



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206773337 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720315445.8

(22)申请日 2017.03.29

(73)专利权人 奥英光电(苏州)有限公司
地址 215123 江苏省苏州市苏州工业园区
娄葑东区金田路15号

(72)发明人 程杰

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332
代理人 张海英 林波

(51) Int. Cl.
G02F 1/13357(2006.01)
G02F 1/1333(2006.01)

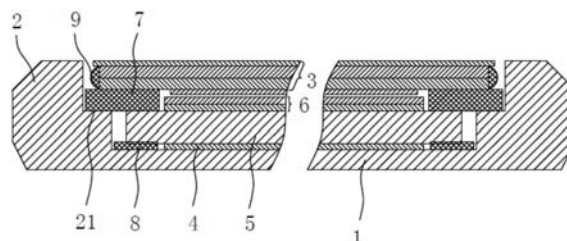
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,包括背板、背光模组及液晶显示屏,背板包括:背板本体;侧壁,侧壁环绕于背板本体的一侧面的边缘,并与背板本体一体成型;背板本体与侧壁合围形成用于容纳背光模组及液晶显示屏的容纳腔;液晶显示屏3与侧壁2相接触,其通过表面连接的方式实现两者可拆卸的固定。该无边框液晶显示装置省去了中胶框结构,降低了生产成本,并且减薄了无边框液晶显示装置的厚度。



1. 一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,包括背板、背光模组及液晶显示屏(3),其特征在于,所述背板包括:

背板本体(1);

侧壁(2),所述侧壁(2)环绕于所述背板本体(1)的一侧面的边缘,并与所述背板本体(1)一体成型;

所述背板本体(1)与所述侧壁(2)合围形成用于容纳所述背光模组及所述液晶显示屏(3)的容纳腔;所述液晶显示屏(3)与所述侧壁(2)相接触,其通过表面连接的方式实现两者可拆卸的固定。

2. 根据权利要求1所述的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,其特征在于,所述侧壁(2)的内侧设置有用于卡放所述液晶显示屏(3)的台阶(21),所述液晶显示屏(3)通过位于其朝向所述背板本体(1)的一侧面的边缘的第一双面胶层(7)粘接于所述台阶(21)上。

3. 根据权利要求2所述的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,其特征在于,所述台阶(21)的宽度大于或等于1mm。

4. 根据权利要求3所述的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,其特征在于,所述液晶显示屏(3)的侧部的朝向所述背板本体(1)的一端设有用于容纳双面胶层(9)的缺口,所述液晶显示屏(3)通过所述双面胶层(9)与所述侧壁(2)的内侧粘接。

5. 根据权利要求4所述的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,其特征在于,所述背光模组包括导光板(5),所述导光板(5)通过所述第一双面胶层(7)与所述侧壁(2)粘接;所述导光板(5)的朝向所述背板本体(1)的一侧面的边缘设置有第二双面胶层(8),所述导光板(5)通过所述第二双面胶层(8)与所述背板本体(1)粘接。

6. 根据权利要求5所述的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,其特征在于,所述导光板(5)的朝向所述液晶显示屏(3)的一侧面与所述台阶(21)的台阶面处于同一平面。

7. 根据权利要求6所述的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,其特征在于,所述背板模组还包括:

光源,所述光源设置于所述导光板(5)的侧部,并与所述背板连接;

反光片(4),所述反光片(4)压设于所述导光板(5)与所述背板本体(1)之间;或者所述反光片(4)贴附于所述导光板(5)的朝向所述背板本体(1)的一侧面;

光学膜片(6),所述光学膜片(6)贴附于所述导光板(5)的朝向所述液晶显示屏(3)一侧面。

一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,尤其涉及一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置。

背景技术

[0002] 现有的基于ELED(侧入式LED)结构的无边框液晶显示装置如图1所示,包括背板1'、中胶框2'、背光模组3'、以及液晶显示屏4'。但是,由于这种无边框液晶显示装置的背板1'及中胶框2'的模具费用占研发成本的80%以上,从而使得产品的制造成本比较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,省去了中胶框结构,降低了生产成本,并且减薄了无边框液晶显示装置的厚度。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 基于ELED结构的无边框液晶显示装置,包括背板、背光模组及液晶显示屏,所述背板包括:

[0006] 背板本体;

[0007] 侧壁,所述侧壁环绕于所述背板本体的一侧面的边缘,并与所述背板本体一体成型;

[0008] 所述背板本体与所述侧壁合围形成用于容纳所述背光模组及所述液晶显示屏的容纳腔;所述液晶显示屏与所述侧壁相接触,其通过表面连接的方式实现两者可拆卸的固定。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述侧壁的内侧设置有用于卡放所述液晶显示屏的台阶,所述液晶显示屏通过位于其朝向所述背板本体的一侧面的边缘的第一双面胶层粘接于所述台阶上。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述台阶的宽度大于或等于1mm。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述液晶显示屏的侧部的朝向所述背板本体的一端设有用于容纳双面胶层的缺口,所述液晶显示屏通过所述双面胶层与所述侧壁的内侧粘接。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述背光模组包括导光板,所述导光板通过所述第一双面胶层与所述侧壁粘接;所述导光板的朝向所述背板本体的一侧面的边缘设置有第二双面胶层,所述导光板通过所述第二双面胶层与所述背板本体粘接。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述导光板的朝向所述液晶显示屏的一侧面与所述台阶的台阶面处于同一平面。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述背板模组还包括:

[0015] 光源,所述光源设置于所述导光板的侧部,并与所述背板连接;

[0016] 反光片,所述反光片压设于所述导光板与所述背板本体之间;或者所述反光片贴

附于所述导光板的朝向所述背板本体的一侧面；

[0017] 光学膜片,所述光学膜片贴附于所述导光板的朝向所述液晶显示屏一侧面。

[0018] 实用新型的有益效果为:本实用新型提出的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,采用了一体成型的背板结构,省去了中胶框结构,降低了生产成本,并且减薄了无边框液晶显示装置的厚度。

附图说明

[0019] 图1是现有的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置的结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型提供的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置的结构示意图。

[0021] 图中:1、1'-背板本体;2'-中胶框;2-侧壁;21-台阶;3'-背光模组;3、4'-液晶显示屏;4-反光片;5-导光板;6-光学膜片;7-第一双面胶层;8-第二双面胶层;9-双面胶层。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 如图1所示,基于ELED结构的无边框液晶显示装置,包括背板、背光模组及液晶显示屏3,背板包括:

[0024] 背板本体1;

[0025] 侧壁2,侧壁2环绕于背板本体1的一侧面的边缘,并与背板本体1一体成型;

[0026] 背板本体1与侧壁2合围形成用于容纳背光模组及液晶显示屏3的容纳腔;液晶显示屏3与侧壁2相接触,其通过表面连接的方式实现两者可拆卸的固定。

[0027] 本实用新型提出的一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置,采用了一体成型的背板结构,省去了中胶框结构,降低了生产成本,并且减薄了无边框液晶显示装置的厚度,减轻了产品重量。

[0028] 作为本实用新型的进一步改进,侧壁2的内侧设置有用于卡放液晶显示屏3的台阶21,液晶显示屏3通过位于其朝向背板本体1的一侧面的边缘的第一双面胶层7粘接于台阶21上。

[0029] 优选地,台阶21的宽度大于或等于1mm,以确保液晶显示屏3能够牢固地粘接在台阶21上。

[0030] 作为本实用新型的进一步改进,液晶显示屏3的侧部的朝向背板本体1的一端设有用于容纳双面胶层9的缺口,液晶显示屏3通过双面胶层9与侧壁2的内侧粘接。

[0031] 作为本实用新型的进一步改进,背光模组包括导光板5,导光板5通过第一双面胶层7与侧壁2粘接;导光板5的朝向背板本体1的一侧面的边缘设置有第二双面胶层8,导光板5通过第二双面胶层8与背板本体1粘接。

[0032] 作为本实用新型的进一步改进,导光板5的朝向液晶显示屏3的一侧面与台阶21的台阶面处于同一平面。

[0033] 作为本实用新型的进一步改进,背板模组还包括:

[0034] 光源,光源设置于导光板5的侧部,并与背板连接;

[0035] 反光片4,反光片4压设于导光板5与背板本体1之间;或者反光片4贴附于导光板5

的朝向背板本体1的一侧面；

[0036] 光学膜片6,光学膜片6贴附于导光板5的朝向液晶显示屏3一侧面。

[0037] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

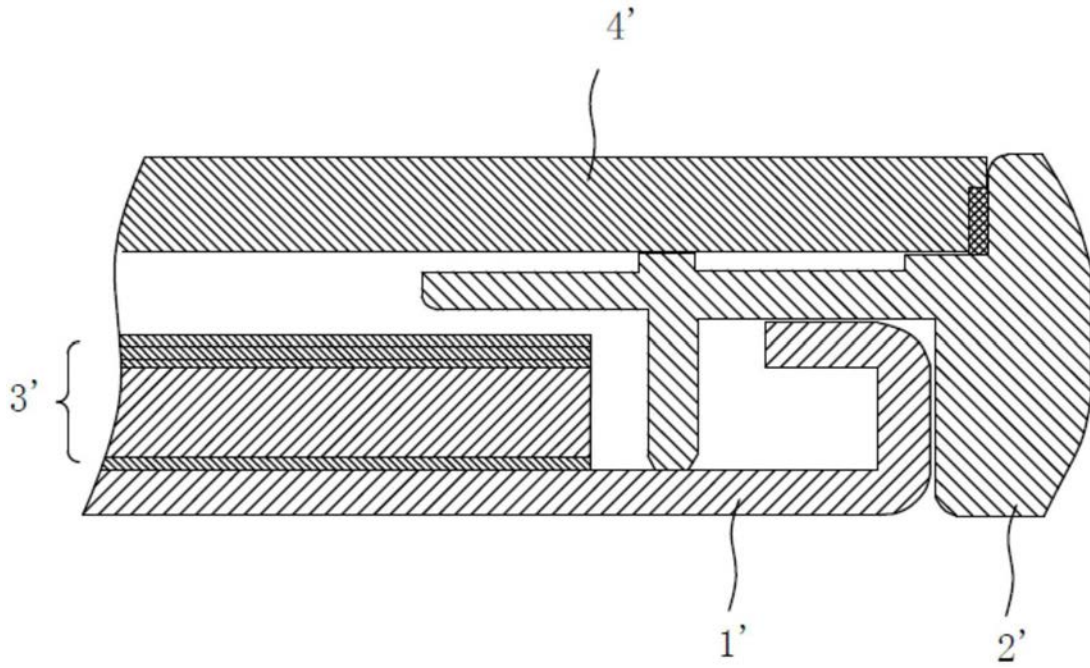


图1

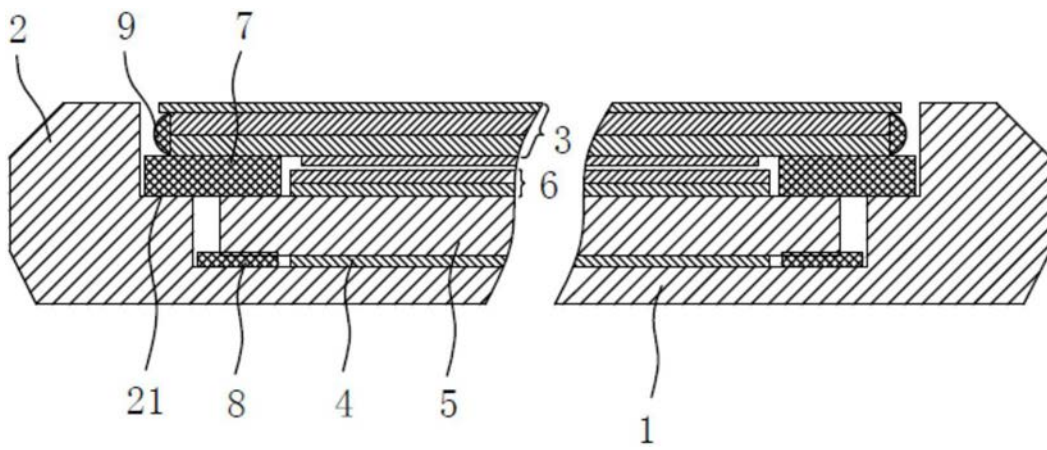


图2

专利名称(译)	一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置		
公开(公告)号	CN206773337U	公开(公告)日	2017-12-19
申请号	CN201720315445.8	申请日	2017-03-29
[标]申请(专利权)人(译)	奥英光电(苏州)有限公司		
申请(专利权)人(译)	奥英光电(苏州)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥英光电(苏州)有限公司		
[标]发明人	程杰		
发明人	程杰		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333		
代理人(译)	张海英 林波		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种基于ELED结构的无边框液晶显示装置，包括背板、背光模组及液晶显示屏，背板包括：背板本体；侧壁，侧壁环绕于背板本体的一侧面的边缘，并与背板本体一体成型；背板本体与侧壁合围形成用于容纳背光模组及液晶显示屏的容纳腔；液晶显示屏3与侧壁2相接触，其通过表面连接的方式实现两者可拆卸的固定。该无边框液晶显示装置省去了中胶框结构，降低了生产成本，并且减薄了无边框液晶显示装置的厚度。

