



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209590468 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920092500.0

(22)申请日 2019.01.21

(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)

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

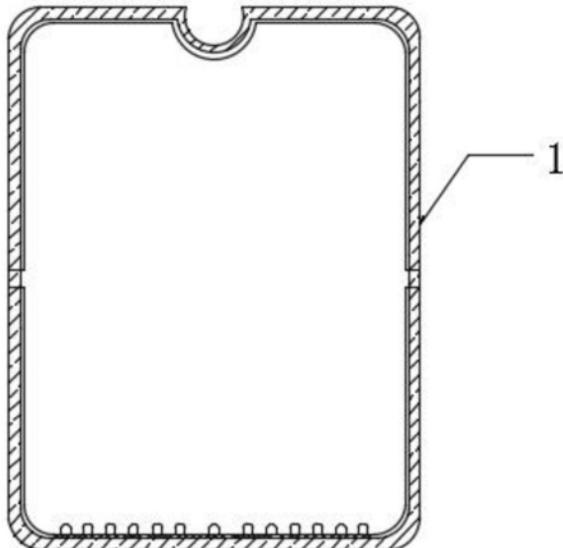
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有液晶显示模组的电子显示设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有液晶显示模组的电子显示设备，包括背光模组和液晶显示屏组件，所述背光模组外部活动安装有胶框，所述胶框顶端中部开设有凹口，所述胶框底端活动安装有反射片，所述反射片上端活动安装有扩散片，所述扩散片上端活动安装有第二下增光，所述第二下增光上端活动安装有第一下增光，所述第一下增光上端活动安装有上增光，所述胶框顶端外部活动安装有遮光胶带，所述液晶显示屏组件包括TP层、OAC层、第一POL层、LCD层、第二POL层、UP FILM层、SHADING TAP层、DOWN FILM层、DIFFUSION层、LGP层、RUBBER FRAMES层、REFLECT层。本实用新型通过背光模组有背光，为模组提供光源，且反射附胶增加非对称开口设计，同时增加预断设计，缓和反射在实验中的收缩，从而解决反射褶皱问题。



1. 一种带有液晶显示模组的电子显示设备,包括背光模组(26)和液晶显示屏组件(25),其特征在于:所述背光模组(26)外部活动安装有胶框(1),所述胶框(1)顶端中部开设有凹口,所述胶框(1)底端活动安装有反射片(7),所述反射片(7)上端活动安装有扩散片(6),所述扩散片(6)上端活动安装有第二下增光(5),所述第二下增光(5)上端活动安装有第一下增光(4),所述第一下增光(4)上端活动安装有上增光(3),所述胶框(1)顶端外部活动安装有遮光胶带(2),所述液晶显示屏组件(25)包括TP层(11)、OAC层(12)、第一POL层(13)、LCD层(14)、第二POL层(15)、UPFILM层(16)、SHADINGTAP层(17)、DOWNFILM层(18)、DIFFUSION层(19)、LGP层(20)、RUBBERFRAMES层(21)、REFLECT层(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有液晶显示模组的电子显示设备,其特征在于:所述胶框(1)外部一侧活动安装有FPC(8),所述FPC(8)上端活动安装有LED(9),所述FPC(8)下端活动安装有FPC胶(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有液晶显示模组的电子显示设备,其特征在于:所述LCD层(14)外部一侧活动安装有MAINFPC(23),所述MAINFPC(23)在远离LCD层(14)的一侧活动安装有CONDUCTVEFAB(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有液晶显示模组的电子显示设备,其特征在于:所述RUBBERFRAMES层(21)外部一侧活动安装有LEDFPC。

5. 根据权利要求1所述的一种带有液晶显示模组的电子显示设备,其特征在于:所述胶框(1)内部底端活动安装有若干凸块。

一种带有液晶显示模组的电子显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组技术领域,具体为一种带有液晶显示模组的电子显示设备。

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,手机逐渐朝着薄,尺寸大的方向发展;

[0003] 传统的一种带有液晶显示模组的电子显示设备存在以下不足:

[0004] 目前,在生产手机的车间内部都会对手机或者背光模组进行试验,手机或背光模组在进行可靠性实验时候,经常容易出现反射褶皱问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有液晶显示模组的电子显示设备,以解决上述手机或背光模组在进行可靠性实验时候,经常容易出现反射褶皱问题的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有液晶显示模组的电子显示设备,包括背光模组和液晶显示屏组件,所述背光模组外部活动安装有胶框,所述胶框顶端中部开设有凹口,所述胶框底端活动安装有反射片,所述反射片上端活动安装有扩散片,所述扩散片上端活动安装有第二下增光,所述第二下增光上端活动安装有第一下增光,所述第一下增光上端活动安装有上增光,所述胶框顶端外部活动安装有遮光胶带,所述液晶显示屏组件包括TP层、OAC层、第一POL层、LCD层、第二POL层、UPFILM层、SHADINGTAP层、DNWFILM层、DIFFUSION层、LGP层、RUBBERFRAMES层、REFLECT 层。

[0007] 优选的,所述胶框外部一侧活动安装有FPC,所述FPC上端活动安装有LED,所述FPC下端活动安装有FPC胶。

[0008] 优选的,所述LCD层外部一侧活动安装有MAINFPC,所述MAINFPC在远离 LCD层的一侧活动安装有CONDUCTVEFAB。

[0009] 优选的,所述RUBBERFRAMES层外部一侧活动安装有LEDFPC。

[0010] 优选的,所述胶框内部底端活动安装有若干凸块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过背光模组有背光,并且背光模组包括反射片、扩散片、第一下增光、第二下增光和上增光及遮光胶带为模组提供光源,且反射附胶增加非对称开口设计,同时增加预断设计,缓和反射在实验中的收缩,从而解决反射褶皱问题;

[0013] 2、本实用新型同时整体装置包含一个背光模组、一个液晶显示屏组件,其中背光模组提供均匀的面光源,背光模组发出的均匀光线再通过液晶显示屏组件的各项控制功能,即可在显示屏上显示五颜六色丰富多彩的图画。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型一种带有液晶显示模组的电子显示设备反光结构示意图；
[0015] 图2为本实用新型一种带有液晶显示模组的电子显示设备中的背光结构图；
[0016] 图3为本实用新型一种带有液晶显示模组的电子显示设备中的液晶显示模组结构爆炸图。
[0017] 图中：1、胶框；2、遮光胶带；3、上增光；4、第一下增光；5、第二下增光；6、扩散片；7、反射片；8、FPC；9、LED；10、FPC胶；11、TP层；12、OAC层；13、第一POL层；14、LCD层；15、第二POL层；16、UPFILM层；17、SHADINGTAP层；18、DOWNFILM层；19、DIFFUSION层；20、LGP层；21、RUBBERFRAMES层；22、REFLECT层；23、MAINFPC；24、CONDUCTVEFAB；25、液晶显示屏组件；26、背光模组。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种带有液晶显示模组的电子显示设备，包括背光模组26和液晶显示屏组件25，所述背光模组26外部活动安装有胶框1，所述胶框1顶端中部开设有凹口，所述胶框1底端活动安装有反射片7，所述反射片7上端活动安装有扩散片6，所述扩散片6上端活动安装有第二下增光5，所述第二下增光5上端活动安装有第一下增光4，所述第一下增光4上端活动安装有上增光3，所述胶框1顶端外部活动安装有遮光胶带2，所述液晶显示屏组件25包括TP层11、OAC层12、第一POL层13、LCD层14、第二POL层15、UPFILM层16、SHADINGTAP层17、DOWNFILM层18、DIFFUSION层19、LGP层20、RUBBERFRAMES层21、REFLECT层22。

[0020] 所述胶框1外部一侧活动安装有FPC8，所述FPC8上端活动安装有LED9，所述FPC8下端活动安装有FPC胶10，这样便于增加反光率；所述LCD层14外部一侧活动安装有MAINFPC23，所述MAINFPC23在远离LCD层14的一侧活动安装有CONDUCTVEFAB24，这样便于检测；所述RUBBERFRAMES层21外部一侧活动安装有LEDFPC，这样便于增加安装效率；所述胶框1内部底端活动安装有若干凸块，这样便于增加牢固性。

[0021] 工作原理：本实用新型通过背光模组26有背光，并且背光模组26包括反射片7、扩散片6、第一下增光4、第二下增光5和上增光3及遮光胶带2 为模组提供光源，且反射附胶增加非对称开口设计，同时增加预断设计，缓和反射在实验中的收缩，从而解决反射褶皱问题，同时整体装置包含一个背光模组26、一个液晶显示屏组件25，其中背光模组26提供均匀的面光源，背光模组26发出的均匀光线再通过液晶显示屏组件25的各项控制功能，即可在显示屏上显示五颜六色丰富多彩的图画。

[0022] 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。

[0023] 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。

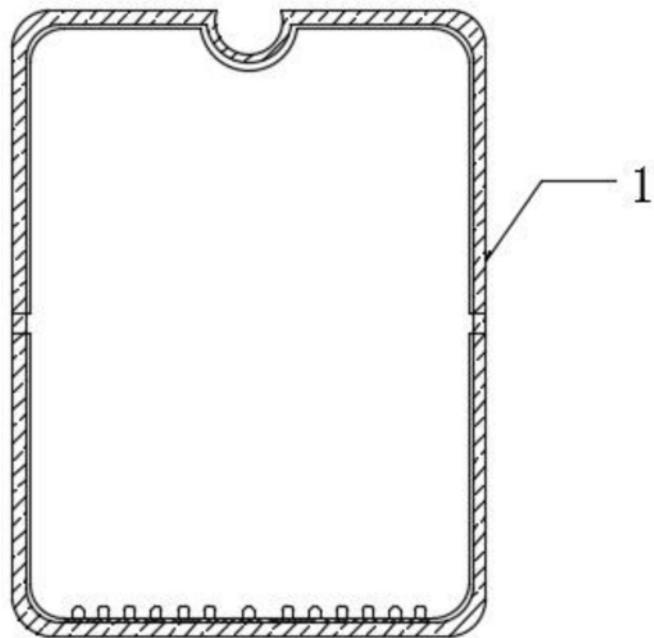


图1

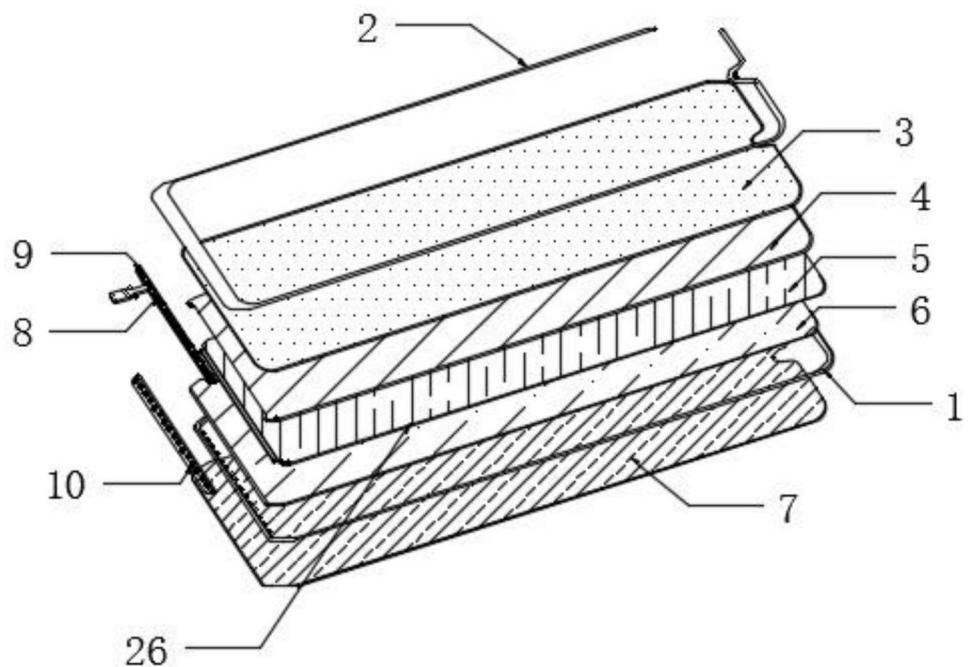


图2

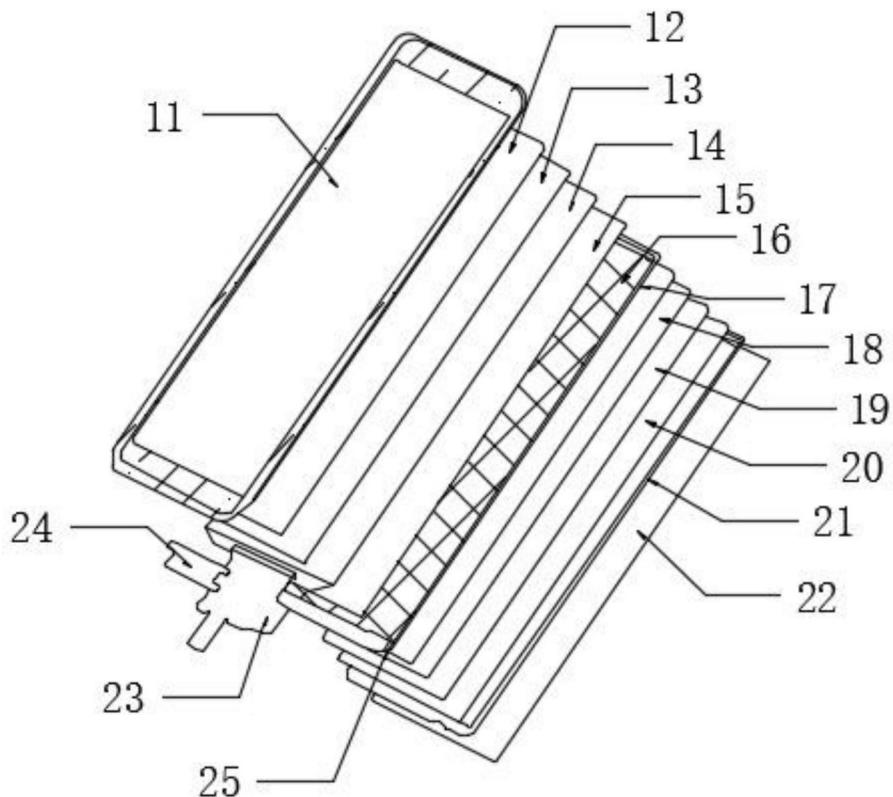


图3

专利名称(译)	一种带有液晶显示模组的电子显示设备		
公开(公告)号	CN209590468U	公开(公告)日	2019-11-05
申请号	CN201920092500.0	申请日	2019-01-21
[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 G02F1/1333 G02F1/1335		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带有液晶显示模组的电子显示设备，包括背光模组和液晶显示屏组件，所述背光模组外部活动安装有胶框，所述胶框顶端中部开设有凹口，所述胶框底端活动安装有反射片，所述反射片上端活动安装有扩散片，所述扩散片上端活动安装有第二下增光，所述第二下增光上端活动安装有第一下增光，所述第一下增光上端活动安装有上增光，所述胶框顶端外部活动安装有遮光胶带，所述液晶显示屏组件包括TP层、OAC层、第一POL层、LCD层、第二POL层、UPFILM层、SHADINGTAP层、DNWFILM层、DIFFUSION层、LGP层、RUBBERFRAMES层、REFLECT层。本实用新型通过背光模组有背光，为模组提供光源，且反射附胶增加非对称开口设计，同时增加预断设计，缓和反射在实验中的收缩，从而解决反射褶皱问题。

