



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201698128 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 201020226520. 1

(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 19/00(2006. 01)

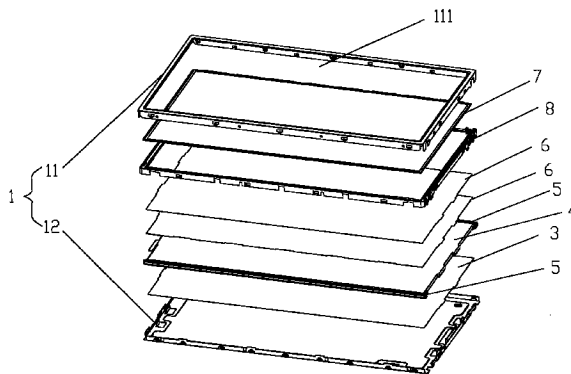
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

灯管侧入式 LCD 显示屏

(57) 摘要

一种灯管侧入式 LCD 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、液晶板以及组装液晶板的胶框,所述反射片放置在下盖的上方,所述导光板放置在反射片的上方,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,所述胶框包围所述液晶板并与液晶板一起放置在所述扩散片的上方,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。该灯管侧入式 LCD 显示屏厚度薄,显示效果好。



1. 一种灯管侧入式 LCD 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、液晶板以及组装液晶板的胶框,所述反射片放置在下盖的上方,所述导光板放置在反射片的上方,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,所述胶框包围所述液晶板并与液晶板一起放置在所述扩散片的上方,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。

2. 如权利要求 1 所述的灯管侧入式 LCD 显示屏,其特征在于,所述的发光元件为冷阴极荧光灯管。

3. 如权利要求 1 所述的灯管侧入式 LCD 显示屏,其特征在于,所述扩散片包括重叠设置的两片。

灯管侧入式 LCD 显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LCD 显示屏领域。

背景技术

[0002] 液晶显示器因具有低辐射性、体积轻薄短小和耗电低等特点,现已广泛应用于手机、个人数字助理、笔记本电脑和电视等领域。随着电视产品的创新和市场需求的变化,人们对液晶电视越来越追求轻型化、薄型化设计,从而方便携带和摆放。因此,设计一款更薄、更轻的液晶显示屏成为业界一项迫切解决的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种灯管侧入式 LCD 显示屏,其不仅厚度薄,而且显示质量高。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种灯管侧入式 LCD 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、液晶板以及组装液晶板的胶框,所述反射片放置在下盖的上方,所述导光板放置在反射片的上方,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,所述胶框包围所述液晶板并与液晶板一起放置在所述扩散片的上方,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] 所述的灯管侧入式 LCD 显示屏,其中,所述的发光元件为冷阴极荧光灯管。

[0006] 所述的灯管侧入式 LCD 显示屏,其中,所述扩散片包括重叠设置的两片。

[0007] 本实用新型的有益技术效果在于:因本实用新型 LCD 显示屏的发光元件设置在导光板的两侧,省去了单独布置发光元件的厚度空间,降低了 LCD 显示屏的厚度,同时,反射片、导光板和扩散片的设置又保证了发光元件发出的光高效、均匀地照射在液晶板上,保证了液晶显示屏显示的质量。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型灯管侧入式 LCD 显示屏的组装结构图。

具体实施方式

[0009] 参阅图 1,本实用新型灯管侧入式 LCD 显示屏包括:外壳 1 和设置在外壳 1 内的反射片 3、导光板 4、发光元件 5、扩散片 6、液晶板 7 以及组装液晶板 7 的胶框 8。

[0010] 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 3 放置在下盖 12 上,其四周与下盖 12 卡紧配合。反射片 3 的上方放置导光板 4,导光板 4 的两侧各安装一组发光元件

5。在导光板 4 与发光元件 5 之上放置至少一片扩散片 6,在本实施例中,扩散片 6 为两片,且两片扩散片 6 大小相同并重叠设置。在扩散片 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。在液晶板 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。

[0011] 在本实施例中反射片 3、导光板 4、扩散片 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。本实施例中发光元件优选为 CCFL 灯管 (Cold Cathode Fluorescent Lamp,冷阴极荧光灯管),其具有灯管细小、结构简单、灯管表面温升小、灯管表面亮度高、使用寿命长、显色性好、发光均匀等优点。

[0012] 综上所述,因本实用新型 LCD 显示屏的发光元件设置在导光板的两侧,省去了单独布置发光元件的厚度空间,降低了 LCD 显示屏的厚度,同时,反射片、导光板和扩散片的设置又保证了发光元件发出的光高效、均匀地照射在液晶板上,保证了液晶显示屏显示的质量。

[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。

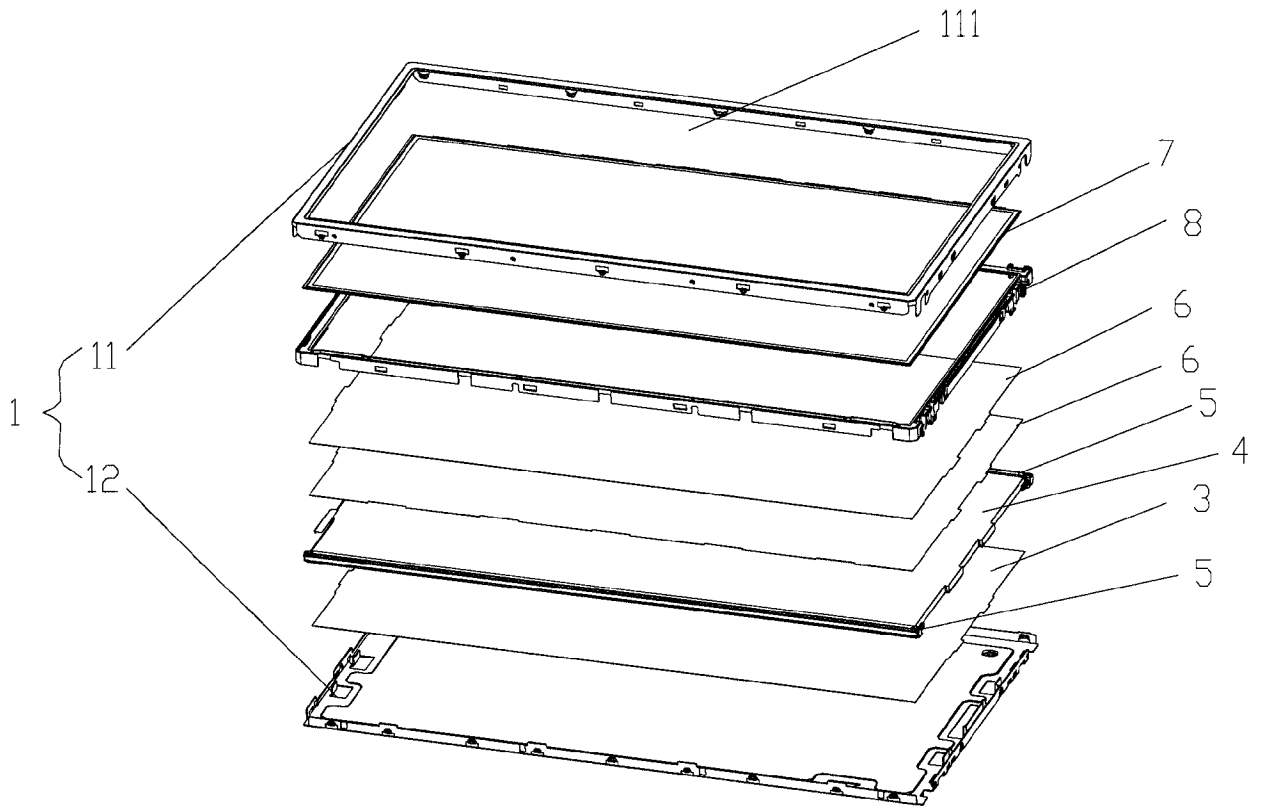


图 1

专利名称(译)	灯管侧入式LCD显示屏		
公开(公告)号	CN201698128U	公开(公告)日	2011-01-05
申请号	CN201020226520.1	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 F21V19/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种灯管侧入式LCD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、液晶板以及组装液晶板的胶框，所述反射片放置在下盖的上方，所述导光板放置在反射片的上方，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，所述胶框包围所述液晶板并与液晶板一起放置在所述扩散片的上方，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。该灯管侧入式LCD显示屏厚度薄，显示效果好。

