



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210155490 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201921412207.4

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 深圳创维-RGB电子有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16层

(72)发明人 吴哲 朱杉婷 张双双 林晖

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

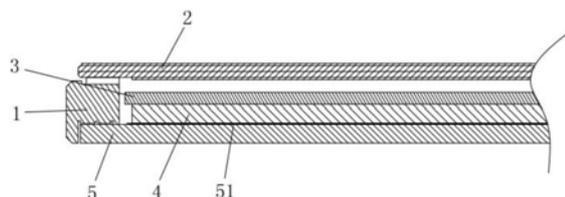
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种侧光式液晶模组、液晶显示装置和电子设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种侧光式液晶模组、液晶显示装置和电子设备,属于液晶显示器技术领域,为解决现有技术中侧光式液晶模组易出现褶皱,从而对液晶模组的主观视效产生影响,以及反射片偏上放置,入光侧会出现漏光现象等问题而设计。本实用新型的侧光式液晶模组包括背板和依次叠加设置导光板、膜片、中框和液晶面板,液晶面板、膜片、导光板和中框均安装在所述背板上,背板的朝向导光板的一面涂覆有反光涂层。该侧光式液晶模组有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。



1. 一种侧光式液晶模组,其特征在于,包括背板(5)和依次叠加设置的导光板(4)、膜片(3)、中框(1)和液晶面板(2),所述液晶面板(2)、所述膜片(3)、所述导光板(4)和所述中框(1)均安装在所述背板(5)上,所述背板(5)的朝向所述导光板(4)的一面涂覆有反光涂层(51)。

2. 如权利要求1所述的侧光式液晶模组,其特征在于,所述中框(1)与所述背板(5)通过卡扣相连。

3. 如权利要求1所述的侧光式液晶模组,其特征在于,所述反光涂层(51)的厚度范围为0.15mm-0.18mm。

4. 如权利要求1所述的侧光式液晶模组,其特征在于,所述反光涂层(51)为聚甲基丙烯酸丁酯涂层、聚甲基丙烯酸甲酯涂层、聚对苯二甲酸类涂层或者聚酰胺涂层。

5. 如权利要求1所述的侧光式液晶模组,其特征在于,所述背板(5)为钢塑背板。

6. 如权利要求1所述的侧光式液晶模组,其特征在于,还包括LED灯条(7),所述LED灯条(7)位于所述背板(5)的下方。

7. 如权利要求6所述的侧光式液晶模组,其特征在于,还包括散热条(6),所述散热条(6)设置在所述背板(5)与所述导光板(4)之间,并与所述LED灯条(7)通过导热胶相连。

8. 如权利要求1所述的侧光式液晶模组,其特征在于,还包括PCB保护罩(8),所述PCB保护罩(8)位于所述背板(5)上,用于保护所述液晶面板(2)上的PCB板。

9. 一种液晶显示装置,其特征在于,包括如权利要求1至8任一项所述的侧光式液晶模组。

10. 一种电子设备,其特征在于,包括如权利要求9所述的液晶显示装置。

## 一种侧光式液晶模组、液晶显示装置和电子设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示器技术领域,尤其涉及一种侧光式液晶模组、液晶显示装置和电子设备。

### 背景技术

[0002] 传统的侧光式液晶模组结构为PCB保护罩、背板、灯条、反射片、导光板、膜片、中框和液晶面板等。其中,在整个液晶模组的装配过程中,反射片的安装是一个非常重要的环节,但传统的侧光式液晶模组中的反射片安装不到位,容易出现以下两种问题,一是易出现褶皱,从而对液晶模组的主观视效产生影响,二是反射片偏上放置,入光侧会出现漏光现象。如将上述存在问题的产品返工重新安装,则成本高昂。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的第一个目的在于提出一种侧光式液晶模组,该侧光式液晶模组有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

[0004] 本实用新型的第二个目的在于提供一种液晶显示装置,该液晶显示装置有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

[0005] 本实用新型的第三个目的在于提供一种电子设备,该电子设备有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种侧光式液晶模组包括背板和依次叠加设置导光板、膜片、中框和液晶面板,液晶面板、膜片、导光板和中框均安装在所述背板上,背板的朝向导光板的一面涂覆有反光涂层。

[0008] 可选地,所述中框与所述背板通过卡扣相连。

[0009] 可选地,所述反光涂层的厚度范围为0.15mm-0.18mm。

[0010] 可选地,所述反光涂层为聚甲基丙烯酸丁酯涂层、聚甲基丙烯酸甲酯涂层、聚对苯二甲酸类涂层或者聚酰胺涂层。

[0011] 可选地,所述背板为钢塑背板。

[0012] 可选地,侧光式液晶模组还包括LED灯条,所述LED灯条位于所述背板的下方。

[0013] 可选地,侧光式液晶模组还包括散热条,所述散热条设置在所述背板与所述导光板之间,并与所述LED灯条通过导热胶相连。

[0014] 可选地,侧光式液晶模组还包括PCB保护罩,所述PCB保护罩位于所述背板上,用于保护所述液晶面板上的PCB板。

[0015] 本实用新型的侧光式液晶模组相对现有技术的有益效果:本实用新型的侧光式液晶模组在背板上涂覆反光涂层,将传统的反射片与背板合二为一,降低了物料成本,装配更加高效,同时有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

[0016] 一种液晶显示装置,包括上述侧光式液晶模组。

[0017] 本实用新型的液晶显示装置相对现有技术的有益效果:本实用新型的侧光式液晶模组在背板上涂覆反光涂层,将传统的反射片与背板合二为一,降低了物料成本,装配更加高效,同时有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

[0018] 一种电子设备,包括上述液晶显示装置。

[0019] 本实用新型的电子设备相对现有技术的有益效果:本实用新型的侧光式液晶模组在背板上涂覆反光涂层,将传统的反射片与背板合二为一,降低了物料成本,装配更加高效,同时有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

### 附图说明

[0020] 图1是本实用新型具体实施方式提供的侧光式液晶模组的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型具体实施方式提供的侧光式液晶模组的结构分解示意图。

[0022] 附图标记:

[0023] 中框-1,液晶面板-2,膜片-3,导光板-4,背板-5,反光涂层-51,散热条-6,LED灯条-7,PCB保护罩-8。

### 具体实施方式

[0024] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 下面参考图1至图2描述本实用新型实施例的侧光式液晶模组。

[0026] 如图1所示,侧光式液晶模组包括背板5和依次叠加设置的导光板4、膜片3、中框1和液晶面板2,液晶面板2、膜片3、导光板4和中框1均安装在背板5上,背板5的朝向导光板4的一面涂覆有反光涂层51。

[0027] 本申请的侧光式液晶模组在背板5朝向导光板4的一面上涂覆反光涂层51,将传统的反射片与背板5合二为一,降低了物料成本,装配更加高效,同时有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

[0028] 可选地,中框1与背板5通过卡扣相连。

[0029] 可以理解的是,中框1与背板5通过卡扣相连,有利于两者的安装与拆卸。当然,在本实用新型的一些实施例中,中框1与背板5相连的连接件不限于卡扣,可以根据具体情况进行选择。

[0030] 可选地,反光涂层51的厚度范围为0.15mm-0.18mm。

[0031] 需要说明的是,反光涂层51的厚度为0.15mm-0.18mm,既降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,又节约了物料成本。当然,在本实用新型的其它实施例中,反光涂层51的厚度范围不限于为0.15mm-0.18mm,可以根据具体情况进行选择。

[0032] 可选地,反光涂层51可以为聚甲基丙烯酸丁酯涂层、聚甲基丙烯酸甲酯涂层、聚对苯二甲酸类涂层、或者聚酰胺涂层。

[0033] 需要说明的是,反光涂层51不限于上述几种涂层,可以根据具体情况进行调整。

[0034] 可选地,背板5为钢塑背板。

[0035] 需要说明的是,因为钢塑背板的外表面平整均匀,因此涂覆反光涂层51的钢塑背板的反射效果良好。

[0036] 可选地,如图2所示,侧光式液晶模组还包括散热条6和LED灯条7,散热条6设置在背板5与所述导光板4之间,LED灯条7与散热条6通过导热胶相连,并位于背板5的下方。

[0037] 需要说明的是,散热条6用于给LED灯条7散热。

[0038] 可选地,如图2所示,侧光式液晶模组还包括PCB保护罩8,PCB保护罩8位于背板5上,用于保护液晶面板2上的PCB板。通过PCB保护罩8能够很好地保护PCB板免于损坏。

[0039] 一种液晶显示装置,包括侧光式液晶模组。该液晶显示装置降低了物料成本,装配更加高效,同时有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

[0040] 一种电子设备,包括液晶显示装置。该电子设备降低了物料成本,装配更加高效,同时有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象,提升了产品良率。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“有些实施例”、“其它实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 此外,需要理解的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“竖直”、“水平”、“之间”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0043] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,“相连”、“连接”、“安装”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述属于在本实用新型中的具体含义。

[0044] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

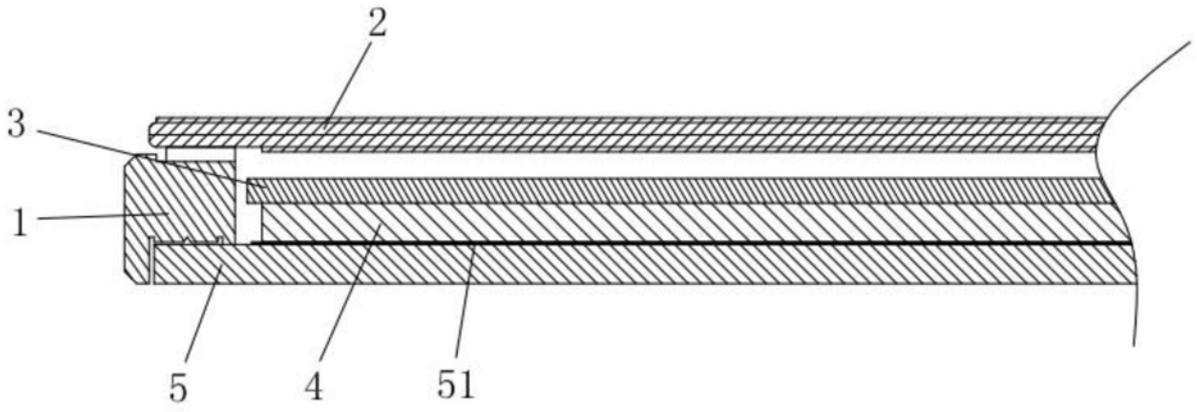


图1

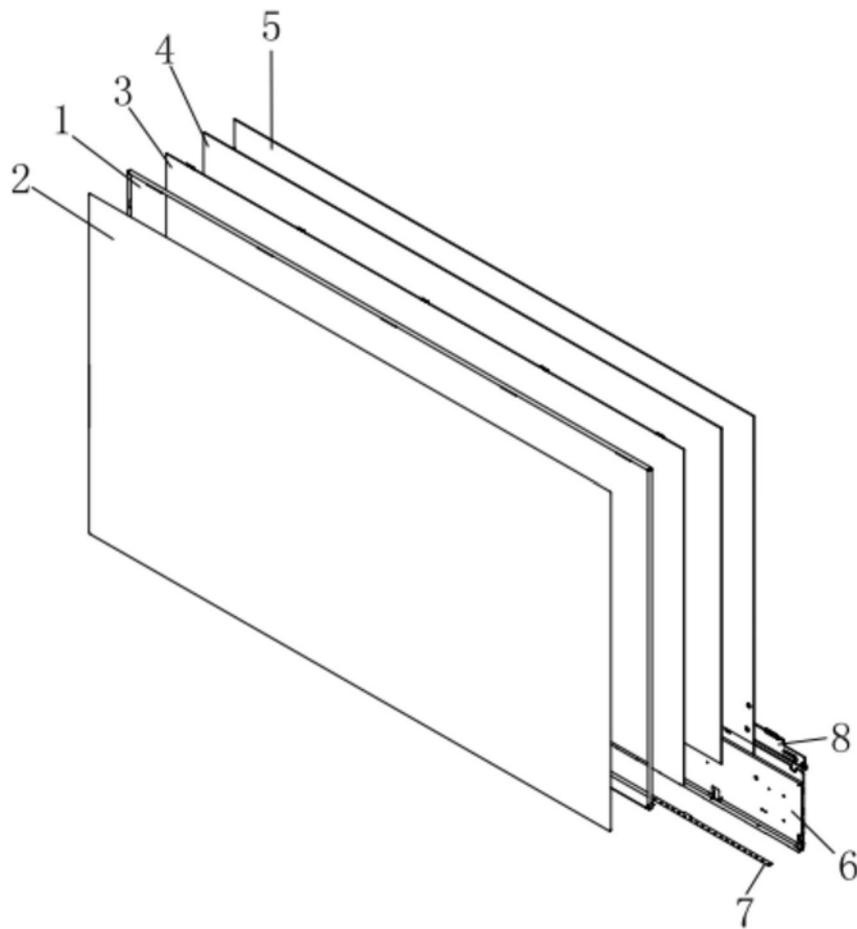


图2

专利名称(译)	一种侧光式液晶模组、液晶显示装置和电子设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN210155490U</a>	公开(公告)日	2020-03-17
申请号	CN201921412207.4	申请日	2019-08-28
[标]申请(专利权)人(译)	深圳创维-RGB电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳创维-RGB电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳创维-RGB电子有限公司		
[标]发明人	吴哲 朱杉婷 张双双 林晖		
发明人	吴哲 朱杉婷 张双双 林晖		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	胡彬		
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侧光式液晶模组、液晶显示装置和电子设备，属于液晶显示器技术领域，为解决现有技术中侧光式液晶模组易出现褶皱，从而对液晶模组的主观视效产生影响，以及反射片偏上放置，入光侧会出现漏光现象等问题而设计。本实用新型的侧光式液晶模组包括背板和依次叠加设置导光板、膜片、中框和液晶面板，液晶面板、膜片、导光板和中框均安装在所述背板上，背板的朝向导光板的一面涂覆有反光涂层。该侧光式液晶模组有效地降低了操作人员因作业失误造成的主观视效不良和漏光的现象，提升了产品良率。

