

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202548471 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201220134995. 7

(22) 申请日 2012. 04. 01

(73) 专利权人 TCL 光电科技(惠州)有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新技术开
发区惠风四路 78 号

(72) 发明人 陈远鸿

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所 44268

代理人 王永文 杨宏

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

G02F 1/13357(2006. 01)

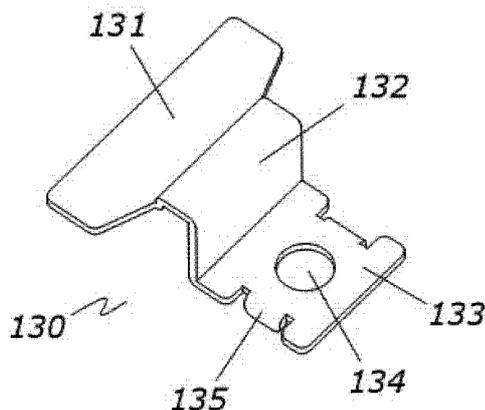
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种液晶模组及其液晶电视

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶模组及其液晶电视,包括液晶屏和背光模组,所述背光模组包括背板,所述液晶屏嵌装在所述背板中,其中:在所述背板的边沿上设有压屏块,所述压屏块的前端与所述液晶屏正面的边沿相接触。由于采用了若干个连接在背板边沿上的压屏块,通过这些压屏块固定液晶屏,从而省去了传统液晶模组中的前铁框,不仅降低了液晶屏固定部件的材料成本,而且还大幅降低了液晶屏固定部件的模具成本,减少了新产品的开发费用,提高了产品的竞争力。



1. 一种液晶模组,包括液晶屏和背光模组,所述背光模组包括背板,所述液晶屏嵌装在所述背板中,其特征在于:在所述背板的边沿上设有压屏块,所述压屏块的前端与所述液晶屏正面的边沿相接触。

2. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述压屏块包括用于与所述液晶屏正面相接触的压部、用于固定在所述背板边沿上的基部、用于连接所述压部和所述基部的弓部,所述压部、弓部和基部一体连接形成Z字形的结构。

3. 根据权利要求2所述的液晶模组,其特征在于:所述压部的宽度超过所述弓部的宽度,且所述压部的宽度超过所述基部的宽度。

4. 根据权利要求2所述的液晶模组,其特征在于:所述弓部的顶面高出所述压部的顶面。

5. 根据权利要求2所述的液晶模组,其特征在于:所述基部的两侧分别设有定位爪,所述背板上设有适配定位爪的定位孔,所述定位爪弯曲向下延伸,用于卡扣在相应的所述定位孔中。

6. 根据权利要求2所述的液晶模组,其特征在于:所述基部设有螺钉过孔,所述压屏块通过螺钉固定在所述背板上。

7. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述背板的顶边和两侧边分别设有至少1件所述压屏块。

8. 根据权利要求7所述的液晶模组,其特征在于:所述背板的顶边和两侧边分别间隔设有2至4件所述压屏块。

9. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述背光模组设为LED背光模组或CCFL背光模组。

10. 一种液晶电视,包括面壳和液晶模组,所述面壳扣合在所述液晶模组上,其特征在于:所述液晶模组设为如权利要求1至9中任一项所述的液晶模组。

一种液晶模组及其液晶电视

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶电视领域,尤其涉及的是一种不需用前铁框固定液晶屏的液晶模组。

背景技术

[0002] 目前,随着液晶电视在市场中的份额逐渐增加,液晶电视已成为电视机市场中的主流产品,各大厂商竞争激烈,争先推出具有成本优势和竞争力的新产品;因为液晶模组是液晶电视的主要部件,传统的液晶模组通常使用前铁框固定液晶屏的结构,不仅材料成本高企不下,而且模具成本也加大了开发费用,降低了产品的竞争力。

[0003] 因此,现有技术尚有待改进和发展。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,降低开发和生产成本,本实用新型提供一种液晶模组。

[0005] 同时,为提高产品的竞争力,本实用新型还提供一种低成本的液晶电视。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种液晶模组,包括液晶屏和背光模组,所述背光模组包括背板,所述液晶屏嵌装在所述背板中,其中:在所述背板的边沿上设有压屏块,所述压屏块的前端与所述液晶屏正面的边沿相接触。

[0007] 所述的液晶模组,其中:所述压屏块包括用于与所述液晶屏正面相接触的压部、用于固定在所述背板边沿上的基部、用于连接所述压部和所述基部的弓部,所述压部、弓部和基部一体连接形成 Z 字形的结构。

[0008] 所述的液晶模组,其中:所述压部的宽度超过所述弓部的宽度,且所述压部的宽度超过所述基部的宽度。

[0009] 所述的液晶模组,其中:所述弓部的顶面高出所述压部的顶面。

[0010] 所述的液晶模组,其中:所述基部的两侧分别设有定位爪,所述背板上设有适配定位爪的定位孔,所述定位爪弯曲向下延伸,用于卡扣在相应的所述定位孔中。

[0011] 所述的液晶模组,其中:所述基部设有螺钉过孔,所述压屏块通过螺钉固定在所述背板上。

[0012] 所述的液晶模组,其中:所述背板的顶边和两侧边分别设有至少 1 件所述压屏块。

[0013] 所述的液晶模组,其中:所述背板的顶边和两侧边分别间隔设有 2 至 4 件所述压屏块。

[0014] 所述的液晶模组,其中:所述背光模组设为 LED 背光模组或 CCFL 背光模组。

[0015] 一种液晶电视,包括面壳和液晶模组,所述面壳扣合在所述液晶模组上,其中:所述液晶模组设为上述中任一项所述的液晶模组。

[0016] 本实用新型所提供的一种液晶模组及其液晶电视,由于采用了若干个连接在背板边沿上的压屏块,通过这些压屏块固定液晶屏,从而省去了传统液晶模组中的前铁框,不仅降低了液晶屏固定部件的材料成本,而且还大幅降低了液晶屏固定部件的模具成本,减少

了新产品的开发费用,提高了产品的竞争力。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型液晶模组的立体图。

[0018] 图 2 是本实用新型图 1 中 A 部的放大图。

[0019] 图 3 是本实用新型液晶模组中所使用的压屏块立体图。

具体实施方式

[0020] 以下将结合附图,对本实用新型的具体实施方式和实施例加以详细说明,所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图 1 所示,图 1 是本实用新型液晶模组的立体图,该液晶模组包括液晶屏 110 和背光模组(图未示),所述背光模组又包括背板 120,所述液晶屏 110 嵌装在所述背板 120 中,其中,为了固定所述液晶屏 110,在所述背板 120 的边沿上设有多件压屏块 130。

[0022] 在本实用新型液晶模组的优选实施方式中,由于液晶电视通常都是垂直放置,所以只需在所述背板 120 的顶边边沿至少设置 1 件所述压屏块 130,以及在所述背板 120 的两侧边边沿分别也至少设置 1 件所述压屏块 130,即可实现对所述液晶屏 110 的完全固定,即使不在所述背板 120 的底边边沿上再设置所述压屏块 130,也不会对产品的质量产生什么影响,由此进一步节省了材料成本。

[0023] 较为合适的是,可在所述背板 120 的顶边边沿间隔设置 2~4 件所述压屏块 130,以及可在所述背板 120 的两侧边边沿分别也间隔设置 2~4 件所述压屏块 130。

[0024] 以 32 寸液晶模组为例,现有技术中的液晶模组,使用 1 件前框的成本是 12.5/件(RMB),前框的模具费起码得要 23 万/套(RMB);而本实用新型的液晶模组,只需在顶边设置 3 件压屏块,在两侧边分别设置 3 件压屏块,使用 1 件压屏块的成本是 0.25/件(RMB),一共使用 9 件压屏块,成本为 $9 \times 0.25 = 2.25$ (RMB),且压屏块的模具费仅需 1.7 万/套(RMB)。核算下来,本实用新型的压屏块不仅可以大大降低模具费,节省 21.3 万(RMB),而且每生产一台液晶电视,在零件成本上都可节省 10.25(RMB),对于批量化的生产而言,可见部品成本的优势非常明显。

[0025] 实践证明,这种由所述压屏块 130 取代前铁框固定液晶屏 110 的结构,不仅适用于 LED(Light Emitting Diode,发光二极管)背光模组,同样也适用于 CCFL(Cold Cathode Fluorescent Lamp,冷阴极荧光灯管)背光模组。

[0026] 结合图 2 所示,图 2 是本实用新型图 1 中 A 部的放大图,具体的,所述压屏块 130 包括用于与所述液晶屏 110 正面相接触的压部 131、用于固定在所述背板 120 边沿上的基部 133、以及用于连接所述压部 131 和所述基部 133 的弓部 132,所述压部 131、弓部 132 和基部 133 一体连接形成 Z 字形的结构。

[0027] 结合图 3 所示,图 3 是本实用新型液晶模组中所使用的压屏块立体图,在所述基部 133 上设有螺钉过孔 134,所述压屏块 130 通过螺钉 140 固定在所述背板 120 的边沿上。此外,所述压屏块 130 还可以通过铆接或焊接的方式固定在所述背板 120 的边沿上。

[0028] 较好的是,所述压部 131 的宽度超过所述弓部 132 的宽度,而且所述压部 131 的宽度也超过所述基部 133 的宽度,由此可以增加所述压部 131 与所述液晶屏 110 的接触面积,

有利于均摊由所述压屏块 130 对所述液晶屏 110 表面造成的过大压力,避免压力过大压坏所述液晶屏 110。

[0029] 较好的是,所述弓部 132 的顶面高出所述压部 131 的顶面,由此通过所述弓部 132 的弯曲度提高所述压屏块 130 自身的强度和刚性。

[0030] 进一步地,所述基部 133 的两侧分别设有定位爪 135,所述背板 120 的边沿上设有适配相应定位爪 135 的定位孔 125,所述定位爪 135 弯曲向下延伸,用于卡扣在相应的所述定位孔 125 中,以防止所述压屏块 130 在固定的过程中以及在固定之后发生转动的现象,提高所述压屏块 130 对所述液晶屏 110 的固定效果。

[0031] 基于上述液晶模组,本实用新型还提出了一种低成本的液晶电视,包括面壳和液晶模组,所述面壳扣合在所述液晶模组上,其中:所述液晶模组设为上述实施例中任一项所述的液晶模组。

[0032] 与现有技术中有前铁框的液晶模组及其液晶电视相比,本实用新型所提供的一种液晶模组及其液晶电视,由于采用了若干个连接在背板边沿上的压屏块,通过这些压屏块固定液晶屏,从而省去了传统液晶模组中的前铁框,不仅降低了液晶屏固定部件的材料成本,而且还大幅降低了液晶屏固定部件的模具成本,减少了新产品的开发费用,提高了产品的竞争力。

[0033] 应当理解的是,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不足以限制本实用新型的技术方案,对本领域普通技术人员来说,在本实用新型的精神和原则之内,可以根据上述说明加以增减、替换、变换或改进,而所有这些增减、替换、变换或改进后的技术方案,都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

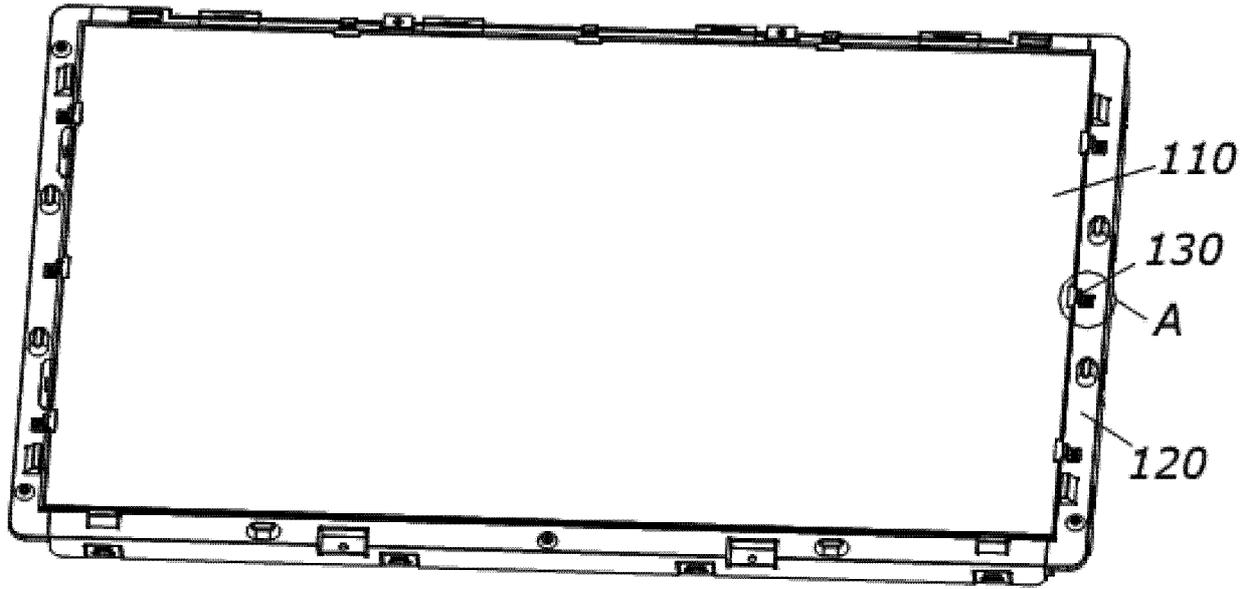


图 1

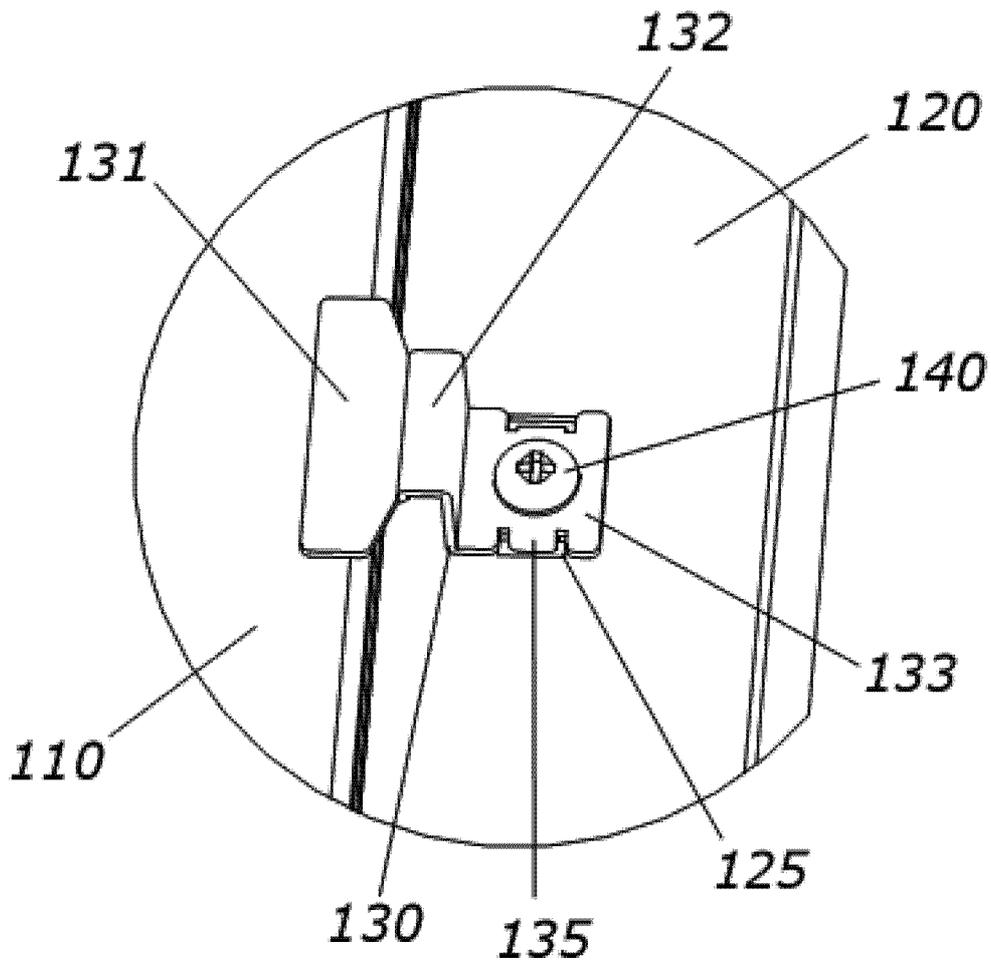


图 2

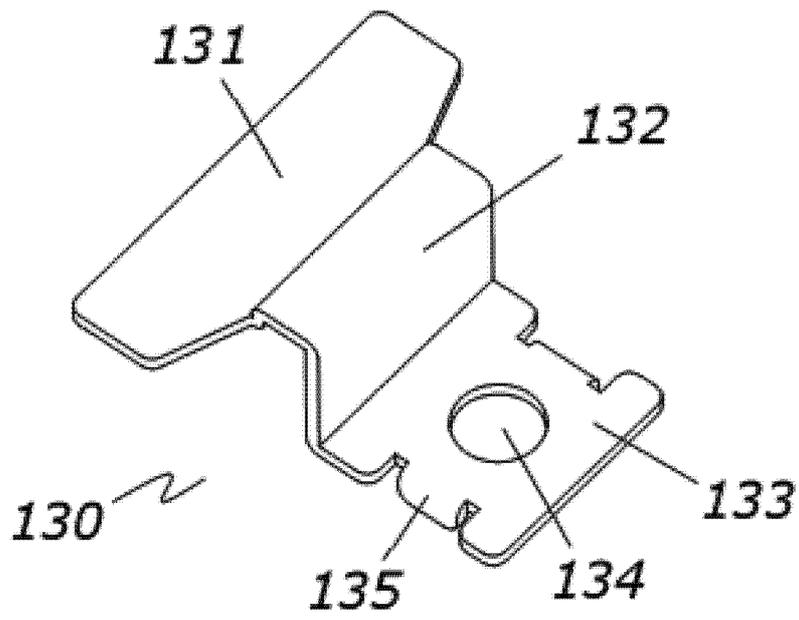


图 3

专利名称(译)	一种液晶模组及其液晶电视		
公开(公告)号	CN202548471U	公开(公告)日	2012-11-21
申请号	CN201220134995.7	申请日	2012-04-01
[标]申请(专利权)人(译)	TCL光电科技(惠州)有限公司		
申请(专利权)人(译)	TCL光电科技(惠州)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	TCL光电科技(惠州)有限公司		
[标]发明人	陈远鸿		
发明人	陈远鸿		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/13357		
代理人(译)	王永文 杨宏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶模组及其液晶电视，包括液晶屏和背光模组，所述背光模组包括背板，所述液晶屏嵌装在所述背板中，其中：在所述背板的边沿上设有压屏块，所述压屏块的前端与所述液晶屏正面的边沿相接触。由于采用了若干个连接在背板边沿上的压屏块，通过这些压屏块固定液晶屏，从而省去了传统液晶模组中的前铁框，不仅降低了液晶屏固定部件的材料成本，而且还大幅降低了液晶屏固定部件的模具成本，减少了新产品的开发费用，提高了产品的竞争力。

