



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104698641 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201310667603. 2

(22) 申请日 2013. 12. 09

(71) 申请人 大连鑫永工业制造有限公司

地址 116000 辽宁省大连市长兴岛临港工业
区古寺路 43 号

(72) 发明人 王东巍

(74) 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任
公司 21212

代理人 曲永祚

(51) Int. Cl.

G02F 1/133(2006. 01)

G09G 3/36(2006. 01)

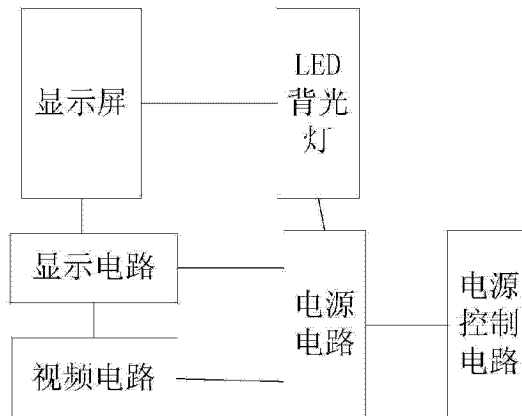
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种 LCD 液晶显示屏

(57) 摘要

本发明公开了一种 LCD 液晶显示屏,包括显示屏以及 LED 背光灯,其特征在于:还包括视频电路、显示电路、电源电路以及电源控制电路;所述的视频电路用于对图像信号进行比对控制,与显示电路连接;所述的显示电路与显示屏连接,用于控制显示屏;所述的电源电路用于为整个显示屏供应稳定的直流工作电压;所述的电源控制电路与电源电路连接,用于对电源电路供电进行监控调整。本发明结构简单、显示效果优异,利用对电源的监控管理调节 LED 背光灯亮度,且透光性良好。



1. 一种 LCD 液晶显示屏,包括显示屏以及 LED 背光灯,其特征在于:
还包括视频电路、显示电路、电源电路以及电源控制电路;
所述的视频电路用于对图像信号进行比对控制,与显示电路连接;
所述的显示电路与显示屏连接,用于控制显示屏;
所述的电源电路用于为整个显示屏供应稳定的直流工作电压;
所述的电源控制电路与电源电路连接,用于对电源电路供电进行监控调整。
2. 根据权利要求 1 所述的一种 LCD 液晶显示屏,其特征在于:所述的电源控制电路包括控制系各单元的供电使能的单片机控制部分以及电压转换部分。
3. 根据权利要求 1 所述的一种 LCD 液晶显示屏,其特征在于:所述的视频电路由输入电路、视频信号处理电路、视频信号放大电路、输出电路,以及对比度控制电路组成。
4. 根据权利要求 3 所述的一种 LCD 液晶显示屏,其特征在于:所述的视频电路还包括与电源控制电路连接的视频信号 RGB 接口电路。

一种 LCD 液晶显示屏

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,具体的说是涉及一种 LCD 液晶显示屏。

背景技术

[0002] LCD 是一种性能优异的平面超薄的显示设备,它的主要原理是以电流刺激液晶分子产生点、线、面配合背部灯管构成画面。较传统显示器(CRT)具有优良的显示效果。

[0003] 传统的 CRT 型显示器必须通过电子枪发射电子束到屏幕,因而显像管的管就不能太短,当屏幕增大时也必须加大体积,TFT 则通过显示屏上的电子板来改变分子状态,以达到显示目的,即使屏幕加大,它只需将水平面积增大即可,而体积却不会有很大增加,而且要比 CRT 显示器轻很多,同时 TFT 由于功耗只用于电板和驱动 IC 上,因而耗电量较小。

[0004] 传统 CRT 显示器是通过电子枪打击荧光粉因而显示的亮度比液晶的透光式显示要好得多,在可视角度上 CRT 也要比 TFT 好一些,在显示反映速度上,CRT 与 TFT 相差无几。

发明内容

[0005] 鉴于已有技术存在的缺陷,本发明的目的是要提供一种新型的 LCD 液晶显示屏。

[0006] 为了实现上述目的,本发明的技术方案:

[0007] 一种 LCD 液晶显示屏,包括显示屏以及 LED 背光灯,其特征在于:

[0008] 还包括视频电路、显示电路、电源电路以及电源控制电路;

[0009] 所述的视频电路用于对图像信号进行比对控制,与显示电路连接;

[0010] 所述的显示电路与显示屏连接,用于控制显示屏;

[0011] 所述的电源电路用于为整个显示屏供应稳定的直流工作电压;

[0012] 所述的电源控制电路与电源电路连接,用于对电源电路供电进行监控调整。

[0013] 所述的电源控制电路包括控制系各单元的供电使能的单片机控制部分以及电压转换部分。

[0014] 所述的视频电路由输入电路、视频信号处理电路、视频信号放大电路、输出电路,以及对比度控制电路组成。

[0015] 所述的视频电路还包括与电源控制电路连接的视频信号 RGB 接口电路。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0017] 本发明结构简单、显示效果优异,利用对电源的监控管理调节 LED 背光灯亮度,且透光性良好。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明所述的 LCD 液晶显示屏的电路结构图;

[0019] 图 2 为本发明所述的 LCD 液晶显示屏视频电路的电路结构图。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本发明进行进一步详细说明。

[0021] 如图 1 所示,本发明所述的 LCD 液晶显示屏,主要包括显示屏以及 LED 背光灯、视频电路、显示电路、电源电路以及电源控制电路;

[0022] 所述的视频电路用于对图像信号进行比对控制,与显示电路连接;

[0023] 所述的显示电路与显示屏连接,用于控制显示屏;

[0024] 所述的电源电路为用于整个显示屏供应稳定的直流工作电压;

[0025] 所述的电源控制电路与电源电路连接,用于对电源电路供电进行监控调整。

[0026] 所述的电源控制电路包括控制系各单元的供电使能的单片机控制部分以及电压转换部分。

[0027] 如图 2 所示,所述的视频电路是显示器重要组成部分之一,性能好坏直接关系到显示器的图像质量,用于实现对如颜色、清晰度、亮平衡暗平衡、以及对比度控制范围等调节控制;其由输入电路、视频信号处理电路、视频信号放大电路、输出电路、对比度控制电路以及与电源控制电路连接的视频信号 RGB 接口电路,所述的输入电路连接视频信号处理电路,视频信号处理电路连接视频信号放大电路,视频信号放大电路连接对比度控制电路,对比度控制电路连接输出电路以及视频信号 RGB 接口电路。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

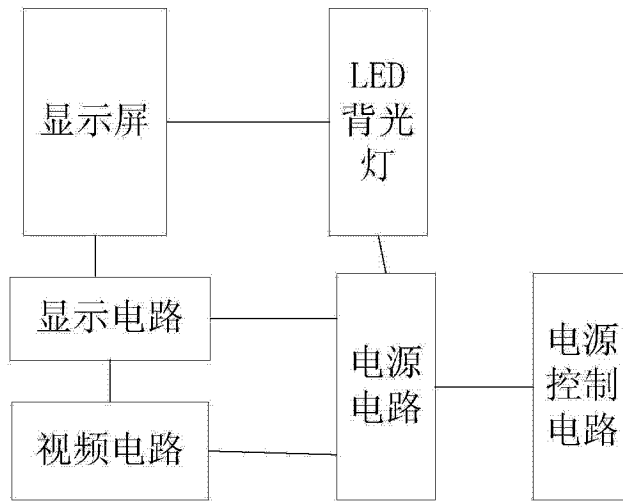


图 1

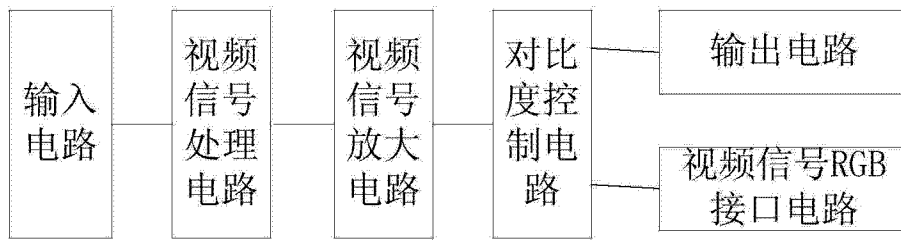


图 2

专利名称(译)	一种LCD液晶显示屏		
公开(公告)号	CN104698641A	公开(公告)日	2015-06-10
申请号	CN201310667603.2	申请日	2013-12-09
[标]申请(专利权)人(译)	大连鑫永工业制造有限公司		
申请(专利权)人(译)	大连鑫永工业制造有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	大连鑫永工业制造有限公司		
[标]发明人	王东巍		
发明人	王东巍		
IPC分类号	G02F1/133 G09G3/36		
CPC分类号	G02F1/133 G09G3/36		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种LCD液晶显示屏，包括显示屏以及LED背光灯，其特征在于：还包括视频电路、显示电路、电源电路以及电源控制电路；所述的视频电路用于对图像信号进行比对控制，与显示电路连接；所述的显示电路与显示屏连接，用于控制显示屏；所述的电源电路用于为整个显示屏供应稳定的直流工作电压；所述的电源控制电路与电源电路连接，用于对电源电路供电进行监控调整。本发明结构简单、显示效果优异，利用对电源的监控管理调节LED背光灯亮度，且透光性良好。

