



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108459434 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201711475292.4

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 重庆市中光电显示技术有限公司

地址 401120 重庆市渝北区玉峰山镇桐桂
大道3号

(72)发明人 李军

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

代理人 李琳 张云志

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

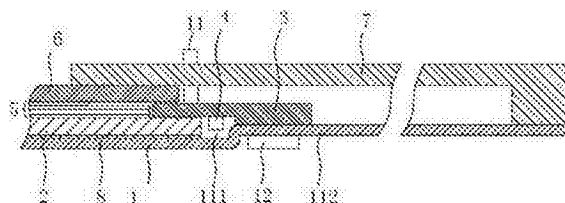
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种背光模组

(57)摘要

本发明公开了一种背光模组,包括背板、设置于背板上的导光板、设置于导光板的侧入光面一侧的光源、石墨散热片,光源安装于石墨散热片的底面,且石墨散热片的一端压设于导光板的顶出光面上,石墨散热片的另一端与背板可拆卸连接,导光板的顶面设有光学膜片,光学膜片的顶面压设有液晶面板,液晶面板通过与背板连接的框体压持固定,液晶面板的朝向石墨散热片的一端压设于石墨散热片的顶面,石墨散热片的一端间隔开设有多个第一通孔,框体上开设有与第一通孔的位置对应的螺柱孔,石墨散热片通过螺栓依次穿过第一通孔及螺柱孔与框体连接。石墨散热片强度好,不易变形,可以有效避免漏光、灯影。



1. 一种背光模组,包括背板(1)、设置于所述背板(1)上的导光板(2)、及设置于所述导光板(2)的侧入光面的一侧的光源;其特征在于,

还包括石墨散热片(3),所述光源安装于所述石墨散热片(3)的底面,且所述石墨散热片(3)的一端压设于所述导光板(2)的顶出光面上,所述石墨散热片(3)的另一端与所述背板(1)可拆卸连接,并且

所述导光板(2)的顶面设有光学膜片(5),所述光学膜片(5)的顶面压设有液晶面板(6),所述液晶面板(6)通过与所述背板(1)连接的框体(7)压持固定,所述液晶面板(6)的朝向所述石墨散热片(3)的一端压设于所述石墨散热片(3)的顶面,所述石墨散热片(3)的所述一端间隔开设有多个第一通孔,所述框体(7)上开设有与所述第一通孔的位置对应的螺柱孔,所述石墨散热片(3)通过螺栓(11)依次穿过所述第一通孔及所述螺柱孔与所述框体(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述光源包括多个间隔设置的LED灯(4),所述LED灯(4)安装于所述石墨散热片(3)上。

3. 根据权利要求2所述的一种背光模组,其特征在于,所述背板(1)的顶面设有凹槽(111),所述凹槽(111)的开口的边缘向外延伸形成翻边(112),所述导光板(2)及所述LED灯(4)均设置于所述凹槽(111)内,所述石墨散热片(3)的另一端与所述翻边(112)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种背光模组,其特征在于,所述导光板(2)的底面的边缘通过双面胶与所述背板(1)粘接。

5. 根据权利要求1所述的一种背光模组,其特征在于,所述石墨散热片(3)的另一端间隔开设有多个第二通孔,所述背板(1)上开设有与所述第二通孔的位置对应的螺柱孔,所述石墨散热片(3)通过螺栓(12)依次穿过所述第二通孔及所述螺柱孔与所述背板(1)连接。

一种背光模组

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种背光模组。

背景技术

[0002] 现有的背光模组一般包括背板、导光板、散热板、及LED灯条,其中,导光板设置于背板上,散热板与背板连接,LED灯条设置于导光板的侧部并固定于散热板的顶面,光学膜片设置于导光板上,液晶面板压设于光学膜片上。通常地,在液晶面板与导光板之间有一个塑胶框来过度,但是,这种背光模组的结构比较复杂,加工成本较高。

发明内容

[0003] 鉴于以上问题,本发明的目的是目的在于提出一种背光模组,用石墨散热片压住导光板,节省了塑胶框,同时,石墨散热片强度好,不易变形,可以有效避免漏光、灯影。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种背光模组,包括背板、设置于所述背板上的导光板、及设置于所述导光板的侧入光面的一侧的光源;其特征在于,还包括石墨散热片,所述光源安装于所述石墨散热片的底面,且所述石墨散热片的一端压设于所述导光板的顶出光面上,所述石墨散热片的另一端与所述背板可拆卸连接,并且所述导光板的顶面设有光学膜片,所述光学膜片的顶面压设有液晶面板,所述液晶面板通过与所述背板连接的框体压持固定,所述液晶面板的朝向所述石墨散热片的一端压设于所述石墨散热片的顶面,所述石墨散热片的所述一端间隔开设有多个第一通孔,所述框体上开设有与所述第一通孔的位置对应的螺柱孔,所述石墨散热片通过螺栓依次穿过所述第一通孔及所述螺柱孔与所述框体连接。

[0006] 优选地,所述光源包括多个间隔设置的LED灯,所述LED灯安装于所述石墨散热片上。

[0007] 优选地,所述背板的顶面设有凹槽,所述凹槽的开口的边缘向外延伸形成翻边,所述导光板及所述LED灯均设置于所述凹槽内,所述石墨散热片的另一端与所述翻边可拆卸连接。

[0008] 优选地,所述导光板的底面的边缘通过双面胶与所述背板粘接。

[0009] 优选地,所述石墨散热片的另一端间隔开设有多个第二通孔,所述背板上开设有与所述第二通孔的位置对应的螺柱孔,所述石墨散热片通过螺栓依次穿过所述第二通孔及所述螺柱孔与所述背板连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有以下优点和有益效果:用石墨散热片压住导光板,节省了塑胶框,同时,石墨散热片强度好,不易变形,可以有效避免漏光、灯影。

附图说明

[0011] 图1是本发明的一种背光模组的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将参考附图,对本发明做进一步详细的说明,以便于本发明更加清楚和易于理解。本领域的普通技术人员可以认识到,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式或其组合对所描述的实施例进行修正。因此,附图和描述在本质上是说明性的,而不是用于限制权利要求的保护范围。此外,在本说明书中,附图未按比例画出,并且相同的附图标记表示相同的部分。

[0013] 下面结合图1详细说明本发明的实施例。

[0014] 如图1所示,一种背光模组,包括背板1、设置于背板1上的导光板2、及设置于导光板2的侧入光面的一侧的光源4;还包括石墨散热片3,光源安装于石墨散热片3的底面,且石墨散热片3的一端压设于导光板2的顶出光面上,石墨散热片3的另一端与背板1可拆卸连接。

[0015] 导光板2的顶面设有光学膜片5,光学膜片5的顶面压设有液晶面板6,液晶面板6通过与背板1连接的框体7压持固定;液晶面板6的朝向石墨散热片3的一端压设于石墨散热片3的顶面,从而能够有效防止石墨散热片3的端部发生翘起,避免漏光。石墨散热片3的所述一端间隔开设有多个第一通孔,框体7上开设有与所述第一通孔的位置对应的螺柱孔,石墨散热片3通过螺栓11依次穿过第一通孔及螺柱孔与框体7连接。

[0016] 本发明提出的一种背光模组,采用石墨散热片3倒装的设计,直接用石墨散热片3压住导光板2,节省了塑胶框,同时,石墨散热片3的强度高,不易变形,可以有效避免漏光、灯影。此外,采用螺栓将石墨散热片3与框体7连接,能够增加安装强度。

[0017] 作为本发明的进一步改进,光源包括多个间隔设置的LED灯4,LED灯4安装于石墨散热片3上。

[0018] 作为本发明的进一步改进,背板1的顶面设有凹槽111,凹槽111的开口边缘向外延伸形成翻边112,导光板2及LED灯4均设置于凹槽111内,石墨散热片3的另一端与翻边112可拆卸连接,以进一步提高光源的利用率;其中,导光板2与背板1之间设有反光片8,导光板2的底面的边缘通过双面胶与背板1粘接,从而使导光板2能够牢固地固定于凹槽111内。

[0019] 作为本发明的进一步改进,石墨散热片3的另一端间隔开设有多个通孔,背板1上开设有与通孔的位置对应的螺柱孔,石墨散热片3通过螺栓12依次穿过通孔及螺柱孔与背板1连接。

[0020] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

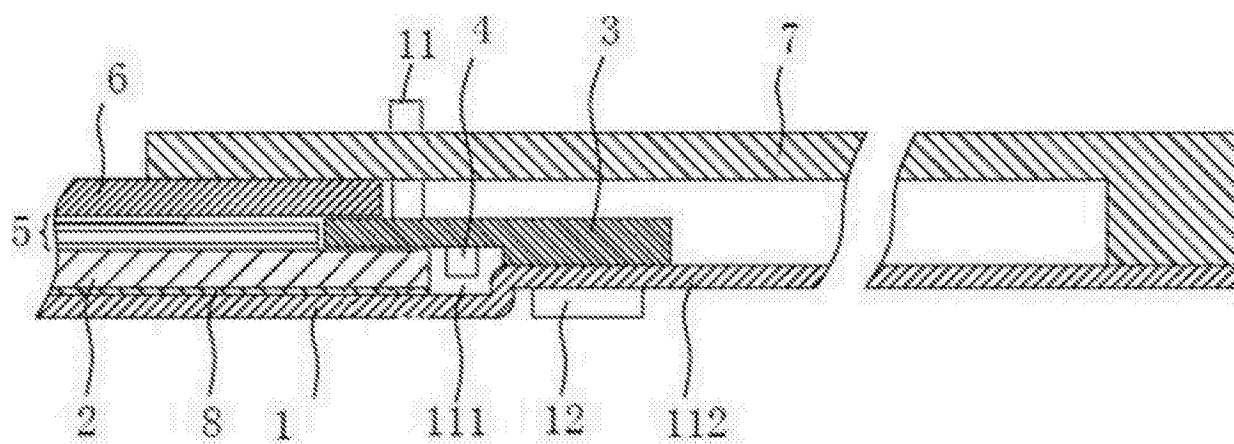


图1