



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104700791 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201310666644. X

(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.

G09G 3/36(2006. 01)

G09G 3/34(2006. 01)

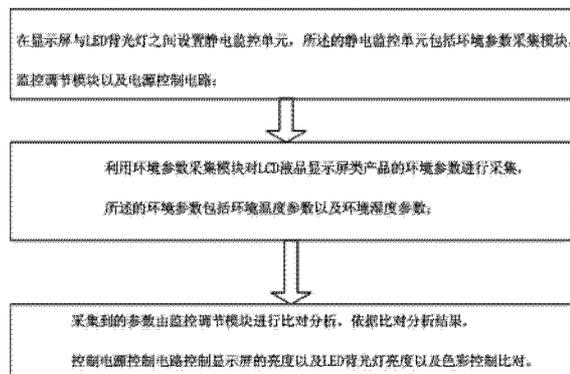
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种 LCD 的静电防护方法

(57) 摘要

本发明公开了一种 LCD 的静电防护方法,包
括:在显示屏与 LED 背光灯之间设置静电监控单
元,所述的静电监控单元包括环境参数采集模块,
监控调节模块以及电源控制电路;利用环境参数
采集模块对 LCD 液晶显示屏类产品的工作环境参
数进行采集,所述的环境参数包括环境温度参数以
及环境湿度参数;采集到的参数由监控调节模块进
行比对分析,依据比对分析结果控制电源控制电
路控制显示屏的亮度以及 LED 背光灯亮度以及色
彩控制比对。本发明结合显示屏工作环境参数,实
时对显示屏工作环境进行监控,依据监控结果,利
用电源控制电路进行调节控制,增加器件使用寿
命,且防静电透光性良好。



1. 一种 LCD 的静电防护方法,其特征在于:

在显示屏与 LED 背光灯之间设置静电监控单元,所述的静电监控单元包括环境参数采集模块,监控调节模块以及电源控制电路;

利用环境参数采集模块对 LCD 液晶显示屏类产品的环境参数进行采集,所述的环境参数包括环境温度参数以及环境湿度参数;

采集到的参数由监控调节模块进行比对分析,依据比对分析结果控制电源控制电路控制显示屏的亮度以及 LED 背光灯亮度以及色彩控制比对。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LCD 的静电防护方法,其特征在于:所述的比对分析过程包括若环境温度参数超过预定超限范围且环境湿度参数在正常范围内时,输出激励信号,激发电源控制电路调节显示屏的亮度以及 LED 背光灯亮度以及色彩控制比对;若环境温度参数在正常范围内且环境湿度参数超过预定超限范围时,输出激励信号,激发电源控制电路调节显示屏的亮度;若环境温度参数超过预定超限范围且环境湿度参数超过预定超限范围时,输出激励信号,激发电源控制电路关闭显示屏以及 LED 背光灯。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 LCD 的静电防护方法,其特征在于:所述的环境温度参数以及环境湿度参数的采集使用温度传感器以及湿度传感器实现;且温度传感器以及湿度传感器设置在显示屏内部空间内。

一种 LCD 的静电防护方法

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示相关技术领域,具体的说是涉及一种 LCD 的静电防护方法。

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。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。

[0004] 但是对于 LCD 产品来说,特别是 LCD 液晶显示屏类产品,在使用过程中一个需要注意的问题就是 LCD 液晶显示屏组件易受环境影响,由于环境温度变化等问题而造成的静电损害不容忽视。

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 的静电防护方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明的技术方案:

[0007] 一种 LCD 的静电防护方法,其特征在于:

[0008] 在显示屏与 LED 背光灯之间设置静电监控单元,所述的静电监控单元包括环境参数采集模块,监控调节模块以及电源控制电路;

[0009] 利用环境参数采集模块对 LCD 液晶显示屏类产品的环境参数进行采集,所述的环境参数包括环境温度参数以及环境湿度参数;

[0010] 采集到的参数由监控调节模块进行比对分析,依据比对分析结果控制电源控制电路控制显示屏的亮度以及 LED 背光灯亮度以及色彩控制比对。

[0011] 所述的比对分析过程包括若环境温度参数超过预定超限范围且环境湿度参数在正常范围内时,输出激励信号,激发电源控制电路调节显示屏的亮度以及 LED 背光灯亮度以及色彩控制比对;若环境温度参数在正常范围内且环境湿度参数超过预定超限范围时,输出激励信号,激发电源控制电路调节显示屏的亮度;若环境温度参数超过预定超限范围且环境湿度参数超过预定超限范围时,输出激励信号,激发电源控制电路关闭显示屏以及 LED 背光灯。

[0012] 所述的环境温度参数以及环境湿度参数的采集使用温度传感器以及湿度传感器实现;且温度传感器以及湿度传感器设置在显示屏内部空间内。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0014] 本发明结合显示屏工作环境参数,实时对显示屏工作环境进行监控,依据监控结果,利用电源控制电路进行调节控制,增加器件使用寿命,且防静电透光性良好。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明所述的 LCD 的静电防护方法的流程示意图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本发明所述的一种 LCD 的静电防护方法,其特征在于:

[0018] 如图 1 所示,包括如下过程:

[0019] 在显示屏与 LED 背光灯之间设置静电监控单元,所述的静电监控单元包括环境参数采集模块,监控调节模块以及电源控制电路;

[0020] 利用环境参数采集模块对 LCD 液晶显示屏类产品的环境参数进行采集,所述的环境参数包括环境温度参数以及环境湿度参数;

[0021] 采集到的参数由监控调节模块进行比对分析,依据比对分析结果控制电源控制电路控制显示屏的亮度以及 LED 背光灯亮度以及色彩控制比对。

[0022] 所述的比对分析过程包括若环境温度参数超过预定超限范围且环境湿度参数在正常范围内时,输出激励信号,激发电源控制电路调节显示屏的亮度以及 LED 背光灯亮度以及色彩控制比对;若环境温度参数在正常范围内且环境湿度参数超过预定超限范围时,输出激励信号,激发电源控制电路调节显示屏的亮度;若环境温度参数超过预定超限范围且环境湿度参数超过预定超限范围时,输出激励信号,激发电源控制电路关闭显示屏以及 LED 背光灯。

[0023] 所述的环境温度参数以及环境湿度参数的采集使用温度传感器以及湿度传感器实现;且温度传感器以及湿度传感器设置在显示屏内部空间内。

[0024] 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。

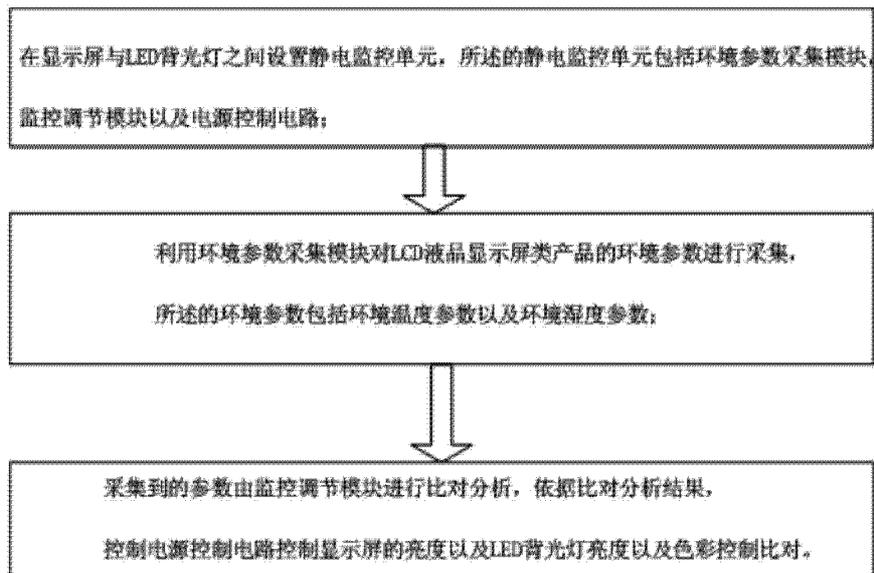


图 1

专利名称(译)	一种LCD的静电防护方法		
公开(公告)号	CN104700791A	公开(公告)日	2015-06-10
申请号	CN201310666644.X	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	G09G3/36 G09G3/34		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种LCD的静电防护方法，包括：在显示屏与LED背光灯之间设置静电监控单元，所述的静电监控单元包括环境参数采集模块，监控调节模块以及电源控制电路；利用环境参数采集模块对LCD液晶显示屏类产品的环境参数进行采集，所述的环境参数包括环境温度参数以及环境湿度参数；采集到的参数由监控调节模块进行比对分析，依据比对分析结果控制电源控制电路控制显示屏的亮度以及LED背光灯亮度以及色彩控制比对。本发明结合显示屏工作环境参数，实时对显示屏工作环境进行监控，依据监控结果，利用电源控制电路进行调节控制，增加器件使用寿命，且防静电透光性良好。

