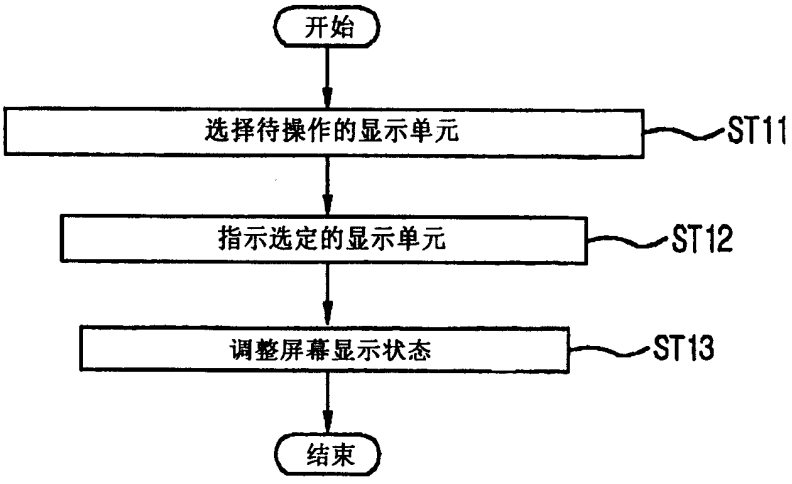

开始
选择待操作的显示单元
ST11
指示选定的显示单元
ST12
调整屏幕显示状态
ST13
结束

图8