



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205844697 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620677343.6

(22)申请日 2016.06.29

(73)专利权人 合肥惠科金扬科技有限公司

地址 230012 安徽省合肥市新站区九顶山路与奎河路交口东北角

(72)发明人 王智勇 文昭君

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

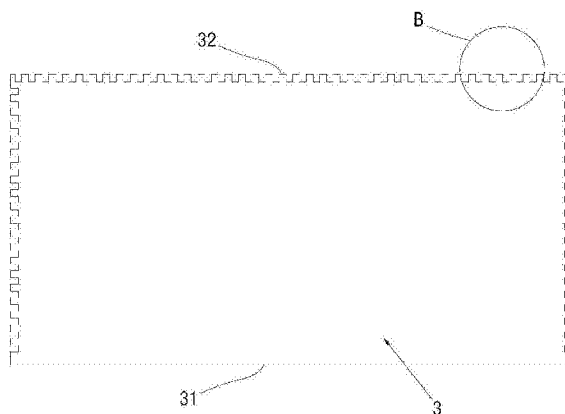
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

防亮带背光模组及液晶显示设备

(57)摘要

本实用新型涉及背光模组的技术领域,公开了一种防亮带背光模组及液晶显示设备。防亮带背光模组,包括五金背板,铺设于五金背板内的反射片,铺设于反射片上的导光板,以及正对设置于导光板入光侧的灯条;反射片的对应于导光板入光侧的边缘为平直边,反射片的对应于导光板出光侧的边缘为锯齿边。液晶显示设备,包括上述防亮带背光模组。本实用新型实施例提出的防亮带背光模组及液晶显示设备,通过将反射片的对应于导光板出光侧的边缘设置为锯齿边,利用锯齿边减少对光线的反射,从而减少了导光板出光侧局部光线的强度,进而避免了亮边的产生,即避免了亮带现象。



1.防亮带背光模组,其特征在于,包括五金背板,铺设于所述五金背板内的反射片,铺设于所述反射片上的导光板,以及正对设置于所述导光板入光侧的灯条;所述反射片的对应于所述导光板入光侧的边缘为平直边,所述反射片的对应于所述导光板出光侧的边缘为锯齿边。

2.如权利要求1所述的防亮带背光模组,其特征在于,所述锯齿边上具有多个等大的锯齿,且所述多个锯齿呈均匀间隔分布。

3.如权利要求1所述的防亮带背光模组,其特征在于,所述灯条包括基板,固定于所述基板上的多个LED灯珠,以及固定于所述基板上的插座,所述插座与所述LED灯珠电性连接。

4.液晶显示设备,其特征在于,包括防亮带背光模组,所述防亮带背光模组包括五金背板,铺设于所述五金背板内的反射片,铺设于所述反射片上的导光板,以及正对设置于所述导光板入光侧的灯条;所述反射片的对应于所述导光板入光侧的边缘为平直边,所述反射片的对应于所述导光板出光侧的边缘为锯齿边。

5.如权利要求4所述的液晶显示设备,其特征在于,所述锯齿边上具有多个等大的锯齿,且所述多个锯齿呈均匀间隔分布。

6.如权利要求4所述的液晶显示设备,其特征在于,所述灯条包括基板,固定于所述基板上的多个LED灯珠,以及固定于所述基板上的插座,所述插座与所述LED灯珠电性连接。

防亮带背光模组及液晶显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光模组的技术领域,尤其涉及一种防亮带背光模组及液晶显示设备。

背景技术

[0002] 随着显示设备的日益发展,消费者对显示设备外观的要求也是越来越高。比如,消费者不断追求显示设备边框的极致窄化,这样,随着消费者对超窄边框及无边框显示设备需求的日益增长,越来越多的厂商开始将显示设备设计呈超窄边框,甚至是无边框。而在边框极窄的情况下,导光板周边折射回来的光线强度很大,经过反射片再次反射回来,在导光板的边缘形成光线集中区,而此类显示设备显示区域的边界离设备最外侧边距离很近,这样,使得显示区域边界处出现局部亮带现象,影响了显示质量,降低了用户体验效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防亮带背光模组及液晶显示设备,旨在解决现有技术中,现有显示设备在超窄边框及无边框的情况下,容易导致显示区域边界处出现局部亮带现象的问题。

[0004] 本实用新型实施例提供了一种防亮带背光模组,包括五金背板,铺设于所述五金背板内的反射片,铺设于所述反射片上的导光板,以及正对设置于所述导光板入光侧的灯条;所述反射片的对应于所述导光板入光侧的边缘为平直边,所述反射片的对应于所述导光板出光侧的边缘为锯齿边。

[0005] 进一步地,所述锯齿边上具有多个等大的锯齿,且所述多个锯齿呈均匀间隔分布。

[0006] 进一步地,所述灯条包括基板,固定于所述基板上的多个LED灯珠,以及固定于所述基板上的插座,所述插座与所述LED灯珠电性连接。

[0007] 本实用新型实施例还提供了一种液晶显示设备,包括防亮带背光模组,所述防亮带背光模组包括五金背板,铺设于所述五金背板内的反射片,铺设于所述反射片上的导光板,以及正对设置于所述导光板入光侧的灯条;所述反射片的对应于所述导光板入光侧的边缘为平直边,所述反射片的对应于所述导光板出光侧的边缘为锯齿边。

[0008] 进一步地,所述锯齿边上具有多个等大的锯齿,且所述多个锯齿呈均匀间隔分布。

[0009] 进一步地,所述灯条包括基板,固定于所述基板上的多个LED灯珠,以及固定于所述基板上的插座,所述插座与所述LED灯珠电性连接。

[0010] 基于上述技术方案,本实用新型实施例提出了一种防亮带背光模组及液晶显示设备,其中,防亮带背光模组通过将反射片的对应于导光板出光侧的边缘设置为锯齿边,利用锯齿边减少对光线的反射,减少了导光板出光侧局部光线强度,从而避免了亮边的产生,即避免了亮带现象;另外,液晶显示设备中通过采用该防亮带背光模组,避免了亮带现象,提高了产品品质。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例提出的液晶显示设备的局部剖切示意图；

[0012] 图2为本实用新型实施例中的反射片的结构示意图；

[0013] 图3为图2中B部分的放大示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0015] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0016] 另外，还需要说明的是，本实用新型实施例中的左、右、上、下等方位用语，仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的，而不应该认为是具有限制性的。以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0017] 如图1至图3所示，本实用新型实施例提出了一种防亮带背光模组，该防亮带背光模组可包括五金背板1、导光板2、反射片3和灯条4，其中，反射片3优选为矩形形状，其铺设在五金背板1内，导光板2铺设在反射片3上，灯条4固定设置在五金背板1内，此处，该灯条4正对于导光板2的入光侧且两者相间隔。值得注意的是，反射片3的对应于导光板2入光侧的边缘为平直边31，且该反射片3的对应于导光板2出光侧的边缘为锯齿边32，这里，该锯齿边32可减少对光线的反射而实现降低光线强度。如上所述，本实用新型实施例提出的防亮带背光模组，通过将反射片3的对应于导光板2出光侧的边缘设置为锯齿边32，利用锯齿边32减少对光线的反射，从而减少了导光板2出光侧局部光线强度，进而避免了亮边的产生，即避免了液晶显示设备显示区域边界处A出现局部亮带的现象。

[0018] 进一步地，在本实用新型实施例中，参照图2和图3，上述反射片3的锯齿边32上具有多个等大的锯齿321，且多个锯齿321呈均匀间隔分布，相邻的两个锯齿321之间的空置区域为齿缝320。当光线照射到锯齿边32上时，锯齿321反射光线，齿缝320不反射光线或者反射极少光线，这样，整个锯齿边32有效降低了照射光线的强度，从而减少了导光板2出光侧局部光线强度，避免了亮边产生。当然，根据实际情况和具体需求，在本实用新型的其他实施例中，上述反射片3的锯齿边32还可为其他锯齿形式，此处不作唯一限定。

[0019] 进一步地，在本实用新型的实施例中，参照图1，上述灯条4包括基板41、多个LED灯珠42和插座(附图中未画出)，其中，基板41设置在正对于上述导光板2入光侧边缘的位置，且两者之间具有一定间隙，多个LED灯珠42均匀间隔分布在基板41上朝向导光板2入光侧的一侧表面上，另外，插座也固定在基板41上并与LED灯珠42电性连接。当然，根据实际情况和需求，在本实用新型的其他实施例中，上述灯条4还可为其他结构形式，此处不作唯一限定。

[0020] 如图1至图3所示，本实用新型实施例还提出了一种液晶显示设备，其包括防亮带背光模组。具体地，该防亮带背光模组可包括五金背板1、导光板2、反射片3和灯条4，其中，反射片3铺设在五金背板1内，导光板2铺设在反射片3上，灯条4固定设置在五金背板1内，此

处,该灯条4正对于导光板2的入光侧且两者相间隔。值得注意的是,反射片3的对应于导光板2入光侧的边缘为平直边31,且该反射片3的对应于导光板2出光侧的边缘为锯齿边32,这里,该锯齿边32可减少对光线的反射而实现降低光线强度,从而减少了导光板2出光侧局部光线强度,进而避免了亮边的产生,即避免了液晶显示设备显示区域边界处出现局部亮带的现象。当然,上述液晶显示设备还包括其他构件,本实施例中不作详述。

[0021] 如上所述,本实用新型实施例提出的液晶显示设备,其通过采用上述防亮带背光模组,有效避免了显示区域边界处出现局部亮带现象,提高了产品品质。

[0022] 在本实用新型实施例中,上述反射片3的锯齿边32上具有多个等大的锯齿321,且多个锯齿321呈均匀间隔分布,相邻两个锯齿321之间的空置区域为齿缝320。当光线照射到锯齿边32上时,锯齿321反射光线,齿缝320不反射光线或者反射极少光线,这样,整个锯齿边32有效降低了照射光线的强度,从而减少了导光板2出光侧局部光线强度,避免了亮边产生。

[0023] 在本实用新型的实施例中,上述灯条4包括基板41、多个LED灯珠42和插座,其中,基板41设置在正对上述导光板2入光侧边缘的位置,且两者之间具有一定间隙,多个LED灯珠42均匀间隔分布在基板41上朝向导光板2入光侧的一侧表面上,另外,插座也固定在基板41上并与LED灯珠42电性连接。

[0024] 以上所述实施例,仅为本实用新型具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改、替换和改进等等,这些修改、替换和改进都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

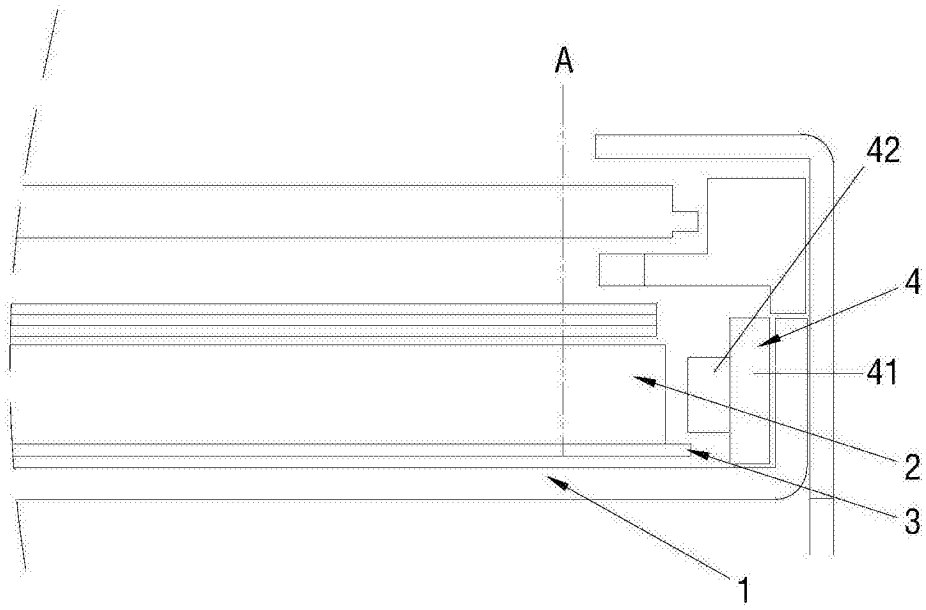


图1

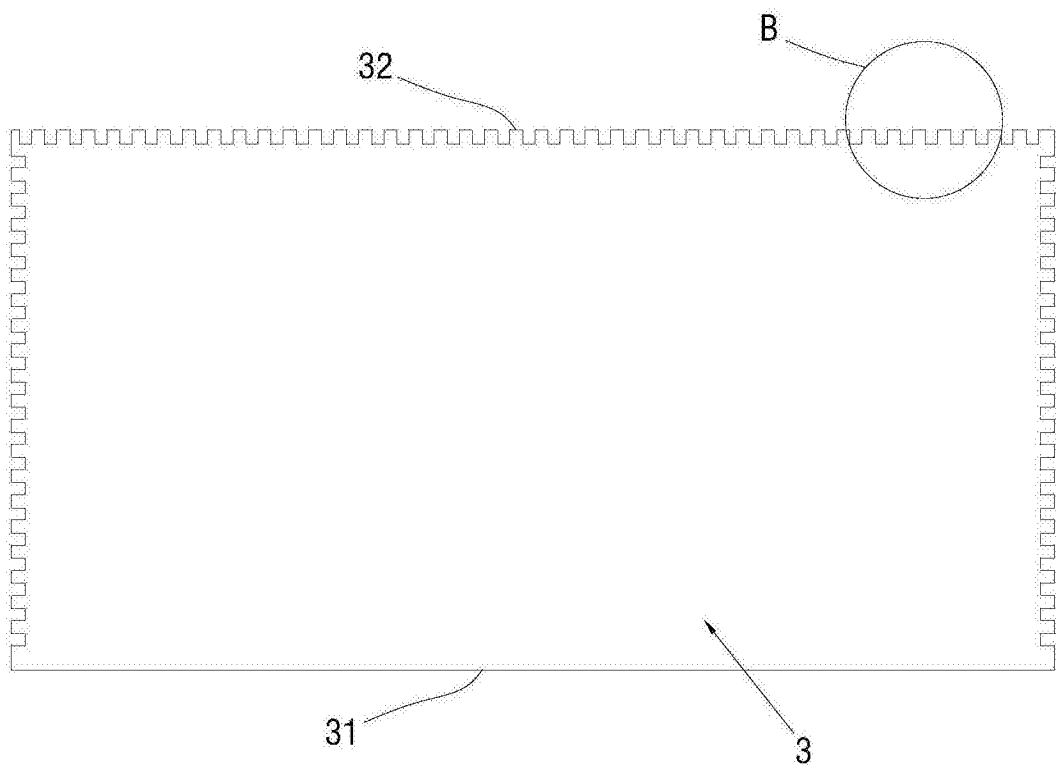


图2

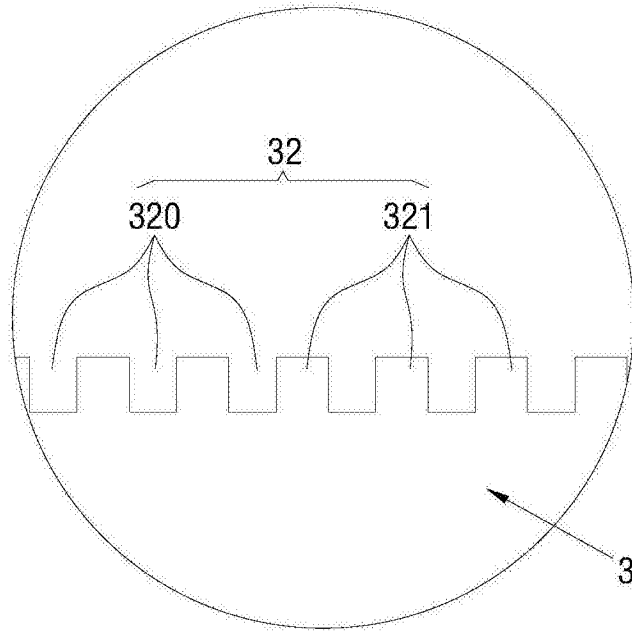


图3

专利名称(译)	防亮带背光模组及液晶显示设备		
公开(公告)号	CN205844697U	公开(公告)日	2016-12-28
申请号	CN201620677343.6	申请日	2016-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
[标]发明人	王智勇 文昭君		
发明人	王智勇 文昭君		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	张全文		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及背光模组的技术领域，公开了一种防亮带背光模组及液晶显示设备。防亮带背光模组，包括五金背板，铺设于五金背板内的反射片，铺设于反射片上的导光板，以及正对设置于导光板入光侧的灯条；反射片的对应于导光板入光侧的边缘为平直边，反射片的对应于导光板出光侧的边缘为锯齿边。液晶显示设备，包括上述防亮带背光模组。本实用新型实施例提出的防亮带背光模组及液晶显示设备，通过将反射片的对应于导光板出光侧的边缘设置为锯齿边，利用锯齿边减少对光线的反射，从而减少了导光板出光侧局部光线的强度，进而避免了亮边的产生，即避免了亮带现象。

