



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206805053 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720657122.7

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 重庆岐创光电有限公司

地址 400000 重庆市南岸区玉马路8号科技
创业中心融英楼8楼60号(经开区拓展
区内)

(72)发明人 刘旭

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

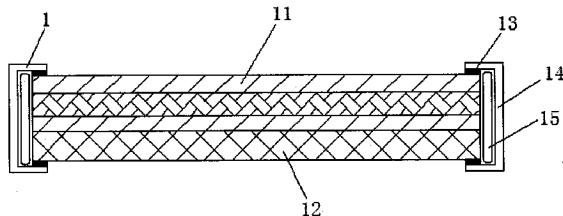
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有过滤震动的液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有过滤震动的液晶显示模组，包括主体，所述主体包括背光模组、液晶面板及安装边框，所述背光模组固定设置在所述液晶面板的一面，所述安装边框卡接在背光模组、液晶面板的外围，所述安装边框的截面为凹字型结构，所述背光模组、液晶面板的边缘镶嵌在安装边框的凹槽内，所述安装边框的凹槽与所述背光模组的上表面、及液晶面板下表面接触位置设置有密封圈，所述背光模组、液晶面板的边缘与所述安装边框的凹槽之间设置有气囊。本实用新型可以在安装边框产生横向和纵向振动时将振动过滤吸收一部分后传递至背光模组、液晶面板，从而降低机械振动，提高了液晶显示模组使用寿命。



1. 一种具有过滤震动的液晶显示模组，包括主体(1)，其特征在于：所述主体(1)包括背光模组(12)、液晶面板(11)及安装边框(14)，所述背光模组(12)固定设置在所述液晶面板(11)的一面，所述安装边框(14)卡接在背光模组(12)、液晶面板(11)的外围，所述安装边框(14)的截面为凹字型结构，所述背光模组(12)、液晶面板(11)的边缘镶嵌在安装边框(14)的凹槽内，所述安装边框(14)的凹槽与所述背光模组(12)的上表面、及液晶面板(11)下表面接触位置设置有密封圈(13)，所述背光模组(12)、液晶面板(11)的边缘与所述安装边框(14)的凹槽之间设置有气囊(15)，所述液晶面板(11)包括第一玻璃基板(111)、第二玻璃基板(113)和液晶单元(112)，所述第一玻璃基板(111)和第二玻璃基板(113)分别设置在液晶单元(112)的上方和下方，所述第二玻璃基板(113)靠近于背光模组(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有过滤震动的液晶显示模组，其特征在于：所述密封圈(13)固定设置在所述安装边框(14)的凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有过滤震动的液晶显示模组，其特征在于：所述安装边框(14)的凹槽的大小与所述背光模组(12)、液晶面板(11)的大小相适应。

4. 根据权利要求1所述的一种具有过滤震动的液晶显示模组，其特征在于：所述第一玻璃基板(111)、第二玻璃基板(113)为TFT玻璃基板。

5. 根据权利要求1所述的一种具有过滤震动的液晶显示模组，其特征在于：所述气囊(15)与所述安装边框(14)的凹槽及背光模组(12)、液晶面板(11)的边缘紧密接触。

一种具有过滤震动的液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域，具体为一种具有过滤震动的液晶显示模组。

背景技术

[0002] 随着液晶显示技术的不断发展，液晶显示器特别是彩色液晶显示器的应用领域也在不断拓宽。受液晶显示器的市场拉动，背光源产业，呈现一派繁荣景象。LCD为非发光性的显示装置，须要藉助背光源才能达到显示的功能。背光源性能的好坏除了会直接影响LCD显像质量外，背光源的成本占LCD模块的30-50%，所消耗的电力更占模块的75%，可说是LCD模块中相当重要的零组件。高精细、大尺寸的LCD，必须有高性能的背光技术与之配合，因此当LCD产业努力开拓新应用领域的同时，背光技术的高性能化(如高亮度化、低成本化、低耗电化、轻薄化等)亦扮演着幕后功臣的角色。

[0003] 液晶显示模组使用在一些机器上使用时，由于机器产生的振动会传递至振动液晶显示模组，并且在一些比较特殊的环境中液晶显示模组防水性较差或者灰尘易进入的原因，这些因素会影响液晶显示模组的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有过滤震动的液晶显示模组，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有过滤震动的液晶显示模组，包括主体，所述主体包括背光模组、液晶面板及安装边框，所述背光模组固定设置在所述液晶面板的一面，所述安装边框卡接在背光模组、液晶面板的外围，所述安装边框的截面为凹字型结构，所述背光模组、液晶面板的边缘镶嵌在安装边框的凹槽内，所述安装边框的凹槽与所述背光模组的上表面、及液晶面板下表面接触位置设置有密封圈，所述背光模组、液晶面板的边缘与所述安装边框的凹槽之间设置有气囊，所述液晶面板包括第一玻璃基板、第二玻璃基板和液晶单元，所述第一玻璃基板和第二玻璃基板分别设置在液晶单元的上方和下方，所述第二玻璃基板靠近于背光模组。

[0006] 优选的，所述密封圈固定设置在所述安装边框的凹槽内。

[0007] 优选的，所述安装边框的凹槽的大小与所述背光模组、液晶面板的大小相适应。

[0008] 优选的，所述第一玻璃基板、第二玻璃基板为TFT玻璃基板。

[0009] 优选的，所述气囊与所述安装边框的凹槽及背光模组、液晶面板的边缘紧密接触。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型通过在背光模组、液晶面板的外围设置安装边框，安装边框的凹槽与背光模组的上表面、及液晶面板下表面接触位置设置有密封圈，从而可以起到一定的防水和防止灰尘的作用。

[0012] 2、本实用新型通过在背光模组、液晶面板的边缘与安装边框的凹槽之间设置有气囊，可以在安装边框产生横向和纵向振动时将振动过滤吸收一部分后传递至背光模组、液

晶面板,从而降低机械振动,提高了液晶显示模组使用寿命。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型侧面结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型俯视结构示意图;
- [0015] 图3为本实用新型液晶面板结构示意图。
- [0016] 图中:1-主体;11-液晶面板;111-第一玻璃基板;112-液晶单元;113-第二玻璃基板;12-背光模组;13-密封圈;14-安装边框;15-气囊。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有过滤震动的液晶显示模组,包括主体1,所述主体1包括背光模组12、液晶面板11及安装边框14,所述背光模组12固定设置在所述液晶面板11的一面,所述安装边框14卡接在背光模组12、液晶面板11的外围,所述安装边框14的截面为凹字型结构,所述背光模组12、液晶面板11的边缘镶嵌在安装边框14的凹槽内,所述安装边框14的凹槽与所述背光模组12的上表面、及液晶面板11下表面接触位置设置有密封圈13,所述背光模组12、液晶面板11的边缘与所述安装边框14的凹槽之间设置有气囊15,所述液晶面板11包括第一玻璃基板111、第二玻璃基板113和液晶单元112,所述第一玻璃基板111和第二玻璃基板113分别设置在液晶单元112的上方和下方,所述第二玻璃基板113靠近于背光模组12。

[0019] 所述密封圈13固定设置在所述安装边框14的凹槽内,密封圈13可以起到一定的防水和防止灰尘的作用;所述安装边框14的凹槽的大小与所述背光模组12、液晶面板11的大小相适应,使得背光模组12、液晶面板11与安装边框14安装的牢固;所述第一玻璃基板111、第二玻璃基板113为TFT玻璃基板;所述气囊15与所述安装边框14的凹槽及背光模组12、液晶面板11的边缘紧密接触,使得液晶显示模组安装稳定,提高抗震效果。

[0020] 工作原理:该实用新型通过在背光模组12、液晶面板11的外围设置安装边框14,安装边框14的凹槽与背光模组12的上表面、及液晶面板11下表面接触位置设置有密封圈13,从而可以起到一定的防水和防止灰尘的作用;通过在背光模组12、液晶面板11的边缘与安装边框14的凹槽之间设置有气囊15,可以在安装边框14产生横向和纵向振动时将振动过滤吸收一部分后传递至背光模组12、液晶面板11,从而降低机械振动,提高了液晶显示模组使用寿命。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

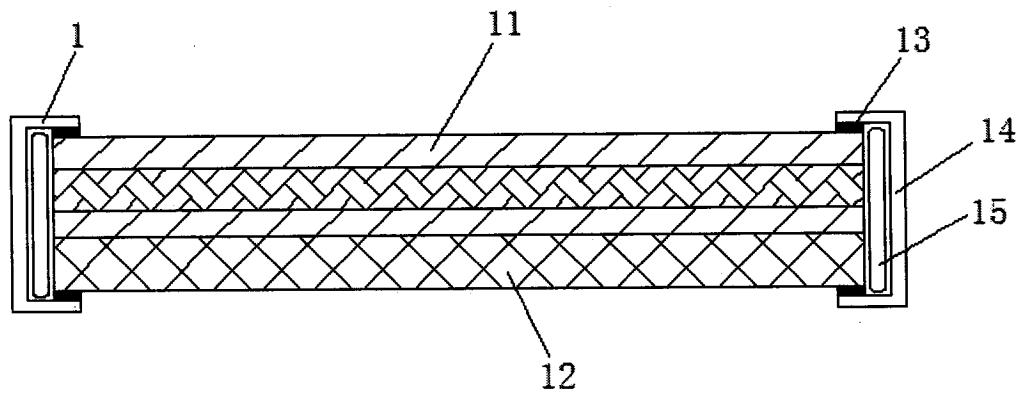


图1

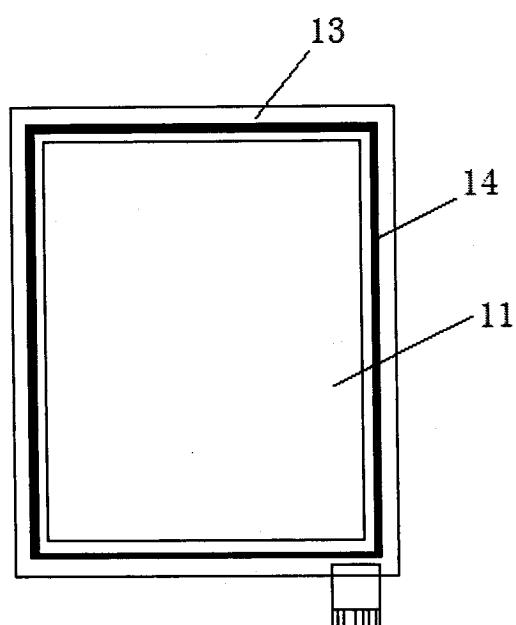


图2

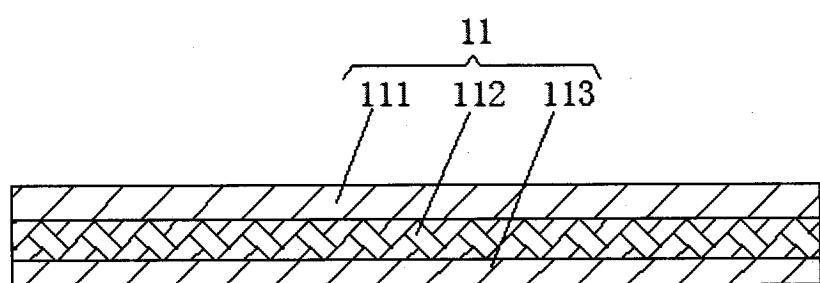


图3

专利名称(译) 一种具有过滤震动的液晶显示模组

公开(公告)号	CN206805053U	公开(公告)日	2017-12-26
申请号	CN201720657122.7	申请日	2017-06-07
[标]发明人	刘旭		
发明人	刘旭		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有过滤震动的液晶显示模组，包括主体，所述主体包括背光模组、液晶面板及安装边框，所述背光模组固定设置在所述液晶面板的一面，所述安装边框卡接在背光模组、液晶面板的外围，所述安装边框的截面为凹字型结构，所述背光模组、液晶面板的边缘镶嵌在安装边框的凹槽内，所述安装边框的凹槽与所述背光模组的上表面、及液晶面板下表面接触位置设置有密封圈，所述背光模组、液晶面板的边缘与所述安装边框的凹槽之间设置有气囊。本实用新型可以在安装边框产生横向和纵向振动时将振动过滤吸收一部分后传递至背光模组、液晶面板，从而降低机械振动，提高了液晶显示模组使用寿命。

