



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205958890 U

(45)授权公告日 2017.02.15

(21)申请号 201620686156.4

(22)申请日 2016.06.30

(73)专利权人 南京中电熊猫液晶显示科技有限公司

地址 210033 江苏省南京市仙林大道科技南路南京液晶谷南京中电熊猫液晶显示科技有限公司

(72)发明人 倪明明 延威

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

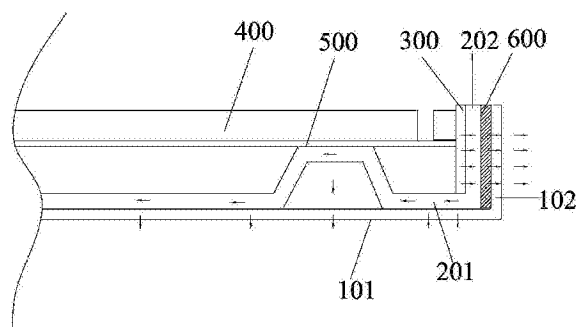
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种背光模组及液晶显示装置

(57)摘要

本实用新型提供一种背光模组及液晶显示装置,该背光模组包括背板、固定于背板上的铝挤、以及固定于铝挤上的LED灯条,还包括填充在所述铝挤和所述背板之间的空隙内的导热部件。本实用新型通过在铝挤和背板之间的空隙内增加了导热部件,有效的提高了背光模组的散热效率,从而延长了LED灯条的寿命。



1. 一种背光模组,包括背板、固定于背板上的铝挤、以及固定于铝挤上的LED灯条,其特征在于:还包括填充在所述铝挤和所述背板之间的空隙内的导热部件。

2. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于:所述铝挤和背板均包括水平部以及与该水平部垂直的竖直部,所述铝挤的水平部固定在所述背板的水平部上;所述导热部件填充在所述铝挤的竖直部和所述背板的竖直部之间的空隙内。

3. 根据权利要求2所述的背光模组,其特征在于:所述LED灯条固定于所述铝挤的竖直部,所述LED灯条和所述导热部件分别位于所述铝挤的竖直部的两侧。

4. 根据权利要求3所述的背光模组,其特征在于:所述导热部件为导热系数高的硅胶。

5. 根据权利要求3所述的背光模组,其特征在于:所述导热部件为导热系数高的导热胶带。

6. 一种液晶显示装置,其特征在于,包括权利要求1至5任意一项所述背光模组。

一种背光模组及液晶显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器制造领域,具体地说是涉及一种背光模组及使用该背光模组的液晶显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示面板属于被动发光型显示器,液晶分子本身不发光,需要背光模组提供光源,目前应用最多的背光源主要是发光二极管(Light Emitting Diode,简称LED)。近年来液晶显示器的尺寸越来越大,分辨率越来越高,分辨率提升意味着透过率的下降,要维持一定的亮度,就需要提高背光源的亮度。为了提高背光源的亮度,现有方法是增加LED的数量和使用更大功率的LED,但由此背光模组内部的工作温度会升高,LED对热比较敏感,温度超过某一临界温度时,其发光效率会大幅降低,温度过高极易造成LED死灯,因此LED使用位置处的散热就显得尤为重要。图1为现有背光模组散热示意图。现有背光模组包括背板100、固定于背板100上的铝挤200、固定于铝挤200上的LED灯条300、以及导光板400和反射片500。图1中的箭头代表热量传导路径,LED灯条300产生的热量直接传到到铝挤200上,热量通过铝挤200辐射到背板100上,再通过背板100辐射到空气中,这种方式散热效率比较低,如何提高背光模组散热效率是摆在我们面前的难题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种背光模组及液晶显示装置,通过在铝挤和背板之间的空隙内增加了导热部件,有效的提高了背光模组的散热效率,从而延长了LED灯条的寿命。

[0004] 本实用新型提供一种背光模组及液晶显示装置,该背光模组包括背板、固定于背板上的铝挤、以及固定于铝挤上的LED灯条,还包括填充在所述铝挤和所述背板之间的空隙内的导热部件。

[0005] 其中,铝挤和背板均包括水平部以及与该水平部垂直的竖直部,所述铝挤的水平部固定在所述背板的水平部上;所述导热部件填充在所述铝挤的竖直部和所述背板的竖直部之间的空隙内。

[0006] 其中,LED灯条固定于所述铝挤的竖直部,所述LED灯条和所述导热部件分别位于所述铝挤的竖直部的两侧。

[0007] 其中,所述导热部件为导热系数高的硅胶或者导热胶带。

[0008] 本实用新型还提供一种使用上述背光模组的液晶显示器。

[0009] 本实用新型通过在铝挤和背板之间的空隙内增加了导热部件,有效的提高了背光模组的散热效率,从而延长了LED灯条的寿命。

附图说明

[0010] 图1为现有背光模组散热示意图;

[0011] 图2为本实用新型背光模组结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型液晶显示装置结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本发明之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0014] 本实用新型提供一种背光模组,图2为本实用新型背光模组结构示意图。背光模组包括背板100、固定于背板100上的铝挤200、固定于铝挤200上的LED灯条300、以及导光板400和反射片500。背板100包括水平部101以及与该水平部101垂直的竖直部102。铝挤200包括水平部201以及与该水平部201垂直的竖直部202。铝挤的水平部201固定在所述背板的水平部101上,铝挤的竖直部202和背板的竖直部102之间有一空隙,导热部件600填充在所述空隙内。LED灯条300固定于铝挤的竖直部202上,LED灯条300和导热部件600分别位于所述铝挤的竖直部202的两侧。LED灯条产生的热量直接传导到铝挤上,然后经由导热部件很快传递到背板上,再通过背板辐射到空气中,散热的效率相对较高。其中,所述导热部件600可以为导热系数高的材料,例如硅胶或者导热胶带。

[0015] 图3为本实用新型液晶显示装置结构示意图。液晶显示装置包括背板100、固定于背板100的铝挤200、固定于铝挤200的LED灯条300、填充在背板与铝挤之间空隙内的导热部件600、导光板400、反射片500、光学膜片组700、胶框800、液晶面板10以及边框20。

[0016] 本实用新型通过在铝挤和背板之间的空隙内增加了导热部件,使得LED灯条所产生的热量能够及时通过散热性能良好的导热部件传出去,这样降低了背光模组内部的温度,有效的提高了背光模组的散热效率,延长了LED灯条的寿命。

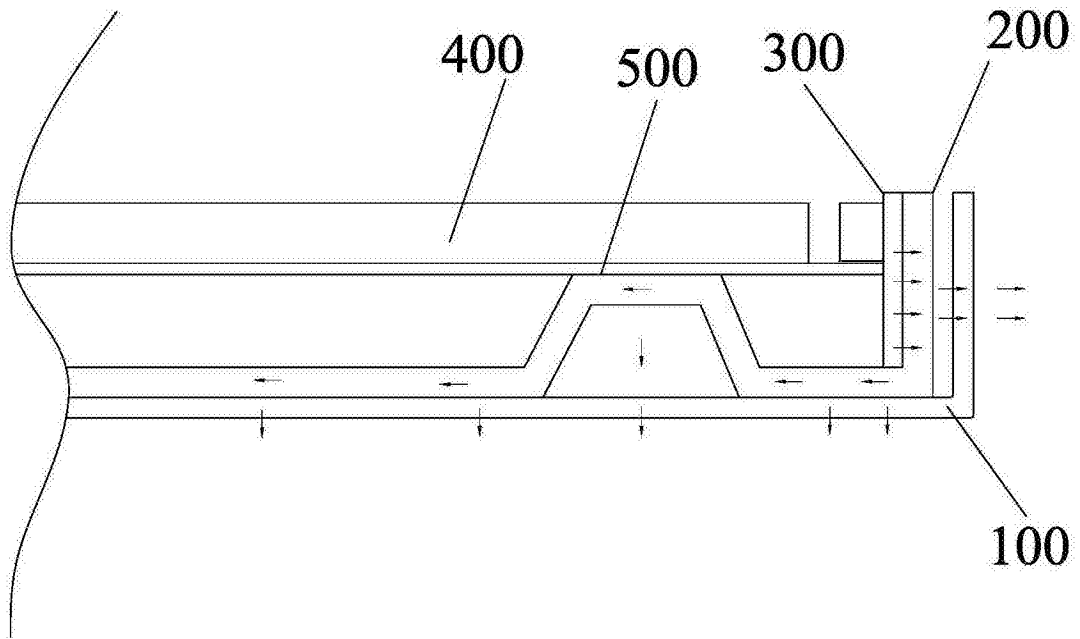


图1

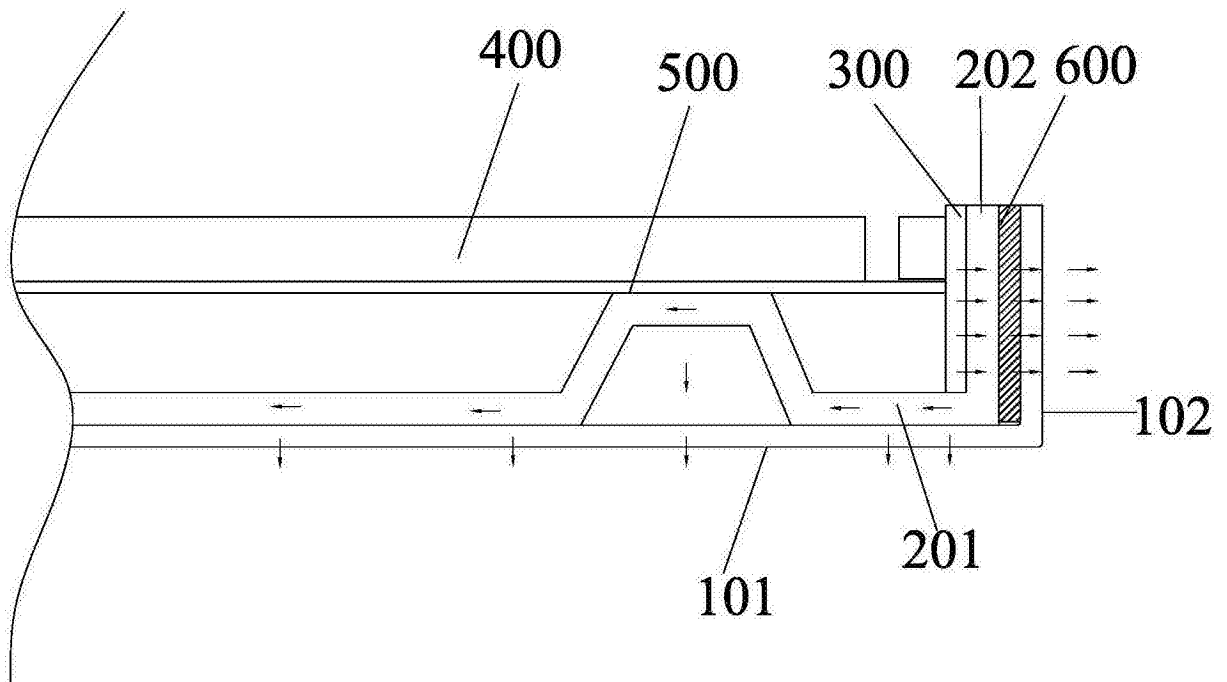


图2

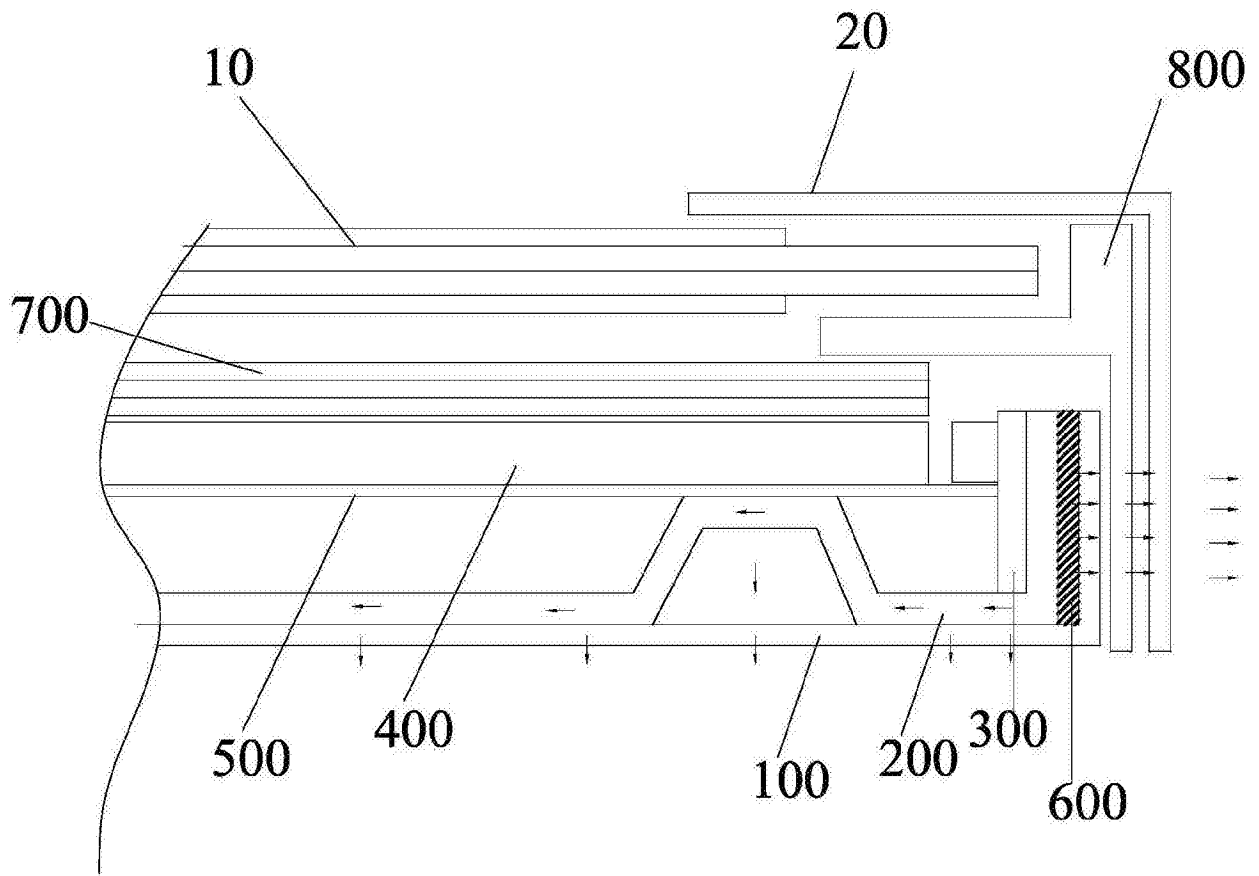


图3

专利名称(译)	一种背光模组及液晶显示装置		
公开(公告)号	CN205958890U	公开(公告)日	2017-02-15
申请号	CN201620686156.4	申请日	2016-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
[标]发明人	倪明明 延威		
发明人	倪明明 延威		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种背光模组及液晶显示装置，该背光模组包括背板、固定于背板上的铝挤、以及固定于铝挤上的LED灯条，还包括填充在所述铝挤和所述背板之间的空隙内的导热部件。本实用新型通过在铝挤和背板之间的空隙内增加了导热部件，有效的提高了背光模组的散热效率，从而延长了LED灯条的寿命。

