



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206657155 U

(45)授权公告日 2017. 11. 21

(21)申请号 201621438056.6

(22)申请日 2016.12.26

(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 肖冬

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

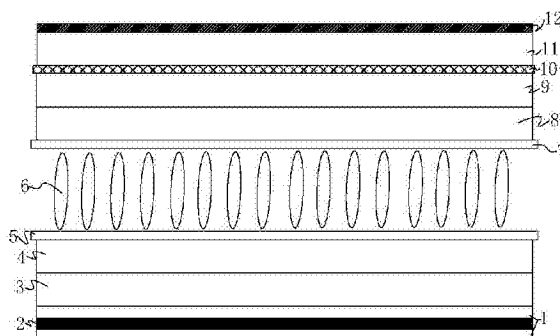
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及显示屏的技术领域,具体的,涉及了一种液晶显示屏,包括从下至上依次设置的下偏光板、下基板、下配向膜、液晶层、上配向膜、彩色滤光片、上基板及上偏光板;所述上偏光板上端设有防指纹层,所述防指纹层为有机物涂层;所述上基板设有第一碳纳米管层,碳纳米管层设有若干个平行排列的碳纳米管线,所述碳纳米管线设有碳纳米管;所述下基板设有第二碳纳米管层,碳纳米管层设有若干个平行排列的碳纳米管线,所述碳纳米管线设有碳纳米管。所述上配向膜设有第一上层配向膜及第一下层配向膜;所述下配向膜设有第二上层配向膜及第二下层配向膜。本实用新型能够提高显示时的偏振效果;通过防指纹层保持显示屏的光洁度。



1. 一种液晶显示屏,其特征在于:包括从下至上依次设置的下偏光板、下基板、下配向膜、液晶层、上配向膜、彩色滤光片、上基板及上偏光板;所述上偏光板上端设有防指纹层,所述防指纹层为有机物涂层;所述上基板设有第一碳纳米管层,第一碳纳米管层设有若干个平行排列的碳纳米管线,且所述碳纳米管线设有若干个首尾相连且定向排列的碳纳米管;所述下基板设有第二碳纳米管层,第二碳纳米管层设有若干个平行排列的碳纳米管线,且所述碳纳米管线设有若干个首尾相连且定向排列的碳纳米管。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏,其特征在于:所述上配向膜设有第一上层配向膜及第一下层配向膜;所述第一上层配向膜和第一下层配向膜之间通过第一光学胶粘接;所述下配向膜设有第二上层配向膜及第二下层配向膜;所述第二上层配向膜和第二下层配向膜之间通过第二光学胶粘接。

3. 根据权利要求2所述的一种液晶显示屏,其特征在于:所述上基板上表面设有静电膜。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏,其特征在于:所述下偏光板下表面设有柔光幕,柔光幕内层设有扩散板。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏,其特征在于:所述彩色滤光片设有滤光板和色阻层,所述色阻层由蓝宝石制成。

6. 根据权利要求5所述的一种液晶显示屏,其特征在于:所述蓝宝石的折射率为1.761-1.758。

7. 根据权利要求2所述的一种液晶显示屏,其特征在于:所述第一光学胶和第二光学胶的厚度都为0.02至0.45mm。

一种液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏的技术领域,具体的,涉及了一种液晶显示屏。

背景技术

[0002] 液晶显示屏被广泛用于手机、平板及电脑等电子产品上,是必不可少的组成部分,随着信息产业的迅猛发展,配套的液晶显示屏需求量不断增加,同时对液晶显示屏的品质的要求也越开越高,液晶显示屏质量的优劣直接影响电子产品的质量。现有的液晶显示屏,由于其结构的限制,会透过各个方向的光,影响显示屏的视觉效果;由于人手使用过多,容易在显示屏上留下指纹等痕迹,影响整洁度。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种液晶显示屏,能够提高显示时的偏振效果;通过防指纹层保持显示屏的光洁度。

[0004] 本实用新型是通过以下技术来实现的:一种液晶显示屏,包括从下至上依次设置的下偏光板、下基板、下配向膜、液晶层、上配向膜、彩色滤光片、上基板及上偏光板;所述上偏光板上端设有防指纹层,所述防指纹层为有机物涂层;所述上基板设有第一碳纳米管层,第一碳纳米管层设有若干个平行排列的碳纳米管线,且所述碳纳米管线设有若干个首尾相连且定向排列的碳纳米管;所述下基板设有第二碳纳米管层,第二碳纳米管层设有若干个平行排列的碳纳米管线,且所述碳纳米管线设有若干个首尾相连且定向排列的碳纳米管。所述上配向膜设有第一上层配向膜及第一下层配向膜;所述第一上层配向膜和第一下层配向膜之间通过第一光学胶粘接;所述下配向膜设有第二上层配向膜及第二下层配向膜;所述第二上层配向膜和第二下层配向膜之间通过第二光学胶粘接。

[0005] 进一步的,所述上基板上表面设有静电膜。

[0006] 进一步的,所述下偏光板下表面设有柔光幕,柔光幕内层设有扩散板。

[0007] 进一步的,所述彩色滤光片设有滤光板和色阻层,所述色阻层由蓝宝石制成。

[0008] 进一步的,所述蓝宝石的折射率为1.761-1.758。

[0009] 进一步的,所述第一光学胶和第二光学胶的厚度都为0.02至0.45mm。

[0010] 本实用新型有益效果:本实用新型能够提高显示时的偏振效果;通过防指纹层保持显示屏的光洁度。所述防指纹层用于减少在显示屏上留下指纹,保持显示屏的光洁度,便于显示效果清晰。所述有机物涂层可以提高显示屏的整洁度,防止留下指纹等影响显示的痕迹留下。所述第一碳纳米管层和第二碳纳米管层用于提高显示屏的偏振效果;通过碳纳米管层的透光作用,可以提高显示屏的显示效果。所述上配向膜和下配向膜使得结构稳定,不易脱落,不影响透光的效果。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型所述上基板的正视图。

[0013] 图3是本实用新型所述下基板的正视图。

[0014] 附图标记：

[0015] 1-柔光幕；2-扩散板；3-下偏光板；4-下基板；41-第一碳纳米管层；5-下配向膜；6-液晶层；7-上配向膜；8-彩色滤光片；9-上基板；91-第二碳纳米管层；10-静电膜；11-上偏光板；12-防指纹层。

具体实施方式

[0016] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0017] 一种液晶显示屏，包括从下至上依次设置的下偏光板3、下基板4、下配向膜5、液晶层6、上配向膜7、彩色滤光片8、上基片9及上偏光板11；所述上偏光板11上端设有防指纹层12，所述防指纹层12为有机物涂层；所述上基板9设有第一碳纳米管层91，第一碳纳米管层91设有若干个平行排列的碳纳米管线，且所述碳纳米管线设有若干个首尾相连且定向排列的碳纳米管；所述下基板4设有第二碳纳米管层41，第二碳纳米管层41设有若干个平行排列的碳纳米管线，且所述碳纳米管线设有若干个首尾相连且定向排列的碳纳米管；所述上配向膜7设有第一上层配向膜及第一下层配向膜；所述第一上层配向膜和第一下层配向膜之间通过第一光学胶粘接；所述下配向膜5设有第二上层配向膜及第二下层配向膜；所述第二上层配向膜和第二下层配向膜之间通过第二光学胶粘接。所述防指纹层12用于减少在显示屏上留下指纹，保持显示屏的光洁度，便于显示效果清晰。所述有机物涂层可以提高显示屏的整洁度，防止留下指纹等影响显示的痕迹留下。所述防指纹层12采用喷涂技术制成，使得防指纹层12与上偏光板11结构紧密，减少脱落，减少产生气孔间隙的情况发生。所述第一碳纳米管层91和第二碳纳米管层41用于提高显示屏的偏振效果，其中，通过设置在第一碳纳米管层91和第二碳纳米管层41上的若干个首尾相连的碳纳米管，进行定向排列，从而提高配向作用和偏振效果；通过碳纳米管层的透光作用，可以提高显示屏的显示效果。所述上配向膜7和下配向膜5使得结构稳定，不易脱落，不影响透光的效果。

[0018] 本实施例中，所述上基板9上表面设有静电膜10，这样可以保证显示屏的耐静电性能，减少使用的时候产生触电的情况。

[0019] 本实施例中，所述下偏光板3下表面设有柔光幕1，柔光幕1内层设有扩散板2，以消除背光光源产生的视觉刺激，减少因为长时间使用导致视觉疲劳。

[0020] 本实施例中，所述彩色滤光片8设有滤光板和色阻层，所述色阻层由蓝宝石制成。滤光板和色阻层用于加强不同颜色的光的显示效果，蓝宝石用于提高色阻层的硬度，增强杨氏模量，加强耐化学性和耐候性的效果。

[0021] 本实施例中，所述蓝宝石的折射率为1.761-1.758，提高显示屏的亮度。本实施例中，所述第一光学胶和第二光学胶的厚度都为0.02至0.45mm，使得结构轻薄。

[0022] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变支出，本说明书内容不应理解为

对本实用新型的限制。

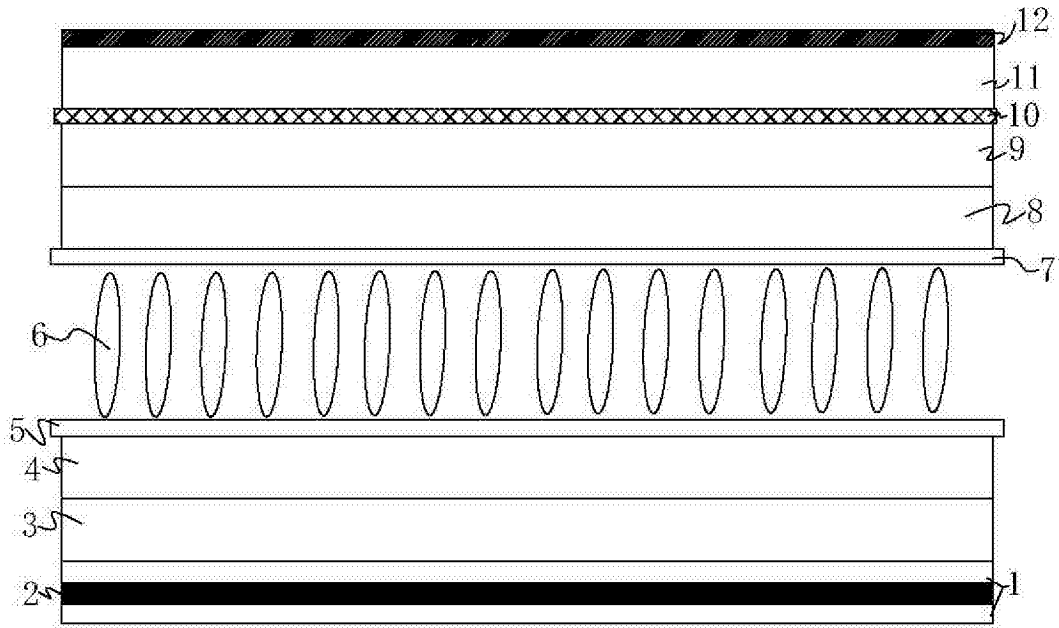


图1

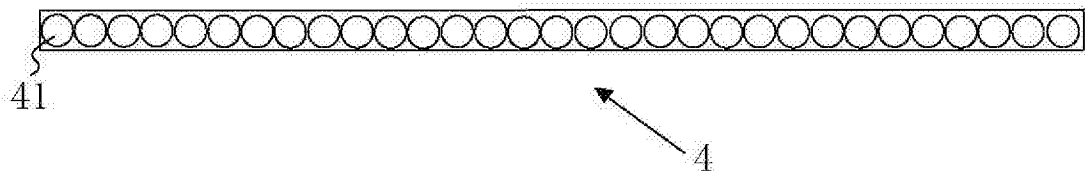


图2

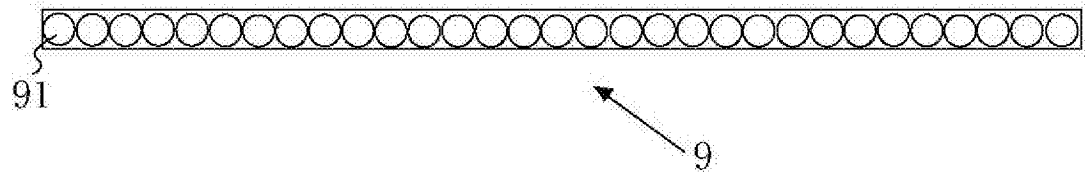


图3

专利名称(译)	一种液晶显示屏		
公开(公告)号	CN206657155U	公开(公告)日	2017-11-21
申请号	CN201621438056.6	申请日	2016-12-26
[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 G02F1/1333		
代理人(译)	肖冬		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及显示屏的技术领域，具体的，涉及了一种液晶显示屏，包括从下至上依次设置的下偏光板、下基板、下配向膜、液晶层、上配向膜、彩色滤光片、上基板及上偏光板；所述上偏光板上端设有防指纹层，所述防指纹层为有机物涂层；所述上基板设有第一碳纳米管层，碳纳米管层设有若干个平行排列的碳纳米管线，所述碳纳米管线设有碳纳米管；所述下基板设有第二碳纳米管层，碳纳米管层设有若干个平行排列的碳纳米管线，所述碳纳米管线设有碳纳米管。所述上配向膜设有第一上层配向膜及第一下层配向膜；所述下配向膜设有第二上层配向膜及第二下层配向膜。本实用新型能够提高显示时的偏振效果；通过防指纹层保持显示屏的光洁度。

