



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205679892 U

(45)授权公告日 2016. 11. 09

(21)申请号 201620583545.4

(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 1/1337(2006.01)

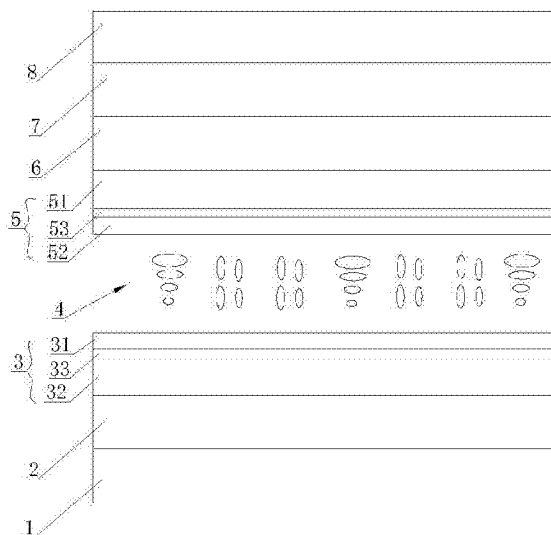
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种改良的液晶显示板

## (57)摘要

本实用新型涉及电子技术领域,尤其是指一种改良的液晶显示板,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,所述第一配向膜包括第一上层配向膜、第一下层配向膜及用于粘接第一上层配向膜和第一下层配向膜的第一光学胶,所述第一下层配向膜的厚度为第一上层配向膜的两倍,所述第二配向膜包括第二上层配向膜、第二下层配向膜及用于粘接第二上层配向膜和第二下层配向膜的第二光学胶,所述第二上层配向膜的厚度为第二下层配向膜厚度的两倍。本实用新型长期使用不易损坏,从而延长了显示板及设备的使用寿命,保证产品的质量。



1. 一种改良的液晶显示板,其特征在於: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),

所述第一配向膜(3)包括第一上层配向膜(31)、第一下层配向膜(32)及用于粘接第一上层配向膜(31)和第一下层配向膜(32)的第一光学胶(33),所述第一下层配向膜(32)的厚度为第一上层配向膜(31)的两倍,

所述第二配向膜(5)包括第二上层配向膜(51)、第二下层配向膜(52)及用于粘接第二上层配向膜(51)和第二下层配向膜(52)的第二光学胶(53),所述第二上层配向膜(51)的厚度为第二下层配向膜(52)厚度的两倍。

2. 根据权利要求1所述的一种改良的液晶显示板,其特征在於:所述第一偏光板(1)包括偏光层(11)、分别贴合于偏光层(11)两侧的量子棒层(12)和第一保护层(13)、以及设置于量子棒层(12)的第二保护层(14);

所述偏光层(11)设有吸收轴(111),所述量子棒层(12)分布有复数个与吸收轴(111)相垂直的量子棒(121)。

3. 根据权利要求2所述的一种改良的液晶显示板,其特征在於:所述偏光层(11)为吸收型偏光层、反射型偏光层、染色型偏光层、涂布型偏光层或光栅型偏光层。

4. 根据权利要求2所述的一种改良的液晶显示板,其特征在於:所述第一保护层(13)为补偿膜。

5. 根据权利要求1所述的一种改良的液晶显示板,其特征在於:所述第二光学胶(53)的厚度为0.02至0.45mm。

## 一种改良的液晶显示板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域,尤其是指一种改良的液晶显示板。

### 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开越高,液晶显示板质量的优劣直接影响电子产品的质量,提高了液晶显示板的质量从而提高市场竞争力。现有的液晶显示板,其包括配向膜,由于受到结构的限制,在长期使用过程中,配向膜容易损坏,导致显示板及设备不能正常使用。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种不易损坏、使用寿命长的改良的液晶显示板。

[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] 一种改良的液晶显示板,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,

[0006] 所述第一配向膜包括第一上层配向膜、第一下层配向膜及用于粘接第一上层配向膜和第一下层配向膜的第一光学胶,所述第一下层配向膜的厚度为第一上层配向膜的两倍,

[0007] 所述第二配向膜包括第二上层配向膜、第二下层配向膜及用于粘接第二上层配向膜和第二下层配向膜的第二光学胶,所述第二上层配向膜的厚度为第二下层配向膜厚度的两倍。

[0008] 其中,所述第一偏光板包括偏光层、分别贴合于偏光层两侧的量子棒层和第一保护层、以及设置于量子棒层相反于偏光层的第二保护层;所述偏光层设有吸收轴,所述量子棒层分布有复数个与相垂直的量子棒。

[0009] 其中,所述偏光层为吸收型偏光层、反射型偏光层、染色型偏光层、涂布型偏光层或光栅型偏光层。

[0010] 其中,所述第一保护层为补偿膜。

[0011] 其中,所述第二光学胶的厚度为0.02至0.45mm。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型所述的第一配向膜和第二配向膜均采用双层结构,双层结构之间采用光学胶粘接,其结构稳定,长期使用过程中,配向膜不易被损坏,并且第一下层配向膜的厚度为第一上层配向膜的两倍,第一上层配向膜的厚度为第一下层配向膜厚度的两倍,不影响第一配向膜和第二配向膜整体的使用效果,从而延长了显示板及设备的使用寿命,保证产品的质量。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型所述的第一偏光板的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型所述的偏光层和量子棒层的分解结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1至图3所示,一种改良的液晶显示板,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,所述第一配向膜3包括第一上层配向膜31、第一下层配向膜32及用于粘接第一上层配向膜31和第一下层配向膜32的第一光学胶33,所述第一下层配向膜32的厚度为第一上层配向膜31的两倍,所述第二配向膜5包括第二上层配向膜51、第二下层配向膜52及用于粘接第二上层配向膜51和第二下层配向膜52的第二光学胶53,所述第二上层配向膜51的厚度为第二下层配向膜52厚度的两倍。

[0018] 本实用新型所述的第一配向膜3和第二配向膜5均采用双层结构,双层结构之间采用光学胶粘接,其结构稳定,长期使用过程中,配向膜不易被损坏,并且第一下层配向膜32的厚度为第一上层配向膜31的两倍,第二上层配向膜51的厚度为第二下层配向膜52厚度的两倍,不影响第一配向膜3和第二配向膜5整体的使用效果,从而延长了显示板及设备的使用寿命,保证产品的质量。

[0019] 本实施例中,所述第一偏光板1包括偏光层11、分别贴合于偏光层11两侧的量子棒层12和第一保护层13、以及设置于量子棒层12相反于偏光层11的第二保护层14;所述偏光层11设有吸收轴111,所述量子棒层12分布有复数个与111相垂直的量子棒121。

[0020] 使用时,光从第二保护层14射入并从第一保护层13射出。第一偏光板1采用量子棒层12增加穿透偏光层11的进光量,偏光层11可提供高偏光度,达到更佳的光源利用率。其结构简单,并且可以做的很薄,使用方便。

[0021] 进一步的,所述偏光层11为吸收型偏光层、反射型偏光层、染色型偏光层、涂布型偏光层或光栅型偏光层。所述第一保护层13为补偿膜。

[0022] 进一步的,所述第二光学胶53的厚度为0.02至0.45mm。其结构轻薄,并且不影响第二配向膜5的使用性能。

[0023] 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。

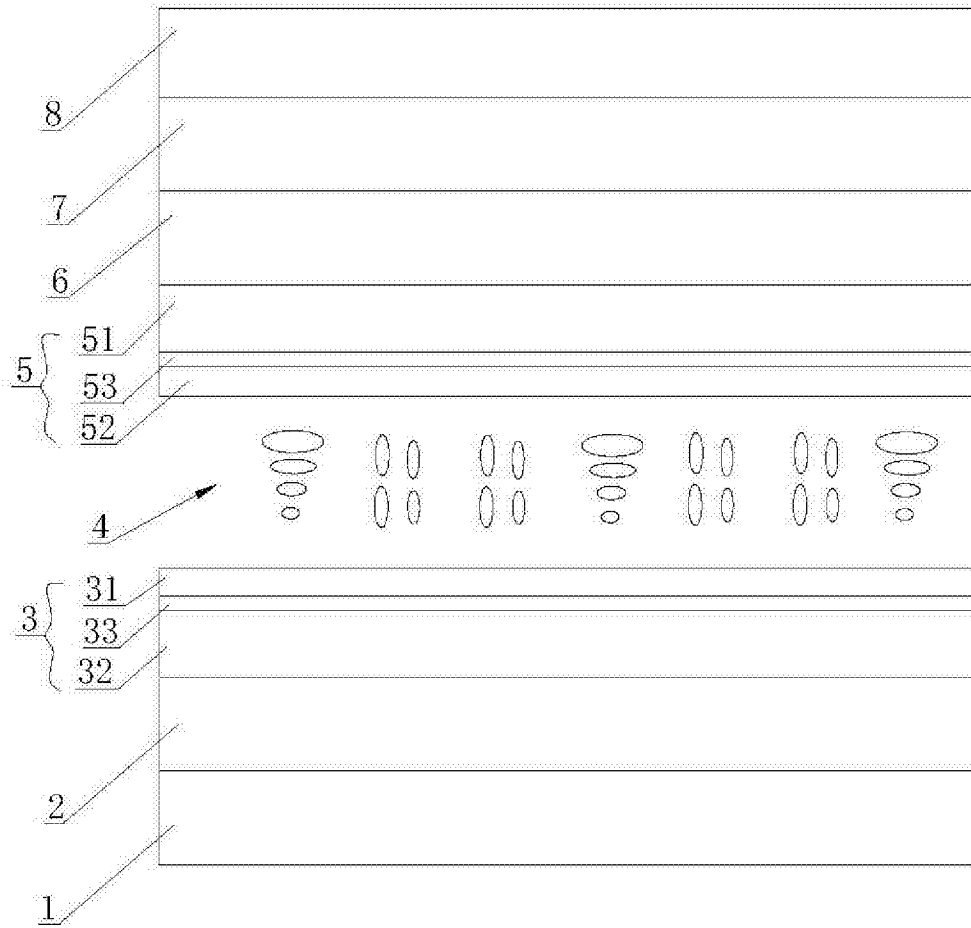


图1

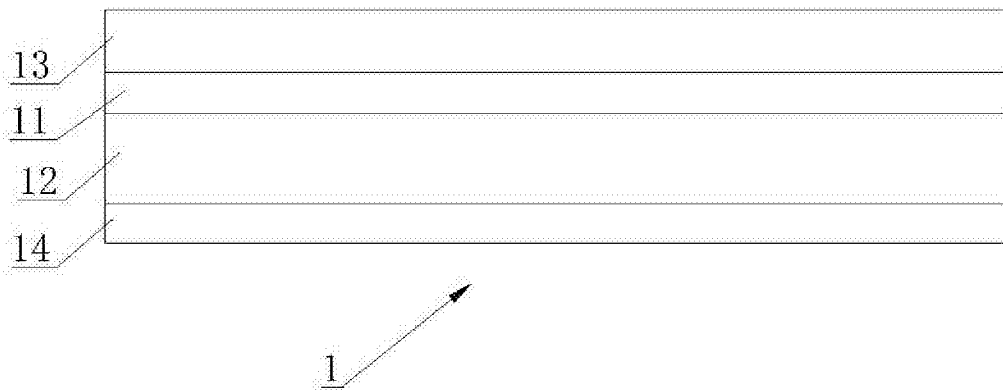


图2

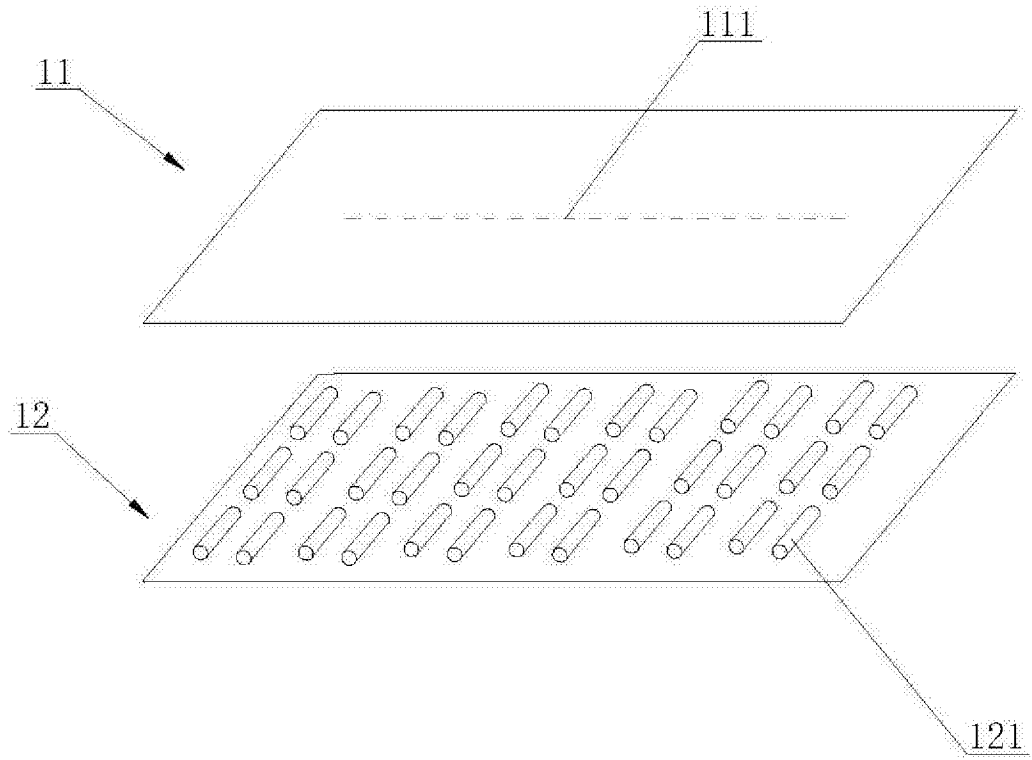


图3

专利名称(译)	一种改良的液晶显示板		
公开(公告)号	<a href="#">CN205679892U</a>	公开(公告)日	2016-11-09
申请号	CN201620583545.4	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	G02F1/1337		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及电子技术领域，尤其是指一种改良的液晶显示板，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，所述第一配向膜包括第一上层配向膜、第一下层配向膜及用于粘接第一上层配向膜和第一下层配向膜的第一光学胶，所述第一下层配向膜的厚度为第一上层配向膜的两倍，所述第二配向膜包括第二上层配向膜、第二下层配向膜及用于粘接第二上层配向膜和第二下层配向膜的第二光学胶，所述第二上层配向膜的厚度为第二下层配向膜厚度的两倍。本实用新型长期使用不易损坏，从而延长了显示板及设备的使用寿命，保证产品的质量。

