

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 17/30 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03812701.6

[45] 授权公告日 2008 年 5 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 100388275C

[22] 申请日 2003.4.17 [21] 申请号 03812701.6

[30] 优先权

[32] 2002.4.22 [33] US [31] 60/374,406

[32] 2002.4.22 [33] US [31] 60/374,415

[86] 国际申请 PCT/US2003/011873 2003.4.17

[87] 国际公布 WO2003/090121 英 2003.10.30

[85] 进入国家阶段日期 2004.12.2

[73] 专利权人 汤姆森特许公司

地址 法国布洛涅

[72] 发明人 理查德·A·泽默

马克·G·米尔斯

查德·A·勒菲弗里

阿伦·H·丁威迪

约瑟夫·W·福勒

[56] 参考文献

CN1085034A 1994.4.6

JP2000-194479A 2000.7.14

US6034689A 2000.3.7

审查员 赵颖

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 吕晓章 马莹

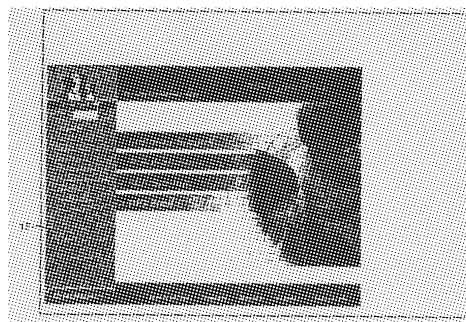
权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 6 页

[54] 发明名称

用于电视显示器的防止屏幕灼伤的网络浏览器

[57] 摘要

通过从缺省浏览器中去除诸如工具条与按钮等常规静态图标并且以键盘键替代其功能，避免包含浏览器功能的电视的屏幕灼伤。在包含有为按键指定了浏览器功能的键盘的投影电视中，本发明尤其有用。通过在显示最喜好网页时保持向下按压最喜好键，可以将最喜好的 URL 映射到最喜好键。



1. 一种提供网络浏览器的设备，所述设备包含：
用于接收用户输入以调用所述网络浏览器的装置；
响应所述用户输入而启动所述网络浏览器的显示的装置；以及
其中当显示所述网络浏览器时，不显示静态图标，并且通过弹出菜单提供对应于所述静态图标的用户功能。
2. 如权利要求 1 所述的设备，其中所述用户功能包括：最喜好的、主页、向后、向前、停止、刷新、关闭浏览器、搜索、地址条、以及文本大小。
3. 如权利要求 1 所述的设备，其中响应用户对用户输入设备上的键的下压，显示所述弹出菜单。
4. 如权利要求 3 所述的设备，其中所述用户输入设备包括指示器。
5. 如权利要求 1 所述的设备，其中所述启动装置能够处理电视信号。
6. 如权利要求 5 所述的设备，还包括投影显示装置，用于显示电视视频内容或者所述浏览器。
7. 如权利要求 5 所述的设备，其中所述启动所述网络浏览器的显示的装置响应对所述网络浏览器的空闲状态的检测关闭所述网络浏览器并允许显示电视视频内容。
8. 如权利要求 1 所述的设备，还包括输入/输出装置，用于允许通过电缆连接、DSL 连接和调制解调器访问因特网。
9. 如权利要求 1 所述的设备，其中所述用户功能被映射到键盘的按键。
10. 如权利要求 9 所述的设备，其中所述用户功能按照下列中的至少一个映射到键盘按键：最喜好的功能到最喜好键、向后功能到向后键、向前功能到向前键、打开功能到打开键、关闭浏览器功能到清除键、关闭窗口功能到关闭窗口键、搜索功能到搜索键、前一个窗口功能到前一个窗口键、下一个窗口功能到下一个窗口键、显示地址条功能到地址键、查找文本功能到查找文本键、文本大小增大功能到文本大小增大键、向上功能到向上键、向下功能到向下键、向右功能到向右键、向左功能到向左键。
11. 如权利要求 1 所述的设备，其中：
当按压用户输入设备上的最喜好键时将最喜好网页映射到该最喜好键；
以及

在将所述最喜好网页映射到所述最喜好键之后，响应按压所述最喜好键，打开所述最喜好网页。

12. 一种提供网络浏览器的方法，包括下列步骤：

接收用户输入以调用所述网络浏览器；

响应所述用户输入启动所述网络浏览器的显示；以及

其中当显示所述网络浏览器时，不显示静态图标，并且通过弹出菜单提供对应于所述静态图标的用户功能。

13. 如权利要求 12 所述的方法，其中所述用户功能包括：最喜好的、主页、向后、向前、停止、刷新、关闭浏览器、搜索、地址条、以及文本大小。

14. 如权利要求 12 所述的方法，其中所述网络浏览器通过投影电视显示。

15. 如权利要求 12 所述的方法，其中所述用户功能被映射到键盘的按键。

16. 如权利要求 12 所述的方法，其中所述用户功能按照下列中的至少一个映射到键盘按键：最喜好的功能到最喜好键、向后功能到向后键、向前功能到向前键、打开功能到打开键、关闭浏览器功能到清除键、关闭窗口功能到关闭窗口键、搜索功能到搜索键、前一个窗口功能到前一个窗口键、下一个窗口功能到下一个窗口键、显示地址条功能到地址键、查找文本功能到查找文本键、文本大小增大功能到文本大小增大键、向上功能到向上键、向下功能到向下键、向右功能到向右键、向左功能到向左键。

17. 如权利要求 12 所述的方法，还包含当显示所述最喜好网页时，响应在阈值时间段对用户下压按键的检测，标记通过所述网络浏览器提供的最喜好网页。

18. 如权利要求 12 所述的方法，还包含响应对所述网络浏览器的空闲状态的检测，自动关闭所述网络浏览器并且启动电视视频内容的显示。

用于电视显示器的防止屏幕灼伤的网络浏览器

本申请要求在 2002 年 4 月 22 日提交的临时专利申请 60/374, 406 与 60/374, 415 的优先权。

技术领域

本发明涉及电视装置与方法领域，具体地涉及具有集成的因特网浏览器的电视系统。

背景技术

人们都知道诸如阴极射线管等显示器的屏幕灼伤问题，并且也知道各种屏幕保护程序措施，这些保护措施已主要在计算机监视器领域被广泛应用。在电视装置领域，一般不使用或不需要屏幕保护程序，这是因为电视广播视频一般不包含长时间固定不变的内容。在较高端电视设备中使用等离子显示器，这些显示器对屏幕灼伤尤其敏感。

具有集成的因特网浏览器功能的电视装置已经可以从市场上购得，其一般包含使用红外线信号来控制浏览器的键盘。此类具有集成的因特网浏览器功能、不需要有线连接键盘来控制的电视装置的优点在于用户可以在观看电视与使用因特网之间切换，或者利用一边是缩小尺寸的浏览器窗口另一边是缩小尺寸的视频窗口而同时进行这两项。最近出现的、具有集成因特网浏览器的投影电视由于该装置所能使用的较大屏幕而非常有用。当长时间在浏览器模式下使用此类电视装置时，由于一般因特网浏览器显示中某些部分的静态性质而可能发生屏幕灼伤。与常规的阴极射线管电视显示器相比，对于投影电视，此类灼伤问题尤其严重。本发明的目的在于避免由于在电视显示器上长时间显示因特网浏览器的菜单（在屏显示）而引起的屏幕灼伤。

发明内容

本发明针对以上目的以及其他将在以下描述与附图中明显可见的其他目的，本发明的一个方面包含一种网络浏览器，其在操作缺省模式下不显示静

态图标。因为该浏览器不显示静态图标，所以当用于电视显示器或者其他类型的显示器时该浏览器极大地减少了屏幕灼伤的风险。

一般通过静态图标执行的功能被映射到键盘上的按键。这些静态图标执行一般在常规浏览器中支持的功能，例如最喜好的、主页、向后、向前、停止、刷新、关闭浏览器、搜索、地址条、以及文本大小。根据本发明的原理，这些功能还可以使用指示器来实现，从而在浏览器中不显示静态图标。

本发明的另一方面为一种具有网络浏览器的电视装置，该电视装置包含显示器、用来接收电视信号的部件、用来访问因特网的部件、键盘、以及在其中不显示静态图标的缺省模式下在显示器上启动浏览器的部件。

本发明的另一方面为一种避免包含浏览器功能的电视设备的显示器屏幕上屏幕灼伤的方法，包括在显示器屏幕上显示没有静态图标的浏览器，以及将映射的浏览器功能分配给键盘上的特殊功能键。

在该电视装置中可以使用任何类型的显示器，例如阴极射线管以及诸如高清晰度电视显示器等投影电视。本发明在由于显示静态图像而易受此类屏幕灼伤的高清晰度装置、投影电视以及等离子显示器中尤其有用。虽然在不同类型与型号的电视显示器之间，确切的屏幕灼伤量是不同的，并且依赖于静态图像在屏幕上显示的时间长度，并且还根据诸如亮度与对比度等用户设置而变化，但是一般地讲，高清晰度投影电视类型最易受此问题困扰。

优选地，提供一种键盘，用来启动并操作浏览器应用程序，该应用程序优选地内置于电视装置，但是可替换地，可以使用机顶盒。机顶盒可以用于一般清晰度与高清晰度机器，并且可以用于模拟与数字机器。

除了不显示一般在常规浏览器（例如所有版本的 Internet Explorer 与 Netscape 浏览器）中显示的静态浏览器图标之外，电视装置还可以被编程为在预定超时时间间隔之后关闭浏览器并显示电视节目。该超时时间间隔可以在工厂设置，在某些实施方式中，可以由用户定义或重新定义。例如，工厂设置的缺省空闲超时时间间隔可以是在浏览器模式下五分钟不活动将导致切换到正常电视，而用户界面允许重新设置在切换到电视模式之前的、更高或更低的浏览器模式不活动的分钟数。

该电视装置具有用于连接到因特网的软件与硬件，并且可以包含例如电缆、DSL、卫星、或者调制解调器连接子系统。当前，计算机可以使用无线因特网连接系统，并且假定此类系统也可用于具有因特网功能的电视机，在

这样的情形中本发明对于防止显示器上的屏幕灼伤将非常有用。

在本发明中，用各种软件与硬件替换静态图标的功能。例如，遥控器可以用来发送信号到电视装置，这使得暂时显示静态图标，并且在适当时选择该静态图标。一种优选的系统是将键盘按键映射到在现有技术中要求用指示器从在浏览器界面中显示的静态图标进行选择的浏览器功能。在某些实施方式中，提供了特殊的专用键盘按键，例如几个最喜好键，当在浏览器模式下按压最喜好键时，使浏览器调用最喜好 URL 之一，该 URL 相应于先前由用户或者工厂编程的最喜好网页。在优选实施方式中，提供了八个专用最喜好键，并且利用与 Control、ALT、和/或 Shift 的键组合，用户可以使用这八个最喜好键来分配三十二个或更多的最喜好网页，并且调用这些网页。分配或者标记的优选方法为通过在显示网页时长时间保持向下按压最喜好键。例如，如果在浏览器中正在显示 www.my-favorite-bank.com 并且用户保持向下按压最喜好键#6 10 秒钟，则分配给或映射到最喜好键#6 的先前网页将由 www.my-favorite-bank.com 取代。在随后按压最喜好键#6 时，系统将试图打开该网页 www.my-favorite-bank.com。

其他专用键盘按键可以是例如打开、关闭浏览器、关闭窗口、搜索、前一个窗口、下一个窗口、显示地址条、查找文本、文本大小增大、文本大小减少、向上、向下、向右、和/或向左。在一些实施方式中，键盘按键可以具有双重功能，一个是诸如向下箭头的普通功能，第二个是取代垂直滚动条的向下箭头的特殊功能。

用来启动浏览器的硬件可以是常规的，例如专用集成电路，例如闪存或 MIPS 集成电路，其为电视装置的 CPU。优选的操作系统包含在数字模块板上的集成电路中驻留的 WinCE 软件，但是与常规浏览器软件不同，已经根据本发明进行了修改，以取代静态图标。虽然不必包含指示器，但是在某些实施方式中，将包含鼠标或者其他类型的指示器，例如指示器可以包括在键盘中，并且键盘可以通过红外线而非电缆与主电视装置通信。将该系统设计为使得由应用程序唯一地识别并解释键盘上的专用键，以调用与原来通过应用程序菜单和/或工具条得到的相同功能。

本发明的例子包含使用专用键盘按键来使浏览器导航至默认主页（一般由工具条中图形图标组件提供的功能）；导航至前一个显示的页面（即向后），其一般作为浏览器工具条上的图形图标；调用查找功能（以在当前所加载的

页面上查找指定文本串), 其一般作为编辑菜单的菜单项。

作为从浏览器显示中去除图形用户控件的结果, 用户无法通过将鼠标移动到一般在浏览器工具条中包含的地址条, 来手动地输入所希望的URL的地址。一种优选的模式是将某按键专用于显示地址条, 并且立即将焦点置于其上, 从而用户可以按压专用的“地址”键, 并且敲入所希望的URL。当完成地址输入并按压ENTER时, 去除地址条, 并且浏览器导航至指定的URL。如果用户通过按压键盘上的地址键来启动地址条输入, 但是没有输入完整的URL(以按压ENTER表示), 则该条在15秒钟后将超时, 并且将被自动去除。这就防止了由于用户不活动而使所述地址的图像引起屏幕灼伤。

用来减轻浏览器的屏幕灼伤或者屏幕老化的另一技术是指定“空闲超时时间”, 使得如果用户在指定时段内不与浏览器交互, 则浏览器向用户呈现警告对话框, 通知他/她如果在一段短时间内(30秒钟)没有收到浏览器命令, 则浏览器将自动关闭并且使用户返回电视观看。在指定时间间隔之后, 浏览器将终止、关闭、并使用户返回“正常的”(无浏览器)电视观看。指定“浏览器命令”将指示频道改变、音量改变, 并且“电视观看”命令不同于浏览器命令, 并与其截然不同。该进入浏览器的方法指定“空闲超时时间”值。即, 从菜单启动浏览器将使用比通过键盘命令调用浏览器要短的超时。

附图说明

图1为根据现有技术的、具有静态图标的电视显示器上浏览器的实施方式;

图2为根据本发明的、没有静态图标的电视显示器上浏览器的实施方式;

图3为本发明中使用的键盘的实施方式的俯视图, 该键盘包含特殊浏览器功能键;

图4为根据本发明原理的、当按压指示器的按钮时的示范性弹出菜单, 该菜单包含一般由静态图标提供的功能;

图5为根据本发明的装置的实施方式的示意图;

图6为根据本发明原理的网络浏览器的方框图。

具体实施方式

参照图1, 显示常规浏览器在高清晰度投影电视显示器上的显示。该浏

览器具有几个静态图标，包括垂直滚动条 11、工具条 12、13 以及 14，包含最喜好下拉菜单 15、关闭窗口 16、搜索 20、地址条 18、以及标题条 19。该浏览器还具有用于显示网页的显示区域 17。因为当使用浏览器从因特网访问网页时静态图标在一个地方显示，所以即使当用户浏览时页面发生变化，这些图标也不变化，从而一定时间后在电视显示器中的这些图标被一定程度地灼伤。

图 2 显示根据本发明的、其中不显示静态图标的浏览器的实施方式。在显示器上只显示网页（该页面不是静态的，除非用户选择只观看一个页面）。如在这里所使用的，不认为网页、以及包含在网页中的文本与图形是静态图标。如果用户不改变网页，则系统判定空闲情况，并且为了保护屏幕不受灼伤，关闭浏览器并且切换回到在启动浏览器之前观看的最后一个电视频道。可替换地，当用户在预定的时间不改变网页时，可以启动常规的屏幕保护程序。

虽然使用电视显示器来显示该浏览器，但是该浏览器可以用于其他类型的显示器，例如计算机监视器或者手持设备中的 LCD 显示器。

图 3 显示了一种键盘实施方式，其中除了常规键之外还包含如下表所示的特殊功能键，用来实现一般由静态图标提供的功能。所示的键盘为用于具有集成浏览器的电视的特殊键盘。在该表中，第一列表示图 3 中的标号，第二列表示图 3 中各个键上的文字，第三列表示当电视处于浏览器模式时每个键的功能，第四列表示当电视处于电视模式时每个键的功能，最后一列表示当电视处于具有视频窗口的浏览器模式时每个键的功能。当电视处于具有视频窗口的浏览器模式时，电视屏幕的一部分用于浏览器，剩余部分用于电视信号。

图 3 中的标号	键	浏览器模式下功能	电视模式下功能	具有视频窗口的浏览器模式下功能
	VOLUME UP	忽略该键的按压	提高电视音量	提高电视音量。不显示音量 OSD。
	VOLUME DOWN	忽略该键的按压	降低电视音量	降低电视音量。不显示音量 OSD。
	ON-OFF	关闭电视	切换电视电源状态	关闭电视
	MUTE	忽略该键的按压	电视音量静音	如果音量未被静音，则按压 MUTE 键静音电视音量。 如果音量已被静音，则按压 MUTE 键解除静音电视音量。 不显示 MUTE OSD。

32	MENU	关闭浏览器。打开主菜单(当从主菜单启动浏览器时需要作为退出口)	切换菜单状态	关闭浏览器。打开主菜单(当从主菜单启动浏览器时需要作为退出口)
	INFO	什么也不做	显示/取消频道标志	什么也不做
33	CLEAR	退出浏览器	清除 OSD	退出浏览器
	INPUT	忽略该键的按压	显示下一个视频输入源	忽略该键的按压
	ANTENNA	忽略该键的按压	在天线 A 输入与天线 B 输入之间切换	与当浏览器关闭时一样操作。该按钮的完整行为在标有“信号源选择(输入选择)”的部分中指明。(如果视频窗口具有 RF 输入,则该键调谐到其他 RF 输入。如果由于用户从任何视频输入进入浏览器而使视频窗口空白,则该键将最后一个观看的 RF 输入放入视频窗口。)
	GO BACK	忽略该键的按压	转到在当前频道之前先前调谐的频道	与当浏览器关闭时一样操作:转到先前电视频道。该按钮的完整行为在标有“信号源选择(输入选择)”的部分中指明。(如果由于用户从任何视频输入进入浏览器而使视频窗口空白,则忽略该键。)
	CHANNEL UP	忽略该键的按压	转到频道列表中的下一频道	与当浏览器关闭时一样操作:转到当前频道列表中的下一频道。该按钮的完整行为在标有“信号源选择(输入选择)”的部分中指明。(如果由于用户从任何视频输入进入浏览器而使视频窗口空白,则忽略该键。)
	CHANNEL DOWN	忽略该键的按压	转到频道列表中的前一频道	与当浏览器关闭时一样操作:转到当前频道列表中的前一频道。该按钮的完整行为在标有“信号源选择(输入选择)”的部分中指明。(如果由于用户从任何视频输入进入浏览器而使视频窗口空白,则忽略该键。)
	WEB	关闭浏览器	打开浏览器。转到 www.rca.com/Access/Scenium/311	关闭浏览器
34	FAV HOME	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式	打开浏览器。转到 www.msn.com , 除非用户编程为其他方式。	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。
35	FAV SEARCH	转到 www.msn.com , 除非用户编程为其他方式。	打开浏览器。转到 www.msn.com , 除非用户编程为其他方式。	转到 www.msn.com , 除非用户编程为其他方式。
36	FAV1	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	打开浏览器。转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。
37	FAV2	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	打开浏览器。转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。

		311, 除非用户编程为其他方式。	ss/Scenium/311, 除非用户编程为其他方式。	
38	FAV3	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	打开浏览器。转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。
39	FAV4	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	打开浏览器。转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。
40	FAV5	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	打开浏览器。转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。
41	FAV6	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	打开浏览器。转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。	转到 www.rca.com/Access/Scenium/311 , 除非用户编程为其他方式。
42	CLOSE WINDOW	关闭当前浏览器窗口。与 CTR+W 的功能相同。	当未打开浏览器时, 不进行动作。	关闭当前浏览器窗口。与 CTR+W 的功能相同。
43	PREVIOUS WINDOW	显示前一个浏览器窗口。	当未打开浏览器时, 不进行动作。	显示前一个浏览器窗口。
44	NEXT WINDOW	显示下一个浏览器窗口。	当未打开浏览器时, 不进行动作。	显示下一个浏览器窗口。
45	STOP	停止加载当前页面。	当未打开浏览器时, 不进行动作。	停止加载当前页面。
46	REFRESH	重新加载当前页面。	当未打开浏览器时, 不进行动作。	重新加载当前页面。
47	BACK	转到前一个页面 (如果存在的话, 否则不进行动作)。	当未打开浏览器时, 不进行动作。	转到前一个页面 (如果存在的话, 否则不进行动作)。
48	FORWARD	转到下一个页面 (如果存在的话, 否则不进行动作)。	当未打开浏览器时, 不进行动作。	转到下一个页面 (如果存在的话, 否则不进行动作)。
49	ADDRESS	显示地址条 (即 URL (“网站”) 输入条)。如果显示先前 URL 的列表, 则再次按压 ADDRESS 不去除地址条。	当未打开浏览器时, 不进行动作。	显示地址条 (即 URL (“网站”) 输入条)。如果显示先前 URL 的列表, 则再次按压 ADDRESS 不去除地址条。
	0-9	在网页的高亮文本/数字输入字段中输入数字。	显示标志, 并且显示频道输入字段与第一数字。	在网页的高亮文本/数字输入字段中输入数字。

	CTRL	CTRL 功能。	当未打开浏览器时，不进行动作。	CTRL 功能。
	FIND NEXT	显示查找窗口。如果已经显示查找窗口，则按压 FIND NEXT 按钮去除查找窗口。	当未打开浏览器时，不进行动作。	显示查找窗口。如果已经显示查找窗口，则按压 FIND NEXT 按钮去除查找窗口。
	TEXT SIZE	增加文本大小到下一个较大的文本大小。	当未打开浏览器时，不进行动作。	增加文本大小到下一个较大的文本大小。
	TEXT SIZE+ CTRL	减少文本大小到下一个较小的文本大小。	当未打开浏览器时，不进行动作。	减少文本大小到下一个较小的文本大小。
	FORMAT	浏览器转到浏览器/视频窗口模式（即使由于用户从任何视频输入进入浏览器而使视频窗口空白，该键也起作用。）	切换屏幕格式选项（正常>延展>缩放）	浏览器转到没有视频窗口的全屏浏览器模式（即使由于用户从任何视频输入进入浏览器而使视频窗口空白，该键也起作用。）
57/55/54/56	Up/Down/Left/Right	向上、下、左、右移动网页。	在引导、菜单、以及其他 OSD 中移动高亮区（例如在频道输入过程中，向左与向右箭头将高亮区在主要与次要频道字段之间移动）。	向上、下、左、右移动网页。
58 (A)	字母字符（A-Z 等等）	在网页的高亮文本/数字输入字段中输入字符。	当未打开浏览器时，不进行动作。	在网页的高亮文本/数字输入字段中输入字符。
	Fn、Ctrl、Alt、Shift、CAPS LOCK		当未打开浏览器时，不进行动作。	
	Enter/OK	选择（即其正常功能）	与在遥控器上的 OK 按钮作用相同——选择在引导、菜单、以及其他 OSD 中的高亮项	选择（即其正常功能）
59	Tab	TAB 功能。	当未打开浏览器时，不进行动作。	TAB 功能。

下表显示通过在常规浏览器中定位并点击图标而获得的某些浏览器功能与图 3 所示特殊键盘上的键之间的映射。

要做的事情	按压
向前移动通过网页上的项、地址条、	TAB

以及链接条	
向后移动通过网页上的项、地址条、以及链接条	SHIFT+TAB
转到主页	ALT+HOME
转到下一页面	ALT+右箭头
转到前一个页面	ALT+左箭头或者空格
向文档开始处滚动	向上箭头
向文档结束处滚动	向下箭头
以较大增量向文档开始处滚动	PAGE UP
以较大增量向文档结束处滚动	PAGE DOWN
移动到文档开始处	HOME
移动到文档结束处	END
在页面上查找	CTR+F
刷新当前网页	CTR+R
停止下载页面	ESC
转到新地点	CTRL+O 或者 CTR+L
关闭当前窗口	CTRL+W
激活所选择的链接	ENTER

在优选实施方式中，6 个 FAV 键的每一个都可以用每键四个最喜好来编程。一个最喜好通过单独按压 FAV 来访问；第二个最喜好通过按压 Control-FAV 来访问；第三个通过按压 ALT-FAV 来访问；第四个通过按压 SHIFT-FAV 来访问。FAV 键可以通过以下方式来编程：保持向下按压 FAV 键、或者 Control-FAV、或者 ALT-FAV 组合至少 4 秒钟，之后由屏幕上的弹出消息指示对键的成功编程。此后，按压 FAV 键、或者 Control-FAV、或者 ALT-FAV 组合将把用户送往相应的所存储的 URL。该方法的优点在于通过键盘可以直接立即到达最喜好的网站。用户不必将指示器引导至静态菜单或工具条以及滚动经过列表。

因为箭头键以及 PAGE UP 与 PAGE DOWN 键将使用户知道其已经到达一个方向的终点，所以不需要状态条。可替换地，当用户按压四个箭头键之一以及 PAGE UP 与 PAGE DOWN 键时，显示相应的状态条，并且当在预定

时间内未使用所显示的状态条时，则去除状态条。

当在同一次电视观看的过程中关闭浏览器然后重新打开时，访问最后一次浏览的网页。

虽然显示了用于具有集成浏览器的电视的特殊键盘，但是可以使用个人计算机(PC)中的常规键盘来执行一般由静态图标提供的功能。例如，F1-F12键可以分别用来执行由特殊键盘的 FAV HOME、FAV SEARCH、FAV1-6、CLOSE WINDOW、PREVIOUS WINDOW、以及 NEXT WINDOW 键提供的功能。类似地，常规键盘中的箭头键以及 PAGE UP 与 PAGE DOWN 键可以用来执行与特殊键盘中的这些键相同的功能。常规键盘中不包含诸如 INPUT 等与电视功能（非显示功能）相关的那些键，但是如果浏览器是在不需要显示电视信号的系统，例如在 PC 环境下使用，则不需要这些键。当然，在 PC 环境下，除了使用 CRT 或者 LCD 监视器之外，当然还可以将电视用作显示设备，但是 PC 一般不用来接收或显示电视信号。

图 3 所示的特殊键盘还包含指示器，其包含用于移动光标的游戏杆 60、左点击选择按钮 61、以及右点击选择按钮 62。一般由静态图标提供的功能也可以利用指示器实现。例如，当用户按压指示器的右点击选择按钮 62 时，显示图 4 所示的弹出菜单 400。该弹出菜单包含一般由静态图标提供的功能。在用户通过按压左点击选择按钮 61 而选择了列表上的功能之后，按常规方式执行所选择的功能，并且去除该弹出菜单。指示器可以在键盘的外部，并且可以为任何类型，例如鼠标。

参照图 5，显示了适合于实现本发明的示范性视频装置 100。为了示例与解释的目的，装置 100 表示具体实现为投影屏幕电视的电视信号接收器部分。然而，本领域技术人员应该理解本发明的原理可以应用到其他装置。

如图 5 所示，装置 100 包含音频/视频输入/输出 (AV IO) 块 101、前端音频/视频 (FAV) 接头 102、数字处理块 103、前端面板组合 (FPA) 104、红外线 (IR) 前置放大器 105、音频块 106、电源 107、亚低音扩音器 (subwoofer) 放大器/电源 108、亚低音扩音器 109、偏转块 110、会聚块 111、CRT 112 至 114、以及偏转线圈 115-117。图 5 的上述元件操作耦合，如图 5 中的数据线所示。本领域技术人员应该理解，图 5 中表示的许多元件可以使用集成电路 (IC) 来实现。

AV IO 块 101 用来接收并处理音频和/或视频输入，并且输出经过处理的

音频和/或视频信号至装置 100 的其他部件,如图 5 所示。在示范性实施方式中,AV IO 块 101 (例如通过卫星、地面波、电缆、因特网等等)接收来自外部来源的音频和/或视频输入,并且还接收来自音频块 106 的已处理的音频信号。根据该示范性实施方式,AV IO 块 101 处理这些输入,并且输出合成视频信号以及所有音频信号到数字处理块 103 以进行其他处理,同时输出分量视频信号(例如 2H、2.1H、Y、Pr、Pb 视频信息)至偏转块 110。AV IO 块 101 还用来将音频和/或视频输出提供到记录设备(未显示),以进行记录。FAV 接头 102 用来将音频和/或视频提供到 AV IO 块 101。

数字处理块 103 用来执行装置 100 的各种数字功能,例如调谐、解调、信号解压缩、存储、以及其他功能,并且在本发明的情况下,包含浏览器的操作系统以及来自键盘的浏览器命令。数字处理块 103 将经过处理的视频信号输出至使能电视或者浏览器的视觉显示的偏转块 110,并且还将经过处理的视频信号提供到 AV IO 块 101 以输出到记录设备(未显示)。如下所述,数字处理块 103 还用来使能设备 100 的各种由用户启动的显示功能,例如视频大小改变功能、节目引导功能、浏览器功能、画中画(PIP)功能、或者其他显示功能。数字处理块 103 用来显示没有静态图标的浏览器,并且以此处描述的方式记录最喜好的项目。

FPA 104 为用于例如通过 IR 手持遥控器、键盘、指示器、或者其他输入设备来接收用户输入的接口,并且输出相应于用户输入的信号至 IR 前置放大器 105。IR 前置放大器 105 用来放大从 FPA 104 提供的信号,以输出到数字处理块 103。

音频块 106 用来执行各种音频处理功能,并且输出经过处理的音频信号。

电源 107 用来接收输入交流电信号(AC-IN),并且输出向装置 100 的各个元件供电的电压信号。

偏转块 110 用来控制装置 100 的偏转功能。根据示范性实施方式,偏转块 110 输出偏转控制信号至偏转线圈 115 至 117,偏转线圈 115 至 117 分别控制由 CRT 112 至 114 生成的高强度束的水平与垂直偏转。偏转块 110 还用来响应于从数字处理块 103 提供的经过处理的视频信号与其他控制信号,将颜色控制信号输出至 CRT 112 至 114。另外根据示范性实施方式,偏转块 110 用来输出电压信号至会聚块 111 与 CRT 112 至 114 作为它们的电源。

会聚块 111 用来控制装置 100 的会聚功能。根据示范性实施方式,会聚

块 111 输出会聚控制信号至偏转线圈 115 至 117，如图 4 所示，偏转线圈 115 至 117 控制正向会聚调整以在屏幕（未显示）上精确聚焦从 CRT 112 至 114 发出的高强度束。

CRT 112 至 114 用来响应于来自偏转块 110 的颜色控制信号，分别生成高强度红、绿、蓝电子束，以在屏幕上显示。偏转线圈 115 至 117 用来响应于来自偏转块 110 的偏转控制信号以及来自会聚块 111 的会聚控制信号，分别控制 CRT 112 至 114。

参照图 6，显示了根据本发明原理的网络浏览器 600。浏览器 600 包含：显示接口模块 610，用来显示无静态图标的网页；键盘接口模块 620，用来接收来自键盘的键按压信号；以及光标接口 630，用来接收来自指示器的信号。这些模块可以实现为可由诸如图 3 所示的数字处理单元 103（专用集成电路）等微处理器执行的软件，或者 ASIC。键盘接口模块 620 接收键按压信号，并且执行如上所述的相关功能，从而不需要静态图标。类似地，光标接口 630 接收来自指示器的信号，并且执行如上所述的相关功能，从而不需要静态图标。

虽然此处已经以本领域技术人员能够理解和实现以及使用的详细程度描述了本发明以及发明人所知的最佳模式，但是显然在不脱离本发明的精神与范围的前提下可以进行各种替换、修改、以及改进。

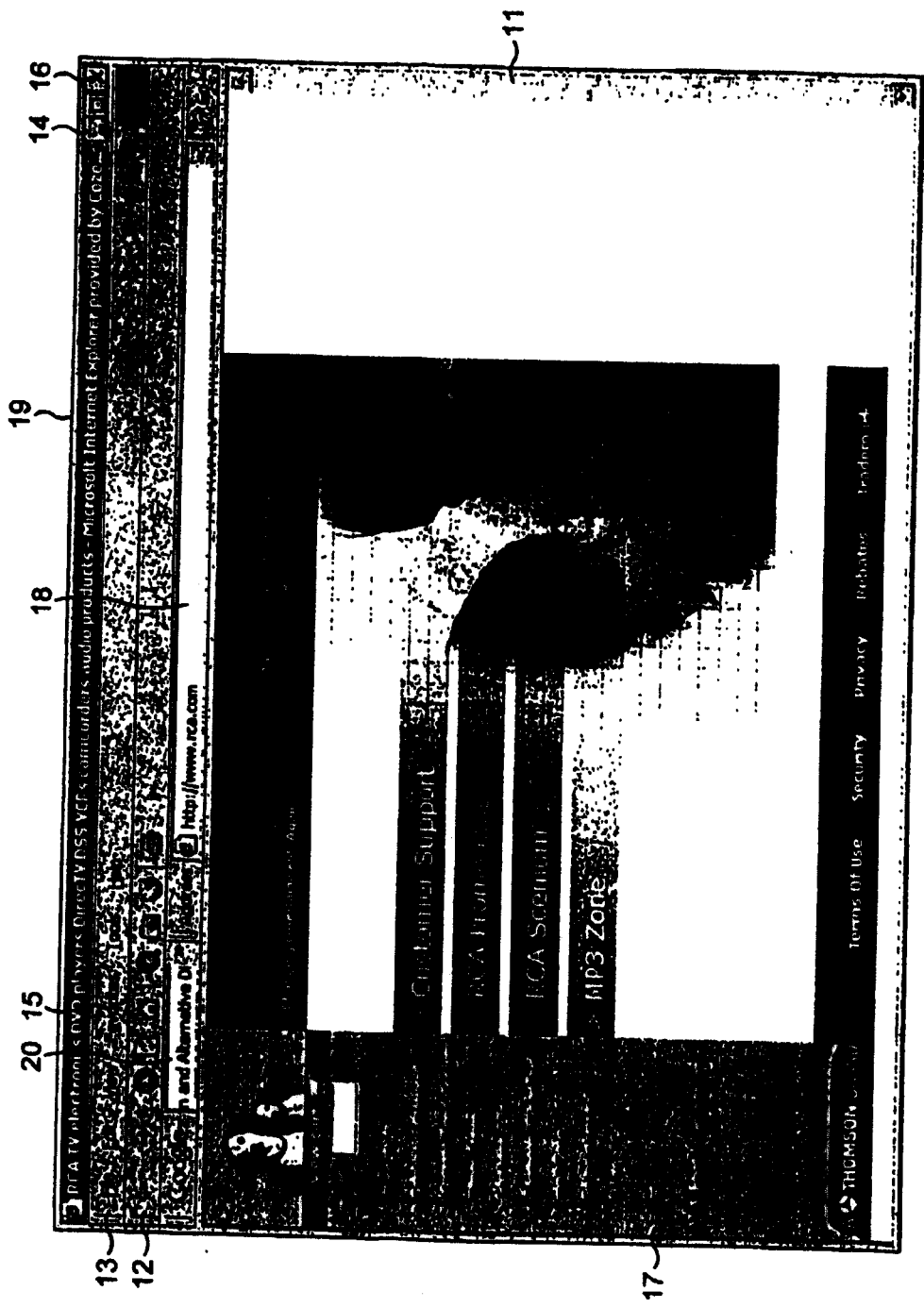


图 1

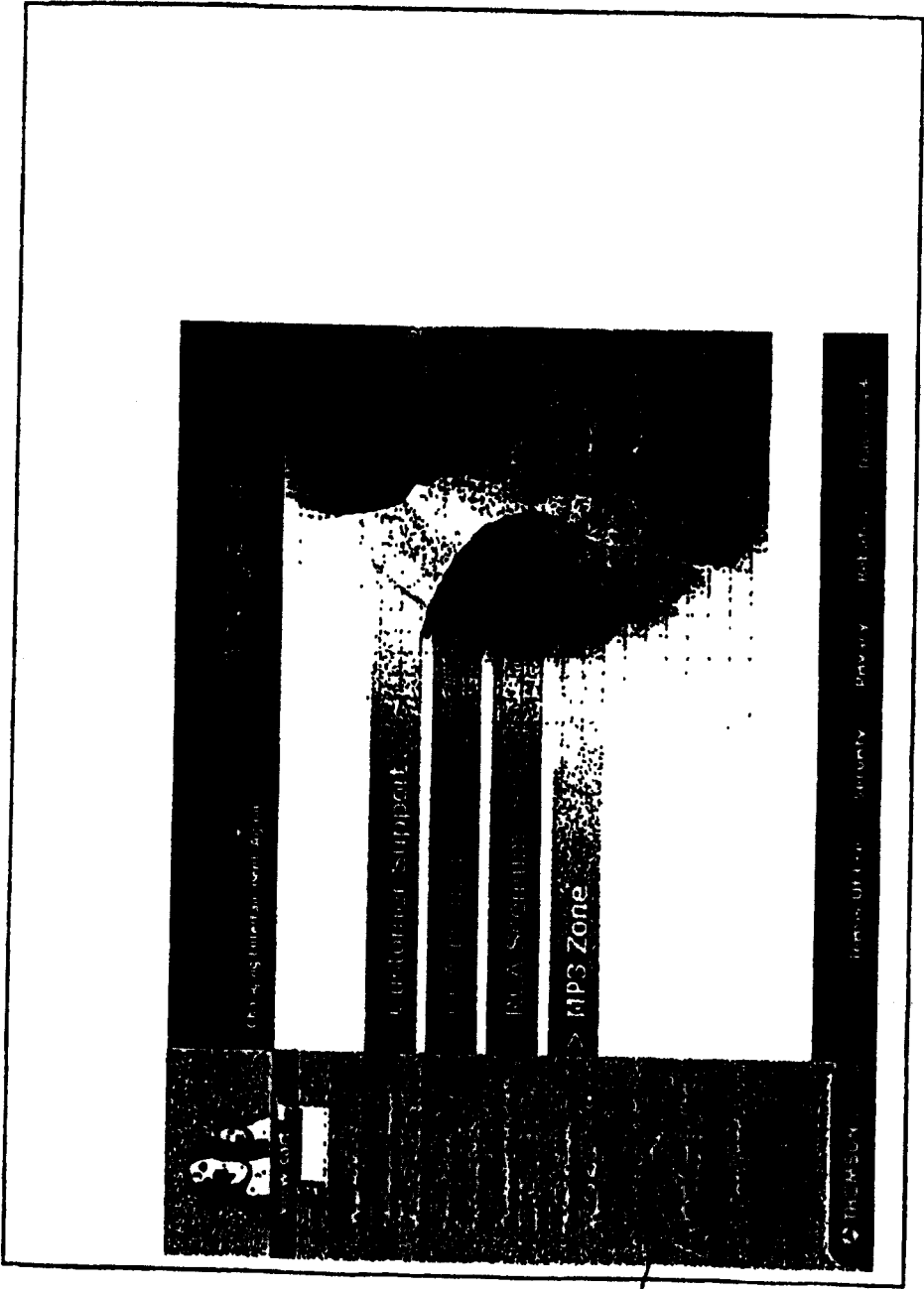


图 2

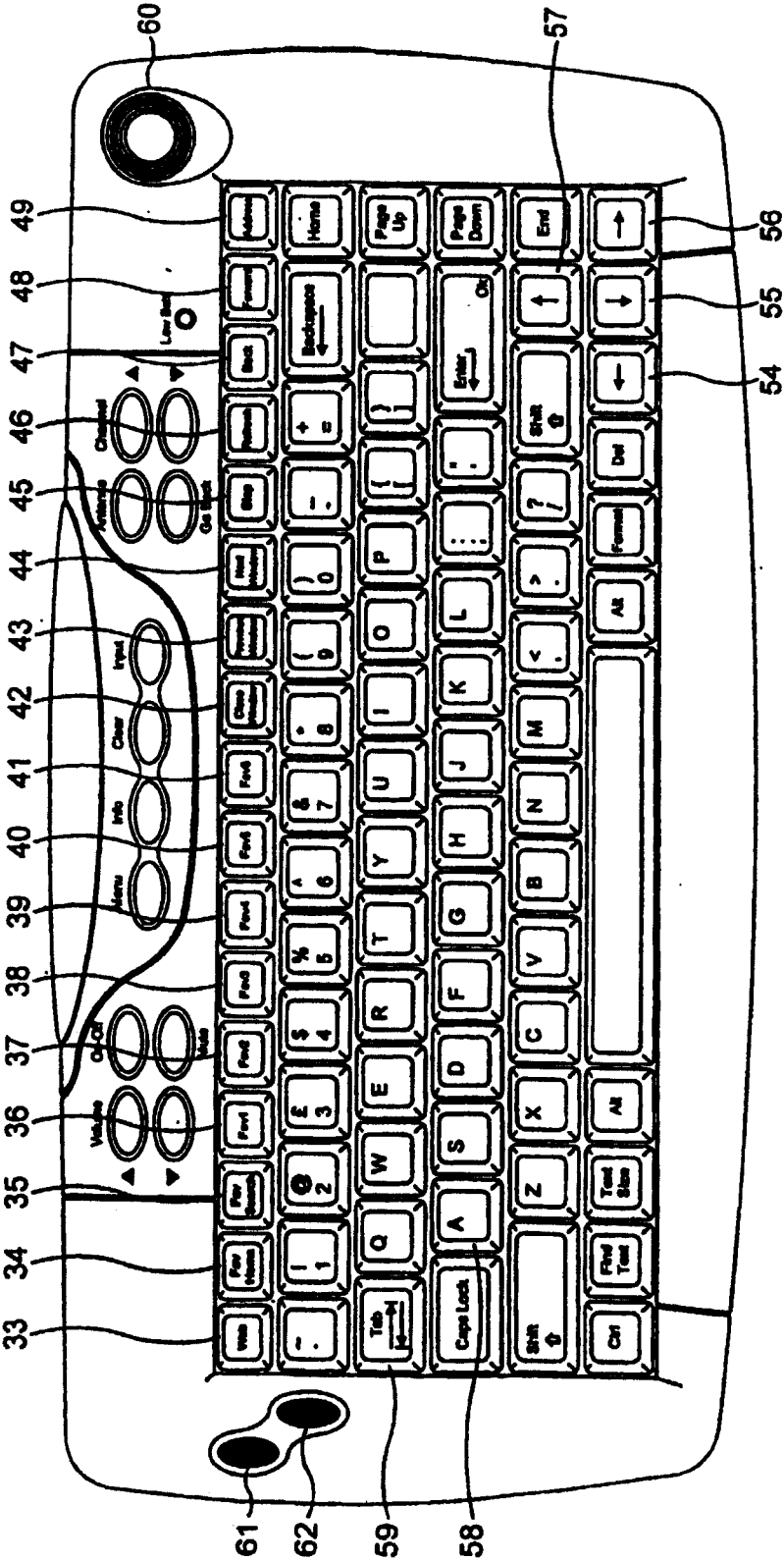


图 3

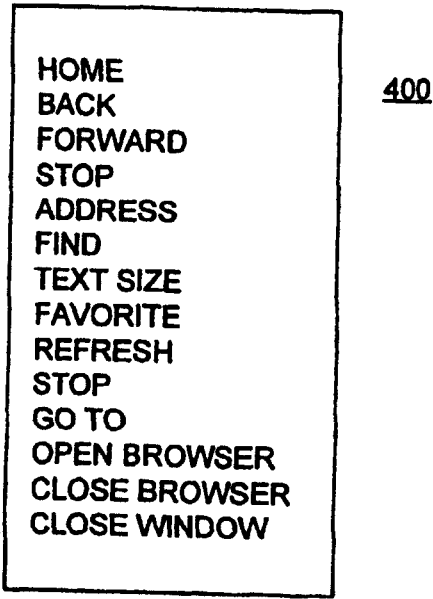


图 4

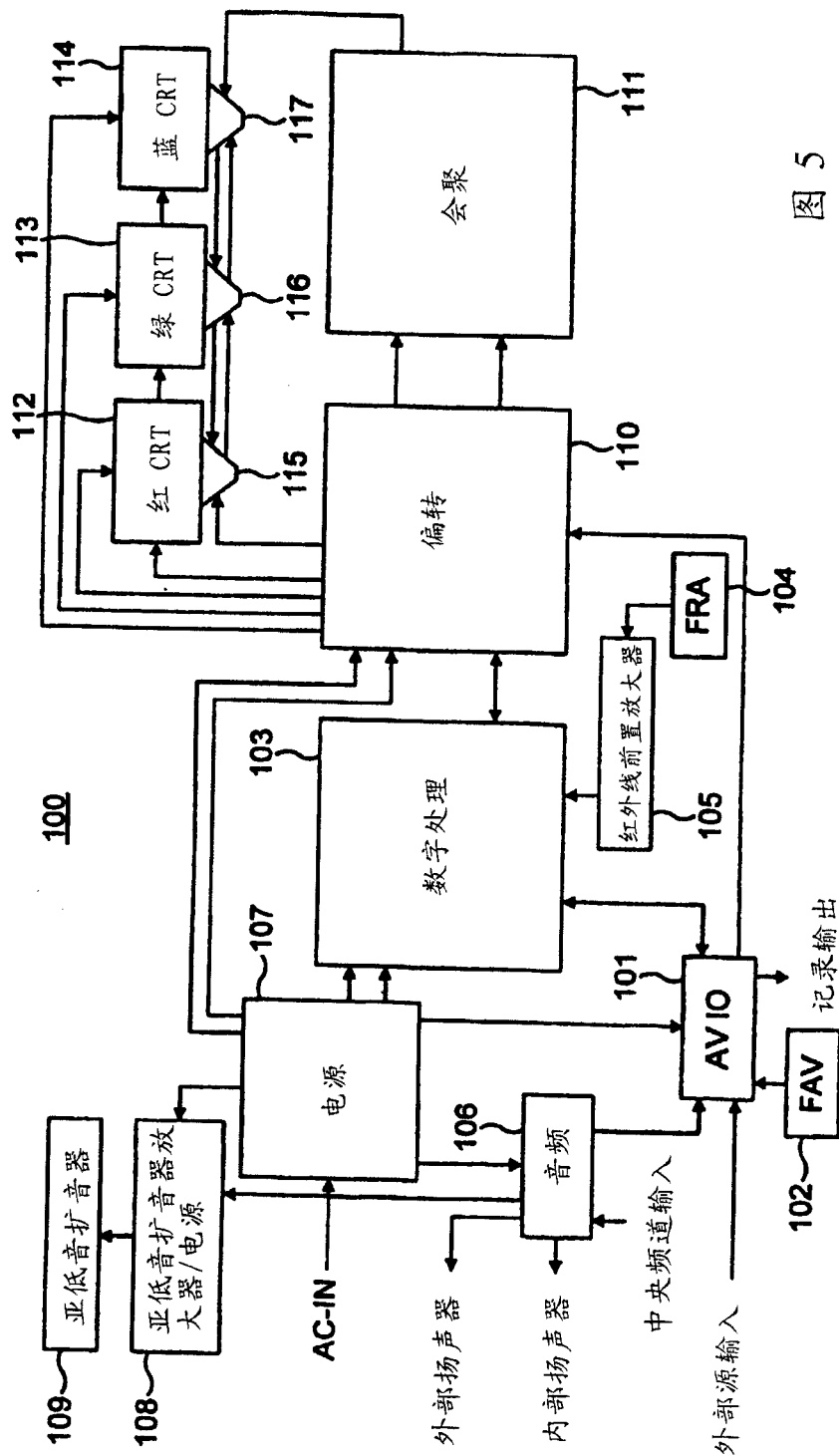


图 5

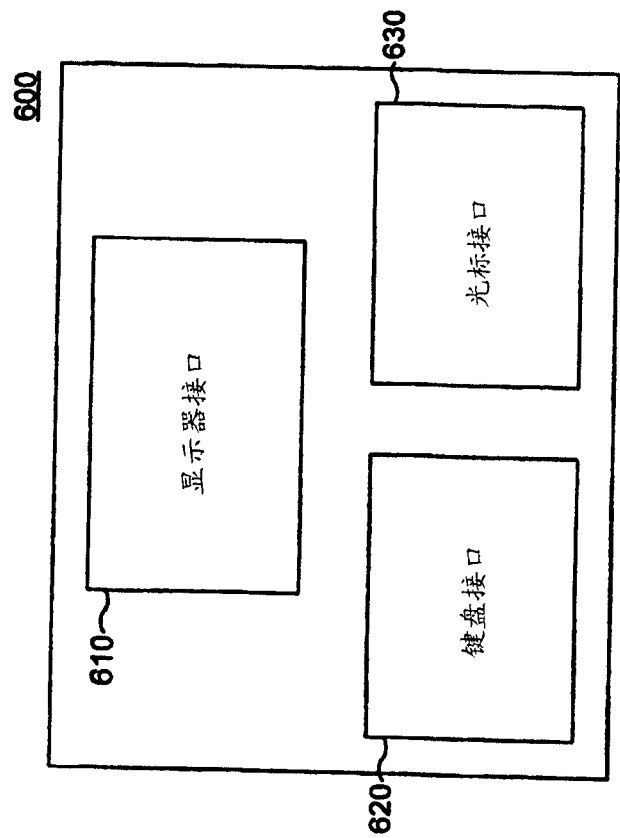


图 6