



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210720947 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201920681205.9

(22)申请日 2019.05.14

(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)  
G02F 1/1333(2006.01)

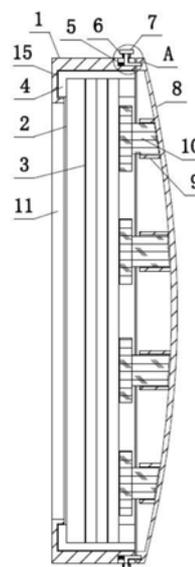
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种保护功能的液晶显示屏模组

## (57)摘要

本实用新型公开了一种保护功能的液晶显示屏模组,涉及液晶显示屏技术领域。包括面壳,所述面壳的内部从左至右依次设有显示屏本体与导光板组件,所述面壳与显示屏本体和导光板组件的四周间隙处嵌装有减震层,所述面壳的上下四周设有安装槽,所述安装槽的顶部设有螺纹槽,所述面壳通过螺纹槽螺纹连接有卡合件。该保护功能的液晶显示屏模组,通过设置减震层、套筒及橡胶柱,实现了安全性好的优点,通过在普遍使用的显示屏模组上内置减震层、套筒及橡胶柱,改进其原有设计结构,使得在组装过程中减小显示屏本体与导光板组件受到的挤压力,同时也使得在运送过程中能够有效的吸收掉冲击力,增加安全性。



1. 一种保护功能的液晶显示屏模组,包括面壳(1),其特征在于:所述面壳(1)的内部从左至右依次设有显示屏本体(2)与导光板组件(3),所述面壳(1)与显示屏本体(2)和导光板组件(3)的四周间隙处嵌装有减震层(4),所述面壳(1)的上下四周设有安装槽(5),所述安装槽(5)的顶部设有螺纹槽(6),所述面壳(1)通过螺纹槽(6)螺纹连接有卡合件(7),且通过卡合件(7)紧固连接有背壳(8),所述背壳(8)的内侧壁设有套筒(9),且通过套筒(9)嵌装有橡胶柱(10),所述橡胶柱(10)的左侧紧贴于导光板组件(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种保护功能的液晶显示屏模组,其特征在于:所述面壳(1)的左侧壁设有开口(11),且开口(11)呈矩形,所述显示屏本体(2)的左侧紧贴于开口(11)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种保护功能的液晶显示屏模组,其特征在于:所述导光板组件(3)的左侧贴附于显示屏本体(2)的右侧上,所述导光板组件(3)包括反光膜(12)、导光板(13)及LED背光(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种保护功能的液晶显示屏模组,其特征在于:所述面壳(1)的四周内壁设有回形槽(15),所述回形槽(15)呈矩形环绕于面壳(1)的四周内壁上,所述减震层(4)设置于回形槽(15)内。

5. 根据权利要求1所述的一种保护功能的液晶显示屏模组,其特征在于:所述卡合件(7)包括调节帽(16)、插杆(17)及复位弹簧(18),所述调节帽(16)的内底部与插杆(17)的顶部固定连接,所述复位弹簧(18)的一端与插杆(17)的左侧固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种保护功能的液晶显示屏模组,其特征在于:所述调节帽(16)的下端与螺纹槽(6)螺纹连接,所述螺纹槽(6)的左侧设有缺口(19),所述螺纹槽(6)与安装槽(5)相互贯通。

7. 根据权利要求1所述的一种保护功能的液晶显示屏模组,其特征在于:所述背壳(8)的内侧四周设有插孔(20),且插孔(20)与卡合件(7)的位置相对应,所述背壳(8)通过插孔(20)和卡合件(7)与面壳(1)紧固连接。

## 一种保护功能的液晶显示屏模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,具体为一种保护功能的液晶显示屏模组。

### 背景技术

[0002] 液晶模组简单点说就是屏与背光灯组件的组合,液晶电视的显示部件就是液晶模组,其地位相当于CRT中的显像管,其它部分包括电源电路,信号处理电路及外壳等,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。

[0003] 现有的液晶显示屏结构在长时间的使用过程中还是存在一些问题,如没有对显示屏进行有效的保护,这样使得其使用不便,安全性低,在运送过程中易损坏显示屏,同时在组装过程中,受结构本身的限制,需要花费较长时间,安装拆解较为费事。

### 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保护功能的液晶显示屏模组,具备安全性好、便于组装拆解等优点,解决了现有的安全性低,安装拆解较为费事的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述安全性好、便于组装拆解的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种保护功能的液晶显示屏模组,包括面壳,所述面壳的内部从左至右依次设有显示屏本体与导光板组件,所述面壳与显示屏本体和导光板组件的四周间隙处嵌装有减震层,所述面壳的上下四周设有安装槽,所述安装槽的顶部设有螺纹槽,所述面壳通过螺纹槽螺纹连接有卡合件,且通过卡合件紧固连接有背壳,所述背壳的内侧壁设有套筒,且通过套筒嵌装有橡胶柱,所述橡胶柱的左侧紧贴于导光板组件上。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述面壳的左侧壁设有开口,且开口呈矩形,所述显示屏本体的左侧紧贴于开口的内侧。

[0009] 进一步优化本技术方案,所述导光板组件的左侧贴附于显示屏本体的右侧上,所述导光板组件包括反光膜、导光板及LED背光。

[0010] 进一步优化本技术方案,所述面壳的四周内壁设有回形槽,所述回形槽呈矩形环绕于面壳的四周内壁上,所述减震层设置于回形槽内。

[0011] 进一步优化本技术方案,所述卡合件包括调节帽、插杆及复位弹簧,所述调节帽的内底部与插杆的顶部固定连接,所述复位弹簧的一端与插杆的左侧固定连。

[0012] 进一步优化本技术方案,所述调节帽的下端与螺纹槽螺纹连接,所述螺纹槽的左侧设有缺口,所述螺纹槽与安装槽相互贯通。

[0013] 进一步优化本技术方案,所述背壳的内侧四周设有插孔,且插孔与卡合件的位置相对应,所述背壳通过插孔和卡合件与面壳紧固连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种保护功能的液晶显示屏模组,具备以下有益效果:

[0016] 1、该保护功能的液晶显示屏模组,通过设置减震层、套筒及橡胶柱,实现了安全性好的优点,通过在普遍使用的显示屏模组上内置减震层、套筒及橡胶柱,改进其原有设计结构,使得在组装过程中减小显示屏本体与导光板组件受到的挤压力,同时也使得在运送过程中能够有效的吸收掉冲击力,增加安全性。

[0017] 2、该保护功能的液晶显示屏模组,通过设置安装槽、螺纹槽及卡合件,实现了便于组装拆解的优点,通过螺纹槽和卡合件的配合,使得卡合件可插接并紧固于背壳上,同样,拆解时,先分离卡合件与螺纹槽,并使卡合件沿着安装槽的轨迹拉出,整个安装拆解方式快速且稳定,且无需额外使用安装工具,其结构紧凑、简单。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的导光板组件主视图;

[0020] 图3为本实用新型的A部放大图;

[0021] 图4为本实用新型的螺纹槽俯视图;

[0022] 图5为本实用新型的主视图。

[0023] 图中:1、面壳;2、显示屏本体;3、导光板组件;4、减震层;5、安装槽;6、螺纹槽;7、卡合件;8、背壳;9、套筒;10、橡胶柱;11、开口;12、反光膜;13、导光板;14、LED背光;15、回形槽;16、调节帽;17、插杆;18、复位弹簧;19、缺口;20、插孔。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型公开了一种保护功能的液晶显示屏模组,包括面壳1,面壳1的内部从左至右依次设有显示屏本体2与导光板组件3,面壳1与显示屏本体2和导光板组件3的四周间隙处嵌装有减震层4,面壳1的上下四周设有安装槽5,安装槽5的顶部设有螺纹槽6,面壳1通过螺纹槽6螺纹连接有卡合件7,通过设置安装槽5、螺纹槽6及卡合件7,实现了便于组装拆解的优点,通过螺纹槽6和卡合件7的配合,使得卡合件7可插接并紧固于背壳8上,同样,拆解时,先分离卡合件7与螺纹槽6,并使卡合件7沿着安装槽5的轨迹拉出,整个安装拆解方式快速且稳定,且无需额外使用安装工具,其结构紧凑、简单,且通过卡合件7紧固连接有背壳8,背壳8的内侧壁设有套筒9,且通过套筒9嵌装有橡胶柱10,通过设置减震层4、套筒9及橡胶柱10,实现了安全性好的优点,通过在普遍使用的显示屏模组上内置减震层4、套筒9及橡胶柱10,改进其原有设计结构,使得在组装过程中减小显示屏本体2与导光板组件3受到的挤压力,同时也使得在运送过程中能够有效的吸收掉冲击力,增加安全性,橡胶柱10的左侧紧贴于导光板组件3上。

[0026] 具体的,面壳1的左侧壁设有开口11,且开口11呈矩形状,显示屏本体2的左侧紧贴

于开口11的内侧,显示屏本体2工作后透过开口11传播画面。

[0027] 具体的,导光板组件3的左侧贴附于显示屏本体2的右侧上,导光板组件3包括反光膜12、导光板13及LED背光14,导光板组件3主要用于供应充足的亮度与分布均匀的光源,使其能正常显示影像。

[0028] 具体的,面壳1的四周内壁设有回形槽15,回形槽15呈矩形状环绕于面壳1的四周内壁上,减震层4设置于回形槽15内,使减震层4能够分布于显示屏本体2与导光板组件3的四侧边,用于保护显示屏本体2与导光板组件3。

[0029] 具体的,卡合件7包括调节帽16、插杆17及复位弹簧18,调节帽16的内底部与插杆17的顶部固定连接,复位弹簧18的一端与插杆17的左侧固定连接,通过调节帽16使卡合件7紧固于面壳1上,通过插杆17使卡合件7将面壳1和背壳8紧固连接,复位弹簧18用于拆解时,插杆17可快速弹出插孔20。

[0030] 具体的,调节帽16的下端与螺纹槽6螺纹连接,螺纹槽6的左侧设有缺口19,螺纹槽6与安装槽5相互贯通,通过螺纹槽6和卡合件7的配合,使得卡合件7可插接并紧固于背壳8上,同样,拆解时,先分离卡合件7与螺纹槽6,并使卡合件7沿着安装槽5的轨迹拉出。

[0031] 具体的,背壳8的内侧四周设有插孔20,且插孔20与卡合件7的位置相对应,背壳8通过插孔20和卡合件7与面壳1紧固连接,使得组装拆解方式快速且稳定。

[0032] 在使用时,内置减震层4、套筒9及橡胶柱10使得在组装过程中减小显示屏本体2与导光板组件3受到的挤压力,同时也使得在运送过程中能够有效的吸收掉冲击力,通过螺纹槽6和卡合件7的配合,使得卡合件7可插接并紧固于背壳8上,同样,拆解时,先分离卡合件7与螺纹槽6,并使卡合件7沿着安装槽5的轨迹拉出。

[0033] 综上所述,该保护功能的液晶显示屏模组,通过设置减震层4、套筒9及橡胶柱10,实现了安全性好的优点,通过在普遍使用的显示屏模组上内置减震层4、套筒9及橡胶柱10,改进其原有设计结构,使得在组装过程中减小显示屏本体2与导光板组件3受到的挤压力,同时也使得在运送过程中能够有效的吸收掉冲击力,增加安全性,通过设置安装槽5、螺纹槽6及卡合件7,实现了便于组装拆解的优点,通过螺纹槽6和卡合件7的配合,使得卡合件7可插接并紧固于背壳8上,同样,拆解时,先分离卡合件7与螺纹槽6,并使卡合件7沿着安装槽5的轨迹拉出,整个安装拆解方式快速且稳定,且无需额外使用安装工具,其结构紧凑、简单。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。

[0035] 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。

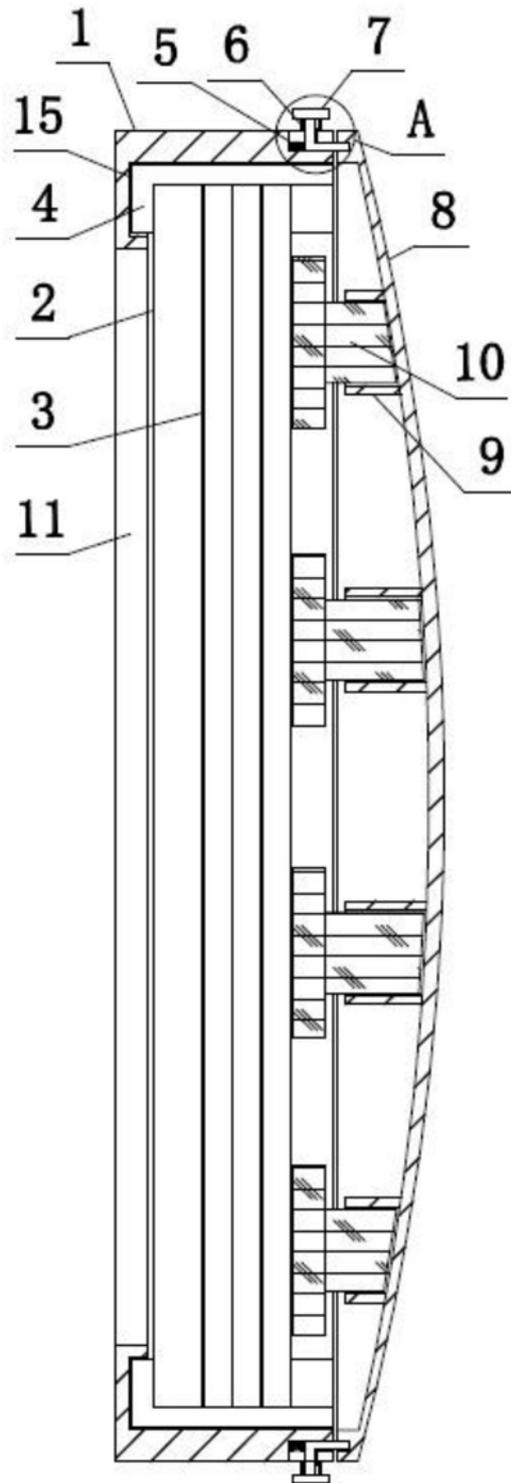


图1

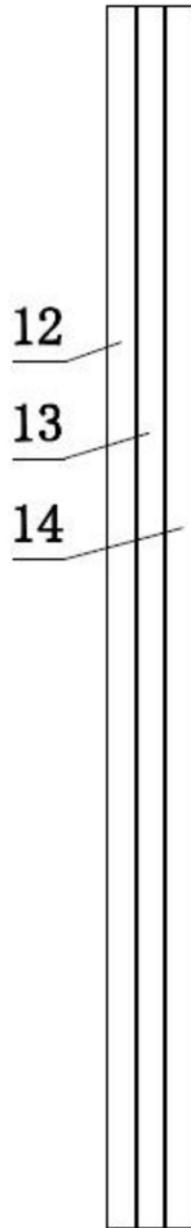


图2

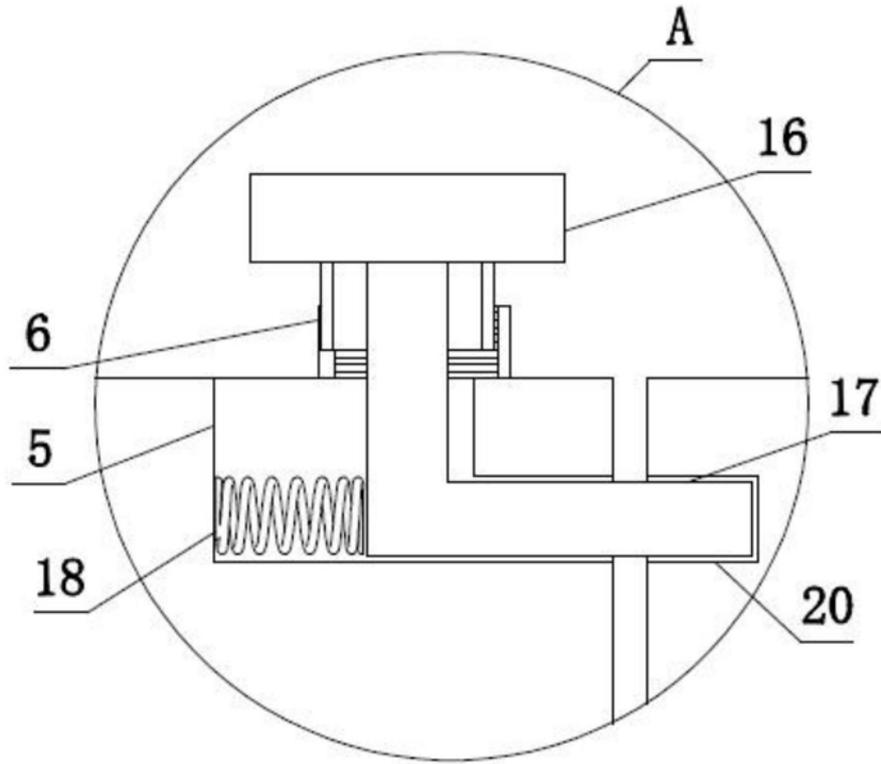


图3

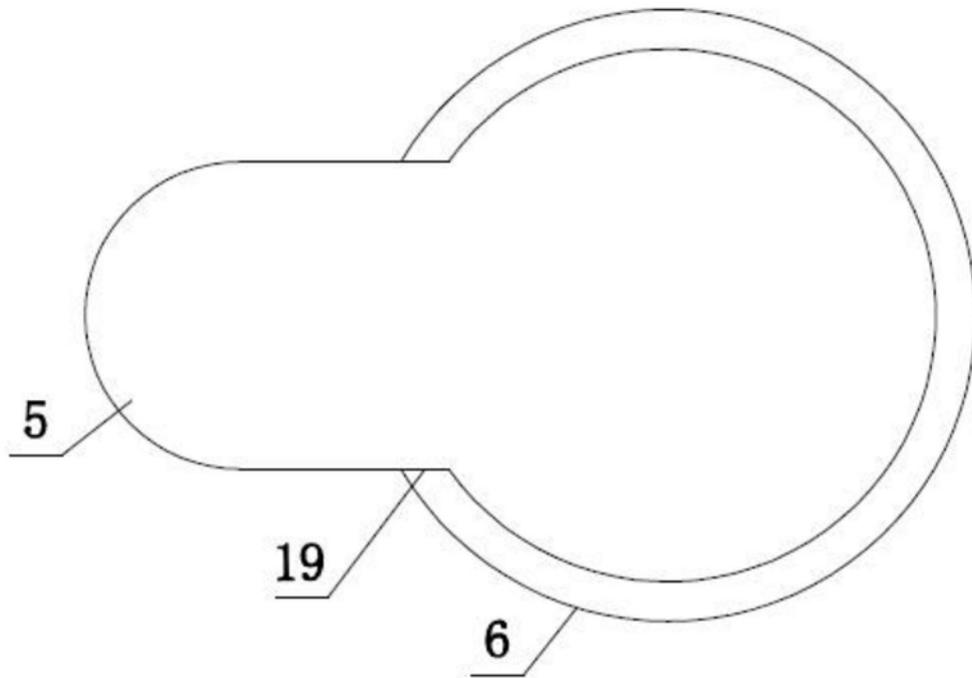


图4

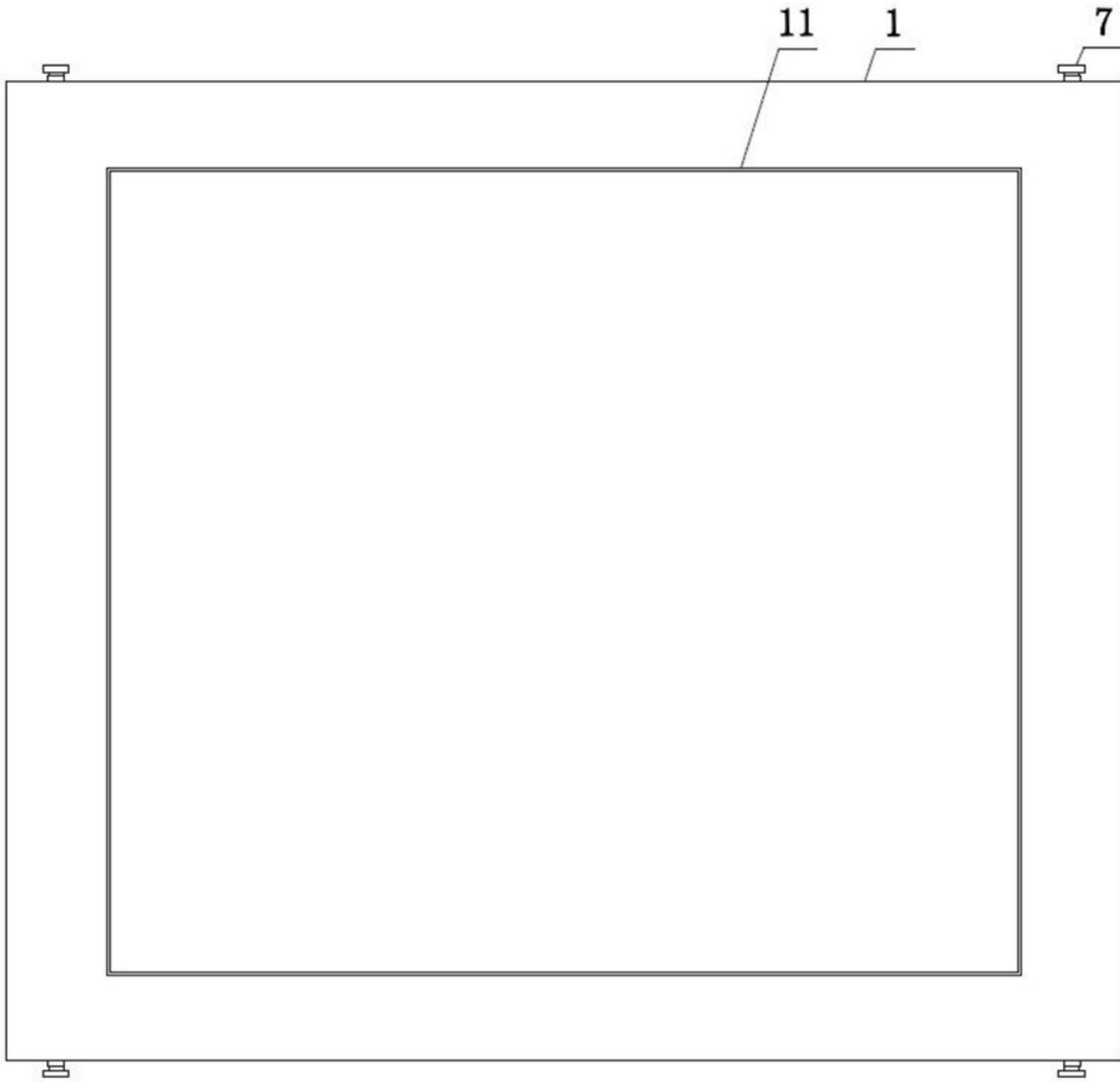


图5

专利名称(译)	一种保护功能的液晶显示屏模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN210720947U</a>	公开(公告)日	2020-06-09
申请号	CN201920681205.9	申请日	2019-05-14
[标]发明人	陈乐		
发明人	陈乐		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333		
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保护功能的液晶显示屏模组，涉及液晶显示屏技术领域。包括面壳，所述面壳的内部从左至右依次设有显示屏本体与导光板组件，所述面壳与显示屏本体和导光板组件的四周间隙处嵌装有减震层，所述面壳的上下四周设有安装槽，所述安装槽的顶部设有螺纹槽，所述面壳通过螺纹槽螺纹连接有卡合件。该保护功能的液晶显示屏模组，通过设置减震层、套筒及橡胶柱，实现了安全性好的优点，通过在普遍使用的显示屏模组上内置减震层、套筒及橡胶柱，改进其原有设计结构，使得在组装过程中减小显示屏本体与导光板组件受到的挤压力，同时也使得在运送过程中能够有效的吸收掉冲击力，增加安全性。

