



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210803906 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921919190.1

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 深圳市力美拓科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道大富社区桂月路334号硅谷动力汽
车电子创业园A4栋2楼201-3楼301

(72)发明人 冼建明 韩强

(74)专利代理机构 深圳市中融创智专利代理事
务所(普通合伙) 44589

代理人 叶垚平 李立

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

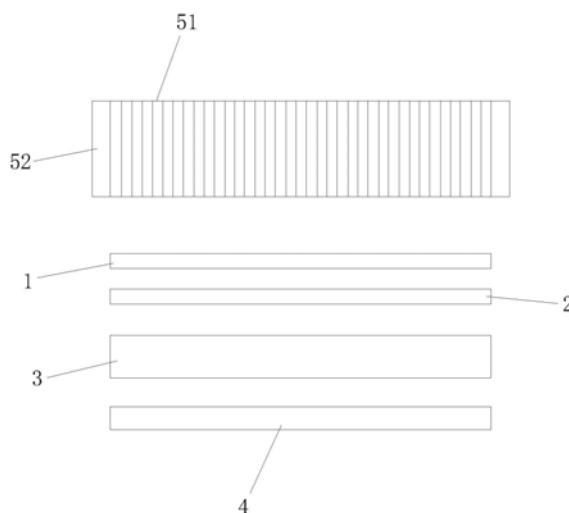
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型TFT液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开一种新型TFT液晶显示模组,包括金属外框、从上往下依次设置的防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD膜组和背光模组,防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD膜组和背光模组卡持在金属外框中,使得防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD膜组和背光模组的外侧壁与金属外框相抵触,金属外框包括框架,框架的周侧均布有若干个沿竖直方向设置的三棱柱散热装置,位于同一面的三棱柱散热装置之间形成散热流道。本实用新型通过在外部增设有金属外框,框架的周侧均布有若干个沿竖直方向设置的三棱柱散热装置,位于同一面的三棱柱散热装置之间形成散热流道。提高了TFT液晶显示模组的散热效率,从而延长了TFT液晶显示模组的使用寿命。



1. 一种新型TFT液晶显示模组,其特征在于:包括金属外框、从上往下依次设置的防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD模组和背光模组,所述防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD模组和背光模组卡持在金属外框中,使得所述防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD模组和背光模组的外侧壁与所述金属外框相抵触,所述金属外框包括框架,所述框架的周侧均布有若干个沿竖直方向设置的三棱柱散热装置,位于同一面的三棱柱散热装置之间形成散热流道。

2. 根据权利要求1所述的一种新型TFT液晶显示模组,其特征在于:所述TFT-LCD模组包括从上至下依次设置的上偏光片、上玻璃基板、滤色器基板、上电极、液晶层、TFT基板、下电极、下玻璃基板和下偏光片。

3. 根据权利要求2所述的一种新型TFT液晶显示模组,其特征在于,所述背光模组包括从上至下依次设置的棱镜和背光源。

4. 根据权利要求3所述的一种新型TFT液晶显示模组,其特征在于,所述背光源为LED背光板。

5. 根据权利要求1所述的一种新型TFT液晶显示模组,其特征在于,还包括LOCA水胶,所述TFT-LCD模组和背光模组通过LOCA水胶连接。

一种新型TFT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,尤其涉及一种新型TFT液晶显示模组。

背景技术

[0002] 在当今信息社会,TFT-LCD液晶显示器已经广泛应用于我们生活的各个方面,从小尺寸手机、摄像机、数码相机,中尺寸的笔记本电脑、台式机,大尺寸的家用电视到大型投影设备等,TFT-LCD在轻、薄优势的基础上,加上完美的画面及快速的响应特性,在显示器市场独占鳌头。

[0003] 现有的TFT液晶显示模组包括TFT-LCD模组和背光模组,缺乏对TFT 液晶显示模组的保护结构导致TFT液晶显示模组易损坏,此外,对液晶施加电压时,TFT液晶显示模组易发热,影响TFT液晶显示模组的使用寿命。

[0004] 有鉴于此,有必要对现有技术中的TFT液晶显示模组予以改进,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种新型TFT液晶显示模组。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种新型TFT液晶显示模组,包括金属外框、从上往下依次设置的防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD模组和背光模组,所述防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD模组和背光模组卡持在金属外框中,使得所述防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD模组和背光模组的外侧壁与所述金属外框相抵触,所述金属外框包括框架,所述框架的周侧均布有若干个沿竖直方向设置的三棱柱散热装置,位于同一面的三棱柱散热装置之间形成散热流道。

[0008] 进一步的,所述TFT-LCD模组包括从上至下依次设置的上偏光片、上玻璃基板、滤色器基板、上电极、液晶层、TFT基板、下电极、下玻璃基板和下偏光片。

[0009] 进一步的,所述背光模组包括从上至下依次设置的棱镜和背光源。

[0010] 进一步的,所述背光源为LED背光板。

[0011] 进一步的,还包括LOCA水胶,所述TFT-LCD模组和背光模组通过 LOCA水胶连接。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过设有有机玻璃板,在有机玻璃板上设有防紫外膜,从而达到保护TFT液晶显示模组的作用且可防紫外线,此外,通过在外部增设有金属外框,框架的周侧均布有若干个沿竖直方向设置的三棱柱散热装置,位于同一面的三棱柱散热装置之间形成散热流道。此结构设计大大提高了TFT液晶显示模组的散热效率,从而延长了TFT液晶显示模组的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种新型TFT液晶显示模组的正视图;

[0014] 图2为本实用新型提供的一种新型TFT液晶显示模组的上视图;

[0015] 图3为本实用新型提供的一种新型TFT液晶显示模组的组装示意图;

[0016] 图4为本实用新型所述TFT-LCD模组的结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型所述背光模组的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型提供一种新型TFT液晶显示模组,包括金属外框、从上往下依次设置的防紫外膜1、有机玻璃板2、TFT-LCD模组3和背光模组4,所述防紫外膜1、有机玻璃板2、TFT-LCD模组3和背光模组4卡持在金属外框中,使得所述防紫外膜1、有机玻璃板2、TFT-LCD模组3和背光模组4的外侧壁与所述金属外框相抵触。通过设有有机玻璃板2,在有机玻璃板2上设有防紫外膜1,从而达到保护TFT液晶显示模组的作用且可防紫外线。

[0020] 所述金属外框包括框架51,所述框架51的周侧均布有若干个沿竖直方向设置的三棱柱散热装置52,位于同一面的三棱柱散热装置52之间形成散热流道。此结构设计大大提高了TFT液晶显示模组的散热效率,从而延长了TFT液晶显示模组的使用寿命。

[0021] 还包括LOCA水胶,所述TFT-LCD模组3和背光模组4通过LOCA水胶连接。TFT-LCD模组2与金属外框之间、背光模组4与金属外框之间也通过LOCA水胶加强连接稳定性。

[0022] 如图4所示,所述TFT-LCD模组3包括从上至下依次设置的上偏光片31、上玻璃基板32、滤色器基板33、上电极34、液晶层35、TFT基板36、下电极37、下玻璃基板38和下偏光片39。

[0023] 如图5所示,所述背光模组4包括从上至下依次设置的棱镜41和背光源42。所述背光源42为LED背光板。

[0024] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

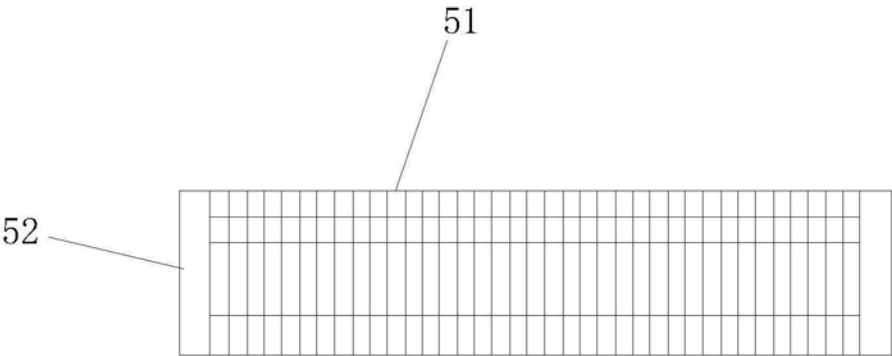


图1

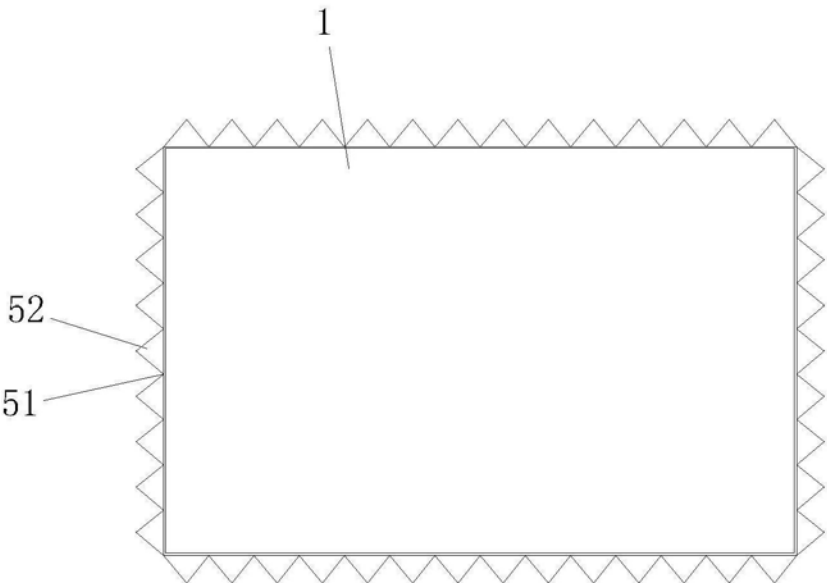


图2

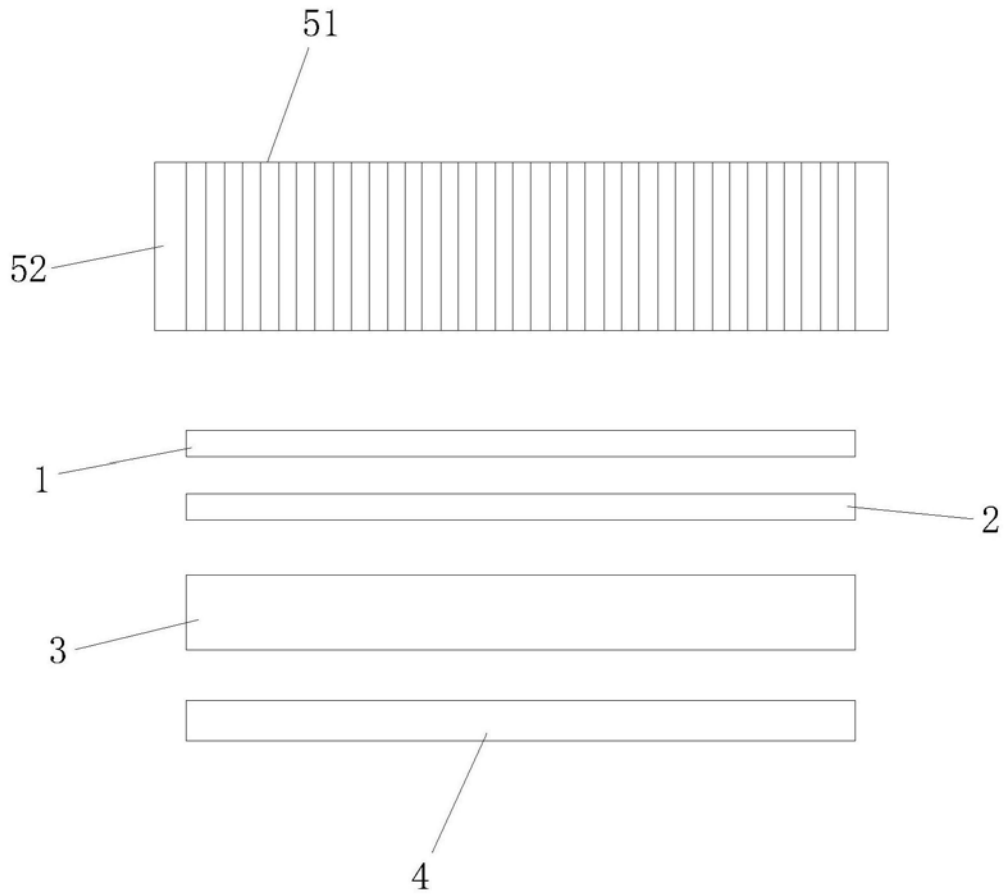


图3



图4



图5

专利名称(译)	一种新型TFT液晶显示模组		
公开(公告)号	CN210803906U	公开(公告)日	2020-06-19
申请号	CN201921919190.1	申请日	2019-11-07
[标]发明人	韩强		
发明人	冼建明 韩强		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
代理人(译)	李立		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种新型TFT液晶显示模组，包括金属外框、从上往下依次设置的防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD膜组和背光模组，防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD膜组和背光模组卡持在金属外框中，使得防紫外膜、有机玻璃板、TFT-LCD膜组和背光模组的外侧壁与金属外框相抵触，金属外框包括框架，框架的周侧均布有若干个沿竖直方向设置的三棱柱散热装置，位于同一面的三棱柱散热装置之间形成散热流道。本实用新型通过在外部增设金属外框，框架的周侧均布有若干个沿竖直方向设置的三棱柱散热装置，位于同一面的三棱柱散热装置之间形成散热流道。提高了TFT液晶显示模组的散热效率，从而延长了TFT液晶显示模组的使用寿命。

