



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206741149 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720467302.9

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 欧浦登(顺昌)光学有限公司

地址 353000 福建省南平市顺昌县郑坊乡
宝峰路56号

(72)发明人 卢璋

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区鼎兴专利代理
事务所(普通合伙) 35217

代理人 程捷

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

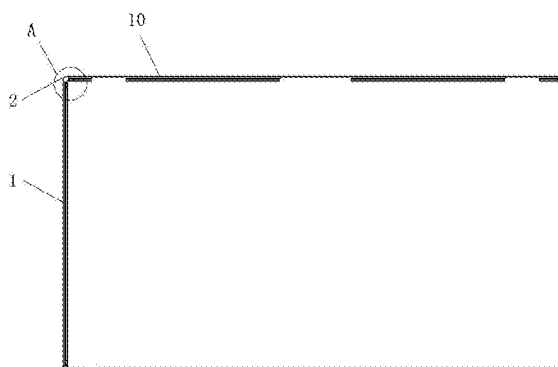
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

用于全贴合液晶显示模组的固定框

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于全贴合液晶显示模组的固定框,其包括由边框条组成的固定框本体,相邻边框条之间通过转角连接件连接;所述边框条的横截面为一矩形结构,矩形结构的外侧边所在面向上、下两侧分别延伸形成上、下限位面,边框条的上表面为液晶面板保护层粘接面,边框条的下表面为背板固定面,边框条的内侧面之间围合成液晶面板以及背光模组的装配空间。



1. 一种用于全贴合液晶显示模组的固定框,其包括由边框条组成的固定框本体,相邻边框条之间通过转角连接件连接,其特征在于:所述边框条的横截面为一矩形结构,矩形结构的外侧边所在面向上、下两侧分别延伸形成上、下限位面,边框条的上表面为液晶面板保护层粘接面,边框条的下表面为背板固定面,边框条的内侧面之间围合成液晶面板以及背光模组的装配空间。

2. 根据权利要求1所述的用于全贴合液晶显示模组的固定框,其特征在于:所述转角连接件具有向两侧边框条方向延伸的定位块,所述边框条端部嵌套于定位块上并与定位块固定连接。

3. 根据权利要求2所述的用于全贴合液晶显示模组的固定框,其特征在于:所述定位块靠近转角处一侧设置有凹槽。

4. 根据权利要求1所述的用于全贴合液晶显示模组的固定框,其特征在于:所述液晶面板保护层粘接面的表面沿每个边框条的长度方向设置有数列凹坑。

5. 根据权利要求1或2所述的用于全贴合液晶显示模组的固定框,其特征在于:所述边框条为中空框体。

6. 根据权利要求5所述的用于全贴合液晶显示模组的固定框,其特征在于:所述边框条的内侧面中部沿长度方向开设有缺口。

7. 根据权利要求5所述的用于全贴合液晶显示模组的固定框,其特征在于:所述边框条内部安装有加强筋。

用于全贴合液晶显示模组的固定框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示设备领域,尤其涉及一种用于全贴合液晶显示模组的固定框。

背景技术

[0002] 传统液晶显示器中固定框的边框横截面结构如图1所示,固定框的上表面1'为液晶面板保护层(如屏幕保护玻璃或触摸屏组)粘贴面,其中部延伸有一凸台2',凸台的上表面21'为液晶面板定位面,凸台下方22'为背光模组定位面。该固定框结构导致液晶面板与背光模组间产生间隙,不仅带来背光源的光量的损失,还会因为间隙内湿气的凝结使液晶面板背面和背光模组表面发雾发霉;另一方面,该结构在组装过程中先将液晶面板保护层与液晶面板贴合后进行安装,在液晶面板保护层与液晶面板两者同时定位再加液晶面板已发生的位移公差,脆弱的液晶面板很容易在定位组装中发生碰撞破裂,导致装配过程中的成品率极低,增加了生产成本。因此,需要对现有的固定框结构进行改造,以消除液晶面板与背光模组间间隙,实现液晶显示器的全贴合加工,并提升全贴合液晶显示模组的成品率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于全贴合液晶显示模组的固定框。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是,一种用于全贴合液晶显示模组的固定框,其包括由边框条组成的固定框本体,相邻边框条之间通过转角连接件连接;所述边框条的横截面为一矩形结构,矩形结构的外侧边所在面向上、下两侧分别延伸形成上、下限位面,边框条的上表面为液晶面板保护层粘接面,边框条的下表面为背板固定面,边框条的内侧面之间围合成液晶面板以及背光模组的装配空间。

[0005] 进一步地,所述转角连接件具有向两侧边框条方向延伸的定位块,所述边框条端部嵌套于定位块上并与定位块固定连接,以提升转角处的刚性,提升了固定框的强度和稳定性。

[0006] 进一步地,所述定位块靠近转角处一侧设置有凹槽,防止边框条内部或者定位块上的毛刺夹在边框条与转角连接件的卡合处,造成边框间隙。

[0007] 进一步地,所述液晶面板保护层粘接面的表面沿每个边框条的长度方向设置有数列凹坑,以增加液晶面板保护层粘接面与胶带的粘接力。

[0008] 进一步地,所述边框条为中空框体,以减轻固定框重量。

[0009] 进一步地,所述边框条的内侧面中部沿长度方向开设有缺口,进一步减轻固定框的重量。

[0010] 进一步地,所述边框条内部安装有加强筋。

[0011] 本实用新型形成的固定框结构,突破性地取消了液晶面板与背光模组之间的凸台,特定的液晶面板保护层粘接面、背板固定面以及边框条的内侧面围合成的液晶面板与背光模组容纳空间转变了传统的液晶显示屏组装模式,利用本固定框结构组装的全贴合液

晶显示模组消除了液晶面板与背光模组间的间隙,使传统液晶显示器固定框的厚度从45mm减至35mm,并使背光模组与液晶面板之间的位置不再受传统固定框的凸台所限且易于调整,实现了液晶显示模组的全贴合加工,提升了全贴合液晶显示模组的成品率。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型背景技术所述固定框的横截面结构示意图;
- [0013] 图2为本实用新型实施例所述用于全贴合液晶显示模组的固定框的主视图。
- [0014] 图3为图2中A部分放大结构示意图;
- [0015] 图4为本实用新型实施例所述边框条横截面结构示意图。
- [0016] 图5为本实用新型实施例中所述转角连接件结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型较佳实施例做进一步描述。

[0018] 如图2至图4所示,一种用于全贴合液晶显示模组的固定框,其包括由边框条1组成的固定框本体10,相邻边框条1之间通过转角连接件2连接;所述边框条1的横截面为一中空矩形结构,矩形结构的外侧边所在面11向上、下两侧分别延伸形成上、下限位面(111,112),边框条的上表面12为液晶面板保护层粘接面,边框条的下表面13为背板固定面,边框条的内侧面14之间围合成液晶面板(未图示)以及背光模组(未图示)的装配空间,所述液晶面板保护层粘接面的表面沿每个边框条的长度方向设置有数列凹坑121,所述边框条的内侧面14中部沿长度方向开设有缺口。

[0019] 如图5所示,所述转角连接件2具有向两侧边框条方向延伸的定位块21,所述边框条1的端部嵌套于定位块21上并由螺丝锁定,所述定位块21靠近转角处一侧设置有凹槽211。

[0020] 使用本实施例所述固定框进行全贴合液晶显示模组的装配作业时,先将液晶面板保护层粘贴于液晶面板正面形成液晶面板一体屏;接着将液晶面板保护层粘接于边框条上表面;而后将固定框本体与背光模板扣合,倒置固定框本体,将背光模组套入由边框条的内侧面之间围合成成的空间,最后将边框条的下表面与背光模组的背面分别与数个紧固件紧固连接。其中,背光模组与液晶面板之间的位置可以上下左右灵活调整,直至对准为止,提升了全贴合液晶显示模组的成品率。

[0021] 本实用新型所述转角连接件结构不限于实施例所示,还可以为其他卡扣连接结构,但本实施例的定位块嵌套结构使转角处的刚性较强,提升了固定框的强度;定位块与边框条端部的固定方式不限于螺丝固定,还可以为机械领域其他常规固定方式;本实用新型还可以在边框条内部安装加强筋。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

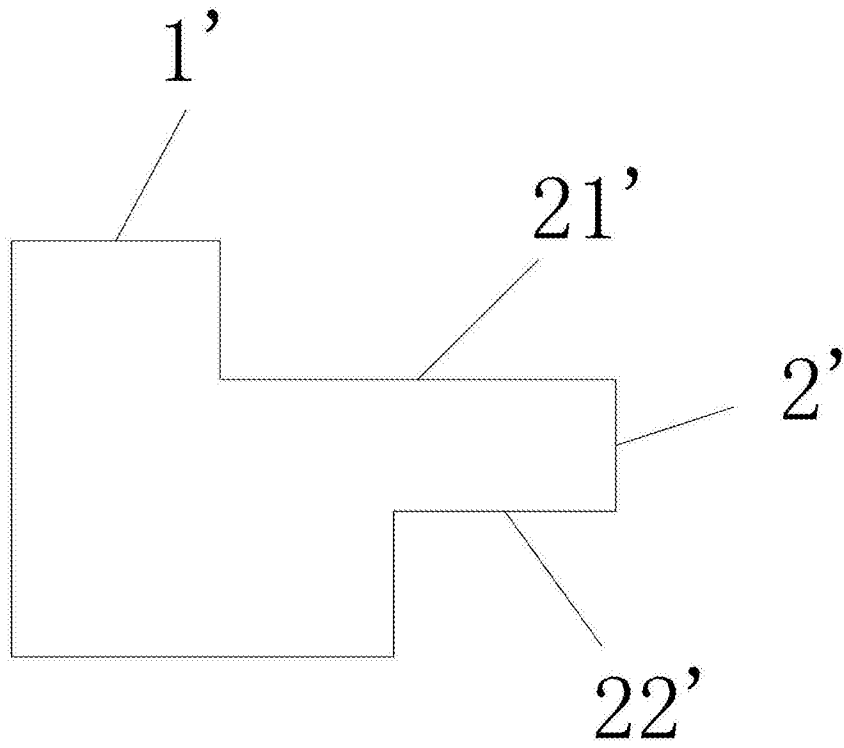


图1

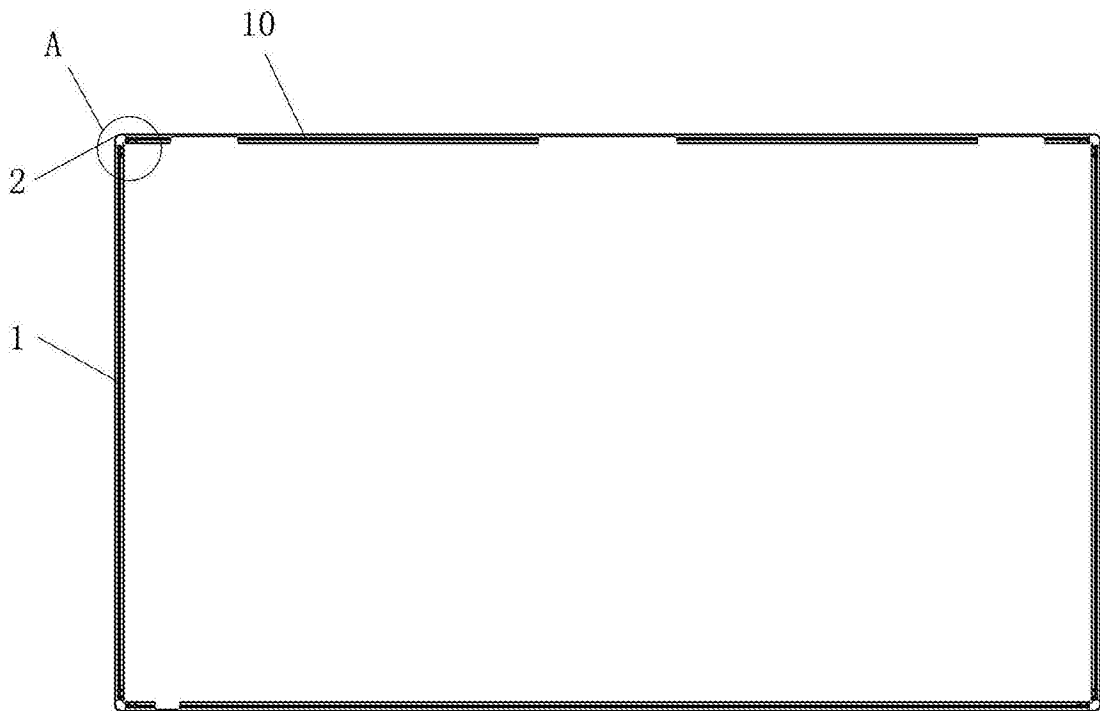


图2

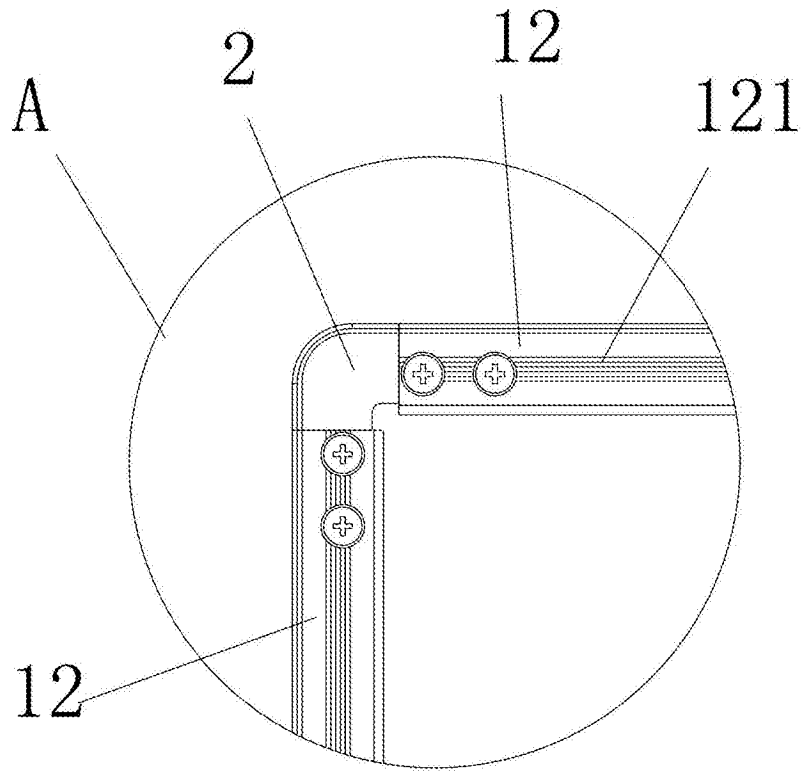


图3

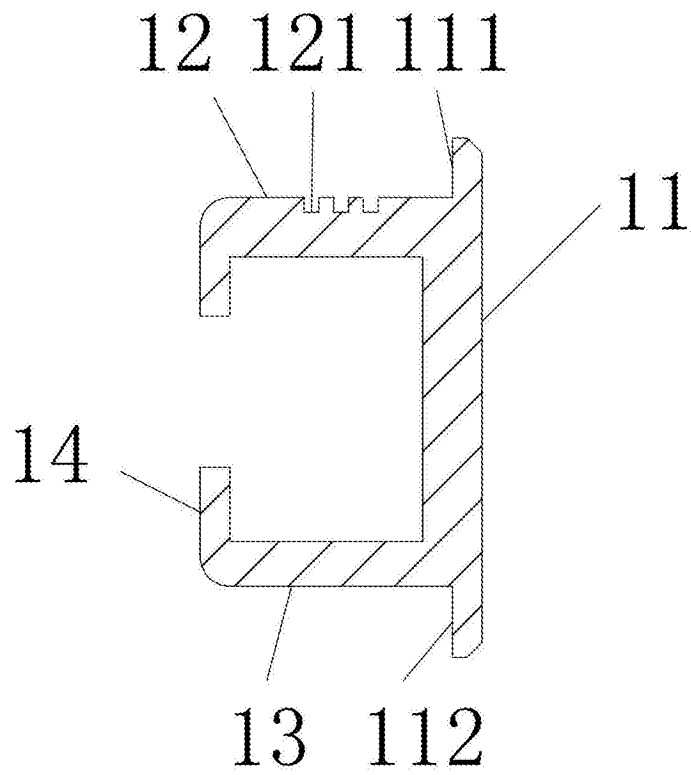


图4

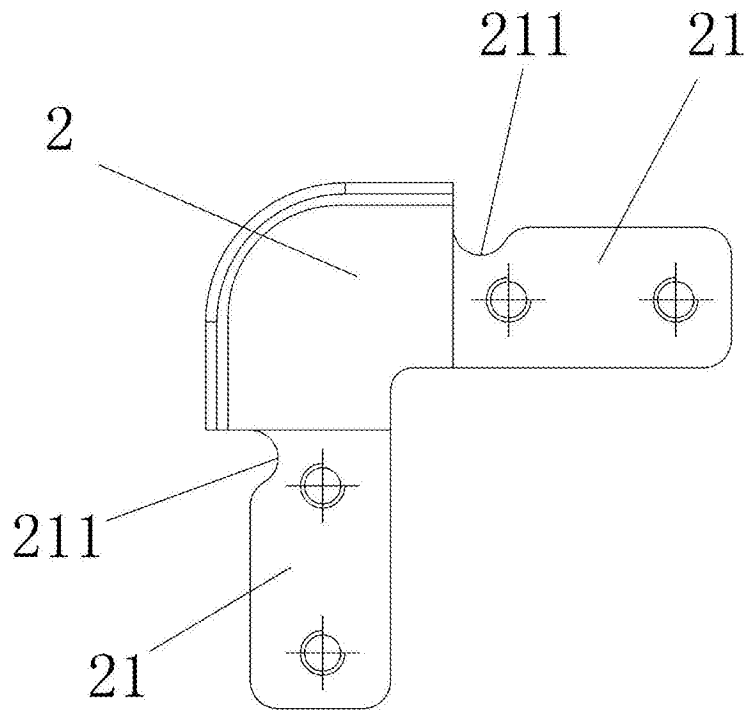


图5

专利名称(译)	用于全贴合液晶显示模组的固定框		
公开(公告)号	CN206741149U	公开(公告)日	2017-12-12
申请号	CN201720467302.9	申请日	2017-04-28
[标]申请(专利权)人(译)	欧浦登(顺昌)光学有限公司		
申请(专利权)人(译)	欧浦登(顺昌)光学有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	欧浦登(顺昌)光学有限公司		
[标]发明人	卢璋		
发明人	卢璋		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	程捷		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于全贴合液晶显示模组的固定框，其包括由边框条组成的固定框本体，相邻边框条之间通过转角连接件连接；所述边框条的横截面为一矩形结构，矩形结构的外侧边所在面向上、下两侧分别延伸形成上、下限位面，边框条的上表面为液晶面板保护层粘接面，边框条的下表面为背板固定面，边框条的内侧面之间围合成液晶面板以及背光模组的装配空间。

