



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203551914 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320650219. 7

(22) 申请日 2013. 10. 22

(73) 专利权人 深圳市晶通光电有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道
和平福园二路 10 号富臻科技园 B 栋第
五层

(72) 发明人 周学武 蒋春景

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006. 01)

G02F 1/13363(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

一种具有新型偏光片的液晶显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有新型偏光片的液晶显示屏,由自上而下的上偏光片、液晶层、下偏光片和背光板组成;所述的上偏光片为多层叠置结构;组成上偏光片的各层从上至下依次为:保护层、AG层、O型菲林层、第一粘接层、TAC支撑层、PVA层、相位延迟片、第二粘接层和离型膜;所述的相位延迟片为EWV-TAC片或WV-TAC片。通过对上偏振片的改进,使得该具有新型偏光片的液晶显示屏具有更广的视角。

保护层
AG层
O型菲林层
第一粘接层
TAC支撑层
PVA层
相位延迟片
第二粘接层
离型膜

1. 一种具有新型偏光片的液晶显示屏,由自上而下的上偏光片、液晶层、下偏光片和背光板组成;所述的上偏光片为多层叠置结构;其特征在于,组成上偏光片的各层从上至下依次为:保护层、AG层、O型菲林层、第一粘接层、TAC支撑层、PVA层、相位延迟片、第二粘接层和离型膜;所述的相位延迟片为EWV-TAC片或WV-TAC片;

背光板包括导光板(61)和2根灯条(63);2根灯条分别位于导光板的左右两侧;导光板的左右两侧的边缘处各设有2个半圆形缺口(62);每一根灯条上的内侧各设有2个LED灯(64);4个所述的LED灯一一对应分别位于所述的4个半圆形缺口中;所述的半圆形缺口的半径为4mm。

一种具有新型偏光片的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有新型偏光片的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 随着手机和平板电脑的普及,以及市场竞争的日趋激烈,市场上对显示屏的要求日益苛刻,其中液晶屏的可视角度即是其中的一项重要指标;现有的显示屏的视角一般都140度(水平夹角),还无法满足市场的需求,因此,有必要通过结构上的改进设计一种新型的视角更大的液晶显示屏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种具有新型偏光片的液晶显示屏,该具有新型偏光片的液晶显示屏通过对上偏振片的改进,能有效提高显示屏的可视视角。

[0004] 实用新型的技术解决方案如下:

[0005] 一种具有新型偏光片的液晶显示屏,由自上而下的上偏光片、液晶层、下偏光片和背光板组成;所述的上偏光片为多层叠置结构;组成上偏光片的各层从上至下依次为:保护层、AG层、O型菲林层、第一粘接层、TAC支撑层、PVA层、相位延迟片、第二粘接层和离型膜;所述的相位延迟片为EWV-TAC片或WV-TAC片;

[0006] 背光板包括导光板(61)和2根灯条(63);2根灯条分别位于导光板的左右两侧;导光板的左右两侧的边缘处各设有2个半圆形缺口(62);每一根灯条上的内侧各设有2个LED灯(64);4个所述的LED灯一一对应分别位于所述的4个半圆形缺口中;所述的半圆形缺口的半径为4mm。

[0007] 有益效果:

[0008] 本实用新型的具有新型偏光片的液晶显示屏,核心在于通过对上偏振片的改进,以及采用半圆形缺口与LED灯适配,使得导光板的出光更均匀,从而拓宽了显示屏的可视视角。

[0009] 对上偏振片的改进的核心在与增加了一个O型菲林层和相位延迟片以补偿光线的折射和延迟,从而增大了显示屏的可视视角,检测表明,改进后的显示屏,水平视角提高到160度,垂直视角160度。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的具有新型偏光片的液晶显示屏的总体结构示意图;

[0011] 图2为上偏光片的结构示意图;

[0012] 图3为背光板的结构示意图。

[0013] 标号说明:61-导光板,62-半圆形缺口;63-灯条,64-LED灯。

具体实施方式

[0014] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0015] 实施例 1：

[0016] 如图 1-3 所示，一种具有新型偏光片的液晶显示屏，由自上而下的上偏光片、液晶层、下偏光片和背光板组成；所述的上偏光片为多层叠置结构；组成上偏光片的各层从上至下依次为：保护层、AG 层、O 型菲林层、第一粘接层、TAC 支撑层、PVA 层、相位延迟片、第二粘接层和离型膜；所述的相位延迟片为 EWV-TAC 片或 WV-TAC 片；

[0017] 背光板包括导光板 61 和 2 根灯条 63；2 根灯条分别位于导光板的左右两侧；导光板的左右两侧的边缘处各设有 2 个半圆形缺口 62；每一根灯条上的内侧各设有 2 个 LED 灯 64；4 个所述的 LED 灯一一对应分别位于所述的 4 个半圆形缺口中；所述的半圆形缺口的半径为 4mm。

[0018] 液晶层为 TFT 液晶层。

[0019] 对上偏光片的某些层做如下介绍：

[0020] AG 层，用于防反射和抗眩光，又称 AG-PET 层。

[0021] 第一粘接层和第二粘接层，即 adhesive layer，起到粘接作用。

[0022] TAC 支撑层，其中的 TAC 是指三醋酸纤维素。

[0023] PVA 层，其中的 PVA 是指 polyvinyl alcohol，中文名为聚乙烯醇，其偏振作用。

[0024] 离型膜，英文名：release film，又称隔离纸、防粘纸，离型纸，离型膜。

[0025] 以上各层均为偏光片的常用结构层。

[0026] O 型菲林层，即 O-film，用于吸收与其中的碘分子的长轴平行的偏振光；

[0027] 相位延迟片，为 EWV-TAC 或 WV-TAC，是光学补偿膜。



图 1



图 2

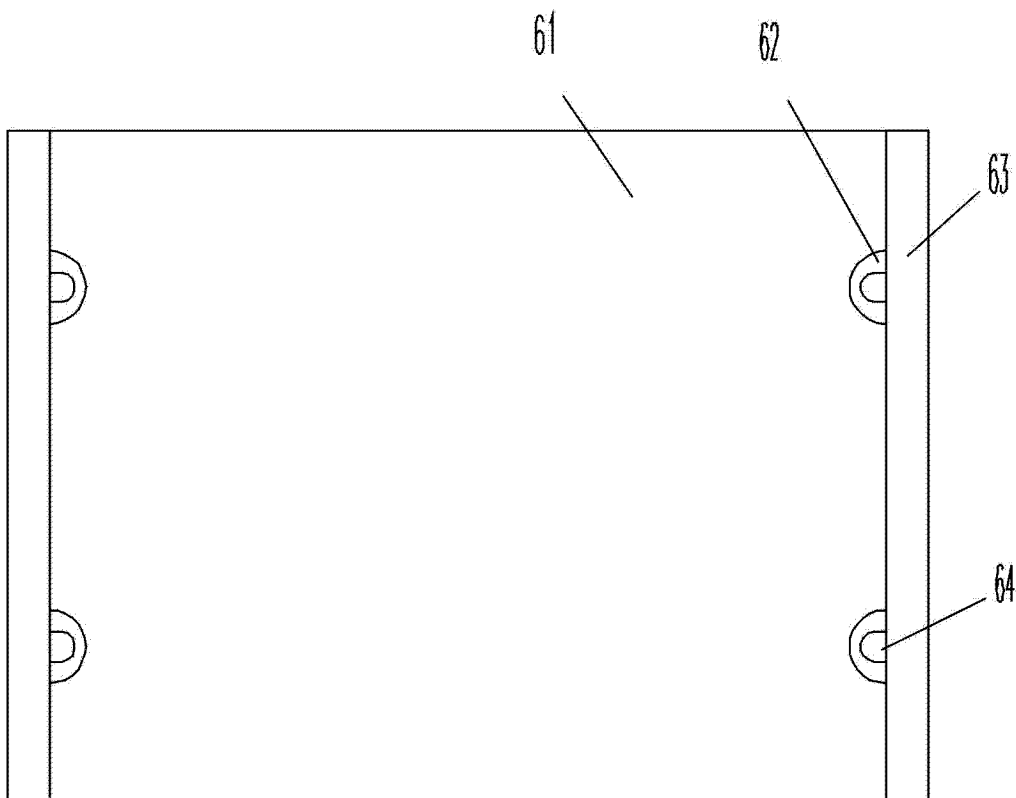


图 3

专利名称(译)	一种具有新型偏光片的液晶显示屏		
公开(公告)号	CN203551914U	公开(公告)日	2014-04-16
申请号	CN201320650219.7	申请日	2013-10-22
[标]发明人	周学武 蒋春景		
发明人	周学武 蒋春景		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/13363 G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有新型偏光片的液晶显示屏，由自上而下的上偏光片、液晶层、下偏光片和背光板组成；所述的上偏光片为多层叠置结构；组成上偏光片的各层从上至下依次为：保护层、AG层、O型菲林层、第一粘接层、TAC支撑层、PVA层、相位延迟片、第二粘接层和离型膜；所述的相位延迟片为EWV-TAC片或WV-TAC片。通过对上偏振片的改进，使得该具有新型偏光片的液晶显示屏具有更广的视角。

