



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420095137.1

[45] 授权公告日 2005 年 12 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2746420Y

[22] 申请日 2004.11.16

[74] 专利代理机构 广州知友专利代理有限公司

[21] 申请号 200420095137.1

代理人 宣国华

[73] 专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市东涌路北段信利  
电子工业城

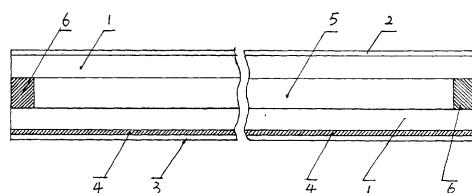
[72] 设计人 何基强 何方根 周福新

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种半透型液晶显示器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种半透型液晶显示器，包括中间夹着液晶的上下透明基板，上透明基板的上表面放置上偏振光片，下透明基板的下表面放置下偏振光片；所述下透明基板的下表面与下偏振光片之间设有反射偏振光片；所述的反射偏振光片透射光的偏振方向与所述下偏振光片的偏振方向一致。本实用新型能同时达到透射和反射良好显示效果。



---

1、一种半透型液晶显示器，包括中间夹着液晶的上下透明基板，上透明基板的上表面放置上偏振光片，下透明基板的下表面放置下偏振光片；其特征在于：所述下透明基板的下表面与下偏振光片之间设有反射偏振光片。

2、根据权利要求1所述的半透型液晶显示器，其特征在于：所述的反射偏振光片透射光的偏振方向与所述下偏振光片的偏振方向一致。

## 一种半透型液晶显示器

### 技术领域

本实用新型涉及一种液晶显示器，尤其是涉及一种半透型液晶显示器。

### 背景技术

现有的全透液晶显示器包括中间夹着液晶的上下透明玻璃基板，上玻璃基板的上表面放置的上偏振光片，下玻璃基板的下表面放置的下偏振光片；这些全透液晶显示器在室内当背光源点亮时有良好的显示效果，而在室外或背光不亮时显示效果很差。

随着人们需求的变化，对液晶显示器不仅能在背光点亮的情况下有更加好的显示效果，而且同时也能在背光不点亮或室外有更好的显示效果，但现有的全透液晶显示器，特别是彩色液晶显示器很难能够反射透射兼顾。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种能同时达到透射和反射良好显示效果的半透型液晶显示器。

本实用新型的目的可通过以下的技术措施来实现：包括中间夹着液晶的上下透明玻璃基板，上玻璃基板的上表面放置上偏振光片，下玻璃基板的下表面放置下偏振光片；所述下玻璃基板的下表面与下偏振光片之间设有反射偏振光片。

所述的反射偏振光片透射光的偏振方向与所述下偏振光片的偏振方向一致。

一般的液晶 LCD 用的透过型偏光片对于入射对于偏振态和偏光片方向一致的可以透过，而对于偏振态和偏光片偏振方向垂直的光会吸收，具有很弱反射功能；普通半透型偏光片则是牺牲透过率，增加反射率，反射的光是圆偏光；而反射偏振光片主要区别普通偏光片就在于对于偏振态和其偏振方向垂直的光较少吸收具有较强的反射功能，反射偏振光片透射光和反射光的偏振方向是垂直的，对于黑白液晶 LCD 显示器会出现黑白颠倒。对于彩色液晶 LCD 显示器则会出现颜色互补色，背光通过液晶 LCD 产生的图像和外界光通过液晶 LCD 再反射产生的图像是不同的，两个图像互补，因此在室内或外界光较弱时显示效果很好；如果在室外外界光较强时，可以关闭背光，同时调整软件使每一个单元都颠倒，即开→关：关→开，这样在外界光较强时，关闭背光源也可以显示较清晰的图像。

本实用新型只需在现有全透液晶显示器基础上加以改进，使液晶显示器反射率和透射率同时提高，特别适用于彩色液晶显示器。

## 附图说明

图 1 为本实用新型的剖视结构示意图。

## 具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型由中间夹着液晶 5 的上下透明基板 1、上偏振光片 2、下偏振光片 3 和反射偏振光片 4 组成，上下透明基板中间夹着的液晶用封装胶 6 固定密封，上基板的上表面放置上偏振光片，下基板的下表面放置下偏振光片；在下基板的下表面与下偏振光片之间加设反射偏振光片。反射偏振光片的透射光偏振方向与下偏振

光片的偏振方向一致。

本实用新型制作过程简单，只 是在普通的液晶 LCD 显示器基础  
上加了一步贴反射偏振光片的工序。

可以把反射偏振光片与下偏振光片两种偏光片贴合起来， 再  
贴到下基板上， 也可以先把反射偏振光片贴合到下基板上， 再把普通  
的下偏光片贴合到反射偏振光片上。

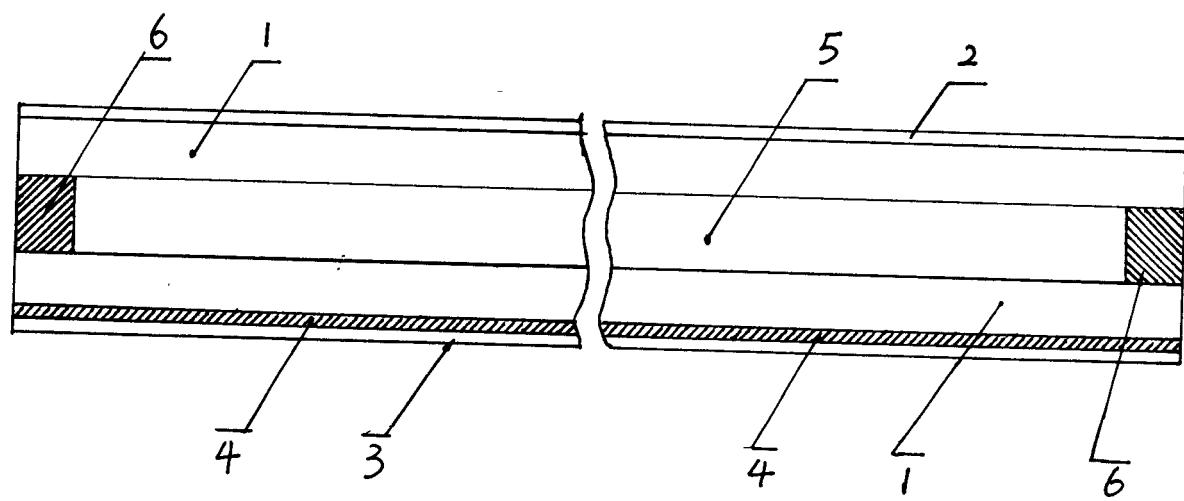


图 1

专利名称(译)	一种半透型液晶显示器		
公开(公告)号	<a href="#">CN2746420Y</a>	公开(公告)日	2005-12-14
申请号	CN200420095137.1	申请日	2004-11-16
[标]申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
[标]发明人	何基强 何方根 周福新		
发明人	何基强 何方根 周福新		
IPC分类号	G02F1/1335		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

**摘要(译)**

本实用新型公开了一种半透型液晶显示器，包括中间夹着液晶的上下透明基板，上透明基板的上表面放置上偏振光片，下透明基板的下表面放置下偏振光片；所述下透明基板的下表面与下偏振光片之间设有反射偏振光片；所述的反射偏振光片透射光的偏振方向与所述下偏振光片的偏振方向一致。本实用新型能同时达到透射和反射良好显示效果。

