



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207440482 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721604123.1

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 信利光电股份有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区工业大道信
利工业城一区第15栋

(72)发明人 曾庆泰

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

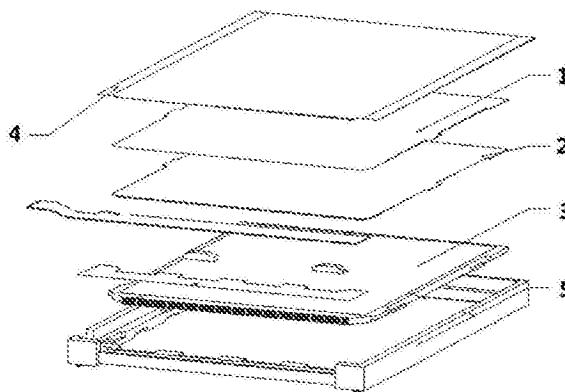
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种背光结构及一种液晶显示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种背光结构包括增强复合膜、扩散膜和导光板,所述增强复合膜的下表面与所述扩散膜的上表面贴合,所述扩散膜的下表面与所述导光板的上表面贴合;还包括遮光片和上表面镀有反射材料的铁架;所述遮光片的下表面与所述增强复合膜的上表面贴合,所述导光板的下表面与所述铁架的上表面贴合。本实用新型实施例提供的背光结构,去除反射片,将反射片的反射层直接镀在铁架上,使铁架具备反射功能,减少了背光结构的整体厚度。由此可见,本实用新型实施例提供的背光结构,减少了背光结构的整体厚度。本实用新型实施例还公开了一种液晶显示装置,同样具有上述技术效果。



1. 一种背光结构,包括增强复合膜、扩散膜和导光板,所述增强复合膜的下表面与所述扩散膜的上表面贴合,所述扩散膜的下表面与所述导光板的上表面贴合;其特征在于,包括遮光片和上表面镀有反射材料的铁架;所述遮光片的下表面与所述增强复合膜的上表面贴合,所述导光板的下表面与所述铁架的上表面贴合。

2. 根据权利要求1所述背光结构,其特征在于,还包括:

位于所述铁架四周的挡壁,所述挡壁的内侧为黑色。

3. 根据权利要求1所述背光结构,其特征在于,所述遮光片上表面的底部和顶部贴有遮光胶带。

4. 根据权利要求1-3任一项所述背光结构,其特征在于,所述铁架具体为厚度为0.11mm的铁架。

5. 根据权利要求2所述背光结构,其特征在于,所述挡壁具体为宽度为0.1mm、高度为0.52mm的挡壁。

6. 根据权利要求1所述背光结构,其特征在于,所述导光板具体为厚度为0.3mm的导光板。

7. 根据权利要求1所述背光结构,其特征在于,所述扩散膜具体为厚度为0.04mm的扩散膜。

8. 根据权利要求1所述背光结构,其特征在于,所述增强复合膜具体为厚度为0.08mm的增强复合膜。

9. 根据权利要求1所述背光结构,其特征在于,所述遮光片具体为厚度为0.05mm的遮光片。

10. 一种液晶显示装置,其特征在于,包括盖板和如权利要求1-9任一项所述的背光结构,所述盖板与所述背光结构的交接处贴有黑胶。

一种背光结构及一种液晶显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,更具体地说,涉及一种背光结构及一种液晶显示装置。

背景技术

[0002] 在电子产品中,液晶显示模块几乎是必需部件之一,而背光作为显示模块的组成部分之一,其重要性不言而喻。首先,背光性能的好坏直接影响到整个显示模块的显示效果,需要高可靠性和高稳定性的背光;而随着当前整个电子行业的产品向轻薄化和窄边框的趋势发展,务必需对当前的背光结构进行改进,才能使液晶显示模块做得更轻、更薄,才能符合相关产品的设计。

[0003] 现有技术中的背光结构如图1所示,包括遮光片、胶架、上下增光膜、扩散膜、导光板和反射片。其中,遮光片厚度为0.05mm,胶架的厚度为0.48mm,上下增光膜的厚度为0.082mm,扩散膜的厚度为0.05mm,导光板的厚度为0.32mm,反射片的厚度为0.082mm,背光结构实际样本需保证留有0.02mm及以上的间隙,因此整个背光结构的整体厚度为0.65mm。现有技术中的背光结构存在漏光问题,可靠性、稳定性和散热能力一般,整体厚度较厚。

[0004] 因此,如何减少背光结构的整体厚度是本领域技术人员需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种背光结构及一种液晶显示装置,减少了背光结构的整体厚度。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供了一种背光结构,包括增强复合膜、扩散膜和导光板,所述增强复合膜的下表面与所述扩散膜的上表面贴合,所述扩散膜的下表面与所述导光板的上表面贴合;还包括遮光片和上表面镀有反射材料的铁架;所述遮光片的下表面与所述增强复合膜的上表面贴合,所述导光板的下表面与所述铁架的上表面贴合。

[0007] 其中,还包括:

[0008] 位于所述铁架四周的挡壁,所述挡壁的内侧为黑色。

[0009] 其中,所述遮光片上表面的底部和顶部贴有遮光胶带。

[0010] 其中,所述铁架具体为厚度为0.11mm的铁架。

[0011] 其中,所述挡壁具体为宽度为0.1mm、高度为0.52mm的挡壁。

[0012] 其中,所述导光板具体为厚度为0.3mm的导光板。

[0013] 其中,所述扩散膜具体为厚度为0.04mm的扩散膜。

[0014] 其中,所述增强复合膜具体为厚度为0.08mm的增强复合膜。

[0015] 其中,所述遮光片具体为厚度为0.05mm的遮光片。

[0016] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供了一种液晶显示装置,包括盖板和如上述的背光结构,所述盖板与所述背光结构的交接处贴有黑胶。

[0017] 通过以上方案可知,本实用新型实施例提供了一种背光结构包括增强复合膜、扩

散膜和导光板,所述增强复合膜的下表面与所述扩散膜的上表面贴合,所述扩散膜的下表面与所述导光板的上表面贴合;还包括遮光片和上表面镀有反射材料的铁架;所述遮光片的下表面与所述增强复合膜的上表面贴合,所述导光板的下表面与所述铁架的上表面贴合。本实用新型实施例提供的背光结构,去除反射片,将反射片的反射层直接镀在铁架上,使铁架具备反射功能,减少了背光结构的整体厚度。由此可见,本实用新型实施例提供的背光结构,减少了背光结构的整体厚度。本实用新型实施例还公开了一种液晶显示装置,同样具有上述技术效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为现有技术的一种背光结构的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例公开的一种背光结构的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型实施例公开了一种背光结构,减少了背光结构的整体厚度。

[0023] 参见图2,图2为本实用新型实施例公开的一种背光结构的结构示意图,如图2所示,包括增强复合膜1、扩散膜2和导光板3,所述增强复合膜1的下表面与所述扩散膜2的上表面贴合,所述扩散膜2的下表面与所述导光板3 的上表面贴合;还包括遮光片4和上表面镀有反射材料的铁架5;所述遮光片 4的下表面与所述增强复合膜1的上表面贴合,所述导光板3的下表面与所述铁架5的上表面贴合。

[0024] 在具体实施中,去除反射片,增加0.1mm厚度的铁架,把反射片的反射层直接通过蒸镀方式镀到铁架上,使铁架具备反射片的功能,这样铁架厚度控制在0.11mm左右。通过冲模的方式,令铁架四周留有宽度0.1mm、高度 0.52mm的挡壁,铁架的挡壁内侧喷涂为黑色。去除左、右两边的胶框,保留胶架顶部和底部部分,即遮光片上表面的底部和顶部贴有遮光胶带。

[0025] 优选的,改用厚度更薄的导光板、扩散膜、复合膜和遮光胶带,降低整体的堆叠厚度,所述导光板具体为厚度为0.3mm的导光板;所述扩散膜具体为厚度为0.04mm的扩散膜;所述增强复合膜具体为厚度为0.08mm的增强复合膜;所述遮光片具体为厚度为0.05mm的遮光片。

[0026] 本实用新型实施例提供的背光结构,去除反射片,将反射片的反射层直接镀在铁架上,使铁架具备反射功能,减少了背光结构的整体厚度。由此可见,本实用新型实施例提供的背光结构,减少了背光结构的整体厚度。

[0027] 本实用新型实施例还提供了一种液晶显示装置,包括盖板和如上述实施例提供的背光结构,所述盖板与所述背光结构的交接处贴有黑胶。

[0028] 本实用新型实施例提供的液晶显示装置,去除反射片,将反射片的反射层直接镀在铁架上,使铁架具备反射功能,减少了背光结构的整体厚度。由此可见,本实用新型实施例提供的背光结构,减少了背光结构的整体厚度。

[0029] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0031] 说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的系统而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以对本申请进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本申请权利要求的保护范围内。

[0032] 还需要说明的是,在本说明书中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

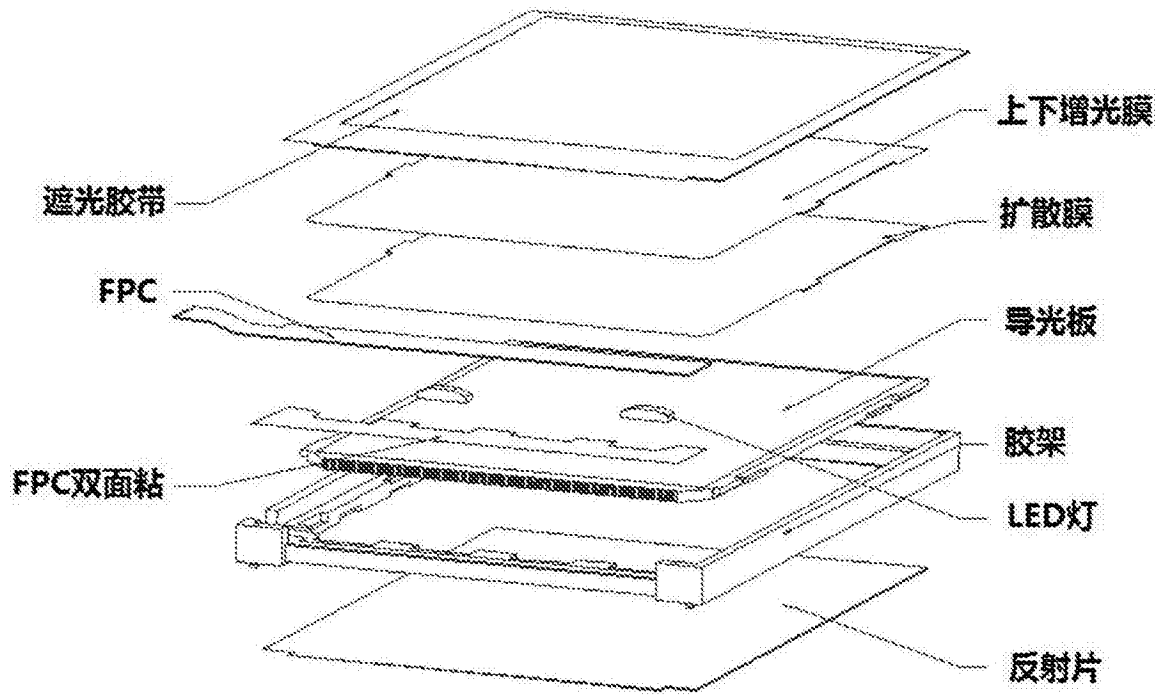


图1

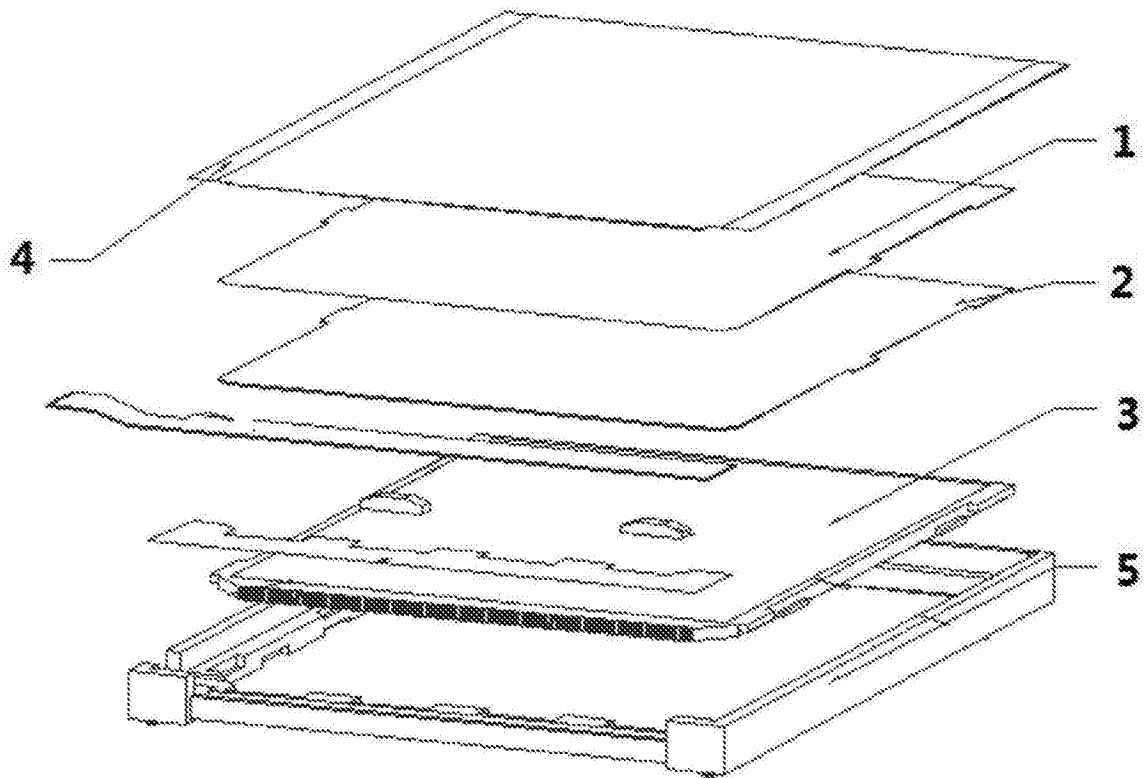


图2

专利名称(译)	一种背光结构及一种液晶显示装置		
公开(公告)号	CN207440482U	公开(公告)日	2018-06-01
申请号	CN201721604123.1	申请日	2017-11-24
[标]申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
[标]发明人	曾庆泰		
发明人	曾庆泰		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	罗满		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种背光结构包括增强复合膜、扩散膜和导光板，所述增强复合膜的下表面与所述扩散膜的上表面贴合，所述扩散膜的下表面与所述导光板的上表面贴合；还包括遮光片和上表面镀有反射材料的铁架；所述遮光片的下表面与所述增强复合膜的上表面贴合，所述导光板的下表面与所述铁架的上表面贴合。本实用新型实施例提供的背光结构，去除反射片，将反射片的反射层直接镀在铁架上，使铁架具备反射功能，减少了背光结构的整体厚度。由此可见，本实用新型实施例提供的背光结构，减少了背光结构的整体厚度。本实用新型实施例还公开了一种液晶显示装置，同样具有上述技术效果。

