



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206960819 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720884865.8

(22)申请日 2017.07.20

(73)专利权人 深圳市鼎视普锐科技有限公司  
地址 518100 广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区石环路2号新时代共荣工业园厂房C栋北侧四楼

(72)发明人 黄懿 丁凯军 吴智承 丁铁兵 陈建雄

(51)Int.Cl.  
G02F 1/1333(2006.01)  
G02F 1/13357(2006.01)

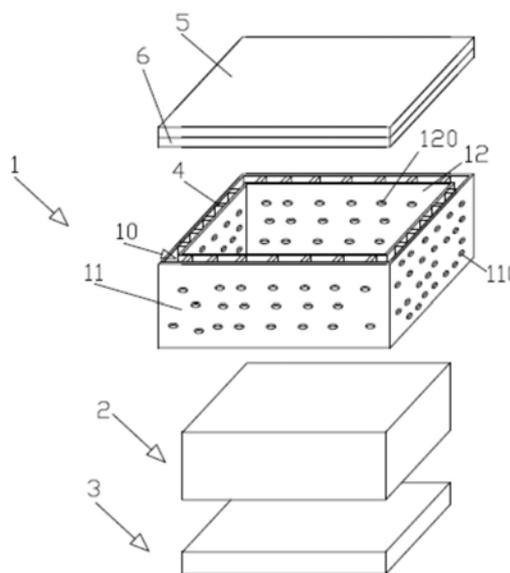
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

TFT液晶显示模组

## (57)摘要

本实用新型提供了TFT液晶显示模组,包括金属外框、呈上下位布置的TFT-LCD模组和背光模组,所述TFT-LCD模组和背光模组卡持在金属外框中;所述金属外框靠近TFT-LCD模组侧设有有机玻璃板,所述有机玻璃板上设有防紫外膜;所述金属外框包括相连接的外框和内框,所述外框和内框之间形成有间隙,所述间隙内设有散热片,所述外框和内框上均设有若干个散热孔。通过在金属外框靠近TFT-LCD模组侧设有有机玻璃板,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,在金属外框的间隙内设有散热片,在外框和内框上均设有若干个散热孔,提高了TFT液晶显示模组的散热效率,延长了TFT液晶显示模组的使用寿命。



CN 206960819 U

1. TFT液晶显示模组,其特征在于,包括金属外框(1)、呈上下位布置的TFT-LCD模组(2)和背光模组(3),所述TFT-LCD模组(2)和背光模组(3)卡持在金属外框(1)中;所述金属外框(1)靠近TFT-LCD模组(2)侧设有有机玻璃板(6),所述有机玻璃板(6)上设有防紫外膜(5);所述金属外框(1)包括相连接的外框(11)和内框(12),所述外框(11)和内框(12)之间形成有间隙(10),所述间隙(10)内设有散热片(4),所述外框(11)和内框(12)上均设有若干个散热孔。

2. 根据权利要求1所述的TFT液晶显示模组,其特征在于,所述TFT-LCD模组(2)包括从上至下依次设置的上偏光片(21)、上玻璃基板(22)、滤色器基板(23)、上电极(24)、液晶层(25)、TFT基板(26)、下电极(27)、下玻璃基板(28)和下偏光片(29)。

3. 根据权利要求2所述的TFT液晶显示模组,其特征在于,所述背光模组(3)包括从上至下依次设置的棱镜(31)和背光源(32)。

4. 根据权利要求3所述的TFT液晶显示模组,其特征在于,所述背光源(32)为LED背光板,所述LED背光板的厚度为0.7-0.75mm。

5. 根据权利要求1所述的TFT液晶显示模组,其特征在于,还包括LOCA水胶,所述TFT-LCD模组(2)和背光模组(3)通过LOCA水胶连接。

## 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公开TFT液晶显示模组,用以达到保护TFT液晶显示模组的作用且可防紫外线,此外,在金属外框的间隙内设有散热片,在外框和内框上均设有若干个散热孔,提高TFT液晶显示模组的散热效率,延长TFT液晶显示模组的使用寿命。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了TFT液晶显示模组,包括金属外框、呈上下位布置的TFT-LCD模组和背光模组,所述TFT-LCD模组和背光模组卡持在金属外框中;所述金属外框靠近TFT-LCD模组侧设有有机玻璃板,所述有机玻璃板上设有防紫外膜;所述金属外框包括相连接的外框和内框,所述外框和内框之间形成有间隙,所述间隙内设有散热片,所述外框和内框上均设有若干个散热孔。

[0007] 在一些实施方式中,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。

[0008] 在一些实施方式中,所述背光模组包括从上至下依次设置的棱镜和背光源。

[0009] 在一些实施方式中,所述背光源为LED背光板,所述LED背光板的厚度为0.7-0.75mm。

[0010] 在一些实施方式中,还包括LOCA水胶,所述TFT-LCD模组和背光模组通过LOCA水胶连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在金属外框靠近TFT-LCD模组侧设有有机玻璃板,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,在金属外框的间隙内设有散热片,在外框和内框上均设有若干个散热孔,提高了TFT液晶显示模组的散热效率,延长了TFT液晶显示模组的使用寿命。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型所示的TFT液晶显示模组的结构示意图;

[0013] 图2为图1中所示的TFT-LCD模组和背光模组具体结构的示意图。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明,但应当说明的是,这些实施方式并非对本实用新型的限制,本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代,均属于本实用新型的保护范围之内。

[0015] 如图1和2所示的TFT液晶显示模组,包括金属外框1、呈上下位布置的TFT-LCD模组2和背光模组3,所述TFT-LCD模组2和背光模组3卡持在金属外框1中。

[0016] 还包括LOCA水胶,所述TFT-LCD模组2和背光模组3通过LOCA水胶连接。TFT-LCD模组2与金属外框1之间、背光模组3与金属外框1之间也通过LOCA水胶加强连接稳定性。

[0017] 所述TFT-LCD模组2包括从上至下依次设置的上偏光片21、上玻璃基板22、滤色器基板23、上电极24、液晶层25、TFT基板26、下电极27、下玻璃基板28和下偏光片29。

[0018] 所述背光模组3包括从上至下依次设置的棱镜31和背光源32,所述背光源32为LED背光板,所述LED背光板的厚度为0.7-0.75mm,并优选为0.73mm。

[0019] 所述金属外框1靠近TFT-LCD模组侧2设有有机玻璃板6,从而达到保护TFT-LCD模组2的作用。所述有机玻璃板6上设有防紫外膜5,从而达到防紫外线目的。

[0020] 所述金属外框1包括相连接的外框11和内框12,所述外框11和内框12之间形成有间隙10。所述间隙10内设有散热片4,所述散热片4为铜片或者铝合金片。所述外框11上设有若干个散热孔110,内框12上设有若干个散热孔120,从而提高了TFT液晶显示模组的散热效率,延长了TFT液晶显示模组的使用寿命。

[0021] 上文所列出一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0022] 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。

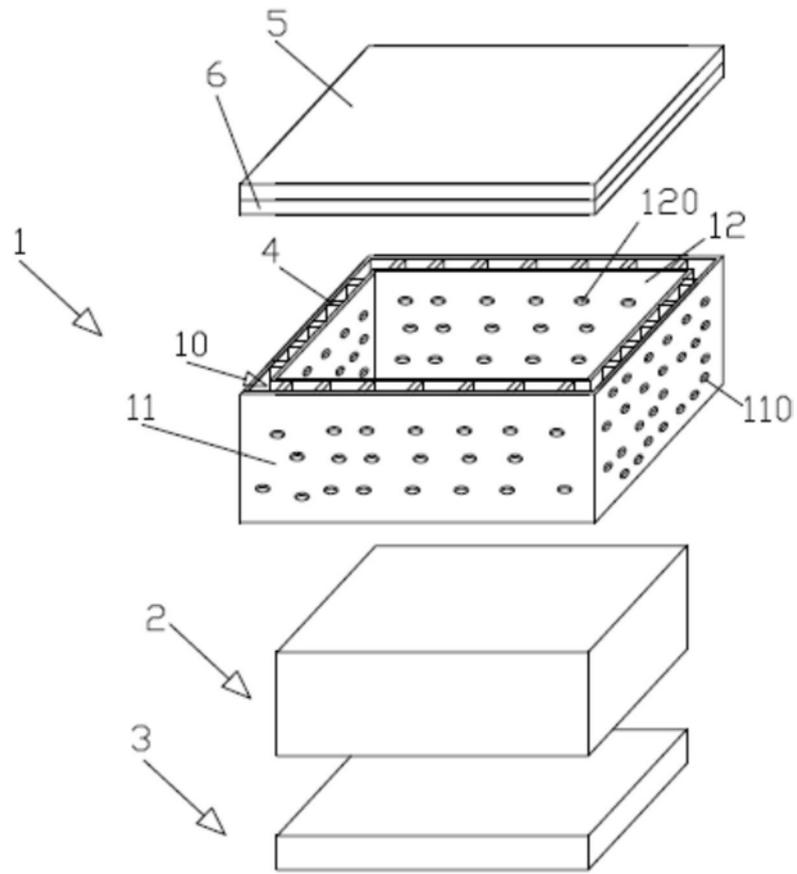


图1

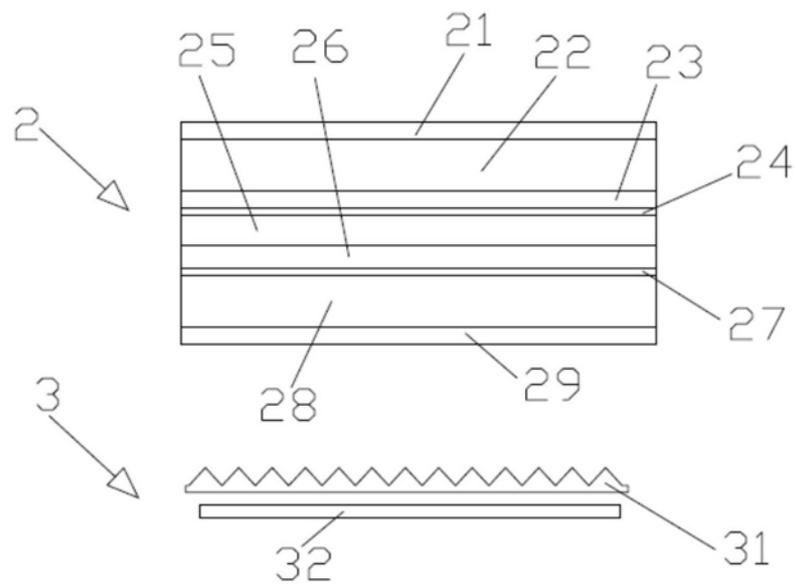


图2

专利名称(译)	TFT液晶显示模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN206960819U</a>	公开(公告)日	2018-02-02
申请号	CN201720884865.8	申请日	2017-07-20
[标]发明人	黄懿 丁凯军 吴智承 丁铁兵 陈建雄		
发明人	黄懿 丁凯军 吴智承 丁铁兵 陈建雄		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型提供了TFT液晶显示模组，包括金属外框、呈上下位布置的TFT-LCD模组和背光模组，所述TFT-LCD模组和背光模组卡持在金属外框中；所述金属外框靠近TFT-LCD模组侧设有有机玻璃板，所述有机玻璃板上设有防紫外膜；所述金属外框包括相连接的外框和内框，所述外框和内框之间形成有间隙，所述间隙内设有散热片，所述外框和内框上均设有若干个散热孔。通过在金属外框靠近TFT-LCD模组侧设有有机玻璃板，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，在金属外框的间隙内设有散热片，在外框和内框上均设有若干个散热孔，提高了TFT液晶显示模组的散热效率，延长了TFT液晶显示模组的使用寿命。

