



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104965350 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201510443412. 7

(22) 申请日 2015. 07. 27

(71) 申请人 苏州固特电子技术有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区松花江路
255号15幢101室

(72) 发明人 金建华

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

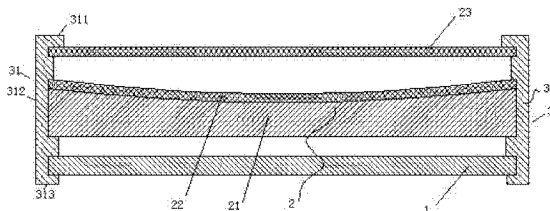
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种新型液晶显示模组

(57) 摘要

本发明公开了一种新型液晶显示模组,包括背光模组、与所述背光模组正对的液晶显示模组、连接所述背光模组和所述液晶显示模组的连接件,其特征在于:所述液晶显示模组包括液晶显示面板、第一漫反射层、第二漫反射层,所述液晶显示面板和所述第一漫反射层为结构一致的呈内凹的圆弧状结构,所述背光模组产生的光线经过液晶显示面板后在所述第一漫反射层上发生第一次折射及漫反射,后经所述第二漫反射层发生第二次折射及漫反射。通过背光组件产生的光线经过液晶显示面板后经过第一漫反射层进行第一次折射或者漫反射,接着再经过第二漫反射层进行二次漫反射,从而提高观看者的观看效果。



1. 一种新型液晶显示模组,包括背光模组、与所述背光模组正对的液晶显示模组、连接所述背光模组和所述液晶显示模组的连接件,其特征在于:所述液晶显示模组包括液晶显示面板、涂覆在所述液晶面板远离所述背光模组的一侧面上的第一漫反射层、设置在所述液晶面板远离所述背光模组的一侧的第二漫反射层,所述液晶显示面板和所述第一漫反射层为结构一致的呈内凹的圆弧状结构,所述背光模组产生的光线经过液晶显示面板后在所述第一漫反射层上发生第一次折射及漫反射,后经所述第二漫反射层发生第二次折射及漫反射。

2. 如权利要求 1 所述的一种新型液晶显示模组,其特征在于:所述第二漫反射层为平面结构。

3. 如权利要求 1 所述的一种新型液晶显示模组,其特征在于:所述第二漫反射层为外凸的圆弧状结构。

4. 如权利要求 1 所述的一种新型液晶显示模组,其特征在于:所述连接件为两组分别设置在所述背光组件和液晶显示模组两侧的左连接件和与所述左连接件结构一致的右连接件,所述左连接件和所述右连接件对称设置,所述左连接件包括前板、侧板和后板,所述侧板分别与所述前板和后板垂直,所述前板部分压合在所述第二漫反射层上,所述后板部分压合在所述背光组件上。

5. 如权利要求 1 所述的一种新型液晶显示模组,其特征在于:所述前板与所述第二漫反射层接触的面与所述第二漫反射层的形状一致。

一种新型液晶显示模组

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型液晶显示模组,尤其涉及一种折射或漫反射效果好的新型液晶显示模组。

背景技术

[0002] 液晶显示装置具有机身薄、省电、无辐射等众多优点,得到了广泛的应用。现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置,其包括液晶面板及背光模组。液晶面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子,两片玻璃基板中间有许多垂直和水平的细小电线,通过通电与否来控制液晶分子改变方向,将背光模组的光线折射出来产生画面。由于液晶显示面板需要借助漫反射层对光线进行折射或者漫反射,这样观看者才能够很好的看到画质,但是由于现有的漫反射层多为设置在液晶显示面板外侧的弧面状结构的一层漫反射层,利用这层漫反射层对光线进行处理,实际使用时,观看者在不同角度观看是,尤其是在两侧边角位置观看时,就会发现感觉好像画面有轻微的失真,从而影响观看效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型液晶显示模组,能够将液晶面板的出光面进行二次漫反射,从而提高观看者的观看效果。

[0004] 为解决上述问题,本发明的技术方案为:一种新型液晶显示模组,包括背光模组、与所述背光模组正对的液晶显示模组、连接所述背光模组和所述液晶显示模组的连接件,其创新点在于:所述液晶显示模组包括液晶显示面板、涂覆在所述液晶面板远离所述背光模组的一侧面上的第一漫反射层、设置在所述液晶面板远离所述背光模组的一侧的第二漫反射层,所述液晶显示面板和所述第一漫反射层为结构一致的呈内凹的圆弧状结构,所述背光模组产生的光线经过液晶显示面板后在所述第一漫反射层上发生第一次折射及漫反射,后经所述第二漫反射层发生第二次折射及漫反射。

[0005] 优选的,所述第二漫反射层为平面结构。

[0006] 优选的,所述第二漫反射层为外凸的圆弧状结构。

[0007] 优选的,所述连接件为两组分别设置在所述背光组件和液晶显示模组两侧的左连接件和与所述左连接件结构一致的右连接件,所述左连接件和所述右连接件对称设置,所述左连接件包括前板、侧板和后板,所述侧板分别与所述前板和后板垂直,所述前板部分压合在所述第二漫反射层上,所述后板部分压合在所述背光组件上。

[0008] 优选的,所述前板与所述第二漫反射层接触的面与所述第二漫反射层的形状一致。

[0009] 本发明的优点在于:通过背光组件产生的光线经过液晶显示面板后经过第一漫反射层进行第一次折射或者漫反射,接着再经过第二漫反射层进行二次漫反射,从而提高观看者的观看效果。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0011] 图 1 是本发明一种新型液晶显示模组的第一实施例的结构示意图。

[0012] 图 2 是本发明一种新型液晶显示模组的第二实施例的结构示意图。

[0013] 图中：1- 背光模组、2- 液晶显示模组、21- 液晶显示面板、22- 第一漫反射层、23- 第二漫反射层、3- 连接件、31- 左连接件、311- 前板、312- 侧板、313- 后板、32- 右连接件。

具体实施方式

[0014] 实施例一：

本发明的新型液晶显示模组包括背光模组 1、与背光模组 1 正对的液晶显示模组 2、连接背光模组 1 和液晶显示模组 2 的连接件 3，其创新点在于：液晶显示模组 2 包括液晶显示面板 21、涂覆在液晶面板远离背光模组 1 的一侧面上的第一漫反射层 22、设置在液晶面板远离背光模组 1 的一侧的第二漫反射层 23，液晶显示面板 21 和第一漫反射层 22 为结构一致的呈内凹的圆弧状结构，背光模组 1 产生的光线经过液晶显示面板 21 后在第一漫反射层 22 上发生第一次折射及漫反射，后经第二漫反射层 23 发生第二次折射及漫反射。

[0015] 其中，上述的第二漫反射层 23 为平面结构，光线通过背光组件产生之后，首先经过第一漫反射层 22，接着经过呈平面的第二漫反射层 23，折射和漫反射范围相较于传统的方案虽然没有扩大，但是观看者不管在任何角度看到这种画质却相对一致性较高，因为第一漫反射层 22 为呈内凹的圆弧状结构状。

[0016] 上述的连接件 3 为两组分别设置在背光组件和液晶显示模组 2 两侧的左连接件 31 和与左连接件 31 结构一致的右连接件 32，左连接件 31 和右连接件 32 对称设置，左连接件 31 包括前板 311、侧板 312 和后板 313，侧板 312 分别与前板 311 和后板 313 垂直，前板部分压合在第二漫反射层 23 上，后板 313 部分压合在背光组件上。

[0017] 为了更好的卡住第二漫反射层 23，前板 311 与第二漫反射层 23 接触的面与第二漫反射层 23 的形状一致。

[0018] 实施例二：

本发明的新型液晶显示模组包括背光模组 1、与背光模组 1 正对的液晶显示模组 2、连接背光模组 1 和液晶显示模组 2 的连接件 3，其创新点在于：液晶显示模组 2 包括液晶显示面板 21、涂覆在液晶面板远离背光模组 1 的一侧面上的第一漫反射层 22、设置在液晶面板远离背光模组 1 的一侧的第二漫反射层 23，液晶显示面板 21 和第一漫反射层 22 为结构一致的呈内凹的圆弧状结构，背光模组 1 产生的光线经过液晶显示面板 21 后在第一漫反射层 22 上发生第一次折射及漫反射，后经第二漫反射层 23 发生第二次折射及漫反射。

[0019] 其中，上述的第二漫反射层 23 为外凸的圆弧状结构，光线通过背光组件产生之后，首先经过第一漫反射层 22，接着经过呈平面的第二漫反射层 23，折射和漫反射范围相较于传统的方案和实施例一明显扩大了，而且观看者不管在任何角度看到这种画质却相对一致性较高，因为第一漫反射层 22 为外凸的圆弧状结构状。

[0020] 上述的连接件 3 为两组分别设置在背光组件和液晶显示模组 2 两侧的左连接件 31

和与左连接件 31 结构一致的右连接件 32, 左连接件 31 和右连接件 32 对称设置, 左连接件 31 包括前板 311、侧板 312 和后板 313, 侧板 312 分别与前板 311 和后板 313 垂直, 前板部分压合在第二漫反射层 23 上, 后板 313 部分压合在背光组件上。

[0021] 为了更好的卡住第二漫反射层 23, 前板 311 与第二漫反射层 23 接触的面与第二漫反射层 23 的形状一致。

[0022] 以上, 对于本领域的普通技术人员来说, 可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形, 而所有这些改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

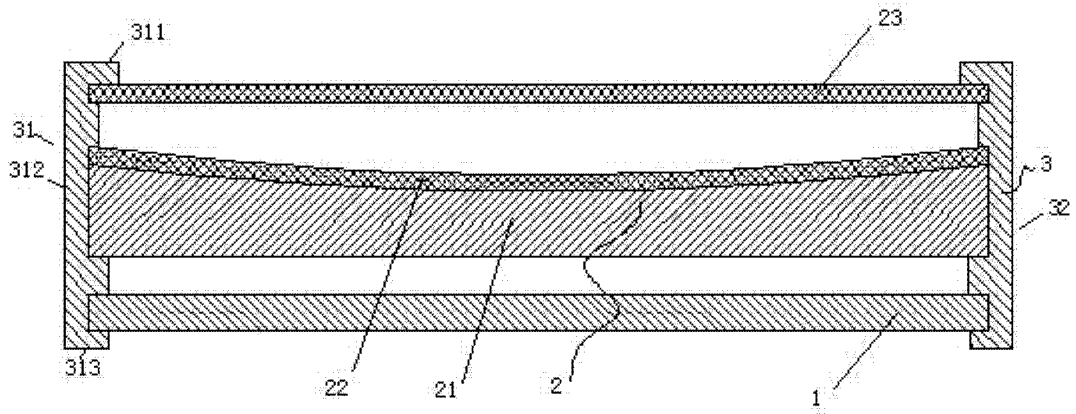


图 1

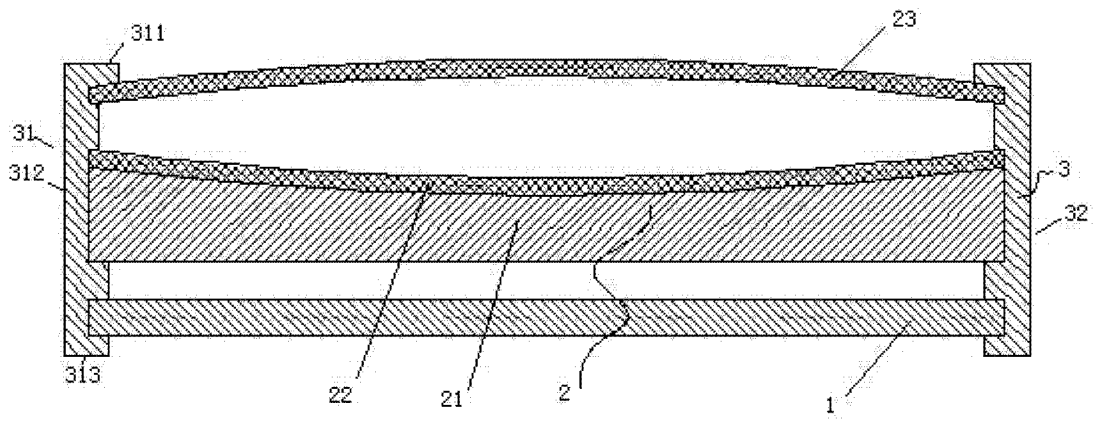


图 2

专利名称(译)	一种新型液晶显示模组		
公开(公告)号	CN104965350A	公开(公告)日	2015-10-07
申请号	CN201510443412.7	申请日	2015-07-27
[标]申请(专利权)人(译)	苏州固特电子技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州固特电子技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州固特电子技术有限公司		
[标]发明人	金建华		
发明人	金建华		
IPC分类号	G02F1/13357		
CPC分类号	G02F1/133605		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种新型液晶显示模组，包括背光模组、与所述背光模组正对的液晶显示模组、连接所述背光模组和所述液晶显示模组的连接件，其特征在于：所述液晶显示模组包括液晶显示面板、第一漫反射层、第二漫反射层，所述液晶显示面板和所述第一漫反射层为结构一致的呈内凹的圆弧状结构，所述背光模组产生的光线经过液晶显示面板后在所述第一漫反射层上发生第一次折射及漫反射，后经所述第二漫反射层发生第二次折射及漫反射。通过背光组件产生的光线经过液晶显示面板后经过第一漫反射层进行第一次折射或者漫反射，接着再经过第二漫反射层进行二次漫反射，从而提高观看者的观看效果。

