



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205679885 U

(45)授权公告日 2016. 11. 09

(21)申请号 201620583566.6

(22)申请日 2016.06.16

(73)专利权人 东莞市龙昌达光电有限公司

地址 523000 广东省东莞市樟木头镇裕丰
社区金河工业区一期二路2号

(72)发明人 徐华里

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 梁年顺

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1337(2006.01)

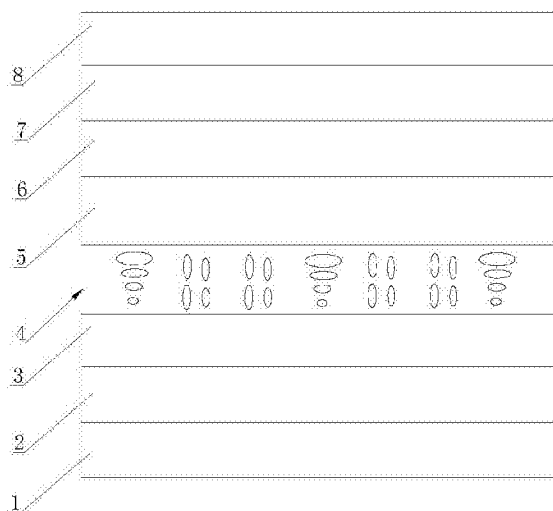
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高对比度液晶显示板

(57)摘要

本实用新型涉及液晶屏加工辅助设备技术领域,尤其是指一种高对比度液晶显示板,包括从下至上依次设置的第一偏光板、第一玻璃基板、第一配向膜、液晶层、第二配向膜、彩色滤光片、第二玻璃基板及第二偏光板,所述第一偏光板和第二偏光板均包括从下至上依次贴合的第一保护膜、第一偏光子层、第二保护膜、第二偏光子层和第三保护膜。本实用新型结构稳定,显示效果好,所述第一偏光板和第二偏光板采用双层偏光子层结构,使得整个液晶显示板总共含有层的偏光子层的结构,该液晶显示板具有高对比特性,能够实现更高的对比度,从而大大提高了电子设备的显示效果。



1. 一种高对比度液晶显示板, 其特征在于: 包括从下至上依次设置的第一偏光板(1)、第一玻璃基板(2)、第一配向膜(3)、液晶层(4)、第二配向膜(5)、彩色滤光片(6)、第二玻璃基板(7)及第二偏光板(8), 所述第一偏光板(1)和第二偏光板(8)均包括从下至上依次贴合的第一保护膜(10)、第一偏光子层(20)、第二保护膜(30)、第二偏光子层(40)和第三保护膜(50)。

2. 根据权利要求1所述的一种高对比度液晶显示板, 其特征在于: 所述第一偏光子层(20)和第二偏光子层(40)的吸收轴轴向角度为 45 ± 2 度, 第一偏光子层(20)和第二偏光子层(40)的吸收轴轴向角度精度相差 $0 \sim 8$ 度。

3. 根据权利要求1所述的一种高对比度液晶显示板, 其特征在于: 所述第二偏光板(8)还包括表面层(9), 该表面层(9)贴合于第三保护膜(50)。

4. 根据权利要求1所述的一种高对比度液晶显示板, 其特征在于: 所述第一保护膜(10)、第二保护膜(30)和第三保护膜(50)均由TAC材料、透明的PET材料或者PMMA材料制成的保护膜。

5. 根据权利要求1所述的一种高对比度液晶显示板, 其特征在于: 所述第一偏光子层(20)和第二偏光子层(40)均由PVA 材料制成的偏光子层。

6. 根据权利要求1所述的一种高对比度液晶显示板, 其特征在于: 所述第一配向膜(3)和第二配向膜(5)均包括上层配向膜(51)和下层配向膜(52)。

7. 根据权利要求6所述的一种高对比度液晶显示板, 其特征在于: 所述上层配向膜(51)和下层配向膜(52)之间通过光学胶(53)粘接。

8. 根据权利要求7所述的一种高对比度液晶显示板, 其特征在于: 所述光学胶(53)的厚度为0.02至0.45mm。

一种高对比度液晶显示板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备屏幕技术领域,尤其是指一种高对比度液晶显示板。

背景技术

[0002] 液晶显示板被广泛用于手机、平板及电脑等电子产品上,作为屏幕必不可少的组成部分,随着信息产业的迅猛发展,配套的液晶屏需求量不断增加,同时对液晶显示板的品质的要求也越高,液晶显示板质量的优劣直接影响电子产品质量,提高了液晶显示板的质量从而提高市场竞争力。现有的液晶面板,由于其结构的限制,其对比特性较低,难以实现更高的对比度,影响电子设备的显示效果。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作简单、便于清洁、节约时间、降低人工成本的高对比度液晶显示板。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种高对比度液晶显示板,包括从下至上依次设置的第一偏光板、第一玻璃基板、第一配向膜、液晶层、第二配向膜、彩色滤光片、第二玻璃基板及第二偏光板,所述第一偏光板和第二偏光板均包括从下至上依次贴合的第一保护膜、第一偏光子层、第二保护膜、第二偏光子层和第三保护膜。

[0006] 进一步的,所述第一偏光子层和第二偏光子层的吸收轴轴向角度为 $45 \pm 2^\circ$,第一偏光子层和第二偏光子层的吸收轴轴向角度精度相差 $0 \sim 8^\circ$ 。

[0007] 其中,所述第二偏光板还包括表面层,该表面层贴合于第三保护膜。

[0008] 其中,所述第一保护膜、第二保护膜和第三保护膜均由TAC材料、透明的PET材料或者PMMA材料制成的保护膜。

[0009] 其中,所述第一偏光子层和第二偏光子层均由PVA材料制成的偏光子层。

[0010] 其中,所述第一配向膜和第二配向膜均包括上层配向膜和下层配向膜。

[0011] 其中,所述上层配向膜和下层配向膜之间通过光学胶粘接。

[0012] 优选的,所述光学胶的厚度为0.02至0.45mm。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 一种高对比度液晶显示板,包括从下至上依次设置的第一偏光板、第一玻璃基板、第一配向膜、液晶层、第二配向膜、彩色滤光片、第二玻璃基板及第二偏光板,所述第一偏光板和第二偏光板均包括从下至上依次贴合的第一保护膜、第一偏光子层、第二保护膜、第二偏光子层第三保护膜。本实用新型结构稳定,显示效果好,所述第一偏光板和第二偏光板采用双层偏光子层结构,使得整个液晶显示板总共含有层的偏光子层的结构,该液晶显示板具有高对比特性,能够实现更高的对比度,从而大大提高了电子设备的显示效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型所述的第二偏光板的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型所述的第二配向膜的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0019] 如图1至图3所示,一种高对比度液晶显示板,包括从下至上依次设置的第一偏光板1、第一玻璃基板2、第一配向膜3、液晶层4、第二配向膜5、彩色滤光片6、第二玻璃基板7及第二偏光板8,所述第一偏光板1和第二偏光板8均包括从下至上依次贴合的第一保护膜10、第一偏光子层20、第二保护膜30、第二偏光子层40第三保护膜50。本实用新型结构稳定,显示效果好,所述第一偏光板1和第二偏光板8采用双层偏光子层结构,使得整个液晶显示板总共含有4层的偏光子层的结构,该液晶显示板具有高对比特性,能够实现更高的对比度,从而大大提高了电子设备的显示效果。

[0020] 进一步的,所述第一偏光子层20和第二偏光子层40的吸收轴轴向角度为 45 ± 2 度,第一偏光子层20和第二偏光子层40的吸收轴轴向角度精度相差 $0 \sim 8$ 度,以实现本实用新型更高的对比度。

[0021] 进一步的,所述第二偏光板8还包括表面层9,该表面层9贴合于第三保护膜50。根据显示效果的需要,该表面层9的上表面设置为雾面或亮面或抗反射面等。

[0022] 进一步的,所述第一保护膜10、第二保护膜30和第三保护膜50均由TAC材料、透明的PET材料或者PMMA材料制成的保护膜。所述第一偏光子层20和第二偏光子层40均由PVA材料制成的偏光子层。

[0023] 本实施例中,所述第一配向膜3和第二配向膜5均包括上层配向膜51和下层配向膜52。在原有的液晶显示板采用单层配向膜,这种结构配向膜容易损坏,本实用新型采用双层配向膜结构,其结构稳定,不容易损坏,大大延长了使用寿命。

[0024] 进一步的,所述上层配向膜51和下层配向膜52之间通过光学胶53粘接,光学胶53透光率高,粘接可靠。所述光学胶53的厚度为0.02至0.45mm,使得不影响第一配向膜3和第二配向膜5的使用性能。

[0025] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

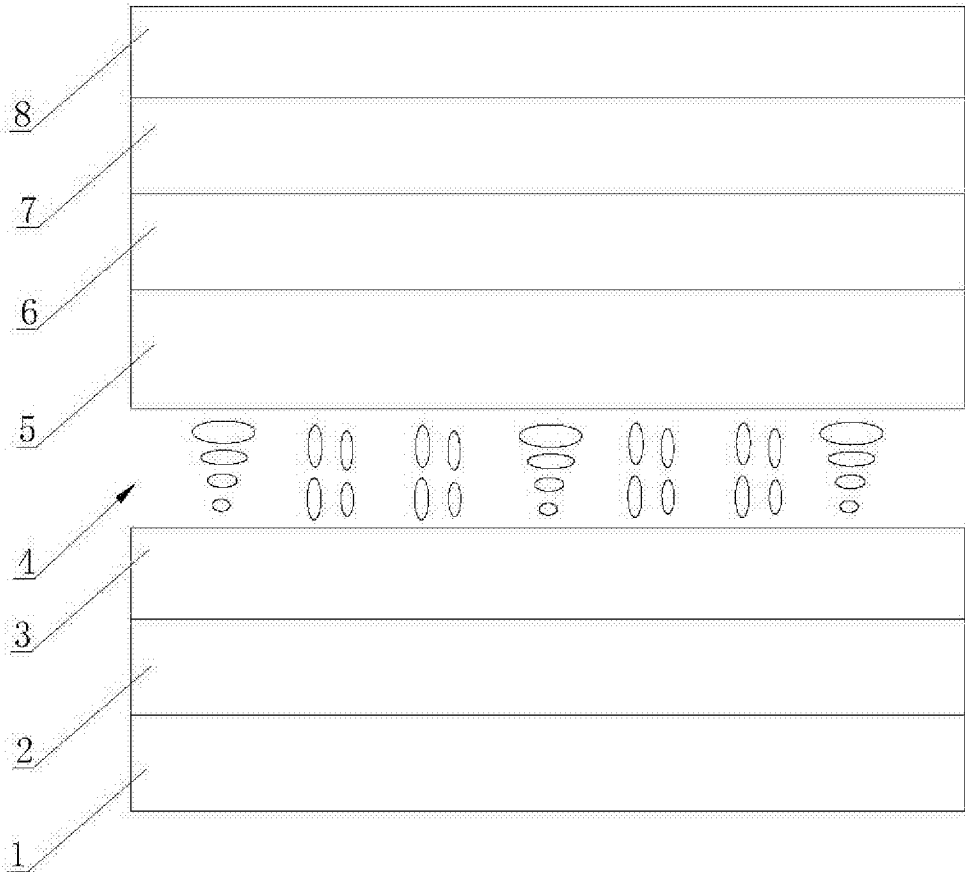


图1

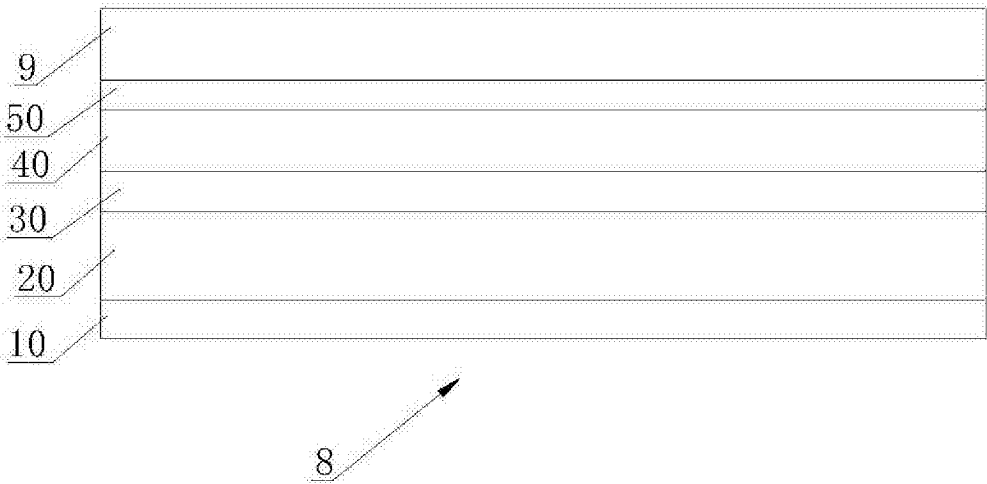


图2

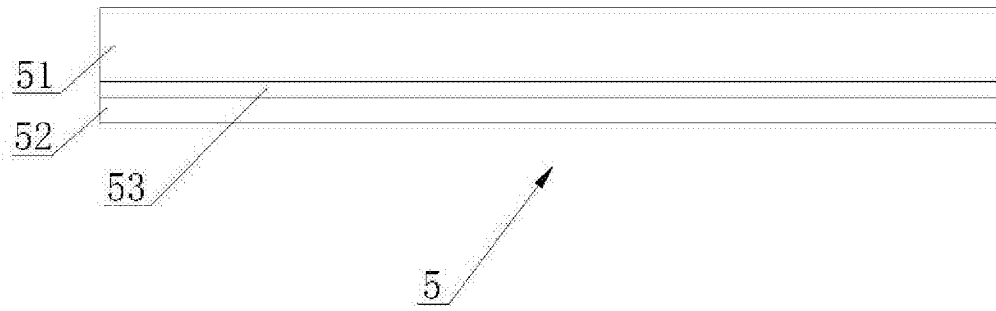


图3

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种高对比度液晶显示板 | | |
| 公开(公告)号 | CN205679885U | 公开(公告)日 | 2016-11-09 |
| 申请号 | CN201620583566.6 | 申请日 | 2016-06-16 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 东莞市龙昌达光电有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 东莞市龙昌达光电有限公司 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 东莞市龙昌达光电有限公司 | | |
| [标]发明人 | 徐华里 | | |
| 发明人 | 徐华里 | | |
| IPC分类号 | G02F1/1335 G02F1/1337 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型涉及液晶屏加工辅助设备技术领域，尤其是指一种高对比度液晶显示板，包括从下至上依次设置的第一偏光板、第一玻璃基板、第一配向膜、液晶层、第二配向膜、彩色滤光片、第二玻璃基板及第二偏光板，所述第一偏光板和第二偏光板均包括从下至上依次贴合的第一保护膜、第一偏光子层、第二保护膜、第二偏光子层和第三保护膜。本实用新型结构稳定，显示效果好，所述第一偏光板和第二偏光板采用双层偏光子层结构，使得整个液晶显示板总共含有层的偏光子层的结构，该液晶显示板具有高对比特性，能够实现更高的对比度，从而大大提高了电子设备的显示效果。

