



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206649249 U

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201720259573.5

(22)申请日 2017.03.17

(73)专利权人 上海芯辉电子有限公司

地址 201718 上海市青浦区金泽镇金溪路
119号603室-A1

(72)发明人 刘军 金毅

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 赵朋晓

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

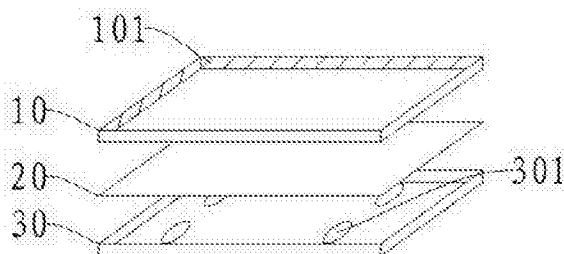
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶显示器的加固结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示器的加固结构,包括前面板、液晶显示模组和背板,所述前面板为边框结构,且其内边框上围绕设置有内边框凹槽;所述液晶显示模组嵌入设置在内边框凹槽上;前面板下部的边框上设置有薄膜开关;所述背板为中空结构,在背板中空部分设有具有绝缘导热功能的绝缘层作为夹层,所述背板靠近液晶显示模组的一面上设置有至少两个固定液晶显示模组的凸台,背板远离液晶显示模组的一面上设置有固定板,所述固定板上设有至少一个挂壁件。其结构简单、牢固、体积小、成本低、强度高,液晶显示模组不易移位,且不会出现液晶屏的表面不平整、闪光、聚集等问题,有效改善了液晶显示器的性能。



1. 一种液晶显示器的加固结构,包括前面板、液晶显示模组和背板,其特征在于,所述前面板为边框结构,且其内边框上围绕设置有内边框凹槽;所述液晶显示模组嵌入设置在内边框凹槽上;前面板下部的边框上设置有薄膜开关;所述背板为中空结构,在背板中空部分设有具有绝缘导热功能的绝缘层作为夹层,所述背板靠近液晶显示模组的一面上设置有至少两个固定液晶显示模组的凸台,背板远离液晶显示模组的一面上设置有固定板,所述固定板上设有至少一个挂壁件。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示器的加固结构,其特征在于,所述固定板的四角上均设有安装孔,固定板与背板通过该安装孔铆接或螺纹连接为一体。

3. 根据权利要求1或2所述的液晶显示器的加固结构,其特征在于,内边框凹槽的内表面还设置有防滑薄膜,所述防滑薄膜紧贴液晶显示模组。

4. 根据权利要求1或2所述的液晶显示器的加固结构,其特征在于,所述背板为亚克力背板。

5. 根据权利要求1或2所述的液晶显示器的加固结构,其特征在于,所述背板的四角上均设置有固定凹槽,所述前面板的四角上分别设置有与固定凹槽相适配的翼片。

一种液晶显示器的加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶屏技术领域,具体涉及一种液晶显示器的加固结构。

背景技术

[0002] 近年来,液晶显示屏变得更薄且可提供更大屏幕大小。某些液晶显示屏还包括触摸和多触摸感知能力。这些更薄、更宽且触摸敏感的液晶显示屏在使用期间,由于安装不够牢固、显示屏表面受力过多等人为因素和结构特性,造成液晶显示屏损坏,且在维修时成本高,浪费时间,效率低。此外,作用在这些液晶显示屏上的力可能会造成偏转,偏转进一步导致闪光、聚集或显示屏的表面不平整,从而造成不能令人满意的用户体验。

[0003] 而且,现有的液晶屏,使用螺钉固定易出现碎屑,影响显示屏的光学性能,从而使良品率降低,而使用双面胶粘接方式固定时,操作工序复杂,成本较高。

实用新型内容

[0004] 基于此,针对上述问题,有必要提出一种液晶显示器的加固结构,其结构简单、牢固、体积小、成本低、强度高,液晶显示模组不易移位,且不会出现液晶屏的表面不平整、闪光、聚集等问题,有效改善了液晶显示器的性能。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种液晶显示器的加固结构,包括前面板、液晶显示模组和背板,所述前面板为边框结构,且其内边框上围绕设置有内边框凹槽;所述液晶显示模组嵌入设置在内边框凹槽上;前面板下部的边框上设置有薄膜开关;所述背板为中空结构,在背板中空部分设有具有绝缘导热功能的绝缘层作为夹层,所述背板靠近液晶显示模组的一面上设置有至少两个固定液晶显示模组的凸台,背板远离液晶显示模组的一面上设置有固定板,所述固定板上设有至少一个挂壁件。

[0007] 液晶显示模组嵌入前面板的内边框凹槽设置,保证了液晶显示模组安装的稳固,不易发生晃动,整个液晶屏处于封闭状态,且背板内设有绝缘层,优选采用绝缘纸作为绝缘层,其材质轻便、易更换,同时能起到了绝缘导热的作用,具有较强的抗电磁干扰能力;背板背面通过固定板上的挂壁件安装,其安装简单、使用方便,实现了结构简单、牢固、体积小、成本低以及强度高优点,能够改善显示屏的光学性能,提高良品率。

[0008] 在进一步优选的方案中,所述固定板的四角上均设有安装孔,固定板与背板通过该安装孔铆接或螺纹连接为一体。

[0009] 实现固定板与背板的连接,且使固定板和背板之间留有一定距离的安全空间,通过固定板挂壁安装,无需在背板上开口,使得在长期使用过程中,也不会对整个液晶显示器造成任何损害。

[0010] 在更进一步优选的方案中,内边框凹槽的内表面还设置有防滑薄膜,所述防滑薄膜紧贴液晶显示模组。

[0011] 使液晶显示模组能稳固的嵌入前面板内,不会在使用过程中发生相对移动,保证

了液晶显示器的正常使用,且具有一定的抗撞击能力,不易损坏、变形。

[0012] 在更进一步优选的方案中,所述背板为亚克力背板。

[0013] 采用亚克力材质作为背板,其物理性非常好,材料轻巧,易于加工,可以热弯、切割,且结构坚固耐用;具有防腐蚀、耐磨、表面光洁,容易清理等特点。

[0014] 在更进一步优选的方案中,所述背板的四角上均设置有固定凹槽,所述前面板的四角上分别设置有与固定凹槽相适配的翼片。

[0015] 固定背板及前面板,使整体结构稳定,且结构简单,安装方便,既起到了密封固定的作用,保证了显示屏的整体稳固性;又易拆卸,方便清理和维修检查。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型安装简单、使用方便,且其具有结构简单、牢固、体积小、成本低以及强度高优点,能够改善显示屏的光学性能,提高良品率。

[0018] 2、在内边框凹槽内加入防滑薄膜,使液晶显示模组能稳固的嵌入前面板内,不会在使用过程中发生相对移动,保证了液晶显示器的正常使用,且具有一定的抗撞击能力,不易损坏、变形。

[0019] 3、采用亚克力材质作为背板,其物理性非常好,材料轻巧,易于加工,可以热弯、切割,且结构坚固耐用;具有防腐蚀、耐磨、表面光洁,容易清理等特点。

[0020] 4、采用翼片和固定凹槽相适配来固定背板及前面板,使整体结构稳定,且结构简单,安装方便,既起到了密封固定的作用,保证了显示屏的整体稳固性;又易拆卸,方便清理和维修检查。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型实施例所述液晶显示器的加固结构的正视图;

[0022] 图2是本实用新型实施例所述液晶显示器的加固结构的背视图;

[0023] 图3是本实用新型实施例所述液晶显示器的加固结构的内部结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型实施例所述固定凹槽与翼片连接的结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 10-前面板;101-内边框凹槽;102-薄膜开关;103-翼片;20-液晶显示模组;30-背板;301-凸台;302a-固定板;302b-挂壁件;302c-安装孔;303-固定凹槽。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

实施例

[0028] 如图1-3所示,一种液晶显示器的加固结构,包括前面板10、液晶显示模组20和背板30,所述前面板10为边框结构,且其内边框上围绕设置有内边框凹槽101;所述液晶显示模组20嵌入设置在内边框凹槽101上;前面板10下部的边框上设置有薄膜开关102;所述背板30为中空结构,在背板30中空部分设有具有绝缘导热功能的绝缘层作为夹层,所述背板30靠近液晶显示模组20的一面上设置有至少两个固定液晶显示模组20的凸台301,背板30远离液晶显示模组20的一面上设置有固定板302a,所述固定板302a上设有至少一个挂壁件

302b。

[0029] 液晶显示模组20嵌入前面板10的内边框凹槽101设置,保证了液晶显示模组20安装的稳固,不易发生晃动,整个液晶屏处于封闭状态,且背板30内设有绝缘层,优选采用绝缘纸作为绝缘层,其材质轻便、易更换,同时能起到了绝缘导热的作用,具有较强的抗电磁干扰能力;背板30背面通过固定板302a上的挂壁件302b安装,其安装简单、使用方便,实现了结构简单、牢固、体积小、成本低以及强度高优点,能够改善显示屏的光学性能,提高良品率。

[0030] 在一个实施例中,所述固定板302a的四角上均设有安装孔302c,固定板302a与背板30通过该安装孔302c铆接或螺纹连接为一体。

[0031] 实现固定板302a与背板30的连接,且使固定板302a和背板30之间留有一定距离的安全空间,通过固定板302a挂壁安装,无需在背板30上开口,使得在长期使用过程中,也不会对整个液晶显示器造成任何损害。

[0032] 在另一个实施例中,内边框凹槽101的内表面还设置有防滑薄膜,所述防滑薄膜紧贴液晶显示模组20。

[0033] 使液晶显示模组20能稳固的嵌入前面板10内,不会在使用过程中发生相对移动,保证了液晶显示器的正常使用,且具有一定的抗撞击能力,不易损坏、变形。

[0034] 在另一个实施例中,所述背板30为亚克力背板。

[0035] 采用亚克力材质作为背板30,其物理性非常好,材料轻巧,易于加工,可以热弯、切割,且结构坚固耐用;具有防腐蚀、耐磨、表面光洁,容易清理等特点。

[0036] 在另一个实施例中,如图4所示,所述背板30的四角上均设置有固定凹槽303,所述前面板10的四角上分别设置有与固定凹槽303相适配的翼片103。

[0037] 固定背板30及前面板10,使整体结构稳定,且结构简单,安装方便,既起到了密封固定的作用,保证了显示屏的整体稳固性;又易拆卸,方便清理和维修检查。

[0038] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本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。

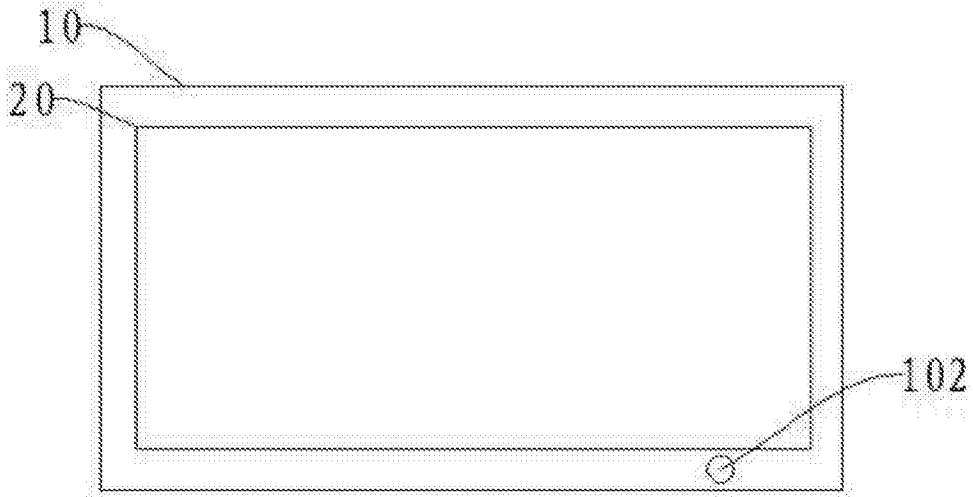


图1

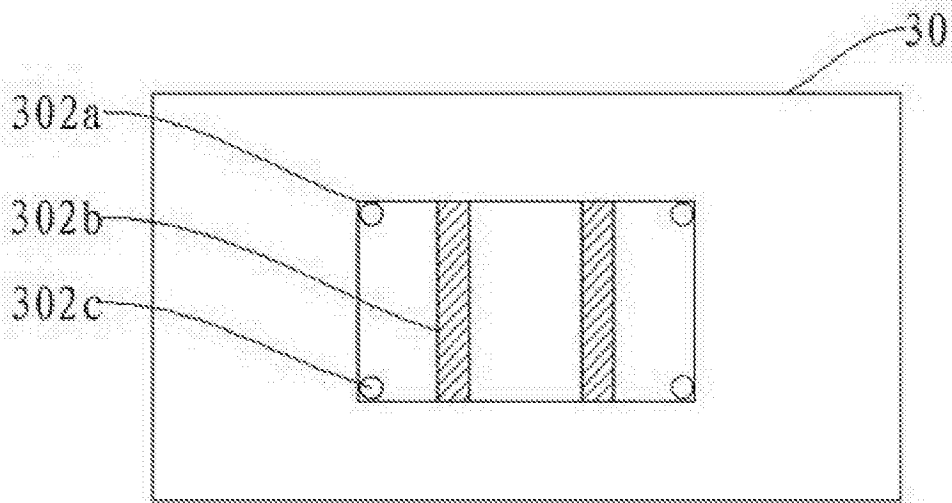


图2

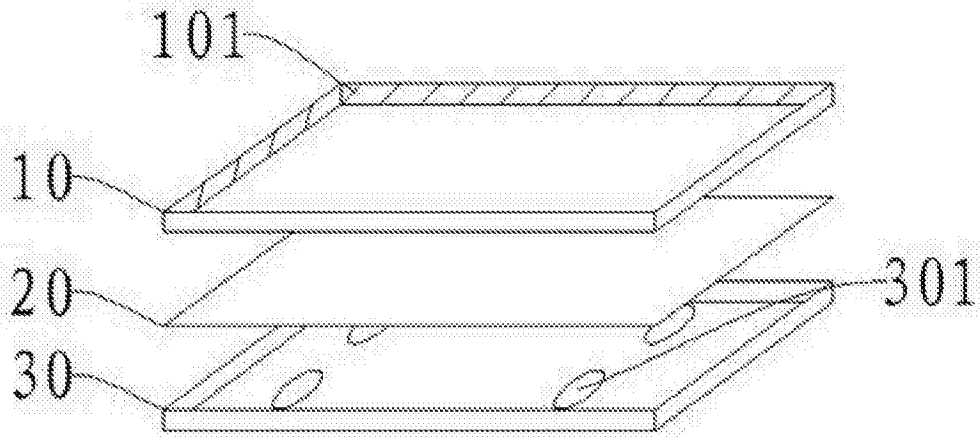


图3

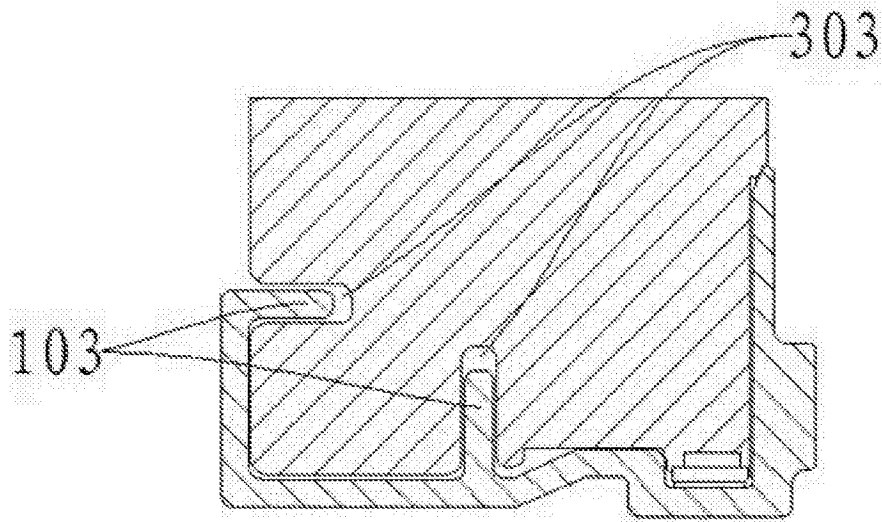


图4

专利名称(译)	一种液晶显示器的加固结构		
公开(公告)号	CN206649249U	公开(公告)日	2017-11-17
申请号	CN201720259573.5	申请日	2017-03-17
[标]发明人	刘军 金毅		
发明人	刘军 金毅		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示器的加固结构，包括前面板、液晶显示模组和背板，所述前面板为边框结构，且其内边框上围绕设置有内边框凹槽；所述液晶显示模组嵌入设置在内边框凹槽上；前面板下部的边框上设置有薄膜开关；所述背板为中空结构，在背板中空部分设有具有绝缘导热功能的绝缘层作为夹层，所述背板靠近液晶显示模组的一面上设置有至少两个固定液晶显示模组的凸台，背板远离液晶显示模组的一面上设置有固定板，所述固定板上设有至少一个挂壁件。其结构简单、牢固、体积小、成本低、强度高，液晶显示模组不易移位，且不会出现液晶屏的表面不平整、闪光、聚集等问题，有效改善了液晶显示器的性能。

