



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206833109 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720632613.6

(22)申请日 2017.06.02

(73)专利权人 深圳市元众实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街
道创业路中兴工业城4栋510室

(72)发明人 刘波 杨加定 刘长青

(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事
务所 44271

代理人 满群

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

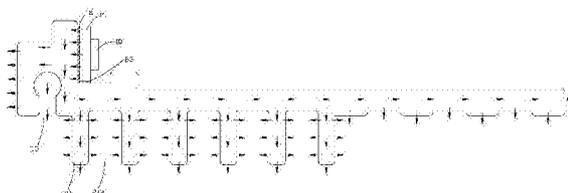
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组

(57)摘要

本实用新型涉及液晶显示屏模组领域,尤其涉及一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,包括竖板和横板,所述横板的外侧分为主散热区和副散热区,所述主散热区包括有向外延伸的一个或多个散热片,通过散热片将大部分热量散发出去,有效降低液晶显示屏模组内部温度,减少导光板、光学膜材的软化变形问题,增加LED灯的使用寿命。



1. 一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:包括竖板和横板,所述竖板和横板整体构成相互垂直的L形状;

所述竖板的内侧设置有LED灯条、导热胶,所述LED灯条通过所述导热胶粘贴于所述竖板的内侧;

所述横板的外侧分为主散热区和副散热区,所述主散热区包括有向外延伸的一个或多个散热片。

2. 根据权利要求1所述的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述散热片为长方形结构。

3. 根据权利要求1所述的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:当散热片为多个时,散热片之间等距离间隔开,间隔部分形成散热槽。

4. 根据权利要求3所述的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述散热片为6个,散热槽为5个。

5. 根据权利要求1所述的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述横板的内侧设置有LED灯条限位槽。

6. 根据权利要求1所述的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述副散热区包括凹凸不平的外形结构。

7. 根据权利要求6所述的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述凹凸不平外形结构交替设置。

8. 根据权利要求1所述的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述竖板外侧设置有辅助散热槽。

9. 根据权利要求8所述的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述辅助散热槽包括第一辅助散热槽和第二辅助散热槽,所述第一辅助散热槽为圆柱形结构,所述第二辅助散热槽为长方形结构。

10. 一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:包括竖板和横板,所述竖板和横板整体构成相互垂直的L形状;

所述竖板的内侧设置有LED灯条、导热胶,所述LED灯条通过所述导热胶粘贴于所述竖板的内侧;

所述横板的外侧分为主散热区和副散热区,所述主散热区包括有向外延伸的一个或多个散热片;

所述散热片为长方形结构;

当散热片为多个时,散热片之间等距离间隔开,间隔部分形成散热槽;

所述散热片为6个,散热槽为5个;

所述横板的内侧设置有LED灯条限位槽;

所述副散热区包括凹凸不平的外形结构;

所述凹凸不平外形结构交替设置;

所述竖板外侧设置有辅助散热槽;

所述辅助散热槽包括第一辅助散热槽和第二辅助散热槽,所述第一辅助散热槽为圆柱形结构,所述第二辅助散热槽为长方形结构。

一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏模组领域,尤其涉及一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组。

背景技术

[0002] 现有技术中,普通使用LED的液晶显示屏模组外部为钣金结构,内部镶嵌相对较薄的铝型材散热条来散热,与外部钣金结构接触面积较少,LED安装在铝型材散热条上,由于内部空间小且封闭,而生产高亮度液晶显示屏模组所使用的LED灯珠因亮度相对较高,功率也相对较高,LED灯条工作时所产生的热量相对较多且无法有效的导出,容易造成LED使用寿命减短,导光板、光学膜材经高温后软化变形。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,旨在解决现有普通LED液晶显示屏模组在工作时LED灯条所产生的热量无法有效导出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:包括竖板和横板,所述竖板和横板整体构成相互垂直的L形状;

[0006] 所述竖板的内侧设置有LED灯条、导热胶,所述LED灯条通过所述导热胶粘贴于所述竖板的内侧;

[0007] 所述横板的外侧分为主散热区和副散热区,所述主散热区包括有向外延伸的一个或多个散热片。

[0008] 其中,所述散热片为长方形结构。

[0009] 当散热片为多个时,散热片之间等距离间隔开,间隔部分形成散热槽。

[0010] 作为优选,所述散热片为6个,散热槽为5个。

[0011] 作为优选,所述横板的内侧设置有LED灯条限位槽。

[0012] 其中,所述副散热区包括凹凸不平的外形结构。

[0013] 作为优选,所述凹凸不平外形结构交替设置。

[0014] 其中,所述竖板外侧设置有辅助散热槽。

[0015] 作为优选,所述辅助散热槽包括第一辅助散热槽和第二辅助散热槽,所述第一辅助散热槽为圆柱形结构,所述第二辅助散热槽为长方形结构。

[0016] 本实用新型所阐述的一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其有益效果在于:

[0017] 1、与现有技术相比,本新型的具有散热功能结构的液晶显示屏模组,包括竖板和横板,其中所述横板的外侧分为主散热区和副散热区,所述主散热区包括有向外延伸的一个或多个散热片,通过散热片将大部分热量散发出去。

[0018] 2、与现有技术相比,本新型的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的散热片

为长方形结构,规则的散热片结构有利于制造。

[0019] 3、与现有技术相比,本实用新型的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的散热片为多个时,散热片之间等距离间隔开,间隔部分形成散热槽,散热片与散热槽这样的结构设计增加了主散热区的表面积,有利于散热。

[0020] 4、与现有技术相比,本实用新型的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的横板的内侧设置有LED灯条限位槽,使LED灯条装置更加牢固。

[0021] 5、与现有技术相比,本实用新型的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的副散热区包括凹凸不平的外形结构,凹凸不平外形结构交替设置,增加了副散热区的外表面积,有利于散热。

[0022] 6、与现有技术相比,本实用新型的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的竖板外侧设置有辅助散热槽,辅助散热槽包括第一辅助散热槽和第二辅助散热槽,所述第一辅助散热槽为圆柱形结构,所述第二辅助散热槽为长方形结构,增加了辅助散热槽的外表面积,有利于散热。

[0023] 7、与现有技术相比,本实用新型的具有散热功能结构的液晶显示屏模组采用全铝结构,铝质结构具有散热效果好、热传导率高的特点。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型实施例的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的整体结构示意图。

[0025] 图2是图1的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的切面散热时结构示意图。

[0026] 图3是图2的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的辅助散热槽的结构示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、竖板,10、LED灯珠,11、LED灯条,12、导热胶,13辅助散热槽,131、第一辅助散热槽,132、第二辅助散热槽,2、横板,21、主散热区,211、散热片,212、散热槽,22、副散热区,23、LED灯条限位槽。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图与具体实施例来对本实用新型作进一步描述。

[0030] 参照图1、2所示,本实用新型实施例提供了一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,包括竖板1和横板2,所述竖板和横板整体构成相互垂直的L形状;

[0031] 所述竖板1的内侧设置有LED灯条11、导热胶12,LED灯珠10装置在所述LED灯条11上,所述LED灯条11通过所述导热胶12粘贴于所述竖板1的内侧;

[0032] 所述竖板1外侧设置有辅助散热槽13。

[0033] 参照图3所示,所述辅助散热槽13包括第一辅助散热槽131和第二辅助散热槽132,所述第一辅助散热槽131为圆柱形结构,所述第二辅助散热槽132为长方形结构。

[0034] 所述横板2的外侧分为主散热区21和副散热区22,所述主散热区21包括有向外延伸的一个或多个散热片211,所述散热片211为长方形结构,散热片211数量为6个时,散热片211之间等距离间隔开,间隔部分形成数量为5个散热槽212。

[0035] 所述横板2的内侧设置有LED灯条限位槽23。

[0036] 所述副散热区22包括凹凸不平的外形结构,所述凹凸不平外形结构交替设置。

[0037] 本实用新型实施例的具有散热功能结构的液晶显示屏模组的散热方向主要为:LED灯条11→导热胶12→竖板1→横板主散热区21→横板副散热区22,热量充分传导散发出去,有效降低液晶显示屏模组内部温度,减少导光板、光学膜材的软化变形问题,增加LED灯珠10的使用寿命。

[0038] 本实用新型实施例的具有散热功能结构的液晶显示屏模组采用铝锭加热到一定温度通过前期设计好的模具使用相关设备挤压成形,全铝结构,铝质结构具有散热效果好、热传导率高的特点;外形为一个整体,主体为L形状,L形内侧为液晶显示屏的内部,L形外侧为液晶显示屏外部,竖板1偏短,横板2较长。

[0039] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

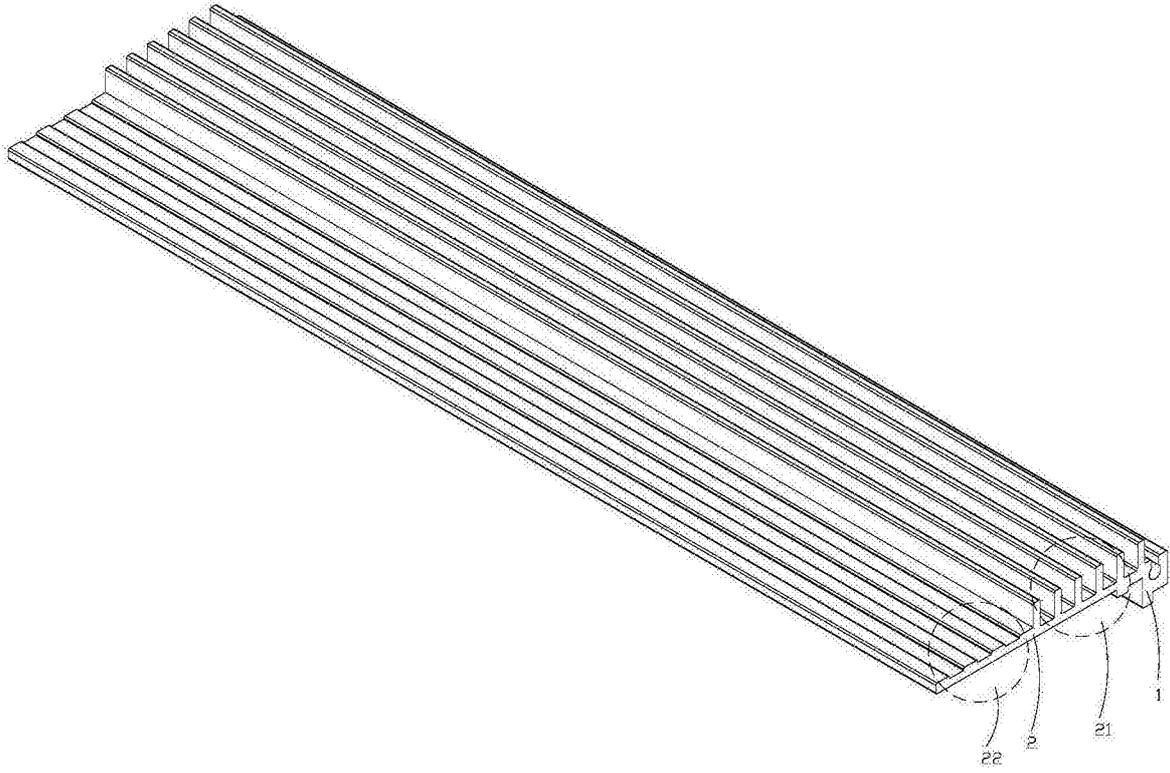


图1

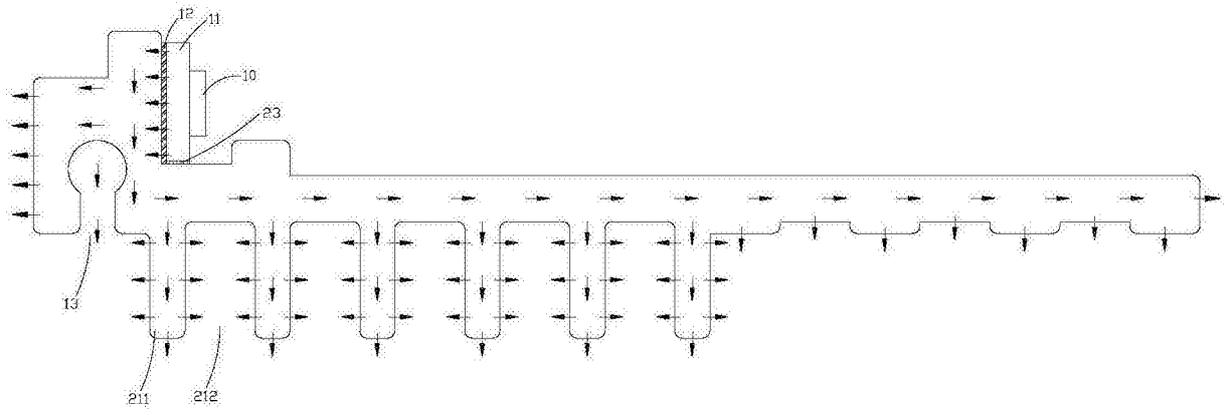


图2

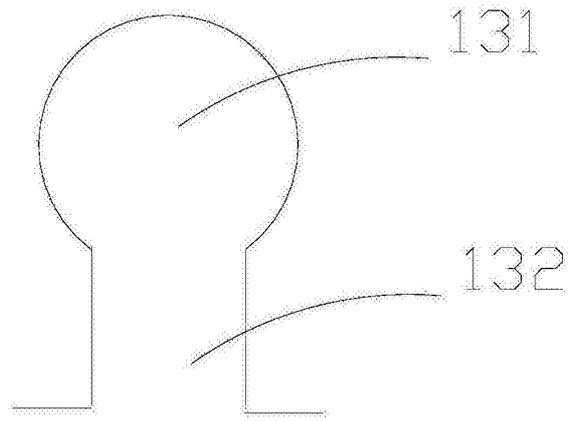


图3

专利名称(译)	一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组		
公开(公告)号	CN206833109U	公开(公告)日	2018-01-02
申请号	CN201720632613.6	申请日	2017-06-02
[标]发明人	刘波 杨加定 刘长青		
发明人	刘波 杨加定 刘长青		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及液晶显示屏模组领域，尤其涉及一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组，包括竖板和横板，所述横板的外侧分为主散热区和副散热区，所述主散热区包括有向外延伸的一个或多个散热片，通过散热片将大部分热量散发出去，有效降低液晶显示屏模组内部温度，减少导光板、光学膜材的软化变形问题，增加LED灯的使用寿命。

