



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206370277 U

(45)授权公告日 2017.08.01

(21)申请号 201720032270.X

(22)申请日 2017.01.12

(73)专利权人 深圳华北工控股份有限公司

地址 518102 广东省深圳市宝安区西乡街道桃花源科技创新园A栋孵化楼619-629

(72)发明人 秦伟

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司 44274

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

G09G 3/34(2006.01)

G09G 3/36(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路

(57)摘要

本实用新型所涉及一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路,包括部分主控芯片电路,连接器接口电路;因所述的部分主控芯片电路与连接器接口电路之间设置有背光控制电路。工业电脑主板上电开机的时候,主控芯片U1输出液晶屏幕背光控制信号LCD_EN会出现瞬态的高电平后再变为低电平,当LCE_EN端为高电平时,通过电阻R2,电容C3延时后,驱动三级管Q1处于截止状态,进而使得LCD_EN_OUT端信号保持低电平不变,LCD_EN_OUT端信号通过Backlight连接器控制液晶屏幕的背光保持关闭状态,进而解决了工业电脑主板驱动液晶屏幕开机上电瞬间闪屏的问题。从而避免在工业电脑主板与不同厂家不同型号液晶屏幕搭配使用液晶屏幕背光上电时瞬间闪屏现象发生。



1. 一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路,其包括部分主控芯片电路,连接器接口电路;其特征在于:所述的部分主控芯片电路与连接器接口电路之间设置有用解决液晶屏幕背光上电瞬间闪烁现象发生的背光控制电路;该背光控制电路包括三极管Q1,连接于三极管Q1基极端的LCD EN端,连接于三极管Q1发射极端的LCD EN OUT端,并联连接于三极管Q1基极端与及集电极端之间的电阻R3,串联连接于三极管Q1基极端的电阻R2,连接于发射极端的电阻R4,并联连接于三极管Q1基极端与电阻R4另一端之间的电容C3,并联连接于三极管Q1发射极端与电阻R4另一端的电容C4;当LCE_EN端为高电平时,通过电阻R2,电容C3延时后,驱动三极管Q1处于截止状态,进而使得LCD_EN_OUT端信号保持低电平不变,LCD_EN_OUT端信号通过Backlight连接器控制液晶屏幕的背光保持关闭状态。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路,其特征在于:所述部分主控芯片电路包括主控芯片U1,分别设置于主控芯片U1上的LCD EN端,VDD端,VSS端,RST#端,P0端;连接于LCD EN端上的LCD EN信号,并联连接于RST#端上的电阻R1,电容C2;连接于电阻R1一端的电容C1。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路,其特征在于:所述连接器接口电路包括Backlight接口端,分别连接于Backlight接口端上的静电防护器件ES1,VCC端,LCD EN OUT端。

一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种用于工业电脑领域的液晶屏幕上电瞬间闪屏电路。

【背景技术】

[0002] 随着科技不断进步和发展,伴随工业电脑主板被应用于各个行业中。工业电脑主板经常需要与每个厂家不同型号的液晶屏幕搭配使用。由于每个厂家不同型号的液晶屏幕的额定电压大小不一,使得工业电脑主板控制液晶屏幕背光的信号在上电时会产生高低变化一次,导致液晶屏幕背光上电瞬间液晶屏幕闪烁的现象发生。

【实用新型内容】

[0003] 鉴于现有技术缺陷,本实用新型技术目的是为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种可以避免在工业电脑主板与不同厂家不型号液晶屏幕搭配使用液晶屏幕背光上电时瞬间闪屏现象发生的液晶屏幕上电瞬间闪屏电路。

[0004] 为了实现上述技术目的,本实用新型所提供的一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路,其包括部分主控芯片电路,连接器接口电路;所述的部分主控芯片电路与连接器接口电路之间设置有用于解决液晶屏幕背光上电瞬间闪烁现象发生的背光控制电路;该背光控制电路包括三极管Q1,连接于三极管Q1基极端的LCD EN 端,连接于三极管Q1发射极端的LCD EN OUT端,并联连接于三极管Q1基极端与及集电极端之间的电阻R3,串联连接于三极管Q1基极端的电阻R2,连接于发射极端的电阻R4,并联连接于三极管Q1基极端与电阻R4另一端之间的电容 C3,并联连接于三极管Q1发射极端与电阻R4另一端的电容C4;当LCE_EN端为高电平时,通过电阻R2,电容C3延时后,驱动三极管Q1处于截止状态,进而使得LCD_EN_OUT端信号保持低电平不变,LCD_EN_OUT端信号通过Backlight 连接器控制液晶屏幕的背光保持关闭状态。

[0005] 依据上述主要技术特征,所述部分主控芯片电路包括主控芯片U1,分别设置于主控芯片U1上的LCD EN端,VDD端,VSS端,RST#端,PO端;连接于LCD EN 端上的LCD EN信号,并联连接于RST#端上的电阻R1,电容C2,;连接于电阻R1 一端的电容C1。

[0006] 依据上述主要技术特征,所述连接器接口电路包括Backlight接口端,分别连接于Backlight接口端上的静电防护器件ES1,VCC端,LCD EN OUT端。

[0007] 本实用新型的有益技术效果:因所述的部分主控芯片电路与连接器接口电路之间设置有背光控制电路;该背光控制电路包括三极管Q1,连接于三极管Q1 基极端的LCD EN 端,连接于三极管Q1发射极端的LCD EN OUT端,并联连接于三极管Q1基极端与及集电极端之间的电阻R3,串联连接于三极管Q1基极端的电阻R2,连接于发射极端的电阻R4,并联连接于三极管Q1基极端与电阻R4 另一端之间的电容C3,并联连接于三极管Q1发射极端与电阻R4另一端的电容 C4;工业电脑主板上电开机的时候,主控芯片U1输出液晶屏幕背光控制信号 LCD_EN会出现瞬态的高电平后再变为低电平,当LCE_EN端为高电平时,通过电阻R2,电容C3延时后,驱动三极管Q1处于截止状态,进而使得LCD_EN_OUT 端信号保持低电平不

变,LCD_EN_OUT端信号通过Backlight连接器控制液晶屏幕的背光保持关闭状态,进而解决了工业电脑主板驱动液晶屏幕开机上电瞬间闪屏的问题。从而避免在工业电脑主板与不同厂家不同型号液晶屏幕搭配使用液晶屏幕背光上电时瞬间闪屏现象发生。

[0008] 为对本实用新型的目的、构造特征及其功能有进一步的了解,兹配合附图详细说明如下:

【附图说明】

[0009] 图1为本实用新型中液晶屏幕上电瞬间闪屏电路的方框示意图;

[0010] 图2为本实用新型中部分主控芯片电路的电路图;

[0011] 图3为本实用新型中背光控制电路的电路图;

[0012] 图4为本实用新型中连接器接口电路的电路图。

【具体实施方式】

[0013] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 请参阅图1至图4所示,下面结合实施例来说明本实用新型所提供的一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路,其包括部分主控芯片电路,连接器接口电路,以及背光控制电路。

[0015] 所述背光控制电路包括三极管Q1,连接于三极管Q1基极端的LCD EN端,连接于三极管Q1发射极端的LCD EN OUT端,并联连接于三极管Q1基极端与及集电极端之间的电阻R3,串联连接于三极管Q1基极端的电阻R2,连接于发射极端的电阻R4,并联连接于三极管Q1基极端与电阻R4另一端之间的电容C3,并联连接于三极管Q1发射极端与电阻R4另一端的电容C4。

[0016] 所述部分主控芯片电路包括主控芯片U1,分别设置于主控芯片U1上的LCD EN端,VDD端,VSS端,RST#端,PO端;连接于LCD EN端上的LCD EN信号,并联连接于RST#端上的电阻R1,电容C2;连接于电阻R1一端的电容C1。所述连接器接口电路包括Backlight接口端,分别连接于Backlight接口端上的静电防护器件ES1,VCC端,LCD EN OUT端。当LCE_EN端为高电平时,通过电阻R2,电容C3延时后,驱动三极管Q1处于截止状态,进而使得LCD_EN_OUT端信号保持低电平不变,LCD_EN_OUT端信号通过Backlight连接器控制液晶屏幕的背光保持关闭状态。

[0017] 因所述的部分主控芯片电路与连接器接口电路之间设置有背光控制电路;该背光控制电路包括三极管Q1,连接于三极管Q1基极端的LCD EN端,连接于三极管Q1发射极端的LCD EN OUT端,并联连接于三极管Q1基极端与及集电极端之间的电阻R3,串联连接于三极管Q1基极端的电阻R2,连接于发射极端的电阻R4,并联连接于三极管Q1基极端与电阻R4另一端之间的电容C3,并联连接于三极管Q1发射极端与电阻R4另一端的电容C4。工业电脑主板上电开机的時候,主控芯片U1输出液晶屏幕背光控制信号LCD_EN会出现瞬态的高电平后再变为低电平,当LCE_EN端为高电平时,通过电阻R2,电容C3延时后,驱动三极管Q1处于截止状态,进而使得LCD_EN_OUT端信号保持低电平不变,LCD_EN_OUT端信号通过Backlight连接器控制液晶屏幕的背光保持关闭状态,进而解决了工业电脑主板驱动液晶

屏幕开机上电瞬间闪屏的问题。从而避免在工业电脑主板与不同厂家不同型号液晶屏幕搭配使用液晶屏幕背光上电时瞬间闪屏现象发生。

[0018] 以上参照附图说明了本实用新型的优选实施例,并非因此局限本实用新型的权利范围。本领域技术人员不脱离本实用新型的范围和实质内所作的任何修改、等同替换和改进,均应在本实用新型的权利范围之内。

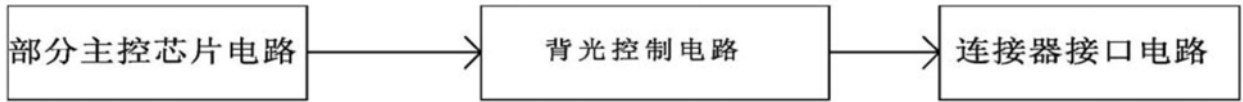


图1

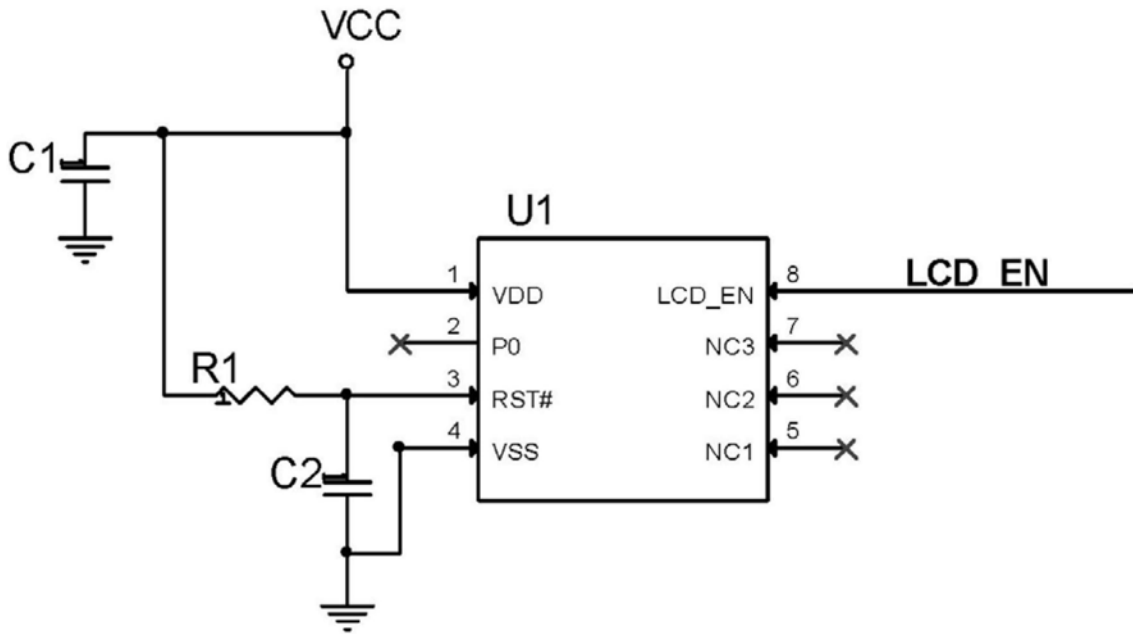


图2

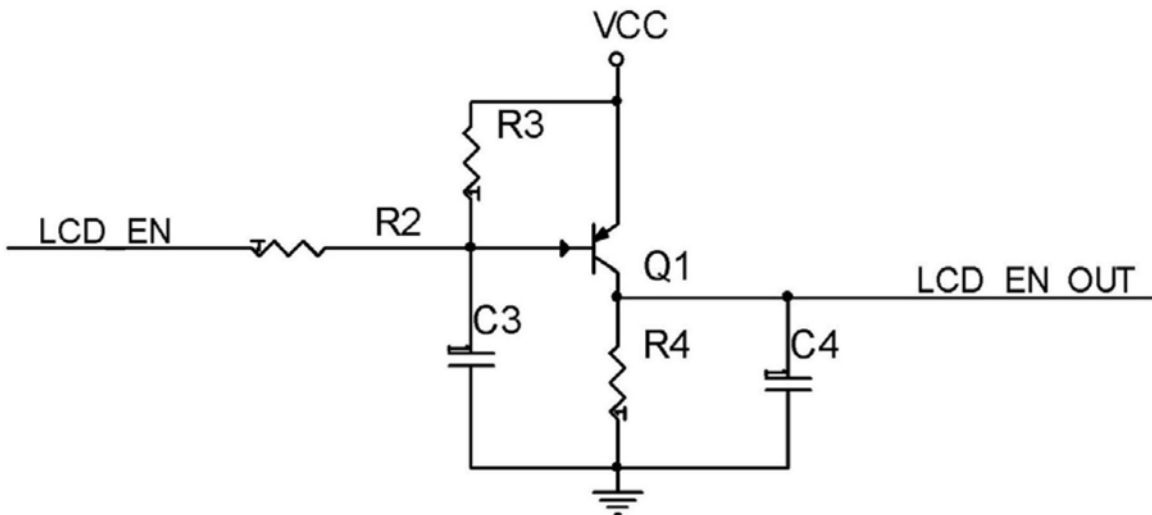


图3

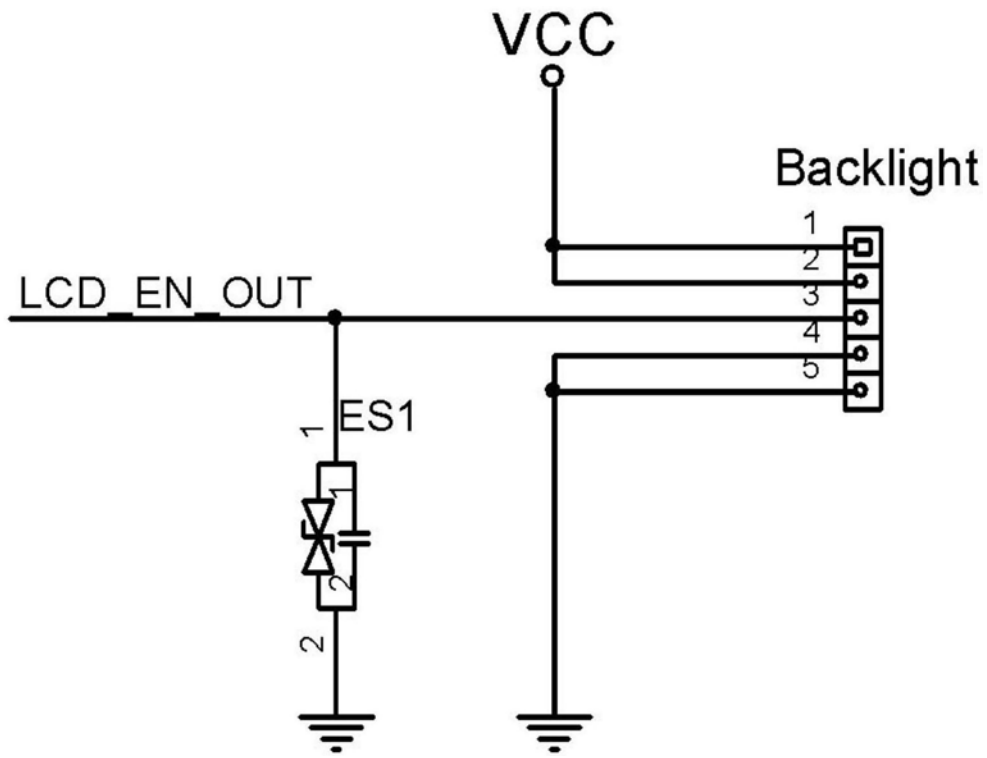


图4

专利名称(译)	一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路		
公开(公告)号	CN206370277U	公开(公告)日	2017-08-01
申请号	CN201720032270.X	申请日	2017-01-12
[标]申请(专利权)人(译)	深圳华北工控股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳华北工控股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳华北工控股份有限公司		
[标]发明人	秦伟		
发明人	秦伟		
IPC分类号	G09G3/34 G09G3/36		
代理人(译)	李俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型所涉及一种液晶屏幕上电瞬间闪屏电路，包括部分主控芯片电路，连接器接口电路；因所述的部分主控芯片电路与连接器接口电路之间设置有背光控制电路。工业电脑主板上电开机的时候，主控芯片U1输出液晶屏幕背光控制信号LCD_EN会出现瞬态的高电平后再变为低电平，当LCE_EN端为高电平时，通过电阻R2，电容C3延时后，驱动三级管Q1处于截止状态，进而使得LCD_EN_OUT端信号保持低电平不变，LCD_EN_OUT端信号通过Backlight连接器控制液晶屏幕的背光保持关闭状态，进而解决了工业电脑主板驱动液晶屏幕开机上电瞬间闪屏的问题。从而避免在工业电脑主板与不同厂家不同型号液晶屏幕搭配使用液晶屏幕背光上电时瞬间闪屏现象发生。

