



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209690664 U

(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201920682496.3

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 深圳市思迪科科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道宝安大道华丰第一科技园茶西工业区五栋七楼

(72)发明人 陈新生 胡召侠

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384  
代理人 彭西洋 谢亮

(51)Int.Cl.  
G02F 1/13(2006.01)  
G02F 1/13357(2006.01)

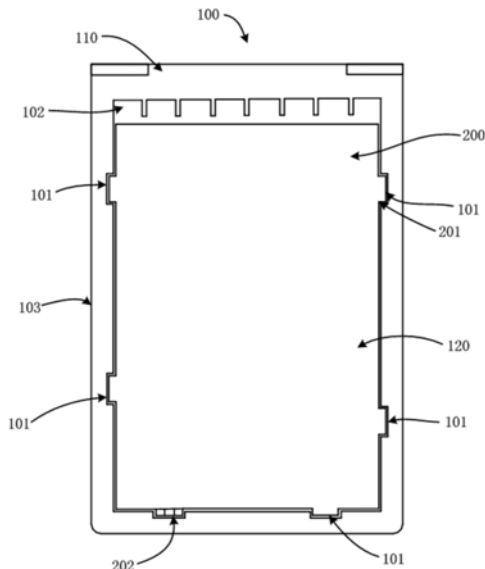
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组及显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,公开了一种可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组及显示屏,包括胶框、导光板以及多个光学用膜片,胶框中间凹设有一通槽,多个光学用膜片和导光板均可拆卸的嵌设于通槽内设置,通槽的内侧壁上凹设有至少一个限位槽,多个光学用膜片的外侧壁相对限位槽凸设有至少一个限位部,多个光学用膜片的外侧壁相对限位槽还设有至少一个检测部,多个光学用膜片的检测部的长度沿高度方向呈依次递减设置。本实用新型的技术方案可快速检测光学用膜片的装配错误,效率高,避免了无法察觉而带到下一道工序,形成废品,且光学用膜片的装配位置不易发生移动,位置装配牢固。



CN 209690664 U

1. 一种可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,其特征在于,包括胶框、导光板以及多个光学用膜片,所述胶框中间凹设有一通槽,所述多个所述光学用膜片和导光板均可拆卸的嵌设于所述通槽内设置,且多个所述光学用膜片依次堆叠设置在所述导光板的上方,所述通槽的内侧壁上凹设有至少一个限位槽,多个所述光学用膜片的外侧壁相对所述限位槽凸设有至少一个限位部,多个所述光学用膜片的外侧壁相对所述限位槽还设有至少一个检测部,所述限位部和检测部均嵌设于所述限位槽设置,多个所述光学用膜片的检测部的长度沿高度方向呈依次递减设置。

2. 根据权利要求1所述的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,其特征不在于,多个所述光学用膜片包括第一扩散膜、棱镜片以及第二扩散膜,所述第一扩散膜覆盖在所述导光板上,所述棱镜片覆盖在所述第一扩散膜上,所述第二扩散膜覆盖在所述棱镜片上。

3. 根据权利要求1所述的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,其特征不在于,所述限位槽的数量设有六个,所述通槽相对的两内侧壁及下端内侧壁上分别设有两个限位槽。

4. 根据权利要求1所述的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,其特征不在于,所述通槽相对的两内侧壁上的限位槽对称设置。

5. 根据权利要求1所述的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,其特征不在于,所述检测部的数量设有一个,且所述检测部位于多个所述光学用膜片的下端部。

6. 根据权利要求1所述的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,其特征不在于,所述限位部及检测部均呈长方体设置。

7. 根据权利要求1所述的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,其特征不在于,所述胶框的外侧壁凸设有多个卡扣凸起。

8. 根据权利要求1所述的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,其特征不在于,所述通槽的上端内侧壁还凹设有多个灯槽。

9. 一种显示屏,其特征不在于,包括根据权利要求1—8任一项所述的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组。

## 可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组及显示屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,特别涉及一种可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组及显示屏。

### 背景技术

[0002] 液晶显示是被动发光元件,显示屏本身并不发光,而是由其下方的背光系统照亮的。背光源和液晶显示屏组合在一起构成了液晶显示模块。背光源是位于液晶显示器背后的一种光源,它的发光效果将直接影响到液晶显示模块视觉效果,背光模即是提供LCD显示器产品中的一个背面光源组件,一般由背光光源、多层背光材料及支撑框架组成。背光质量决定了液晶显示屏的亮度、出射光均匀度、色阶等重要参数,很大程度上决定了液晶显示屏的发光效果。光源、导光板、反射片、光学膜片构成了液晶显示器的背光源,背光源具有亮度高,寿命长、发光均匀等特点。

[0003] 光学用膜片主要包括增光膜片、扩散膜片、反射片以及遮光片,在一定的光源输出下,将会通过棱镜膜、反射偏振片和高反射率反射片来提高液晶模组的正视亮度,或称轴向亮度。然而,目前在背光模组中组装光学用膜片时,需要按照从下至上的顺序分别将光学用膜片覆盖在导光板上,由于光学用膜片的大小一致,因此极容易导致装配顺序出错,检测时不宜察觉,费时费力,且光学用膜片装配后容易发生位移,使得产品废品率增加。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,旨在解决现有的光学用膜片装配顺序出错时,不易察觉,费时费力,装配后容易发生位移,导致产品废品率增加的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,包括胶框、导光板以及多个光学用膜片,所述胶框中间凹设有一通槽,多个所述光学用膜片和导光板均可拆卸的嵌设于所述通槽内设置,且多个所述光学用膜片依次堆叠设置在所述导光板的上方,所述通槽的内侧壁上凹设有至少一个限位槽,多个所述光学用膜片的外侧壁相对所述限位槽凸设有至少一个限位部,多个所述光学用膜片的外侧壁相对所述限位槽还设有至少一个检测部,所述限位部和检测部均嵌设于所述限位槽设置,多个所述光学用膜片的检测部的长度沿高度方向呈依次递减设置。

[0006] 可选地,多个所述光学用膜片包括第一扩散膜、棱镜片以及第二扩散膜,所述第一扩散膜覆盖在所述导光板上,所述棱镜片覆盖在所述第一扩散膜上,所述第二扩散膜覆盖在所述棱镜片上。

[0007] 可选地,所述限位槽的数量设有六个,所述通槽相对的两内侧壁及下端内侧壁上分别设有两个限位槽。

[0008] 可选地,所述通槽相对的两内侧壁上的限位槽对称设置。

[0009] 可选地,所述检测部的数量设有一个,且所述检测部位于多个所述光学用膜片的

下端部。

[0010] 可选地,所述限位部及检测部均呈长方体设置。

[0011] 可选地,所述胶框的外侧壁凸设有多个卡扣凸起。

[0012] 可选地,所述通槽的上端内侧壁还凹设有多个灯槽。

[0013] 本实用新型还提出一种显示屏,包括该可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组。

[0014] 采用本实用新型的技术方案,具有以下有益效果:本实用新型的技术方案,通过在多个光学用膜片的外侧壁设置至少一个检测部,检测部沿高度方向,长度依次递减,即从上往下依次两两错开排列设置,即可以通过检测部用肉眼识别出每张膜片的情况,如此,使得当多个所述光学用膜片顺序装配错误或多放、少放时,可快速的通过肉眼观察检测部识别出来,提高了效率,避免无法察觉而将错误带到下一道工序,形成废品,且光学用膜片的装配位置不易发生移动。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一实施例的一种可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一实施例的一种可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组的多个光学用膜片的结构示意图;

[0018] 图3为图2中A处的放大图。

[0019] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0020] 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的一部分实施例,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作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。

[0021] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0022] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0023] 本实用新型提出一种可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组,及其具有其的显示屏。

[0024] 如图1至图3所示,在本实用新型一实施例中,该显示屏包括液晶面板和该可快速

检测光学用膜片装配错误的背光模组100,且液晶显示面板贴合在所述可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组100上,该可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组100,包括胶框110、导光板以及多个光学用膜片200,所述胶框中间凹设有一通槽120,多个所述光学用膜片200和导光板均可拆卸的嵌设于所述通槽120内设置,且多个所述光学用膜片200依次堆叠设置在所述导光板的上方,所述通槽120的内侧壁上凹设有至少一个限位槽101,多个所述光学用膜片200的外侧壁相对所述限位槽101凸设有至少一个限位部201,多个所述光学用膜片200的外侧壁相对所述限位槽101还设有至少一个检测部202,所述限位部201和检测部202均嵌设于所述限位槽101设置,多个所述光学用膜片200的检测部202的长度沿高度方向呈依次递减设置。

[0025] 具体地,多个所述光学用膜片200包括第一扩散膜210、棱镜片220以及第二扩散膜230,所述第一扩散膜210覆盖在所述导光板上,所述棱镜片220覆盖在所述第一扩散膜210上,所述第二扩散膜230覆盖在所述棱镜片220上,所述第一扩散膜210、棱镜片220以及第二扩散膜230的上端部分别相对所述限位槽101凸设有检测部(211,221,231),所述检测部(211,221,231)沿高度方向,长度依次递减,即从上往下依次两两错开排列设置,使得当多个所述光学用膜片200顺序放错或多放、少放时,可快速将光学用膜片的装配错误通过观察检测识别出来,避免无法察觉而将错误带到下一道工序,形成废品。

[0026] 具体地,所述限位槽101的数量设有六个,所述通槽120相对的两内侧壁及下端内侧壁上分别设有两个限位槽101。

[0027] 具体地,所述通槽120相对的两内侧壁上的限位槽101对称设置。

[0028] 具体地,所述检测部202的数量设有一个,且所述检测部202位于多个所述光学用膜片200的下端部。

[0029] 具体地,所述限位部201及检测部202均呈长方体设置。

[0030] 具体地,所述胶框110的外侧壁凸设有多个卡扣凸起,可通过该卡扣凸起与铁框扣合固定连接。

[0031] 具体地,所述通槽120的上端内侧壁还凹设有多个灯槽102,LED灯条可卡设于灯槽102内,使得屏幕变薄。

[0032] 具体地,本实用新型的工作原理为:通过在多个光学用膜片的外侧壁设置至少一个检测部,检测部沿高度方向,长度依次递减,即从上往下依次两两错开排列设置,即可以通过检测部用肉眼识别出每张膜片的情况,如此,使得当多个所述光学用膜片顺序装配错误或多放、少放时,可快速的通过肉眼观察检测部识别出来,提高了效率,避免无法察觉而将错误带到下一道工序,形成废品,且光学用膜片的装配位置不易发生移动。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

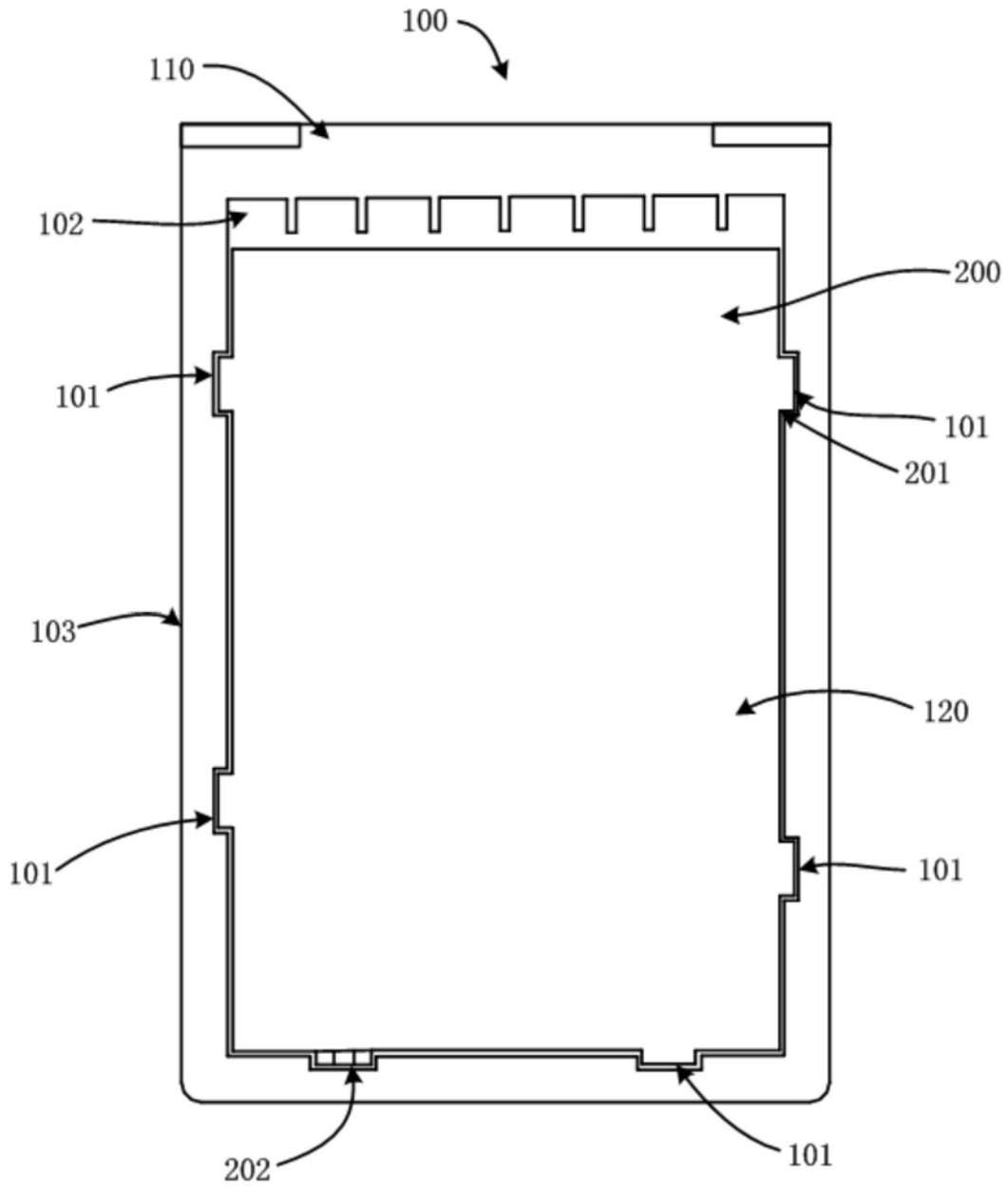


图1

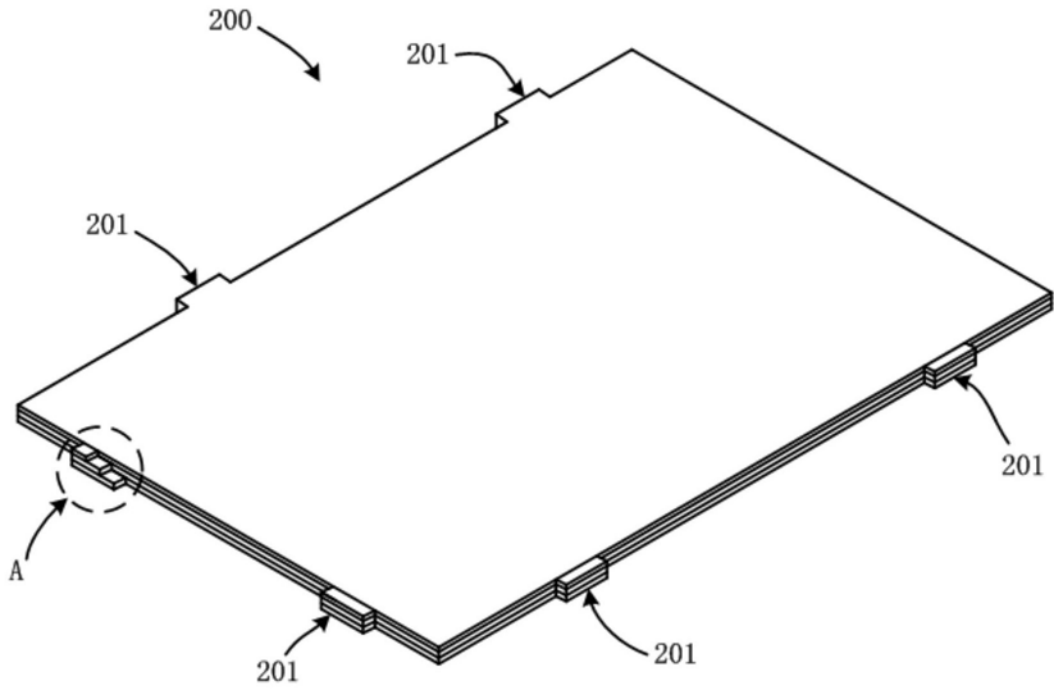


图2

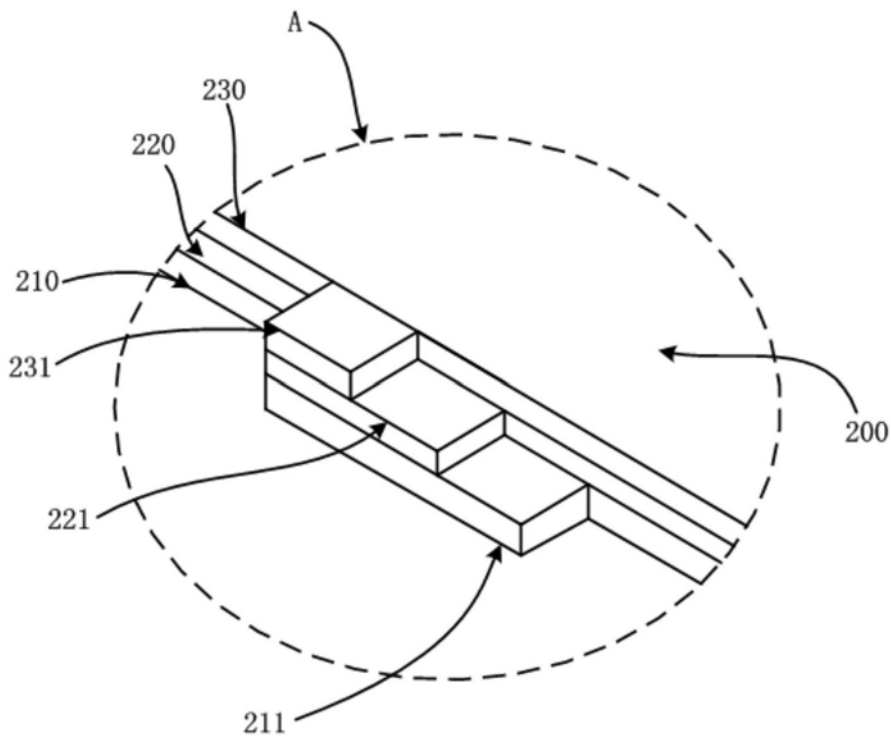


图3

专利名称(译)	可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组及显示屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN209690664U</a>	公开(公告)日	2019-11-26
申请号	CN201920682496.3	申请日	2019-05-13
[标]发明人	陈新生		
发明人	陈新生 胡召侠		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/13357		
代理人(译)	彭西洋 谢亮		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及液晶显示屏技术领域，公开了一种可快速检测光学用膜片装配错误的背光模组及显示屏，包括胶框、导光板以及多个光学用膜片，胶框中间凹设有一通槽，多个光学用膜片和导光板均可拆卸的嵌设于通槽内设置，通槽的内侧壁上凹设有至少一个限位槽，多个光学用膜片的外侧壁相对限位槽凸设有至少一个限位部，多个光学用膜片的外侧壁相对限位槽还设有至少一个检测部，多个光学用膜片的检测部的长度沿高度方向呈依次递减设置。本实用新型的技术方案可快速检测光学用膜片的装配错误，效率高，避免了无法察觉而带到下一道工序，形成废品，且光学用膜片的装配位置不易发生移动，位置装配牢固。

