



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209746320 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920739299.0

(22)申请日 2019.05.22

(73)专利权人 东莞市银泰丰光学科技有限公司

地址 523981 广东省东莞市沙田镇阁西村
银通路

(72)发明人 李飞 唐业波 孙大富 汤占刚
王本初

(74)专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事
务所(普通合伙) 44400

代理人 何新华

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

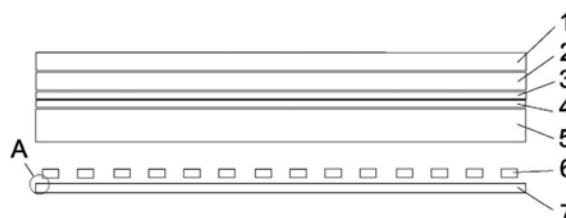
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防亮带的拼接屏背光模组

(57)摘要

本实用新型提供了一种防亮带的拼接屏背光模组,包括背光模组,所述背光模组包括从上到下依设置的玻璃盖板、液晶面板、增光膜、扩散片、导光板、光源模块、反射片,所述反射片靠向所述导光板一端面的边缘设有反射削弱区,所述反射削弱区内设有若干凹槽,所述凹槽的分布密度从所述反射片边缘向所述反射片中心一侧等梯度递减。本实用新型的拼接屏背光模组,在反射片一端面的边缘制作一个反射削弱区,破坏其反射条件,从而削弱该位置的光强,避免拼接屏后出现的拼接边亮边现象。



1. 一种防亮带的拼接屏背光模组, 包括背光模组, 所述背光模组包括从上到下依设置的玻璃盖板 (1)、液晶面板 (2)、增光膜 (3)、扩散片 (4)、导光板 (5)、光源模块 (6)、反射片 (7), 其特征在于, 所述反射片 (7) 靠向所述导光板 (5) 一端面的边缘设有反射削弱区 (41), 所述反射削弱区 (41) 内设有若干凹槽 (411), 所述凹槽 (411) 的分布密度从所述反射片 (7) 边缘向所述反射片 (7) 中心一侧等梯度递减。

2. 根据权利要求1所述的一种防亮带的拼接屏背光模组, 其特征在于, 所述凹槽 (411) 为圆形凹槽或矩形凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种防亮带的拼接屏背光模组, 其特征在于, 所述凹槽 (411) 的深度为 h , $h=3.5\sim 5\mu\text{m}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种防亮带的拼接屏背光模组, 其特征在于, 所述反射削弱区 (41) 的横向宽度为 d , $d=0.5\sim 2\text{mm}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种防亮带的拼接屏背光模组, 其特征在于, 所述反射片 (7) 的厚度为 $1\sim 1.5\text{mm}$ 。

一种防亮带的拼接屏背光模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,具体涉及一种防亮带的拼接屏背光模组。

背景技术

[0002] 利用侧入式光源以及导光板进行导光的结构,在用于大尺寸显示器时,侧入式结构无法在重量、消耗电量以及亮度上占有优势,因此不含导光板且光源放置于正下方的直下式结构便被开发出来。直下型背光源,零件少,整体的发光效率也较侧光式高。它的亮度、均匀性、色饱和度等基本满足要求。对于大尺寸的显示屏,一般由多个背光模组拼接而成,由于拼接后两背光模组交接的位置两光源较近,容易遭呈该位置反射较强,从而出现拼接边亮度较强,影响了整体的画质。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型提供了一种防亮带的拼接屏背光模组,在反射片一端面的边缘制作一个反射削弱区,破坏其反射条件,从而削弱该位置的光强,避免拼接屏后出现的拼接边亮边现象。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案来解决:

[0005] 一种防亮带的拼接屏背光模组,包括背光模组,所述背光模组包括从上到下依设置的玻璃盖板、液晶面板、增光膜、扩散片、导光板、光源模块、反射片,所述反射片靠向所述导光板一端面的边缘设有反射削弱区,所述反射削弱区内设有若干凹槽,所述凹槽的分布密度从所述反射片边缘向所述反射片中心一侧等梯度递减。

[0006] 具体的,所述凹槽为圆形凹槽或矩形凹槽。

[0007] 具体的,所述凹槽的深度为 h , $h=3.5\sim 5\mu\text{m}$ 。

[0008] 具体的,所述反射削弱区的横向宽度为 d , $d=0.5\sim 2\text{mm}$ 。

[0009] 具体的,所述反射片的厚度为 $1\sim 1.5\text{mm}$ 。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型的背光模组,适用于大尺寸的拼接屏中,在反射片一端面的边缘制作一个反射削弱区,制作出若干凹槽,破坏反射片边缘的反射条件,从而削弱该位置的光强,避免拼接屏后出现的拼接边亮边现象。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种防亮带的拼接屏背光模组的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A部分的放大图。

[0014] 图3为本实用新型中反射片的俯视图。

[0015] 图4为图3中B部分的放大图,凹槽为圆形凹槽。

[0016] 图5为实施例2的结构示意图,凹槽为矩形凹槽。

[0017] 附图标记为:玻璃盖板1、液晶面板2、增光膜3、扩散片4、反射削弱区41、凹槽411、

导光板5、光源模块6、反射片7。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1~4所示:

[0021] 一种防亮带的拼接屏背光模组,包括背光模组,背光模组包括从上到下依设置的玻璃盖板1、液晶面板2、增光膜3、扩散片4、导光板5、光源模块6、反射片7,反射片7靠向导光板5一端面的边缘设有反射削弱区41,反射削弱区41内设有若干凹槽411,凹槽411的分布密度从反射片7边缘向反射片7中心一侧等梯度递减,由于两个背光模组拼接后,越靠近交接线的位置光强越强,因此设置从反射片7边缘向反射片7中心一侧等梯度递减的凹槽411,能够使削弱后的出光面光强更加均匀。

[0022] 优选地,凹槽411为圆形凹槽。

[0023] 优选地,凹槽411的深度为 h , $h=3.5\sim 5\mu\text{m}$ 。

[0024] 优选地,反射削弱区41的横向宽度为 d , $d=0.5\sim 2\text{mm}$ 。

[0025] 优选地,反射片7的厚度为 $1\sim 1.5\text{mm}$ 。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1、2、3、5所示:

[0028] 一种防亮带的拼接屏背光模组,包括背光模组,背光模组包括从上到下依设置的玻璃盖板1、液晶面板2、增光膜3、扩散片4、导光板5、光源模块6、反射片7,反射片7靠向导光板5一端面的边缘设有反射削弱区41,反射削弱区41内设有若干凹槽411,凹槽411的分布密度从反射片7边缘向反射片7中心一侧等梯度递减,由于两个背光模组拼接后,越靠近交接线的位置光强越强,因此设置从反射片7边缘向反射片7中心一侧等梯度递减的凹槽411,能够使削弱后的出光面光强更加均匀。

[0029] 优选地,凹槽411为矩形凹槽。

[0030] 优选地,凹槽411的深度为 h , $h=3.5\sim 5\mu\text{m}$ 。

[0031] 优选地,反射削弱区41的横向宽度为 d , $d=0.5\sim 2\text{mm}$ 。

[0032] 优选地,反射片7的厚度为 $1\sim 1.5\text{mm}$ 。

[0033] 以上实施例仅表达了本实用新型的2种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

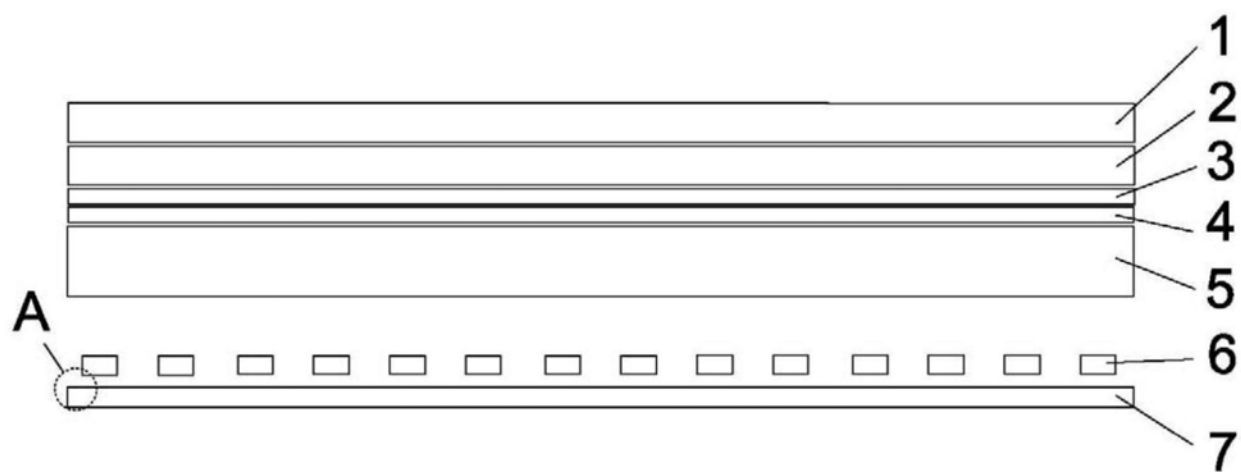


图1

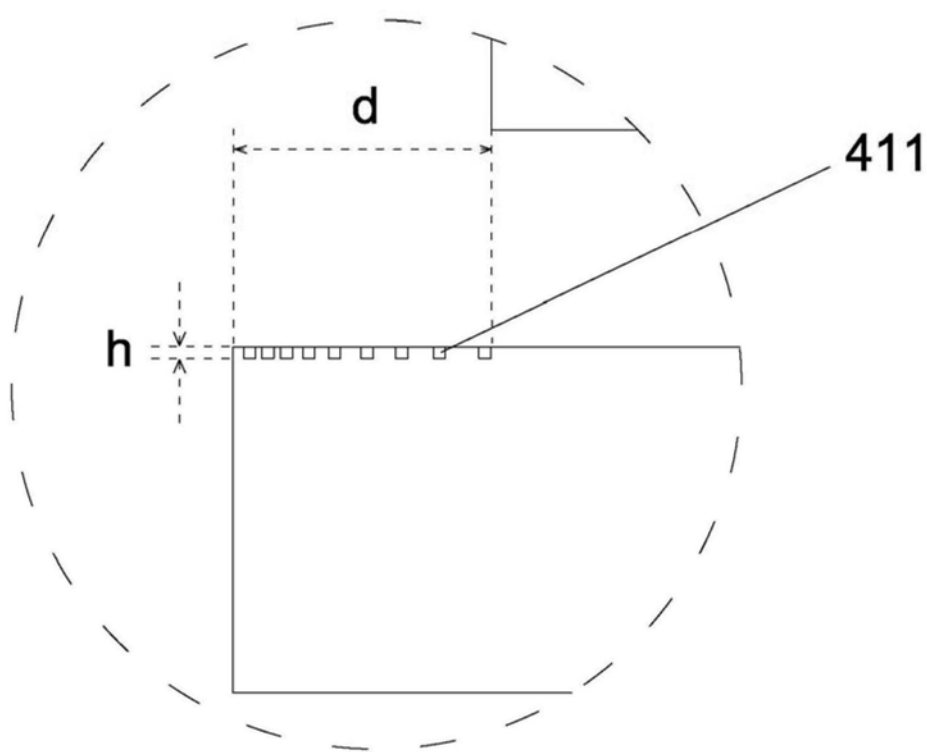


图2

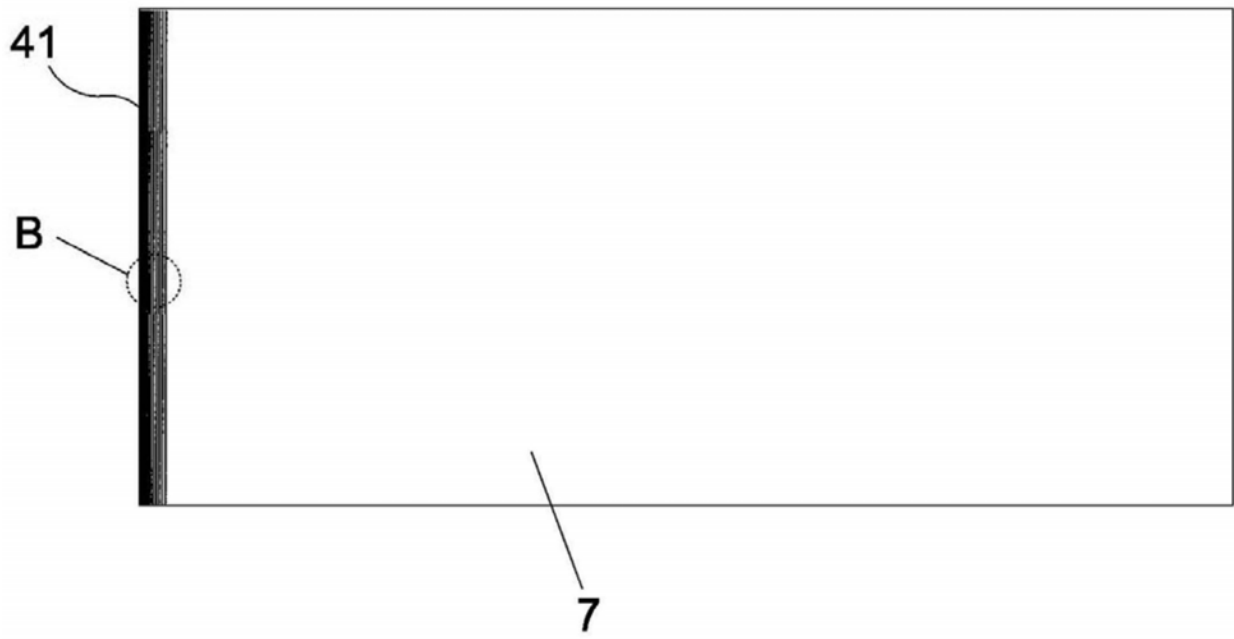


图3

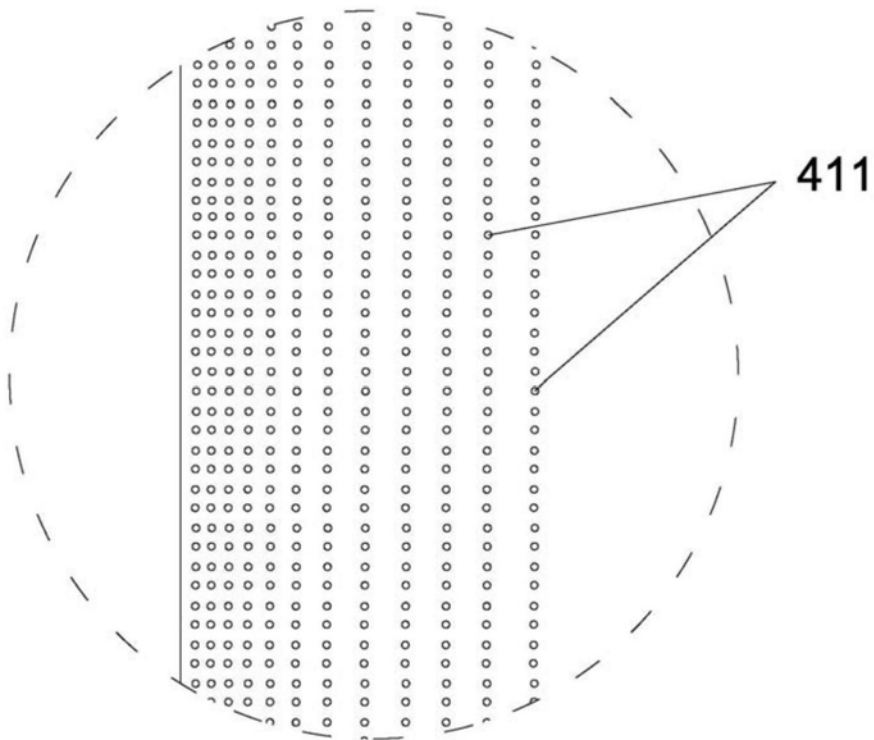


图4

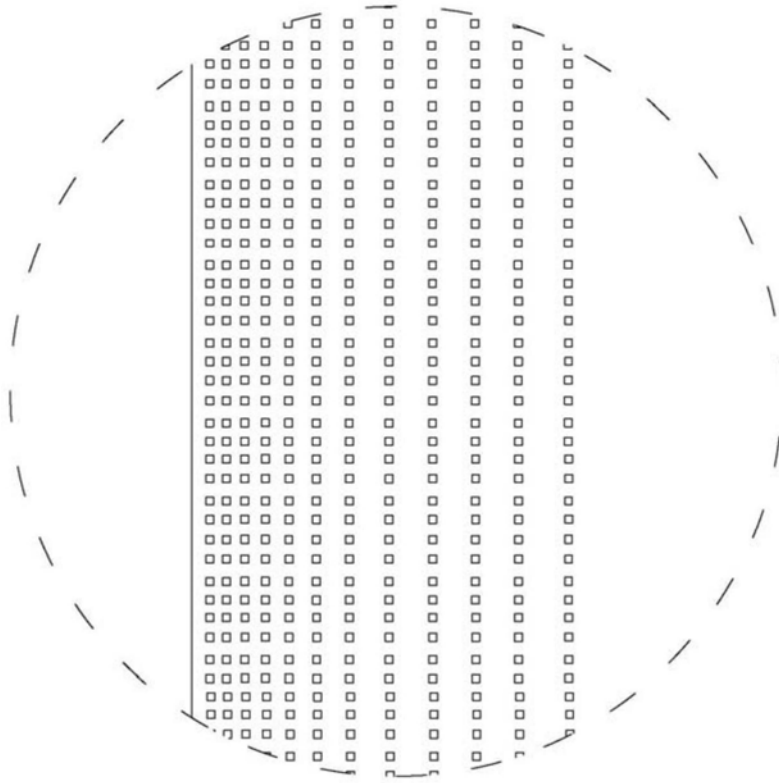


图5

专利名称(译)	一种防亮带的拼接屏背光模组		
公开(公告)号	CN209746320U	公开(公告)日	2019-12-06
申请号	CN201920739299.0	申请日	2019-05-22
[标]发明人	李飞 唐业波 孙大富 汤占刚 王本初		
发明人	李飞 唐业波 孙大富 汤占刚 王本初		
IPC分类号	G02F1/13357 G02B6/00		
代理人(译)	何新华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种防亮带的拼接屏背光模组，包括背光模组，所述背光模组包括从上到下依设置的玻璃盖板、液晶面板、增光膜、扩散片、导光板、光源模块、反射片，所述反射片靠向所述导光板一端面的边缘设有反射削弱区，所述反射削弱区内设有若干凹槽，所述凹槽的分布密度从所述反射片边缘向所述反射片中心一侧等梯度递减。本实用新型的拼接屏背光模组，在反射片一端面的边缘制作一个反射削弱区，破坏其反射条件，从而削弱该位置的光强，避免拼接屏后出现的拼接边亮边现象。

