



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102129759 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 20

(21) 申请号 201010001147. 4

(22) 申请日 2010. 01. 13

(71) 申请人 纬创资通股份有限公司

地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 林庆安

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 史新宏

(51) Int. Cl.

G08C 17/02 (2006. 01)

H04N 5/44 (2006. 01)

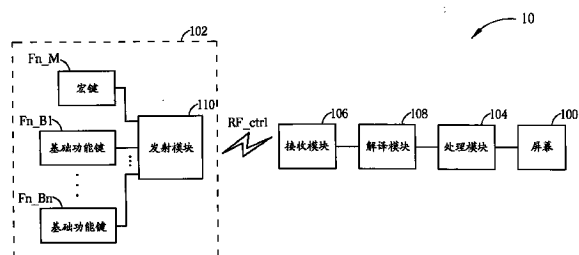
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 发明名称

遥控方法、遥控系统及显示装置

(57) 摘要

本发明揭露一种遥控方法,用于使用一阶层式控制架构的一显示装置中,该遥控方法包含有该显示装置的一遥控器输出对应于该显示装置的多个功能的一控制信号;以及于该显示装置的一解译模块接收到该控制信号时,控制该显示装置执行该多个功能;其中,该多个功能是对应于该阶层式控制架构的相异阶层。



1. 一种遥控方法,用于使用一阶层式控制架构的一显示装置中,该遥控方法包含有:
该显示装置的一遥控器输出对应于该显示装置的多个功能的一控制信号;以及
于该显示装置的一解译模块接收到该控制信号时,控制该显示装置执行该多个功能;
其中,该多个功能是对应于该阶层式控制架构的相异阶层。
2. 根据权利要求1所述的遥控方法,其于该遥控器输出该控制信号前,设定该多个功能的内容。
3. 根据权利要求2所述的遥控方法,其中设定该多个功能的内容的步骤,是通过该遥控器执行。
4. 根据权利要求2所述的遥控方法,其中设定该多个功能的内容的步骤,是通过该显示装置执行。
5. 根据权利要求1所述的遥控方法,其中该控制信号包含多个控制指令,该多个控制指令用于该阶层式控制架构中控制该多个功能。
6. 根据权利要求5所述的遥控方法,其中该控制信号还包含一检查码。
7. 一种遥控系统,用于使用一阶层式控制架构的一显示装置中,该遥控系统包含有:
一宏键,形成于一遥控器中,用来产生对应于该显示装置的多个功能的一控制信号;以及
一解译模块,用于该显示装置接收到该宏键所产生的该控制信号时,控制该显示装置执行该多个功能;
其中,该多个功能是对应于该阶层式控制架构的相异阶层。
8. 根据权利要求7所述的遥控系统,其还包含一设定模块,用来设定该宏键所对应的该多个功能的内容。
9. 根据权利要求8所述的遥控系统,其中该设定模块是设于该遥控器中。
10. 根据权利要求8所述的遥控系统,其中该设定模块是设于该解译模块中。
11. 根据权利要求8所述的遥控系统,其中该控制信号包含多个控制指令,该多个控制指令用于该阶层式控制架构中控制该多个功能。
12. 根据权利要求11所述的遥控系统,其中该控制信号还包含一检查码。
13. 一种显示装置,使用一阶层式控制架构,包含有:
一屏幕;
一处理模块,用来通过该屏幕显示画面;
一遥控器,包含有:
一发射模块,用来输出一无线信号;以及
一宏键,用来产生对应于该处理模块的多个功能的一控制信号,并通过该发射模块,输出为该无线信号;
一接收模块,用来接收该遥控器所输出的该无线信号,并撷取该无线信号的内容,以产生一识别结果;
一解译模块,用于该识别结果是该宏键所产生的该控制信号时,控制该处理模块执行该多个功能;
其中,该多个功能是对应于该阶层式控制架构的相异阶层。
14. 根据权利要求13所述的显示装置,其中该遥控器还包含多个基础功能键,每一功

能键用来产生对应于该处理模块的一基础功能的一控制信号,并通过该发射模块,输出为该无线信号。

15. 根据权利要求 13 所述的显示装置,其还包含一设定模块,用来设定该宏键所对应的该多个功能的内容。

16. 根据权利要求 15 所述的显示装置,其中该设定模块是设于该遥控器中。

17. 根据权利要求 15 所述的显示装置,其中该设定模块是设于该解译模块中。

18. 根据权利要求 13 所述的显示装置,其中该控制信号包含多个控制指令,该多个控制指令用于该阶层式控制架构中控制该多个功能。

19. 根据权利要求 18 所述的显示装置,其中该控制信号还包含一检查码。

遥控方法、遥控系统及显示装置

技术领域

[0001] 本发明是指一种遥控方法、遥控系统及显示装置,尤指一种可有效提升显示装置的操控效率,并可进一步满足个人化设定的需求的遥控方法、遥控系统及显示装置。

背景技术

[0002] 随着娱乐、多媒体产业的进步,电视机已成为大多数人主要的休闲工具之一,其不仅可播放有线或无线电视广播节目,亦可通过相关接口,播放 DVD、蓝光、游戏机、计算机系统等装置的画面。同时,随着技术的演进,电视机除了在显示画质上有长足的进步,在功能上也越来越丰富,举凡录像、子母画面、存储卡读取、自动亮度调整等,已渐渐配置于新上市的产品中。

[0003] 就操作方面而言,长久以来,电视机的操作方式仅有两种途径,一是通过设于壳体上的按键,另一则是通过遥控器。以遥控器为例,当使用者要操控电视机执行某一功能时,如增大或减小音量,使用者可在遥控器上按下该功能对应的按键,使遥控器发出遥控信号。电视机接收到遥控信号后,可据以执行相关的功能。另外,随着电视机的影音功能越来越丰富,遥控器所能控制的项目或输出参数也越趋复杂,而不限于选台或音量调整。在此情形下,为避免设置过多按键,已知技术是使用阶层式控制架构来控制电视机,则遥控器中只要包含选单控制的按键(如方向键、确认、取消等),即可控制数十甚至上百种功能或输出参数。举例来说,若要通过遥控器调整电视机的对比度时,使用者先通过遥控器显示一主选单,再从主选单中点选与显示参数相关的子选单,最后选取此子选单中的对比度项目,以调整对比度。

[0004] 通过阶层式控制架构,原本复杂的功能或输出参数可被分类至不同的子选单中,而所有子选单则集合为主选单。然而,这样的操作方式缺乏弹性,无法由使用者快速调整单一或多个输出参数,也无法根据使用者的不同,快速地提供个人化设定。

[0005] 有鉴于此,已知技术实有改进的必要。

发明内容

[0006] 因此,本发明主要在于提供遥控方法、遥控系统及显示装置。

[0007] 本发明揭露一种遥控方法,用于使用一阶层式控制架构的一显示装置中,该遥控方法包含有该显示装置的一遥控器输出对应于该显示装置的多个功能的一控制信号;以及于该显示装置的一解译模块接收到该控制信号时,控制该显示装置执行该多个功能;其中,该多个功能是对应于该阶层式控制架构的相异阶层。

[0008] 本发明还揭露一种遥控系统,用于使用一阶层式控制架构的一显示装置中,该遥控系统包含有一宏键,形成于一遥控器中,用来产生对应于该显示装置的多个功能的一控制信号;以及一解译模块,用于于该显示装置接收到该宏键所产生的该控制信号时,控制该显示装置执行该多个功能;其中,该多个功能是对应于该阶层式控制架构的相异阶层。

[0009] 本发明还揭露一种显示装置,使用一阶层式控制架构,包含有一屏幕;一处理模

块,用来通过该屏幕显示画面;一遥控器,包含有一发射模块,用来输出一无线信号,及一宏键,用来产生对应于该处理模块的多个功能的一控制信号,并通过该发射模块,输出为该无线信号;一接收模块,用来接收该遥控器所输出的该无线信号,并撷取该无线信号的内容,以产生一识别结果;一解译模块,用来于该识别结果是该宏键所产生的该控制信号时,控制该处理模块执行该多个功能;其中,该多个功能是对应于该阶层式控制架构的相异阶层。

附图说明

[0010] 图 1A 为本发明实施例一显示装置的架构示意图。

[0011] 图 1B 为图 1A 的显示装置的功能方块图。

[0012] 图 2A 至 2D 为使用者通过图 1B 中的多个基础功能键操控显示装置的示意图。

[0013] 图 3 为使用者通过图 1B 中的宏键操控显示装置的示意图。

[0014] 图 4 为使用者通过图 1B 中的宏键操控显示装置的示意图。

[0015] 图 5 图 1A 为本发明实施例一遥控流程的示意图。

[0016] [主要元件标号说明]

[0017]

10	显示装置
100	屏幕
102	遥控器
104	处理模块
106	接收模块
108	解译模块
Fn_M	宏键
Fn_B1 ~ Fn_Bn、Fn_Ba、Fn_Bb、Fn_Bc、Fn_Bd	基础功能键
RF_ctrl	无线信号
Main_menu、“+”、“69”	指令
sub_menu_1 ~ sub_menu_m、sub_menu_x	子选单
Item_1 ~ item_t、item_y	选项
50	遥控流程
500、502、504、506、508	步骤

具体实施方式

[0018] 请参考图 1A 及图 1B, 图 1A 为本发明实施例一显示装置 10 的架构示意图, 图 1B 为显示装置 10 的功能方块图。如图 1A 及图 1B 所示, 显示装置 10 使用一阶层式控制架构, 其较佳地为一电视机, 但不以此为限。显示装置 10 包含有一屏幕 100、一遥控器 102、一处理模块 104、一接收模块 106 及一解译模块 108。遥控器 102 可控制显示装置 10 的运作, 其包含有一发射模块 110、一宏键 Fn_M 及基础功能键 Fn_B1 ~ Fn_Bn。宏键 Fn_M 及基础功能键 Fn_B1 ~ Fn_Bn 皆是用来产生控制信号或指令, 并通过发射模块 110 输出为一无线信号 RF_ctrl。接收模块 106 用以接收无线信号 RF_ctrl, 并通过适当的解调、解密等运作, 撷取无线信号 RF_ctrl 所包含的控制信号, 而解译模块 108 则据以判断所需控制的参数或运作, 进而调整或切换处理模块 104 执行特定功能。

[0019] 在遥控器 102 中, 宏键 Fn_M 用来产生对应于多个功能的控制信号, 而基础功能键 Fn_B1 ~ Fn_Bn 则分别用来产生对应于单一基础功能的控制信号。简单来说, 使用者可通过按压宏键 Fn_M, 执行多个功能, 或通过按压基础功能键 Fn_B1 ~ Fn_Bn 中某一基础功能键, 执行对应的基础功能。因此, 基础功能键 Fn_B1 ~ Fn_Bn 可等同于传统遥控器中常见的按键, 如数字键 0 ~ 9、音量控制、频道切换等, 而宏键 Fn_M 则是本发明独有的设计, 其可以单一键执行或控制阶层式控制架构中的多个功能, 以下配合图标说明两种操作的不同。

[0020] 首先, 请参考图 2A 至 2D, 图 2A 至 2D 为使用者通过基础功能键 Fn_B1 ~ Fn_Bn, 操控显示装置 10 之例。假设使用者欲将显示装置 10 的某一功能或参数由「38」调整至「69」, 则如图 2A 所示, 使用者先按压基础功能键 Fn_B1 ~ Fn_Bn 中一基础功能键 Fn_Ba, 使遥控器 102 输出包含有一指令 main_menu 的无线信号 RF_ctrl 至接收模块 106, 则解译模块 108 可控制处理模块 104 通过屏幕 100 显示主选单。主选单中包含子选单 sub_menu_1 ~ sub_menu_m, 因此, 如图 2B 所示, 使用者再通过一基础功能键 Fn_Bb, 选择其中的子选单 sub_menu_x, 使处理模块 104 通过屏幕 100 显示子选单 sub_menu_x 的内容, 即选项 item_1 ~ item_t。选项 item_1 ~ item_t 中一选项 item_y 为使用者欲调整的功能或参数, 因此, 如图 2C 所示, 使用者可再通过一基础功能键 Fn_Bc, 选择选项 item_y。最后, 通过一基础功能键 Fn_Bd, 将选项 item_y 的值由「38」调整至「69」, 如图 2D 所示。

[0021] 图 2A 至图 2D 为显示装置 10 执行传统阶层式控制的示意图, 其中的基础功能键 Fn_Ba ~ Fn_Bd、无线信号 RF_ctrl 所包含的指令是以 main_menu、sub_menu_x、item_y、“+”等来表示, 用以说明相关运作情形, 其可能依不同系统需求而有所变化, 惟非本发明的重点, 故仅简单说明。

[0022] 接着说明宏键 Fn_M 的应用例, 请参考图 3。假设使用者同样欲将选项 item_y 的值由「38」调整至「69」, 只要宏键 Fn_M 已正确设定, 则使用者只需按压宏键 Fn_M 即可将选项 item_y 的值调整至「69」。换言之, 宏键 Fn_M 所产生的控制信号中包含有指令 main_menu、sub_menu_x、item_y、“69”, 因此使用者只需按压宏键 Fn_M 一次, 即可将选项 item_y 的值调整至「69」, 而无需进入层层选单中选取各个功能。在此情形下, 所需的操作可大幅简化, 以增加操作效率。

[0023] 需注意的是, 要通过宏键 Fn_M 执行多个功能应先正确设定宏键 Fn_M 所对应的功能或选项, 而执行此设定步骤的设定模块可以通过各种方式实现。例如, 可在遥控器 102 中设置一设定键, 用来启动宏键 Fn_M 的设定步骤, 或是由解译模块 108 实现, 此等相对应变化

应是本领域技术人员所熟知。再者,图 3 是以无线信号 RF_ctrl 同时包含指令 main_menu、sub_menu_x、item_y、“69”,来说明对应的操作。实际上,此仅为一种实施方式,亦可以其它单一或多个指令的组合控制处理模块 104 执行多个功能,只要接收模块 106 能正确撷取无线信号 RF_ctrl 所包含的内容,且解译模块 108 可正确判断对应的运作即可。另外,为加强安全性或数据正确性,可在宏键 Fn_M 所产生的控制信号中增加检查码,如循环冗余校验 (Cyclic Redundancy Check) 码、总和检查 (Checksum Checking) 码等。

[0024] 除此之外,前述的宏键 Fn_M 用来说明本发明的概念,其名称、数量、内容等皆不限于此,且宏键 Fn_M 的应用亦不限于前述之例,而可达到如个人化设定等的不同应用。举例来说,图 4 为通过宏键 Fn_M 达到快速个人化设定的示意图。若使用者已设定宏键 Fn_M 用来将音量调整为「20」,将对比度调整为「57」,将亮度调整为「80」,以及将锐利度调整为「30」,则当使用者按压宏键 Fn_M 时,可快速达成上述设定。在此情形下,使用者不需通过繁复的阶层式控制,只需按压宏键 Fn_M 即可达成所需的设定。进一步地,可增加其它宏键,提供不同使用者的设定需求,以达到个人化设定的目的。

[0025] 上述显示装置 10 的运作方式可进一步归纳为一遥控流程 50,如图 5 所示。遥控流程 50 包含以下步骤:

[0026] 步骤 500 :开始。

[0027] 步骤 502 :于宏键 Fn_M 被按压时,产生对应于处理模块 104 的多个功能的控制信号,并通过发射模块 110,输出为无线信号 RF_ctrl。

[0028] 步骤 504 :接收模块 106 判断无线信号 RF_ctrl 的内容,以产生一识别结果。

[0029] 步骤 506 :解译模块 108 根据接收模块 106 所产生的识别结果,控制处理模块 104 执行该多个功能。

[0030] 步骤 508 :结束。

[0031] 遥控流程 50 说明显示装置 10 的运作方式,详细解释及相关变化可参考前述,不予赘述。

[0032] 在已知采用阶层式控制架构的电视机或类似的显示装置中,使用者需通过层层选单,才可控制或调整单一功能或参数。这样的操作不仅缺乏弹性,也无法满足个人化设定的需求。相较之下,本发明过宏键的方式,除了不需显示层层选单,可快速调整单一或多个功能或参数外,还可进一步达成个人化设定的目的,有效改善已知技术的缺点。

[0033] 综上所述,本发明可有效提升显示装置的操控效率,并可进一步满足个人化设定的需求。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明权利要求范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。

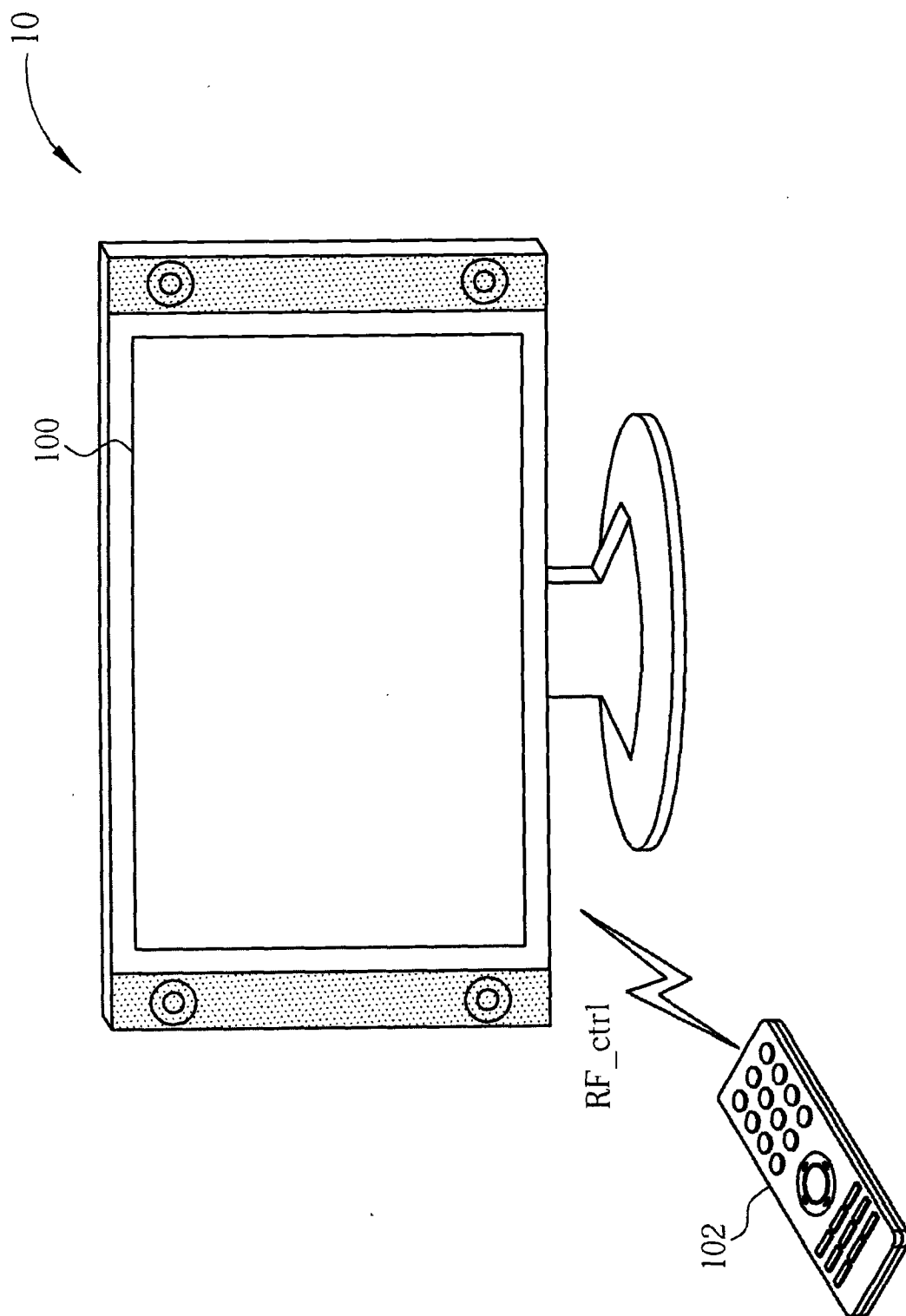


图 1A

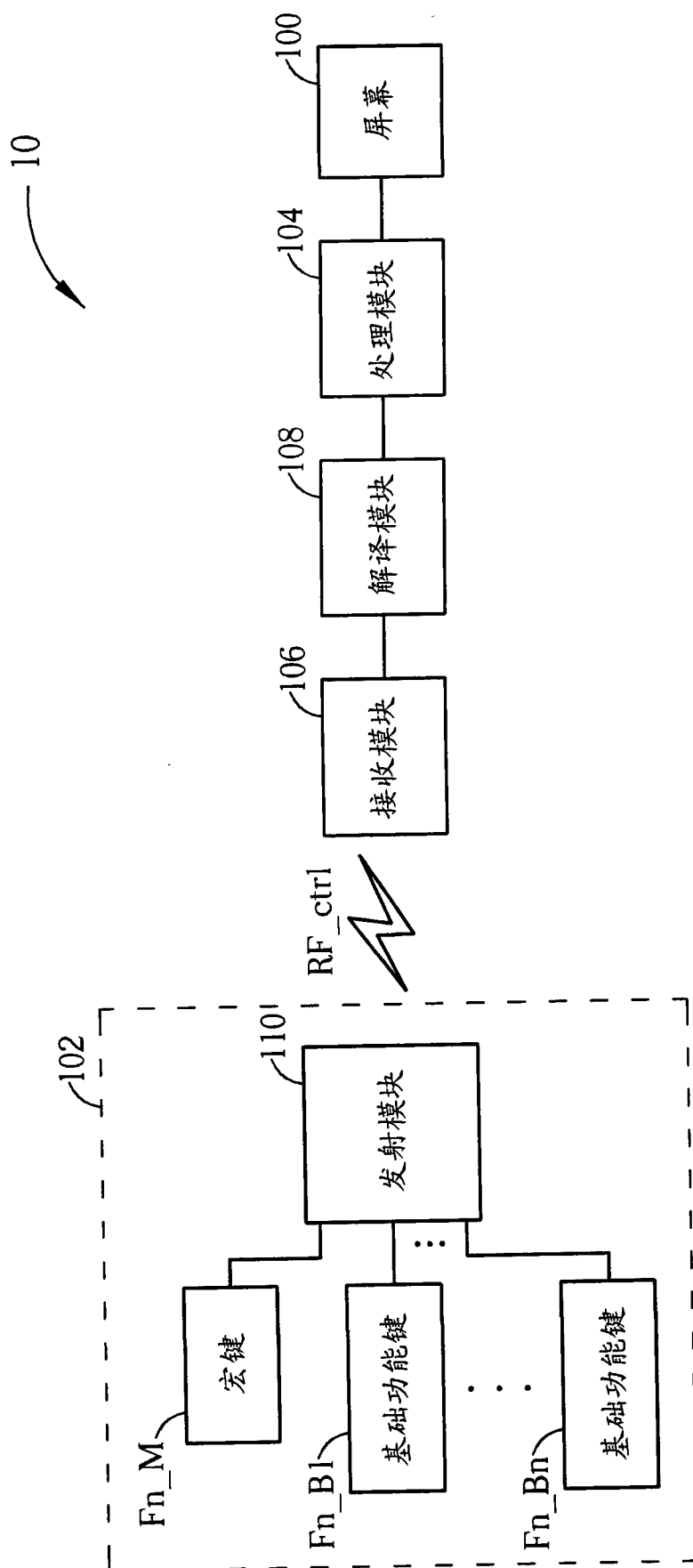
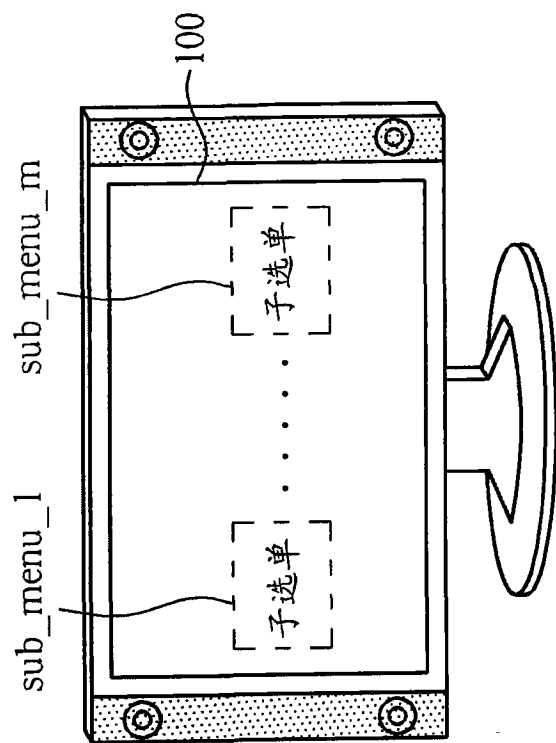


图 1B

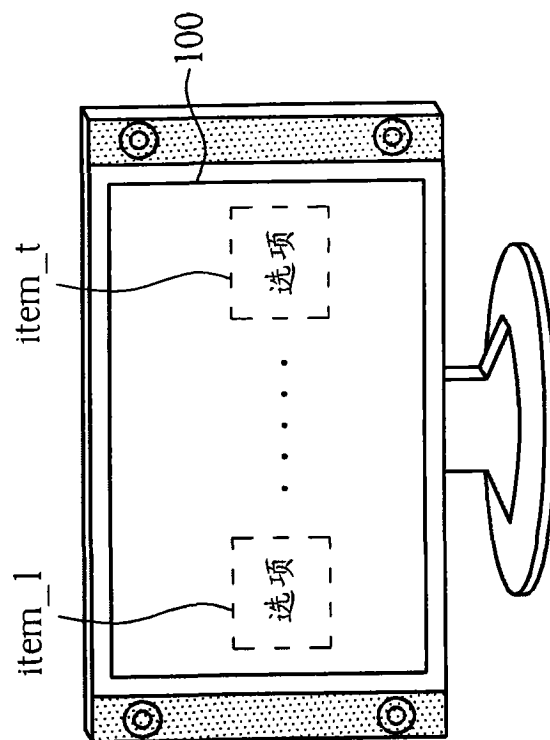


RF_ctrl : main_menu



Fn_Ba

图 2A

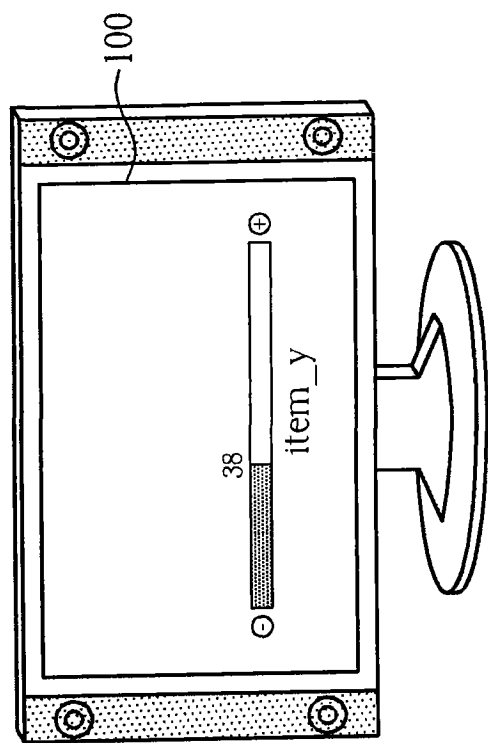


RF_ctrl : sub_menu_x



Fn_Bb

图 2B

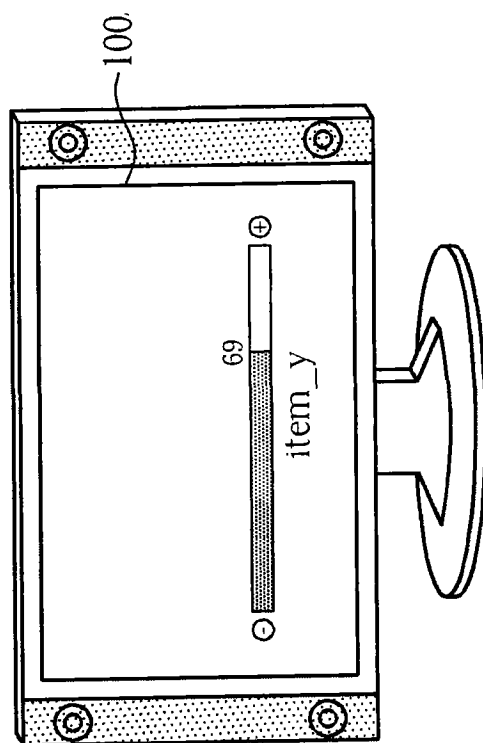


RF_ctrl : item_y



Fn_Bc

图 2C



RF_ctrl : "+"



Fn_Bd

图 2D

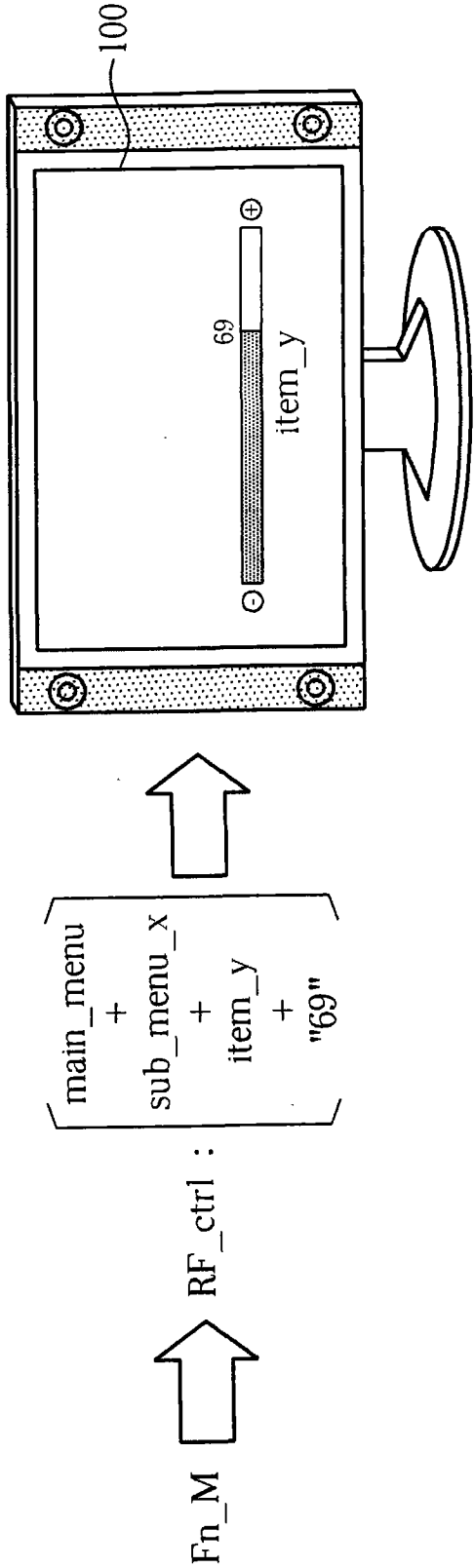


图 3

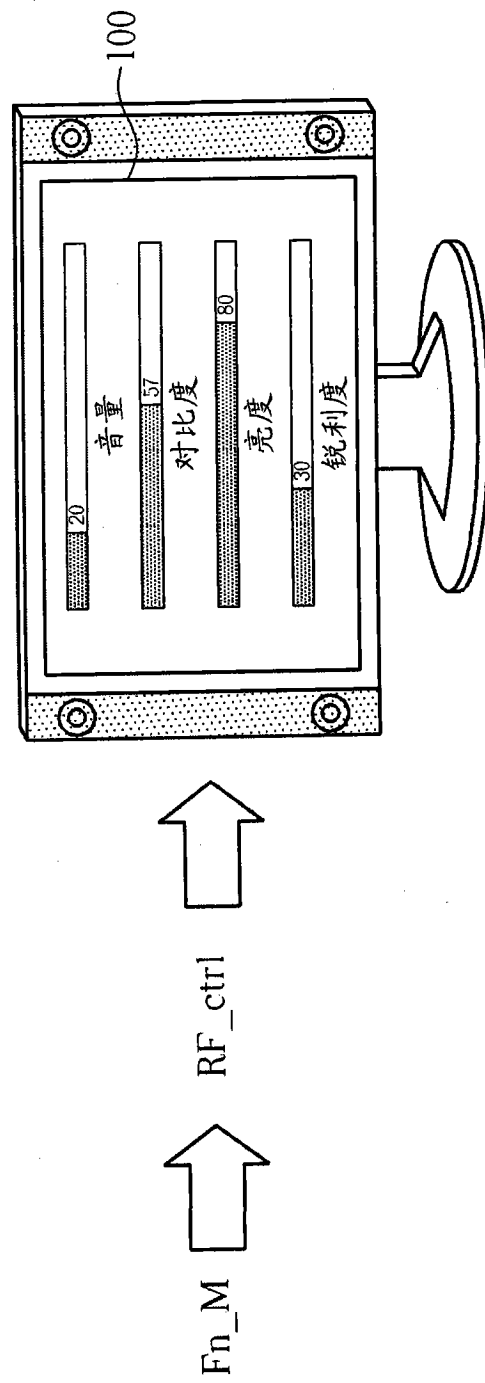


图 4

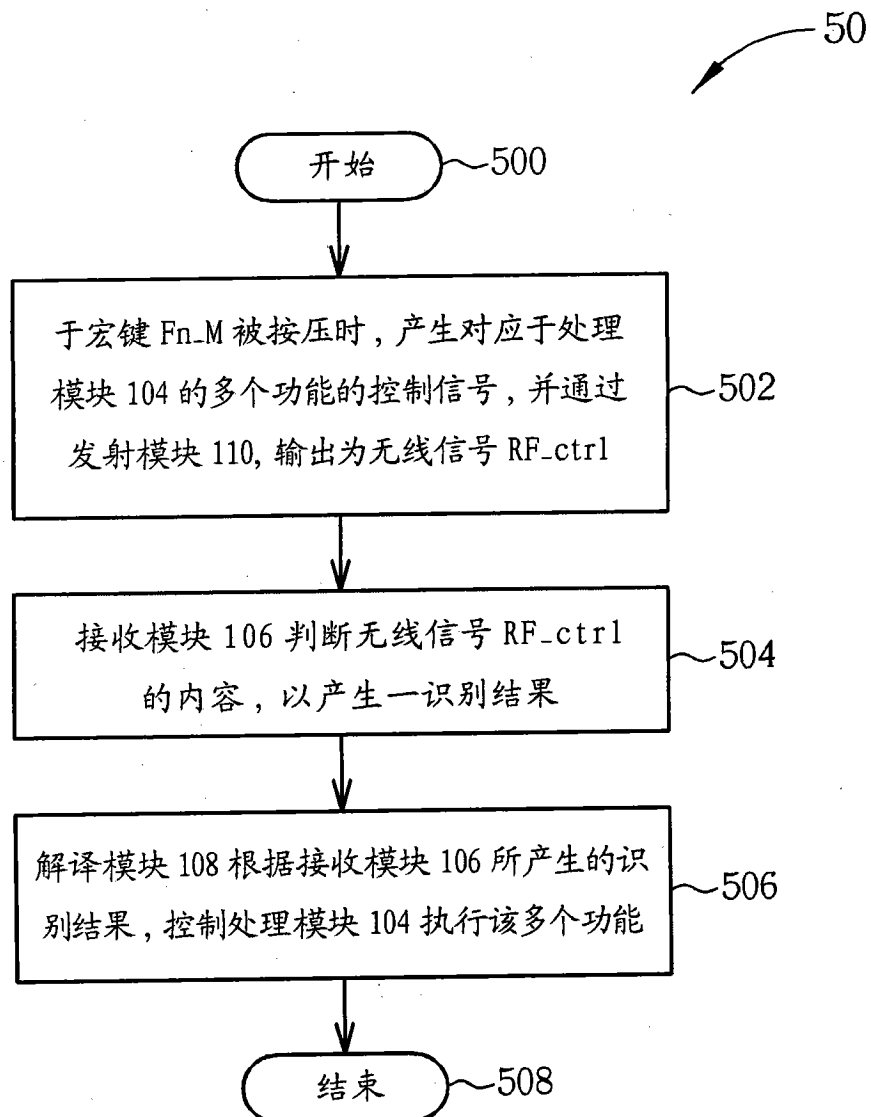


图 5