



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208834052 U

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821663068.8

(22)申请日 2018.10.15

(73)专利权人 厦门胜创光电有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区枋湖工  
业小区4号厂房-2之4楼B区

(72)发明人 王忠胜

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

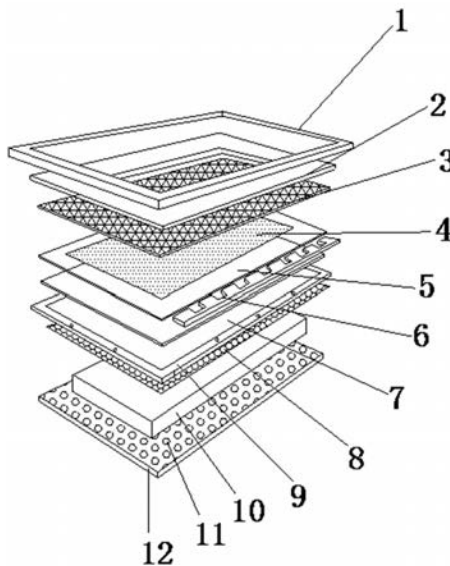
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶显示背光源结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示背光源结构,其结构包括防护框、水平偏光片、彩色波光片、液晶板、薄膜晶体管玻璃、垂直偏光片、扩散片、扩散板、胶框、增光板装置、背光源、背板,所述防护框下端与水平偏光片上端相黏合,本实用新型一种液晶显示背光源结构,结构上当光源从背光源开始散发出来后通过反射膜将光源反射出来,从而让光子通过蜂窝散光片穿透过去增强了光源,再者通过导光板上端的下扩散膜配合折增光膜进一步的增强光子,最后上扩散膜将光子扩散传输出去保障了稳定性,加强保护了光子发出的光源能量,提高了液晶显示的观影的质量,降低了观看者的视觉疲劳感.加强了体验感。



1. 一种液晶显示背光源结构,其特征在于:其结构包括防护框(1)、水平偏光片(2)、彩色波光片(3)、液晶板(4)、薄膜晶体管玻璃(5)、垂直偏光片(6)、扩散片(7)、扩散板(8)、胶框(9)、增光板装置(10)、背光源(11)、背板(12),所述防护框(1)下端与水平偏光片(2)上端相黏合,所述水平偏光片(2)下端与彩色波光片(3)上端相贴合,所述液晶板(4)嵌入安装于薄膜晶体管玻璃(5)内,所述薄膜晶体管玻璃(5)下端设置有垂直偏光片(6),所述扩散片(7)嵌入安装于扩散板(8)内,所述扩散板(8)外框与胶框(9)内框相黏合,所述垂直偏光片(6)下端与扩散片(7)上端相贴合,所述背光源(11)与背板(12)为一体化结构,所述增光板装置(10)下端与背光源(11)上端相贴合,所述扩散板(8)下端设置有增光板装置(10),所述增光板装置(10)由导光板(101)、下扩散膜(102)、增光膜(103)、上扩散膜(104)、遮光纸(105)、反射膜(106)、蜂窝散光片(107)组成,所述蜂窝散光片(107)嵌入安装于导光板(101)内,所述导光板(101)上端与下扩散膜(102)下端相贴合,所述下扩散膜(102)通过增光膜(103)与上扩散膜(104)相连接,所述导光板(101)侧端与遮光纸(105)相黏合,所述导光板(101)下端设置有反射膜(106),所述背光源(11)上端与反射膜(106)下端相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示背光源结构,其特征在于:所述扩散板(8)下端与上扩散膜(104)上端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示背光源结构,其特征在于:所述扩散板(8)上端设置有数个垂直偏光片(6)成一字型。

## 一种液晶显示背光源结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种液晶显示背光源结构,属于背光源技术领域。

### 背景技术

[0002] 背光源是光电显示行业的一个重要组件,它是LCD面板光源的提供者,由于LCD面板本身不具发光特性,因此,必须在LCD面板上加上一个发光源,方能达到显示效果,发光源在散发过程需要呈现高效的过程,过程中光源显示出现暗淡就会降低面板的观感性。

[0003] 现有技术公开了申请号为:CN201120110206.1的一种液晶显示背光源结构,包括灯源、光介质板、反射膜和光学膜,光学膜位于光介质板的正面上方,反射膜位于光介质板的背面下方,在所述灯源和光介质板之间还设置有反射单元,所述灯源的出射光束经反射单元反射后入射所述光介质板,但是该现有技术对于背光源散光的保护和亮度的提升过程较差,导致光源在散发到液晶发光源上显示的较为昏暗,使得观看者视觉感官产生疲劳,降低了观看者的体验感。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种液晶显示背光源结构,以解决现有技术对于背光源散光的保护和亮度的提升过程较差,导致光源在散发到液晶发光源上显示的较为昏暗,使得观看者视觉感官产生疲劳,降低了观看者的体验感的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种液晶显示背光源结构,其结构包括防护框、水平偏光片、彩色波光片、液晶板、薄膜晶体管玻璃、垂直偏光片、扩散片、扩散板、胶框、增光板装置、背光源、背板,所述防护框下端与水平偏光片上端相黏合,所述水平偏光片下端与彩色波光片上端相贴合,所述液晶板嵌入安装于薄膜晶体管玻璃内,所述薄膜晶体管玻璃下端设置有垂直偏光片,所述扩散片嵌入安装于扩散板内,所述扩散板外框与胶框内框相黏合,所述垂直偏光片下端与扩散片上端相贴合,所述背光源与背板为一体化结构,所述增光板装置下端与背光源上端相贴合,所述扩散板下端设置有增光板装置。

[0006] 进一步地,所述增光板装置由导光板、下扩散膜、增光膜、上扩散膜、遮光纸、反射膜、蜂窝散光片组成,所述蜂窝散光片嵌入安装于导光板内,所述导光板上端与下扩散膜下端相贴合,所述下扩散膜通过增光膜与上扩散膜相连接,所述导光板侧端与遮光纸相黏合,所述导光板下端设置有反射膜。

[0007] 进一步地,所述背光源上端与反射膜下端相贴合。

[0008] 进一步地,所述扩散板下端与上扩散膜上端相连接。

[0009] 进一步地,所述扩散板上端设置有数个垂直偏光片成一字型。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型一种液晶显示背光源结构,结构上当光源从背光源开始散发出来后通过反射膜将光源反射出来,从而让光子通过蜂窝散光片穿过去增强了光源,在通过导光

板和遮光纸对通过内部的光子进行光源的保护避免被为外界光源干扰和散光,再者通过导光板上端的下扩散膜配合折增光膜进一步的增强光子,最后上扩散膜将光子扩散传输出去保障了稳定性,加强保护了光子发出的光源能量,提高了液晶显示的观影的质量,降低了观看者的视觉疲劳感。加强了体验感。

### 附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本实用新型一种液晶显示背光源结构的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种增光板装置的结构示意图。

[0015] 图中:防护框-1、水平偏光片-2、彩色波光片-3、液晶板-4、薄膜晶体管玻璃-5、垂直偏光片-6、扩散片-7、扩散板-8、胶框-9、增光板装置-10、背光源-11、背板-12、导光板-101、下扩散膜-102、增光膜-103、上扩散膜-104、遮光纸-105、反射膜-106、蜂窝散光片-107。

### 具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 请参阅图1、图2,本实用新型提供一种液晶显示背光源结构技术方案:其结构包括防护框1、水平偏光片2、彩色波光片3、液晶板4、薄膜晶体管玻璃5、垂直偏光片6、扩散片7、扩散板8、胶框9、增光板装置10、背光源11、背板12,所述防护框1下端与水平偏光片2上端相黏合,所述水平偏光片2下端与彩色波光片3上端相贴合,所述液晶板4嵌入安装于薄膜晶体管玻璃5内,所述薄膜晶体管玻璃5下端设置有垂直偏光片6,所述扩散片7嵌入安装于扩散板8内,所述扩散板8外框与胶框9内框相黏合,所述垂直偏光片6下端与扩散片7上端相贴合,所述背光源11与背板12为一体化结构,所述增光板装置10下端与背光源11上端相贴合,所述扩散板8下端设置有增光板装置10,所述增光板装置10由导光板101、下扩散膜102、增光膜103、上扩散膜104、遮光纸105、反射膜106、蜂窝散光片107组成,所述蜂窝散光片107嵌入安装于导光板101内,所述导光板101上端与下扩散膜102下端相贴合,所述下扩散膜102通过增光膜103与上扩散膜104相连接,所述导光板101侧端与遮光纸105相黏合,所述导光板101下端设置有反射膜106,所述背光源11上端与反射膜106下端相贴合,所述扩散板8下端与上扩散膜104上端相连接,所述扩散板8上端设置有数个垂直偏光片6成一字型。

[0018] 在进行使用时当光源从背光源11开始散发出来后通过反射膜106将光源反射出来,从而让光子通过蜂窝散光片107穿透过去增强了光源,在通过导光板101和遮光纸105对通过内部的光子进行光源的保护避免被为外界光源干扰和散光,再者通过导光板101上端的下扩散膜102配合折增光膜103进一步的增强光子,最后上扩散膜104将光子扩散传输出去保障了稳定性。

[0019] 本实用新型解决现有技术对于背光源散光的保护和亮度的提升过程较差,导致光源在散发到液晶发光源上显示的较为昏暗,使得观看者视觉感官产生疲劳,降低了观看者的体验感的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,结构上当光源从背光源开始散发

出来后通过反射膜将光源反射出来,从而让光子通过蜂窝散光片穿透过去增强了光源,在通过导光板和遮光纸对通过内部的光子进行光源的保护避免被外界光源干扰和散光,再者通过导光板上端的下扩散膜配合折增光膜进一步的增强光子,最后上扩散膜将光子扩散传输出去保障了稳定性,加强保护了光子发出的光源能量,提高了液晶显示的观影的质量,降低了观看者的视觉疲劳感。加强了体验感。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

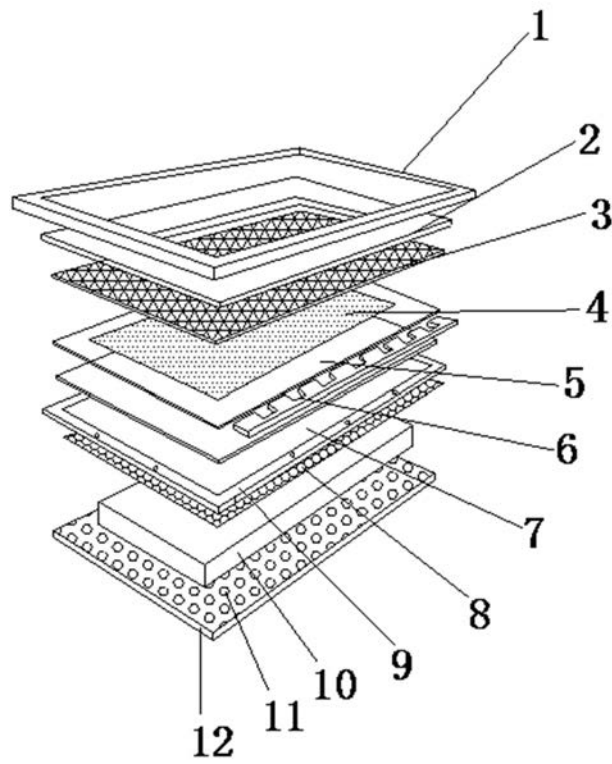


图1

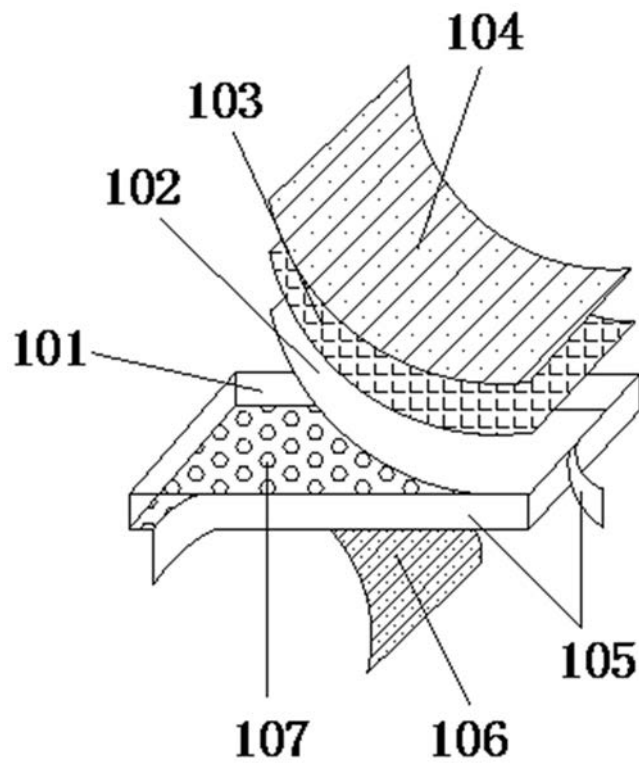


图2

专利名称(译)	一种液晶显示背光源结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN208834052U</a>	公开(公告)日	2019-05-07
申请号	CN201821663068.8	申请日	2018-10-15
[标]发明人	王忠胜		
发明人	王忠胜		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示背光源结构，其结构包括防护框、水平偏光片、彩色波光片、液晶板、薄膜晶体管玻璃、垂直偏光片、扩散片、扩散板、胶框、增光板装置、背光源、背板，所述防护框下端与水平偏光片上端相黏合，本实用新型一种液晶显示背光源结构，结构上当光源从背光源开始散发出来后通过反射膜将光源反射出来，从而让光子通过蜂窝散光片穿透过去增强了光源，再者通过导光板上端的下扩散膜配合折增光膜进一步的增强光子，最后上扩散膜将光子扩散传输出去保障了稳定性，加强保护了光子发出的光源能量，提高了液晶显示的观影的质量，降低了观看者的视觉疲劳感。加强了体验感。

