



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209657047 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920622416.5

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 深圳市沅视科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区新湖街道楼村社区鲤鱼河工业区振兴路29号第3栋六楼A段

(72)发明人 向守林 王勋 叶仕标

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

代理人 郭晓宇

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

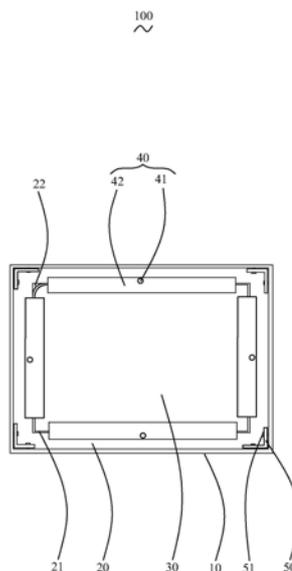
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶显示屏背光结构

(57)摘要

一种液晶显示屏背光结构,包括后壳、导光板、光学膜片及定位装置;所述后壳包括背板及侧板,所述导光板背离所述后壳的一面设有镶嵌槽,所述镶嵌槽呈长方形且其中一个直角内设有防呆块,所述定位装置包括定位螺栓及旋转叶片,所述定位螺栓垂直穿过所述旋转叶片中间的一侧边将所述旋转叶片设置在所述镶嵌槽的边缘;与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:通过在导光板的镶嵌槽内设置防呆块,可以防止光学膜片安装反,起到防呆的作用;通过定位装置将光学膜片固定,预留了热胀空间,避免波纹现象的产生;旋转叶片旋转180°可将光学膜片取出,且可起到防误操作的作用,提高光学膜片的安装稳定性。



1. 一种液晶显示屏背光结构,其特征在于:包括后壳、导光板、光学膜片及定位装置,所述导光板设置在所述后壳内,所述定位装置及光学膜片设置在所述导光板上;

所述后壳包括背板及侧板,所述侧板设于背板的周边并形成用于容置导光板的容置空间,所述导光板背离所述后壳的一面设有镶嵌槽,所述镶嵌槽呈长方形且其中一个直角内设有防呆块,所述防呆块呈弧形,所述光学膜片呈长方形且其中一个直角经过倒圆角处理,所述光学膜片嵌入在所述导光板的镶嵌槽内,并使得所述防呆块与所述光学膜片经过倒圆角处理的一个直角接触,所述定位装置包括定位螺栓及旋转叶片,所述定位螺栓垂直穿过所述旋转叶片中间的一侧边将所述旋转叶片设置在所述镶嵌槽的边缘。

2. 如权利要求1所述的液晶显示屏背光结构,其特征在于:所述背板和侧板之间一体成型。

3. 如权利要求1所述的液晶显示屏背光结构,其特征在于:所述镶嵌槽的长、宽、高分别大于所述光学膜片的长、宽、高。

4. 如权利要求1所述的液晶显示屏背光结构,其特征在于:所述定位装置设有4个,每个定位装置分别设置在所述镶嵌槽的四周边缘。

5. 如权利要求4所述的液晶显示屏背光结构,其特征在于:所述后壳的每个侧板上还设有避让孔。

一种液晶显示屏背光结构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及背光模组技术领域,具体的涉及一种液晶显示屏背光结构。

【背景技术】

[0002] 所谓背光源 (BackLight) 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 (LCM) 视觉效果。液晶本身并不发光,它显示图形或字符是它对光线调制的结果。

[0003] 现有的背光模组主要有以下缺点:后壳、导光板及光学膜片之间采用胶水固定,使用时,在热胀冷缩的情况下,会发生变形,产生波纹现象;在加工组装过程中,光学膜片由于其外观特殊,容易装反。

[0004] 鉴于此,实有必要提供一种液晶显示屏背光结构以克服现有技术的不足。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型的目的是提供一种液晶显示屏背光结构,旨在防止光学膜片安装反,起到防呆的作用,避免波纹现象的产生,提高光学膜片的安装稳定性。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种液晶显示屏背光结构,包括后壳、导光板、光学膜片及定位装置,所述导光板设置在所述后壳内,所述定位装置及光学膜片设置在所述导光板上;

[0007] 所述后壳包括背板及侧板,所述侧板设于背板的周边并形成用于容置导光板的容置空间,所述导光板背离所述后壳的一面设有镶嵌槽,所述镶嵌槽呈长方形且其中一个直角内设有防呆块,所述防呆块呈弧形,所述光学膜片呈长方形且其中一个直角经过倒圆角处理,所述光学膜片嵌入在所述导光板的镶嵌槽内,并使得所述防呆块与所述光学膜片经过倒圆角处理的一个直角接触,所述定位装置包括定位螺栓及旋转叶片,所述定位螺栓垂直穿过所述旋转叶片中间的一侧边将所述旋转叶片设置在所述镶嵌槽的边缘。

[0008] 在一个优选实施方式中,所述背板和侧板之间一体成型。

[0009] 在一个优选实施方式中,所述镶嵌槽的长、宽、高分别大于所述光学膜片的长、宽、高。

[0010] 在一个优选实施方式中,所述定位装置设有4个,每个定位装置分别设置在所述镶嵌槽的四周边缘。

[0011] 在一个优选实施方式中,所述后壳的每个侧板上还设有避让孔。

[0012] 在一个优选实施方式中,所述液晶显示屏背光结构还包括直角固定件,所述直角固定件的数量为4个,每个直角固定件对应设置在所述后壳的一个直角内,每个直角固定件通过一对固定螺栓与所述后壳的侧板相互固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种液晶显示屏背光结构的有益效果在于:通过在导光板的镶嵌槽内设置防呆块,可以防止光学膜片安装反,起到防呆的作用;通过定位装置将光学膜片固定,预留了热胀空间,避免波纹现象的产生;旋转叶片旋转180°可将光

学膜片取出,且可起到防误操作的作用,提高光学膜片的安装稳定性。

【附图说明】

[0014] 图1为本实用新型提供的液晶显示屏背光结构的主视图。

[0015] 图2为图1所示液晶显示屏背光结构的剖视图。

【具体实施方式】

[0016] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0017] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0018] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0019] 请参阅图1,本实用新型提供一种液晶显示屏背光结构100。

[0020] 在本实用新型的实施例中,所述液晶显示屏背光结构100包括后壳10、导光板20、光学膜片30及定位装置40,所述导光板20设置在所述后壳10内,所述定位装置40及光学膜片30设置在所述导光板20上。

[0021] 具体的,同时请参阅图2,所述后壳10包括背板11及侧板12,所述侧板12设于背板11的周边并形成用于容置导光板20的容置空间(未标示),所述导光板20背离所述后壳10的一面设有镶嵌槽21,所述镶嵌槽21呈长方形且其中一个直角内设有防呆块22,所述防呆块22呈弧形,所述光学膜片30呈长方形且其中一个直角经过倒圆角处理,所述光学膜片30嵌入在所述导光板20的镶嵌槽21内,并使得所述防呆块22与所述光学膜片30经过倒圆角处理的一个直角接触,所述定位装置40包括定位螺栓41及旋转叶片42,所述定位螺栓41垂直穿过所述旋转叶片42中间的一侧边将所述旋转叶片42设置在所述镶嵌槽21的边缘。

[0022] 需要说明的是,所述背板11和侧板12之间可以一体成型,也可以采用卡合、螺接或铆接的方式连接在一起。所述容置空间为开放的空间,用于允许装载导光板20进入,并可以在容置空间内增设减震材料进行支撑。通过在所述镶嵌槽21内设置防呆块22,可以防止所述光学膜片30安装反,起到防呆的作用。所述定位装置40能将所述光学膜片30固定,避免了使用胶水固定,将旋转叶片42旋转180°即可将所述光学膜片30从所述导光板20的镶嵌槽21内取出。

[0023] 进一步地,所述镶嵌槽21的长、宽、高分别大于所述光学膜片30的长、宽、高,使得所述光学膜片30与所述镶嵌槽21的侧壁及底壁之间预留有间隙,为光学膜片30预留了热胀空间,光学膜片30在其平面方向可以自由移动,所以不会因为热胀而受力变形,从而避免波

纹现象的产生。

[0024] 进一步地,所述定位装置40设有4个,每个定位装置40分别设置在所述镶嵌槽21的四周边缘。从上、下、左、右四个位置将所述光学膜片30固定,只有依次将其中一个定位装置40的旋转叶片42旋转180°后,才能将另一个定位装置40的旋转叶片42旋转180°,否则相邻的两个定位装置40的旋转叶片42会相互触碰,能起到防误操作的作用,提高光学膜片30的安装稳定性。

[0025] 进一步地,所述后壳10的每个侧板12上还设有避让孔121,所述避让孔121用于在所述定位装置40的旋转叶片42旋转时提供足够空间,防止与后壳10的侧板12相互抵触。

[0026] 进一步地,所述液晶显示屏背光结构100还包括直角固定件50,所述直角固定件50的数量为4个,每个直角固定件50对应设置在所述后壳10的一个直角内,每个直角固定件50通过一对固定螺栓51与所述后壳10的侧板12相互固定,进而将防止所述导光板20松动。

[0027] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种液晶显示屏背光结构的有益效果在于:通过在导光板的镶嵌槽内设置防呆块,可以防止光学膜片安装反,起到防呆的作用;通过定位装置将光学膜片固定,预留了热胀空间,避免波纹现象的产生;旋转叶片旋转180°可将光学膜片取出,且可起到防误操作的作用,提高光学膜片的安装稳定性。

[0028] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0029] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

100
~

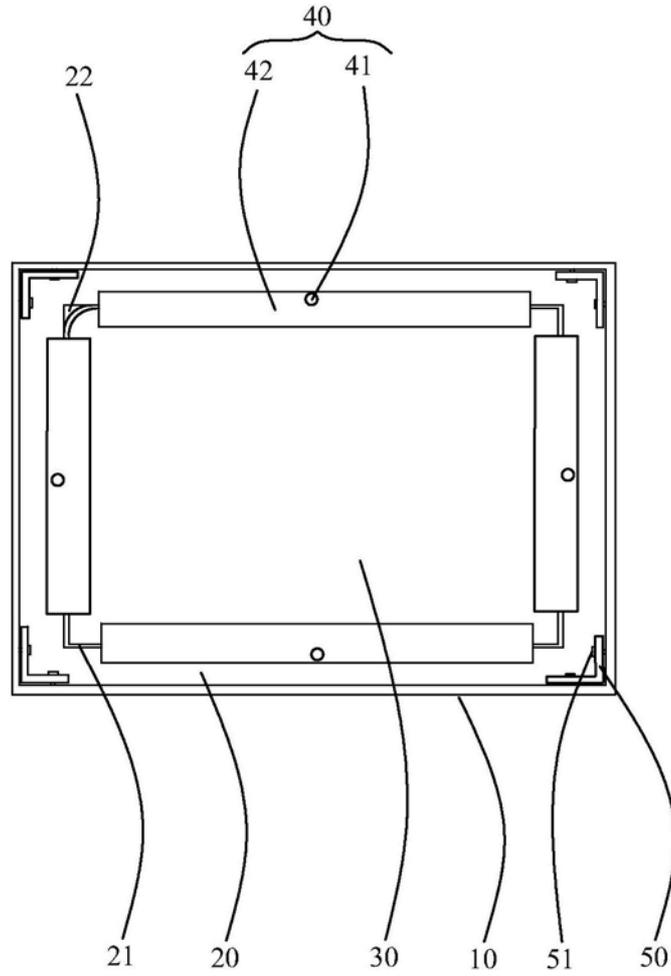


图1

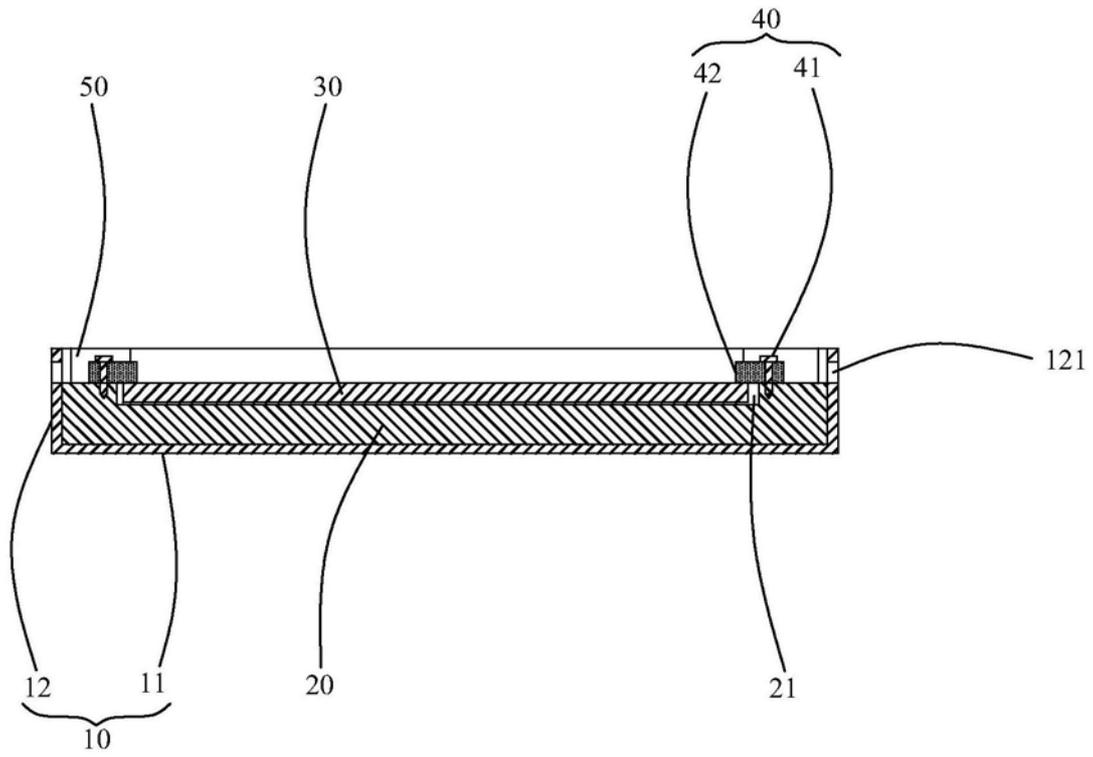


图2

专利名称(译)	一种液晶显示屏背光结构		
公开(公告)号	CN209657047U	公开(公告)日	2019-11-19
申请号	CN201920622416.5	申请日	2019-04-30
[标]发明人	向守林 王勋		
发明人	向守林 王勋 叶仕标		
IPC分类号	G02F1/13357 G02B6/00		
代理人(译)	郭晓宇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种液晶显示屏背光结构，包括后壳、导光板、光学膜片及定位装置；所述后壳包括背板及侧板，所述导光板背离所述后壳的一面设有镶嵌槽，所述镶嵌槽呈长方形且其中一个直角内设有防呆块，所述定位装置包括定位螺栓及旋转叶片，所述定位螺栓垂直穿过所述旋转叶片中间的一侧边将所述旋转叶片设置在所述镶嵌槽的边缘；与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：通过在导光板的镶嵌槽内设置防呆块，可以防止光学膜片安装反，起到防呆的作用；通过定位装置将光学膜片固定，预留了热胀空间，避免波纹现象的产生；旋转叶片旋转180°可将光学膜片取出，且可起到防误操作的作用，提高光学膜片的安装稳定性。

