

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202256954 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120245006. 7

(22) 申请日 2011. 07. 13

(73) 专利权人 富相电子科技(东莞)有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇低涌工业
区富相大道 168 号

(72) 发明人 郑执权

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代

理事务所 12201

代理人 曹玉平

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

G02F 1/1335(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

高对比度 LCD

(57) 摘要

本实用新型涉及 LCD 技术领域,特指高对比度 LCD,包括有上片玻璃、下片玻璃、位于上片玻璃与下片玻璃之间的液晶层,液晶层厚度为 $11 \sim 13 \mu\text{m}$,提高 LCD 对比度,使 LCD 对比度可以达到 $100 \sim 200$,视角范围宽,满足汽车产品对对比度的要求,有利于市场竞争;并且液晶层使用染料液晶相搭配,染料液晶具有吸收光线的作用,可增加 LCD 底色黑度,避免非显示区域透光,提高对比度和扩宽视角。



1. 高对比度 LCD, 包括有上片玻璃 (1)、下片玻璃 (2)、位于上片玻璃 (1) 与下片玻璃 (2) 之间的液晶层 (3), 其特征在于: 所述液晶层 (3) 厚度为 $11 \sim 13 \mu\text{m}$ 。
2. 根据权利要求 1 所述的高对比度 LCD, 其特征在于: 所述液晶层 (3) 厚度为 $12 \mu\text{m}$ 。
3. 根据权利要求 1 所述的高对比度 LCD, 其特征在于: 所述上片玻璃 (1) 和下片玻璃 (2) 向外的表面上均设有偏光片 (4)。
4. 根据权利要求 1 ~ 3 任意一项所述的高对比度 LCD, 其特征在于: 所述液晶层 (3) 由染料液晶构成。

高对比度 LCD

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及 LCD 技术领域，特指高对比度 LCD。

背景技术：

[0002] LCD(Liquid Crystal Display, 液晶显示器) 的构造是在两片平行的玻璃当中放置液态的晶体，两片玻璃中间有许多垂直和水平的细小电线，透过通电与否来控制杆状水晶分子改变方向，将光线折射出来产生画面。目前，负显 LCD 产品包括有上片玻璃、下片玻璃、位于上片玻璃与下片玻璃之间的液晶层，这种负显 LCD 的液晶层厚度为 $3\mu\text{m} \sim 8\mu\text{m}$ ，对比度只有 $20 \sim 80$ ，且视角范围较窄，不能满足汽车产品对对比度的要求。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种对比度高、视角范围宽的高对比度 LCD。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：高对比度 LCD，包括有上片玻璃、下片玻璃、位于上片玻璃与下片玻璃之间的液晶层，液晶层厚度为 $11 \sim 13\mu\text{m}$ 。

[0005] 作为优选方案，所述液晶层厚度为 $12\mu\text{m}$ 。

[0006] 所述上片玻璃和下片玻璃向外的表面上均设有偏光片。

[0007] 所述液晶层由染料液晶构成。

[0008] 本实用新型有益效果在于：本实用新型提供的高对比度 LCD，包括有上片玻璃、下片玻璃、位于上片玻璃与下片玻璃之间的液晶层，液晶层厚度为 $11 \sim 13\mu\text{m}$ ，提高 LCD 对比度，使 LCD 对比度可以达到 $100 \sim 200$ ，视角范围宽，满足汽车产品对对比度的要求，有利于市场竞争；并且液晶层使用染料液晶相搭配，染料液晶具有吸收光线的作用，可增加 LCD 底色黑度，避免非显示区域透光，提高对比度和扩宽视角。

附图说明：

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明，见图 1 所示，本实用新型包括有上片玻璃 1、下片玻璃 2、位于上片玻璃 1 与下片玻璃 2 之间的液晶层 3，液晶层 3 厚度为 $11 \sim 13\mu\text{m}$ ，在本实施方式中，液晶层 3 厚度为 $12\mu\text{m}$ 。

[0011] 上片玻璃 1 和下片玻璃 2 向外的表面上均设有偏光片 4。液晶层 3 由染料液晶构成。

[0012] 本实用新型将液晶层 3 厚度增加到 $11 \sim 13\mu\text{m}$ ，提高 LCD 对比度，使 LCD 对比度可以达到 $100 \sim 200$ ，视角范围宽，满足汽车产品对对比度的要求，有利于市场竞争；并且液晶层 3 使用染料液晶相搭配，染料液晶具有吸收光线的作用，可增加 LCD 底色黑度，避免非显

示区域透光,提高对比度和扩宽视角。

[0013] 当然,以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

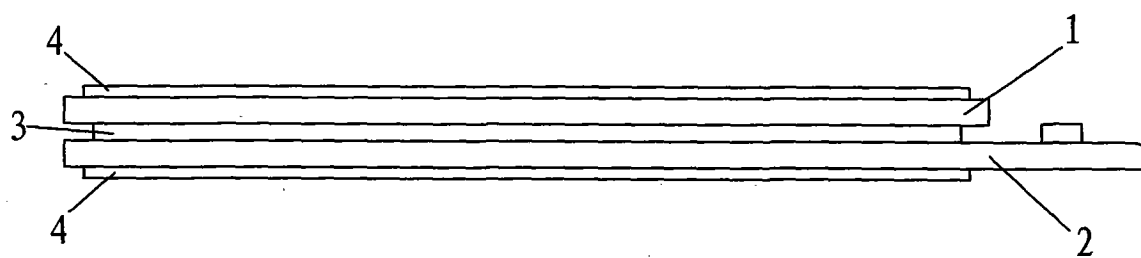


图 1

专利名称(译)	高对比度LCD		
公开(公告)号	CN202256954U	公开(公告)日	2012-05-30
申请号	CN201120245006.7	申请日	2011-07-13
[标]发明人	郑执权		
发明人	郑执权		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
代理人(译)	曹玉平		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及LCD技术领域，特指高对比度LCD，包括有上片玻璃、下片玻璃、位于上片玻璃与下片玻璃之间的液晶层，液晶层厚度为11~13 μ m，提高LCD对比度，使LCD对比度可以达到100~200，视角范围宽，满足汽车产品对对比度的要求，有利于市场竞争；并且液晶层使用染料液晶相搭配，染料液晶具有吸收光线的作用，可增加LCD底色黑度，避免非显示区域透光，提高对比度和扩宽视角。

