



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94217730.4

[51] Int.Cl⁶

[45]授权公告日 1995年12月27日

G02F 1 / 133

[22]申请日 94.7.23 [24] 颁证日 95.11.12

[73]专利权人 中国科学院长春物理研究所
地址 130021吉林省长春市延安大路一号
[72]设计人 邵喜斌 黄锡珉 凌志华

[21]申请号 94217730.4

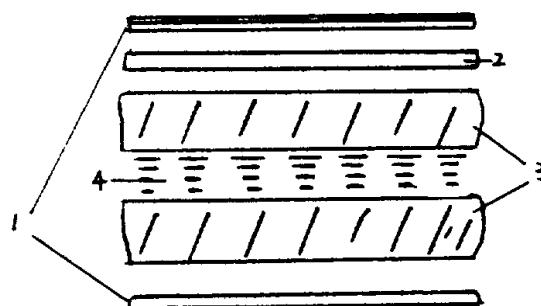
[74]专利代理机构 中国科学院长春专利事务所
代理人 周长兴

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 一种超扭曲液晶显示器件

[57]摘要

本实用新型采用胆甾相液晶聚合物做补偿膜，把补偿膜固定在盒的一侧，然后在液晶盒的两侧各贴一偏振片，即制成用胆甾相液晶聚合物为补偿膜的超扭曲液晶显示器件。本实用新型能有效地消除底色，提高对比度，并且制作工艺简便。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1. 一种超扭曲液晶显示器件，包括液晶层和玻璃基板构成的液晶盒，以及偏振片，其特征是在一侧的偏振片与液晶盒之间有一胆甾相液晶聚合物膜。

说 明 书

一种超扭曲液晶显示器件

本设计属于一种液晶显示器件。

超扭曲液晶显示器以其高信息容量，低成本而成为液晶显示器件中的佼佼者。但由于双折射效应，超扭曲显示总带来一些人眼不乐于接受的颜色。为此，人们开发出一系列的补偿方法来消除STN的底色，如双盒法、延迟膜法。其中双盒的补偿效果好，能实现较理想的黑白显示，对比度可达到30以上，但制作工艺要求较严格，并且器件整体厚度增加；延迟膜使用方便，但不能完全消除底色，且对比度低。

本设计的目的是提供一种能消除底色，提高对比度，并且制作工艺简便的液晶显示器件。

为了实现上述目的，本设计采用胆甾相液晶聚合物做补偿膜。

具体技术方案是：用传统的液晶盒制作方法，制作液晶层扭曲角在 $180^\circ \sim 360^\circ$ 的超扭曲盒。选择适当的胆甾相液晶聚合物膜，即膜的 $d \cdot \Delta n$ 与液晶层的 $d \cdot \Delta n$ 相等，膜的旋向与液晶层的旋向相反， $d \cdot P \cdot 2\pi$ 等于液晶层的扭曲角。将膜固定在液晶盒的一侧，然后在液晶盒的两侧各贴一偏振片，即制成在一侧的偏振片与液晶盒之间有一胆甾相液晶聚合物为补偿膜的超扭曲液晶显示器件。

下面结合附图和实施例对本设计作详细描述。

图1是本设计的结构示意图。

图中(1)是偏振片，(2)是胆甾相液晶聚合物膜，(3)是玻璃基板，(4)是液晶层。

实施例一、扭曲角为 180° 的超扭曲液晶显示器，用胆甾相液晶聚合物为补偿膜，该显示器的对比度为50，色坐标为X=0.2103，Y=0.4510。

实施例二、扭曲角为 240° 的超扭曲液晶显示器，用胆甾相液晶聚合物为补偿膜，该显示器的对比度为45，色坐标为X=0.2098，Y=0.4516。

说 明 书 附 图

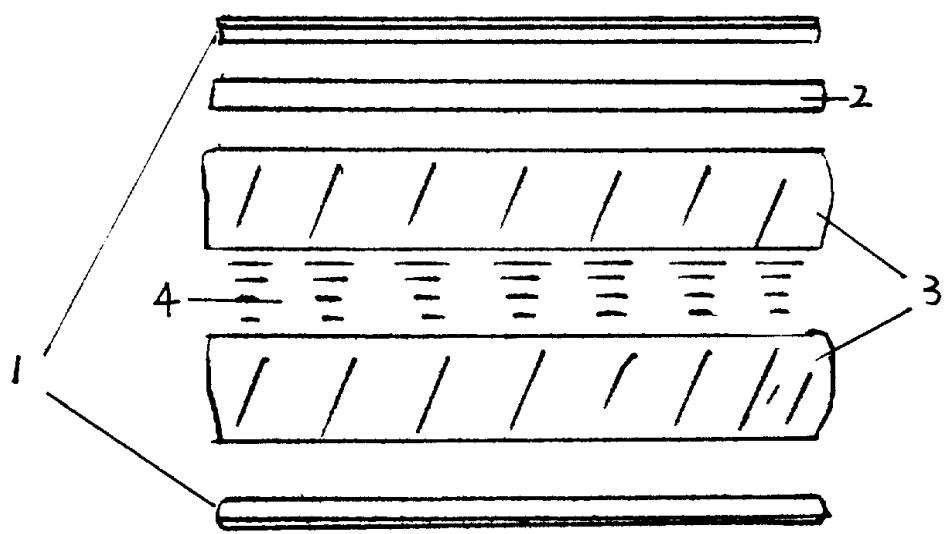


图 1