



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208334840 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820789329.4

(22)申请日 2018.05.25

(73)专利权人 句容骏升显示技术有限公司

地址 212400 江苏省镇江市句容市经济开发
区洪武路1号

(72)发明人 应发祥 郭汉泉

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所
(普通合伙) 32273

代理人 王华

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

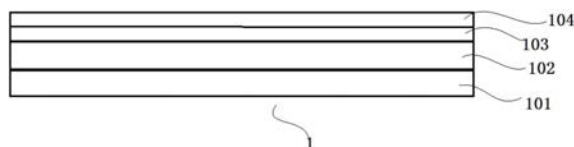
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种家电用鲜亮彩底液晶显示器

(57)摘要

本实用新型公开了一种家电用鲜亮彩底液晶显示器,包括液晶面板和背光模组,液晶面板包括第一基板、第二基板、夹在所述第一和第二基板之间的液晶层、在第一基板的与液晶层相反一侧的第一偏振片、在第二基板的与液晶层相反一侧的第二偏振片、在第一基板靠近所述液晶层的面上设置有第一定向层以及在第二基板靠近所述液晶层的面上设置有第二定向层;背光模组包括背板、光源和反射层;反射层为彩色反射纸。本实用新型的显示器应用于家电领域,底色鲜亮彩色,显示内容更加清楚,对比度高。



1. 一种家电用鲜亮彩底液晶显示器,包括液晶面板和背光模组,其特征在于,所述液晶面板包括第一基板、第二基板、夹在所述第一和第二基板之间的液晶层、在所述第一基板的与所述液晶层相反一侧的第一偏振片、在所述第二基板的与所述液晶层相反一侧的第二偏振片,在所述第一基板靠近所述液晶层的面上设置有第一定向层,以及在所述第二基板靠近所述液晶层的面上设置有第二定向层;

所述背光模组包括背板、光源和反射层;所述反射层为彩色反射纸。

2. 根据权利要求1所述的家电用鲜亮彩底液晶显示器,其特征在于,所述反射层上还设置有用以固定反射层的结构层;所述结构层为吸塑层。

3. 根据权利要求2所述的家电用鲜亮彩底液晶显示器,其特征在于,所述结构层的厚度为0.05-0.1mm;所述反射层的厚度为0.15mm。

4. 根据权利要求1所述的家电用鲜亮彩底液晶显示器,其特征在于,所述反射层选自橙色或绿色反射背光纸。

5. 根据权利要求1所述的家电用鲜亮彩底液晶显示器,其特征在于,所述第二偏振片为DBEF。

6. 根据权利要求1所述的家电用鲜亮彩底液晶显示器,其特征在于,所述反射层上设置有用以光线穿过的通孔。

一种家电用鲜亮彩底液晶显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示装置,特别涉及家电用鲜亮彩底液晶显示器。

背景技术

[0002] 目前,家电中使用的液晶显示器,存在对比度不强,亮度不足,尤其是家电距离较远时,很难看清家电显示器上的示数。此外由于背光对比度不强液晶显示器的显示的色彩不够逼真和丰富,且随着产品的发展,所有产品均向着轻薄方向发展。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:本实用新型提供了一种家电用鲜亮彩底液晶显示器,减少了液晶显示器的厚度,且增加了产品的对比度和亮度。

[0004] 技术方案:本实用新型所述的一种家电用鲜亮彩底液晶显示器,包括液晶面板和背光模组,所述液晶面板包括第一基板、第二基板、夹在所述第一和第二基板之间的液晶层、在所述第一基板的与所述液晶层相反一侧的第一偏振片、在所述第二基板的与所述液晶层相反一侧的第二偏振片,在所述第一基板靠近所述液晶层的面上设置有第一定向层,以及在所述第二基板靠近所述液晶层的面上设置有第二定向层;

[0005] 所述背光模组包括背板、光源和反射层;所述反射层为彩色反射纸。

[0006] 进一步地,本实用新型的优选方案为所述反射层上还设置有用于固定反射层的结构层;所述结构层为吸塑层。

[0007] 进一步地,本实用新型的优选方案为所述结构层的厚度为0.05-0.1mm;所述反射层的厚度为0.15mm。

[0008] 进一步地,本实用新型的优选方案为所述反射层选自橙色、绿色或其他颜色反射背光纸。

[0009] 进一步地,本实用新型的优选方案为所述第二偏振片DBEF。

[0010] 进一步地,本实用新型的优选方案为所述反射层上设置有用于光线穿过的通孔。

[0011] 有益效果:(1)本实用新型在增加了反射层,该反射层有彩色反射纸组成,减少了现有技术中采用的荧光层,降低了液晶显示器的厚度,且彩色反射纸增加了产品的对比度和亮度;(2)本实用新型在反射层上增加结构层,可以无需支撑架结构,简化了液晶显示器的结构。(3)本实用新型控制了反射机构的厚度,使得结构更加轻薄;(4)本实用新型的第二偏光片的选择,与反射层配合,进一步增加了液晶显示器的对比度和亮度。

附图说明

[0012] 图1是实施例1中背光模组各结构之间的位置关系示意图;

[0013] 图2为实施例2中背光模组结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型背光模组与液晶面板的位置关系结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的结构作出进一步说明。附图中所示和根据附图描述的本实用新型的实施方式仅仅是示例性的,并且本实用新型并不限于这些实施方式。还需要说明的是,为了避免因不必要的细节而模糊了本实用新型,在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构,而省略了与本实用新型关系不大的其他细节。

[0016] 实施例1:本实用新型所述的一种家电用鲜亮彩底液晶显示器,包括液晶面板和背光模组。

[0017] 如图1所示,背光模组1由背板101、光源102和反射层103组成,反射层103通过胶固定于背板上,为彩色反射纸,设置有利于光线穿过的通孔,厚度为0.15mm,彩色反射纸根据不同的颜色,可选橙色、绿色或其他颜色反射背光纸,彩色反射纸减少了荧光层的使用,降低了显示器的厚度。

[0018] 如图3所示,液晶面板包括第一基板2、第二基板3、夹在第一和第二基板之间的液晶层4、在第一基板2的与液晶层4相反一侧的第一偏振片5、在第二基板3的与液晶层4相反一侧的第二偏振片6,在第一基板2靠近液晶层4的面上设置有第一定向层7,以及在第二基板靠近液晶层4的面上设置有第二定向层8,第一基板2与第二基板3四周采用密封胶9密封形成液晶层4的容置腔。

[0019] 本实施例中第二偏振片为DBEF,通过选择性反射背光模组1的光,使其不被LCD的下偏光片所吸收,使LCD全视角的部分光得以重新利用,由此大幅度增加轴向亮度,本实施例中第二偏振片采用盛波的SMN-1824TW1。

[0020] 实施例2:背光模组1的结构除了采用实施例1的结构外,还可采用如下结构:从下至上依次为背板101、光源102、反射层103及用于固定反射层的结构层104,结构层104为厚度为0.05-0.1mm的吸塑层,吸塑层给了反射纸以固定的形状;反射层103上设置有若干通孔用于光线的通过的通孔。

[0021] 工作原理:

[0022] 本实用新型中的背光模组1为液晶显示器提供了背面光源,反射层103选用彩色反射纸,可增加显示器清晰度、对比度和亮度,并且可根据不同要求,选用不同颜色的反射纸,并配合背光模组中的其他结构,为液晶显示器提供了出光均匀、光损耗较小的背光模组,光线从背光模块发射出后,进入液晶面板,最后通过液晶面板和显示器的表面透出。

[0023] 本实用新型采用了可选择地不同颜色的彩色反射纸作为反射层,减少了现有技术中采用的荧光层,降低了液晶显示器的厚度,同时增加了产品的对比度和亮度;本实用新型控制了背光模板的厚度,使得结构更加轻薄;本实用新型采用的第二偏振片为DBEF,增加显示器的轴向亮度,故本实用新型的显示器应用于家电领域,底色鲜亮彩色,显示内容更加清楚,对比度高。

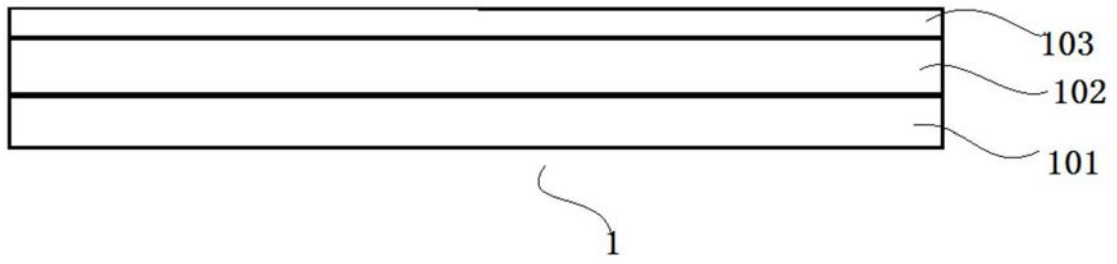


图1

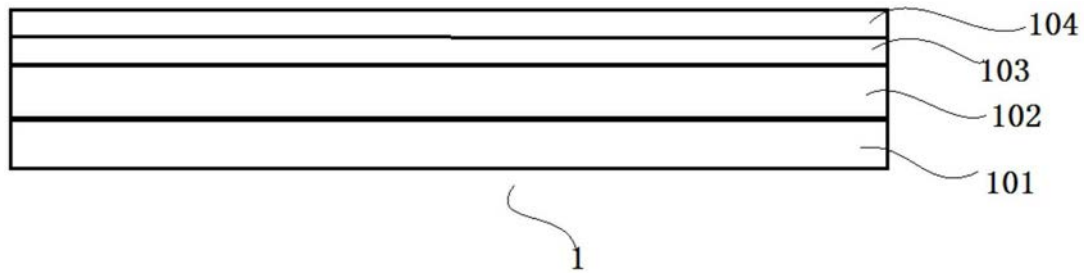


图2

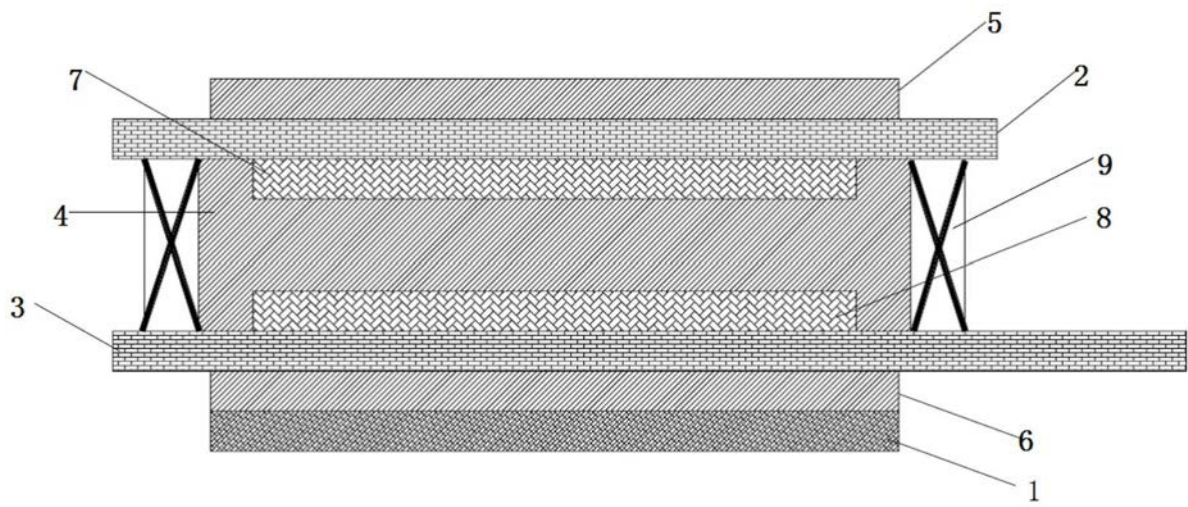


图3

专利名称(译)	一种家电用鲜亮彩底液晶显示器		
公开(公告)号	CN208334840U	公开(公告)日	2019-01-04
申请号	CN201820789329.4	申请日	2018-05-25
[标]发明人	应发祥 郭汉泉		
发明人	应发祥 郭汉泉		
IPC分类号	G02F1/1335		
代理人(译)	王华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种家电用鲜亮彩底液晶显示器，包括液晶面板和背光模组，液晶面板包括第一基板、第二基板、夹在所述第一和第二基板之间的液晶层、在第一基板的与液晶层相反一侧的第一偏振片、在第二基板的与液晶层相反一侧的第二偏振片、在第一基板靠近所述液晶层的面上设置有第一定向层以及在第二基板靠近所述液晶层的面上设置有第二定向层；背光模组包括背板、光源和反射层；反射层为彩色反射纸。本实用新型的显示器应用于家电领域，底色鲜亮彩色，显示内容更加清楚，对比度高。

