



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208607470 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201821292977.5

(22)申请日 2018.08.10

(73)专利权人 广州视源电子科技股份有限公司

地址 510530 广东省广州市黄埔区云埔工
业园云埔四路6号

专利权人 广州视睿电子科技有限公司

(72)发明人 童咏霖

(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)

G02B 6/00(2006.01)

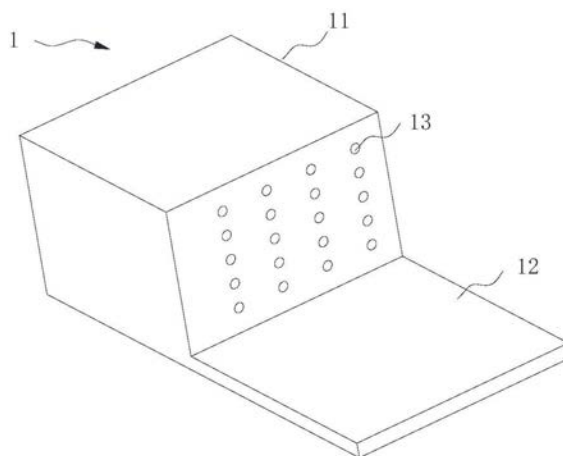
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于背光模组的定位块、背光模组及液晶显示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于背光模组的定位块、背光模组及液晶显示装置,属于液晶装置技术领域。该用于背光模组的定位块,包括定位块本体,所述定位块本体一侧设置有舌片,所述舌片的下表面与所述定位块本体的底面平齐。或者该定位块本体上设置有镂空结构。一种背光模组,包括上述定位块。一种液晶显示装置,包括上述背光模组。本实用新型的用于背光模组的定位块通过设置舌片或者设置镂空结构,解决了定位块在导光板膨胀时容易翻起,从而不能对导光板进行定位的问题。



1. 一种用于背光模组的定位块,其特征在于,包括定位块本体(11),所述定位块本体(11)一侧设置有舌片(12),所述舌片(12)的下表面与所述定位块本体(11)的底面平齐。
2. 根据权利要求1所述的定位块,其特征在于,所述舌片(12)的中间部分厚度小于所述舌片(12)的边缘部分厚度。
3. 根据权利要求1所述的定位块,其特征在于,所述舌片(12)的厚度为2~3mm。
4. 根据权利要求1所述的定位块,其特征在于,所述舌片(12)的表面粗糙度为10~17 μ m。
5. 根据权利要求1所述的定位块,其特征在于,所述定位块本体(11)上设置有镂空结构。
6. 根据权利要求5所述的定位块,其特征在于,所述镂空结构为通孔(13)。
7. 根据权利要求5所述的定位块,其特征在于,所述镂空结构的体积为V,所述定位块本体(11)去除所述镂空结构的体积为L, $L=1.8\sim 2.3V$ 。
8. 一种背光模组,其特征在于,包括权利要求1-7任意一项所述的定位块,还包括导光板和背板,所述定位块本体(11)的底面与所述背板接触,所述定位块本体(11)的一侧面与所述导光板抵接。
9. 一种液晶显示装置,其特征在于,包括权利要求8所述的背光模组。

一种用于背光模组的定位块、背光模组及液晶显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶装置技术领域,尤其涉及一种用于背光模组的定位块、背光模组及液晶显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示装置(Liquid Crystal Display,LCD)具有机身薄、省电、无辐射等众多优点,得到了广泛的应用,如:移动电话、个人数字助理(PDA)、数字相机、计算机屏幕或笔记本电脑屏幕等。

[0003] 现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置,其包括壳体、设于壳体内部的液晶面板及设于壳体内部的背光模组(Backlight module)。由于液晶面板本身不发光,需要借由背光模组提供的光源来正常显示影像,因此,背光模组成为液晶显示装置的关键组件之一。

[0004] 背光模组依照光源入射位置的不同分成侧入式背光模组与直下式背光模组。直下式背光模组是将发光光源(例如阴极萤光灯管(Cold Cathode Fluorescent Lamp,CCFL)或发光二极管(Light Emitting Diode,LED))设置在液晶面板后方,直接形成面光源提供给液晶面板。而侧入式背光模组是将背光源LED灯条(Light bar)设于液晶面板侧后方的背板边缘处,LED灯条发出的光线从导光板(Light Guide Plate,LGP)一侧的入光面进入导光板,经反射和扩散后从导光板出光面射出,再经由光学膜片组,以形成面光源提供给液晶面板。

[0005] 导光板是液晶显示装置的重要部件之一,通常由聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA),又称有机玻璃制成,具有热胀冷缩的特性。当液晶显示装置在高温下工作时,导光板会膨胀,在低温下工作时,导光板会收缩,膨胀和收缩的尺寸差可达数毫米。另一方面,导光板与背光源之间的定位精度会极大影响到液晶显示装置的画面品位。

[0006] 如图1所示,现有的定位块1'其外形为长方体结构,底面与背板接触、一侧面与导光板抵接,相对的另一侧面与外框抵接。由于定位块1'的弹性较差,当导光板膨胀时,定位块1'容易翻起,从而不能对导光板起到定位作用。

[0007] 为此,亟需提供一种定位块、背光模组及液晶显示装置解决上述问题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型实施例的一个目的在于提供一种用于背光模组的定位块,以解决定位块在导光板膨胀时容易翻起,从而不能对导光板进行定位的问题。

[0009] 本实用新型实施例的又一目的在于提供一种背光模组,以实现即使导光板随环境温度变化,对导光板进行有效定位。

[0010] 本实用新型实施例的另一目的在于提供一种液晶显示装置,使得液晶显示装置的可靠性高,画面品质稳定。

[0011] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0012] 一种用于背光模组的定位块,包括定位块本体,所述定位块本体一侧设置有舌片,所述舌片的下表面与所述定位块本体的底面平齐。

[0013] 通过在定位块本体上设置舌片,当舌片位于导光板的下表面,即使导光板随环境温度变化膨胀,定位块也不会发生翻转,从而能够较好地对导光板进行定位。

[0014] 作为上述定位块的一种优选方案,所述舌片的中间部分厚度小于所述舌片的边缘部分厚度。

[0015] 作为上述定位块的一种优选方案,所述舌片的厚度为2~3mm。

[0016] 作为上述定位块的一种优选方案,所述舌片的表面粗糙度为10~17 μm 。

[0017] 作为上述定位块的一种优选方案,所述定位块本体上设置有镂空结构。

[0018] 作为上述定位块的一种优选方案,所述镂空结构为通孔。

[0019] 作为上述定位块的一种优选方案,所述镂空结构的体积为V,所述定位块本体去除所述镂空结构的体积为L, $L=1.8\sim 2.3V$ 。

[0020] 一种背光模组,包括上述定位块,还包括导光板和背板,所述定位块本体的底面与所述背板接触,所述定位块本体的一侧面与所述导光板抵接。

[0021] 该背光模组采用上述定位块后,即使导光板随环境温度变化,对导光板进行有效定位。

[0022] 一种液晶显示装置,包括上述的背光模组。

[0023] 采用上述结构后,使得液晶显示装置的可靠性高,画面品质稳定。

[0024] 本实用新型实施例的有益效果:

[0025] 1) 通过在定位块本体上设置舌片,当该定位块安装于背光模组时,定位块本体的底面与舌片的下表面均与背光模组中的背板接触,且舌片的上表面被压在导光板的下面,另外导光板的侧面与定位块本体的侧面抵接,这样导光板随环境温度变化膨胀,定位块也不会发生翻转,从而能够较好地对导光板进行定位;

[0026] 2) 通过在定位块本体上设置镂空结构,使得定位块本体具有可压缩空间,即使得定位块本体具有较好的可伸缩性;当定位块对导光板进行定位安装时,即使导光板受热膨胀,体积会增大,由于定位块本体具有较好的伸缩性,从而为体积增大的导光板提供一定让位空间,进而始终能够对导光板进行有效定位。

附图说明

[0027] 图1是现有技术中的一种定位块的结构示意图;

[0028] 图2是本实用新型实施例提供的一种定位块的结构示意图;

[0029] 图3是本实用新型实施例提供的又一种定位块的结构示意图。

[0030] 图1中:

[0031] 1'、定位块;

[0032] 图2-3中:

[0033] 1、定位块;11、定位块本体;12、舌片;13、通孔。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 本实用新型的一优选实施例中公开一种用于背光模组的定位块,如图2所示,该定位块1包括定位块本体11,定位块本体11一侧设置有舌片12,舌片12的下表面与定位块本体11的底面平齐。当该定位块1安装于背光模组时,定位块本体11的底面与舌片12的下表面均与背光模组中的背板接触,且舌片12的上表面被压在导光板的下面,另外导光板的侧面与定位块本体11的侧面抵接,这样导光板随环境温度变化膨胀,定位块1也不会发生翻转,从而能够较好地对导光板进行定位。于本实施例中,定位块本体11的厚度大约为5mm,舌片12的厚度为2~3mm。

[0036] 并且,定位块1中舌片12的中间部分厚度小于舌片12的边缘部分厚度。由于包含定位块1的背光模组通常用于厚度较薄的液晶显示装置中,且定位块1加工时存在一定的工艺误差,当导光板与舌片12接触时很容易出现接触中间部分发鼓膨胀,从而影响整个液晶显示装置的画面品质。因此,为了避免上述现象的发生,于本实施例中,采用上述结构,即舌片12的中间部分厚度小于边缘部分厚度。

[0037] 另外,舌片12的表面粗糙度为 $10\sim 17\mu\text{m}$ 。由于导光板的表面比较光滑,为了保证导光板能与舌片12稳定接触,故在舌片12的表面设置了一定粗糙度。

[0038] 本实施例还公开了一种背光模组,背光模组包括上述定位块1,且还包括导光板和背板,其中定位块本体11的底面和舌片12的下表面均与背板接触,舌片12的上表面与导光板的下表面接触,并且,定位块本体11设置舌片12的一侧与导光板抵接,这样即使导光板随环境温度变化,对导光板进行有效定位。

[0039] 本实施例还公开了一种液晶显示装置,该液晶显示装置包括上述背光模组,使得液晶显示装置的可靠性高,画面品质稳定。

[0040] 本实用新型的另一优选实施例中公开了一种用于背光模组的定位块,如图3所示,该定位块1包括定位块本体11,定位块本体11一侧设置有舌片12,舌片12的下表面与定位块本体11的底面平齐;且定位块本体11上设置有镂空结构。当该定位块1安装于背光模组时,定位块本体11的底面与舌片12的下表面均与背光模组中的背板接触,且舌片12的上表面被压在导光板的下面,另外导光板的侧面与定位块本体11的侧面抵接,这样导光板随环境温度变化膨胀,定位块1也不会发生翻转,从而能够较好地对导光板进行定位。并且,通过在定位块本体11上设置有镂空结构,这样定位块1本身具有较好的可伸缩性,使得定位块1能够随环境温度变化进行调整,对导光板进行有效定位。

[0041] 具体的,镂空结构可以为通孔13、盲孔等其他结构,于本实施例中,镂空结构采用为通孔13,且通孔13的截面为正方形、圆形或三角形等任意形状。并且,为了保证定位块本体11具有一定的可伸缩性,且还能具有一定的定位刚度,镂空结构的体积为 V ,定位块本体11去除镂空结构的体积为 L , $L=1.8\sim 2.3V$ 。于本实施例中, $L=2V$ 。其中,通过在定位块本体上设置镂空结构,使得定位块本体具有可压缩空间,即使得定位块本体具有较好的可伸缩性;当定位块对导光板进行定位安装时,即使导光板受热膨胀,体积会增大,由于定位块本体具有较好的伸缩性,从而为体积增大的导光板提供一定让位空间,进而始终能够对导光板进行有效定位。

[0042] 其中舌片12的具体结构,如上所述,本实施例在此不再赘述。

[0043] 本实施例还公开了一种背光模组,该背光模组包括上述定位块1,还包括导光板和背板,定位块本体11的底面与背板接触,定位块本体11的一侧与导光板抵接。导光板随环

境温度变化,定位块1也能对导光板进行有效定位。

[0044] 本实施例还公开了一种液晶显示装置,该液晶显示装置包括上述背光模组,使得液晶显示装置的可靠性高,画面品质稳定。

[0045] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

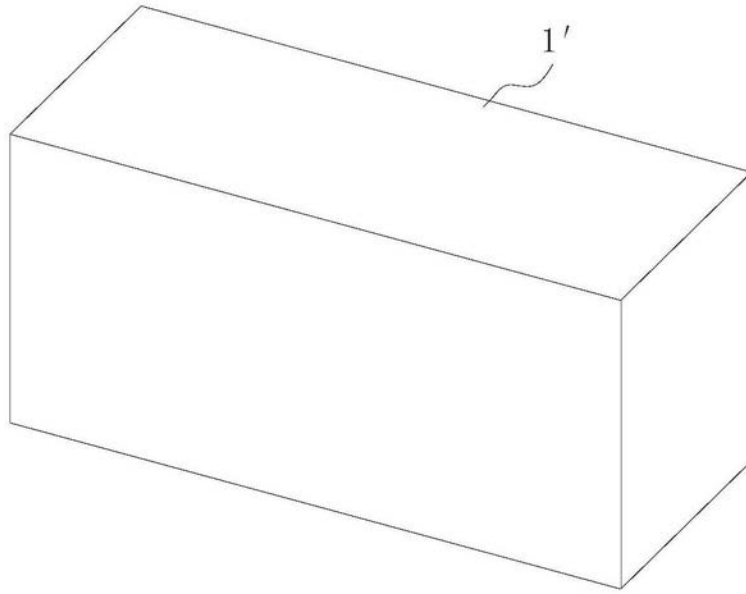


图1

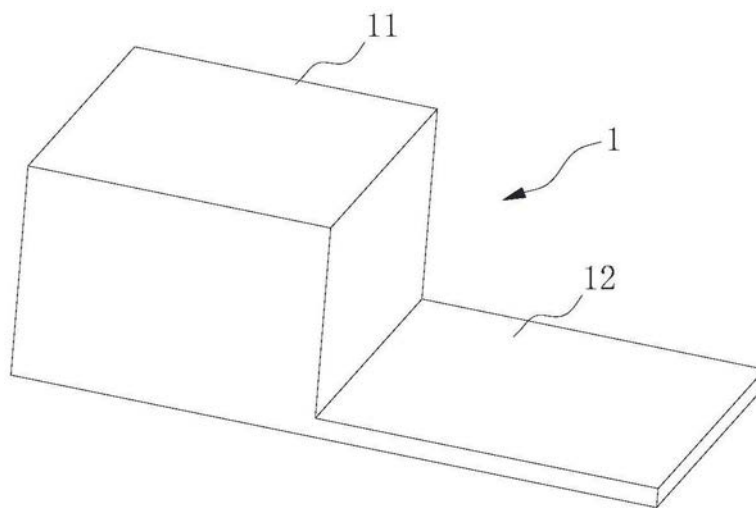


图2

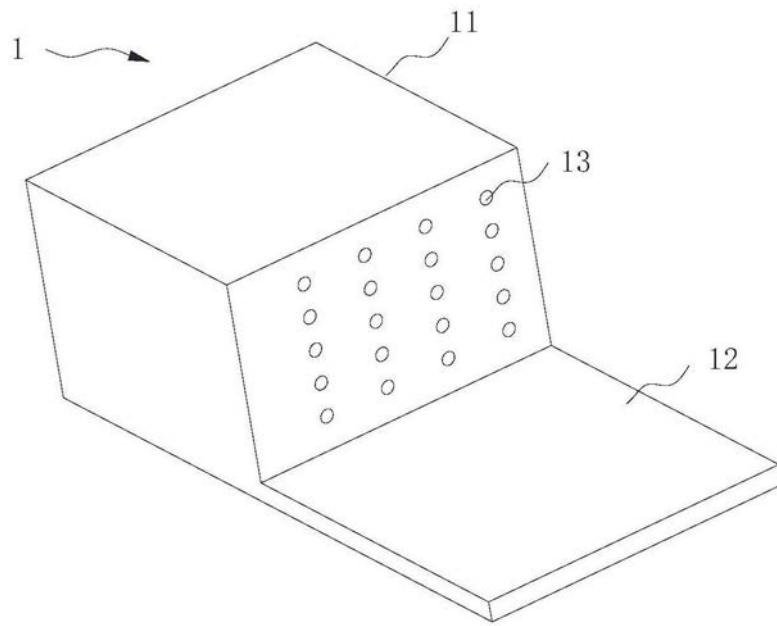


图3

专利名称(译)	一种用于背光模组的定位块、背光模组及液晶显示装置		
公开(公告)号	CN208607470U	公开(公告)日	2019-03-15
申请号	CN201821292977.5	申请日	2018-08-10
[标]申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技有限公司 广州视睿电子科技有限公司		
[标]发明人	童咏霖		
发明人	童咏霖		
IPC分类号	G02F1/13357 G02B6/00		
代理人(译)	胡彬		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于背光模组的定位块、背光模组及液晶显示装置，属于液晶装置技术领域。该用于背光模组的定位块，包括定位块本体，所述定位块本体一侧设置有舌片，所述舌片的下表面与所述定位块本体的底面平齐。或者该定位块本体上设置有镂空结构。一种背光模组，包括上述定位块。一种液晶显示装置，包括上述背光模组。本实用新型的用于背光模组的定位块通过设置舌片或者设置镂空结构，解决了定位块在导光板膨胀时容易翻起，从而不能对导光板进行定位的问题。

