



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210894917 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201920719561.5

(22)申请日 2019.05.20

(73)专利权人 悦创显视科技(深圳)有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华区观澜街  
道新澜社区大布巷泗黎路286-1号东  
豪工业园厂房B601

(72)发明人 陈乐

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

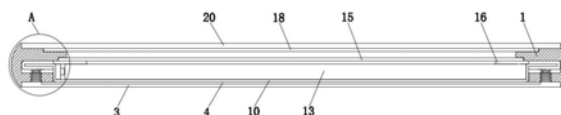
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种液晶显示屏的背光模组

### (57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示屏的背光模组,涉及液晶显示屏技术领域。包括安装壳,所述安装壳的下表面开设有第一凹槽,所述第一凹槽内固定安装有背板,所述背板的上表面中部固定粘贴有散热膜,所述安装壳左右内壁靠近中部位置开设有第一插槽,所述第一插槽与第一凹槽之间的安装壳上均匀开设有安装孔,所述安装孔内均活动安装有减震机构,所述减震机构的下表面与背板上表面相抵触,所述减震机构的上表面与第一插槽上侧内壁之间插设有固定块,所述固定块相面对的侧面均开设有安装槽。本实用新型通过减震机构使扣板具有一定减震功能,对导光板进行有效保护,使其不易损坏,同时安装壳使该背光模组安装高效,散热膜使散热效果更佳。



1. 一种液晶显示屏的背光模组,包括安装壳(1),其特征在于:所述安装壳(1)的下表面开设有第一凹槽(2),所述第一凹槽(2)内固定安装有背板(3),所述背板(3)的上表面中部固定粘贴有散热膜(4),所述安装壳(1)左右内壁靠近中部位置开设有第一插槽(5),所述第一插槽(5)与第一凹槽(2)之间的安装壳(1)上均匀开设有安装孔(6),所述安装孔(6)内均活动安装有减震机构(7),所述减震机构(7)的下表面与背板(3)上表面相抵触,所述减震机构(7)的上表面与第一插槽(5)上侧内壁之间插设有固定块(8),所述固定块(8)相面对的侧面均开设有安装槽(9),所述第一插槽(5)内固定插设于扣板(10),所述扣板(10)的左右边缘均设置有延伸部(11),所述延伸部(11)插设于安装槽(9)内,所述扣板(10)的左侧内壁上固定安装有灯条(12),所述灯条(12)右侧的扣板(10)内固定安装有导光板(13),所述安装壳(1)位于第一插槽(5)上的左右内壁上开设有第二插槽(14),所述第二插槽(14)内固定插设有第一扩散膜(15),所述扣板(10)、导光板(13)和第一扩散膜(15)四周边缘固定粘贴有弹性遮光胶条(16),所述安装壳(1)的上表面靠近第一扩散膜(15)开设有第二凹槽(17),所述第二凹槽(17)内固定安装有棱镜膜(18),所述安装壳(1)的上表面开设有第三凹槽(19),所述第三凹槽(19)内固定安装有第二扩散膜(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏的背光模组,其特征在于:所述减震机构(7)包括弹簧(71)和伸缩杆(72),所述弹簧(71)活动放置于安装孔(6)内,所述弹簧(71)内设置伸缩杆(72),所述弹簧(71)与伸缩杆(72)的上下两侧面分别与固定块(8)下表面和背板(3)的上表面相抵触。

3. 根据权利要求2所述的一种液晶显示屏的背光模组,其特征在于:所述伸缩杆(72)包括第一连接杆(721)和第二连接杆(722),所述第一连接杆(721)的侧面靠近下侧与弹簧(71)侧面靠近下表面位置固定连接,所述第二连接杆(722)活动插设于第一连接杆(721)内,且第二连接杆(722)的侧面靠近上表面与弹簧(71)靠近上表面位置固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏的背光模组,其特征在于:所述扣板(10)为U型结构,所述扣板(10)、延伸部(11)和导光板(13)的上表面水平平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏的背光模组,其特征在于:所述延伸部(11)与扣板(10)为一体成型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏的背光模组,其特征在于:所述棱镜膜(18)的长宽大于第一扩散膜(15)的长宽1.5mm-3mm,所述第二扩散膜(20)的长宽大于棱镜膜(18)的长宽3mm-5mm。

## 一种液晶显示屏的背光模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,具体为一种液晶显示屏的背光模组。

### 背景技术

[0002] 液晶显示屏是属于平面显示器的一种,用于电视机及计算机的屏幕显示,该显示屏的优点是耗电量低、体积小、辐射低,液晶显示屏使用了两片极化材料中的液体水晶溶液,使电流通过该液体时会使水晶重新排列达到成像的目的。

[0003] 目前,在液晶显示屏中背光模组使其重要的组成部分,背光模组中的导光板安装结构一般都不稳定,在受到振动时极易损坏,且散热效果差,严重影响使用效果,同时背光模组安装复杂,需要消耗大量时间,生产效率低下,因此,提出一种液晶显示屏的背光模组以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种液晶显示屏的背光模组,具备对导光板进行有效保护的功能,使其不易损坏,背光模组安装高效,散热效果更佳等优点,解决了安装结构不稳定,在受到振动时极易损坏,且散热效果差,安装复杂的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述对导光板进行有效保护的功能,使其不易损坏,背光模组安装高效,散热效果更佳的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液晶显示屏的背光模组,包括安装壳,所述安装壳的下表面开设有第一凹槽,所述第一凹槽内固定安装有背板,所述背板的上表面中部固定粘贴有散热膜,所述安装壳左右内壁靠近中部位置开设有第一插槽,所述第一插槽与第一凹槽之间的安装壳上均匀开设有安装孔,所述安装孔内均活动安装有减震机构,所述减震机构的下表面与背板上表面相抵触,所述减震机构的上表面与第一插槽上侧内壁之间插设有固定块,所述固定块相面对的侧面均开设有安装槽,所述第一插槽内固定插设于扣板,所述扣板的左右边缘均设置有延伸部,所述延伸部插设于安装槽内,所述扣板的左侧内壁上固定安装有灯条,所述灯条右侧的扣板内固定安装有导光板,所述安装壳位于第一插槽上的左右内壁上开设有第二插槽,所述第二插槽内固定插设有第一扩散膜,所述扣板、导光板和第一扩散膜四周边缘固定粘贴有弹性遮光胶条,所述安装壳的上表面靠近第一扩散膜开设有第二凹槽,所述第二凹槽内固定安装有棱镜膜,所述安装壳的上表面开设有第三凹槽,所述第三凹槽内固定安装有第二扩散膜。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述减震机构包括弹簧和伸缩杆,所述弹簧活动放置于安装孔内,所述弹簧内设置伸缩杆,所述弹簧与伸缩杆的上下两侧面分别与固定块下表面和背板的上表面相抵触。

[0009] 进一步优化本技术方案,所述伸缩杆包括第一连接杆和第二连接杆,所述第一连接杆的侧面靠近下侧与弹簧侧面靠近下表面位置固定连接,所述第二连接杆活动插设于第

一连接杆内,且第二连接杆的侧面靠近上表面与弹簧靠近上表面位置固定连接。

[0010] 进一步优化本技术方案,所述扣板为U型结构,所述扣板、延伸部和导光板的上表面水平平齐。

[0011] 进一步优化本技术方案,所述延伸部与扣板为一体成型结构。

[0012] 进一步优化本技术方案,所述棱镜膜的长宽大于第一扩散膜的长宽1.5mm-3mm,所述第二扩散膜的长宽大于棱镜膜的长宽3mm-5mm。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种液晶显示屏的背光模组,具备以下有益效果:

[0015] 1、该液晶显示屏的背光模组,通过设置的减震机构中的弹簧对延伸部受到的振动进行减弱和缓冲,使扣板具有一定减震功能,从而对导光板进行有效保护,使其不易损坏。

[0016] 2、该液晶显示屏的背光模组,通过设置的安装壳中的第一凹槽、第一插槽、第二插槽、第二凹槽和第三凹槽使该各个部件安装方便,使该背光模组安装高效。

[0017] 3、该液晶显示屏的背光模组,通过设置的散热膜对扣板进行散热,从而加速扣板的散热速度,使扣板的散热效果更佳。

[0018] 4、该液晶显示屏的背光模组,通过设置的弹性遮光胶条将扣板和导光板上表面与第一扩散膜相互固定,使导光板安装更加牢固,同时具有较好的防漏光作用。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的安装壳结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的A处放大图。

[0022] 图中:1、安装壳;2、第一凹槽;3、背板;4、散热膜;5、第一插槽;6、安装孔;7、减震机构;71、弹簧;72、伸缩杆;721、第一连接杆;722、第二连接杆;8、固定块;9、安装槽;10、扣板;11、延伸部;12、灯条;13、导光板;14、第二插槽;15、第一扩散膜;16、弹性遮光胶条;17、第二凹槽;18、棱镜膜;19、第三凹槽;20、第二扩散膜。

## 具体实施方式

[0023] 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做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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型公开了一种液晶显示屏的背光模组,包括安装壳1,安装壳1的下表面开设有第一凹槽2,第一凹槽2内固定安装有背板3,背板3的上表面中部固定粘贴有散热膜4,安装壳1左右内壁靠近中部位置开设有第一插槽5,第一插槽5与第一凹槽2之间的安装壳1上均匀开设有安装孔6,安装孔6内均活动安装有减震机构7,减震机构7的下表面与背板3上表面相抵触,减震机构7的上表面与第一插槽5上侧内壁之间插设有固定块8,固定块8相面对的侧面均开设有安装槽9,第一插槽5内固定插设于扣板10,扣板10的左右边缘均设置有延伸部11,延伸部11插设于安装槽9内,扣板10的左侧内壁上固定安装有灯条

12,灯条12右侧的扣板10内固定安装有导光板13,安装壳1位于第一插槽5上的左右内壁上开设有第二插槽14,第二插槽14内固定插设有第一扩散膜15,扣板10、导光板13和第一扩散膜15四周边缘固定粘贴有弹性遮光胶条16,安装壳1的上表面靠近第一扩散膜15开设有第二凹槽17,第二凹槽17内固定安装有棱镜膜18,安装壳1的上表面开设有第三凹槽19,第三凹槽19内固定安装有第二扩散膜20。

[0025] 具体的,减震机构7包括弹簧71和伸缩杆72,弹簧71活动放置于安装孔6内,弹簧71内设置伸缩杆72,弹簧71与伸缩杆72的上下两侧面分别与固定块8下表面和背板3的上表面相抵触,弹簧71将安装壳1受到的振动进行减弱或缓冲,从而使扣板10具有移动减震功能,对导光板13进行保护。

[0026] 具体的,伸缩杆72包括第一连接杆721和第二连接杆722,第一连接杆721的侧面靠近下侧与弹簧71侧面靠近下表面位置固定连接,第二连接杆722活动插设于第一连接杆721内,且第二连接杆722的侧面靠近上表面与弹簧71靠近上表面位置固定连接,第二连接杆722在第一连接杆721内上下移动,使弹簧71伸展平稳,减震效果好。

[0027] 具体的,扣板10为U型结构,扣板10、延伸部11和导光板13的上表面水平平齐,扣板10、延伸部11和导光板13与弹性遮光胶条16之间粘贴更加牢固,弹性遮光胶条16不易脱落。

[0028] 具体的,延伸部11与扣板10为一体成型结构,延伸部11与扣板10之间强度大,不易损坏。

[0029] 具体的,棱镜膜18的长宽大于第一扩散膜15的长宽1.5mm-3mm,第二扩散膜20的长宽大于棱镜膜18的长宽3mm-5mm,背光模组对光源的扩散效果更佳。

[0030] 在使用时,通过减震机构7中的弹簧71对延伸部11受到的振动进行减弱和缓冲,同时伸缩杆72使弹簧71伸展更加平稳,使扣板10具有一定减震功能,从而对导光板13进行有效保护,使其不易损坏,通过安装壳1中的第一凹槽2、第一插槽5、第二插槽14、第二凹槽17和第三凹槽19使该各个部件安装方便,通过散热膜4对扣板10进行散热,从而加速扣板10的散热速度,使扣板10的散热效果更佳,通过弹性遮光胶条16将扣板10和导光板13上表面与第一扩散膜15相互固定,使导光板13安装更加牢固,同时具有较好的防漏光作用。

[0031] 综上所述,该液晶显示屏的背光模组,通过减震机构7使扣板10具有一定减震功能,对导光板13进行有效保护,使其不易损坏,同时安装壳1使该背光模组安装高效,散热膜4使散热效果更佳。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

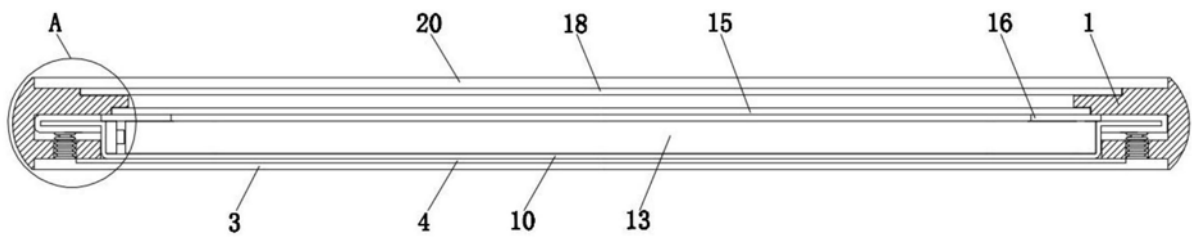


图1

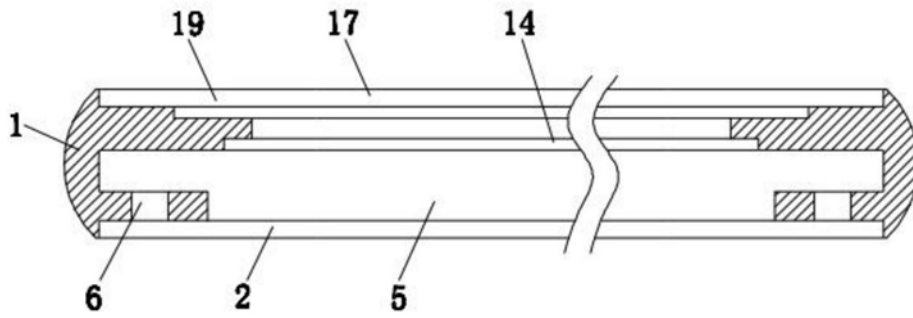


图2

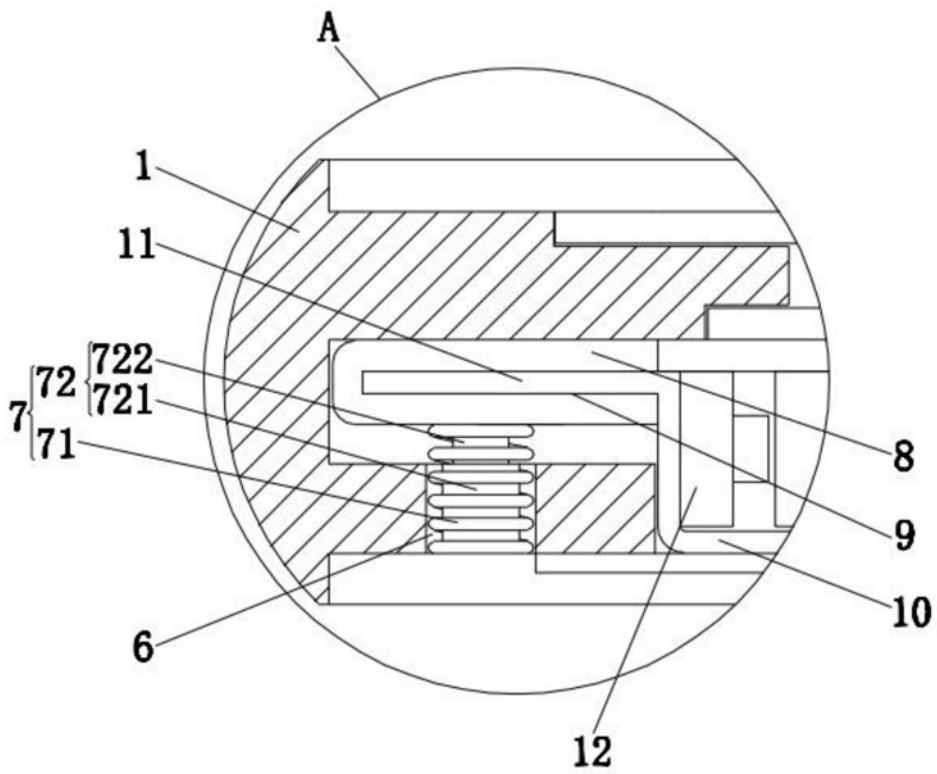


图3

专利名称(译)	一种液晶显示屏的背光模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN210894917U</a>	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201920719561.5	申请日	2019-05-20
[标]发明人	陈乐		
发明人	陈乐		
IPC分类号	G02F1/13357		
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液晶显示屏的背光模组，涉及液晶显示屏技术领域。包括安装壳，所述安装壳的下表面开设有第一凹槽，所述第一凹槽内固定安装有背板，所述背板的上表面中部固定粘贴有散热膜，所述安装壳左右内壁靠近中部位位置开设有第一插槽，所述第一插槽与第一凹槽之间的安装壳上均匀开设有安装孔，所述安装孔内均活动安装有减震机构，所述减震机构的下表面与背板上表面相抵触，所述减震机构的上表面与第一插槽上侧内壁之间插设有固定块，所述固定块相相对的侧面均开设有安装槽。本实用新型通过减震机构使扣板具有一定减震功能，对导光板进行有效保护，使其不易损坏，同时安装壳使该背光模组安装高效，散热膜使散热效果更佳。

