



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202421671 U

(45) 授权公告日 2012.09.05

(21) 申请号 201120571903.7

(22) 申请日 2011.12.31

(73) 专利权人 深圳市宇顺电子股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安公明镇长圳
村长兴第二工业区第 22-23 栋

专利权人 长沙市宇顺显示技术有限公司

(72) 发明人 曾水龙 夏彬 李俊

(74) 专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理
有限公司 11015

代理人 齐永红

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006.01)

H05K 7/18(2006.01)

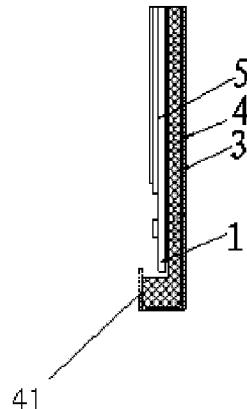
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种液晶显示模组的 L 形铁框

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组的 L 形铁框，包括 L 形的长边和位于长边下端的短边，以及由其围成的固定液晶显示模组用的固定槽，所述 L 形铁框短边的侧壁向上延伸 0.5-1.5mm。优选的是，所述固定槽内设置有一层胶框，所述 L 形铁框短边的侧壁向上的延伸不高于胶框 0.5mm。本实用新型的有益效果在于，能够增加模组的整体弹性模量，减小变形量，使得玻璃在遭受冲击应力的时候不至于因过大的变形量而破损。结构紧凑，能够增强模组的结构稳固性且能够与机壳进行较好的密封装配，使得产品的防尘性能较好。只需一个铁框节省材料成本。铁框的加工难度小且装配工艺简单。



41

1. 一种液晶显示模组的 L 形铁框，包括 L 形的长边和位于长边下端的短边，以及由其围成的固定液晶显示模组用的固定槽，其特征是：所述 L 形铁框短边的侧壁向上延伸 0.5-1.5mm。

2. 根据权利要求 1 所述的 L 形铁框，其特征是：所述固定槽内设置有一层胶框，所述 L 形铁框短边的侧壁向上的延伸不高于胶框 0.5mm。

一种液晶显示模组的 L 形铁框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 L 形铁框,更准确地说,涉及一种能够增加背光弹性模量、减小模组塑性变形、增强模组结构稳定性、提高模组抗冲击应力、减小模组装配工艺难度的 L 形铁框结构。

背景技术

[0002] 液晶显示模组的主要工作部件为液晶显示屏(玻璃)、背光以及其他电子辅助器件,但是为了保证模组强度的可靠性,就有必要对背光进行处理,以减小背光的弹性模量。从而提高模组抵抗冲击应力的能力。现有的技术是在整个模组表面装配铁框,以达到提高模组抗应力强度的目的,装配铁框的方式主要有两种:其中一种是全封闭式,即采用上下两个铁框将整个模组除可视区以外的部分全部包裹进去,这样的方式虽然能够大大提高模组结构强度。但是模组整体尺寸偏大,特别是厚度方面,不能达到一些超薄产品的设计目标;而且其结构松散,整机装配后不能很好的达到防尘的效果,使得可视区积灰从而影响视觉效果;因为是上下铁框同时装配,故对于铁框的加工精度要求很高;同时使用上下两个铁框所以提高了材料成本。

[0003] 另外一种是只在背光即表面装配一个 L 形铁框,虽然其克服了全封闭式铁框的缺点却使得模组的整体强度大大降低了。模组的整体结构强度差,抗冲击应力能力差,达不到产品的设计要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有技术中存在的问题,提供了一种液晶显示模组的 L 形铁框,能够有效地增加背光的弹性模量,减小模组塑性变形,增强模组结构稳定性;提高模组的抗冲击应力,同时降低模组装配工艺的难度。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种液晶显示模组的 L 形铁框,包括 L 形的长边和位于长边下端的短边,以及由其围成的固定液晶显示模组用的固定槽,所述 L 形铁框短边的侧壁向上延伸 0.5-1.5mm。

[0006] 优选的是,所述固定槽内设置有一层胶框,所述 L 形铁框短边的侧壁向上的延伸不高于胶框 0.5mm。

[0007] 本实用新型的有益效果在于,能够增加模组的整体弹性模量,减小变形量,使得玻璃在遭受冲击应力的时候不至于因过大的变形量而破损。结构紧凑,能够增强模组的结构稳固性且能够与机壳进行较好的密封装配,使得产品的防尘性能较好。只需一个铁框节省材料成本。铁框的加工难度小且装配工艺简单。

附图说明

[0008] 图 1 示出了本实用新型液晶显示模组的结构示意图。

[0009] 图 2 示出了本实用新型液晶显示模组的截面图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步说明。

[0011] 参考图 1、图 2，液晶显示模组包括液晶显示屏，其中液晶显示屏又包括玻璃单层区 1 和玻璃双层区 5，L 形固定铁框 4 包括 L 形的长边和位于长边下端的短边，长边和短边形成一个直角，以及由其围成的用于固定液晶显示模组的固定槽，所述 L 形铁框短边的侧壁 41 向上延伸 0.5–1.5mm。装配的时候，固定槽的内层设有一层胶框，然后在相应的位置固定住玻璃单层区 1 和玻璃双层区 5，这样就可以增加模组的整体弹性模量，减小变形量，使得单层玻璃区 1 在遭受冲击应力的时候不至于因过大的变形量而破损。其结构紧凑，能够增强模组的结构稳固性且能够与机壳进行较好的密封装配，使得产品的防尘性能较好。只需一个铁框节省材料成本。铁框的加工难度小且装配工艺简单。

[0012] 其中更加优选的是，所述 L 形铁框 4 短边的侧壁向上的延伸不高于胶框 0.5mm，以免刮伤玻璃。

[0013] 本实用新型已通过优选的实施方式进行了详尽的说明。然而，通过对前文的研读，对各实施方式的变化和增加也是本领域的一般技术人员所显而易见的。申请人的意图是所有这些变化和增加都包含了本实用新型的落在了本实用新型权利要求的范围中的部分。

[0014] 相似的编号通篇指代相似的元件。为清晰起见，在附图中可能有将某些线、层、元件、部件或特征放大的情况。

[0015] 本文中使用的术语仅为对具体的实施例加以说明，其并非意在对本实用新型进行限制。除非另有定义，本文中使用的所有术语（包括技术术语和科学术语）均与本实用新型所属领域的一般技术人员的理解相同。还须明确的是，除在本文中有明确的定义外，诸如字典中通常定义的术语应该解释为在本说明书以及相关技术的语境中可具有一致的意思，而不应解释的理想化或过分形式化。公知的功能或结构处于简要和清楚地考虑或不再赘述。

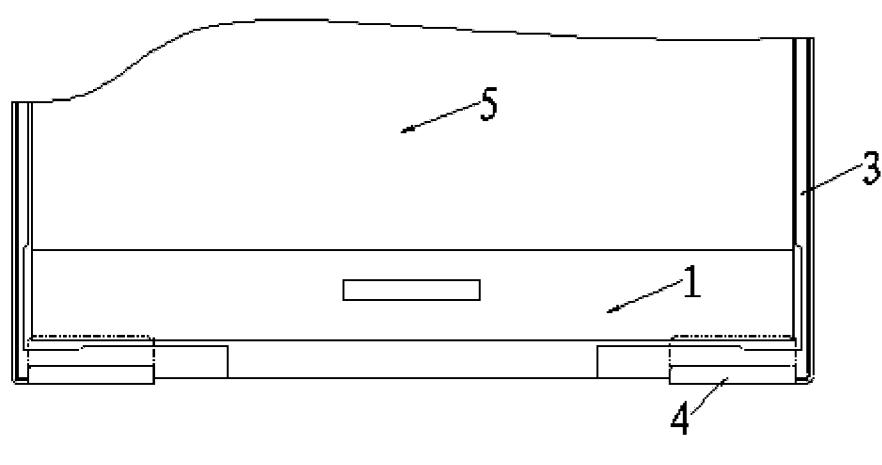


图 1

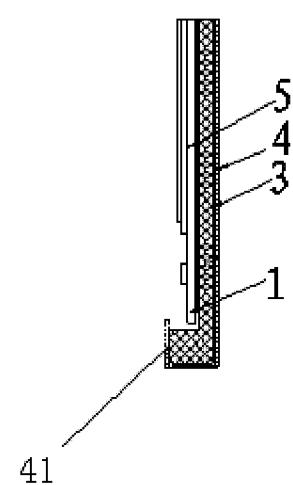
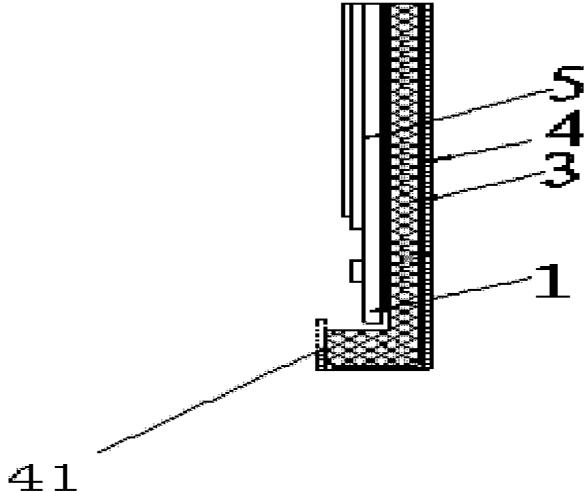


图 2

专利名称(译)	一种液晶显示模组的L形铁框		
公开(公告)号	CN202421671U	公开(公告)日	2012-09-05
申请号	CN201120571903.7	申请日	2011-12-31
[标]申请(专利权)人(译)	长沙市宇顺显示技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市宇顺电子股份有限公司 长沙市宇顺显示技术有限公司		
[标]发明人	曾水龙 夏彬 李俊		
发明人	曾水龙 夏彬 李俊		
IPC分类号	G02F1/13 H05K7/18		
代理人(译)	齐永红		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示模组的L形铁框，包括L形的长边和位于长边下端的短边，以及由其围成的固定液晶显示模组用的固定槽，所述L形铁框短边的侧壁向上延伸0.5-1.5mm。优选的是，所述固定槽内设置有一层胶框，所述L形铁框短边的侧壁向上的延伸不高于胶框0.5mm。本实用新型的有益效果在于，能够增加模组的整体弹性模量，减小变形量，使得玻璃在遭受冲击应力的时候不至于因过大的变形量而破损。结构紧凑，能够增强模组的结构稳固性且能够与机壳进行较好的密封装配，使得产品的防尘性能较好。只需一个铁框节省材料成本。铁框的加工难度小且装配工艺简单。



41