

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103106856 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201110359769. 9

(22) 申请日 2011. 11. 14

(71) 申请人 沈阳火炬北泰数码科技有限责任公司

地址 110164 辽宁省沈阳市沈北新区辉山经济开发区耀阳路 18-6 号

(72) 发明人 马金航 李鸿渐 刘震 刘鸣
马季 李军 温宇 李岩

(74) 专利代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限公司 21002

代理人 许宗富

(51) Int. Cl.

G09G 3/00(2006. 01)

G09G 3/36(2006. 01)

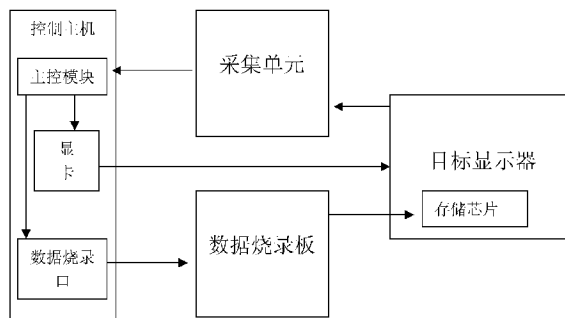
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种液晶显示器的调试系统及方法

(57) 摘要

本发明涉及一种液晶显示器的调试系统,包括控制主机、采集单元和数据烧录板,控制主机包括一主控模块、一显卡和一数据烧录口;采集单元采用一彩色分析仪,对目标显示器的亮度和色温进行采集,并传送给主控模块进行分析、整理;主控模块控制并驱动所述数据烧录口和显卡,显卡将所述主控模块输出的调试画面输出给目标显示器,数据烧录口将所述主控模块输出的数据通过数据烧录板烧录到目标显示器的存储芯片中。本发明规范、简化了作业流程,直观提示作业的步骤方法,降低作业难度,易与备份、查找调试和检验的数据。



1. 一种液晶显示器的调试系统,其特征在于:包括控制主机、采集单元和数据烧录板,所述控制主机包括一主控模块、一显卡和一数据烧录口;

所述采集单元采用一彩色分析仪,对目标显示器的亮度和色温进行采集;

所述主控模块控制并驱动所述数据烧录口和显卡,所述显卡将所述主控模块输出的调试画面输出给目标显示器,所述数据烧录口将所述主控模块输出的数据通过数据烧录板烧录到目标显示器的存储芯片中;所述采集单元将采集的目标显示器的亮度和色温数据传送给所述主控模块进行分析、整理。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器的调试系统,其特征在于:所述数据烧录板包括一DE9接口、一RS232转TTL芯片、一插座及外围电路;所述数据烧录板将所述控制主机通过所述数据烧录口输出的RS232信号转换为显示器芯片所需的TTL信号后,传送到目标显示器的存储芯片中。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器的调试系统,其特征在于:所述主控模块存有调试软件和若干驱动程序。

4. 一种液晶显示器的调试方法,其特征在于:以控制主机为载体,通过调试软件控制对显示器的烧录、采集调试和检验,包括以下步骤:

连接控制主机与目标显示器,主控模块输出的一组调试画面信号通过显卡输出给目标显示器;

主控模块驱动采集单元对目标显示器的亮度和色温数据进行采集;

主控模块对采集单元采集的上述数据进行分析、编译、整理,并将编译过的数据通过所述数据烧录口以RS232电平信号输出到数据烧录板;

数据烧录板将所述主控模块输出的RS232电平信号转换为显示器芯片所需的TTL信号后,将数据传送到目标显示器的存储芯片中,完成目标显示器的初步调试;

主控模块输出一组细调画面,通过所述显卡输出给目标显示器,微调目标显示器的backlight值,结束。

5. 根据权利要求4所述的一种液晶显示器的调试方法,其特征在于:所述调试软件利用VB语言编译,将各调试检验步骤和作业提示项目编辑到软件之中,所有调试、检测所需的画面均由调试软件输出,调试过程中产生的数据全部由调试软件进行保存。

一种液晶显示器的调试系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示器调试领域,具体的提供了一种液晶显示器的调试系统及方法。

背景技术

[0002] 随着液晶显示器的日益普及,液晶显示器的生产调试量日益增加,那么就需要找到一种简便快捷准确的调试方法及系统。

[0003] 目前,公知的调试过程是由 GProbe 5、Display X.exe、测试软件.exe 的某些功能和一些独立的测试图片构成的。在作业过程中需要作业员对照调试指标并使用不同的软件进行操作,以达到预期效果。这种调试过程比较繁琐,需要不停的分别使用不同的软件作业。对作业员熟练度要求较高,在作业顺序随意性较大,容易造成作业项目漏项。

发明内容

[0004] 为了克服现有调试过程中出现的软件使用繁多复杂,调试过程作业繁琐,作业顺序随意性大,容易漏项的不足,本发明提供了一种液晶显示器的调试系统及方法,采用的技术方案是:

[0005] 一种液晶显示器的调试系统,包括控制主机、采集单元和数据烧录板,

[0006] 所述控制主机包括一主控模块、一显卡和一数据烧录口;

[0007] 所述采集单元采用一彩色分析仪,对目标显示器的亮度和色温进行采集;

[0008] 所述主控模块控制并驱动所述数据烧录口和显卡,所述显卡将所述主控模块输出的调试画面输出给目标显示器,所述数据烧录口将所述主控模块输出的数据通过数据烧录板烧录到目标显示器的存储芯片中;所述采集单元将采集的目标显示器的亮度和色温数据传送给所述主控模块进行分析、整理。

[0009] 所述数据烧录板包括一 DE9 接口、一 RS232 转 TTL 芯片、一插座及外围电路;所述数据烧录板将所述控制主机通过所述数据烧录口输出的 RS232 信号转换为显示器芯片所需的 TTL 信号后,传送到目标显示器的存储芯片中。

[0010] 所述主控模块存有调试软件和若干驱动程序。

[0011] 一种液晶显示器的调试方法,以控制主机为载体,通过调试软件控制对显示器的烧录、采集调试和检验,包括以下步骤:

[0012] 连接控制主机与目标显示器,主控模块输出的一组调试画面信号通过显卡输出给目标显示器;

[0013] 主控模块驱动采集单元对目标显示器的亮度和色温数据进行采集;

[0014] 主控模块对采集单元采集的上述数据进行分析、编译、整理,并将编译过的数据通过所述数据烧录口以 RS232 电平信号输出到数据烧录板;

[0015] 数据烧录板将所述主控模块输出的 RS232 电平信号转换为显示器芯片所需的 TTL 信号后,将数据传送到目标显示器的存储芯片中,完成目标显示器的初步调试;

[0016] 主控模块输出一组细调画面,通过所述显卡输出给目标显示器,微调目标显示器的 backlight 值,结束。

[0017] 所述调试软件利用 VB 语言编译,将各调试检验步骤和作业提示项目编辑到软件之中,所有调试、检测所需的画面均由调试软件输出,调试过程中产生的数据全部由调试软件进行保存。

[0018] 本发明具有以下优点:

[0019] 1. 本发明系统规范了作业过程,简化了作业流程,克服了调试过程作业繁琐,作业顺序随意性大造成的漏项等不足。

[0020] 2. 本发明直观的提示作业的步骤方法,降低了作业的难度。

[0021] 3. 本发明由系统产生所需要的各种画面,无需使用其它软件即可完成作业。

[0022] 4. 本发明作业所产生的数据自动保存在电脑制定的文件中,方便查找调试和检验的数据。

附图说明

[0023] 图 1 为本发明系统框图;

[0024] 图 2 为本发明烧录板电路图;

[0025] 图 3 为本发明软件界面图;

[0026] 图 4 为本发明软件流程图。

具体实施例

[0027] 如图 1 所示,本发明一种液晶显示器的调试系统包括控制主机、采集单元和数据烧录板,其中控制主机包括一主控模块、一显卡和一数据烧录口;采集单元采用一彩色分析仪,对目标显示器进行亮度和色温的采集,并传给控制主机中的主控模块;主控模块中存有调试软件和若干驱动程序,主控模块控制并驱动显卡及数据烧录口,显卡将主控模块输出的调试画面输出给目标显示器,数据烧录口将主控模块编译后的数据通过数据烧录板烧录到目标显示器的存储芯片中。

[0028] 如图 2 所示,数据烧录板由一 DE9 接口、一 RS232 转 TTL 芯片、一插座及外围电路组成。本实施例中 RS232 转 TTL 芯片采用 Sipex 公司的 SP232EEP 芯片。控制主机输出的 RS232 电平(-12V ~ +12V)信号通过 DE9 接口的 2、3 引脚传送给 SP232EEP 芯片的 13、14 引脚,上述芯片及外围电路将 RS232 电平信号转换成显示器芯片所需的 TTL(0V ~ 5V),再由 SP232EEP 的 11、12 引脚输出给目标显示器的存储芯片。

[0029] 本发明一种液晶显示器的调试方法,以控制主机为载体,通过调试软件控制对显示器的烧录、采集调试和检验,包括以下步骤:

[0030] 连接控制主机与目标显示器,主控模块输出的一组调试画面信号通过显卡输出给目标显示器;

[0031] 主控模块驱动采集单元对目标显示器的亮度和色温数据进行采集;

[0032] 主控模块对采集单元采集的上述数据进行分析、编译、整理,并将编译过的数据通过所述数据烧录口以 RS232 电平信号输出到数据烧录板;

[0033] 数据烧录板将所述主控模块输出的 RS232 电平信号转换为显示器芯片所需的 TTL

信号后,将数据传送到目标显示器的存储芯片中,完成目标显示器的初步调试;

[0034] 主控模块输出一组细调画面,通过所述显卡输出给目标显示器,微调目标显示器的 backlight 值,结束。

[0035] 利用 VB 语言编译的调试软件,将各调试检验步骤和作业提示项目编辑到软件之中,所有调试、检测所需的画面均由调试软件输出,调试过程中产生的数据全部由调试软件进行保存。作业所产生的数据自动保存到电脑制定的文件中,方便查找。

[0036] 图 3 为本实施例中调试软件的采集调试界面和检查界面,如图 4 所示,打开开始采集调试界面,输入显示器的制令号、条码号、生产小组及作业人员姓名并按照制令号、条码号生成目录文件夹,信息完整判定后将系统当前时间及输入信息保存。对欠点检测标准进行提示,确认后进入欠点检测画面(红绿蓝白黑五个纯色画面),进入全屏对角十字网格画面进行探头校准。输出 255 阶纯白画面,同时对调试值进行提示。打开彩色分析仪采集软件对显示器进行采集,采集结束后对采集数据按制令条码目录自动保存。弹出窗口判定是否进行数据编译,如是则进行编译,否则返回采集调试界面。对显示器进行程序烧录。调试前对制令号、条码号、生产小组及作业人员姓名完整性进行判定,如完整则输入 255 阶画面进行调试,同时对各项调试值进行提示。在将调试产生的数据按照制令、条码号自动保存。进入 0 阶画面对各点均匀性进行测试,并将测试画面输入对话框内,自动判断测试结果,如合格则将测试结果按照制令、条码号自动保存,如不合格则提示超标数值,停留在 0 阶画面。进入 255 阶画面对各点均匀性进行测试,并将测试画面输入对话框内,自动判断测试结果,如合格则将测试结果按照制令、条码号自动保存,如不合格则提示超标数值,停留在 255 阶画面,结束。

[0037] 进入检验界面,输入显示器的条码号、生产小组及作业人员姓名,信息完整判定后将系统当前时间及输入信息保存。打开注册表及设备管理器对显示器 DDC 进行测试。打开显示器专用测试图片对各模式进行测试。打开彩色分析仪采集软件对显示器进行采集,采集结束后打开检验判定表格(EXCEL),并对采集数据结果自动进行判断。输出 127 阶画面,输出四圆专用检测画面,结束。

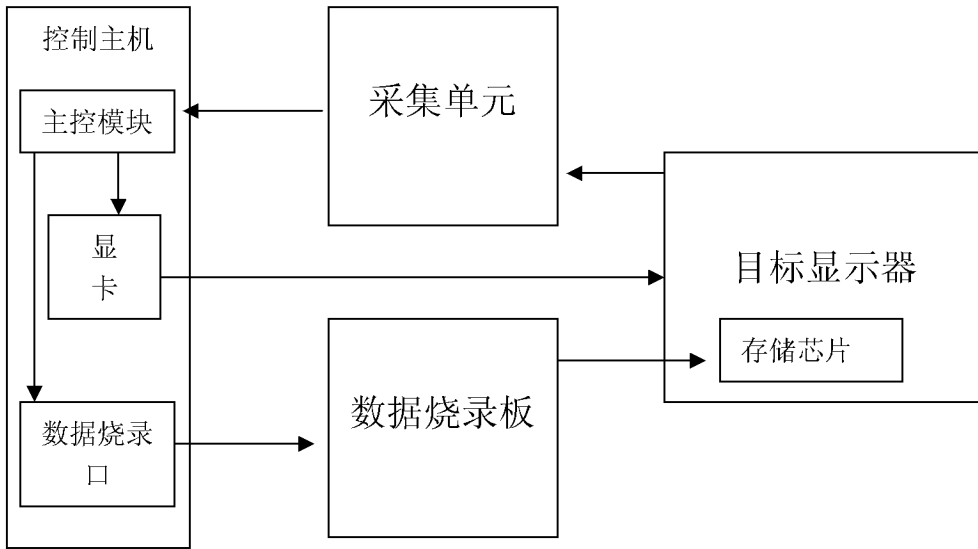


图 1

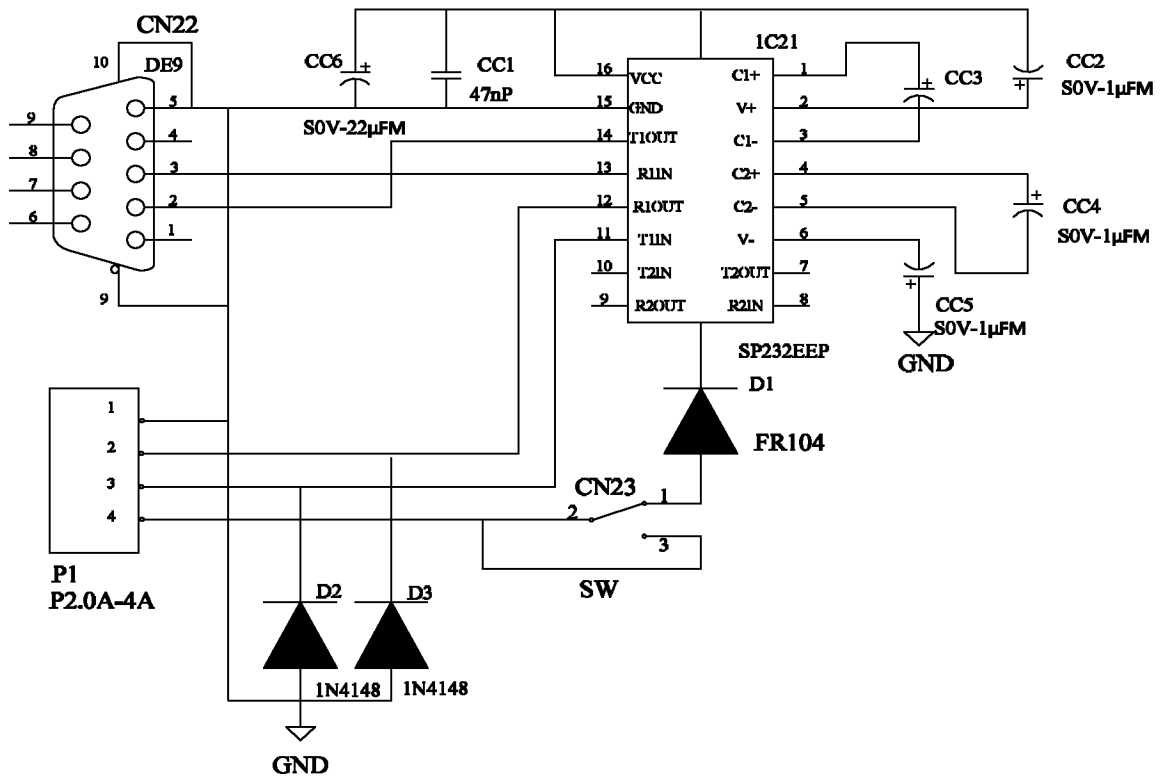


图 2

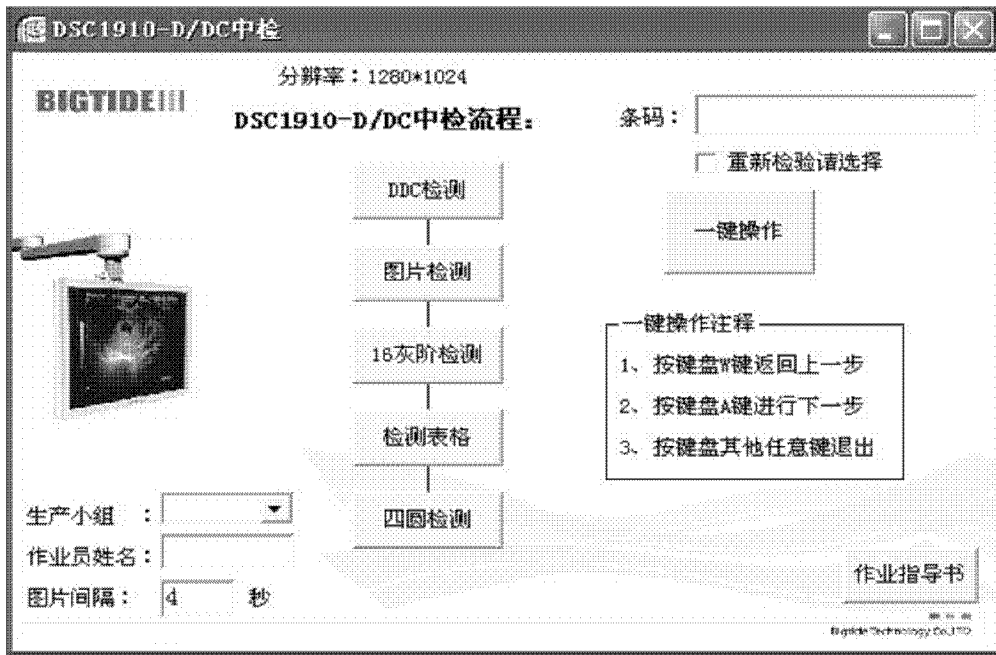
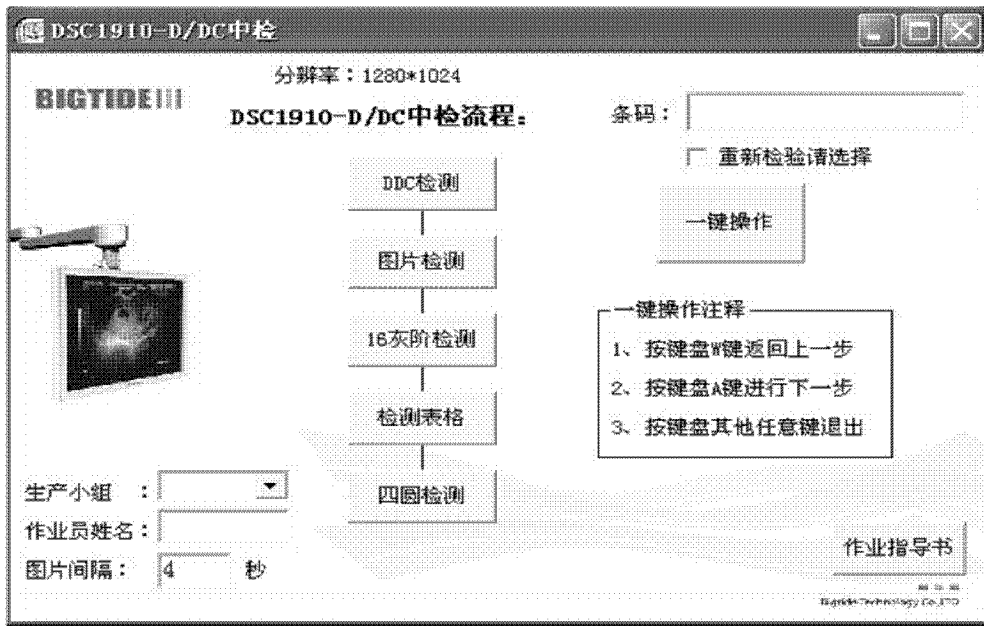


图 3

专利名称(译)	一种液晶显示器的调试系统及方法		
公开(公告)号	CN103106856A	公开(公告)日	2013-05-15
申请号	CN201110359769.9	申请日	2011-11-14
[标]申请(专利权)人(译)	沈阳火炬北泰数码科技有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	沈阳火炬北泰数码科技有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	沈阳火炬北泰数码科技有限责任公司		
[标]发明人	马金航 李鸿渐 刘震 刘鸣 马季 李军 温宇 李岩		
发明人	马金航 李鸿渐 刘震 刘鸣 马季 李军 温宇 李岩		
IPC分类号	G09G3/00 G09G3/36		
代理人(译)	许宗富		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种液晶显示器的调试系统，包括控制主机、采集单元和数据烧录板，控制主机包括一主控模块、一显卡和一数据烧录口；采集单元采用一彩色分析仪，对目标显示器的亮度和色温进行采集，并传送给主控模块进行分析、整理；主控模块控制并驱动所述数据烧录口和显卡，显卡将所述主控模块输出的调试画面输出给目标显示器，数据烧录口将所述主控模块输出的数据通过数据烧录板烧录到目标显示器的存储芯片中。本发明规范、简化了作业流程，直观提示作业的步骤方法，降低作业难度，易与备份、查找调试和检验的数据。

