



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201698127 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 201020226503. 8

(22) 申请日 2010. 06. 17

(73) 专利权人 彩迅工业(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗镇西
坑宝桐南路 88 号

(72) 发明人 陈胜德

(74) 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

代理人 刘抗美

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

F21V 13/00(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

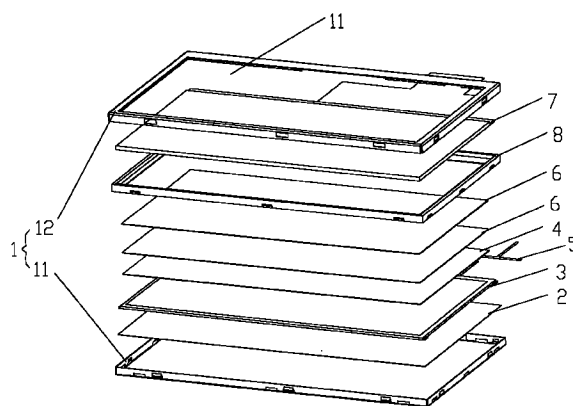
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高亮度液晶显示屏

(57) 摘要

一种高亮度液晶显示屏,包括:相互配合在一起的上盖和下盖、安装在上、下盖之间的反射片、导光板、发光元件、扩散片、增光片、液晶板以及组装液晶板的胶框,所述反射片放置在所述下盖的上方,所述导光板放置在所述反射片的上方,所述发光元件安装在导光板的两侧,所述扩散片放置在所述导光板和所述发光元件的上方,所述增光片设置在所述扩散片的上方,所述胶框包围所述液晶板并与液晶板一起放置在所述增光片的上方,所述上盖放置在所述胶框和所述液晶板的上方并与所述下盖组装在一起,所述上盖中心设置有露出所述液晶板的通孔,所述发光元件为 LED 灯板。该液晶显示屏亮度高,清晰度高。



1. 一种高亮度液晶显示屏,其特征在于,包括:相互配合在一起的上盖和下盖、安装在上、下盖之间的反射片、导光板、发光元件、扩散片、增光片、液晶板以及组装液晶板的胶框,所述反射片放置在所述下盖的上方,所述导光板放置在所述反射片的上方,所述发光元件安装在导光板的两侧,所述扩散片放置在所述导光板和所述发光元件的上方,所述增光片设置在所述扩散片的上方,所述胶框包围所述液晶板并与液晶板一起放置在所述增光片的上方,所述上盖放置在所述胶框和所述液晶板的上方并与所述下盖组装在一起,所述上盖中心设置有露出所述液晶板的通孔,所述发光元件为 LED 灯板。

2. 如权利要求 1 所述的高亮度液晶显示屏,其特征在于,所述增光片包括重叠设置的两片。

高亮度液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏领域。

背景技术

[0002] 数字信息化时代的到来,给数字信号显示器生产企业带来了无限商机。由于液晶显示器(LCD)与晶体管显示器(CRT)相比有工作电压低、能耗少、低闪烁度、低X射线辐射及轻薄、平板化等优点,因此在电视、电脑、手机、相机、仪器仪表、宣传广告等各行各业使用的数字信息显示器的产品中得到广泛的应用。为了使液晶显示器显示的影像更加清晰、明亮,目前普遍采用荧光灯管作为液晶显示器的增强背光源。但是这种背光源亮度不足,且光线扩散也不均匀,存在轻度闪烁现象。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种高亮度的液晶显示屏。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种高亮度液晶显示屏,包括:相互配合在一起的上盖和下盖、安装在上、下盖之间的反射片、导光板、发光元件、扩散片、增光片、液晶板以及组装液晶板的胶框,所述反射片放置在所述下盖的上方,所述导光板放置在所述反射片的上方,所述发光元件安装在导光板的两侧,所述扩散片放置在所述导光板和所述发光元件的上方,所述增光片设置在所述扩散片的上方,所述胶框包围所述液晶板并与液晶板一起放置在所述增光片的上方,所述上盖放置在所述胶框和所述液晶板的上方并与所述下盖组装在一起,所述上盖中心设置有露出所述液晶板的通孔。

[0005] 所述的高亮度液晶显示屏,其中,所述增光片包括重叠设置的两片。

[0006] 本实用新型的有益技术效果在于:由于采用高亮度的LED灯板代替传统的荧光灯管,而且还在LED灯板的上方设置增亮片,所以,显著提高了液晶显示屏的亮度,同时,也因为LED灯板相比荧光灯管的稳定性更好,消除了传统荧光灯管的闪烁现象,提高了显示清晰度。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型高亮度液晶显示屏的组装结构图。

具体实施方式

[0008] 参阅图1,本实用新型高亮度液晶显示屏包括:外壳1和设置在外壳1内的反射片2、导光板3、发光元件4、扩散片5、增光片6、液晶板7以及组装液晶板7的胶框8。

[0009] 外壳1包括边缘可相互卡合在一起的上盖11和下盖12,上盖11为中空的四方框架结构,框架壁上设置有卡槽,框架中心设置有供液晶板7露出的通孔111。下盖12大致呈板状结构,其四周设置有与上盖11的卡槽配合的卡扣。反射片2放置在下盖12上,其四周与下盖12卡紧配合。反射片2的上方放置导光板3,导光板3可在其两侧或者一侧设置发

光元件 4。在导光板 3 与发光元件 4 之上放置至少一片扩散片 5,在本实施例中,扩散片 5 为一片。在扩散片 5 的上方放置至少一片增光片 6,在本实施例中,增光片 6 为两片,且两片增光片 6 大小相同并重叠设置。在增光片 6 的上方放置液晶板 7,考虑到液晶板 7 较脆弱,所以,本实用新型在液晶板 7 的四周设置有一胶框 8,其一方面起到保护液晶板 7 的作用,防止其被刮伤或擦碰,另一方面也起到减震的作用,提高显示屏的抗震功能。液晶板 7 和胶框 8 的上方安装上盖 11,上盖 11 通过卡槽与下盖 12 卡合在一起,液晶板 7 通过上盖 11 中心的通孔 111 暴露在显示屏的表面。

[0010] 上述发光元件 4 为 LED 灯板,LED 灯板可成对对称设置在导光板 3 的两侧,也可只在导光板 3 的单侧设置 LED 灯板。由于 LED 灯板相比传统的荧光灯管的亮度更高,所以其可显著提高液晶显示屏的亮度,同时,LED 灯板的稳定性也比传统的荧光灯管好,消除了传统荧光灯管的闪烁现象,提高了显示清晰度。

[0011] 在本实施例中反射片 2、导光板 3、扩散片 5、增光片 6、液晶板 7 以及胶框 8 可采用现有技术中常用的种类和型号。

[0012] 综上所述,因本实用新型 LCD 显示屏采用高亮度的 LED 灯板代替传统的荧光灯管,而且还在 LED 灯板的上方设置增亮片,所以,显著提高了液晶显示屏的亮度,同时,也因为 LED 灯板相比荧光灯管的稳定性更好,所以,消除了传统荧光灯管的闪烁现象,提高了液晶显示屏的显示清晰度。

[0013] 以上所述仅为本实用新型的较佳可行实施例,并非限制本实用新型的保护范围,凡运用本实用新型说明书及附图内容所作出的等效结构变化,均包含在本实用新型的保护范围内。

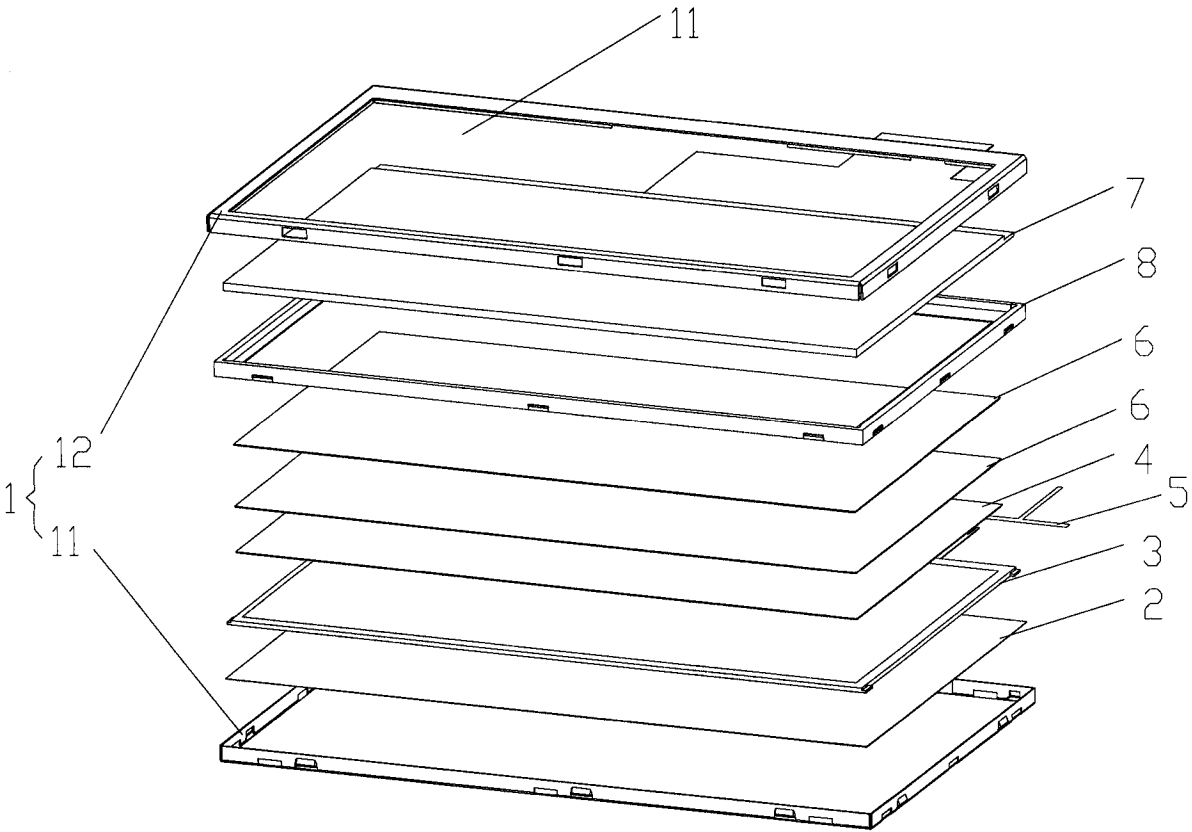


图 1

专利名称(译)	高亮度液晶显示屏		
公开(公告)号	CN201698127U	公开(公告)日	2011-01-05
申请号	CN201020226503.8	申请日	2010-06-17
[标]申请(专利权)人(译)	彩迅工业(深圳)有限公司		
申请(专利权)人(译)	彩迅工业(深圳)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	彩迅工业(深圳)有限公司		
[标]发明人	陈胜德		
发明人	陈胜德		
IPC分类号	G02F1/13357 F21V13/00 F21V17/00 F21V19/00 F21Y101/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种高亮度液晶显示屏，包括：相互配合在一起的上盖和下盖、安装在上、下盖之间的反射片、导光板、发光元件、扩散片、增光片、液晶板以及组装液晶板的胶框，所述反射片放置在所述下盖的上方，所述导光板放置在所述反射片的上方，所述发光元件安装在导光板的两侧，所述扩散片放置在所述导光板和所述发光元件的上方，所述增光片设置在所述扩散片的上方，所述胶框包围所述液晶板并与液晶板一起放置在所述增光片的上方，所述上盖放置在所述胶框和所述液晶板的上方并与所述下盖组装在一起，所述上盖中心设置有露出所述液晶板的通孔，所述发光元件为LED灯板。该液晶显示屏亮度高，清晰度高。

