

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02F 1/1335 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520004085.7

[45] 授权公告日 2006 年 6 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2788225Y

[22] 申请日 2005.2.5

[21] 申请号 200520004085.7

[73] 专利权人 赵景罡

地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发区
万宝街 10 号

[72] 设计人 赵景罡

[74] 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司

代理人 高永德

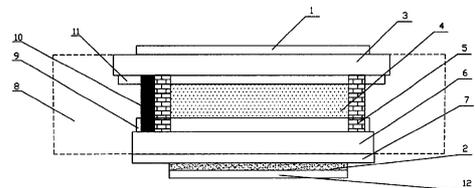
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

全天候型液晶显示器

[57] 摘要

全天候型液晶显示器，由前偏光片、液晶盒、后偏光片、彩色过滤器、后半透半反膜组成，其结构在于所述的液晶显示器的彩色过滤器放置在液晶盒外后偏光片与半透半反膜之间；后偏光片与半透半反膜是分离体。本实用新型是低成本高对比度液晶显示器，通过使用不同类型的液晶显示器，能满足宽视角或快速的高性能显示，能适应环境亮度剧烈变化的使用环境。



1、全天候型液晶显示器，由前偏光片、液晶盒、后偏光片、彩色过滤器、后半透半反膜组成，其特征在于所述的液晶显示器的彩色过滤器(2)放置在后偏光片(7)与半透半反膜(12)之间。

2、根据权利要求1所述的全天候型液晶显示器，其特征后偏光片(7)与半透半反膜(12)是分离体。

全天候型液晶显示器

技术领域

本实用新型属于平板显示技术中液晶显示技术领域。

背景技术

现有技术的液晶显示器（LCD）的基本结构是由偏光片、液晶盒和彩色过滤器构成。通常是将液晶层灌入前后两块玻璃基板之间，通过密封框将电极、玻璃基板和液晶层封装成液晶盒，前后偏光片置于前后玻璃基板表面上。全彩色液晶显示器的彩色过滤器大部分采用点阵式彩色过滤器（也称彩色膜），彩色过滤器通常被制在液晶盒里。这样的液晶显示器具有很好的显示特性。但是，由于其制作成本很高，因此，在一些只需要用单一颜色显示其内容的，通常把这部分显示内容制成单一颜色的彩色过滤器，而不制成点阵式彩色过滤器。单一色彩色过滤器的液晶显示器现有技术中有两种结构形式：一种结构形式是彩色过滤器放置在液晶盒里，另一种结构形式是彩色过滤器放置在玻璃基板表面。现有技术的主要缺点是由于彩色过滤器具有改变光线传输特性的特点，使显示器有彩色过滤器的部分会产生漏光明显增加的现象，引起非显示状态下，彩色过滤器暴露，从而使背景发生改变，降低显示器的对比度。

发明内容

鉴于现有技术的上述不足，本实用新型的目的是开发一种新结构形式的液晶显示器，以解决现有技术中因彩色过滤器产生漏光，降低对比度的问题。本实用新型的技术方案是全天候型液晶显示器，由前偏光片、液晶盒、后偏光片、彩色过滤器、半透半反膜组成，其结构在于所述的液晶显示器的彩色过滤器放置在后偏光片与半透半反膜之间；

本实用新型所述的全天候型液晶显示器，其结构在于所述的后偏光片与半透半反膜是分离体。

附图说明

本实用新型共有附图三幅：

附图 1 是本实用新型实施方式的结构示意图。

附图 2 是现有技术中彩色过滤器放置在液晶盒里的显示器的结构示意图。

附图 3 是现有技术中彩色过滤器放置在前玻璃基板上的显示器的结构示意图。

附图中，1、前偏光片 2、彩色过滤器 3、前玻璃基板 4、液晶层
5、密封框 6、后玻璃基板 7、后偏光片 8、液晶盒 9、透明电极
10、过渡电极 11、透明电极 12、半透半反膜

具体实施方式

如图 1 所示，液晶层 4 位于前后玻璃基板 3、6 之间，密封框 5 将其与透明电极 9、11、过渡电极 10 一起密封成液晶盒，在液晶盒的前后玻璃基板面上贴上前后偏光片 1、7，后偏光片与半透半反膜之间放置彩色过滤器 2，彩色过滤器是根据显示内容的需要选择的任意颜色或形状的彩色过滤器。半透半反膜的透射光和反射光的比例是任意的。在半透半反膜之后安装有背光源。以上结构装成一体构成本实用新型的液晶显示器。

本实用新型是低成本高对比度的单一颜色液晶显示器，通过使用不同类型的 LCD，能满足宽视角或快速的高性能显示，能适应环境亮度巨烈变化的使用环境。在阳光直射的白天和漆黑的夜晚，都具有很好的显示效果。

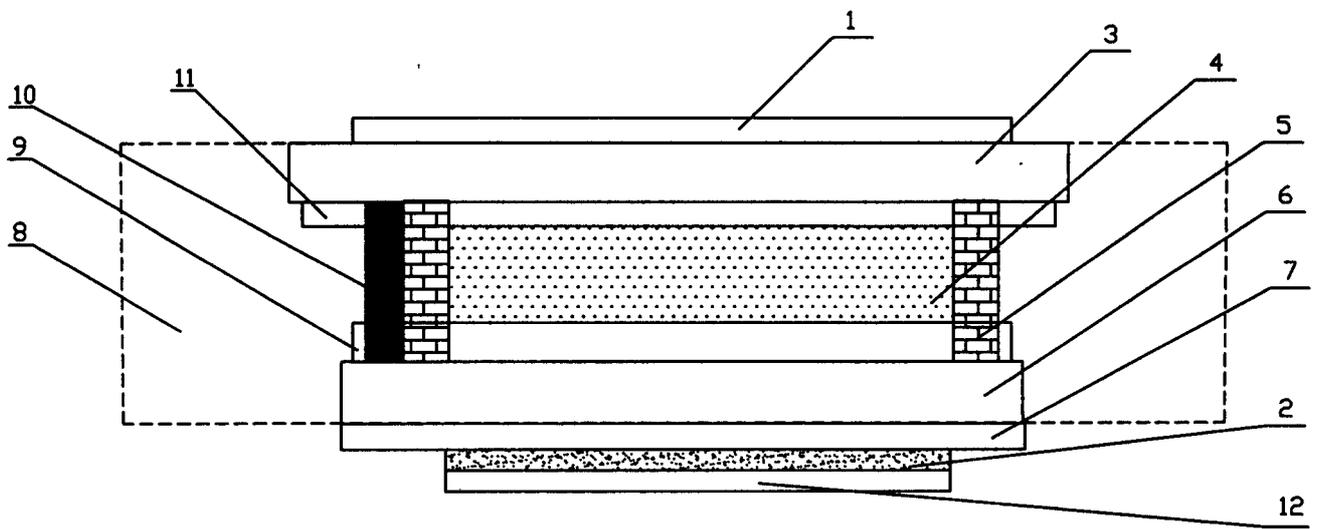


图 1

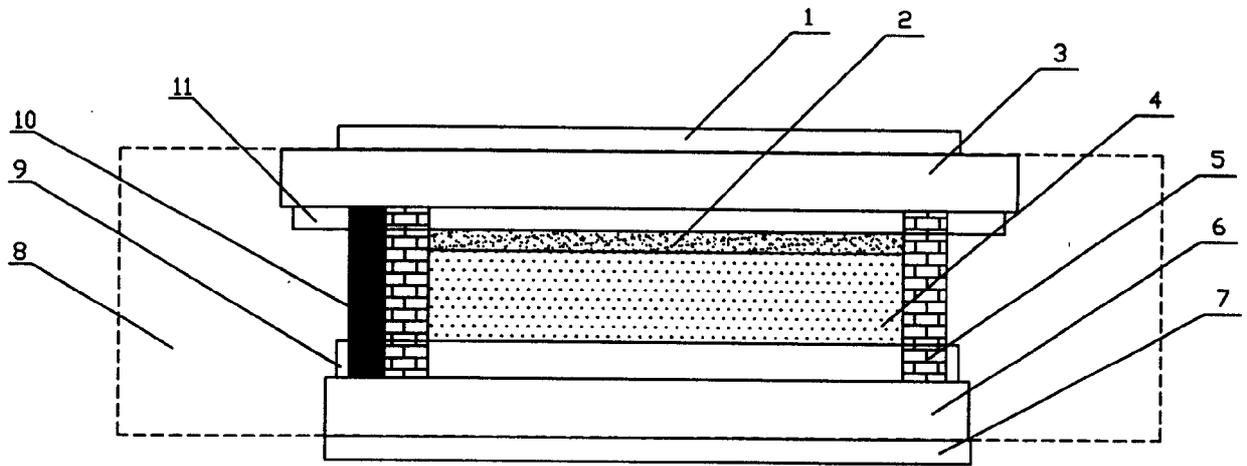


图 2

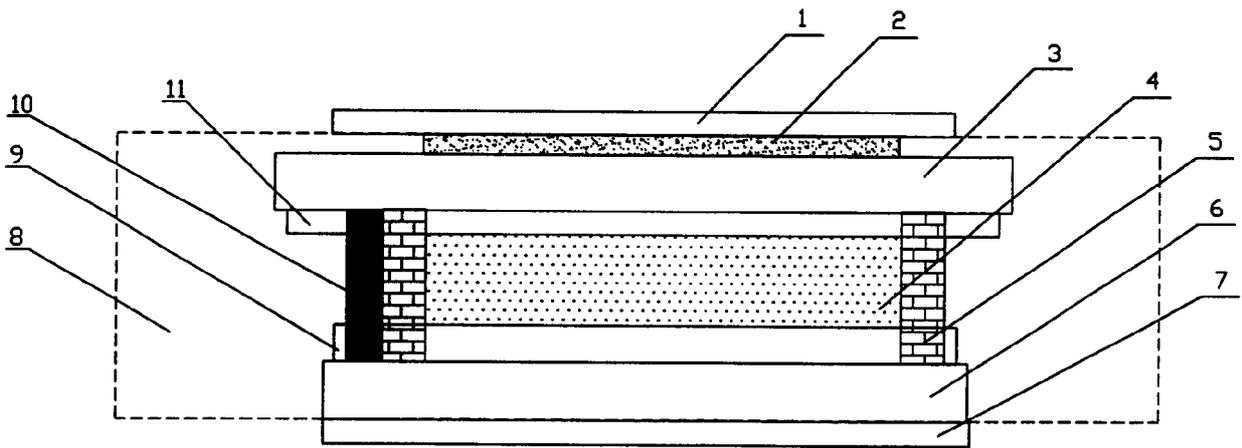


图 3

专利名称(译)	全天候型液晶显示器		
公开(公告)号	CN2788225Y	公开(公告)日	2006-06-14
申请号	CN200520004085.7	申请日	2005-02-05
[标]申请(专利权)人(译)	赵景罡		
申请(专利权)人(译)	赵景罡		
当前申请(专利权)人(译)	ZHAO JINGGANG		
[标]发明人	赵景罡		
发明人	赵景罡		
IPC分类号	G02F1/1335		
代理人(译)	高永德		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

全天候型液晶显示器，由前偏光片、液晶盒、后偏光片、彩色过滤器、后半透半反膜组成，其结构在于所述的液晶显示器的彩色过滤器放置在液晶盒外后偏光片与半透半反膜之间；后偏光片与半透半反膜是分离体。本实用新型是低成本高对比度液晶显示器，通过使用不同类型的液晶显示器，能满足宽视角或快速的高性能显示，能适应环境亮度剧烈变化的使用环境。

