



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104090421 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201410345010. 9

(22) 申请日 2014. 07. 18

(71) 申请人 广西钦州天山微电子有限公司

地址 535413 广西壮族自治区钦州市灵山县
檀圩镇五里垌(天山微电子)

(72) 发明人 肖立高 颜强 梁有忠

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所
有限公司 45107

代理人 廖世传

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335 (2006. 01)

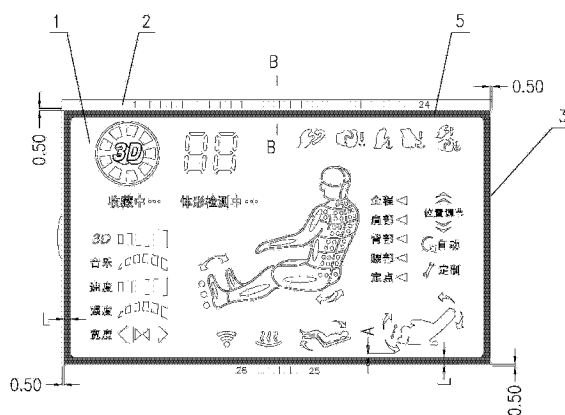
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

负显 LCD 液晶显示器

(57) 摘要

本发明公开了一种负显 LCD 液晶显示器,包括面偏光片、面基板、底基板和底偏光片,以及用于封闭底基板与面基板的边胶,所述底基板的底面四周设有油墨丝印的挡光层,所述挡光层宽度为 1.5mm ~ 2.5mm,距离板体边缘 0.50mm,距离面基板上最外端案图 $\geq 0.5\text{mm}$;所述边胶内边缘与挡光层外边缘的重叠量在 0.3mm ~ 0.5mm 之间。本发明负显 LCD 液晶显示器设置丝印油墨作为挡光层,避免了显示器周边胶内边缘漏光以及避免了丝印油墨外边缘的脱落问题,极大地改善了视觉效果。



1. 负显 LCD 液晶显示器,包括面偏光片(1)、面基板(2)、底基板(3)和底偏光片(4),以及用于封闭底基板(3)与面基板(2)的边胶,其特征在于:所述底基板(3)的底面四周设有油墨丝印的挡光层(5),所述挡光层(5)宽度为 1.5mm ~ 2.5mm,挡光层(5)距离板体边缘 0.50mm,距离面基板(2)上最外端案图 $\geq$ 0.5mm。

2. 根据权利要求 1 所述的负显 LCD 液晶显示器,其特征在于:所述边胶内边缘与挡光层(5)外边缘的重叠量在 0.3mm ~ 0.5mm 之间。

负显 LCD 液晶显示器

（一）技术领域：

[0001] 本发明涉及显示设备，具体为一种负显 LCD 液晶显示器。

（二）背景技术：

[0002] 负显 LCD 液晶显示器在近些年的 LCD 显示器中应用越来越广泛。

[0003] 由于负显 LCD 液晶显示器在定向层区域内非显示部分为纯黑界面，而定向层边沿到框胶边沿区域为透明区域，造成漏光。

[0004] 如何从设计或工艺方面避免四周框胶内边沿漏光以及避免外围丝印油墨脱落问题，则成为了负显产品设计开发人员待以解决的课题。

（三）发明内容：

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种负显 LCD 液晶显示器，主要解决四周框胶内的边沿漏光以及外围丝印油墨脱落之技术问题。

[0006] 能够解决上述技术问题的负显 LCD 液晶显示器，其技术方案包括面偏光片、面基板、底基板和底偏光片，以及用于封闭底基板与面基板的边胶，所不同的是所述底基板的底面四周设有油墨丝印的挡光层，所述挡光层宽度为 1.5mm ~ 2.5mm，常规设计中挡光层宽度选择为 1.5mm，当产品非可视区宽度大于 2.5mm 时，挡光层宽度可适当加大，为了让底偏光片完全覆盖住油墨丝印，挡光层距离板体边缘 0.50mm，可避免丝印油墨外露于空气中而容易造成脱落，为避免挡住正常的图形区域，所述挡光层距离面基板上最外端案图 $\geq 0.5\text{mm}$ 。

[0007] 封胶设计要求，经热压膨胀后的边胶内边缘与挡光层外边缘的重叠量在 0.3mm ~ 0.5mm 之间，因此在边胶版图设计位置时，需要充分考虑相关因素。

[0008] 本发明的有益效果：

[0009] 1、本发明负显 LCD 液晶显示器设置丝印油墨作为挡光层，避免了显示器四周边胶内边缘漏光以及避免了丝印油墨外边缘的脱落问题，极大地改善了视觉效果。

[0010] 2、本发明制作简单，生产成本低，能避免周围漏光问题，是一种能满足用户需求的优质负显液晶显示屏产品。

（四）附图说明：

[0011] 图 1 为本发明一种实施方式的结构示意图。

[0012] 图 2 为图 1 实施方式的 B—B 剖示图。

[0013] 图号标识：1、面偏光片；2、面基板；3、底基板；4、底偏光片；5、挡光层。

（五）具体实施方式：

[0014] 下面结合附图所示实施方式对本发明的技术方案作进一步说明。

[0015] 本发明负显 LCD 液晶显示器主要由面偏光片 1、面基板 2、底基板 3 和底偏光片 4 构成，所述底基板 3 与所述面基板 2 用边胶上下密封成一个盒子，所述面基板 2 中集成有玻璃

基板、上ITO层、上PI定向层、液晶层和衬垫料,所述底基板3中集成有下玻璃基板、下ITO层以及下PI取向层,如图1、图2所示。

[0016] 所述底基板3底面四周设置油墨丝印的挡光层5,所述挡光层5宽度L为1.5mm~2.5mm,挡光层5四周距离底基板3的对应板体边缘0.50mm,即挡光层5外边缘与底偏光片4外边缘平齐,挡光层5内边缘距离面基板2上最外端案图A $\geq$ 0.5mm,如图1、图2所示。

[0017] 所述边胶经热压膨胀后,其内边缘与油墨丝印外边缘的重叠量控制在0.3mm~0.5mm之间,故在边胶版图设计位置时,需要充分考虑边胶膨胀系数以及印刷精度范围等相关因素。

[0018] 所述实施方式为说明本发明技术方案的最佳实施例,并非具体限定,在不脱离本发明技术方案原理的前提下,本发明还会有各种变化和改进,所述变化和改进都将落入本发明权利要求所要保护的范围。

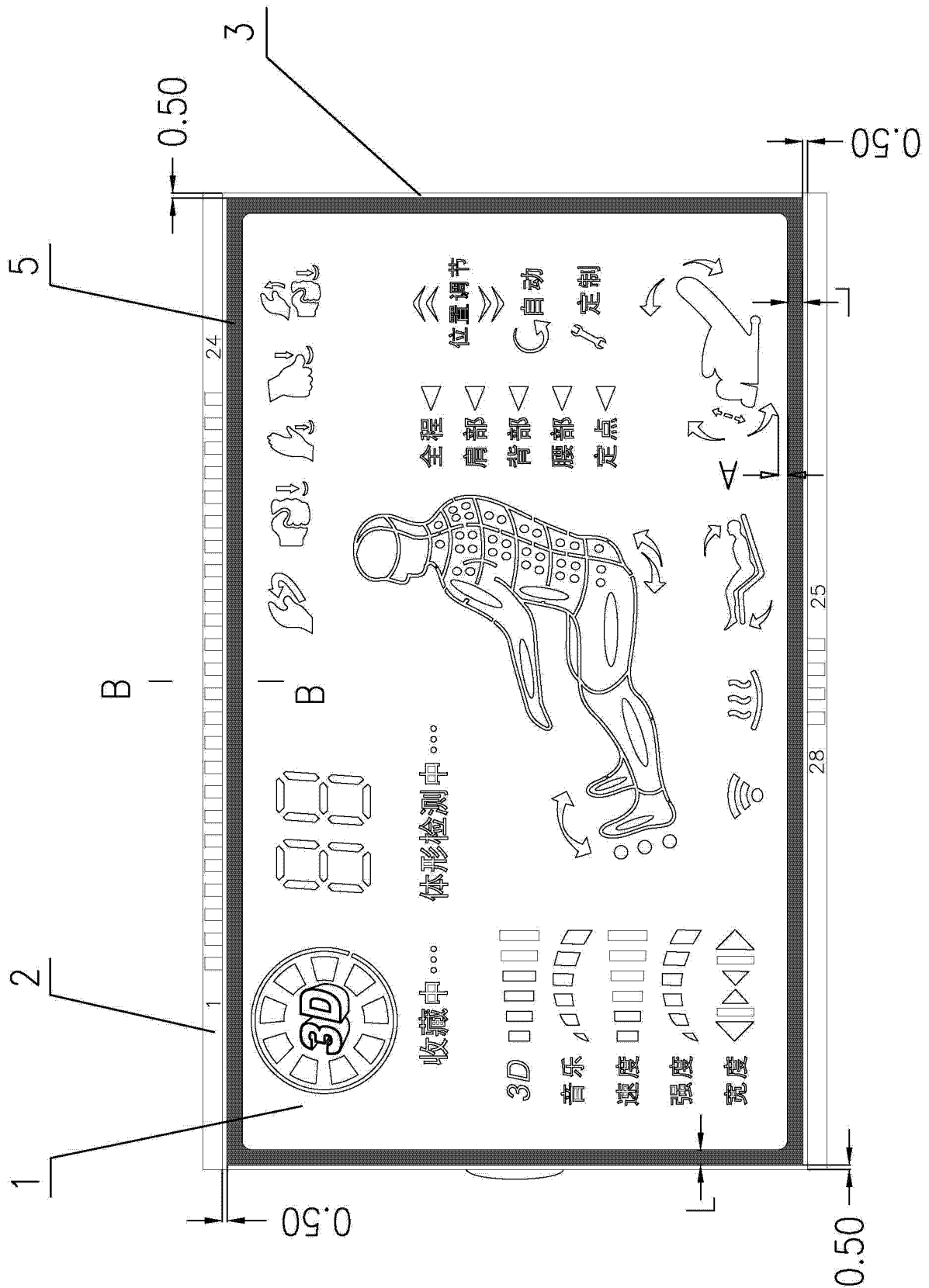


图 1

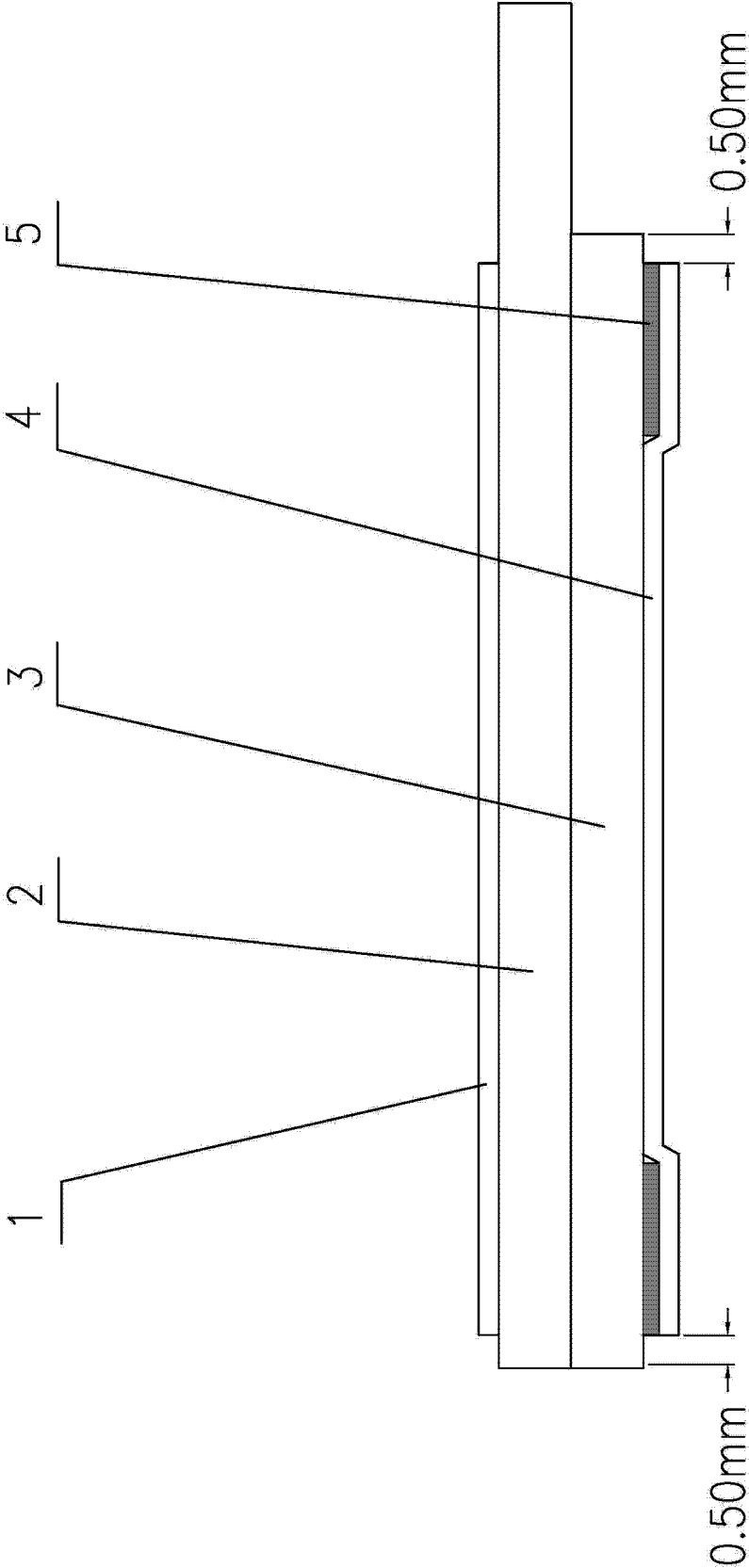


图 2

专利名称(译)	负显LCD液晶显示器		
公开(公告)号	CN104090421A	公开(公告)日	2014-10-08
申请号	CN201410345010.9	申请日	2014-07-18
[标]申请(专利权)人(译)	广西钦州天山微电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	广西钦州天山微电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广西钦州天山微电子有限公司		
[标]发明人	肖立高 颜强 梁有忠		
发明人	肖立高 颜强 梁有忠		
IPC分类号	G02F1/1335		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种负显LCD液晶显示器，包括面偏光片、面基板、底基板和底偏光片，以及用于封闭底基板与面基板的边胶，所述底基板的底面四周设有油墨丝印的挡光层，所述挡光层宽度为1.5mm~2.5mm，距离板体边缘0.50mm，距离面基板上最外端案图 $\geq 0.5\text{mm}$ ；所述边胶内边缘与挡光层外边缘的重叠量在0.3mm~0.5mm之间。本发明负显LCD液晶显示器设置丝印油墨作为挡光层，避免了显示器四周边胶内边缘漏光以及避免了丝印油墨外边缘的脱落问题，极大地改善了视觉效果。

