

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202102207 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120211445. 6

(22) 申请日 2011. 06. 21

(73) 专利权人 郑泽彬

地址 515300 广东省普宁市流沙东街道解放
路 16 号

(72) 发明人 郑泽彬

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

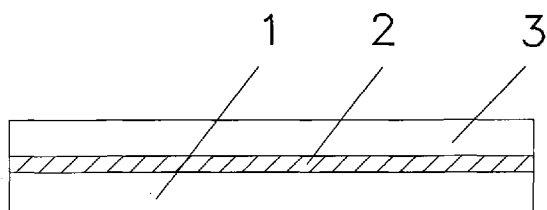
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种基于增亮膜的液晶显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于增亮膜的液晶显示屏,包括显示屏、背光板、增亮膜和背光电路,增亮膜设置在背光板与显示屏之间。所述的背光电路中的发光元件为 3 颗 LED 灯。该基于增亮膜的液晶显示屏在保障亮度的同时功耗更低。



1. 一种基于增亮膜的液晶显示屏,其特征在于,包括显示屏、背光板、增亮膜和背光电路,增亮膜设置在背光板与显示屏之间。
2. 根据权利要求1所述的基于增亮膜的液晶显示屏,其特征在于,所述的背光电路中的发光元件为3颗LED灯。
3. 根据权利要求2所述的基于增亮膜的液晶显示屏,其特征在于,每一颗LED灯的功耗为48毫瓦。

一种基于增亮膜的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于增亮膜的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 近几年来,手机显示屏广泛的使用 TFT 彩色液晶显示模组,同时手机功能越来越强大,使手机面临功耗越来越大的问题,造成手机电池使用时间越来越短;在此情况下,除了加大手机电池的容量外,各部分使用功耗较大的器件必须努力去降低功耗;由于 TFT 彩色液晶显示模组在开机时占 40%耗电量,因此,针对 TFT 彩色液晶显示模组的功耗降低的改进设计变得更为迫切。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种基于增亮膜的液晶显示屏,该基于增亮膜的液晶显示屏在保障亮度的同时功耗更低。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种基于增亮膜的液晶显示屏,包括显示屏、背光板、增亮膜和背光电路,增亮膜设置在背光板与显示屏之间。

[0006] 所述的背光电路中的发光元件为 3 颗 LED 灯。

[0007] 每一颗 LED 灯的功耗为 48 毫瓦。

[0008] 有益效果:

[0009] 本实用新型的基于增亮膜的液晶显示屏,通过提高模组背光的使用效率,减少 LED 灯的使用数量,即保证足够的显示亮度,又降低了模组本身的功率。这种设计并不改变手机用户(消费者)的使用习惯。本实用新型的基于增亮膜的液晶显示屏通过降低液晶显示模组的功耗使整个手机功耗降低,提高电池使用时间;不改变屏的显示效果,可以进行直接替代,通用性好。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的基于增亮膜的液晶显示屏的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型的基于增亮膜的液晶显示屏的发光元件的电路示意图。

[0012] 标号说明:1-背光板,2-增亮膜,3-显示屏,A 为 3 颗 LED 灯的正极,K1、K2 和 K3 分别为 3 颗 LED 灯的负极。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0014] 实施例 1:

[0015] 如图 1-2,一种基于增亮膜的液晶显示屏,包括显示屏、背光板、增亮膜和背光电路,增亮膜设置在背光板与显示屏之间。所述的背光电路中的发光元件为 3 颗 LED 灯。3 颗

LED 灯其功率为 $P = 0.048 \times 3 = 0.144\text{W}$; 相对原采用的模组 (原模组采用 4 颗同规格的 LED 灯) 降低 25% ; 采用的背光通过增加增亮膜 (增亮膜采用 RPBEF 型增亮膜), 该膜片能够起到聚光作用, 提高了背光的光使用效率近 35% ; 采用本实施例的基于增亮膜的液晶显示屏, 最终与正常使用 4 颗灯液晶显示屏的亮度相近, 且能耗更低。

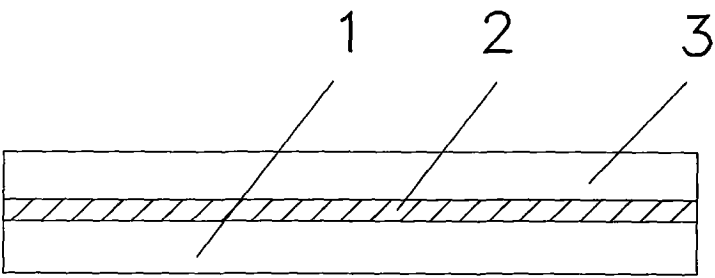


图 1

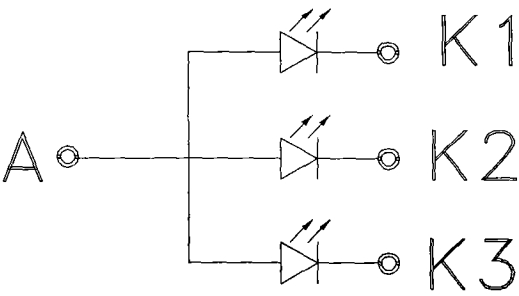


图 2

专利名称(译)	一种基于增亮膜的液晶显示屏		
公开(公告)号	CN202102207U	公开(公告)日	2012-01-04
申请号	CN201120211445.6	申请日	2011-06-21
[标]申请(专利权)人(译)	郑泽彬		
申请(专利权)人(译)	郑泽彬		
当前申请(专利权)人(译)	郑泽彬		
[标]发明人	郑泽彬		
发明人	郑泽彬		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种基于增亮膜的液晶显示屏，包括显示屏、背光板、增亮膜和背光电路，增亮膜设置在背光板与显示屏之间。所述的背光电路中的发光元件为3颗LED灯。该基于增亮膜的液晶显示屏在保障亮度的同时功耗更低。

