



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209215821 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201920193430.8

(22)申请日 2019.02.12

(73)专利权人 深圳天歆科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道
道上屋社区光明路沙公坳华夏园厂房
A栋二楼东

(72)发明人 周亮

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384

代理人 彭西洋 谢亮

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

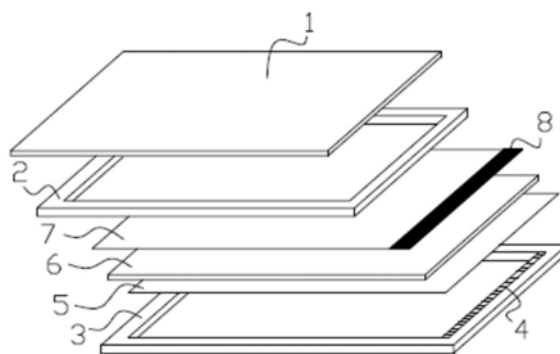
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能防漏光型液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及一种节能防漏光型液晶显示屏,包括FOG液晶显示屏本体、胶框、金属框以及背光模组,背光模组容置在金属框内,胶框与金属框可拆卸连接,FOG液晶显示屏本体设置在背光模组的出光面侧且容置在胶框内;背光模组包括灯条、反射片、导光板和背光膜材,导光板设置在反射片前侧,背光膜材设置在导光板前侧,灯条设置在导光板与铁框之间;背光膜材的尺寸大于导光板的尺寸,背光膜材靠近灯条一侧设有反射膜区,在反射膜区内设置反射膜;本实用新型的液晶显示屏,通过对背光模组予以改进,使得灯条发出的光能经过反射膜反射至反射片,经由反射片再次反射至导光板上,通过反射膜区的反射膜降低灯条处的漏光机率,增加光源的发光效率。



1. 一种节能防漏光型液晶显示屏,包括FOG液晶显示屏本体、胶框、金属框以及背光模组,所述背光模组容置在所述金属框内,所述胶框与金属框可拆卸连接,所述FOG液晶显示屏本体设置在所述背光模组的出光面侧且容置在所述胶框内;所述背光模组包括灯条、反射片、导光板和背光膜材,所述导光板设置在反射片前侧,所述背光膜材设置在导光板前侧,所述灯条设置在所述导光板与铁框之间;其特征在于,所述背光膜材的尺寸大于所述导光板的尺寸,所述背光膜材靠近所述灯条一侧设有反射膜区,在反射膜区内设置反射膜。

2. 根据权利要求1所述的节能防漏光型液晶显示屏,其特征在于,所述的反射膜为金属膜、电介质膜或者金属电介质膜。

3. 根据权利要求1所述的节能防漏光型液晶显示屏,其特征在于,所述反射膜区的宽度小于等于所述灯条的厚度。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的节能防漏光型液晶显示屏,其特征在于,所述背光膜材包括依次设置的下扩散片、棱镜片和上扩散片,所述反射膜区设置在所述下扩散片、棱镜片和/或上扩散片的底面上。

一种节能防漏光型液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,尤其涉及一种节能防漏光型液晶显示屏。

背景技术

[0002] 液晶显示技术已经相对成熟,并且在各行各业中均有十分广泛的应用,但是由于液晶显示屏本身是非发光的,因此必须给液晶显示屏配置背光模组才能够使液晶显示屏显示图像或者文字,现有的背光模组一般包括光源、导光板、反光片(反射片)、扩散片以及棱镜片,由于现在的光源设置在导光板的侧边上,使得导光板与光源之间存在间隙,光源发出的光会从间隙处直射出去,导致光能损失,现在的做法是通过胶框将光源覆盖,防止漏光,但是若是存在组装不良则还是会导致漏光,而且光源的部分光能损失,造成能源浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种节能防漏光型液晶显示屏,能够克服漏光缺陷还能够节约能源,提高发光效率。

[0004] 为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种节能防漏光型液晶显示屏,包括FOG液晶显示屏本体、胶框、金属框以及背光模组,所述背光模组容置在所述金属框内,所述胶框与金属框可拆卸连接,所述FOG液晶显示屏本体设置在所述背光模组的出光面侧且容置在所述胶框内;所述背光模组包括灯条、反射片、导光板和背光膜材,所述导光板设置在反射片前侧,所述背光膜材设置在导光板前侧,所述灯条设置在所述导光板与铁框之间;所述背光膜材的尺寸大于所述导光板的尺寸,所述背光膜材靠近所述灯条一侧设有反射膜区,在反射膜区内设置反射膜。

[0006] 所述的节能方漏光型液晶显示屏,所述的反射膜为金属膜、电介质膜或者金属电介质膜。

[0007] 所述的节能方漏光型液晶显示屏,所述反射膜区的宽度小于等于所述灯条的厚度。

[0008] 所述的节能方漏光型液晶显示屏,所述背光膜材包括依次设置的下扩散片、棱镜片和上扩散片,所述反射膜区设置在所述下扩散片、棱镜片和/或上扩散片的底面上。

[0009] 采用上述方案,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型的液晶显示屏,通过对背光模组予以改进,使得灯条发出的光能经过反射膜反射至反射片,经由反射片再次反射至导光板上,既通过反射膜区的反射膜降低了灯条处的漏光机率,又增加了光源的发光效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0012] 图2是背光膜材的结构示意图一。

[0013] 图3是背光膜材的结构示意图二。

- [0014] 图4是背光膜材的结构示意图三。
- [0015] 图5是背光膜材的结构示意图四。
- [0016] 图6是背光膜材的结构示意图五。
- [0017] 图7是背光膜材的结构示意图六。
- [0018] 图8是背光膜材的结构示意图七。
- [0019] 其中,附图标识说明:
- | | |
|----------------------|----------|
| [0020] 1—FOG液晶显示屏本体; | 2—胶框; |
| [0021] 3—金属框; | 4—灯条; |
| [0022] 5—反射片; | 6—导光板; |
| [0023] 7—背光膜材; | 71—下扩散片; |
| [0024] 72—棱镜片; | 73—上扩散片; |
| [0025] 8—反射膜区。 | |

具体实施方式

- [0026] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。
- [0027] 参照图1~图8所示,本实施例提供一种节能防漏光型液晶显示屏,包括FOG液晶显示屏本体1、胶框2、金属框3以及背光模组,所述背光模组容置在所述金属框3内,所述胶框2与金属框3可拆卸连接,所述FOG液晶显示屏本体1设置在所述背光模组的出光面侧且容置在所述胶框2内;所述背光模组包括灯条4、反射片5、导光板6和背光膜材7,所述导光板6设置在反射片5前侧,所述背光膜材7设置在导光板6前侧,所述灯条4设置在所述导光板6与铁框之间;所述背光膜材7的尺寸大于所述导光板6的尺寸,所述背光膜材7靠近所述灯条4一侧设有反射膜区8,在反射膜区8内设置反射膜。
- [0028] 具体的,所述背光膜材7包括依次设置的下扩散片71、棱镜片72和上扩散片73,所述反射膜区8设置在所述下扩散片71、棱镜片和/或上扩散片73的底面上。
- [0029] 所述的反射膜为金属膜、电介质膜或者金属电介质膜;所述反射膜区8的宽度小于等于所述灯条4的厚度。
- [0030] 其中,如图2、图3、图4所示,可以只在下扩散片71、棱镜片72或者上扩散片73的底面上设置反射膜区8,在反射膜区8内设置反射膜;优选只在下扩散片71上设置反射膜,这样既能够简化生产工艺,节约生产成本还可以满足防止漏光,降低光能损失的目的。
- [0031] 如图5、图6、图7所示,也可以在下扩散片71、棱镜片72或者上扩散片73的任意两个film材上设置反射膜区8;
- [0032] 如图8所示,可以在下扩散片71、棱镜片72和上扩散片73上分别设置反射膜区8,并在反射膜区8内设置反射膜;
- [0033] 本实用新型的设计构思:
- [0034] 本实用新型的液晶显示屏,通过对背光模组予以改进,使得灯条4发出的光能经过反射膜反射至反射片5,经由反射片5再次反射至导光板6上,既通过反射膜区8的反射膜降低了灯条4处的漏光机率,又增加了光源的发光效率。
- [0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

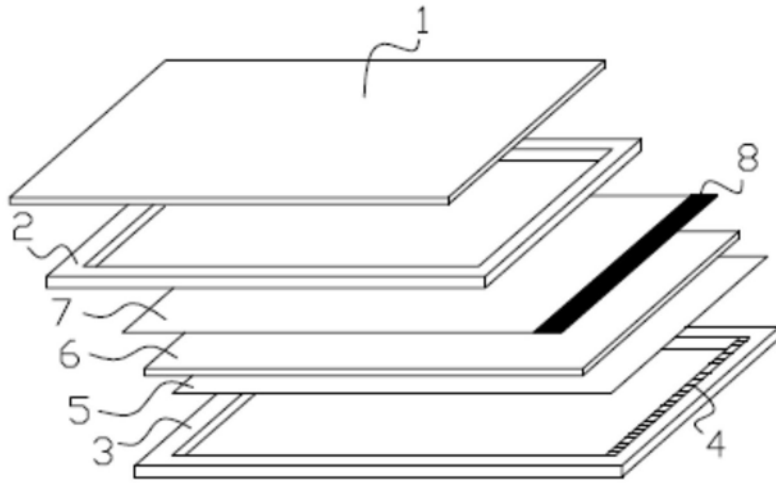


图1

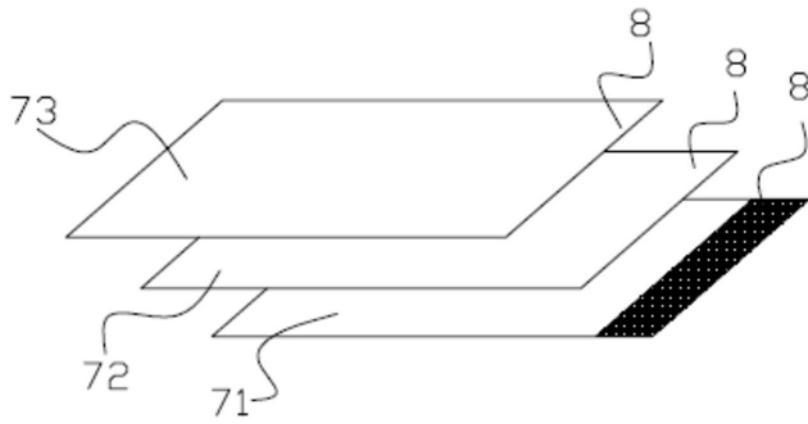


图2

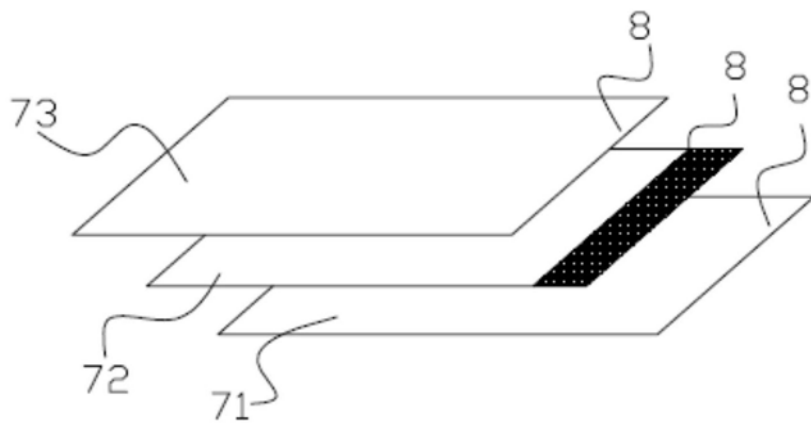


图3

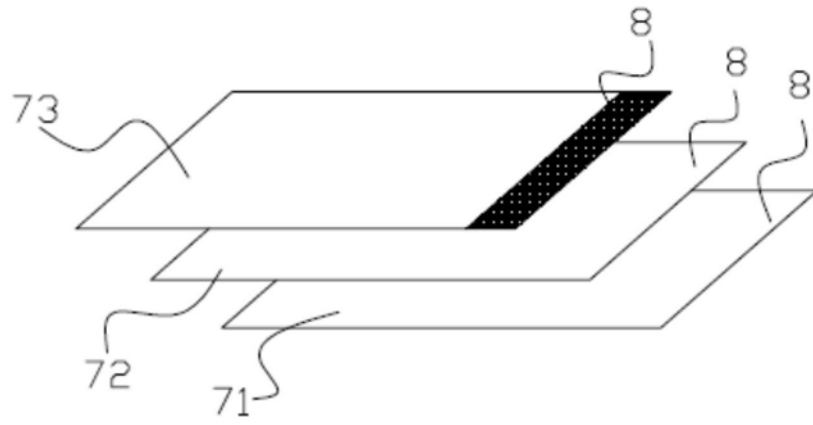


图4

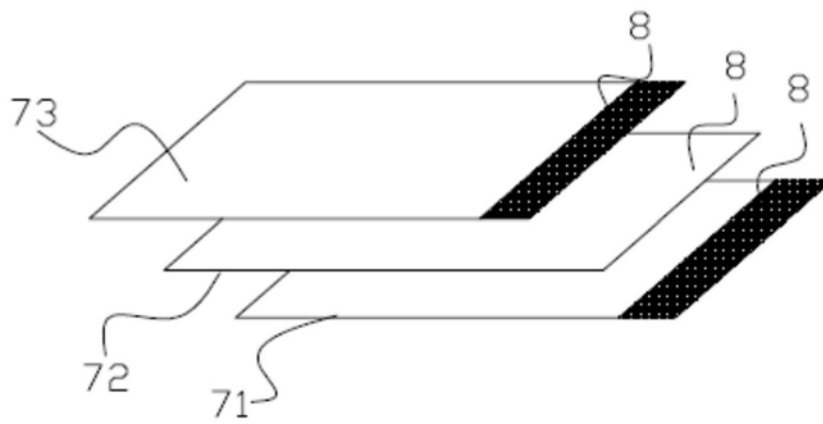


图5

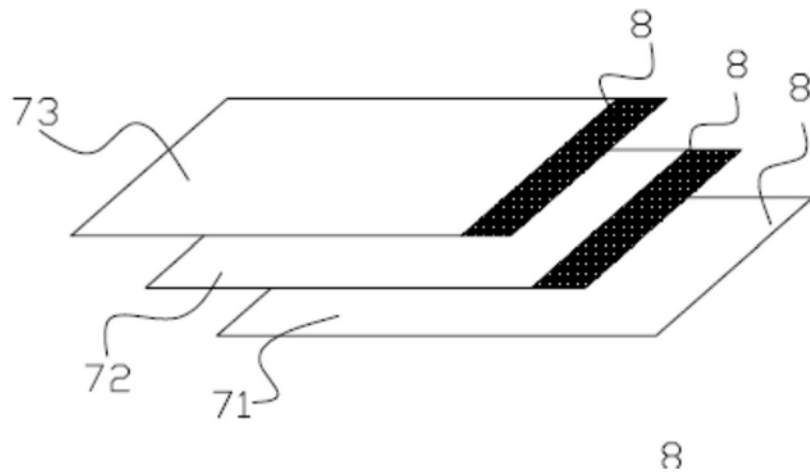


图6

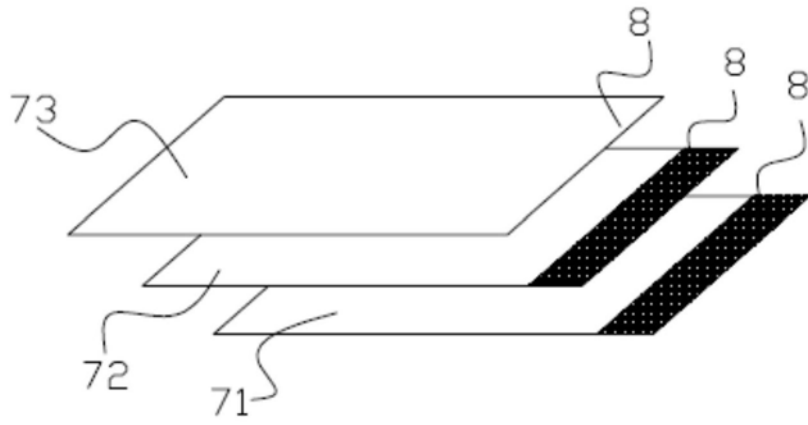


图7

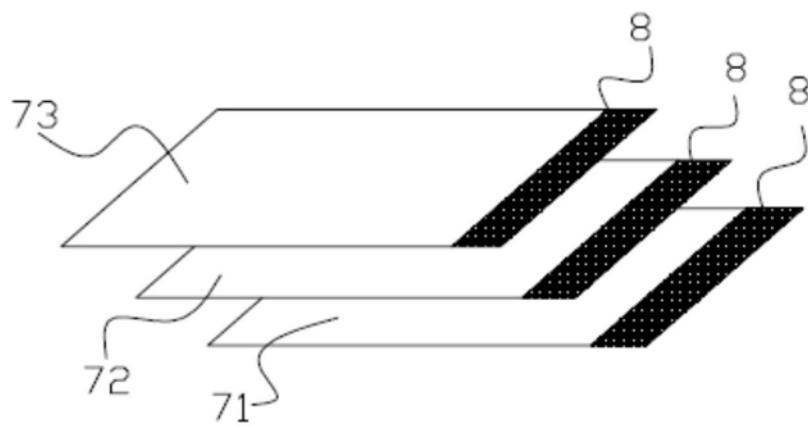


图8

专利名称(译)	一种节能防漏光型液晶显示屏		
公开(公告)号	CN209215821U	公开(公告)日	2019-08-06
申请号	CN201920193430.8	申请日	2019-02-12
[标]申请(专利权)人(译)	深圳天歆科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳天歆科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳天歆科技有限公司		
[标]发明人	周亮		
发明人	周亮		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	彭西洋 谢亮		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种节能防漏光型液晶显示屏，包括FOG液晶显示屏本体、胶框、金属框以及背光模组，背光模组容置在金属框内，胶框与金属框可拆卸连接，FOG液晶显示屏本体设置在背光模组的出光面侧且容置在胶框内；背光模组包括灯条、反射片、导光板和背光膜材，导光板设置在反射片前侧，背光膜材设置在导光板前侧，灯条设置在导光板与铁框之间；背光膜材的尺寸大于导光板的尺寸，背光膜材靠近灯条一侧设有反射膜区，在反射膜区内设置反射膜；本实用新型的液晶显示屏，通过对背光模组予以改进，使得灯条发出的光能经过反射膜反射至反射片，经由反射片再次反射至导光板上，通过反射膜区的反射膜降低灯条处的漏光机率，增加光源的发光效率。

