



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209657039 U

(45)授权公告日 2019. 11. 19

(21)申请号 201920624446.X

(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 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

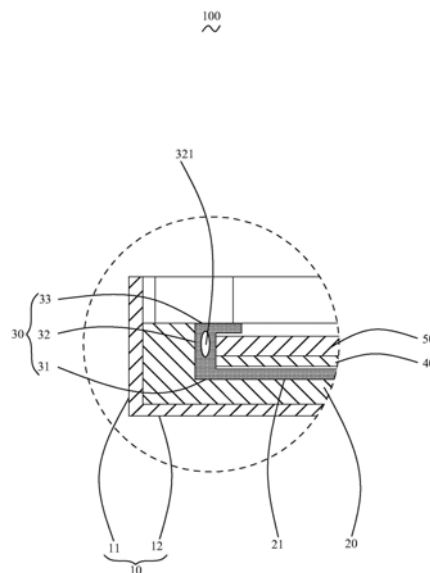
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种液晶显示屏模组结构

(57)摘要

一种液晶显示屏模组结构,包括背板、导光板、弹性橡胶层、反光板及光学膜片,所述背板包括底板及侧板,所述侧板设于底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底板的一面中间设有定位槽,所述弹性橡胶层包括底层、自所述底层两侧凸起形成的缓冲边及由所述缓冲边的顶端向内侧形成的凸缘,所述弹性橡胶层的缓冲边内设空气囊;与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:通过在导光板的定位槽内设置带有空气囊的弹性橡胶层,进而防止光学膜片在热胀冷缩的情况下产生波纹现象,长期保持清晰画质;在加工及运输过程中可以防止光学膜片的边角发生磨损,起到缓冲保护的作用。



1. 一种液晶显示屏模组结构,其特征在于:包括背板、导光板、弹性橡胶层、反光板及光学膜片,所述导光板设置在所述背板内,所述反光板、光学膜片及弹性橡胶层设置在所述导光板上;

所述背板包括底板及侧板,所述侧板设于底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底板的一面中间设有定位槽,所述弹性橡胶层包括底层、自所述底层两侧凸起形成的缓冲边及由所述缓冲边的顶端向内侧形成的凸缘,所述弹性橡胶层的底层设置在所述定位槽的底壁上,所述弹性橡胶层的缓冲边内设空气囊且与所述定位槽的侧壁固定连接,所述反光板设置在所述弹性橡胶层的底层上,所述光学膜片设置在所述反光板上。

2. 如权利要求1所述的液晶显示屏模组结构,其特征在于:所述空气囊为封闭结构且横截面呈椭圆形。

3. 如权利要求1所述的液晶显示屏模组结构,其特征在于:所述空气囊为多个且在缓冲边内从上往下依次间隔等距设置。

4. 如权利要求1所述的液晶显示屏模组结构,其特征在于:所述背板的底板与侧板通过铆接固定连接。

5. 如权利要求1所述的液晶显示屏模组结构,其特征在于:所述导光板的上下两侧设有安装槽,所述安装槽内设有灯条。

## 一种液晶显示屏模组结构

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,具体的涉及一种液晶显示屏模组结构。

### 【背景技术】

[0002] 液晶显示屏,为平面超薄的显示设备,它由一定数量的彩色或黑白像素组成,放置于光源或者反射面前方。液晶显示器功耗很低,因此倍受工程师青睐,适用于使用电池的电子设备。它的主要原理是以电流刺激液晶分子产生点、线、面配合背部灯管构成画面。

[0003] 现有的液晶显示屏主要有以下缺点:液晶显示屏内部的光学膜片有的采用胶接固定,使用时,在热胀冷缩的情况下,会发生变形,产生波纹现象;液晶显示屏内部的光学膜片与背板及导光板之间预留膨胀缝,该结构虽然可以防止产生波纹现象,但是在运输及加工过程中会产生震动,导致模组结构受损,与灯条角度发生变化,严重影响画质。

[0004] 鉴于此,实有必要提供一种液晶显示屏模组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模组结构,旨在防止光学膜片在热胀冷缩的情况下产生波纹现象,长期保持清晰画质,防止光学膜片的边角发生磨损。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种液晶显示屏模组结构,包括背板、导光板、弹性橡胶层、反光板及光学膜片,所述导光板设置在所述背板内,所述反光板、光学膜片及弹性橡胶层设置在所述导光板上;

[0007] 所述背板包括底板及侧板,所述侧板设于底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底板的一面中间设有定位槽,所述弹性橡胶层包括底层、自所述底层两侧凸起形成的缓冲边及由所述缓冲边的顶端向内侧形成的凸缘,所述弹性橡胶层的底层设置在所述定位槽的底壁上,所述弹性橡胶层的缓冲边内设空气囊且与所述定位槽的侧壁固定连接,所述反光板设置在所述弹性橡胶层的底层上,所述光学膜片设置在所述反光板上。

[0008] 在一个优选实施方式中,所述空气囊为封闭结构且横截面呈椭圆形。

[0009] 在一个优选实施方式中,所述空气囊为多个且在缓冲边内从上往下依次间隔等距设置。

[0010] 在一个优选实施方式中,所述背板的底板与侧板通过铆接固定连接。

[0011] 在一个优选实施方式中,所述导光板的上下两侧设有安装槽,所述安装槽内设有灯条。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种液晶显示屏模组结构的有益效果在于:通过在导光板的定位槽内设置带有空气囊的弹性橡胶层,进而防止光学膜片在热胀冷缩的情况下产生波纹现象,长期保持清晰画质;在加工及运输过程中可以防止光学膜片的边角发生磨损,起到缓冲保护的作用。

**【附图说明】**

[0013] 图1为本实用新型提供的液晶显示屏模组结构的主视图。

[0014] 图2为图1所示A-A面的剖视图。

[0015] 图3为图2所示B区域的放大图。

**【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至图3，本实用新型提供一种液晶显示屏模组结构100。

[0020] 在本实用新型的实施例中，所述液晶显示屏模组结构100包括背板10、导光板20、弹性橡胶层30、反光板40及光学膜片50，所述导光板20设置在所述背板10内，所述反光板40、光学膜片50及弹性橡胶层30设置在所述导光板20上。

[0021] 具体的，所述背板10包括底板11及侧板12，所述侧板12设于底板11的周边并形成用于容置导光板20的容置空间，所述导光板20背离所述底板11的一面中间设有定位槽21，所述弹性橡胶层30包括底层31、自所述底层31两侧凸起形成的缓冲边32及由所述缓冲边32的顶端向内侧形成的凸缘33，所述弹性橡胶层30的底层31设置在所述定位槽21的底壁上，所述弹性橡胶层30的缓冲边32内设空气囊321且与所述定位槽21的侧壁固定连接，所述反光板40设置在所述弹性橡胶层30的底层31上，所述光学膜片50设置在所述反光板40上。

[0022] 可以理解的是，液晶显示屏在使用过程中发热，所述光学膜片50在长度方向上发生膨胀而边长，所述弹性橡胶层30的一对缓冲边32会受到压力，进而压缩空气囊321，停止工作后，温度降低，所述光学膜片50恢复小大，且对所述弹性橡胶层30的一对缓冲边32的压力减小，空气囊321发生复原，进而防止光学膜片50在热胀冷缩的情况下，会发生变形，产生波纹现象，保持清晰画质；同时在加工及运输过程中，可以防止光学膜片50的边角发生磨损，进而起到缓冲保护的作用。

[0023] 进一步地，所述空气囊321为封闭结构且横截面呈椭圆形。

[0024] 进一步地，所述空气囊321为多个且在缓冲边32内从上往下依次间隔等距设置。

[0025] 进一步地，所述背板10的底板11与侧板12通过铆接固定连接。

[0026] 进一步地，所述导光板20的上下两侧设有安装槽22，所述安装槽内设有灯条23。

[0027] 与现有技术相比，本实用新型提供一种液晶显示屏模组结构的有益效果在于：

通过在导光板的定位槽内设置带有空气囊的弹性橡胶层,进而防止光学膜片在热胀冷缩的情况下产生波纹现象,长期保持清晰画质;在加工及运输过程中可以防止光学膜片的边角发生磨损,起到缓冲保护的作用。

[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  
~

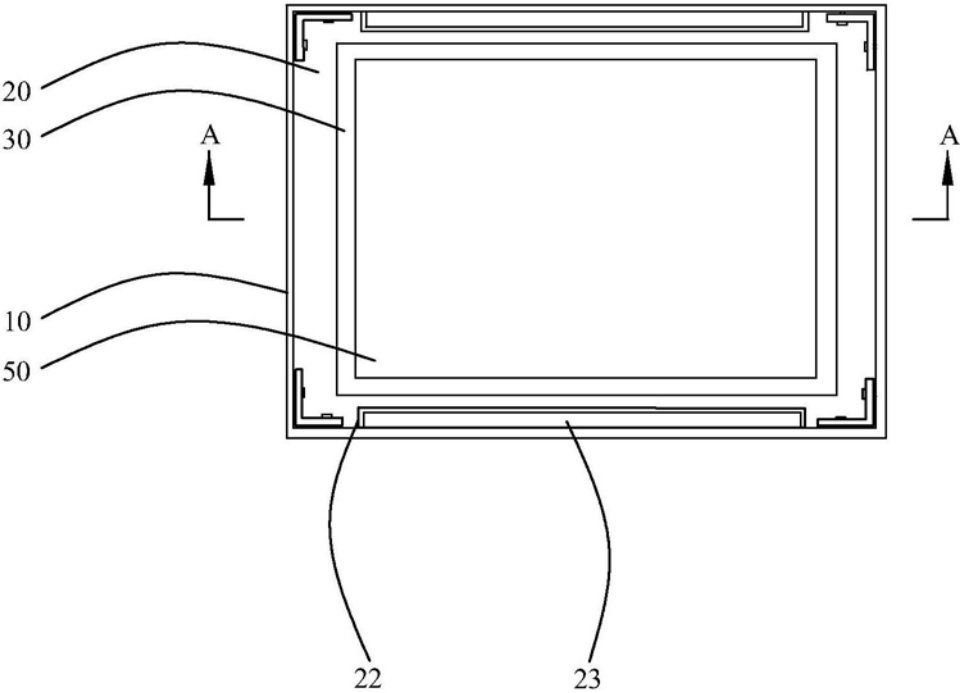


图1

A-A  
~

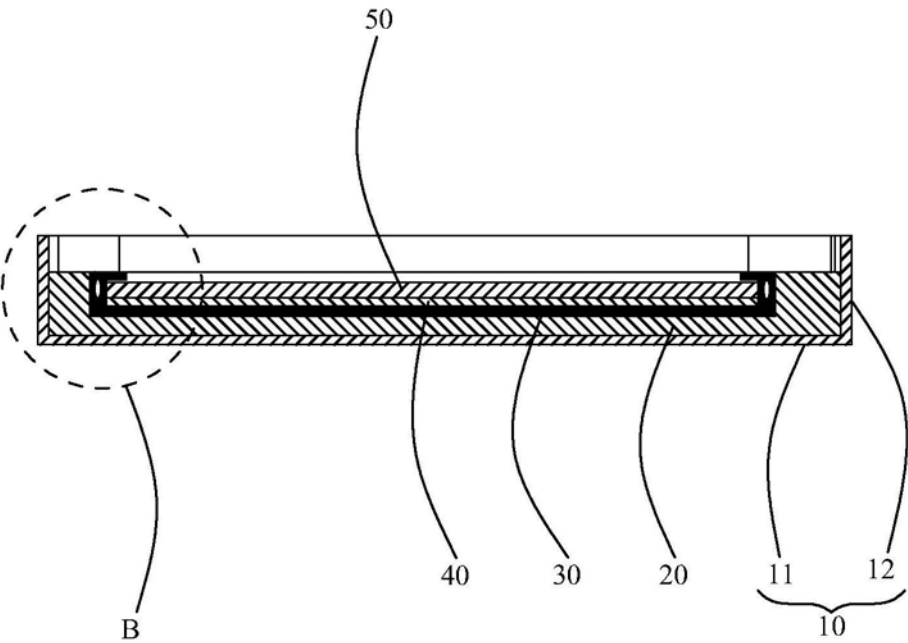


图2

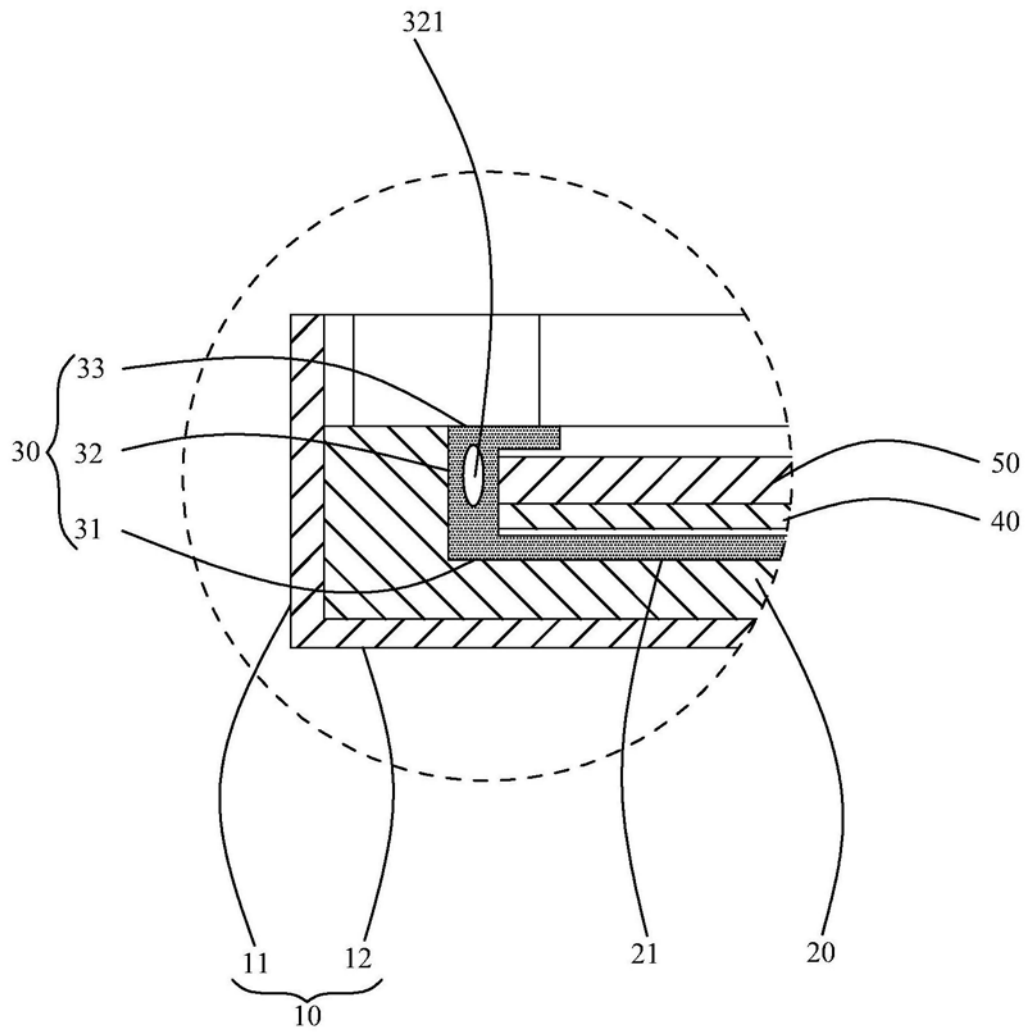
B  
~

图3

|         |                                                |         |            |
|---------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种液晶显示屏模组结构                                    |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN209657039U</a>                   | 公开(公告)日 | 2019-11-19 |
| 申请号     | CN201920624446.X                               | 申请日     | 2019-04-30 |
| [标]发明人  | 向守林<br>王勋                                      |         |            |
| 发明人     | 向守林<br>王勋<br>叶仕标                               |         |            |
| IPC分类号  | G02F1/1333 G02F1/13357                         |         |            |
| 代理人(译)  | 郭晓宇                                            |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

一种液晶显示屏模组结构，包括背板、导光板、弹性橡胶层、反光板及光学膜片，所述背板包括底板及侧板，所述侧板设于底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底板的一面中间设有定位槽，所述弹性橡胶层包括底层、自所述底层两侧凸起形成的缓冲边及由所述缓冲边的顶端向内侧形成的凸缘，所述弹性橡胶层的缓冲边内设空气囊；与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：通过在导光板的定位槽内设置带有空气囊的弹性橡胶层，进而防止光学膜片在热胀冷缩的情况下产生波纹现象，长期保持清晰画质；在加工及运输过程中可以防止光学膜片的边角发生磨损，起到缓冲保护的作用。

