



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108445665 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810317424.9

(22)申请日 2018.04.10

(71)申请人 江苏聚泰科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市高新区智能终端创业园三期(D)

(72)发明人 赵圣铭

(74)专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

代理人 高媛

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

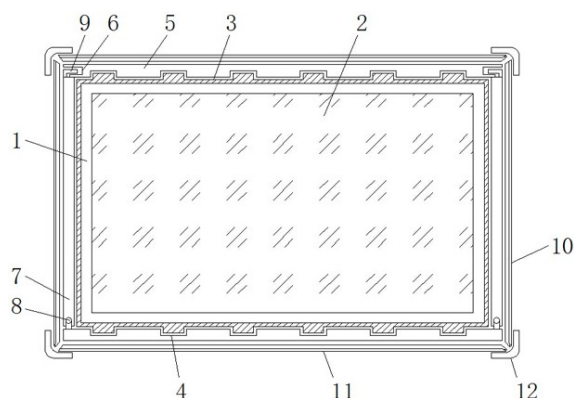
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种液晶显示面板

### (57)摘要

本发明公开了一种液晶显示面板,包括主屏、竖固定板和竖边框,所述主屏的内表面粘贴有保护膜,且主屏的四周设置有背光源,所述背光源的上下两侧均通过凹槽与横固定板相互固定,且横固定板的两侧开设有卡槽,所述竖固定板位于主屏的左右两侧,且竖固定板的下部设置有转轴,并且竖固定板的上部连接有卡柱,所述竖边框安装于竖固定板的外侧,且竖边框的上下两端均连接有横边框,并且竖边框的四角均安装有护垫。该液晶显示面板,卡槽、竖固定板、转轴和卡柱的使用,使该装置在发生损坏时,操作人员能够对主屏和背光源进行拆卸,之后只需要对主屏和背光源进行维修便可,从而避免对整个装置进行维修,提高了该装置的实用性。



1. 一种液晶显示面板,包括主屏(1)、竖固定板(7)和竖边框(10),其特征在于:所述主屏(1)的内表面粘贴有防护膜(2),且主屏(1)的四周设置有背光源(3),所述背光源(3)的上下两侧均通过凹槽(4)与横固定板(5)相互固定,且横固定板(5)的两侧开设有卡槽(6),所述竖固定板(7)位于主屏(1)的左右两侧,且竖固定板(7)的下部设置有转轴(8),并且竖固定板(7)的上部连接有卡柱(9),所述竖边框(10)安装于竖固定板(7)的外侧,且竖边框(10)的上下两端均连接有横边框(11),并且竖边框(10)的四角均安装有护垫(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板,其特征在于:所述背光源(3)的上下两端均呈锯齿状,且背光源(3)和凹槽(4)的连接方式为镶嵌连接。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板,其特征在于:所述竖固定板(7)通过转轴(8)与横固定板(5)构成旋转结构,且竖固定板(7)通过卡柱(9)与上侧的横固定板(5)构成拆卸结构。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板,其特征在于:所述竖边框(10)的宽度等于竖固定板(7)和背光源(3)的宽度之和,且竖边框(10)的两端与横边框(11)的两端相互吻合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板,其特征在于:所述横边框(11)包括竖杆(1101)和横杆(1102),且竖杆(1101)的两侧均连接有横杆(1102)。

6. 根据权利要求5所述的一种液晶显示面板,其特征在于:所述竖杆(1101)和横杆(1102)的夹角范围为 $5-10^{\circ}$ ,且横杆(1102)为弹性结构。

7. 根据权利要求1所述的一种液晶显示面板,其特征在于:所述的显示面板的工作原理为:先将防护膜(2)粘贴在主屏(1)的外表面,使防护膜(2)能够避免主屏(1)被硬物刮花,之后将背光源(3)的上下两侧分别放置到凹槽(4)的内部,再通过转轴(8),分别对2个竖固定板(7)进行旋转,使竖固定板(7)顶部的卡柱(9)能够镶嵌到卡槽(6)的内部,之后再竖边框(10)覆盖在竖固定板(7)的外侧,横边框(11)覆盖在横固定板(5)的外侧,使竖边框(10)和横边框(11)的边缘呈吻合连接,最后再通过护垫(12)对竖边框(10)和横边框(11)的边缘进行固定,从而使该装置在正常使用时,能够稳定,同时护垫(12)也能够对主屏(1)的四端起到保护的作用。

## 一种液晶显示面板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示面板技术领域,具体为一种液晶显示面板。

### 背景技术

[0002] 液晶显示面板具有画质好、体积小、重量轻、低驱动电压、低功耗、无辐射和制造成本相对较低等优点,很是受到大众的喜欢,并且液晶显示面板占到液晶电视成本的一半以上,是影响液晶电视的造价的主要因素。

[0003] 在现有的显示板中,大多为一体化结构,从而在发生损坏的情况下,只能够对整个显示板进行更换,无法将其进行拆卸处理,从而导致使用成本的提高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种液晶显示面板,以解决上述背景技术中提出的在现有的显示板中,发生损坏的情况下,只能够对整个显示板进行更换,无法将其进行拆卸处理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种液晶显示面板,包括主屏、竖固定板和竖边框,所述主屏的内表面粘贴有保护膜,且主屏的四周设置有背光源,所述背光源的上下两侧均通过凹槽与横固定板相互固定,且横固定板的两侧开设有卡槽,所述竖固定板位于主屏的左右两侧,且竖固定板的下部设置有转轴,并且竖固定板的上部连接有卡柱,所述竖边框安装于竖固定板的外侧,且竖边框的上下两端均连接有横边框,并且竖边框的四角均安装有护垫。

[0006] 优选的,所述背光源的上下两端均呈锯齿状,且背光源和凹槽的连接方式为镶嵌连接。

[0007] 优选的,所述竖固定板通过转轴与横固定板构成旋转结构,且竖固定板通过卡柱与上侧的横固定板构成拆卸结构。

[0008] 优选的,所述竖边框的宽度等于竖固定板和背光源的宽度之和,且竖边框的两端与横边框的两端相互吻合连接。

[0009] 优选的,所述横边框包括竖杆和横杆,且竖杆的两侧均连接有横杆。

[0010] 优选的,所述竖杆和横杆的夹角范围为 $5^{\circ}$ - $10^{\circ}$ ,且横杆为弹性结构。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该液晶显示面板,

1.保护膜的使用,使该装置能够对主屏起到一定的保护作用,避免主屏直接与硬物发生接触的情况,从而出现刮花或者磨坏的情况,提高了该装置的使用寿命;

2.卡槽、竖固定板、转轴和卡柱的使用,使该装置在发生损坏时,操作人员能够对主屏和背光源进行拆卸,之后只需要对主屏和背光源进行维修便可,从而避免对整个装置进行维修,减少使用成本的同时,也能够提高该装置的实用性;

3.竖边框、横边框和护垫的使用,使该装置能够对内部的横固定板和竖固定板进行固定,同时能够对主屏起到一定的保护作用,使该装置在正常使用时,能够更加稳定。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明主视结构示意图；

图2为本发明竖边框和横边框主视结构示意图；

图3为本发明横边框剖面左视结构示意图。

[0013] 图中：1、主屏；2、防护膜；3、背光源；4、凹槽；5、横固定板；6、卡槽；7、竖固定板；8、转轴；9、卡柱；10、竖边框；11、横边框；12、护垫。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种液晶显示面板，包括主屏1、防护膜2、背光源3、凹槽4、横固定板5、卡槽6、竖固定板7、转轴8、卡柱9、竖边框10、横边框11和护垫12，主屏1的内表面粘贴有防护膜2，且主屏1的四周设置有背光源3，背光源3的上下两端均呈锯齿状，且背光源3和凹槽4的连接方式为镶嵌连接，使该装置能够通过背光源3和凹槽4的连接，从而使背光源3和横固定板5相互连接，背光源3的上下两侧均通过凹槽4与横固定板5相互固定，且横固定板5的两侧开设有卡槽6，竖固定板7位于主屏1的左右两侧，且竖固定板7的下部设置有转轴8，并且竖固定板7的上部连接有卡柱9，竖固定板7通过转轴8与横固定板5构成旋转结构，且竖固定板7通过卡柱9与上侧的横固定板5构成拆卸结构，使该装置能够通过旋转竖固定板7，从而对内部的主屏1进行拆卸，竖边框10安装于竖固定板7的外侧，且竖边框10的上下两端均连接有横边框11，并且竖边框10的四角均安装有护垫12，竖边框10的宽度等于竖固定板7和背光源3的宽度之和，且竖边框10的两端与横边框11的两端相互吻合连接，使该装置在安装时，竖边框10能够将竖固定板7和背光源3进行覆盖，横边框11包括竖杆1101和横杆1102，且竖杆1101的两侧均连接有横杆1102，竖杆1101和横杆1102的夹角范围为 $5^{\circ}$ - $10^{\circ}$ ，且横杆1102为弹性结构，使该装置对竖固定板7和横固定板5进行固定时，能够更加稳定，避免其发生晃动的情况。

[0016] 工作原理：在使用该液晶显示面板时，首先确定该装置是否完好，之后便可正常使用，先将防护膜2粘贴在主屏1的外表面，使防护膜2能够避免主屏1被硬物刮花，之后将背光源3的上下两侧分别放置到凹槽4的内部，再通过转轴8，分别对2个竖固定板7进行旋转，使竖固定板7顶部的卡柱9能够镶嵌到卡槽6的内部，之后再竖边框10覆盖在竖固定板7的外侧，横边框11覆盖在横固定板5的外侧，使竖边框10和横边框11的边缘呈吻合连接，最后再通过护垫12对竖边框10和横边框11的边缘进行固定，从而使该装置在正常使用时，能够稳定，同时护垫12也能够对主屏1的四端起到保护的作用，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0017] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本

发明的保护范围之内。

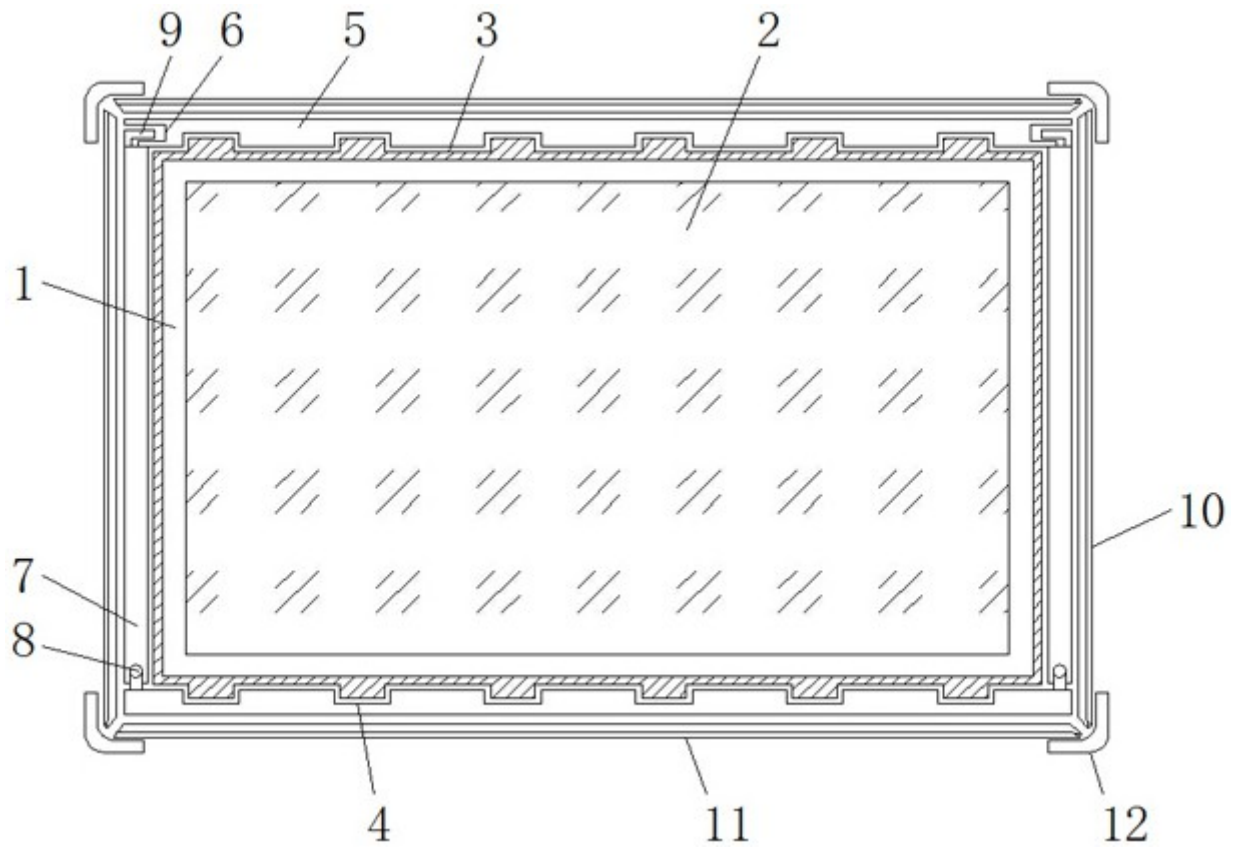


图1

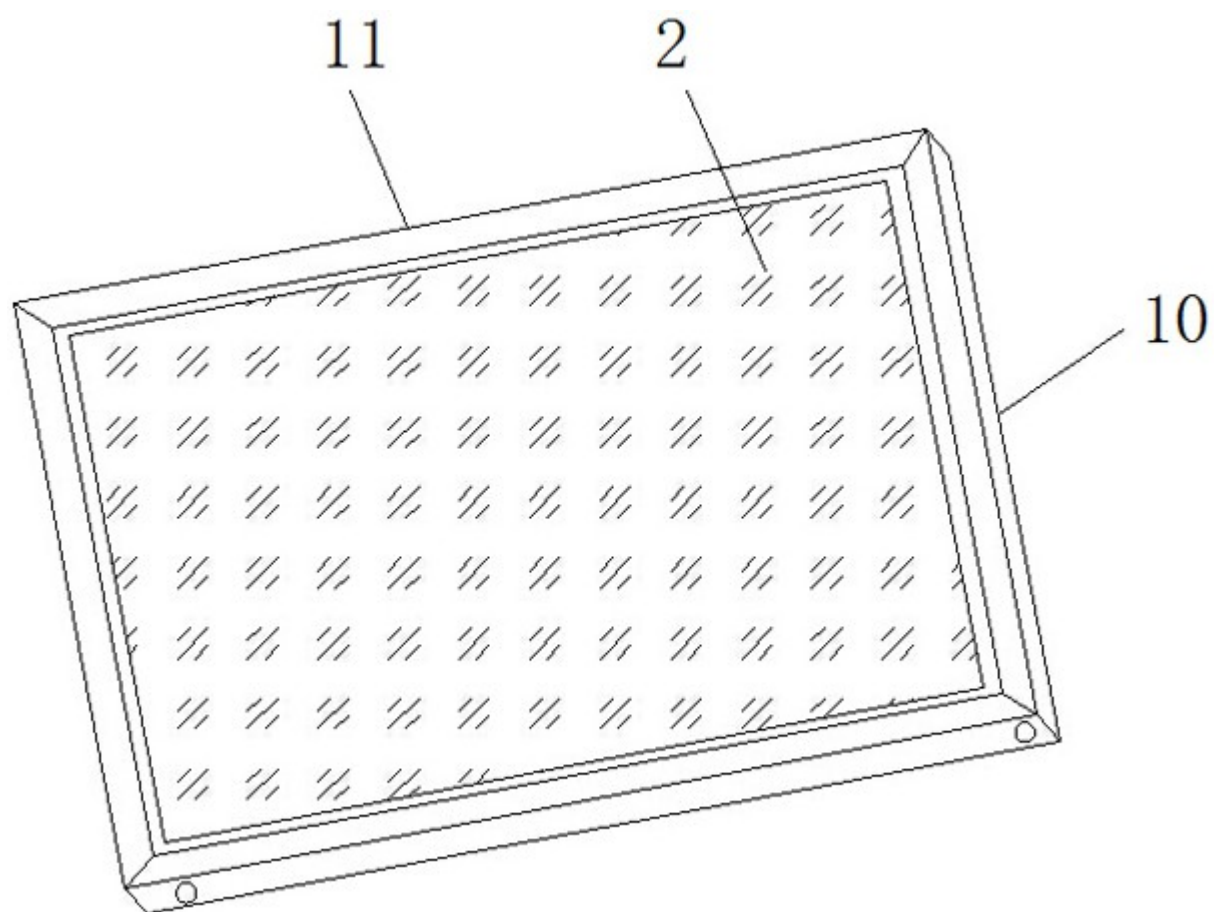


图2

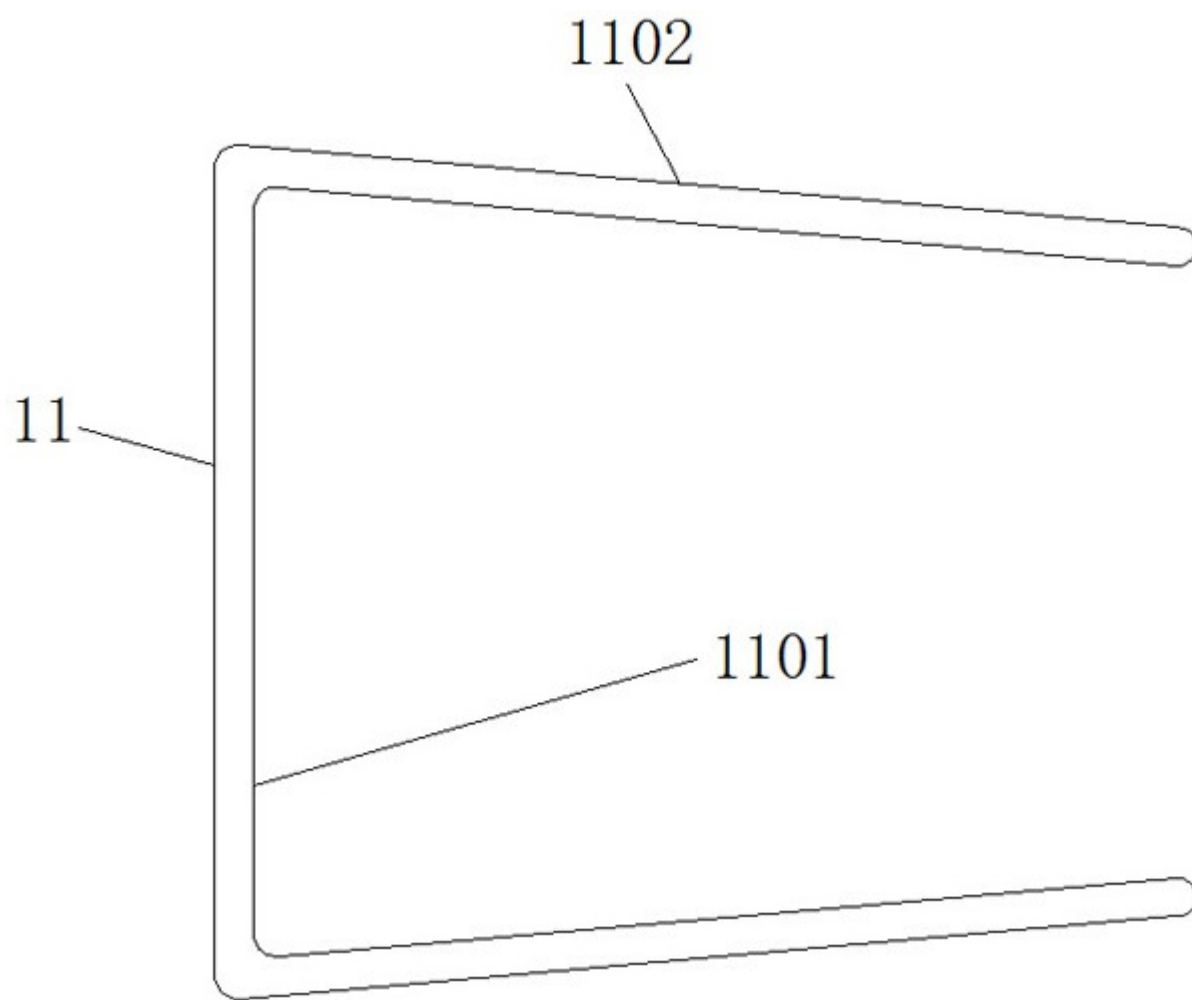


图3



专利名称(译)	一种液晶显示面板		
公开(公告)号	<a href="#">CN108445665A</a>	公开(公告)日	2018-08-24
申请号	CN201810317424.9	申请日	2018-04-10
发明人	赵圣铭		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133308		
代理人(译)	高媛		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示面板，包括主屏、竖固定板和竖边框，所述主屏的内表面粘贴有防护膜，且主屏的四周设置有背光源，所述背光源的上下两侧均通过凹槽与横固定板相互固定，且横固定板的两侧开设有卡槽，所述竖固定板位于主屏的左右两侧，且竖固定板的下部设置有转轴，并且竖固定板的上部连接有卡柱，所述竖边框安装于竖固定板的外侧，且竖边框的上下两端均连接有横边框，并且竖边框的四角均安装有护垫。该液晶显示面板，卡槽、竖固定板、转轴和卡柱的使用，使该装置在发生损坏时，操作人员能够对主屏和背光源进行拆卸，之后只需要对主屏和背光源进行维修便可，从而避免对整个装置进行维修，提高了该装置的实用性。

