



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210720933 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921726730.4

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 深圳三池国际电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街
道同乐社区利源路壹号同心科技(五)
园二楼

(72)发明人 罗燕

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 陈月婷

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

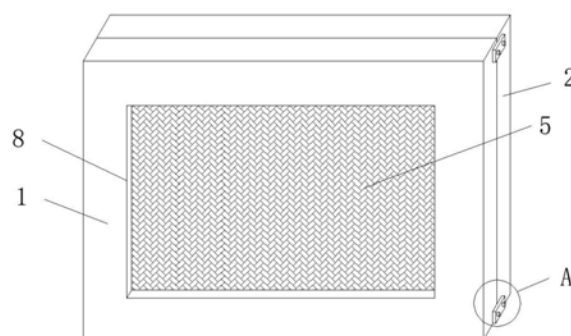
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种液晶显示屏背光显示控制模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示屏背光显示控制模组,包括前盖和后盖,所述前盖和后盖均为一侧开口的空腔结构,所述前盖和后盖组成外壳,所述外壳内设有活动板,所述活动板的一侧开设有第一限位槽,所述第一限位槽内设有液晶显示屏本体,且所述液晶显示屏本体的一侧与前盖的一侧内壁相接触,所述第一限位槽的一侧内壁开设有第二限位槽,所述第二限位槽内设有背光模组。本实用新型所述的一种液晶显示屏背光显示控制模组,方便对液晶显示屏本体和背光模组进行安装,以及可以调节液晶显示屏本体相对前盖按压的力度,有效的保护了液晶显示屏本体,以及减少了固定螺栓的设置,进而减少了安装的工作量,提高了安装效率。



1. 一种液晶显示屏背光显示控制模组,其特征在于:包括前盖(1)和后盖(2),所述前盖(1)和后盖(2)均为一侧开口的空腔结构,所述前盖(1)和后盖(2)组成外壳,所述外壳内设有活动板(3),所述活动板(3)的一侧开设有第一限位槽(4),所述第一限位槽(4)内设有液晶显示屏本体(5),且所述液晶显示屏本体(5)的一侧与前盖(1)的一侧内壁相接触,所述第一限位槽(4)的一侧内壁开设有第二限位槽(6),所述第二限位槽(6)内设有背光模组(7),所述前盖(1)的一侧开设有与液晶显示屏本体(5)相配合的通槽(8),所述活动板(3)的两侧对称设有若干固定板(10),所述固定板(10)上贯穿设有通孔(9),所述通孔(9)内设有第一限位杆(11),所述第一限位杆(11)的一端与前盖(1)固定连接,所述第一限位杆(11)的另一端与固定板(10)通过弹性机构连接,所述前盖(1)和后盖(2)相靠近的一侧均对称开设有两个限位滑槽(12),所述限位滑槽(12)的一侧内壁与外壳的一侧相通,所述限位滑槽(12)内设有限位滑块(13),相邻的两个所述限位滑块(13)固定连接,且相邻的两个所述限位滑块(13)组成限位插杆,所述外壳的一侧对称设有两个限位板(14),所述限位板(14)与限位插杆固定连接,所述后盖(2)的靠近前盖(1)的一侧对称设有若干第三限位槽(15),所述第三限位槽(15)内设有第二限位杆(16),所述第二限位杆(16)与前盖(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏背光显示控制模组,其特征在于:所述弹性机构包括设置于固定板(10)远离前盖(1)一侧的旋转块(18),所述旋转块(18)的一侧开设有螺纹槽(19),且所述第一限位杆(11)的一端延伸至螺纹槽(19)内,所述第一限位杆(11)的外部套设有位于固定板(10)与旋转块(18)之间的按压环(17),所述第一限位杆(11)的外部套设有位于按压环(17)与旋转块(18)之间的压缩弹簧(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种液晶显示屏背光显示控制模组,其特征在于:所述螺纹槽(19)与第一限位杆(11)的连接方式为螺纹连接,且所述按压环(17)与固定板(10)相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏背光显示控制模组,其特征在于:所述限位滑槽(12)和限位滑块(13)的横截面均为T形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏背光显示控制模组,其特征在于:所述前盖(1)和后盖(2)均与限位板(14)通过固定螺栓(21)连接。

一种液晶显示屏背光显示控制模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,特别涉及一种液晶显示屏背光显示控制模组。

背景技术

[0002] 液晶控制模组就是屏和背光灯组件,液晶电视的显示部件就是液晶控制模组,其地位相当于CRT中的显像管,其它部分包括电源电路,信号处理电路等,模组主要分为屏和背光灯组件,两部分被组装在一起,但工作的时候是相互独立的,液晶显示的原理是背光灯组件发出均匀的面光,光通过液晶屏传到我们的眼睛里,屏的作用就是按像素对这些光进行处理,以显示图像,液晶面板制造时选用的控制IC、滤光片和定向膜等配件,与面板的对比度有关,液晶显示屏模组在生产过程中的组装步骤较为繁杂,而且需要安装许多固定螺栓才能完成组装,增加了工作人员的工作强度,降低了工作效率,不便于工作人员实际操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种液晶显示屏背光显示控制模组,可以有效解决背景技术中液晶显示屏模组在生产过程中的组装步骤较为繁杂,而且需要安装许多固定螺栓才能完成组装,增加了工作人员的工作强度,降低了工作效率,不便于工作人员实际操作的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种液晶显示屏背光显示控制模组,包括前盖和后盖,所述前盖和后盖均为一侧开口的空腔结构,所述前盖和后盖组成外壳,所述外壳内设有活动板,所述活动板的一侧开设有第一限位槽,所述第一限位槽内设有液晶显示屏本体,且所述液晶显示屏本体的一侧与前盖的一侧内壁相接触,所述第一限位槽的一侧内壁开设有第二限位槽,所述第二限位槽内设有背光模组,所述前盖的一侧开设有与液晶显示屏本体相配合的通槽,所述活动板的两侧对称设有若干固定板,所述固定板上贯穿设有通孔,所述通孔内设有第一限位杆,所述第一限位杆的一端与前盖固定连接,所述第一限位杆的另一端与固定板通过弹性机构连接,所述前盖和后盖相靠近的一侧均对称设有两个限位滑槽,所述限位滑槽的一侧内壁与外壳的一侧相通,所述限位滑槽内设有限位滑块,相邻的两个所述限位滑块固定连接,且相邻的两个所述限位滑块组成限位插杆,所述外壳的一侧对称设有两个限位板,所述限位板与限位插杆固定连接,所述后盖的靠近前盖的一侧对称设有若干第三限位槽,所述第三限位槽内设有第二限位杆,所述第二限位杆与前盖固定连接。

[0006] 优选的,所述弹性机构包括设置于固定板远离前盖一侧的旋转块,所述旋转块的一侧开设有螺纹槽,且所述第一限位杆的一端延伸至螺纹槽内,所述第一限位杆的外部套设有位于固定板与旋转块之间的按压环,所述第一限位杆的外部套设有位于按压环与旋转块之间的压缩弹簧。

[0007] 优选的,所述螺纹槽与第一限位杆的连接方式为螺纹连接,且所述按压环与固定板相接触。

[0008] 优选的,所述限位滑槽和限位滑块的横截面均为T形结构。

[0009] 优选的,所述前盖和后盖均与限位板通过固定螺栓连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过设置活动板、第一限位槽、第二限位槽、固定板、第一限位杆和弹性机构的配合作用,使得液晶显示屏本体始终紧贴前盖,方便对液晶显示屏本体和背光模组进行安装,以及可以根据需要,调节液晶显示屏本体相对前盖按压的力度,防止按压力度过小导致安装不稳固,或者按压力度过大导致液晶显示屏本体损伤,有效的保护了液晶显示屏本体,通过设置第二限位杆、第三限位槽、限位滑块、限位滑槽、限位板和固定螺栓的配合作用,方便对前盖和后盖进行组装,有效的减少了固定螺栓的设置,进而减少了安装的工作量,提高了安装效率,同时保证了前盖和后盖稳固的连接。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种液晶显示屏背光显示控制模组的整体结构示意图;

[0012] 图2为图1中A处的局部放大示意图;

[0013] 图3为本实用新型一种液晶显示屏背光显示控制模组的侧剖图;

[0014] 图4为本实用新型一种液晶显示屏背光显示控制模组弹性机构的结构剖视图;

[0015] 图5为本实用新型一种液晶显示屏背光显示控制模组第二限位杆的结构剖视图。

[0016] 图中:1、前盖;2、后盖;3、活动板;4、第一限位槽;5、液晶显示屏本体;6、第二限位槽;7、背光模组;8、通槽;9、通孔;10、固定板;11、第一限位杆;12、限位滑槽;13、限位滑块;14、限位板;15、第三限位槽;16、第二限位杆;17、按压环;18、旋转块;19、螺纹槽;20、压缩弹簧;21、固定螺栓。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1-5所示,一种液晶显示屏背光显示控制模组,包括前盖1和后盖2,前盖1和后盖2均为一侧开口的空腔结构,前盖1和后盖2组成外壳,外壳内设有活动板3,活动板3的一

侧开设有第一限位槽4,第一限位槽4内设有液晶显示屏本体5,且液晶显示屏本体5的一侧与前盖1的一侧内壁相接触,第一限位槽4的一侧内壁开设有第二限位槽6,第二限位槽6内设有背光模组7,前盖1的一侧开设有与液晶显示屏本体5相配合的通槽8,活动板3的两侧对称设有若干固定板10,固定板10上贯穿设有通孔9,通孔9内设有第一限位杆11,第一限位杆11的一端与前盖1固定连接,第一限位杆11的另一端与固定板10通过弹性机构连接,前盖1和后盖2相靠近的一侧均对称开设有两个限位滑槽12,限位滑槽12的一侧内壁与外壳的一侧相连通,限位滑槽12内设有有限位滑块13,相邻的两个限位滑块13固定连接,且相邻的两个限位滑块13组成限位插杆,外壳的一侧对称设有两个限位板14,限位板14与限位插杆固定连接,后盖2的靠近前盖1的一侧对称设有若干第三限位槽15,第三限位槽15内设有第二限位杆16,第二限位杆16与前盖1固定连接;

[0021] 弹性机构包括设置于固定板10远离前盖1一侧的旋转块18,旋转块18的一侧开设有螺纹槽19,且第一限位杆11的一端延伸至螺纹槽19内,第一限位杆11的外部套设有位于固定板10与旋转块18之间的按压环17,第一限位杆11的外部套设有位于按压环17与旋转块18之间的压缩弹簧20;螺纹槽19与第一限位杆11的连接方式为螺纹连接,且按压环17与固定板10相接触;限位滑槽12和限位滑块13的横截面均为T形结构;前盖1和后盖2均与限位板14通过固定螺栓21连接。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种液晶显示屏背光显示控制模组,在使用时,把背光模组7放置与第二限位槽6内,液晶显示屏本体5放置第一限位槽4内,进而第一限位杆11插入相对应的通孔9内,使得液晶显示屏本体5紧贴前盖1,同时按压环17和压缩弹簧20依次套入第一限位杆11的外部,通过转动旋转块18使得第一限位杆11旋入螺纹槽19内,进而通过旋转块18按压压缩弹簧20,使得压缩弹簧20处于压缩状态,通过压缩弹簧20的弹力驱动按压环17按压固定板10,进而使得液晶显示屏本体5紧贴前盖1,根据实际需要调节第一限位杆11位于螺纹槽19内的长度,进而通过调节压缩弹簧20的形变量,改变液晶显示屏本体5相对前盖1按压的力度,防止按压力度过小导致安装不稳固,或者按压力度过大导致液晶显示屏本体5损伤,有效的保护了液晶显示屏本体5,进而第三限位槽15对准第二限位杆16,使得第二限位杆16插入第三限位槽15内,同时限位插杆插入相邻的两个限位滑槽12内,并且通过固定螺栓21连接限位板14和外壳,有效的减少了固定螺栓21的设置,进而减少了安装的工作量,提高了安装效率,通过限位插杆使得前盖1和后盖2紧密连接在一起,通过第二限位杆16限定前盖1和后盖2的位置,有效的防止了前盖1和后盖2相对晃动。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

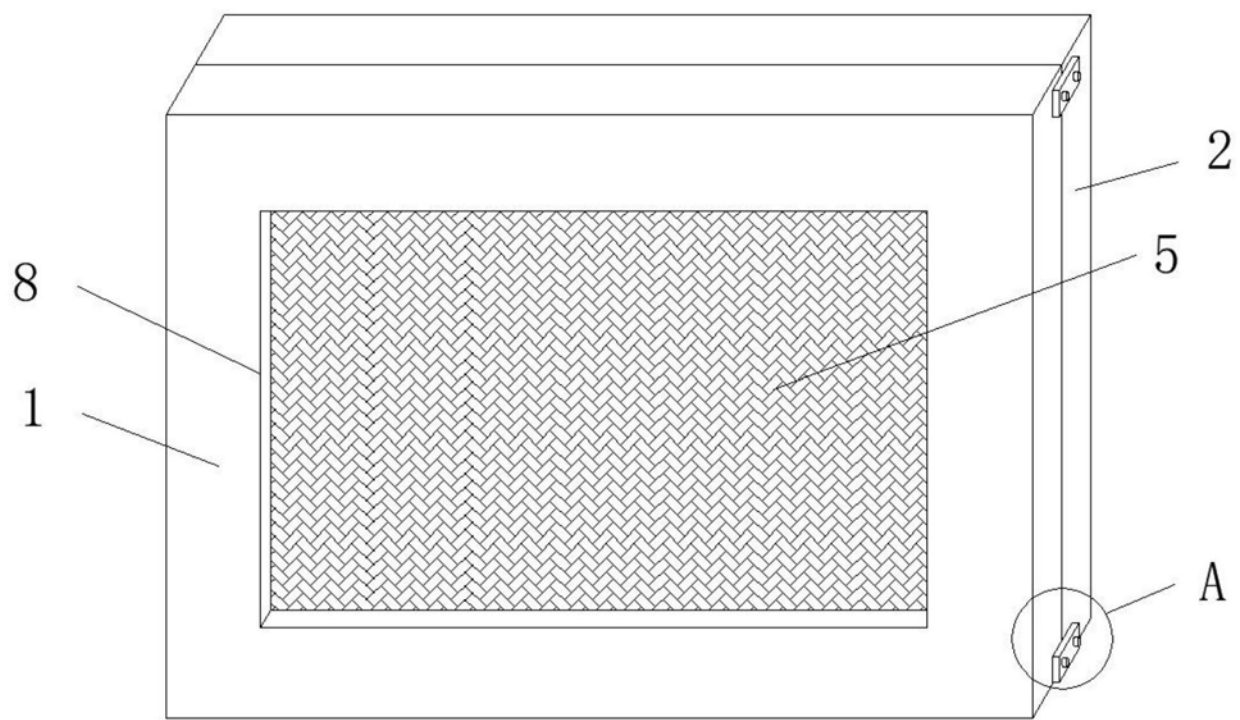


图1

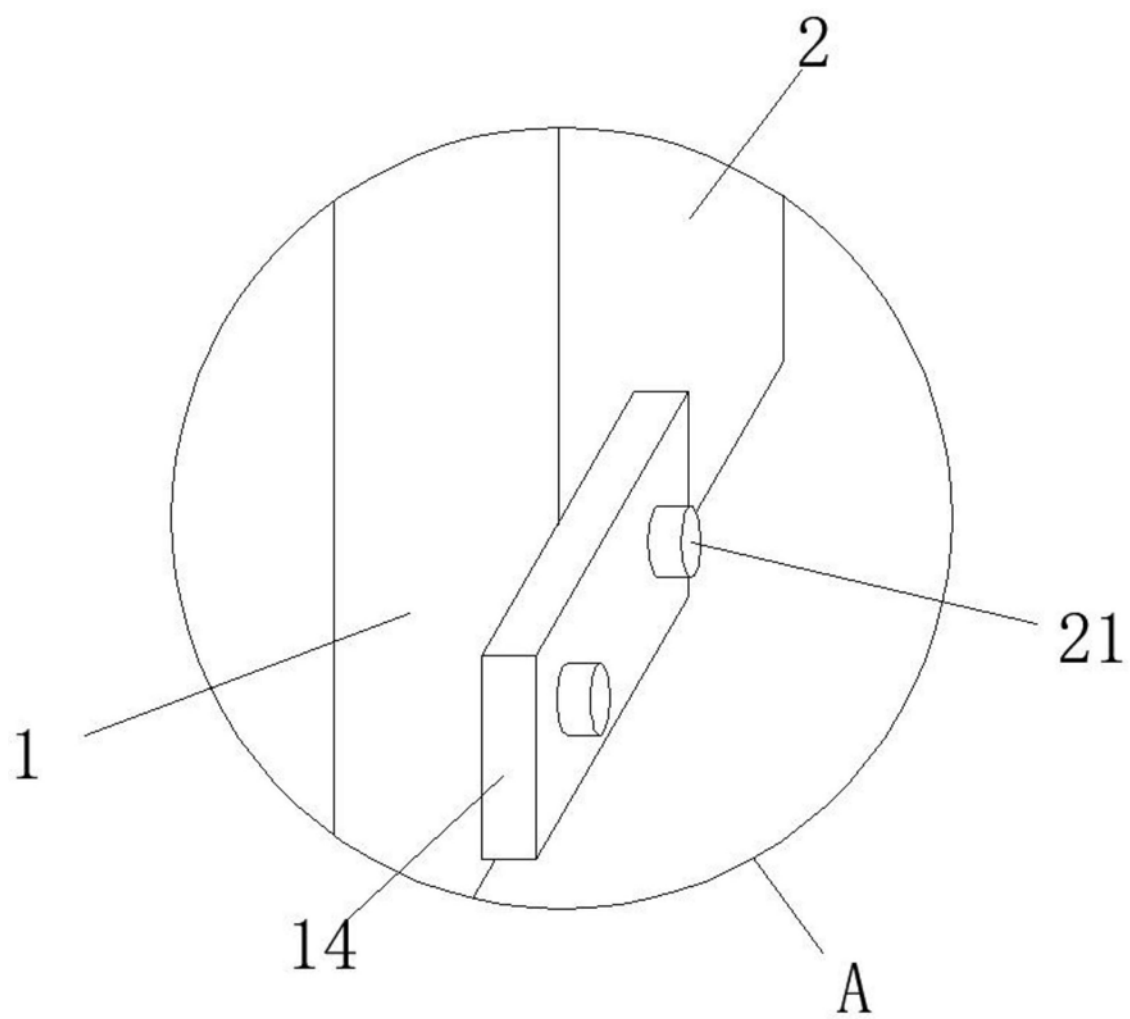


图2

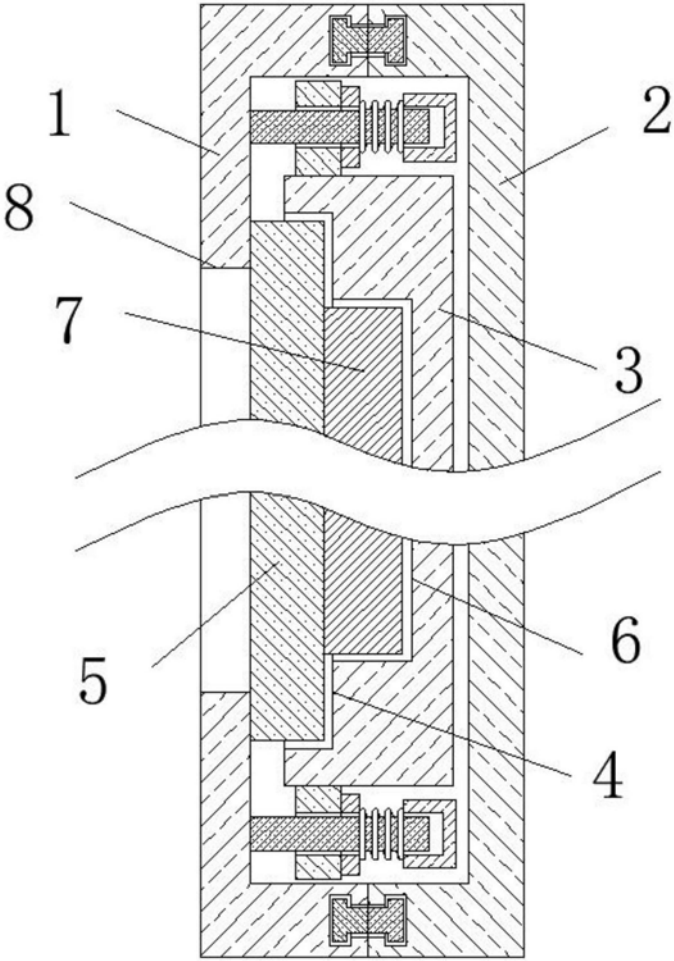


图3

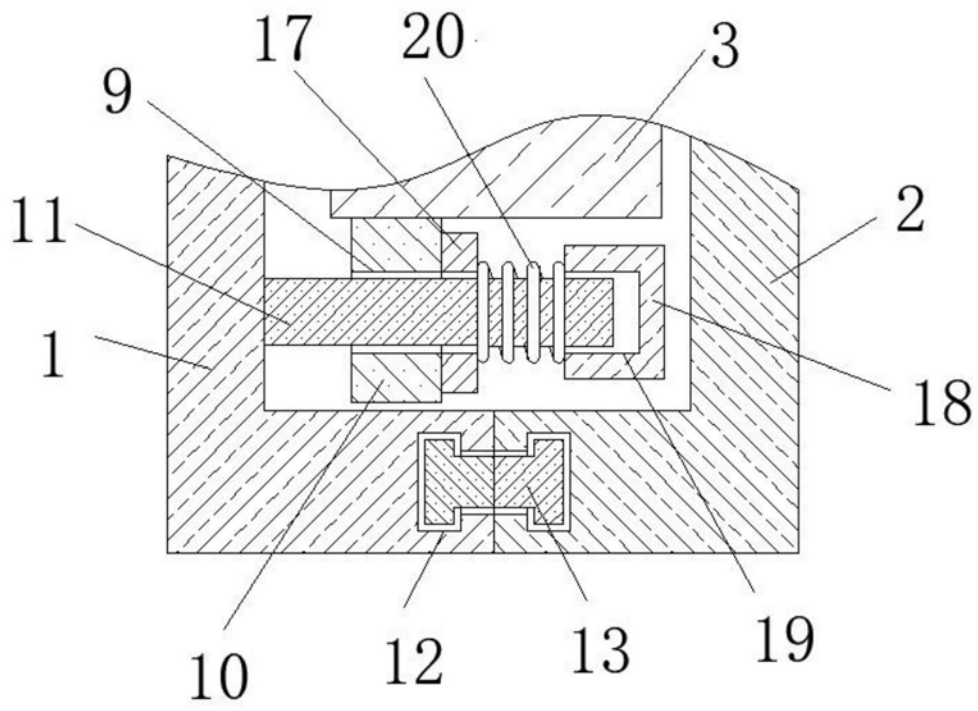


图4

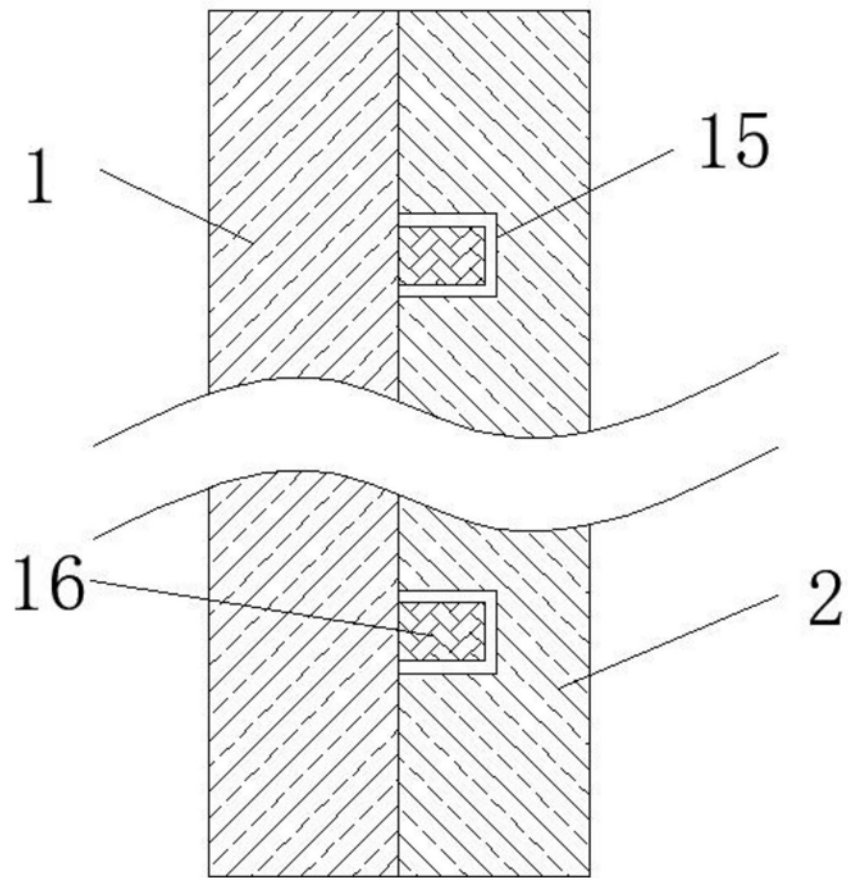


图5

专利名称(译)	一种液晶显示屏背光显示控制模组		
公开(公告)号	CN210720933U	公开(公告)日	2020-06-09
申请号	CN201921726730.4	申请日	2019-10-15
发明人	罗蒸		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示屏背光显示控制模组，包括前盖和后盖，所述前盖和后盖均为一侧开口的空腔结构，所述前盖和后盖组成外壳，所述外壳内设有活动板，所述活动板的一侧开设有第一限位槽，所述第一限位槽内设有液晶显示屏本体，且所述液晶显示屏本体的一侧与前盖的一侧内壁相接触，所述第一限位槽的一侧内壁开设有第二限位槽，所述第二限位槽内设有背光模组。本实用新型所述的一种液晶显示屏背光显示控制模组，方便对液晶显示屏本体和背光模组进行安装，以及可以调节液晶显示屏本体相对前盖按压的力度，有效的保护了液晶显示屏本体，以及减少了固定螺栓的设置，进而减少了安装的工作量，提高了安装效率。

