



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204989696 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520708322. 1

(22) 申请日 2015. 09. 15

(73) 专利权人 东莞市峰沃光电有限公司

地址 523000 广东省东莞市桥头镇李屋村金湖路一街 195 号二楼

(72) 发明人 刘世文

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

G02F 1/133(2006. 01)

G02F 1/1335(2006. 01)

G02F 1/1362(2006. 01)

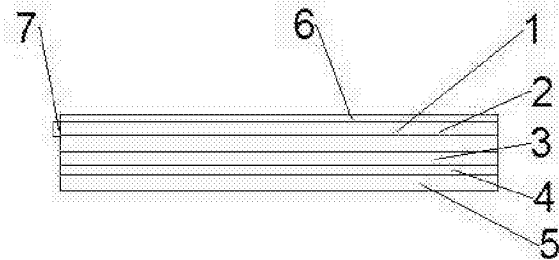
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液晶显示屏面板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶显示屏面板,包括前玻璃板(1)、后玻璃板(5),所述前玻璃板(1)内表面设有 RGB 滤色膜(2),所述后玻璃板(5)内表面设有 TFT 矩阵(4),所述 RGB 滤色膜(2)与 TFT 矩阵(4)之间设有液晶层(3),所述前玻璃板(1)边缘连接有电路设置板(7),所述电路设置板(7)上设有列数驱动 IC(12)、行驱动 IC(10)、DC/DC 变换器(9) 和视频信号供电口(8),所述列数驱动 IC(12)、行数驱动 IC(10)、DC/DC 变换器(9) 相互之间通过 PCB 印刷板(11) 相连,本实用新型给用户带来安全舒适的感觉,而且节能环保,值得推广。



1. 一种液晶显示屏面板,其特征在于:包括前玻璃板(1)、后玻璃板(5),所述前玻璃板(1)内表面设有 RGB 滤色膜(2),所述后玻璃板(5)内表面设有 TFT 矩阵(4),所述 RGB 滤色膜(2)与 TFT 矩阵(4)之间设有液晶层(3),所述前玻璃板(1)边缘连接有电路设置板(7),所述电路设置板(7)上设有列数驱动 IC(12)、行驱动 IC(10)、DC/DC 变换器(9)和视频信号供电口(8),所述列数驱动 IC(12)、行数驱动 IC(10)、DC/DC 变换器(9)相互之间通过 PCB 印刷板(11)相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种液晶显示屏面板,其特征在于:所述电路设置板(7)设有冷却管(14)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种液晶显示屏面板,其特征在于:所述前玻璃板(1)外表面设有前偏光板(6)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种液晶显示屏面板,其特征在于:所述电路设置板(7)设有红外探测器(13)。

一种液晶显示屏面板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域，特别是一种液晶显示屏面板。

背景技术

[0002] 液晶是一种介于固体和液体之间的特殊物质，它是一种有机化合物，常态下呈液态，但是它的分子排列却和固体晶体一样非常规则，因此取名液晶，它的另一个特殊性质在于，如果给液晶施加一个电场，会改变它的分子排列，这时如果给它配合偏振光片，它就具有阻止光线通过的作用（在不施加电场时，光线可以顺利透过），如果再配合彩色滤光片，改变加给液晶电压大小，就能改变某一颜色透光量的多少，也可以形象地说改变液晶两端的电压就能改变它的透光度，但传统的液晶显示屏没有很好的避光效果，伤害眼睛。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种液晶显示屏面板。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种液晶显示屏面板，包括前玻璃板、后玻璃板，所述前玻璃板内表面设有 RGB 滤色膜，所述后玻璃板内表面设有 TFT 矩阵，所述 RGB 滤色膜与 TFT 矩阵之间设有液晶层，所述前玻璃板边缘连接有电路设置板，所述电路设置板上设有列数驱动 IC、行驱动 IC、DC/DC 变换器和视频信号供电口，所述列数驱动 IC、行数驱动 IC、DC/DC 变换器相互之间通过 PCB 印刷板相连。

[0005] 在上述方案基础上优选，所述电路设置板设有冷却管。

[0006] 在上述方案基础上优选，所述前玻璃板外表面设有前偏光板。

[0007] 在上述方案基础上优选，所述电路设置板设有红外探测器。

[0008] 根据上述技术方案，本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是：本实用新型设有 TFT 矩阵，能够改善液晶的光阀特性，对于高分辨率显示器，通过 0-6V 范围的电压调节（其典型值 0.2 到 4V），实现了对象元的精确控制，从而实现高质量的高分辨率显示，RGB 滤色膜通过滤光膜过滤掉部分干扰光源，可使用户更容易看清细节，切换不同颜色通道更能让用户能对比不同颜色下的细节差别，电路设置板上设有列数驱动 IC、行驱动 IC、DC/DC 变换器和视频信号供电口，所述列数驱动 IC、行数驱动 IC、DC/DC 变换器，能够将接收到的电信号转换为图像，视频信号供电口能够为液晶显示屏提供电信号；电路设置板设有冷却管，能够防止屏幕过热带带来的损耗；前玻璃板外表面设有前偏光板，可以将非偏极化光的自然光线转化为偏化光，保护用户眼睛；电路设置板设有红外探测器，可以探测用户与显示屏的距离，及时提醒用户保持健康的观看距离。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构切面图；

[0010] 图 2 为本实用新型的俯视图。

[0011] 图中，1-前玻璃板；2-RGB 滤色膜；3-液晶层；4-TFT 矩阵；5-后玻璃板；6-前偏光

板 ;7- 电路设置板 ;8- 视频信号供电 ;9-DC/DC 变换器 ;10- 行数驱动 IC ;11-PCB 印刷板 ;12- 列数驱动 IC ;13- 红外探测器 ;14- 冷却管。

具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,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仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0014] 如图 1 和图 2 所示,一种液晶显示屏面板,包括前玻璃板 1、后玻璃板 5,所述前玻璃板 1 内表面设有 RGB 滤色膜 2,所述后玻璃板 5 内表面设有 TFT 矩阵 4,所述 RGB 滤色膜 2 与 TFT 矩阵 4 之间设有液晶层 3,所述前玻璃板 1 边缘连接有电路设置板 7,所述电路设置板 7 上设有列数驱动 IC12、行驱动 IC10、DC/DC 变换器 9 和视频信号供电口 8,所述列数驱动 IC12、行数驱动 IC10、DC/DC 变换器 9 相互之间通过 PCB 印刷板 11 相连。

[0015] 进一步的,所述电路设置板 7 设有冷却管 14,能够防止屏幕过热带来的损耗。

[0016] 进一步的,所述前玻璃板 1 外表面设有前偏光板 6,可以将非偏极化光的自然光线转化为偏化光,保护用户眼睛。

[0017] 进一步的,所述电路设置板 7 设有红外探测器 13,可以探测用户与显示屏的距离,及时提醒用户保持健康的观看距离。

[0018] 基于上述,本实用新型具有下述优点:本实用新型设有 TFT 矩阵 4,能够改善液晶的光阀特性,对于高分辨率显示器,通过 0-6V 范围的电压调节(其典型值 0.2 到 4V),实现了对象元的精确控制,从而实现高质量的高分辨率显示,RGB 滤色膜 2 通过滤光膜过滤掉部分干扰光源,可使用户更容易看清细节,切换不同颜色通道更能让用户能对比不同颜色下的细节差别,电路设置板 7 上设有列数驱动 IC12、行驱动 IC10、DC/DC 变换器 9 和视频信号供电口 8,列数驱动 IC12、行数驱动 IC10、DC/DC 变换器 9,能够将接收到的电信号转换为图像,视频信号供电口 8 能够为液晶显示屏提供电信号。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

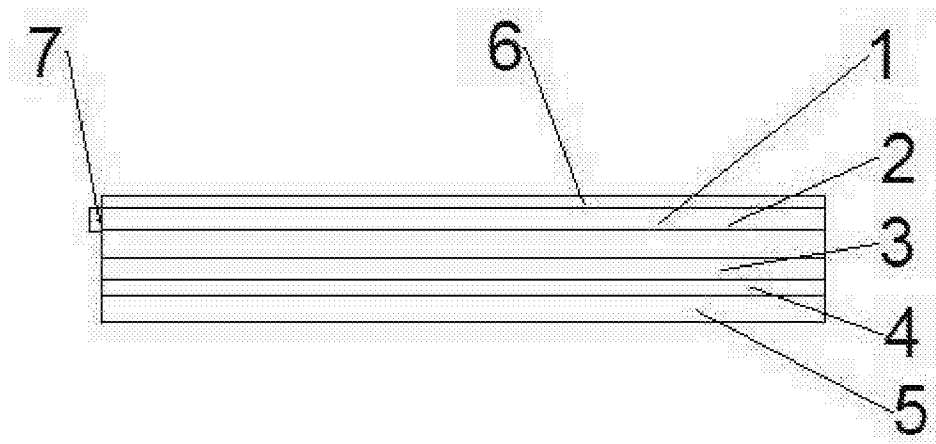


图 1

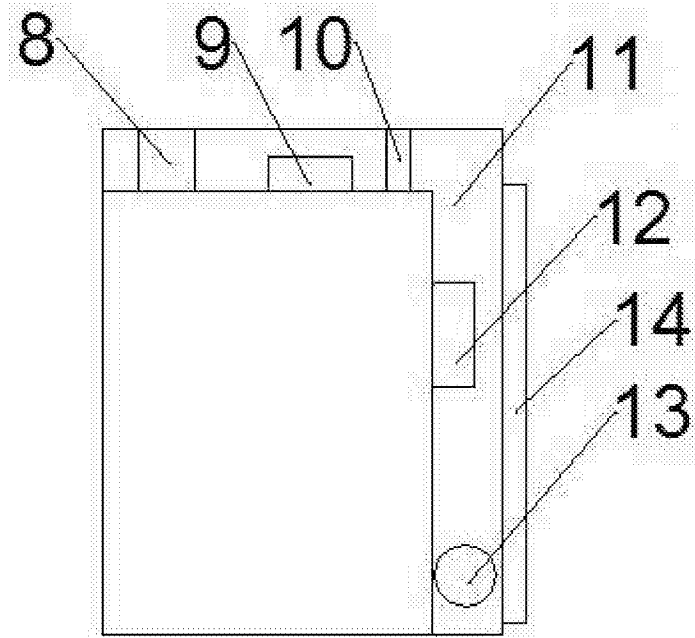


图 2

专利名称(译)	一种液晶显示屏面板		
公开(公告)号	CN204989696U	公开(公告)日	2016-01-20
申请号	CN201520708322.1	申请日	2015-09-15
[标]发明人	刘世文		
发明人	刘世文		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/133 G02F1/1335 G02F1/1362		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示屏面板，包括前玻璃板（1）、后玻璃板（5），所述前玻璃板（1）内表面设有RGB滤色膜（2），所述后玻璃板（5）内表面设有TFT矩阵（4），所述RGB滤色膜（2）与TFT矩阵（4）之间设有液晶层（3），所述前玻璃板（1）边缘连接有电路设置板（7），所述电路设置板（7）上设有列数驱动IC(12)、行驱动IC(10)、DC/DC变换器(9)和视频信号供电口(8)，所述列数驱动IC(12)、行数驱动IC(10)、DC/DC变换器(9)相互之间通过PCB印刷板(11)相连，本实用新型给用户带来安全舒适的感觉，而且节能环保，值得推广。

