



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209570777 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920143249.6

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 深圳市帝晶光电科技有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街道凤凰第三工业区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 文云东 蒋鑫宇

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

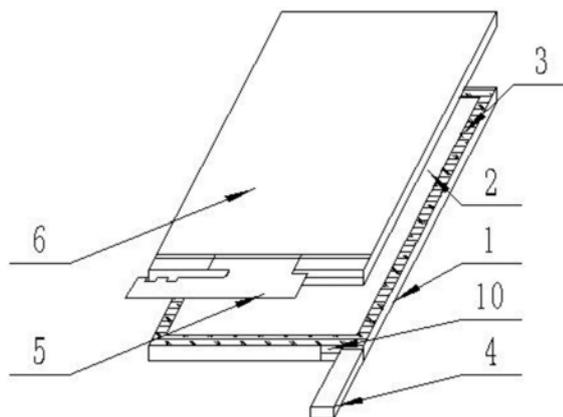
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种防止产生背光光斑的显示模组

### (57)摘要

本实用新型公开了一种防止产生背光光斑的显示模组,包括背光模组,所述背光模组的上端面为出光面,所述背光模组上侧平行设置有液晶显示组件,所述背光模组内部固定电连接有LED光源组,所述背光模组内设置有背光光源扩散端且背光光源扩散端配合连接着LED光源组,所述背光光源扩散端的正反面均贴合连接有黑色PET层,所述背光模组的前端电连接有灯源FPC,所述液晶显示组件的前端固定电连接有显示组件FPC且显示组件FPC与灯源FPC配合电连接。本实用新型背光光源扩散端正反面均贴合连接的黑色PET层用于将LED光源组发出的光进行吸光作用,再使其均匀散出,从而使背光光源端出光效果更均匀,从而解决光斑或显示不均问题。



1. 一种防止产生背光光斑的显示模组,包括背光模组(1),其特征在于:所述背光模组(1)的上端面为出光面(2),所述背光模组(1)上侧平行设置有液晶显示组件(6),所述背光模组(1)内部固定电连接有LED光源组(7),所述背光模组(1)内设置有背光光源扩散端(8)且背光光源扩散端(8)配合连接着LED光源组(7),所述背光光源扩散端(8)的正反面均贴合连接有黑色PET层(9),所述背光模组(1)的前端电连接有灯源FPC(4),所述液晶显示组件(6)的前端固定电连接有显示组件FPC(5)且显示组件FPC(5)与灯源FPC(4)配合电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防止产生背光光斑的显示模组,其特征在于:所述出光面(2)的边沿位置环绕粘接有口字型胶带(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种防止产生背光光斑的显示模组,其特征在于:所述黑色PET层(9)替换为丝印黑色油墨。

4. 根据权利要求1所述的一种防止产生背光光斑的显示模组,其特征在于:所述背光模组(1)的前端设置有露铜区域(10)且灯源FPC(4)通过导线散热胶固定电连接着露铜区域(10)。

## 一种防止产生背光光斑的显示模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组技术领域,具体为一种防止产生背光光斑的显示模组。

### 背景技术

[0002] 随着液晶显示技术的飞速发展,液晶显示屏已经广泛应用到各种电子显示设备上,包含电子消费品、工业生产、航空等各领域,使得图像的呈现更加的生动形象;

[0003] 一般液晶显示模组存在的不足之处在于:现在LCM边框追求越来越窄,增加了光源短效果的处理难度,光源端较容易出现光斑,显示不均的不良现象。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防止产生背光光斑的显示模组,以解决上述背景技术中提出现在LCM边框追求越来越窄,增加了光源短效果的处理难度,光源端较容易出现光斑,显示不均的不良现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止产生背光光斑的显示模组,包括背光模组,所述背光模组的上端面为出光面,所述背光模组上侧平行设置有液晶显示组件,所述背光模组内部固定电连接有LED光源组,所述背光模组内设置有背光光源扩散端且背光光源扩散端配合连接着LED光源组,所述背光光源扩散端的正反面均贴合连接有黑色PET层,所述背光模组的前端电连接有灯源FPC,所述液晶显示组件的前端固定电连接有显示组件FPC且显示组件FPC与灯源FPC配合电连接。

[0006] 优选的,所述出光面的边沿位置环绕粘接有口字型胶带。

[0007] 优选的,所述黑色PET层替换为丝印黑色油墨。

[0008] 优选的,所述背光模组的前端设置有露铜区域且灯源FPC通过导线散热胶固定电连接着露铜区域。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型背光模组依靠LED光源组产生光源,然后光源依靠背光光源扩散端进行扩散,而扩散的光源通过背光模组的出光面均匀出光至液晶显示组件内,然后液晶显示组件依靠显示组件FPC与灯源FPC配合显示五颜六色丰富多彩的画面;

[0011] 2、本实用新型背光光源扩散端正反面均贴合连接的黑色PET层用于将LED光源组发出的光进行吸光作用,再使其均匀散出,从而使背光光源端出光效果更均匀,从而解决光斑或显示不均问题。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种防止产生背光光斑的显示模组整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种防止产生背光光斑的显示模组中的背光光源扩散端和LED光源组对接的示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种防止产生背光光斑的显示模组中的背光光源扩散端正反面的结构图。

[0015] 图中:1-背光模组;2-出光面;3-口字型胶带;4-灯源FPC;5-显示组件FPC;6-液晶显示组件;7-LED光源组;8-背光光源扩散端;9-黑色PET层;10-露铜区域。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种防止产生背光光斑的显示模组,包括背光模组1,所述背光模组1的上端面为出光面2,所述背光模组1上侧平行设置有液晶显示组件6,所述背光模组1内部固定电连接有LED光源组7,所述背光模组1内设置有背光光源扩散端8且背光光源扩散端8配合连接着LED光源组7,所述背光光源扩散端8的正反面均贴合连接有黑色PET层9,所述背光模组1的前端电连接有灯源FPC4,所述液晶显示组件6的前端固定电连接有显示组件FPC5且显示组件FPC5与灯源FPC4配合电连接。

[0018] 所述出光面2的边沿位置环绕粘接有口字型胶带3,口字型胶带3方便背光模组1固定粘接着液晶显示组件6;所述黑色PET层9替换为丝印黑色油墨,方便进行修补;所述背光模组1的前端设置有露铜区域10且灯源FPC4通过导线散热胶固定电连接着露铜区域10,露铜区域10方便灯源FPC4与背光模组1进行拆装更换。

[0019] 工作原理:该实用新型的背光模组1依靠LED光源组7产生光源,然后光源依靠背光光源扩散端8进行扩散,而扩散的光源通过背光模组1的出光面2均匀出光至液晶显示组件6内,然后液晶显示组件6依靠显示组件FPC5与灯源FPC4配合显示五颜六色丰富多彩的画面,同时背光光源扩散端8正反面均贴合连接的黑色PET层9用于将LED光源组7发出的光进行吸光作用,再使其均匀散出,从而使背光光源端出光效果更均匀,从而解决光斑或显示不均问题。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

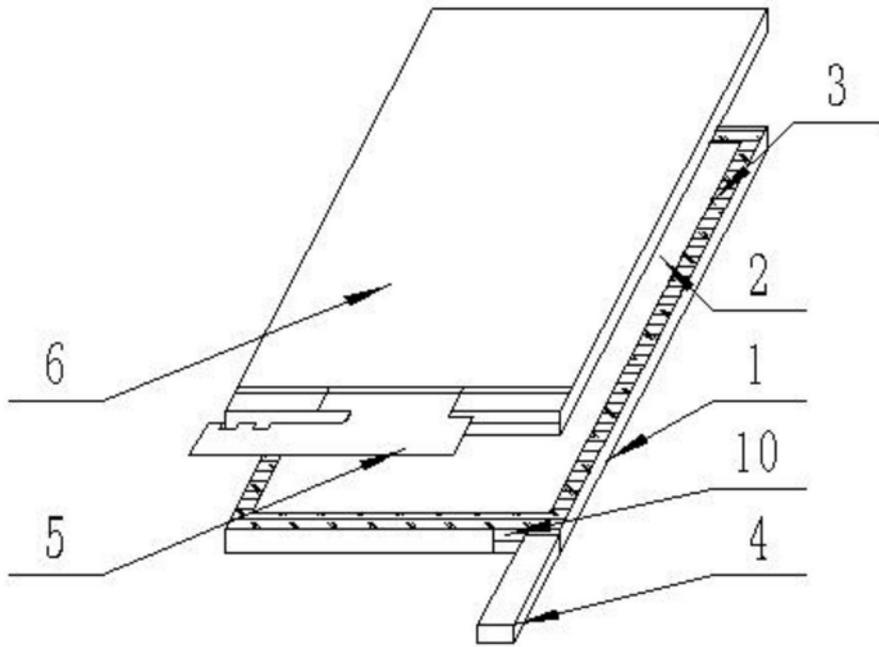


图1

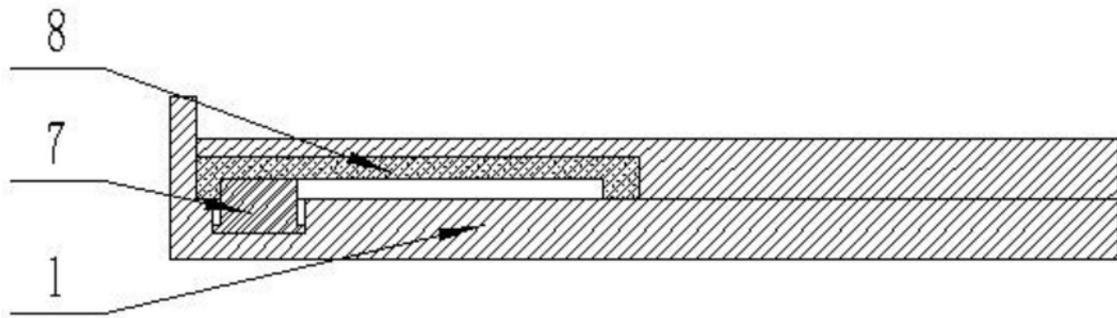


图2

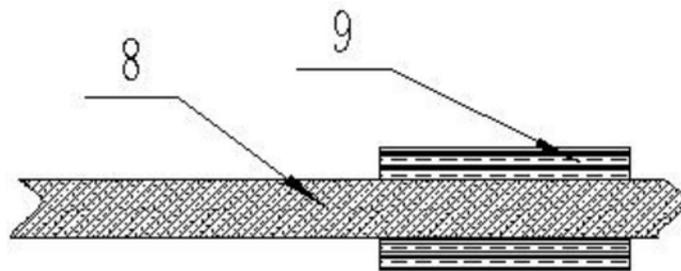


图3

专利名称(译)	一种防止产生背光光斑的显示模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN209570777U</a>	公开(公告)日	2019-11-01
申请号	CN201920143249.6	申请日	2019-01-28
[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	文云东 蒋鑫宇		
发明人	文云东 蒋鑫宇		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种防止产生背光光斑的显示模组，包括背光模组，所述背光模组的上端面为出光面，所述背光模组上侧平行设置有液晶显示组件，所述背光模组内部固定电连接有LED光源组，所述背光模组内设置有背光光源扩散端且背光光源扩散端配合连接着LED光源组，所述背光光源扩散端的正反面均贴合连接有黑色PET层，所述背光模组的前端电连接有灯源FPC，所述液晶显示组件的前端固定电连接有显示组件FPC且显示组件FPC与灯源FPC配合电连接。本实用新型背光光源扩散端正反面均贴合连接的黑色PET层用于将LED光源组发出的光进行吸光作用，再使其均匀散出，从而使背光光源端出光效果更均匀，从而解决光斑或显示不均问题。

