



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204883115 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520642758. 5

(22) 申请日 2015. 08. 24

(73) 专利权人 无锡博一光电科技有限公司

地址 214125 江苏省无锡市滨湖区锦溪路
100 号

(72) 发明人 成小定 王建治 黄海慧

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所

(普通合伙) 32228

代理人 林弘毅 聂汉钦

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

G02F 1/13357(2006. 01)

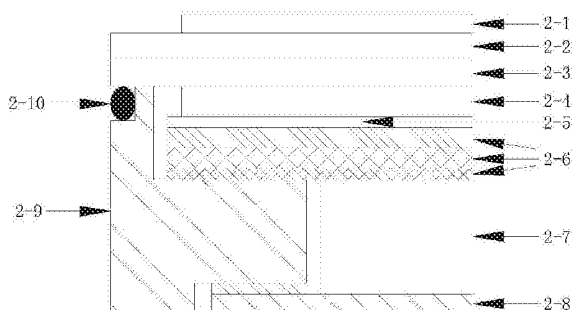
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种无边框 LCD 显示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无边框 LCD 显示装置,包括LCD屏和背光源;LCD屏包括上偏光片、上玻璃、下玻璃以及下偏光片;上玻璃和下玻璃贴合,上偏光片贴在上玻璃上表面,下偏光片贴在下玻璃下表面;背光源包括光学膜、导光板、反射片以及胶框;光学膜的宽度小于 LCD 屏,其上表面通过两面胶与下偏光片粘接,其下表面依次贴导光板和反射片;胶框的宽度等于 LCD 屏的宽度,其高度将下偏光片、光学膜、导光板以及反射片的侧面包围;胶框延伸至光学膜和反射片之间,并通过两面胶与反射片的上表面粘接;胶框顶部通过点胶与下玻璃的下表面粘接。本实用新型通过改变胶框结构,采用点胶技术固定 LCD 屏和背光源,实现了无边框设计的同时保证了产品强度。



1. 一种无边框 LCD 显示装置,其特征在于:包括 LCD 屏和背光源;LCD 屏包括上偏光片(2-1)、上玻璃(2-2)、下玻璃(2-3)以及下偏光片(2-4);上玻璃(2-2)和下玻璃(2-3)贴合,上偏光片(2-1)贴在上玻璃(2-2)上表面,下偏光片(2-4)贴在下玻璃(2-3)下表面;背光源包括光学膜(2-6)、导光板(2-7)、反射片(2-8)以及胶框(2-9);光学膜(2-6)由三个层次构成,且宽度小于所述 LCD 屏,其上表面通过两面胶(2-5)与下偏光片(2-4)粘接,其下表面依次贴导光板(2-7)和反射片(2-8);胶框(2-9)的宽度等于所述 LCD 屏的宽度,胶框(2-9)的高度将下偏光片(2-4)、光学膜(2-6)、导光板(2-7)以及反射片(2-8)的侧面包围;胶框(2-9)延伸至光学膜(2-6)和反射片(2-8)之间,胶框(2-9)延伸至光学膜(2-6)和反射片(2-8)之间的部分通过两面胶与反射片(2-8)的上表面粘接;胶框(2-9)顶部通过点胶(2-10)与下玻璃(2-3)的下表面粘接。

一种无边框 LCD 显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,特别是一种无边框 LCD 显示装置。

背景技术

[0002] 现有的 LCD 显示装置的结构如图 1 所示,包括 LCD 屏和背光源。上偏光片 1-1、上玻璃 1-2、下玻璃 1-3 以及下偏光片 1-4 构成 LCD 屏。上玻璃 1-2 和下玻璃 1-3 贴合,上偏光片 1-1 贴在上玻璃 1-2 的上表面,下偏光片 1-4 贴在下玻璃 1-3 的下表面。光学膜 1-6、导光板 1-7、反射片 1-8 以及胶框 1-9 构成背光源。光学膜 1-6 由三个层次构成,且宽度与 LCD 屏相等,其上表面通过两面胶 1-5 与下偏光片 1-4 粘接,其下表面依次贴导光板 1-7 和反射片 1-8。胶框 1-9 的宽度大于 LCD 屏和光学膜 1-6 的宽度,其高度将下偏光片 1-4、光学膜 1-6、导光板 1-7 以及反射片 1-8 的侧面包围,并延伸至光学膜 1-6 和反射片 1-8 之间。胶框 1-9 延伸至光学膜 1-6 和反射片 1-8 之间的部分通过两面胶与反射片 1-8 上表面粘接。由于包括胶框 1-9 在内的背光源的尺寸比 LCD 屏的尺寸要大,限制了窄边框 LCD 玻璃的效果。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,申请人经过研究改进,现提供一种无边框 LCD 显示装置,实现真正的无边框设计。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种无边框 LCD 显示装置,包括 LCD 屏和背光源;LCD 屏包括上偏光片、上玻璃、下玻璃以及下偏光片;上玻璃和下玻璃贴合,上偏光片贴在上玻璃上表面,下偏光片贴在下玻璃下表面;背光源包括光学膜、导光板、反射片以及胶框;光学膜由三个层次构成,且宽度小于所述 LCD 屏,其上表面通过两面胶与下偏光片粘接,其下表面依次贴导光板和反射片;胶框的宽度等于所述 LCD 屏的宽度,胶框的高度将下偏光片、光学膜、导光板以及反射片的侧面包围;胶框延伸至光学膜和反射片之间,胶框延伸至光学膜和反射片之间的部分通过两面胶与反射片的上表面粘接;胶框顶部通过点胶与下玻璃的下表面粘接。

[0006] 本实用新型的有益技术效果是:

[0007] 本实用新型通过改变胶框结构,采用点胶技术固定 LCD 屏和背光源,实现了无边框设计的同时保证了产品强度。

[0008] 本实用新型的优点将在下面具体实施方式部分的描述中给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0009] 图 1 是现有 LCD 显示装置的截面图。

[0010] 图 2 是本实用新型无边框 LCD 显示装置的截面图。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 如图 2 所示,本实用新型的组成包括 LCD 屏和背光源两部分。

[0013] LCD 屏由上偏光片 2-1、上玻璃 2-2、下玻璃 2-3 以及下偏光片 2-4 构成。上玻璃 2-2 和下玻璃 2-3 贴合,上偏光片 2-1 贴在上玻璃 2-2 上表面,下偏光片 2-4 贴在下玻璃 2-3 下表面。背光源由光学膜 2-6、导光板 2-7、反射片 2-8 以及胶框 2-9 构成。

[0014] 光学膜 2-6 由三个层次构成,且光学膜 2-6 的宽度小于 LCD 屏的宽度。光学膜 2-6 的上表面通过两面胶 2-5 与下偏光片 2-4 粘接。光学膜 2-6 的下表面依次贴导光板 2-7、反射片 2-8。胶框 2-9 围绕在上述结构外围,其宽度等于 LCD 屏的宽度,胶框 2-9 的高度将下偏光片 2-4、光学膜 2-6、导光板 2-7 以及反射片 2-8 的侧面包围起来。胶框 2-9 内缘延伸到光学膜 2-6 和反射片 2-8 之间,且通过两面胶与反射片 2-8 的上表面粘接。胶框 2-9 的顶部通过点胶 2-10 与下玻璃 2-3 的下表面粘接,保证胶框 2-9 最宽处与 LCD 屏最宽处平齐。

[0015] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型不限于以上实施例。可以理解,本领域技术人员在不脱离本实用新型的基本构思的前提下直接导出或联想到的其他改进和变化,均应认为包含在本实用新型的保护范围之内。

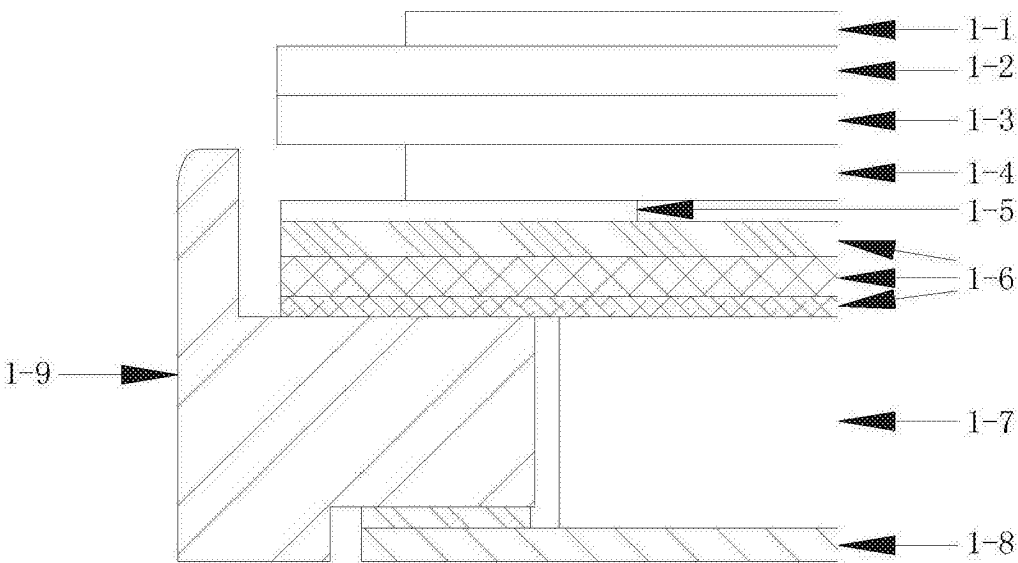


图 1

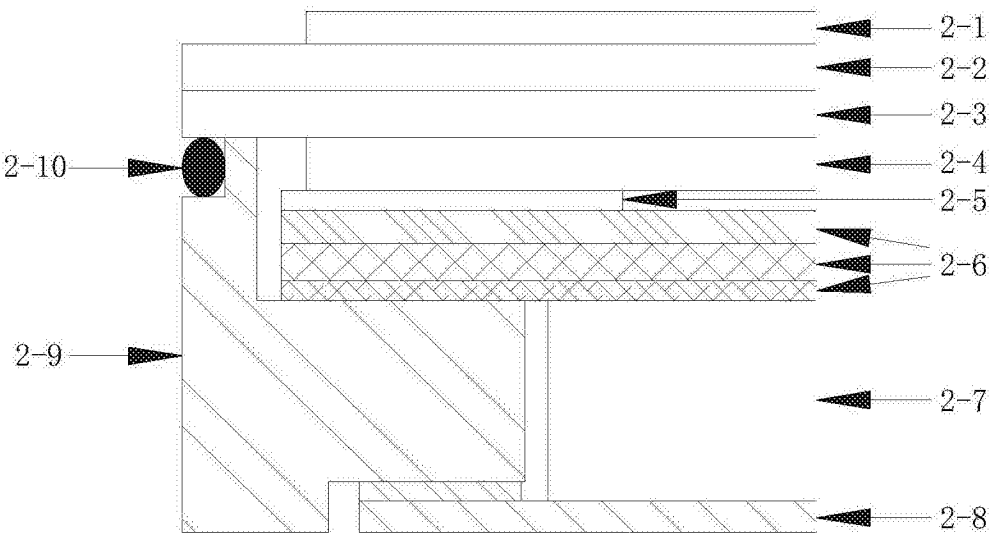


图 2

专利名称(译)	一种无边框LCD显示装置		
公开(公告)号	CN204883115U	公开(公告)日	2015-12-16
申请号	CN201520642758.5	申请日	2015-08-24
[标]申请(专利权)人(译)	无锡博一光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	无锡博一光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东金龙机电有限公司		
[标]发明人	成小定 王建治 黄海慧		
发明人	成小定 王建治 黄海慧		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
代理人(译)	林弘毅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种无边框LCD显示装置，包括LCD屏和背光源；LCD屏包括上偏光片、上玻璃、下玻璃以及下偏光片；上玻璃和下玻璃贴合，上偏光片贴在上玻璃上表面，下偏光片贴在下玻璃下表面；背光源包括光学膜、导光板、反射片以及胶框；光学膜的宽度小于LCD屏，其上表面通过两面胶与下偏光片粘接，其下表面依次贴导光板和反射片；胶框的宽度等于LCD屏的宽度，其高度将下偏光片、光学膜、导光板以及反射片的侧面包围；胶框延伸至光学膜和反射片之间，并通过两面胶与反射片的上表面粘接；胶框顶部通过点胶与下玻璃的下表面粘接。本实用新型通过改变胶框结构，采用点胶技术固定LCD屏和背光源，实现了无边框设计的同时保证了产品强度。

