



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207817377 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201820314038.X

(22)申请日 2018.03.07

(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 章小和 郑瑞建

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

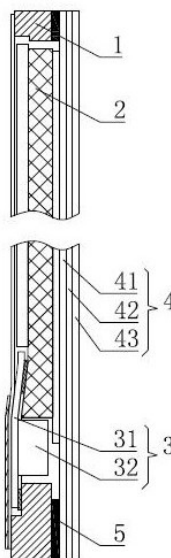
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种背光模组及液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型提供了一种背光模组及液晶显示模组,该背光模组包括胶框、导光板和设于导光板一侧的发光组件,还包括贴合于所述胶框底面上的底板,所述底板包括PET片、贴合于所述PET片上的铜箔和贴合于所述铜箔上的石墨片。本实用新型提供的一种背光模组通过设置贴合于所述胶框底面上的底板,所述底板包括PET片、贴合于所述PET片上的铜箔和贴合于所述铜箔上的石墨片,能够使得背光模组的边框仅有胶框侧壁的部分,能够适应窄边框的要求,同时,由于底板包括了PET片、铜箔和石墨片,能够有效起到对背光模组中导光板等元件的保护,而且具有良好的导热性能,使得底板具有重量轻且散热性能好的特点,能够有效将背光模组中产生的热量散出且能满足窄边框的要求。



CN 207817377 U

1. 一种背光模组,包括胶框、设于胶框内的导光板和设于导光板入光面一侧的发光组件,其特征在于,还包括贴合于所述胶框的底面上的底板,所述底板包括PET片、贴合于所述PET片上的铜箔和贴合于所述铜箔上的石墨片。

2. 根据权利要求1所述的背光模组,所述底板通过黑胶粘贴于所述胶框的底面上。

3. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述PET片的厚度为0.03-0.1mm。

4. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述石墨片的厚度为0.03-0.1mm。

5. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述铜箔的厚度为0.03-0.1mm。

6. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述发光组件包括FPC和电性连接于所述FPC上的LED。

7. 根据权利要求5所述的背光模组,其特征在于,所述胶框上设有供FPC通过的过孔,所述FPC通过导热胶粘贴在所述胶框上。

8. 根据权利要求7所述的背光模组,其特征在于,所述导热胶延伸至所述石墨片上。

9. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述导光板和底板之间还设有反射片。

10. 一种液晶显示模组,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的背光模组。

一种背光模组及液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了显示技术领域,特别是涉及了一种背光模组及液晶显示模组。

背景技术

[0002] 液晶显示模组具有轻薄、能耗小、无辐射等优点而广泛应用于多种显示设备中,液晶显示模组中的显示面板属于被动显示器件,因此需要设置背光模组,以提供光线由显示面板折射出来显示画面。现有的背光模组在散热要求高的情况下一般会设置金属框,金属框强度高且散热快,能够实现对背光模组中导光板等元件的支撑也具有较好的散热效果,同时为了避免导光板等撞击金属框,现有的采用金属框的方案在金属框内需要设置胶框,胶框也能起到限位和安装导光板等元件的作用,但是随着现在对窄边款的要求越来越高,这样设置的背光模组边框既有胶框的侧壁部分又有金属框的侧壁部分,不能满足窄边框的要求。

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背光模组,它有效实现良好的散热效果并且满足现在窄边框的设计要求。

[0004] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供了一种背光模组,包括胶框、设于胶框内的导光板和设于导光板入光面一侧的发光组件,还包括贴合于所述胶框的底面上的底板,所述底板包括PET片、贴合于所述PET片上的铜箔和贴合于所述铜箔上的石墨片。

[0005] 作为本实用新型提供的一种优选方案,所述底板通过黑黑胶粘贴于所述胶框的底面上。

[0006] 作为本实用新型提供的一种优选方案,所述PET片的厚度为0.03-0.1mm。

[0007] 作为本实用新型提供的一种优选方案,所述石墨片的厚度为0.03-0.1mm。

[0008] 作为本实用新型提供的一种优选方案,所述铜箔的厚度为0.03-0.1mm。

[0009] 作为本实用新型提供的一种优选方案,所述发光组件包括FPC和电性连接于所述FPC上的LED。

[0010] 作为本实用新型提供的一种优选方案,所述胶框上设有供FPC通过的过孔,所述FPC通过导热胶粘贴在所述胶框上。

[0011] 作为本实用新型提供的一种优选方案,所述导热胶延伸至所述石墨片上。

[0012] 作为本实用新型提供的一种优选方案,所述导光板和底板之间还设有反射片。

[0013] 进一步地,提供一种液晶显示模组,包括以上任一项所述的背光模组。

[0014] 本实用新型具有如下技术效果:本实用新型提供的一种背光模组及液晶显示模组通过设置贴合于所述胶框底面上的底板,所述底板包括PET片、贴合于所述PET片上的铜箔和贴合于所述铜箔上的石墨片,能够使得背光模组的边框仅有胶框侧壁的部分,能够适应窄边框的要求,同时,由于底板包括了PET片、铜箔和石墨片,能够有效起到对背光模组中导光板等元件的保护,而且具有良好的导热性能,使得底板具有重量轻且散热性能好的特点,

能够有效将背光模组中产生的热量散出且能满足窄边框的要求。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅涉及本实用新型的一些实施例,而非对本实用新型的限制。

[0016] 图1为本实用新型提供的一种背光模组的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的一种导热胶的布置示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的另一种导热胶的布置示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的,技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本实用新型实施方式作进一步详细说明。

[0020] 如图1所示,其显示了本实用新型提供的一种背光模组,包括胶框1、设于胶框1内的导光板2和设于导光板2入光面一侧的发光组件3,还包括贴合于所述胶框1底面上的底板4,所述底板4包括PET片41、贴合于所述PET片41上的铜箔42和贴合于所述铜箔42上的石墨片43。在本实施例中,所述发光组件3包括FPC31和电性连接于所述FPC31上的LED32。由于将底板4直接粘贴在胶框1的底面上,能够使得背光模组的边框仅有胶框1侧壁的部分,能够适应窄边框的要求,同时,由于底板4包括了PET片41、铜箔42和石墨片43,具体地,在本实施例中,所述PET片41的厚度优选为0.03-0.1mm,石墨片42的厚度优选为0.03-0.1mm,所述铜箔的厚度为0.03-0.1mm,PET材料具有优良的机械性能,刚性高、硬度大、韧性好、耐冲击、耐摩擦、耐蠕变。耐化学性好,因此设置PET片41后能够有效起到对背光模组中导光板等元件的保护,而且,设置了铜箔42和石墨片43之后,铜箔42具有良好的导热性能,石墨片43传热快、厚度薄,重量轻,可以与铜箔良好贴合,且能够实现均匀散热,这样的底板4具有重量轻且散热性能好的特点,能够有效将背光模组中产生的热量散出且能满足窄边框的要求。

[0021] 进一步地,所述底板4通过黑黑胶5粘贴于所述胶框1的底面上。黑黑胶5能够起到良好的遮光作用,由于底板4直接粘接于胶框1上,没有设置向胶框1侧面延伸的部分,因此底框4与胶框1之间容易发生漏光现象,通过黑黑胶5粘贴胶框1和底板4就能够有效避免胶框1和底框4之间漏光现象的发生,提高产品质量。

[0022] 进一步地,如图2所述,所述胶框1上设有供FPC31通过的过孔,所述FPC31通过导热胶6粘贴在所述胶框1上。这样,FPC31通过胶框1的过孔可以向外延伸从而与实现与外接电路板的电性连接。进一步地,如图3所示,所述导热胶6还可以延伸至所述石墨片43上,从而可以通过导热胶6直接将LED32及FPC31产生的热量传递到石墨片上,有助于发光组件3的散热,同时导热胶6也可以具有进一步防止漏光的效果,在本实施例中,所述导光板2和底板4之间还设有反射片7。所述导光板2出光面一侧还贴设有光学膜片组8,所述光学膜片组8可以包括扩散膜和增亮膜。

[0023] 进一步地,本实施例还提供一种液晶显示模组,包括以上所述的背光模组。

[0024] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所

获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

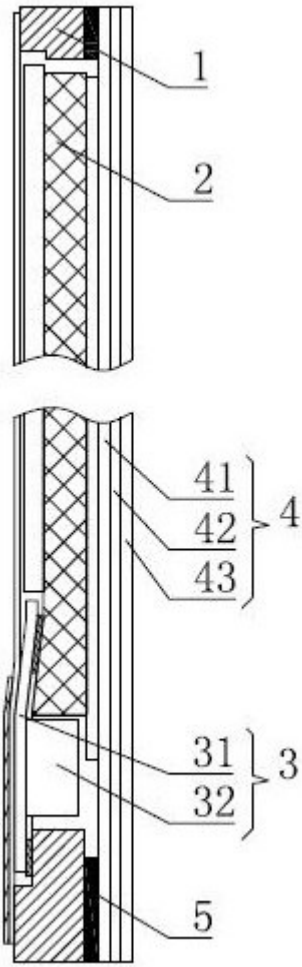


图 1

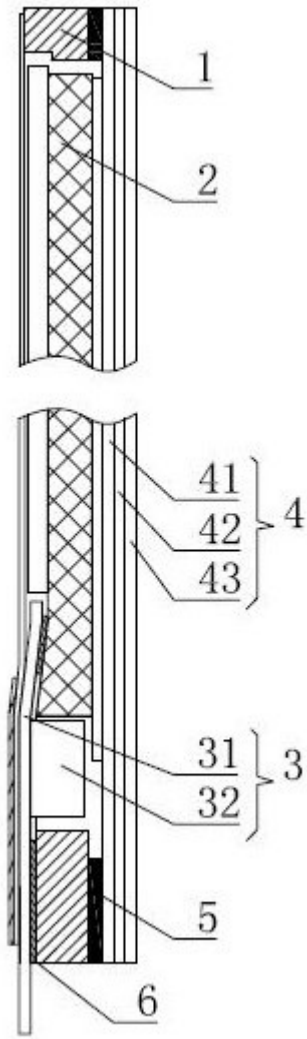


图 2

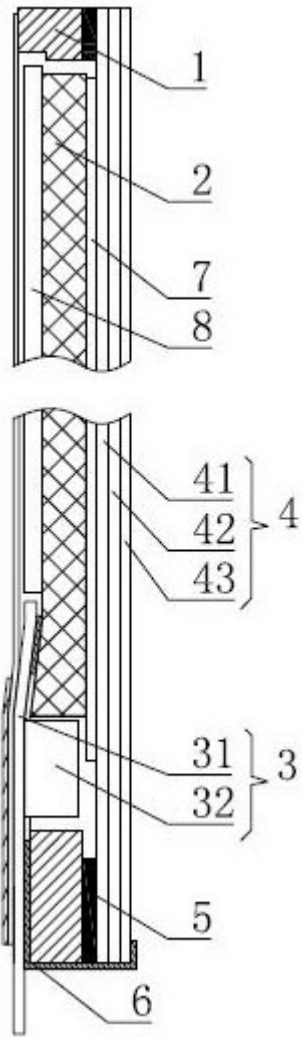


图 3

专利名称(译)	一种背光模组及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN207817377U	公开(公告)日	2018-09-04
申请号	CN201820314038.X	申请日	2018-03-07
[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	章小和 郑瑞建		
发明人	章小和 郑瑞建		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种背光模组及液晶显示模组，该背光模组包括胶框、导光板和设于导光板一侧的发光组件，还包括贴合于所述胶框底面上的底板，所述底板包括PET片、贴合于所述PET片上的铜箔和贴合于所述铜箔上的石墨片。本实用新型提供的一种背光模组通过设置贴合于所述胶框底面上的底板，所述底板包括PET片、贴合于所述PET片上的铜箔和贴合于所述铜箔上的石墨片，能够使得背光模组的边框仅有胶框侧壁的部分，能够适应窄边框的要求，同时，由于底板包括了PET片、铜箔和石墨片，能够有效起到对背光模组中导光板等元件的保护，而且具有良好的导热性能，使得底板具有重量轻且散热性能好的特点，能够有效将背光模组中产生的热量散出且能满足窄边框的要求。

