



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208737157 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201821668165.6

(22)申请日 2018.10.15

(73)专利权人 四川长虹电器股份有限公司  
地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东  
路35号

(72)发明人 周翔 吕世义

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通  
合伙) 51124  
代理人 傅剑涛

(51) Int. Cl.  
G02F 1/13357(2006.01)  
G02F 1/1333(2006.01)

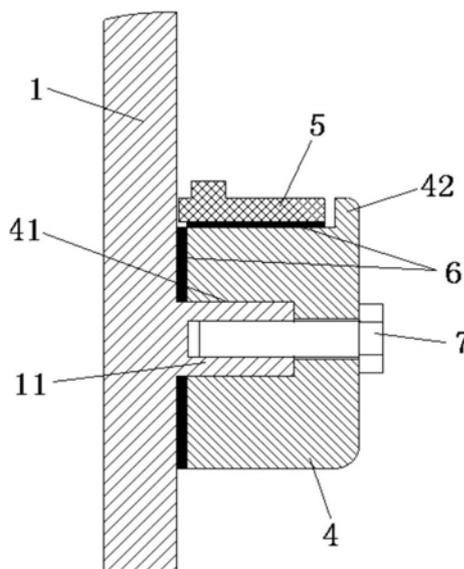
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

液晶显示设备灯条散热结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示设备灯条散热结构,提供一种散热效果好的液晶显示设备灯条散热结构。液晶显示设备灯条散热结构包括背板和位于背板前方的灯条,其特征在于:包括散热条,散热条位于背板前方并与背板连接,灯条与散热条连接,背板作为散热板。灯条产生的热量传递至散热条,然后传递至背板,通过背板大面自然对流和辐射散热。背板面积大且整体外露,散热效果很好,能够快速高效地导出LED灯条的发热量,大幅减小温升,防止LED灯条因温度过高失效,提升产品可靠性。



1. 液晶显示设备灯条散热结构,包括背板(1)和位于背板(1)前方的灯条(5),其特征在于:包括散热条(4),散热条(4)位于背板(1)前方并与背板(1)连接,灯条(5)与散热条(4)连接,背板(1)作为散热板。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示设备灯条散热结构,其特征在于:背板(1)上设置有连接柱(11),散热条(4)上设置有连接柱孔(41),连接柱(11)插入连接柱孔(41),紧固件(7)由前向后穿过散热条(4)并与连接柱(11)螺纹连接,紧固件(7)压紧散热条(4),灯条(5)连接在散热条(4)的顶面上。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示设备灯条散热结构,其特征在于:散热条(4)顶面前侧设置有上凸条(42),灯条(5)位于上凸条(42)后方。

4. 根据权利要求3所述的液晶显示设备灯条散热结构,其特征在于:背板(1)和散热条(4)均由铝制成。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示设备灯条散热结构,其特征在于:灯条(5)与散热条(4)通过导热胶带(6)粘合。

6. 根据权利要求5所述的液晶显示设备灯条散热结构,其特征在于:散热条(4)与背板(1)之间设置有导热胶带(6)。

## 液晶显示设备灯条散热结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶电视领域,尤其涉及一种液晶显示设备灯条散热结构。

### 背景技术

[0002] 目前市场中主流的液晶电视结构一般为:液晶模组的背板上部外露为作为外观面,背板下部后方设置电器元件,然后覆盖后盖。这种液晶电视边框较窄,上部厚度较薄,但下部后方明显凸起,破坏了液晶电视整体的美观。

[0003] 为了提升液晶电视整体外观,申请人研发了一种新型液晶电视,该电视电器元件设置在背板下部前方,背部整体外露为外观面,整个电视背面为一个平面且无螺钉,使得电视正面背面均很美观。该电视与本申请同日申请专利。

[0004] 上述新型液晶电视,需要一种新的与其架构相适应的散热系统。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种散热效果好的液晶显示设备灯条散热结构。

[0006] 为解决上述问题采用的技术方案是:液晶显示设备灯条散热结构包括背板和位于背板前方的灯条,其特征在于:包括散热条,散热条位于背板前方并与背板连接,灯条与散热条连接,背板作为散热板。

[0007] 进一步的是:背板上设置有连接柱,散热条上设置有连接柱孔,连接柱插入连接柱孔,紧固件由前向后穿过散热条并与连接柱螺纹连接,紧固件压紧散热条,灯条连接在散热条的顶面上。

[0008] 进一步的是:散热条顶面前侧设置有上凸条,灯条位于上凸条后方。

[0009] 进一步的是:背板和散热条均由铝制成。

[0010] 进一步的是:灯条与散热条通过导热胶带粘合。

[0011] 进一步的是:散热条与背板之间设置有导热胶带。

[0012] 本实用新型的有益效果是:1、灯条产生的热量传递至散热条,然后传递至背板,通过背板大面自然对流和辐射散热。背板面积大且整体外露,散热效果很好,能够快速高效地导出LED灯条的发热量,大幅减小温升,防止LED灯条因温度过高失效,提升产品可靠性。

[0013] 2、背板作为散热板,减少了并简化了散热装置零部件,能够降低产品成本。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型应用的液晶电视的装配爆炸图;

[0015] 图2是本实用新型的结构图;

[0016] 图中标记为:背板1、连接柱11、液晶显示面板2、电器元件3、散热条4、连接柱孔41、上凸条42、灯条5、导热胶带6、紧固件7。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0018] 如图2所示:液晶显示设备灯条散热结构包括背板1和位于背板1前方的灯条5,其特征在于:包括散热条4,散热条4位于背板1前方并与背板1连接,灯条5与散热条4连接,背板1作为散热板。

[0019] 本实用新型应用于图1所示的液晶电视,该液晶电视液晶模组的背板1延伸到液晶显示面板2下方,电器元件3位于背板1前方,因此背板1得以整体外露作为液晶电视的后表面。灯条5产生的热量传递至散热条4,然后传递至背板1,通过背板1大面自然对流和辐射散热。

[0020] 散热条4与背板1的连接方式可以如下:背板1上设置有连接柱11,散热条4上设置有连接柱孔41,连接柱11插入连接柱孔41,紧固件7由前向后穿过散热条4并与连接柱11螺纹连接,紧固件7压紧散热条4,灯条5连接在散热条4的顶面上。该连接方式结构简单,连接可靠,连接柱11可以通过铆接的方式连接在背板1上。

[0021] 灯条5后方有背板1,因此灯条5不会向后滑移。为了避免灯条5向前滑移,提高灯条5的稳定性,散热条4顶面前侧设置有上凸条42,灯条5位于上凸条42后方。上凸条42能够阻挡灯条5向前滑移。

[0022] 背板1由于外露作为外观面且需要散热,因此背板1需要较为美观且具有良好的导热性能。背板1最要好由铝制成,能够满足美观和导热的要求,且成本较低,重量较轻。散热条4同样好由铝制成。

[0023] 灯条5与散热条4的连接方式是导热胶带6粘合。导热胶带6既具有连接作用,又具有导热作用,利于灯条5将热量传递给散热条4。

[0024] 散热条4与背板1可以是直接接触传递热量,也可以在散热条4与背板1之间设置导热胶带6,进一步提高传热效果。

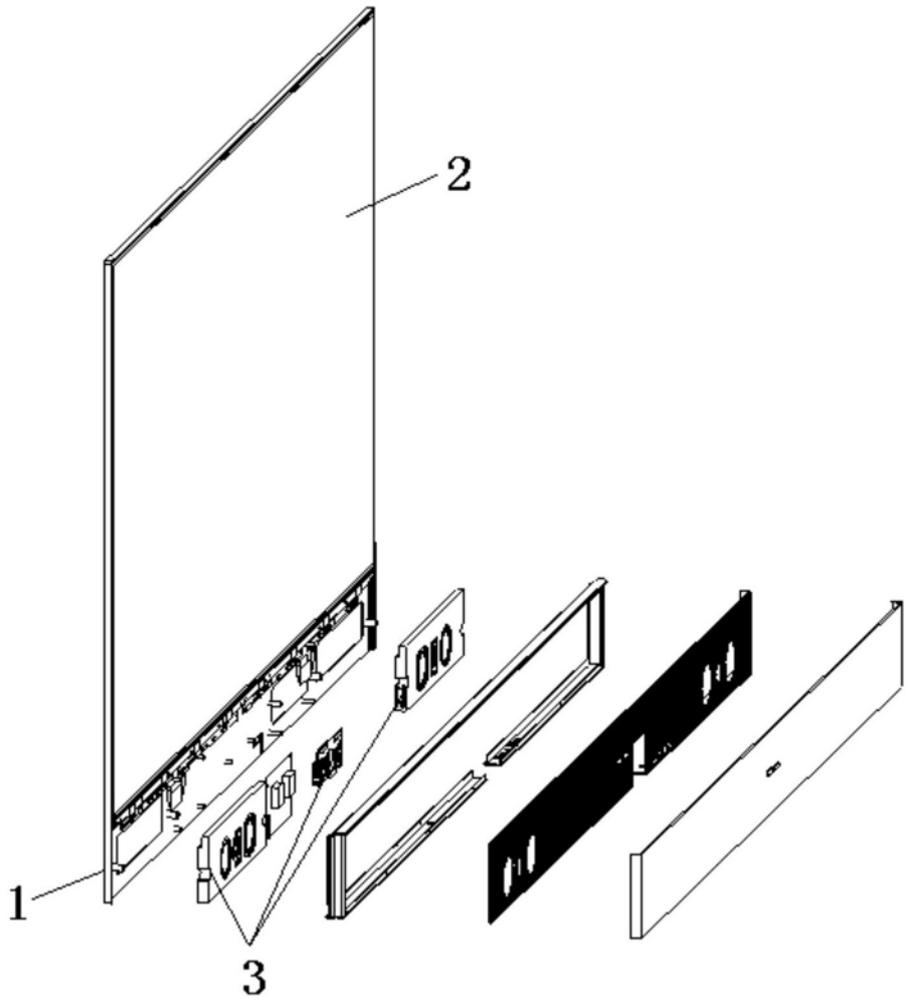


图1

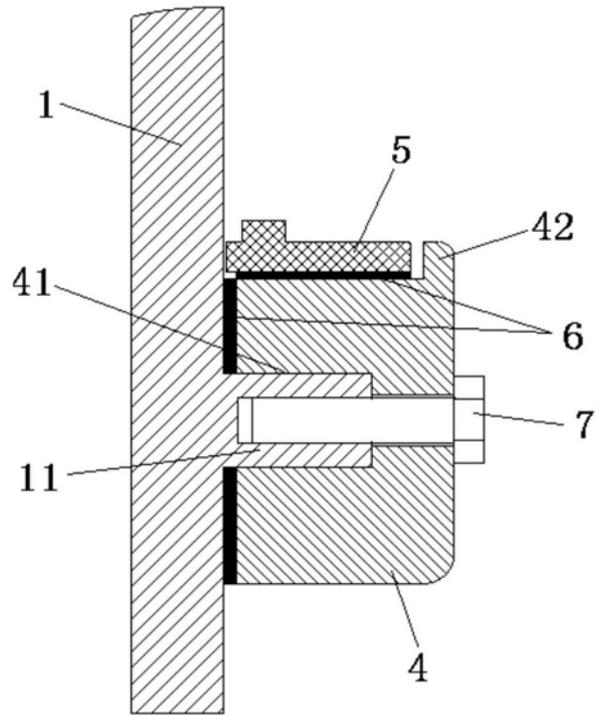


图2

专利名称(译)	液晶显示设备灯条散热结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN208737157U</a>	公开(公告)日	2019-04-12
申请号	CN201821668165.6	申请日	2018-10-15
[标]申请(专利权)人(译)	四川长虹电器股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	四川长虹电器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	四川长虹电器股份有限公司		
[标]发明人	周翔 吕世义		
发明人	周翔 吕世义		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示设备灯条散热结构，提供一种散热效果好的液晶显示设备灯条散热结构。液晶显示设备灯条散热结构包括背板和位于背板前方的灯条，其特征在于：包括散热条，散热条位于背板前方并与背板连接，灯条与散热条连接，背板作为散热板。灯条产生的热量传递至散热条，然后传递至背板，通过背板大面自然对流和辐射散热。背板面积大且整体外露，散热效果很好，能够快速高效地导出LED灯条的发热量，大幅减小温升，防止LED灯条因温度过高失效，提升产品可靠性。

