



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210181339 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201921375339.4

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 旭璟光电科技(惠州)有限公司
地址 516000 广东省惠州市水口镇中心村
工业区

(72)发明人 蔡民杰 蔡国泰 贾万武 马志政
李文桃 马学峰

(74)专利代理机构 深圳鹏睿知识产权代理有限
公司 44530

代理人 魏思凡

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

G09F 9/35(2006.01)

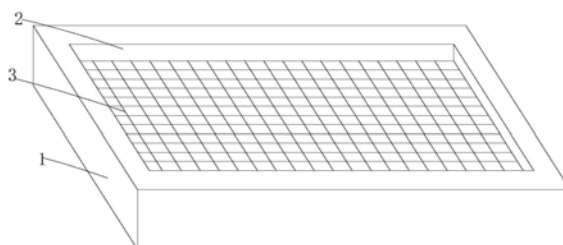
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高亮度丝印LCD屏

(57)摘要

本实用新型涉及LCD屏技术领域,且公开了一种高亮度丝印LCD屏,包括装置框、感光膜、网纱、上偏光片、彩色滤光片、液晶层、TFT基板、下偏光片和背光板,所述网纱的顶部与感光膜的底部连接,网纱的底部与上偏光片的顶部连接,上偏光片的底部与彩色滤光片的顶部连接,彩色滤光片的底部与液晶层的顶部连接,液晶层的底部与TFT基板的顶部连接。本实用新型解决了传统的方法是采采用人工调整,将丝印模板放在丝印台面调整,然后在丝印模板覆盖感光胶剂层,进行丝网在使用过程中容易出现丝网出错,浪潮材料,告成整板作废等问题,从而导致丝印出来的LCD模板对比度不高,导致LCD屏亮度暗弱,在光线照射不利于使用者观看的问题。



1. 一种高亮度丝印LCD屏,包括装置框(1)、感光膜(2)、网纱(3)、上偏光片(4)、彩色滤光片(5)、液晶层(6)、TFT基板(7)、下偏光片(8)和背光板(9),其特征在于:所述网纱(3)的顶部与感光膜(2)的底部连接,网纱(3)的底部与上偏光片(4)的顶部连接,上偏光片(4)的底部与彩色滤光片(5)的顶部连接,彩色滤光片(5)的底部与液晶层(6)的顶部连接,液晶层(6)的底部与TFT基板(7)的顶部连接,TFT基板(7)的底部与下偏光片(8)的顶部连接,下偏光片(8)的底部与背光板(9)的顶部连接,网纱(3)的外表面与装置框(1)的内壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高亮度丝印LCD屏,其特征在于:所述装置框(1)的底部连接有盖板(10),盖板(10)的内壁连接有固定栓(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种高亮度丝印LCD屏,其特征在于:所述装置框(1)的内部连接有固定座,固定座的内壁与固定栓(11)的外表面连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高亮度丝印LCD屏,其特征在于:所述上偏光片(4)的厚度与下偏光片(8)的厚度一致,彩色滤光片(5)的厚度为上偏光片(4)的厚度三分之二。

5. 根据权利要求1所述的一种高亮度丝印LCD屏,其特征在于:所述彩色滤光片(5)的厚度与液晶层(6)的厚度一致,液晶层(6)的厚度为TFT基板(7)厚度的四分之三。

6. 根据权利要求1所述的一种高亮度丝印LCD屏,其特征在于:所述TFT基板(7)厚度与背光板(9)的厚度一致。

一种高亮度丝印LCD屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LCD屏技术领域,具体为一种高亮度丝印LCD屏。

背景技术

[0002] 现有的LCD屏的生产时需要用到丝印模板。现有的丝印模板在进行丝印时,需要调速感光膜表面上的各个节点的定位,通常传统的方法是采用人工调整,将丝印模板放在丝印台面调整,然后在丝印模板覆盖感光胶剂层,进行丝网在使用过程中容易出现丝网出错,浪潮材料,告成整板作废等问题,从而导致丝印出来的LCD模板对比度不高,导致LCD屏亮度暗弱,在光线照射不利于使用者观看。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种高亮度丝印LCD屏,达到通过增添感光膜和网纱,使LCD屏具备高亮度,便于使用者观看的问题的目的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高亮度丝印LCD屏,包括装置框、感光膜、网纱、上偏光片、彩色滤光片、液晶层、TFT基板、下偏光片和背光板,所述网纱的顶部与感光膜的底部连接,网纱的底部与上偏光片的顶部连接,上偏光片的底部与彩色滤光片的顶部连接,彩色滤光片的底部与液晶层的顶部连接,液晶层的底部与TFT基板的顶部连接,TFT基板的底部与下偏光片的顶部连接,下偏光片的底部与背光板的顶部连接,网纱的外表面与装置框的内壁连接。

[0005] 优选的,所述装置框的底部连接有盖板,盖板的内壁连接有固定栓。

[0006] 优选的,所述装置框的内部连接有固定座,固定座的内壁与固定栓的外表面连接。

[0007] 优选的,所述上偏光片的厚度与下偏光片的厚度一致,彩色滤光片的厚度为上偏光片的厚度三分之二。

[0008] 优选的,所述彩色滤光片的厚度与液晶层的厚度一致,液晶层的厚度为TFT基板厚度的四分之三。

[0009] 优选的,所述TFT基板厚度与背光板的厚度一致。

[0010] 本实用新型提供了一种高亮度丝印LCD屏。具备以下有益效果:

[0011] (1)、本实用新型通过从液晶显示器的结构来看,LCD液晶面板由两块平行玻璃板构成,厚约1mm,其间由包含有液晶材料的 $5\mu\text{m}$ 均匀间隔隔开。因为液晶材料本身并不发光,所以在显示屏两边都设有作为光源的灯管,而在液晶显示屏背面有一块背光板和反光膜,背光板是由荧光物质组成的可以发射光线,其作用主要是提供均匀的背景光源,背光板发出的光线在穿过第一层偏振过滤层之后进入包含成千上万液晶液滴的液晶层,液晶层中的液滴都被包含在细小的单元格结构中,一个或多个单元格构成屏幕上的一个像素。在玻璃板与液晶材料之间是透明的电极,电极分为行和列,在行与列的交叉点上,通过改变电压而改变液晶的旋光状态,液晶材料的作用类似于一个个小的光阀,在液晶材料周边是控制电路部分和驱动电路部分,当LCD中的电极产生电场时,液晶分子就会产生扭曲,从而将穿越

其中的光线进行有规则的折射,然后经过第二层过滤层的过滤在屏幕上显示出来,所折射的光线透过下偏光片、TFT基板、液晶层、彩色滤光片、上偏光片、网纱和感光膜传递到使用者视网膜内,LCD屏具备高亮度,便于使用者观看的问题。

[0012] (2)、本实用新型通过固定栓转入或转离固定座,从而完成装置框与盖板拆装,以便于使用者对损坏的部件进行更换,从而有效的提升LCD屏的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体图;

[0014] 图2为本实用新型剖视图;

[0015] 图3为本实用新型仰视图。

[0016] 图中:1装置框、2感光膜、3网纱、4上偏光片、5彩色滤光片、6液晶层、7TFT基板、8下偏光片、9背光板、10盖板、11固定栓。

具体实施方式

[0017] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高亮度丝印LCD屏,包括装置框1、感光膜2、网纱3、上偏光片4、彩色滤光片5、液晶层6、TFT基板7、下偏光片8和背光板9,网纱3的顶部与感光膜2的底部粘接,网纱3的底部与上偏光片4的顶部粘接,上偏光片4的底部与彩色滤光片5的顶部粘接,彩色滤光片5的底部与液晶层6的顶部粘接,液晶层6的底部与TFT基板7的顶部粘接,TFT基板7的底部与下偏光片8的顶部粘接,下偏光片8的底部与背光板9的顶部固定连接,网纱3的外表面与装置框1的内壁固定连接。

[0018] 进一步,装置框1的底部活动连接有盖板10,盖板10的内壁螺纹连接有固定栓11。

[0019] 进一步,装置框1的内部固定连接固定座,固定座的内壁与固定栓11的外表面螺纹连接。

[0020] 进一步,上偏光片4的厚度与下偏光片8的厚度一致,彩色滤光片5的厚度为上偏光片4的厚度三分之二。

[0021] 进一步,彩色滤光片5的厚度与液晶层6的厚度一致,液晶层6的厚度为TFT基板7厚度的四分之三。

[0022] 进一步,TFT基板7厚度与背光板9的厚度一致。

[0023] 在使用时,通过从液晶显示器的结构来看,LCD液晶面板由两块平行玻璃板构成,厚约1mm,其间由包含有液晶材料的5 μ m均匀间隔隔开。因为液晶材料本身并不发光,所以在显示屏两边都设有作为光源的灯管,而在液晶显示屏背面有一块背光板9和反光膜,背光板9是由荧光物质组成的可以发射光线,其作用主要是提供均匀的背景光源,背光板发出的光线在穿过第一层偏振过滤层之后进入包含成千上万液晶液滴的液晶层,液晶层中的液滴都被包含在细小的单元格结构中,一个或多个单元格构成屏幕上的一个像素。在玻璃板与液晶材料之间是透明的电极,电极分为行和列,在行与列的交叉点上,通过改变电压而改变液晶的旋光状态,液晶材料的作用类似于一个个小的光阀,在液晶材料周边是控制电路部分和驱动电路部分,当LCD中的电极产生电场时,液晶分子就会产生扭曲,从而将穿越其中的光线进行有规则的折射,然后经过第二层过滤层的过滤在屏幕上显示出来,所折射的光线透过下偏光片8、TFT基板7、液晶层6、彩色滤光片5、上偏光片4、网纱3和感光膜2传递到使用

者视网膜内,通过固定栓11转入或转离固定座,从而完成装置框1与盖板10拆装。

[0024] 综上可得,本实用新型通过从液晶显示器的结构来看,LCD液晶面板由两块平行玻璃板构成,厚约1mm,其间由包含有液晶材料的5 μ m均匀间隔隔开。因为液晶材料本身并不发光,所以在显示屏两边都设有作为光源的灯管,而在液晶显示屏背面有一块背光板9和反光膜,背光板9是由荧光物质组成的可以发射光线,其作用主要是提供均匀的背景光源,背光板发出的光线在穿过第一层偏振过滤层之后进入包含成千上万液晶液滴的液晶层,液晶层中的液滴都被包含在细小的单元格结构中,一个或多个单元格构成屏幕上的一个像素。在玻璃板与液晶材料之间是透明的电极,电极分为行和列,在行与列的交叉点上,通过改变电压而改变液晶的旋光状态,液晶材料的作用类似于一个个小的光阀,在液晶材料周边是控制电路部分和驱动电路部分,当LCD中的电极产生电场时,液晶分子就会产生扭曲,从而将穿越其中的光线进行有规则的折射,然后经过第二层过滤层的过滤在屏幕上显示出来,所折射的光线透过下偏光片8、TFT基板7、液晶层6、彩色滤光片5、上偏光片4、网纱3和感光膜2传递到使用者视网膜内,LCD屏具备高亮度,便于使用者观看的问题,本实用新型通过固定栓11转入或转离固定座,从而完成装置框1与盖板10拆装,以便于使用者对损坏的部件进行更换,从而有效的提升LCD屏的使用寿命。

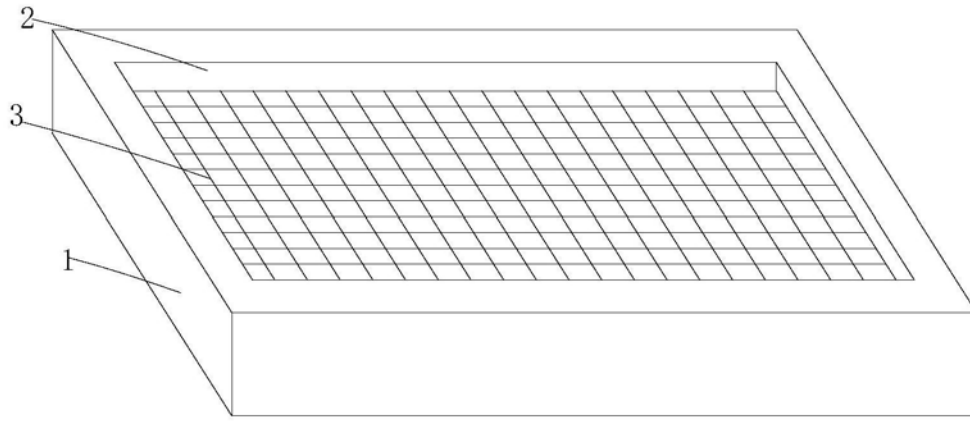


图1

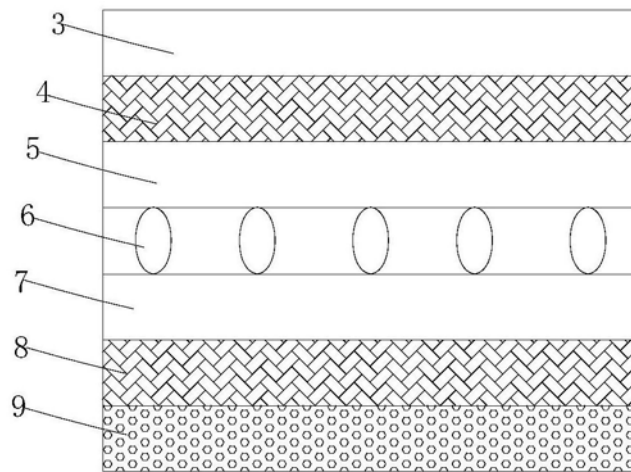


图2



图3

专利名称(译)	一种高亮度丝印LCD屏		
公开(公告)号	CN210181339U	公开(公告)日	2020-03-24
申请号	CN201921375339.4	申请日	2019-08-22
[标]发明人	蔡民杰 蔡国泰 马学峰		
发明人	蔡民杰 蔡国泰 贾万武 马志政 李文桃 马学峰		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335 G09F9/35		
代理人(译)	魏思凡		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及LCD屏技术领域，且公开了一种高亮度丝印LCD屏，包括装置框、感光膜、网纱、上偏光片、彩色滤光片、液晶层、TFT基板、下偏光片和背光板，所述网纱的顶部与感光膜的底部连接，网纱的底部与上偏光片的顶部连接，上偏光片的底部与彩色滤光片的顶部连接，彩色滤光片的底部与液晶层的顶部连接，液晶层的底部与TFT基板的顶部连接。本实用新型解决了传统的方法是采用人工调整，将丝印模板放在丝印台面调整，然后在丝印模板覆盖感光胶剂层，进行丝网在使用过程中容易出现丝网出错，浪潮材料，告成整板作废等问题，从而导致丝印出来的LCD模板对比度不高，导致LCD屏亮度暗弱，在光线照射不利于使用者观看的问题。

