



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203705773 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201420068205. 9

(22) 申请日 2014. 02. 17

(73) 专利权人 深圳市维展光电有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区观澜街道
新田社区景田路创新工业园 C 栋 4 楼

(72) 发明人 裴洪海

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

F21V 13/02(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

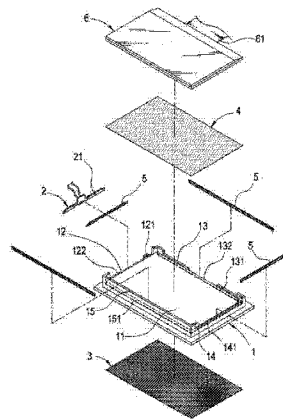
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高亮度液晶显示模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高亮度液晶显示模组,包括底座、导光板、背光模块,多个反光板;其中,底座顶面设有具有四个侧边的定位槽,其中一个侧边上具有背光模块,背光模块上具有朝向底座的发光组件,背光模块朝向底座的侧面上贴附有第一反光板,而底座的另外三侧边上具有定位沟槽,定位沟槽中结合有第二反光板;底座的背面贴合有第三反光板,导光板贴合在底座的定位槽中。在使用时将液晶显示面板定位于底座定位槽导光板的上方,当背光模块产生背光源时,通反光板将光线完全反射到导光板,使得导光板可将光源平均分配于液晶显示器底面,光线完全集中在液晶显示面板背面,从而有效增加液晶显示器背光强度。



1. 高亮度液晶显示模组,其特征在于包括底座、导光板、背光模块,多个反光板;其中,底座顶面设有具有四个侧边的定位槽,其中一个侧边上具有背光模块,背光模块上具有朝向底座的发光组件,背光模块朝向底座的侧面上贴附有第一反光板,而底座的另外三侧边上各具有定位沟槽,定位沟槽中结合有第二反光板;底座的背面贴合有第三反光板,导光板贴合在底座的定位槽中。

2. 根据权利要求1所述的高亮度液晶显示模组,其特征在于第三反光板的面积大于第一反光板、第二反光板;第一反光板与第二反光板相同。

3. 根据权利要求1所示的高亮度液晶显示模组,其特征在于底座通过卡槽与背光模块结合,该侧边边上设有容纳背光模块的发光组件的凹口。

4. 根据权利要求1所示的高亮度液晶显示模组,其特征在于底座的侧边设有供液晶显示器电缆穿过的缺口。

5. 根据权利要求1所示的高亮度液晶显示模组,其特征在于发光组件为LED。

6. 根据权利要求1所示的高亮度液晶显示模组,其特征在于反光板为铝箔。

高亮度液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示模组,属于液晶显示技术领域。

背景技术

[0002] 已有的液晶显示器,除了部分极高成本的 OLED 显示器之外,都是通过 CCFL 或 LED 作为背光源,通过导光板照亮液晶面板使液晶显示器显示内容。但已有的背光源系统存在漏光现象,导致背光源光亮度明显不足。

发明内容

[0003] 针对现有技术的缺陷,本实用新型公开了一种新的液晶显示模组,通过反光板将背光模块产生的光源完全反射集中在导光板上,增强液晶显示器背光强度。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型是通过下述技术方案实现的:

[0005] 高亮度液晶显示模组,包括底座、导光板、背光模块,多个反光板;其中,底座顶面设有具有四个侧边的定位槽,其中一个侧边上具有背光模块,背光模块上具有朝向底座的发光组件,背光模块朝向底座的侧面上贴附有第一反光板,而底座的另外三侧边上各具有定位沟槽,定位沟槽中结合有第二反光板;底座的背面贴合有第三反光板,导光板贴合在底座的定位槽中。

[0006] 为了提高反光效率,所述第三反光板的面积大于第一反光板、第二反光板;第一反光板与第二反光板面积相同。

[0007] 通过上述改进,使用时将液晶显示面板定位在底座定位槽导光板上方,背光模块产生背光源时,通过大、小面积反光板将光线完全反射回导光板,使得导光板可将光源平均分配于液晶显示器底面,光线完全集中在液晶显示面板背面,增加了液晶显示器背光强度。

[0008] 为了使背光模块更加稳固,底座通过卡槽与背光模块结合,该侧边边上设有容纳背光模块的发光组件的凹口。

[0009] 为了组装显示器时使线缆更加有序,底座的侧边设有供液晶显示器电缆穿过的缺口。

[0010] 本实用新型的模组充分考虑了发光二极管的光学特性,因此优选发光组件为 LED。

[0011] 其中,所用的反光板为铝箔。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型显示模组的结构分解示意图。

具体实施方式

[0013] 参考图 1 所示,本实用新型的显示模组,包括玻璃底座 1,底座 1 顶面设置有定位槽 11,定位槽 11 具有第一、第二、第三及第四侧边 12、13、14、15,其中,第一侧边 12 为开口,该开口两侧设置有卡槽 121,第一侧边 12 边缘处设置有凹口 122,第二侧边 13 中央处设有缺

口 132, 第二、第三及第四侧边 13、14、15 边缘处开设有定位沟槽 131、141、151; 背光模块 2, 该背光模块 2 以 LED21 作为背光源, 卡在底座 1 第一侧边 12 的卡槽 121 中, LED21 容纳在第一侧边 12 的凹口 122 中; 第三反光板 3, 是大面积反光板, 贴附于底座 1 底面防止背光源从底座底面射出; 导光板 4 贴合于底座 1 的定位槽 11 中; 第二反光板 5 是小面积反光板, 结合于第二、第三及第四侧边 13、14、15 的定位沟槽 131、141、151 中; 在背光模块朝向底座的侧面上也贴附有与第二反光板 5 相同的第一反光板 (图中未示出)。

[0014] 在使用时, 液晶显示面板 6 定位在定位槽 11 中, 位于导光板 4 上方, 扁平电缆 61 通过缺口 132。

[0015] 其中, 反光板均黏在底座上。

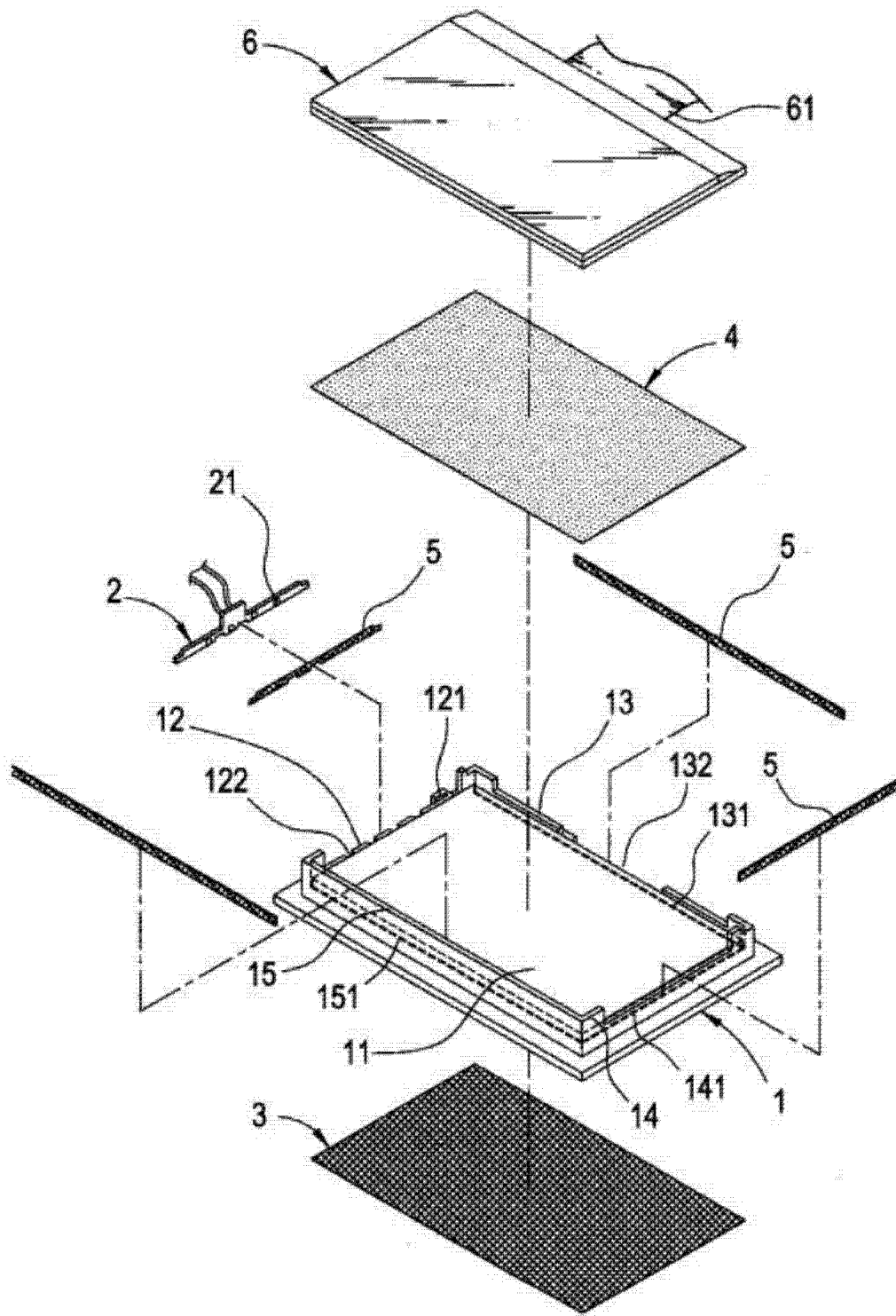


图 1

专利名称(译)	高亮度液晶显示模组		
公开(公告)号	CN203705773U	公开(公告)日	2014-07-09
申请号	CN201420068205.9	申请日	2014-02-17
[标]发明人	裴洪海		
发明人	裴洪海		
IPC分类号	G02F1/13357 F21V13/02 F21Y101/02		
代理人(译)	董芙蓉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种高亮度液晶显示模组，包括底座、导光板、背光模块，多个反光板；其中，底座顶面设有具有四个侧边的定位槽，其中一个侧边上具有背光模块，背光模块上具有朝向底座的发光组件，背光模块朝向底座的侧面上贴附有第一反光板，而底座的另外三侧边上具有定位沟槽，定位沟槽中结合有第二反光板；底座的背面贴合有第三反光板，导光板贴合在底座的定位槽中。在使用时将液晶显示面板定位于底座定位槽导光板的上方，当背光模块产生背光源时，通过反光板将光线完全反射到导光板，使得导光板可将光源平均分配于液晶显示器底面，光线完全集中在液晶显示面板背面，从而有效增加液晶显示器背光强度。

