



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206523716 U

(45)授权公告日 2017.09.26

(21)申请号 201720065272.9

(22)申请日 2017.01.19

(73)专利权人 广州市山木电子产品有限公司
地址 510450 广东省广州市江高镇茅山工业
业区6号

(72)发明人 安选良

(51)Int.Cl.
G02F 1/1333(2006.01)

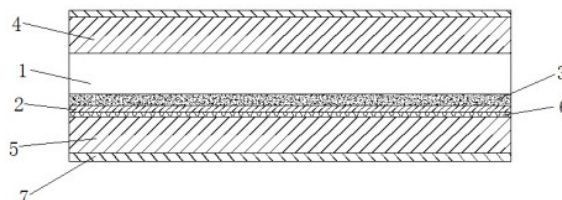
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种散热能力强的液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热能力强的液晶显示屏,包括液晶屏、加热玻璃和导热硅胶片,所述液晶屏和加热玻璃之间设有导热硅胶片,所述液晶屏相对于导热硅胶片的另一侧设有上玻璃板,所述加热玻璃相对于导热硅胶片的另一侧设有下玻璃板。本实用新型设计合理,结构简单,导热硅胶片导热好,使得加热效率高、散热速率快,工艺简单,成本较低,且高透光的导热硅胶片,对显示效果基本没有影响。



1. 一种散热能力强的液晶显示屏,包括液晶屏(1)、加热玻璃(2)和导热硅胶片(3),其特征在于:所述液晶屏(1)和加热玻璃(2)之间设有导热硅胶片(3),所述液晶屏(1)相对于导热硅胶片(3)的另一侧设有上玻璃板(4),所述加热玻璃(2)相对于导热硅胶片(3)的另一侧设有下玻璃板(5),所述上玻璃板(4)和下玻璃板(5)的外侧均设有偏光片(7),两个所述偏光片(7)的表面均设有透明散热薄膜,所述透明散热薄膜四周的任意一条边覆盖贴合有导热框。

2. 根据权利要求1所述的一种散热能力强的液晶显示屏,其特征在于:所述导热硅胶片(3)的上下侧分别设有与液晶屏(1)和加热玻璃(2)相贴合固定的粘合层。

3. 根据权利要求1所述的一种散热能力强的液晶显示屏,其特征在于:所述加热玻璃(2)相对于导热硅胶片(3)的另一侧还设有屏蔽材料层(6),所述加热玻璃(2)中设有金属丝网。

4. 根据权利要求1所述的一种散热能力强的液晶显示屏,其特征在于:所述导热硅胶片(3)形状为四方形或椭圆形。

一种散热能力强的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电视机液晶领域,具体为一种散热能力强的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 液晶显示屏的种类很多,对于户外大屏幕液晶显示屏来说,其一般用于展示广告等信息,运行时间比较长,产生的热量巨大,因此一般设置了散热结构,常见的散热结构中无论是风冷还是自然散热都会在液晶显示屏的面板、侧板和/或背板上开设通风孔,这种结构使得液晶显示屏具备通风散热效果,与此同时破坏了液晶显示屏本身的密封性,液晶显示屏的寿命长短也是衡量液晶优劣的一项重要指标,但是一旦其处于密封效果差的环境,整个液晶显示屏的寿命和质量将会受到很大影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热能力强的液晶显示屏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热能力强的液晶显示屏,包括液晶屏、加热玻璃和导热硅胶片,其特征在于:所述液晶屏和加热玻璃之间设有导热硅胶片,所述液晶屏相对于导热硅胶片的另一侧设有上玻璃板,所述加热玻璃相对于导热硅胶片的另一侧设有下玻璃板,所述上玻璃板和下玻璃板的外侧均设有偏光片,两个所述偏光片的表面均设有透明散热薄膜,所述透明散热薄膜四周的任意一条边覆盖贴合有导热框。。

[0005] 优选的,所述导热硅胶片的上下侧分别设有与液晶屏和加热玻璃相贴合固定的粘合层。

[0006] 优选的,所述加热玻璃相对于导热硅胶片的另一侧还设有屏蔽材料层,所述加热玻璃中设有金属丝网。

[0007] 优选的,所述导热硅胶片形状为四方形或椭圆形。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型采用液晶屏及加热玻璃之间填充导热硅胶片的方式,导热效率高,散热速度快,设计合理,结构简单,不用拆卸液晶面板原有结构,成本较低,导热硅胶片使用方便、简单,且可以重复使用,有利于降低总体成本,缩小机体的空间,导热硅胶片具有良好压力应变性能,只需稍微加点压力,产品就会发生较大的形变,能够起到很好的填缝作用,降低表面接触热阻,增多了导热通道,提高导热效果,另外导热硅胶片有不同导热系数,适合不同发热功率电子元器件的需求,还有导热硅胶片表面具有天然的粘性,在使用中可以提供一定的粘接能力,并且具有优越的绝缘性能,能够在电子元器件中广泛应用,也具有良好柔韧性,可以根据客户需要裁切成各种尺寸规格,另外还具备一定减震功能,加热玻璃加热后产生的热量通过导热硅胶片直接传导至液晶屏上,加热玻璃的外表面镀覆有屏蔽材料层,加热玻璃中设有金属丝网,从而对液晶屏进行电磁屏蔽保护,两个偏光片的表面均设有透明散热薄膜,透明散热薄膜四周的任意一条

边覆盖贴合有导热框,进一步增强液晶的散热能力。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型液晶屏、加热玻璃和导热硅胶片的结构示意图。

[0011] 图中:1-液晶屏;2-加热玻璃;3-导热硅胶片;4-上玻璃板;5-下玻璃板;6-屏蔽材料层;7-偏光片。

具体实施方式

[0012] 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做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。

[0013] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种散热能力强的液晶显示屏,包括液晶屏1、加热玻璃2和导热硅胶片3,所述液晶屏1和加热玻璃2之间设有导热硅胶片3,所述液晶屏1相对于导热硅胶片3的另一侧设有上玻璃板4,所述加热玻璃2相对于导热硅胶片3的另一侧设有下玻璃板5,所述导热硅胶片3的上下侧分别设有与液晶屏1和加热玻璃2相贴合固定的粘合层,所述加热玻璃2相对于导热硅胶片3的另一侧还设有屏蔽材料层6,所述加热玻璃2中设有金属丝网,从而对液晶屏1进行电磁屏蔽保护,所述导热硅胶片3形状为四方形或椭圆形,所述上玻璃板4和下玻璃板5的外侧均设有偏光片7,两个所述偏光片7的表面均设有透明散热薄膜,所述透明散热薄膜四周的任意一条边覆盖贴合有导热框,偏光片7使液晶屏的投射角度扩大,导热硅胶片3使用方便、简单,且可以重复使用,有利于降低总体成本,缩小机体的空间,导热硅胶片3具有良好压力应变性能,只需稍微加点压力,产品就会发生较大的形变,能够起到很好的填缝作用,降低表面接触热阻,增多了导热通道,提高导热效果,另外导热硅胶片3有不同导热系数,适合不同发热功率电子元器件的需求,还有导热硅胶片3表面具有天然的粘性,在使用中可以提供一定的粘接能力,并且具有优越的绝缘性能,能够在电子元器件中广泛应用,也具有良好柔韧性,可以根据客户需要裁切成各种尺寸规格,另外还具备一定减震功能,加热玻璃2加热后产生的热量通过导热硅胶片3直接传导至液晶屏1上,该液晶显示器采用液晶屏1及加热玻璃2之间填充导热硅胶片3的方式,导热效率高,散热速度快,比单纯采用加热玻璃热效率提高50%以上,不用拆卸液晶面板原有结构,工艺简单,成本较低,高透光的导热硅胶片3填充,对显示效果基本没有影响。

[0014] 工作原理:采用液晶屏1及加热玻璃2之间填充导热硅胶片3的方式,导热效率高,散热速度快,设计合理,结构简单,不用拆卸液晶面板原有结构,成本较低,导热硅胶片3使用方便、简单,且可以重复使用,有利于降低总体成本,缩小机体的空间,导热硅胶片3具有良好压力应变性能,只需稍微加点压力,产品就会发生较大的形变,能够起到很好的填缝作用,降低表面接触热阻,增多了导热通道,提高导热效果,另外导热硅胶片3有不同导热系数,适合不同发热功率电子元器件的需求,还有导热硅胶片3表面具有天然的粘性,在使用中可以提供一定的粘接能力,并且具有优越的绝缘性能,能够在电子元器件中广泛应用,也具有良好柔韧性,可以根据客户需要裁切成各种尺寸规格,另外还具备一定减震功能,加热

玻璃2加热后产生的热量通过导热硅胶片3直接传导至液晶屏上,加热玻璃的外表面镀覆有屏蔽材料层6,加热玻璃2中设有金属丝网,从而对液晶屏1进行电磁屏蔽保护。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

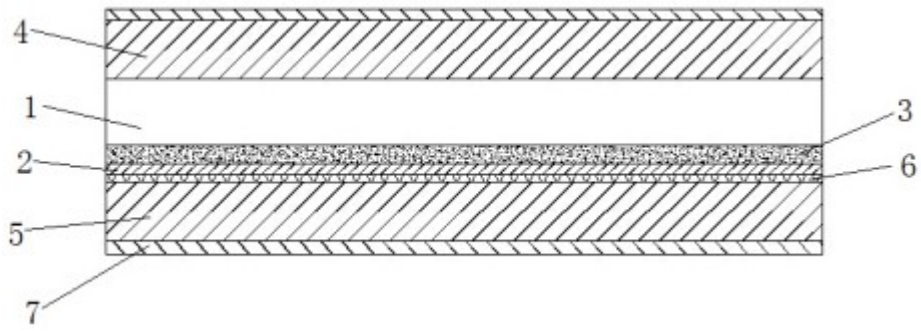


图1

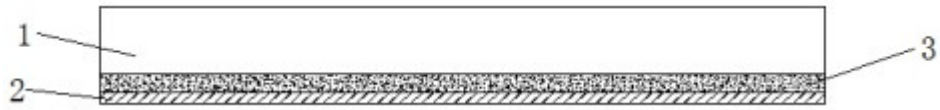


图2

专利名称(译)	一种散热能力强的液晶显示屏		
公开(公告)号	CN206523716U	公开(公告)日	2017-09-26
申请号	CN201720065272.9	申请日	2017-01-19
[标]发明人	安选良		
发明人	安选良		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种散热能力强的液晶显示屏，包括液晶屏、加热玻璃和导热硅胶片，所述液晶屏和加热玻璃之间设有导热硅胶片，所述液晶屏相对于导热硅胶片的另一侧设有上玻璃板，所述加热玻璃相对于导热硅胶片的另一侧设有下玻璃板。本实用新型设计合理，结构简单，导热硅胶片导热好，使得加热效率高、散热速率快，工艺简单，成本较低，且高透光的导热硅胶片，对显示效果基本没有影响。

