



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920136182.X

[45] 授权公告日 2010年3月17日

[11] 授权公告号 CN 201425683Y

[22] 申请日 2009.3.23

[21] 申请号 200920136182.X

[73] 专利权人 东莞通华液晶有限公司

地址 523008 广东省东莞市东城区周屋工业
区

[72] 发明人 潘翼辉

[74] 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有限公司

代理人 罗伯硕

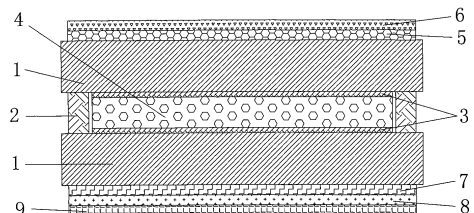
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

特殊字体显示液晶显示器

[57] 摘要

特殊字体显示液晶显示器，属于平板显示器领域。本实用新型包括一个液晶盒，液晶盒包括上下两片平行且相互对应配置的玻璃基板，在玻璃基板之间填充有衬垫物，在玻璃基板之间的四周设计有封框胶，玻璃基板和封框胶密封形成一密闭内腔，在玻璃基板内表面分别印刷有一层与液晶相接触的表面进行过摩擦处理的配向膜，在两层配向膜之间填充有液晶，在液晶盒的上表面贴有一层上吸收型偏光片和一层透过型上偏光片，在液晶盒的下表面贴有一层下吸收型偏光片和一层下偏光片。本实用新型作为一种特殊字体显示液晶显示器，使光在传播过程中某些色调的光被吸收或被加强反射，从而复合出另一种颜色的光，使显示器实现多种特定颜色的背景色及多种字符颜色的显示。



1、特殊字体显示液晶显示器，包括一个液晶盒，所述液晶盒包括上下两片平行且相互对应配置的玻璃基板（1），在上下两片玻璃基板（1）之间填充有一定数量的用于支撑适度空间的衬垫物，在上下两片玻璃基板（1）之间的四周设计有封框胶（2），上下两片玻璃基板（1）和封框胶（2）密封形成一密闭内腔，在密闭内腔中的上下两片玻璃基板（1）内表面分别印刷有一层与液晶（4）相接触的表面进行过摩擦处理的配向膜（3），在两层配向膜（3）之间填充有液晶（4），其特征是：在所述液晶盒的上表面自下而上依序贴有一层上吸收型偏光片（5）和一层透过型上偏光片（6），在液晶盒的下表面自上而下依序贴有一层下吸收型偏光片（7）和一层下偏光片（8）。

2、根据权利要求1所述的特殊字体显示液晶显示器，其特征是：在下偏光片（8）的外表面可设置一层彩色的反射膜（9）。

特殊字体显示液晶显示器

技术领域

本实用新型涉及平板显示器领域，特别是涉及一种可以实现多种颜色字体显示或多种背景显示的液晶显示器。

背景技术

随着信息技术的发展，显示器在信息科学的各个方面得到了广泛的应用，同时，对显示器提出了更高的要求，比如要求多种背景色及不同显示字体颜色的显示器，以适应不同的显示要求。

现有技术的一种液晶显示器由两层透明的玻璃基板、密闭在两层玻璃基板之间的液晶层和电极等构成液晶盒，在液晶盒的两外表面均贴有一层偏光片。在其显示过程中，光线由正面射入，经过两层偏光片的选择投射，再经过反射膜的反射沿相反路径射出。其显示模式有两种：一种是当正反两面的偏光片的偏光轴相互平行，此时液晶层加非选择电压的像素呈暗态，加选择电压的像素呈亮态，即常黑模式；另一种是当正反两面的偏光片的偏光轴相互垂直，此时液晶层加非选择电压的像素呈亮态，加选择电压的像素呈暗态，即常白模式。对于上述两种结构，只能实现单一常黑或常白的背景色及显示字符，不能实现多种颜色字体显示或多种背景显示。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是，克服现有技术的不足，提供一种利用新的特殊材料及组合方式形成的特殊字体显示液晶显示器，该显示器可以实现黑底镜字、橙底黑字、奶白

底灰字、镜底黑字、蓝底白字、蓝底深蓝字等多种特殊的背景色或多种字体颜色的显示。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：特殊字体显示液晶显示器，包括一个液晶盒，所述液晶盒包括上下两片平行且相互对应配置的玻璃基板，在上下两片玻璃基板之间填充有一定数量的用于支撑适度空间的衬垫物，在上下两片玻璃基板之间的四周设计有封框胶，上下两片玻璃基板和封框胶密封形成一密闭内腔，在密闭内腔中的上下两片玻璃基板内表面分别印刷有一层与液晶相接触的表面进行过摩擦处理的配向膜，在两层配向膜之间填充有液晶，其特征是：在所述液晶盒的上表面自下而上依序贴有一层上吸收型偏光片和一层透过型上偏光片，在液晶盒的下表面自上而下依序贴有一层下吸收型偏光片和一层下偏光片。

在上述技术方案中，在下偏光片的外表面可设置一层彩色的反射膜，通过调整上吸收型偏光片与上偏光片的角度，以及使下吸收型偏光片与下偏光片的角度配合，从而使光在传播过程中某些色调的光被吸收或被加强反射，因而复合出另一种颜色的光，实现黑底镜字、橙底黑字、奶白底灰字、镜底黑字、蓝底白字、蓝底深蓝字等多种特殊的背景色及多种字符颜色的显示。

本实用新型的有益效果是：上述结构的特殊字体显示液晶显示器，由于在所述液晶盒的上表面自下而上依序贴有一层上吸收型偏光片和一层透过型上偏光片，在液晶盒的下表面自上而下依序贴有一层下吸收型偏光片和一层下偏光片，在下偏光片的外表面可设置一层彩色的反射膜，通过调整上吸收型偏光片与上偏光片的角度，以及使下吸收型偏光片与下偏光片的角度配合，从而使光在传播过程中某些色调的光被吸收或被加强反射，因而复合出另一种颜色的光，实现黑底镜字、橙底黑字、奶白底灰字、镜底黑字、蓝底白字、蓝底深蓝字等多种特殊的背景色及多种字符颜色的显示。

附图说明

图 1 是本实用新型的横向结构剖视图。

图中，1、玻璃基板；2、封框胶；3、配向膜；4、液晶；5、上吸收型偏光片；6、上偏光片；7、下吸收型偏光片；8、下偏光片；9、反射膜。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

参见图 1，本实施例所述的一种特殊字体显示液晶显示器，包括一个液晶盒，所述液晶盒包括上下两片平行且相互对应配置的玻璃基板 1，在上下两片玻璃基板 1 之间填充有一定数量的用于支撑适度空间的衬垫物，在上下两片玻璃基板 1 之间的四周设计有封框胶 2，上下两片玻璃基板 1 和封框胶 2 密封形成一密闭内腔，在密闭内腔中的上下两片玻璃基板 1 内表面分别印刷有一层与液晶 4 相接触的表面进行过摩擦处理的配向膜 3，在两层配向膜 3 之间填充有液晶 4，其特征是：在所述液晶盒的上表面自下而上依序贴有一层上吸收型偏光片 5 和一层透过型上偏光片 6，在液晶盒的下表面自上而下依序贴有一层下吸收型偏光片 7 和一层下偏光片 8；在下偏光片 8 的外表面设置有一层彩色的反射膜 9。通过调整上吸收型偏光片 5 与透过型上偏光片 6 的角度，以及使下吸收型偏光片 7 与下偏光片 8 的角度配合，从而使光在传播过程中某些色调的光被吸收或被加强反射，因而复合出另一种颜色的光，实现黑底镜字、橙底黑字、奶白底灰字、镜底黑字、蓝底白字、蓝底深蓝字等多种特殊的背景色及多种字符颜色的显示。

以上所述仅是本实用新型的一个较佳实施例，值得说明的是，对于本领域的一般技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型作出若干变形和改进，故凡是根据本实用新型专利申请范围所述的构造及特征所做的等效变化或修饰，例如，在下偏光片 8 的外表面可设置一层彩色的反射膜 9，等等，这些特征同样属于本实用新型专利申请保护的范畴。

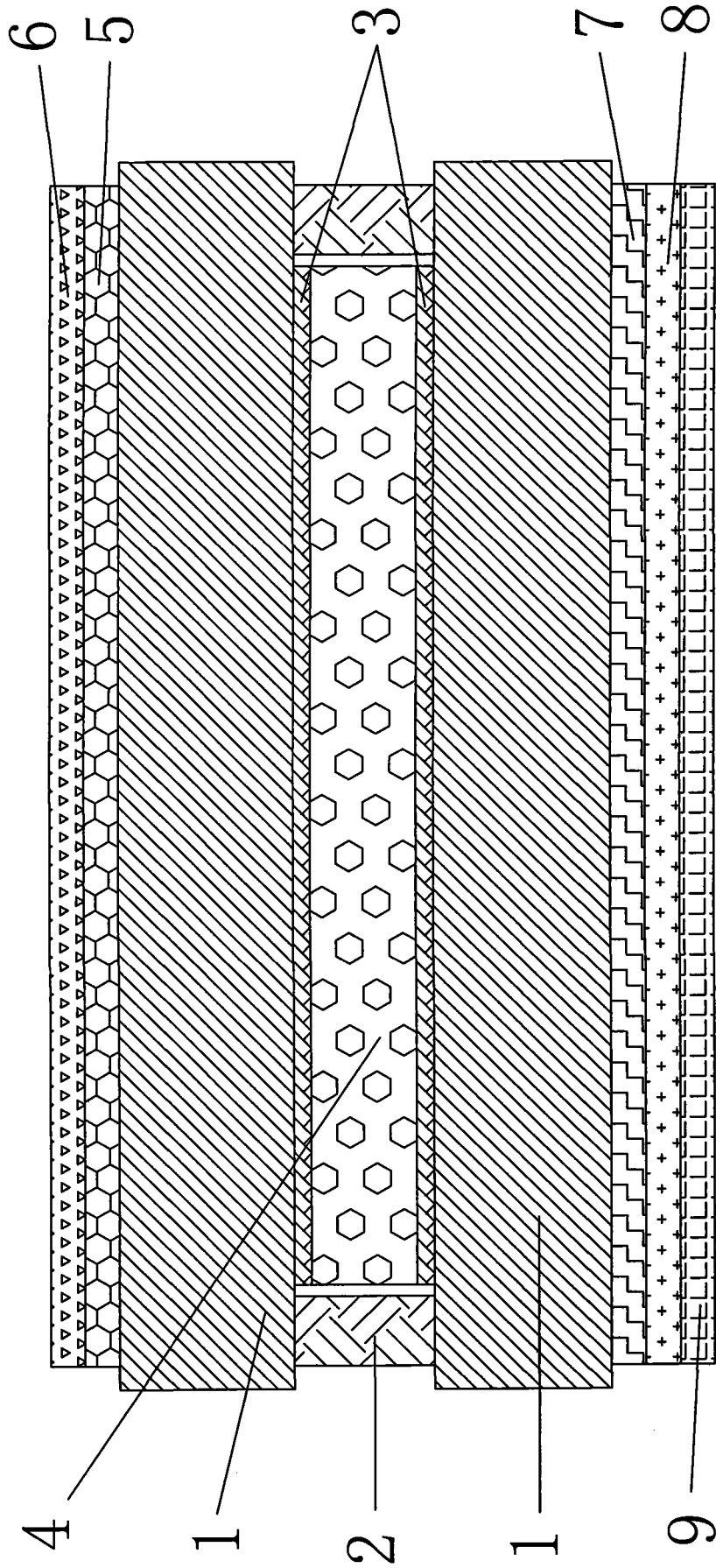


图 1

专利名称(译)	特殊字体显示液晶显示器		
公开(公告)号	CN201425683Y	公开(公告)日	2010-03-17
申请号	CN200920136182.X	申请日	2009-03-23
[标]申请(专利权)人(译)	东莞通华液晶有限公司		
申请(专利权)人(译)	东莞通华液晶有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	东莞通华液晶有限公司		
[标]发明人	潘翼辉		
发明人	潘翼辉		
IPC分类号	G02F1/1335		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

特殊字体显示液晶显示器，属于平板显示器领域。本实用新型包括一个液晶盒，液晶盒包括上下两片平行且相互对应配置的玻璃基板，在玻璃基板之间填充有衬垫物，在玻璃基板之间的四周设计有封框胶，玻璃基板和封框胶密封形成一密闭内腔，在玻璃基板内表面分别印刷有一层与液晶相接触的表面进行过摩擦处理的配向膜，在两层配向膜之间填充有液晶，在液晶盒的上表面贴有一层上吸收型偏光片和一层透过型上偏光片，在液晶盒的下表面贴有一层下吸收型偏光片和一层下偏光片。本实用新型作为一种特殊字体显示液晶显示器，使光在传播过程中某些色调的光被吸收或被加强反射，从而复合出另一种颜色的光，使显示器实现多种特定颜色的背景色及多种字符颜色的显示。

