



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202693952 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220342965. 5

(22) 申请日 2012. 07. 16

(73) 专利权人 东海精密电子(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道
黄田金碧工业区 17 栋

(72) 发明人 三浦利悦

(74) 专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理
事务所 44273

代理人 李杰

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335 (2006. 01)

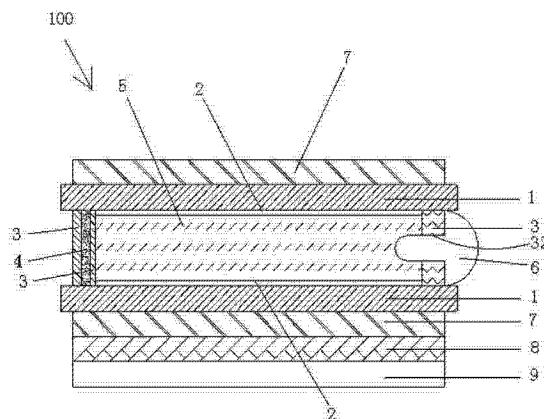
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件

(57) 摘要

一种偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件，其包括两块透明光学玻璃基板、两层配向膜、粘合框胶、导电胶、液晶、封口胶、两块偏光片、增亮膜；两块透明光学玻璃基板上平行地放置；一层配向膜印刷在靠上面透明光学玻璃基板的下表面，另一层配向膜印刷在靠下面透明光学玻璃基板的上表面；粘合框胶粘结在两块透明光学玻璃基板之间；粘合框胶上开设有一个注入孔；导电胶设在两块透明光学玻璃基板之间，并封闭在粘合框胶中；液晶从注入孔注入到两层配向膜及粘合框胶围合的空间中；封口胶填充在注入孔中；一块偏光片贴附在靠上面透明光学玻璃基板的上表面，另一块偏光片贴附在靠下面透明光学玻璃基板的下表面；增亮膜设在靠下面一块偏光片的下表面。



1. 一种偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件,其特征在于,其包括两块透明光学玻璃基板、两层配向膜、粘合框胶、一层导电胶、液晶、一层封口胶、两块偏光片、一块增亮膜;

该两块透明光学玻璃基板上下平行地放置;

该两层配向膜,其中一层配向膜印刷在靠上面一块透明光学玻璃基板的下表面,另外一层配向膜印刷在靠下面一块透明光学玻璃基板的上表面;

该粘合框胶粘结在该两块透明光学玻璃基板之间;

该粘合框胶上开设有一个注入孔;

该导电胶设在该两块透明光学玻璃基板之间,并封闭在该粘合框胶中;

该液晶从该注入孔注入到该两层配向膜以及粘合框胶围合成的空间中;

该封口胶填充在该注入孔中,将该注入孔封闭住;

该两块偏光片,其中一块偏光片贴附在靠上面一块透明光学玻璃基板的上表面,另外一块偏光片贴附在靠下面一块透明光学玻璃基板的下表面;

该增亮膜设在靠下面一块偏光片的下表面。

2. 根据权利要求1所述的偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件,其特征在于,该偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件包括一块彩色片,该彩色片设在该增亮膜的下表面。

偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件

技术领域

[0001] 本实用新型技术使用于各种电器、仪表中使用的液晶显示器件中。

背景技术

[0002] 请参阅图 1, 传统的液晶显示器件 100', 其包括两块透明光学玻璃基板 1'、两层配向膜 2'、粘合框胶 3'、一层导电胶 4'、液晶 5'、一层封口胶 6'、两块偏光片 7'。

[0003] 液晶显示器件 100' 在显示过程中, 光线由正面射入, 通过上下两块偏光片 7' 射出。按偏光片 7' 的偏光轴的搭配角度(平行与垂直)的不同, 液晶显示器件 100' 显示的效果也不同(垂直:正显模式/平行:负显模式)。这种正显模式由于光线射入与射出过程中会产生损耗, 使光线的利用率有所降低, 液晶显示器件显示的效果也随之降低, 即显示对比度降低, 达不到客户满意的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于:克服传统技术显示对比度低的缺陷, 提出一种液晶显示器件, 其提高了整体背景亮度, 提高液晶显示器件显示对比度。

[0005] 为了解决上述技术问题, 本实用新型提出以下技术方案:一种偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件, 其包括两块透明光学玻璃基板、两层配向膜、粘合框胶、一层导电胶、液晶、一层封口胶、两块偏光片、一块增亮膜;

[0006] 该两块透明光学玻璃基板上下平行地放置;

[0007] 该两层配向膜, 其中一层配向膜印刷在靠上面一块透明光学玻璃基板的下表面, 另外一层配向膜印刷在靠下面一块透明光学玻璃基板的下表面;

[0008] 该粘合框胶粘结在该两块透明光学玻璃基板之间;

[0009] 该粘合框胶上开设有一个注入孔;

[0010] 该导电胶设在该两块透明光学玻璃基板之间, 并封闭在该粘合框胶中;

[0011] 该液晶从该注入孔注入到该两层配向膜以及粘合框胶围合成的空间中;

[0012] 该封口胶填充在该注入孔中, 将该注入孔封闭住;

[0013] 该两块偏光片, 其中一块偏光片贴附在靠上面一块透明光学玻璃基板的下表面, 另外一块偏光片贴附在靠下面一块透明光学玻璃基板的下表面;

[0014] 该增亮膜设在靠下面一块偏光片的下表面。

[0015] 上述技术方案的进一步限定在于, 该偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件包括一块彩色片, 该彩色片设在该增亮膜的下表面。

[0016] 与现有技术相比, 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 本实用新型技术使用于液晶显示器件的正显模式中, 通过在下方的偏光片下方复合上一增亮膜(启发于背光源), 利用增亮膜的性能, 使光线利用率提高(大约 30% 左右), 达到提高液晶显示器件的正显模式的显示对比度的效果。如果在增亮膜的下方追加彩色片, 能达到提高彩色片的色彩亮度的效果。在本实用新型之前, 在下方的偏光片下方附加彩色

片(以橙色片为主)也能达到液晶显示器件的正显模式的彩色效果(彩色背景),但由于透过光线的利用率大幅降低,彩色片的鲜亮度也随之降低。

[0018] 通过在下方的偏光片下面复合增亮膜(DBEF),使透过光线的利用率提高,达到了提高彩色片色彩度的效果,使液晶显示器件的显示背景颜色更加鲜亮(背景颜色与彩色片颜色更加接近),同时也使液晶显示器件的显示对比度有大幅提高(显示的图案:黑色显示效果加深:更黑)。

附图说明

[0019] 图 1 是传统的液晶显示器件的结构示意图。

[0020] 图 2 是本实用新型液晶显示器件的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 请参阅图 2,一种偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件 100,其包括两块透明光学玻璃基板 1、两层配向膜 2、粘合框胶 3、一层导电胶 4、液晶 5、一层封口胶 6、两块偏光片 7、一块增亮膜 8、一块彩色片 9。

[0022] 该两块透明光学玻璃基板 1 上下平行地放置。

[0023] 该两层配向膜 2,其中一层配向膜 2 印刷在靠上面一块透明光学玻璃基板 1 的下表面,另外一层配向膜 2 印刷在靠下面一块透明光学玻璃基板 1 的上表面。

[0024] 该粘合框胶 3 粘结在该两块透明光学玻璃基板 1 之间,形成密闭的盒结构,具有良好的密封性。

[0025] 该粘合框胶 3 上开设有一个注入孔 32。

[0026] 该导电胶 4 设在该两块透明光学玻璃基板 1 之间,并封闭在该粘合框胶 3 中。该两块透明光学玻璃基板 1 通过该导电胶 4 实现电性导通。

[0027] 该液晶 5 从该注入孔 32 注入到该两层配向膜 2 以及粘合框胶 3 围合成的空间中。

[0028] 该封口胶 6 填充在该注入孔 32 中,将该注入孔 32 封闭住,具有良好的密封性,防止液晶 5 泄露出来。

[0029] 该两块偏光片 7,其中一块偏光片 7 贴附在靠上面一块透明光学玻璃基板 1 的上表面,另外一块偏光片 7 贴附在靠下面一块透明光学玻璃基板 1 的下表面。

[0030] 该增亮膜 8 设在靠下面一块偏光片 7 的下表面。

[0031] 该彩色片 9 设在该增亮膜 8 的下表面。

[0032] 本实用新型具有以下有益效果:

[0033] 本实用新型技术使用于液晶显示器件的正显模式中,通过在下方的偏光片 7 下方复合上一增亮膜 8 (启发于背光源),利用增亮膜 8 的性能,使光线利用率提高(大约 30% 左右),达到提高液晶显示器件的正显模式的显示对比度的效果。在增亮膜 8 的下面追加彩色片 9,能达到提高彩色片 9 的色彩亮度的效果。在本实用新型之前,在下方的偏光片 7 下面附加彩色片 9 (以橙色片为主)也能达到液晶显示器件的正显模式的彩色效果(彩色背景),但由于透过光线的利用率大幅降低,彩色片 9 的鲜亮度也随之降低。

[0034] 通过在下方的偏光片 7 下面复合增亮膜 8(DBEF),使透过光线的利用率提高,达到了提高彩色片色彩度的效果,使液晶显示器件的显示背景颜色更加鲜亮(背景颜色与彩色

片颜色更加接近),同时也使液晶显示器件的显示对比度有大幅提高(显示的图案:黑色显示效果加深:更黑)。

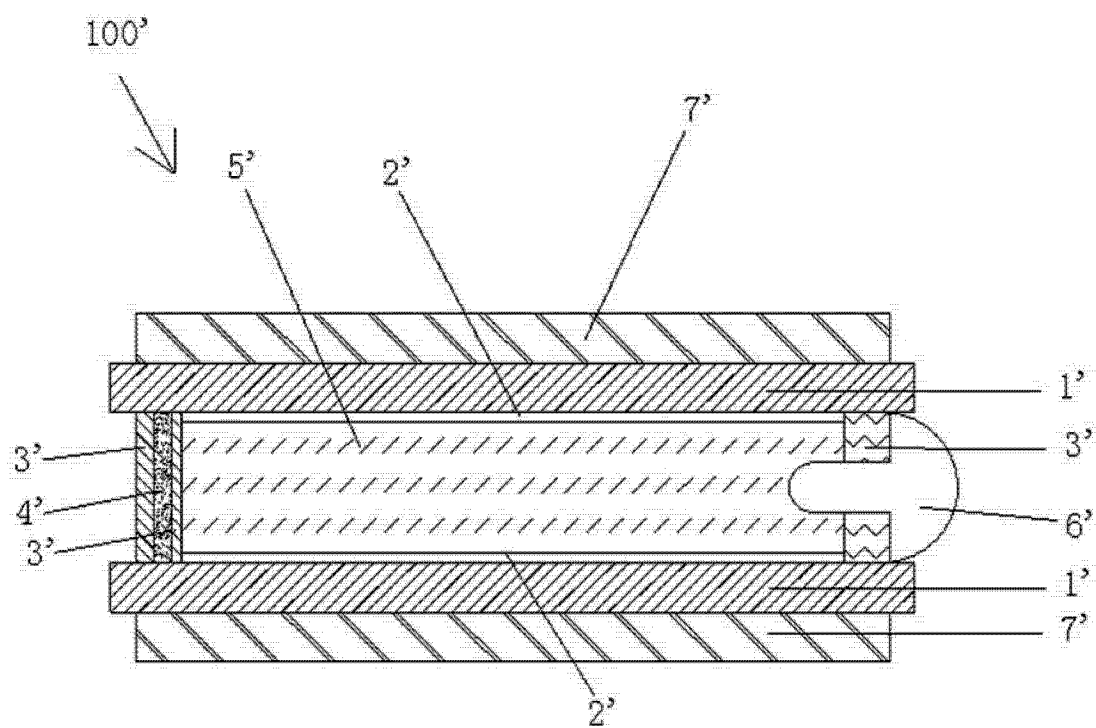


图 1

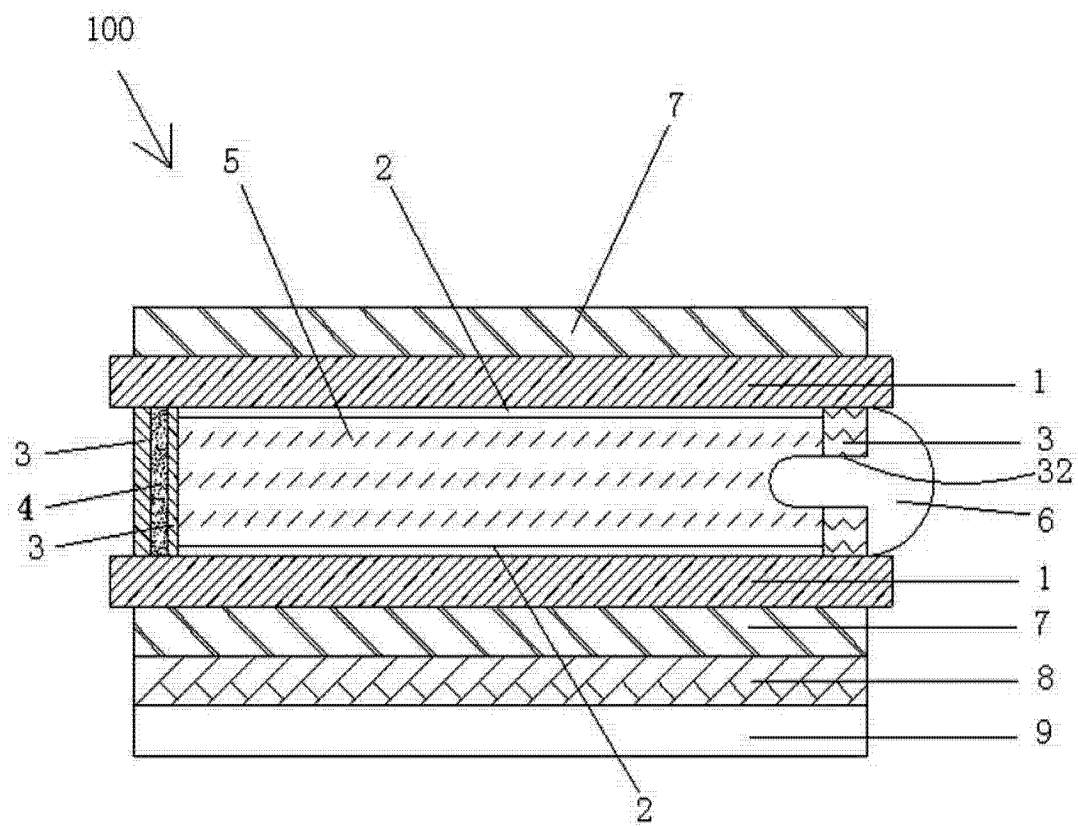


图 2

专利名称(译)	偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件		
公开(公告)号	CN202693952U	公开(公告)日	2013-01-23
申请号	CN201220342965.5	申请日	2012-07-16
[标]发明人	三浦利悦		
发明人	三浦利悦		
IPC分类号	G02F1/1335		
代理人(译)	李杰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种偏光片特殊搭配组合的液晶显示器件，其包括两块透明光学玻璃基板、两层配向膜、粘合框胶、导电胶、液晶、封口胶、两块偏光片、增亮膜；两块透明光学玻璃基板上下平行地放置；一层配向膜印刷在靠上面透明光学玻璃基板的下表面，另一层配向膜印刷在靠下面透明光学玻璃基板的上表面；粘合框胶粘结在两块透明光学玻璃基板之间；粘合框胶上开设有一个注入孔；导电胶设在两块透明光学玻璃基板之间，并封闭在粘合框胶中；液晶从注入孔注入到两层配向膜及粘合框胶围合的空间中；封口胶填充在注入孔中；一块偏光片贴附在靠上面透明光学玻璃基板的上表面，另一块偏光片贴附在靠下面透明光学玻璃基板的下表面；增亮膜设在靠下面一块偏光片的下表面。

