



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106094345 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610753512.4

(22)申请日 2016.08.29

(71)申请人 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 白航空

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

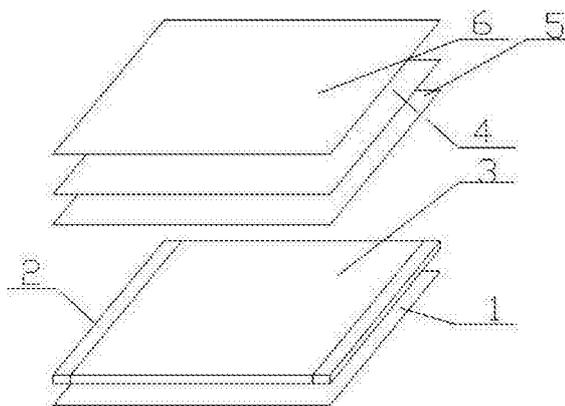
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种液晶显示屏背光结构

(57)摘要

本发明公开了一种液晶显示屏背光结构,包括背框、光源、导光板、扩散膜、光学膜片和增亮膜,所述背框置于背光模组底端,所述背光模组由上而下依次为所述增亮膜、所述扩散膜、所述光学膜片和所述导光板,两个光源与所述导光板的两侧紧密连接,所述导光板上设置有多个背光灯边框,所述边框呈漏斗状,漏斗底部为斜面,漏斗前端为平行面。本发明由于导光板两侧的光源,可以避免在发光时出现黑带,增强了背光模组的发光品质,由于光学膜片,可以均匀导光板反射的光线,以便于工作人员正面观察。



1. 一种液晶显示屏背光结构,包括背框(1)、光源(2)、导光板(3)、扩散膜(4)、光学膜片(5)和增亮膜(6),其特征在于:所述背框(1)置于背光模组底端,所述背光模组由上而下依次为所述增亮膜(6)、所述扩散膜(4)、所述光学膜片(5)和所述导光板(3),两个光源(2)与所述导光板(3)的两侧紧密连接,所述导光板(3)上设置有多个背光灯边框,所述边框呈漏斗状,漏斗底部为斜面,漏斗前端为平行面。

2. 根据权利要求1所述的结构,其特征在于:所述光源(2)由LED灯和线路板组成,所述LED灯通过所述线路板与所述导光板(3)的一侧相连。

3. 根据权利要求1所述的结构,其特征在于:所述导光板(3)由亚克力塑料制成。

一种液晶显示屏背光结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种背光模组,特别涉及一种液晶显示屏背光结构。

【背景技术】

[0002] 背光模组为液晶显示器面板的关键零组件之一。功能在于供应充足的亮度与分布均匀的光源,使其能正常显示影像,目前的背光模组由于导光板的一侧或两侧不能与光源紧密连接,在发光时会有黑带产生,降低了背光模组的发光品质。

【发明内容】

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种液晶显示屏背光结构,由于导光板两侧的光源,可以避免在发光时出现黑带,增强了背光模组的发光品质,由于光学膜片,可以均匀导光板反射的光线,以便于工作人员正面观察,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种液晶显示屏背光结构,包括背框、光源、导光板、扩散膜、光学膜片和增亮膜,所述背框置于背光模组底端,所述背光模组由上而下依次为所述增亮膜、所述扩散膜、所述光学膜片和所述导光板,两个光源与所述导光板的两侧紧密连接,所述导光板上设置有多个背光灯边框,所述边框呈漏斗状,漏斗底部为斜面,漏斗前端为平行面。

[0006] 进一步地,所述光源由LED灯和线路板组成,所述LED灯通过所述线路板与所述导光板相连。

[0007] 进一步地,所述导光板由亚克力塑料制成。

[0008] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:由于导光板两侧的光源,可以避免在发光时出现黑带,增强了背光模组的发光品质,由于光学膜片,可以均匀导光板反射的光线,以便于工作人员正面观察,由于导光板,可以引导光源的散射方向,提高亮度,并确保亮度的均匀性,由于导光板由亚克力塑料制成,表面光滑平整,内部光线会在其平整表面上规则的全反射,而不会射出到导光板外部,本发明结构通过背光灯边框形成一个斜面,将光纠正至平行状态,再通过前端平行面进行约束,从而大大减小背光散射,避免背光相互干扰情况的发生。

【附图说明】

[0009] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0010] 图中:1、背框;2、光源;3、导光板;4、扩散膜;5、光学膜片;6、增亮膜。

【具体实施方式】

[0011] 为使本发明实现的技术手段、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,进一步阐述本发明。

[0012] 如图1所示,一种液晶显示屏背光结构,包括背框1、光源2、导光板3、扩散膜4、光学

膜片5和增亮膜6,所述背框1置于背光模组底端,所述背光模组由上而下依次为所述增亮膜6、所述扩散膜4、所述光学膜片5和所述导光板3,两个光源2与所述导光板3的两侧紧密连接,所述导光板3上设置有多个背光灯边框,所述边框呈漏斗状,漏斗底部为斜面,漏斗前端为平行面。

[0013] 本发明可增强发光品质的背光模组,由于导光板3两侧的光源2,可以避免在发光时出现黑带,增强了背光模组的发光品质,由于光学膜片5,可以均匀导光板3反射的光线,以便于工作人员正面观察,由于导光板3,可以引导光源2的散射方向,提高亮度,并确保亮度的均匀性,由于导光板3由亚克力塑料制成,表面光滑平整,内部光线会在其平整表面上规则的全反射,而不会射出到导光板3外部。本发明结构通过形成一个斜面,将光纠正至平行状态,再通过前端平行面进行约束,从而大大减小背光散射,避免背光相互干扰情况的发生。

[0014] 其中,所述光源2由LED灯和线路板组成,所述LED灯通过所述线路板与所述导光板3的一侧相连。

[0015] 其中,所述导光板3由亚克力塑料制成。

[0016] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

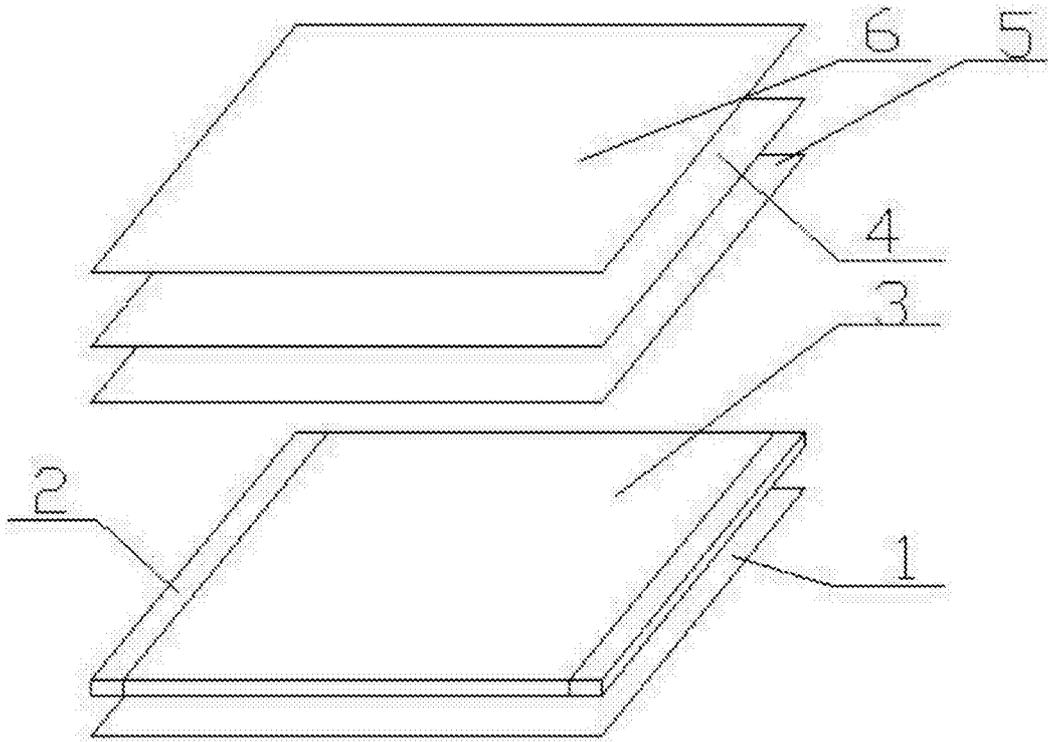


图1

专利名称(译)	一种液晶显示屏背光结构		
公开(公告)号	CN106094345A	公开(公告)日	2016-11-09
申请号	CN201610753512.4	申请日	2016-08-29
[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	白航空		
发明人	白航空		
IPC分类号	G02F1/13357 G02B6/00		
CPC分类号	G02F1/133615 G02B6/0015 G02B6/0065 G02F1/133603 G02F1/133606		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示屏背光结构，包括背框、光源、导光板、扩散膜、光学膜片和增亮膜，所述背框置于背光模组底端，所述背光模组由上而下依次为所述增亮膜、所述扩散膜、所述光学膜片和所述导光板，两个光源与所述导光板的两侧紧密连接，所述导光板上设置有多个背光灯边框，所述边框呈漏斗状，漏斗底部为斜面，漏斗前端为平行面。本发明由于导光板两侧的光源，可以避免在发光时出现黑带，增强了背光模组的发光品质，由于光学膜片，可以均匀导光板反射的光线，以便于工作人员正面观察。

