



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105529003 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201410522969. 5

(22) 申请日 2014. 09. 30

(71) 申请人 施耐德电气工业公司

地址 法国马尔迈松

(72) 发明人 费维和 李婵娟

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 李辉

(51) Int. Cl.

G09G 3/36(2006. 01)

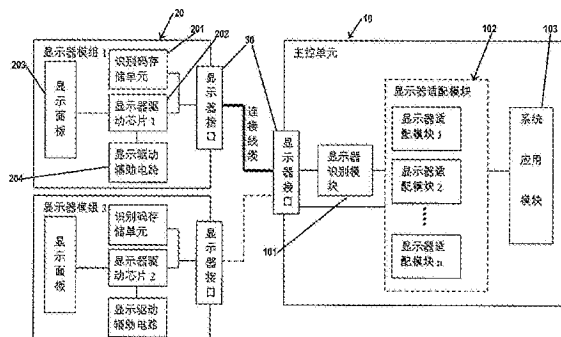
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

液晶显示系统、液晶显示方法及主控单元

(57) 摘要

本公开的实施方式提供了一种液晶显示系统、液晶显示方法及主控单元,该液晶显示系统包括显示器模组和主控单元,其中所述显示器模组被配置用于向所述主控单元提供识别码以及根据从所述主控单元接收的指令和数据来显示图像;并且所述主控单元被配置用于根据所述识别码向所述显示器模组提供具有与所述显示器模组兼容的格式的指令和数据。在本公开的各个实施方式的技术方案中,主控单元根据由显示器模组提供的识别码选择相应的指令系统,以向显示器模组提供具有与显示器模组兼容的格式的指令和数据,因而能够在不改变液晶显示系统的硬件设计的情况下使得液晶显示系统能够兼容多种显示器驱动芯片。



1. 一种液晶显示系统,包括显示器模组和主控单元,其中:

所述显示器模组被配置用于向所述主控单元提供识别码以及根据从所述主控单元接收的指令和数据来显示图像;并且

所述主控单元被配置用于根据所述识别码向所述显示器模组提供具有与所述显示器模组兼容的格式的指令和数据。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示系统,其中所述显示器模组包括用于存储所述识别码的识别码存储单元。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示系统,其中所述显示器模组还包括显示器驱动芯片,所述显示器驱动芯片被配置用于根据从所述主控单元接收的指令和数据来驱动用于显示所述图像的显示面板,并且其中所述识别码用于标识所述显示器驱动芯片。

4. 根据权利要求3所述的液晶显示系统,其中所述识别码包括所述显示器驱动芯片的型号以及显示器模组的制造信息。

5. 根据权利要求3所述的液晶显示系统,其中所述识别码存储单元和所述显示器驱动芯片分别通过显示器接口与所述主控单元进行通信,所述显示器接口具有第一通信模式和第二通信模式,其中所述显示器接口在所述第一通信模式下被耦合至所述识别码存储单元并且在所述第二通信模式下被耦合至所述显示器驱动芯片。

6. 根据权利要求3所述的液晶显示系统,其中所述主控单元包括显示器识别模块以及多个显示器适配模块,其中每个所述显示器适配模块被配置用于提供具有相应格式的指令和数据,并且其中所述显示器识别模块被配置用于根据所述识别码从所述多个显示器适配模块中选择相应的显示器适配模块,以向所述显示器驱动芯片提供具有与所述显示器驱动芯片兼容的格式的指令和数据。

7. 一种液晶显示方法,包括:

显示器模组向主控单元提供识别码;

所述主控单元根据所述识别码向所述显示器模组提供具有与所述显示器模组兼容的格式的指令和数据;以及

所述显示器模组根据从所述主控单元接收的指令和数据来显示图像。

8. 根据权利要求7所述的液晶显示方法,其中所述显示器模组包括显示器驱动芯片以及用于存储所述识别码的识别码存储单元,所述识别码用于标识所述显示器驱动芯片,其中所述显示器模组根据从所述主控单元接收的指令和数据来显示图像包括:所述显示器驱动芯片根据从所述主控单元接收的指令和数据来驱动用于显示所述图像的显示面板。

9. 根据权利要求8所述的液晶显示方法,其中所述识别码包括所述显示器驱动芯片的型号以及显示器模组的制造信息。

10. 根据权利要求8所述的液晶显示方法,其中所述识别码存储单元和所述显示器驱动芯片分别通过显示器接口与所述主控单元进行通信,所述显示器接口具有第一通信模式和第二通信模式,其中所述显示器接口在所述第一通信模式下被耦合至所述识别码存储单元并且在所述第二通信模式下被耦合至所述显示器驱动芯片。

11. 根据权利要求10所述的液晶显示方法,所述显示器模组向所述主控单元提供所述识别码包括:

将所述显示器接口配置为所述第一通信模式;以及

所述主控单元通过所述显示器接口读取所述识别码。

12. 根据权利要求 10 所述的液晶显示方法,其中所述主控单元包括显示器识别模块以及多个显示器适配模块,其中每个所述显示器适配模块被配置用于提供具有相应格式的指令和数据,并且其中所述主控单元根据所述识别码向所述显示器模组提供所述指令和数据包括:

所述显示器识别模块根据所述识别码从所述多个显示器适配模块中选择相应的显示器适配模块;

将所述显示器接口配置为所述第二通信模式;以及

所选择的显示器适配模块通过所述显示器接口向所述显示器驱动芯片提供具有与所述显示器驱动芯片兼容的格式的指令和数据。

13. 一种主控单元,包括:

多个显示器适配模块,每个所述显示器适配模块被配置用于提供具有相应格式的指令和数据;以及

显示器识别模块,被配置用于根据从显示器模组接收的识别码从所述多个显示器适配模块中选择相应的显示器适配模块,以用于向所述显示器模组提供具有与所述显示器模组兼容的格式的指令和数据。

14. 根据权利要求 13 所述的主控单元,其中所述识别码包括所述显示器模组中的显示器驱动芯片的型号以及显示器模组的制造信息。

液晶显示系统、液晶显示方法及主控单元

技术领域

[0001] 本公开的各个实施方式涉及液晶显示领域,并且更具体地涉及一种液晶显示系统、液晶显示方法及主控单元。

背景技术

[0002] 通常工业用显示器需要 5 年到 15 年、甚至更长的市场供货期,以满足工业类用户稳定而持续的生产运作。然而,作为显示器中的主要元器件之一的 LCD 驱动芯片通常达不到这么长的供货期,虽然在显示器驱动芯片遭遇停产时可以找到替代的芯片,但是替代芯片的指令系统与原来芯片往往是相互不兼容的。

[0003] 为了实现液晶显示系统对不同显示器驱动芯片的可兼容性,目前的通常做法有两种。

[0004] 第一种是产品设计时预留显示器接口的引脚,这些预留的引脚用来定义将来不同的显示器驱动芯片或不同的显示器供应商。在产品在上电启动时,读取这些预留引脚的高低电平,以此来识别不同的显示器驱动芯片或不同的显示器供应商,从而根据程序调取相应的芯片指令系统。然而,这种方法的缺点是:它只适合对全新产品的开发,不适合对老产品的兼容,因为老产品的硬件接口定义已经固定,不可能再设置新的预留引脚。另外,预留引脚的数量也限制了将来可兼容的显示器驱动芯片的最大数量,不能做到无限制的兼容。

[0005] 第二种可兼容性方法是在显示器中嵌入微处理器芯片(MCU)。微处理器芯片的输入端接收来自产品主控单元的指令和数据,通过微处理器芯片中的翻译程序把这些指令和数据翻译成与新的显示器驱动芯片对应的指令和数据,然后发送给新的显示器驱动芯片。然而,这种方法的缺点是:成本较高,不仅增加了微处理器芯片成本,而且增加了显示器内部驱动电路的设计难度和制作成本。

发明内容

[0006] 鉴于现有技术中存在的上述问题,本公开的目的之一是提供一种能够兼容多种显示器驱动芯片的液晶显示系统以及液晶显示方法。

[0007] 根据本公开的一个方面,提供一种液晶显示系统,包括显示器模组和主控单元,其中:所述显示器模组被配置用于向所述主控单元提供识别码以及根据从所述主控单元接收的指令和数据来显示图像;并且所述主控单元被配置用于根据所述识别码向所述显示器模组提供具有与所述显示器模组兼容的格式的指令和数据。

[0008] 根据本公开的液晶显示系统的一个示例性实施方式,所述显示器模组包括用于存储所述识别码的识别码存储单元。

[0009] 根据本公开的液晶显示系统的一个示例性实施方式,所述显示器模组还包括显示器驱动芯片,所述显示器驱动芯片被配置用于根据从所述主控单元接收的指令和数据来驱动用于显示所述图像的显示面板,并且其中所述识别码用于标识所述显示器驱动芯片。

[0010] 根据本公开的液晶显示系统的一个示例性实施方式,所述识别码包括所述显示器

驱动芯片的型号以及显示器模组的制造信息。

[0011] 根据本公开的液晶显示系统的一个示例性实施方式,所述识别码存储单元和所述显示器驱动芯片分别通过显示器接口与所述主控单元进行通信,所述显示器接口具有第一通信模式和第二通信模式,其中所述显示器接口在所述第一通信模式下被耦合至所述识别码存储单元并且在所述第二通信模式下被耦合至所述显示器驱动芯片。

[0012] 根据本公开的液晶显示系统的一个示例性实施方式,所述主控单元包括显示器识别模块以及多个显示器适配模块,其中每个所述显示器适配模块被配置用于提供具有相应格式的指令和数据,并且其中所述显示器识别模块被配置用于根据所述识别码从所述多个显示器适配模块中选择相应的显示器适配模块,以向所述显示器驱动芯片提供具有与所述显示器驱动芯片兼容的格式的指令和数据。

[0013] 根据本公开的另一方面,提供一种液晶显示方法,包括:显示器模组向主控单元提供识别码;所述主控单元根据所述识别码向所述显示器模组提供具有与所述显示器模组兼容的格式的指令和数据;以及所述显示器模组根据从所述主控单元接收的指令和数据来显示图像。

[0014] 根据本公开的液晶显示方法的一个示例性实施方式,所述显示器模组包括显示器驱动芯片以及用于存储所述识别码的识别码存储单元,所述识别码用于标识所述显示器驱动芯片,其中所述显示器模组根据从所述主控单元接收的指令和数据来显示图像包括:所述显示器驱动芯片根据从所述主控单元接收的指令和数据来驱动用于显示所述图像的显示面板。

[0015] 根据本公开的液晶显示方法的一个示例性实施方式,所述识别码包括所述显示器驱动芯片的型号以及显示器模组的制造信息。

[0016] 根据本公开的液晶显示方法的一个示例性实施方式,所述识别码存储单元和所述显示器驱动芯片分别通过显示器接口与所述主控单元进行通信,所述显示器接口具有第一通信模式和第二通信模式,其中所述显示器接口在所述第一通信模式下被耦合至所述识别码存储单元并且在所述第二通信模式下被耦合至所述显示器驱动芯片。

[0017] 根据本公开的液晶显示方法的一个示例性实施方式,所述显示器模组向所述主控单元提供所述识别码包括:将所述显示器接口配置为所述第一通信模式;以及所述主控单元通过所述显示器接口读取所述识别码。

[0018] 根据本公开的液晶显示方法的一个示例性实施方式,所述主控单元包括显示器识别模块以及多个显示器适配模块,其中每个所述显示器适配模块被配置用于提供具有相应格式的指令和数据,并且其中所述主控单元根据所述识别码向所述显示器模组提供所述指令和数据包括:所述显示器识别模块根据所述识别码从所述多个显示器适配模块中选择相应的显示器适配模块;将所述显示器接口配置为所述第二通信模式;以及所选择的显示器适配模块通过所述显示器接口向所述显示器驱动芯片提供具有与所述显示器驱动芯片兼容的格式的指令和数据。

[0019] 根据本公开的又一方面,提供一种主控单元,包括:

[0020] 多个显示器适配模块,每个所述显示器适配模块被配置用于提供具有相应格式的指令和数据;以及

[0021] 显示器识别模块,被配置用于根据从显示器模组接收的识别码从所述多个显示器

适配模块中选择相应的显示器适配模块,以用于向所述显示器模组提供具有与所述显示器模组兼容的格式的指令和数据。

[0022] 根据本公开的主控单元的一个示例性实施方式,所述识别码包括所述显示器模组中的显示器驱动芯片的型号以及显示器模组的制造信息。

[0023] 在本公开的各个实施方式的技术方案中,主控单元根据由显示器模组提供的识别码选择相应的指令系统,以向显示器模组提供具有与显示器模组兼容的格式的指令和数据,因而能够在不改变液晶显示系统的硬件设计的情况下使得液晶显示系统能够兼容多种显示器驱动芯片。

附图说明

[0024] 当结合附图阅读下文对示范性实施方式的详细描述时,这些以及其它目的、特征和优点将变得显而易见,在附图中:

[0025] 图 1 示出了根据本公开的一个实施方式的液晶显示系统的框图;

[0026] 图 2 示出了根据本公开的一个实施方式的识别码写入以及显示器模组测试的流程图;

[0027] 图 3 示出了根据本公开的一个实施方式的液晶显示方法的流程图;

[0028] 图 4 示出了根据现有技术的显示器接口的通信模式;以及

[0029] 图 5 示出了根据本公开的一个实施方式的显示器接口的通信模式。

具体实施方式

[0030] 下面将参考附图中示出的若干示例性实施方式来描述本公开的原理和精神。应当理解,描述这些实施方式仅仅是为了使本领域技术人员能够更好地理解进而实现本公开,而并非以任何方式限制本公开的范围。

[0031] 图 1 示出了根据本公开的一个实施方式的液晶显示系统的框图。如图 1 所示,液晶显示系统总体包括主控单元 10 和显示器模组 20,主控单元 10 和显示器模组 20 通过显示器接口 30 进行通信。显示器模组 20 用于向主控单元 10 提供识别码以及根据从主控单元 10 接收的指令和数据来显示图像。主控单元 10 用于根据识别码向显示器模组 20 提供具有与显示器模组 20 兼容的格式的指令和数据。如图 1 所示,为了方便说明,示出了通过连接线缆进行连接的两个显示器接口 30,然而显示器接口 30 的数目也可以是一个。当显示器接口

[0032] 30 的数目为一个时,其一端连接显示器模组 20,而另一端连接主控单元 10。

[0033] 如图 1 所示,主控单元 10 可以包括显示器识别模块 101、多个显示器适配模块 102 以及系统应用模块 103。显示器模组 20 包括识别码存储单元 201、显示器驱动芯片 202、显示面板 203 以及显示驱动辅助电路 204。

[0034] 虽然在图 1 中示出了两个显示器模组 20,但是它们仅用于示意性地说明主控单元 10 可以兼容不同的显示器模组 20,更具体而言用于说明主控单元 10 可以兼容不同的显示器驱动芯片 202,而并非意指两个显示器模组 20 同时连接至主控单元 10。

[0035] 在各个实施方式中,显示器接口 30 具有第一通信模式和第二通信模式。第一通信模式即识别码存储单元通信模式,在第一通信模式下,显示器接口 30 被耦合至识别码存储

单元 201,此时可以向识别码存储单元 201 中写入识别码或者从识别码存储单元 201 读取识别码。第二通信模式即显示器驱动芯片通信模式,在第二通信模式下,显示器接口 30 被耦合至显示器驱动芯片 202,此时显示器驱动芯片 202 可以与主控单元 10 进行通信以接收来自主控单元 10 的指令和数据。关于第一通信模式和第二通信模式的具体实现方式,将在下文中结合图 5 进一步详细说明。

[0036] 如图 1 所示,显示器模组 20 中设置有识别码存储单元 201,识别码存储单元 201 用于存储识别码。在一个实施方式中,识别码存储单元 201 例如可以是 EEPROM(电可擦除可编程只读存储器)。在其它实施方式中,识别码存储单元 201 还可以是其它类型的存储器,诸如 ROM、闪存等。在本公开的各个实施方式中,并不对识别码存储单元 201 的类型进行限制,识别码存储单元 201 可以是能够存储识别码的任何类型的存储装置。

[0037] 在各个实施方式中,识别码可以是用于标识显示器驱动芯片 202 的信息,例如显示器驱动芯片 202 的型号以及显示器模组 20 的制造信息,该制造信息诸如显示器模组 20 的制造商名称、产品序列号以及生产日期等。在各个实施方式中,识别码用于标识显示器驱动芯片 202,也即用于区分不同的显示器驱动芯片 202,因此识别码可以是能够区分不同显示器驱动芯片 202 的各种信息,而并不限于特定类型。

[0038] 下面描述向识别码存储单元 201 中写入识别码的流程,识别码的写入由显示器制造厂商在生产过程中实现,通常它可与显示器功能测试程序结合起来,可以在不影响原有生产工艺流程的情况下把识别码写入到显示器模组 20 中。

[0039] 图 2 示出了根据本公开的一个实施方式的识别码写入以及显示器模组测试的流程图。图 2 中所示的流程 200 开始于 S201。在 S202,将显示器接口 30 设置为第一通信模式,使得显示器接口 30 与识别码存储单元 201 连接,第一通信模式的设置方式将在下文中结合图 5 进行详细描述。在 S203,向识别码存储单元 201 中写入识别码,例如将显示器驱动芯片信息和供应商信息传输给识别码存储单元 201 以进行存储,并且在断电的情况下识别码存储单元 201 也能永久保存这些信息。在完成识别码的写入之后,在 S204,将显示器接口 30 设置为第二通信模式,使得显示器接口 30 与显示器驱动芯片 202 连接,以便在后续过程中进行其它操作。例如在 S255,可以初始化显示器,并且在 S206 可以执行显示器功能测试程序以对显示器模组 20 中各个部件(例如显示器驱动芯片 202)的功能进行测试。图 2 中所示的流程 200 结束于 S207。

[0040] 如图 1 所示,显示器模组 20 中设置有显示器驱动芯片 202,显示器驱动芯片 202 用于根据从主控单元 10 接收的指令和数据来驱动用于显示图像的显示面板 203。主控单元 10 向显示器模组 20 传输的指令和数据由显示器驱动芯片 202 转化成显示面板 203 能够接收的驱动信号,从而使显示面板 203 显示图像。在不同的显示器模组 20 中,不同的显示器驱动芯片 202 具有不同的指令系统,因而需要在主控单元 10 中提供与对应的显示器驱动芯片 202 匹配的指令系统(例如固件或软件),以用于将用户图像数据转换成用于驱动显示器驱动芯片 202 的指令和数据。

[0041] 图 1 中所示的显示驱动辅助电路 204 用于辅助显示器驱动芯片 202 对显示面板 203 进行驱动,其可以根据不同需要而提供不同的辅助功能,在此不再详述。

[0042] 如图 1 所示,主控单元 10 可以包括显示器识别模块 101 以及多个显示器适配模块 102,其中每个显示器适配模块 102 用于提供具有相应格式的指令和数据,并且其中显示

器识别模块 101 用于根据识别码从多个显示器适配模块 102 中选择相应的显示器适配模块 102, 以向显示器驱动芯片 202 提供具有与显示器驱动芯片 202 兼容的格式的指令和数据。

[0043] 在各个实施方式中, 显示器识别模块 101 用于根据识别码从多个显示器适配模块 102 中选择相应的显示器适配模块 102。显示器识别模块 101 的一端连接多个显示器适配模块 102, 另一端连接至显示器接口 30。在液晶显示系统上电时, 将显示器接口 30 设置为第一通信模式, 使得显示器接口 30 被耦合至识别码存储单元 201。此时, 显示器识别模块 101 可以通过显示器接口 30 从识别码存储单元 201 读取识别码。在接收到识别码之后, 显示器识别模块 101 可以根据识别码从多个显示器适配模块 102 中选择相应的显示器适配模块 102。

[0044] 在本公开的几个实施方式中, 各个显示器适配模块 102 可以分别存储相应的指令系统, 例如可以分别存储与所有使用过的显示器驱动芯片 202 对应的那些指令系统 (诸如固件)。当一个显示器适配模块 102 被选中时, 其中的指令系统正常工作以向显示器驱动芯片 202 提供具有与其兼容的格式的指令和数据, 而其余显示器适配模块 102 中的指令系统不工作。

[0045] 主控单元 10 中的系统应用模块 103 可以用于执行对应的系统应用功能, 在此对其不再详述。

[0046] 通过在多个显示器适配模块 102 中存储所有曾经用过的显示器驱动芯片 1 的指令系统, 主控单元 10 可以驱动所有曾经用过的显示器驱动芯片 202, 能够实现用户产品兼容性的要求。

[0047] 下面结合图 4 和图 5 详细说明显示器接口 3 的两种通信模式。图 4 示出了根据现有技术的显示器接口的通信模式, 图 5 示出了根据本公开的一个实施方式的显示器接口的通信模式。参考图 4, 显示器接口 30 通过相应的引脚与显示器驱动芯片 202 连接, 诸如通过 SPI 总线数据引脚 SPI_SDI、SPI 总线时钟引脚 SPI_CLK、控制引脚 A0 (用于选择传输命令还是传输数据)、片选引脚 CS、复位引脚 RESET、电源引脚 VDD 以及接地引脚 VSS。图 5 示出了通过相应的部件将识别码存储单元 201 (例如 EEPROM) 的引脚连接至显示器接口 30。例如显示器接口 30 与识别码存储单元 201 的接地引脚 VSS 直接相连。显示器接口 30 的电源引脚 VDD 通过 PNP 三极管 T 连接至识别码存储单元 201 的电源引脚 VCC, 并且三极管 T 的基极通过电阻 R1 连接至复位引脚 RESET, 因此在三极管 T 的基极施加高电平时, 三极管 T 截止, 在三极管 T 的基极施加低电平时, 三极管 T 导通。识别码存储单元 201 的数据引脚 I²C_SDA 和时钟引脚 I²C_SCL 分别连接至显示器接口 30 的数据引脚 SPI_SDI 和时钟引脚 SPI_CLK, 并且还分别通过上拉电阻 R2 和 R3 连接至显示器接口 30 的电源引脚 VDD。

[0048] 如图 5 所示, 在显示器接口 30 的复位引脚 RESET 为低电平并且片选引脚 CS 为高电平时, 显示器接口 30 将不连接至显示器驱动芯片 202, 因此显示器驱动芯片 202 将停止工作。此时, 三极管 T 导通, 使得引脚 VDD 连接到引脚 VCC, 从而可以向识别码存储单元 201 提供电源, 所以识别码存储单元 201 进入工作状态。因此, 此时显示器接口 30 与识别码存储单元 201 进行通信, 即显示器接口 30 处于第一通信模式。

[0049] 在显示器接口 30 的复位引脚 RESET 为高电平并且片选引脚 CS 为低电平时, 显示器驱动芯片 202 获得 CS 片选使能而进入正常工作, 因此显示器接口 30 连接至显示器驱动芯片 202。此时, 三极管 T 截止, 所以引脚 VDD 没有连接到引脚 VCC, 即未向识别码存储单元

201 提供电源。因此,此时显示器接口 30 与显示器驱动芯片 202 进行通信,即显示器接口 30 处于第二通信模式。

[0050] 图 3 示出了根据本公开的一个实施方式的液晶显示方法 300 的流程图。如图 3 所示,该方法 300 开始于 S301。在 S302,将显示器接口设置为第一通信模式。在 S303,显示器识别模块读取识别码存储单元中存储的识别码。在 S304,根据识别码选择相应的显示器适配模块。在 S305,将显示器接口设置为第二通信模式。在 S306,初始化显示器。在 S307,执行其它程序,例如所选择的显示器适配模块将相应的指令和数据传送至显示器驱动芯片。

[0051] 在本文中所描述的液晶显示方法可以由在本文中所描述的液晶显示系统来执行。关于液晶显示系统进行的描述同样适合于液晶显示方法,因此将关于液晶显示系统进行的描述并入到关于液晶显示方法的描述中。

[0052] 在本公开的各个实施方式中,液晶显示系统在不改变其显示器接口 30 的情况下,能够兼容多个显示器驱动芯片 202,例如所有用过的显示器驱动芯片 202,因此能够兼容原有产品的硬件 PCB 设计。

[0053] 已经出于示出和描述的目的给出了本公开的说明书,但是其并不意在是穷举的或者限制于所公开形式的发明。本领域技术人员可以想到很多修改和变体。因此,实施方式是为了更好地说明本公开的原理、实际应用以及使本领域技术人员中的其他人员能够理解以下内容而选择和描述的,即,在不脱离本公开精神的前提下,做出的所有修改和替换都将落入所附权利要求定义的本公开保护范围内。

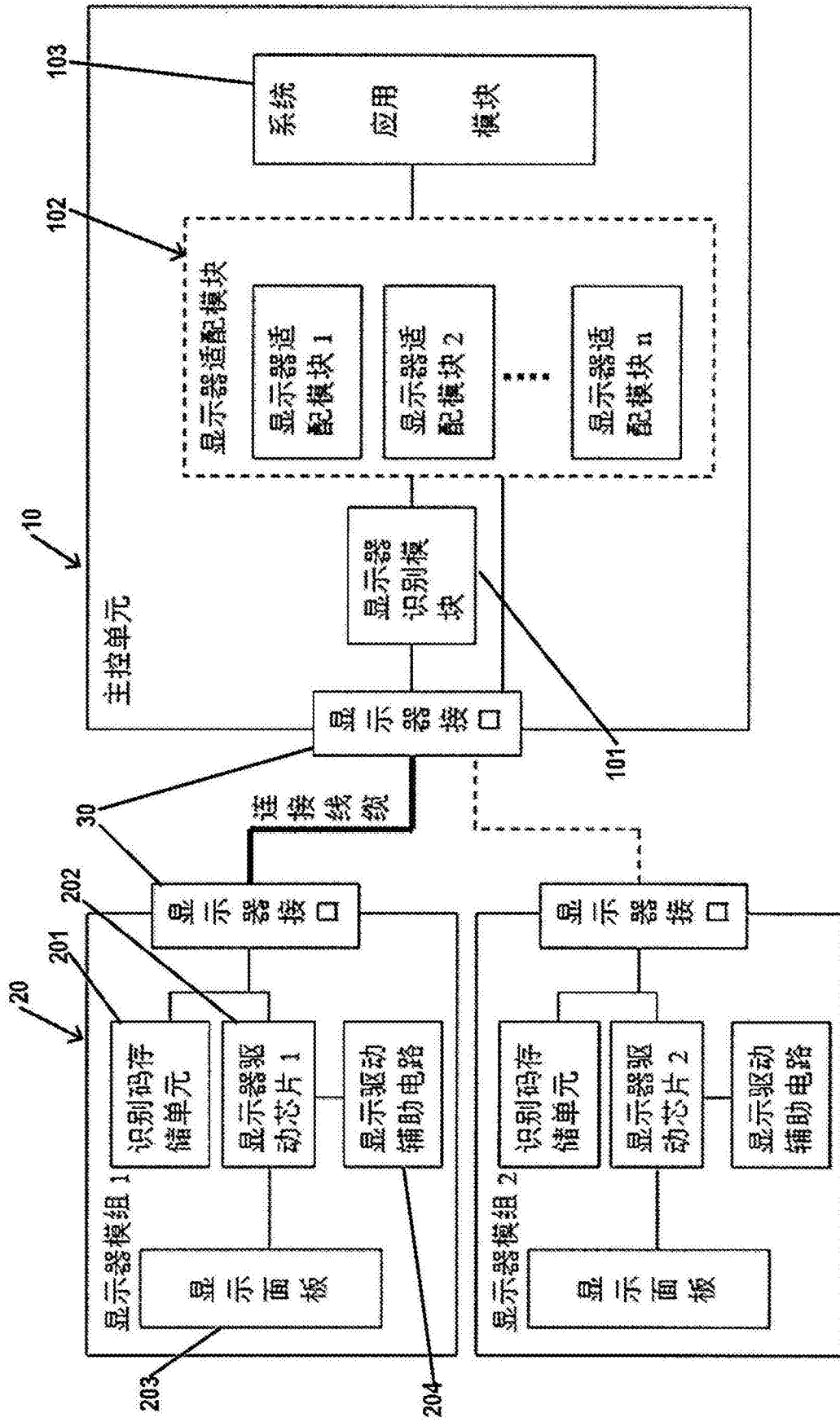


图 1

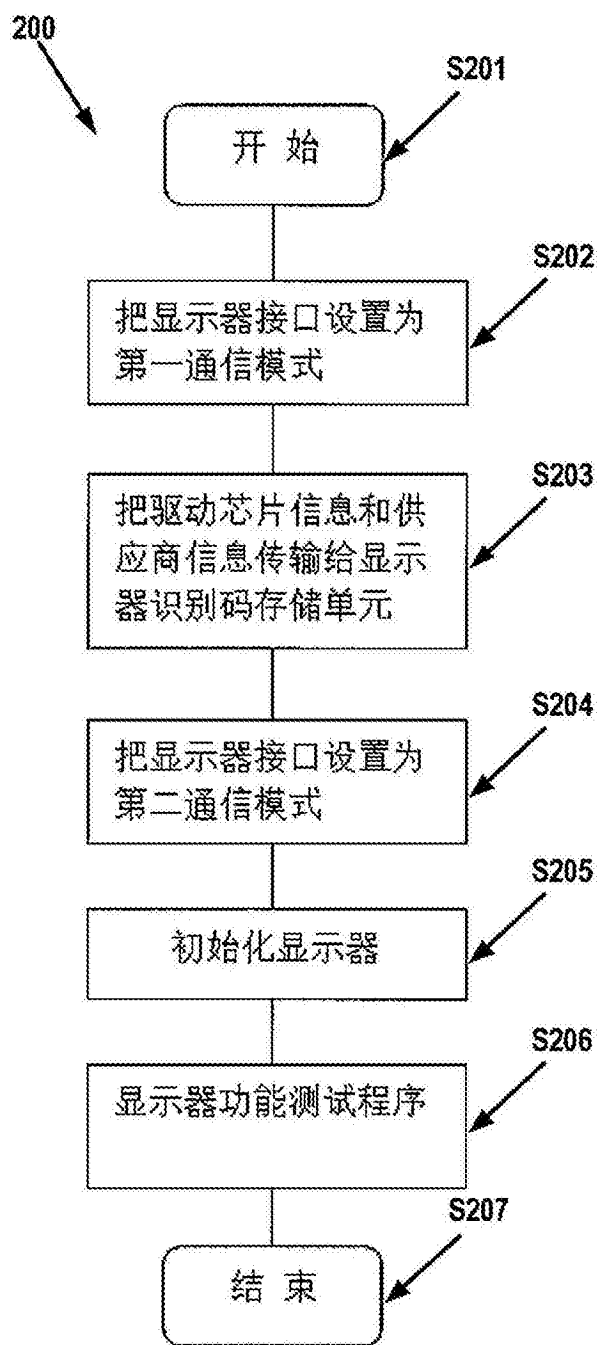


图 2

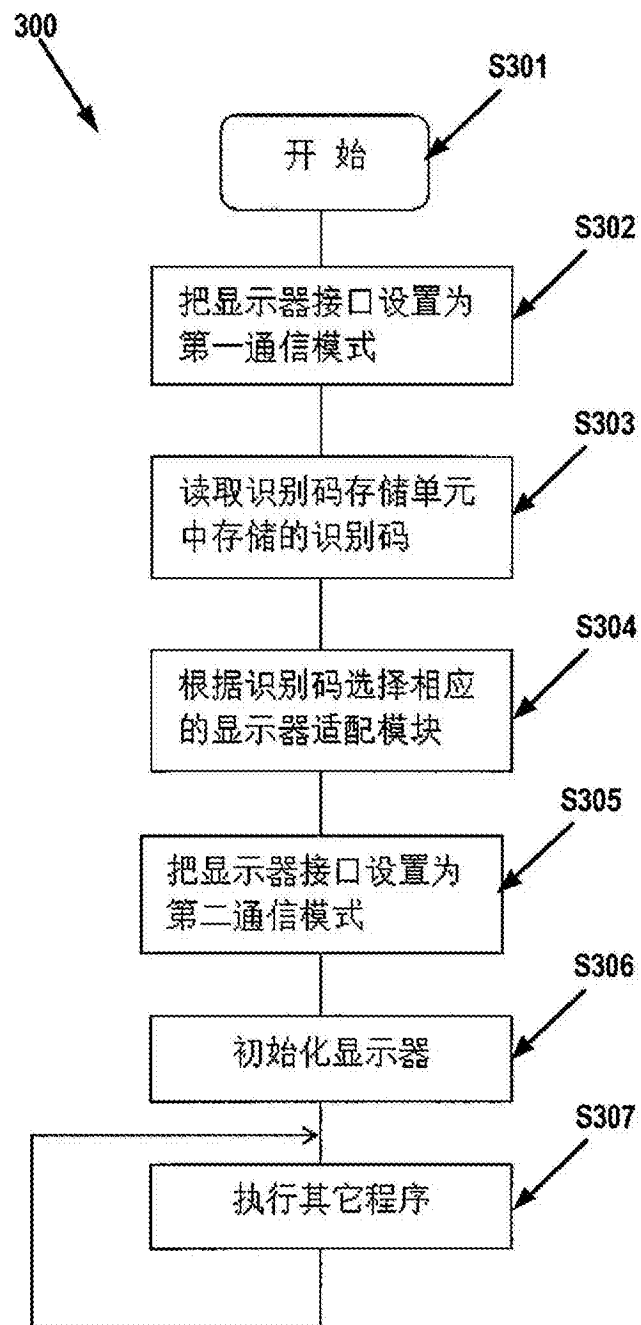


图 3

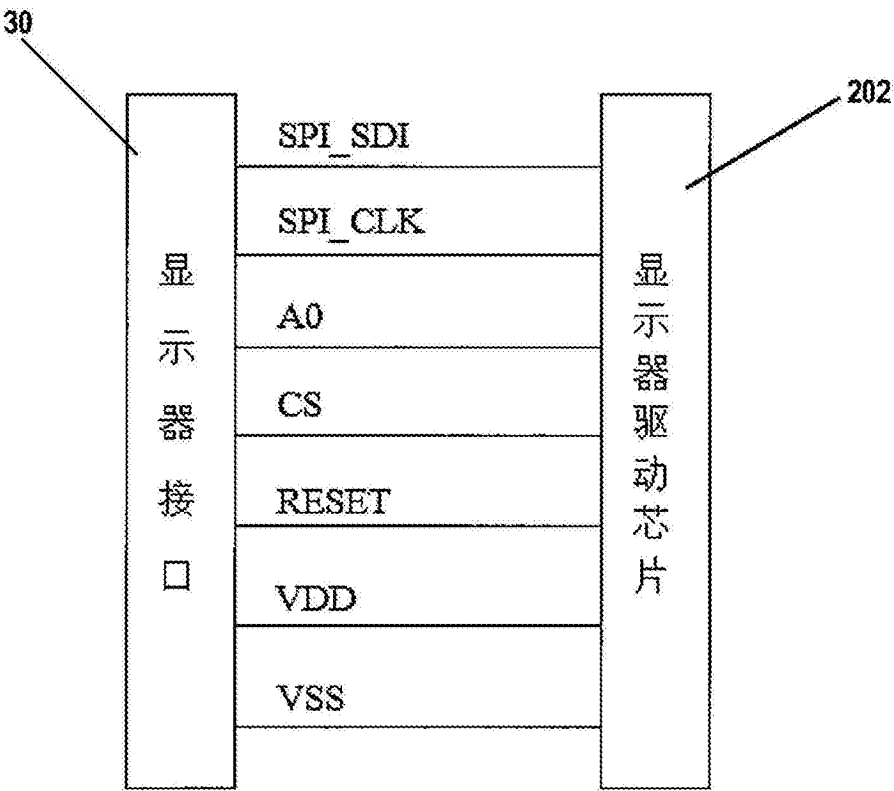


图 4

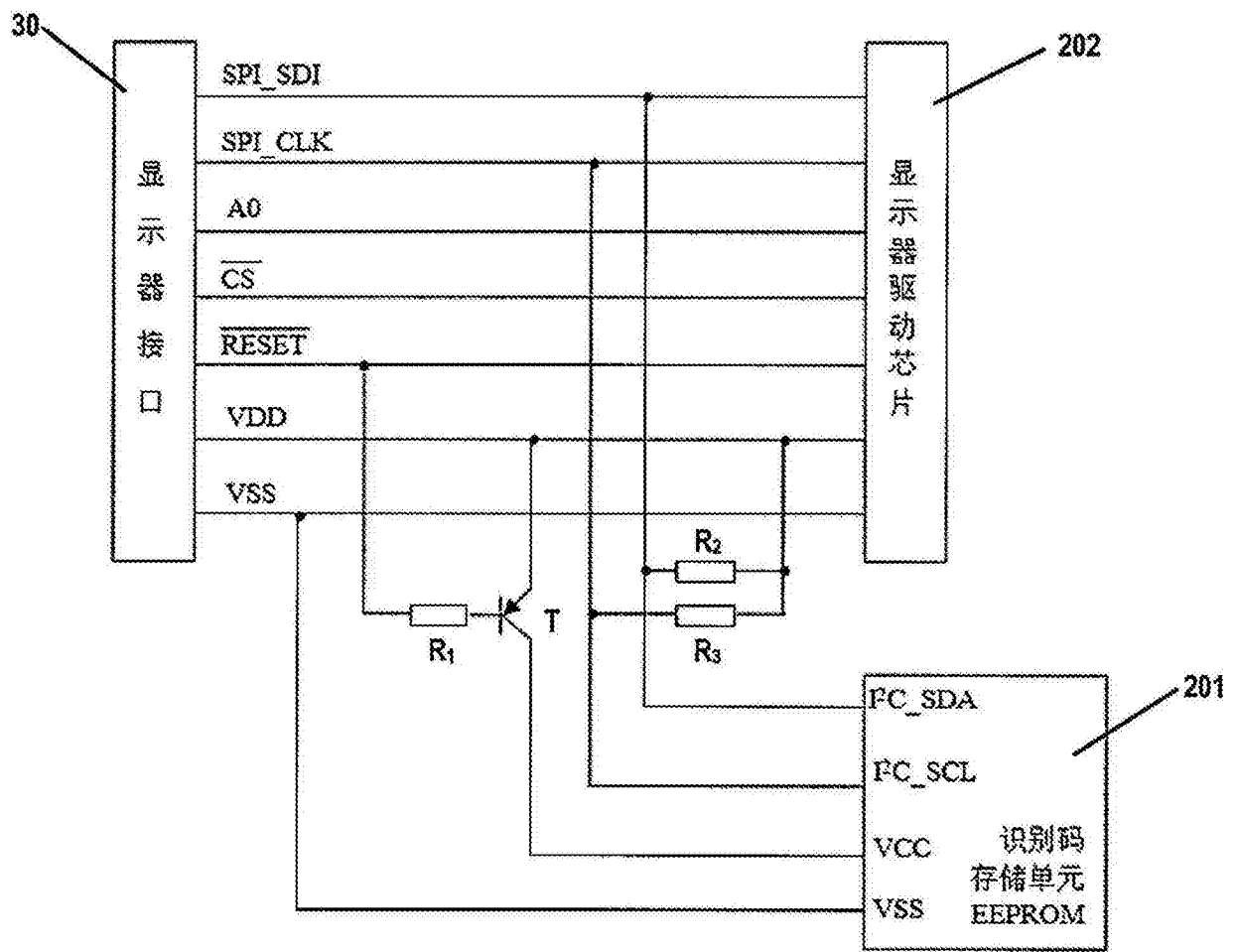


图 5

专利名称(译)	液晶显示系统、液晶显示方法及主控单元		
公开(公告)号	CN105529003A	公开(公告)日	2016-04-27
申请号	CN201410522969.5	申请日	2014-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	施耐德电器工业公司		
申请(专利权)人(译)	施耐德电气工业公司		
当前申请(专利权)人(译)	施耐德电气工业公司		
[标]发明人	费维和 李婵娟		
发明人	费维和 李婵娟		
IPC分类号	G09G3/36		
代理人(译)	李辉		
其他公开文献	CN105529003B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本公开的实施方式提供了一种液晶显示系统、液晶显示方法及主控单元，该液晶显示系统包括显示器模组和主控单元，其中所述显示器模组被配置用于向所述主控单元提供识别码以及根据从所述主控单元接收的指令和数据来显示图像；并且所述主控单元被配置用于根据所述识别码向所述显示器模组提供具有与所述显示器模组兼容的格式的指令和数据。在本公开的各个实施方式的技术方案中，主控单元根据由显示器模组提供的识别码选择相应的指令系统，以向显示器模组提供具有与显示器模组兼容的格式的指令和数据，因而能够在不改变液晶显示系统的硬件设计的情况下使得液晶显示系统能够兼容多种显示器驱动芯片。

