



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208477258 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201721883594.0

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 深圳市帝晶光电科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道凤凰第三工业区第三工业园A5、A6、A3幢,在福永街道大洋路南侧第四栋2层、3层、3栋三层B区、塘尾社区桥塘路鼎丰科技园厂房A、B、C、D、F栋

(72)发明人 陈国狮

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所

(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

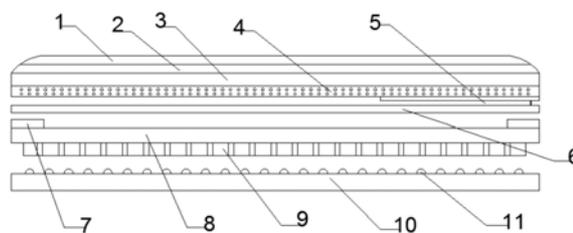
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高清显示模组组件结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高清显示模组组件结构,包括水平偏光片、彩色滤光片、玻璃基层、液晶板、电路板、扩散片、遮蔽层、菱镜板、散热板、背板和背光源,本实用新型的有益效果是:水平偏光片、彩色滤光片和玻璃基层之间通过防水胶进行灌封,达到较好的密封效果,保护内部的电子元件不受潮、不进水,液晶板的背部设有特殊光管,能够对各个独立的像素进行控制,实现真色彩,达到高清效果,遮蔽层将该显示模组组件所连接的引线进行遮挡,避免引线暴露在外,具有美观效果,散热板上的通孔能够安置背板上的背光源,减小该模组的厚度,进一步轻薄化,同时也有利于散热,散热板和背板采用铝板制成,具有较好的散热效果,避免影响背光源和整个模组结构的寿命。



1. 一种高清显示模组结构,其特征在于:包括水平偏光片(1)、彩色滤光片(2)、玻璃基层(3)、液晶板(4)、电路板(5)、扩散片(6)、遮蔽层(7)、菱镜板(8)、散热板(9)、背板(10)和背光源(11);所述水平偏光片(1)设置在该显示模组的最顶层,所述水平偏光片(1)下方连接有彩色滤光片(2),所述彩色滤光片(2)设置在水平偏光片(1)与玻璃基层(3)之间,所述玻璃基层(3)位于该显示模组的上部,所述玻璃基层(3)下方连接有液晶板(4),所述液晶板(4)通过电路板(5)与扩散片(6)进行连接,所述电路板(5)的一端固定在液晶板(4)的下板面,所述电路板(5)的另一端安装在扩散片(6)的右端,所述扩散片(6)设置在液晶板(4)的下方,所述扩散片(6)的下方安装有菱镜板(8),所述扩散片(6)与菱镜板(8)之间卡有遮蔽层(7),所述遮蔽层(7)固定在菱镜板(8)的四周处,所述散热板(9)连接在菱镜板(8)的下板面,所述背板(10)位于该显示模组的最底层,所述背板(10)的上板面安装有多个背光源(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种高清显示模组结构,其特征在于:所述水平偏光片(1)、彩色滤光片(2)和玻璃基层(3)之间通过防水胶进行灌封。

3. 根据权利要求1所述的一种高清显示模组结构,其特征在于:所述遮蔽层(7)将该显示模组所连接的引线进行遮挡。

4. 根据权利要求1所述的一种高清显示模组结构,其特征在于:所述散热板(9)上的通孔能够安置背板(10)上的背光源(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种高清显示模组结构,其特征在于:所述散热板(9)和背板(10)采用铝板制成。

一种高清显示模组结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示模组，具体为一种高清显示模组结构，属于显示屏背光模组技术领域。

背景技术

[0002] LCD以薄、省电、无辐射等众多优点，在一些户外广告机市场上得到广泛应用，目前市场上的液晶显示装置主要由两部分组成：液晶面板和背光模组，由于液晶显示面板本身并不发光，所以需要借由背光模组的光来正常显示影像；因此背光模组成为液晶显示器不可或缺的一个部分，随着消费者生活水平的提高，对LCD的显示清晰度有了更高的要求，现有的高清显示模组长时间工作时，由光源散发的热量会使光源处的温度过高，若在高温下长时间工作，不仅会降低光源的使用寿命，而且会降低整个背光模组以及LCD的寿命；同时，如果温度过高，一方面可能造成光源附近的导光板膨胀；另一方面在背光模组组装到LCD上时，液晶显示面板上靠近光源的液晶分子还很容易失效，致使图像显示不佳，光源处的热量还会影响LCD的显示效果，如画面晃动或闪烁等，而且较容易受潮进水，严重影响使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种高清显示模组结构。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：一种高清显示模组结构，包括水平偏光片、彩色滤光片、玻璃基层、液晶板、电路板、扩散片、遮蔽层、菱镜板、散热板、背板和背光源；所述水平偏光片设置在该显示模组的最顶层，所述水平偏光片下方连接有彩色滤光片，所述彩色滤光片设置在水平偏光片与玻璃基层之间，所述玻璃基层位于该显示模组的上部，所述玻璃基层下方连接有液晶板，所述液晶板通过电路板与扩散片进行连接，所述电路板的一端固定在液晶板的下板面，所述电路板的另一端安装在扩散片的右端，所述扩散片设置在液晶板的下方，所述扩散片的下方安装有菱镜板，所述扩散片与菱镜板之间卡有遮蔽层，所述遮蔽层固定在菱镜板的四周处，所述散热板连接在菱镜板的下板面，所述背板位于该显示模组的最底层，所述背板的上板面安装有多个背光源。

[0005] 优选的，为了保护内部的电子元件不受潮、不进水，所述水平偏光片、彩色滤光片和玻璃基层之间通过防水胶进行灌封。

[0006] 优选的，为了达到高清效果，所述液晶板的背部设有特殊光管。

[0007] 优选的，为了避免引线暴露在外，所述遮蔽层将该显示模组所连接的引线进行遮挡。

[0008] 优选的，为了减小了该模组的厚度，所述散热板上的通孔能够安置背板上的背光源。

[0009] 优选的，为了具有较好的散热效果，所述散热板和背板采用铝板制成。

[0010] 本实用新型的有益效果是：该高清显示模组结构设计合理，水平偏光片、彩色滤光片和玻璃基层之间通过防水胶进行灌封，达到较好的密封效果，保护内部的电子元件不

受潮、不进水,液晶板的背部设有特殊光管,能够对各个独立的像素进行控制,实现真色彩,达到高清效果,遮蔽层将该显示模组件所连接的引线进行遮挡,避免引线暴露在外,具有美观效果,散热板上的通孔能够安置背板上的背光源,减小了该模组的厚度,进一步轻薄化,同时也有利于散热,散热板和背板采用铝板制成,具有较好的散热效果,避免影响背光源和整个模组结构的寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图中:1、水平偏光片,2、彩色滤光片,3、玻璃基层,4、液晶板,5、电路板,6、扩散片,7、遮蔽层,8、菱镜板,9、散热板,10、背板和11、背光源。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1,一种高清显示模组件结构,包括水平偏光片1、彩色滤光片2、玻璃基层3、液晶板4、电路板5、扩散片6、遮蔽层7、菱镜板8、散热板9、背板10和背光源11;所述水平偏光片1设置在该显示模组件的最顶层,所述水平偏光片1下方连接有彩色滤光片2,所述彩色滤光片2设置在水平偏光片1与玻璃基层3之间,所述玻璃基层3位于该显示模组件的上部,所述玻璃基层3下方连接有液晶板4,所述液晶板4通过电路板5与扩散片6进行连接,所述电路板5的一端固定在液晶板4的下板面,所述电路板5的另一端安装在扩散片6的右端,所述扩散片6设置在液晶板4的下方,所述扩散片6的下方安装有菱镜板8,所述扩散片6与菱镜板8之间卡有遮蔽层7,所述遮蔽层7固定在菱镜板8的四周处,所述散热板9连接在菱镜板8的下板面,所述背板10位于该显示模组件的最底层,所述背板10的上板面安装有多个背光源11,所述水平偏光片1、彩色滤光片2和玻璃基层3之间通过防水胶进行灌封,达到较好的密封效果,保护内部的电子元件不受潮、不进水,所述液晶板4的背部设有特殊光管,能够对各个独立的像素进行控制,实现真色彩,达到高清效果,所述遮蔽层7将该显示模组件所连接的引线进行遮挡,避免引线暴露在外,具有美观效果,所述散热板9上的通孔能够安置背板10上的背光源11,减小了该模组的厚度,进一步轻薄化,同时也有利于散热,散热板9和背板10采用铝板制成,具有较好的散热效果,避免影响背光源11和整个模组结构的寿命。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

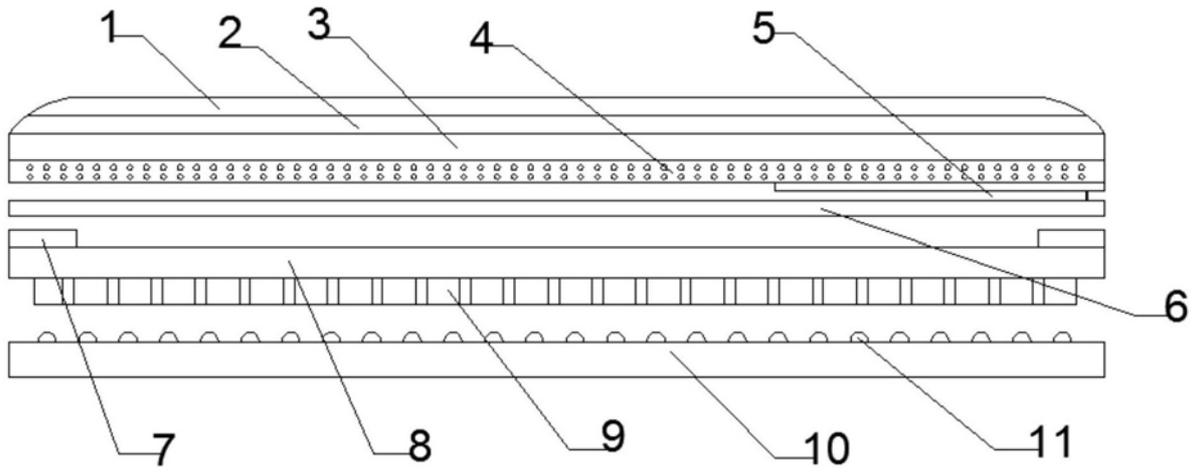


图1

专利名称(译)	一种高清显示模组结构		
公开(公告)号	CN208477258U	公开(公告)日	2019-02-05
申请号	CN201721883594.0	申请日	2017-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市帝晶光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市帝晶光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市帝晶光电科技有限公司		
[标]发明人	陈国狮		
发明人	陈国狮		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1333		
代理人(译)	赵红霞		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型公开了一种高清显示模组结构，包括水平偏光片、彩色滤光片、玻璃基层、液晶板、电路板、扩散片、遮蔽层、菱镜板、散热板、背板和背光源，本实用新型的有益效果是：水平偏光片、彩色滤光片和玻璃基层之间通过防水胶进行灌封，达到较好的密封效果，保护内部的电子元件不受潮、不进水，液晶板的背部设有特殊光管，能够对各个独立的像素进行控制，实现真色彩，达到高清效果，遮蔽层将该显示模组件所连接的引线进行遮挡，避免引线暴露在外，具有美观效果，散热板上的通孔能够安置背板上的背光源，减小该模组的厚度，进一步轻薄化，同时也有利于散热，散热板和背板采用铝板制成，具有较好的散热效果，避免影响背光源和整个模组结构的寿命。

