



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205301761 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201520966502. X

(22) 申请日 2015. 11. 26

(73) 专利权人 乐视致新电子科技(天津)有限公司

地址 300467 天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区二层 201-427

(72) 发明人 彭月娥

(74) 专利代理机构 北京合智同创知识产权代理有限公司 11545

代理人 李杰

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

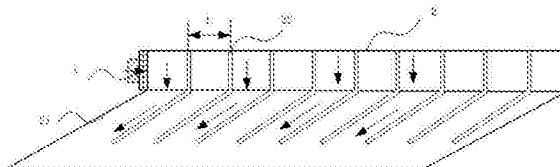
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

散热板及具有其的液晶模组

(57) 摘要

本实用新型实施例提供了一种散热板及具有其的液晶模组,包括主散热体和辅助散热体,所述主散热体由具有导热性能的第一材料制成,所述主散热体在接触待散热元件的一侧,沿长度方向均匀开设有若干凹槽,所述辅助散热体设置在所述凹槽中,所述辅助散热体由与所述第一材料不同的且具有导热性能的第二材料制成。本实用新型在现有的由铝制成的散热板上开设凹槽,加入导热性能更好的散热材料,因而能够更加快速的将热量辐射散开。



1. 一种散热板,其特征在于,包括主散热体和辅助散热体,所述主散热体由具有导热性能的第一材料制成,所述主散热体在接触待散热元件的一侧,沿长度方向均匀开设有若干凹槽,所述辅助散热体设置在所述凹槽中,所述辅助散热体由与所述第一材料不同的且具有导热性能的第二材料制成。

2. 根据权利要求1所述的散热板,其特征在于,所述第二材料的导热性能大于所述第一材料的导热性能。

3. 根据权利要求2所述的散热板,其特征在于,所述第一材料为铝,所述第二材料为铜。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的散热板,其特征在于,所述主散热体为“L”型。

5. 根据权利要求4所述的散热板,其特征在于,所述凹槽为与所述主散热体形状相一致的形状。

6. 根据权利要求1所述的散热板,其特征在于,所述待散热元件为LED灯。

7. 根据权利要求6所述的散热板,其特征在于,所述LED灯设置在所述散热板的侧部。

8. 根据权利要求1所述的散热板,其特征在于,所述凹槽的宽度为5mm~10mm,相邻所述凹槽之间的间隔为80mm~100mm。

9. 一种液晶模组,其特征在于,至少包括相对设置且连接固定的液晶面板和背光模组,所述背光模组包括背框和依次设置在所述背框上的散热板和光学组件,所述散热板为权利要求1至8任一项所述的散热板,所述散热板的侧部上设置有光源。

10. 根据权利要求9所述的液晶模组,其特征在于,所述光源为LED灯。

散热板及具有其的液晶模组

技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及一种散热板及具有其的液晶模组,尤其涉及一种能够快速进行散热的散热板及具有其的液晶模组。

背景技术

[0002] 现有液晶模组结构中,灯条1采用侧入式安装方式安置在散热板2上,如图1所示,即灯条1通过安装铝基板而安装在散热板2的侧部,以将灯条1产生的热量进行导出。这种侧入式整机散热设计主要是靠散热板把灯条上的热量迅速导出,将灯条产生的热量迅速地均匀散开,散热板通过与背板的接触,将热量部分辐射到背板上,形成一个大的散热源,再经过与空气对流而将热量散开。

[0003] 而现有的散热板结构存在以下问题:随着背光源电子产品技术不断发展:大电视、超薄化、功率也趋于强大化,随之就会出现难题,其中最大的难题即是散热问题。在超薄化产品的设计中,内部空间严重限制了产品的散热空间,这样容易导致产品过热出现死机或卡机的现象,严重影响了产品质量。现有的散热板采用铝型材来进行散热,而在有限的内部空间中,单靠铝型材来散热,效果不够明显。

[0004] 因此,如何在有限的空间里合理利用散热材料来提高散热效率是当前散热领域急需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供一种能够快速进行散热的散热板及具有其的液晶模组,用以提高散热效率。

[0006] 本实用新型实施例采用的技术方案如下:

[0007] 本实用新型实施例提供一种散热板,包括主散热体和辅助散热体,所述主散热体由具有导热性能的第一材料制成,所述主散热体在接触待散热元件的一侧,沿长度方向均匀开设有若干凹槽,所述辅助散热体设置在所述凹槽中,所述辅助散热体由与所述第一材料不同的且具有导热性能的第二材料制成。

[0008] 优选地,所述第二材料的导热性能大于所述第一材料的导热性能。

[0009] 优选地,所述第一材料为铝,所述第二材料为铜。

[0010] 优选地,所述主散热体为“L”型。

[0011] 优选地,所述凹槽为与所述主散热体形状相一致的形状。

[0012] 优选地,所述待散热元件为LED灯。

[0013] 优选地,所述LED灯设置在所述散热板的侧部。

[0014] 优选地,所述凹槽的宽度为5mm~10mm,相邻所述凹槽之间的间隔为80mm~100mm。

[0015] 本实用新型的实施例还提供一种液晶模组,至少包括相对设置且连接固定的液晶面板和背光模组,所述背光模组包括背框和依次设置在所述背框上的散热板和光学组件,所述散热板为上述所述的散热板,所述散热板的侧部上设置有光源。

[0016] 优选地,所述光源为LED灯。

[0017] 本实用新型的散热板具有以下优点:在现有的由铝制成的散热板上开设凹槽,加入导热性能更好的散热材料,如铜等,因而能够更加快速的将热量辐射散开。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型的现有的散热板结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型实施例的散热板结构示意图。

[0021] 图3是具有本实用新型实施例的散热板的液晶模组结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0023] 本实用新型实施例的散热板通过改变现有散热板的设计方式,在原始结构上及材料上增加一些相应的变化,从单一的铝型板结构上增加结构,加入更好的散热材料,比如铜条,从而更快的将热量辐射散开。众所周知,铜的导热性能比铝的效果更好,更容易将热量传导到大平面,从而将热量更快地辐射开,提高散热效果。

[0024] 以下结合附图对本实用新型进行介绍。

[0025] 图2是本实用新型实施例的散热板结构示意图。

[0026] 如图2所示,本实用新型实施例的散热板2可包括主散热体21和辅助散热体22,主散热体由具有导热性能的第一材料制成,主散热体在接触待散热元件的一侧,沿长度方向均匀开设有若干凹槽,辅助散热体22设置在凹槽中,辅助散热体22由与第一材料不同的且具有导热性能的第二材料制成。在本实用新型中,凹槽之间的间隔L并没有特别的限定,间隔L可根据背光源电子产品的大小来设置,也可根据实际测量数据来定义最好的距离。优选地,所述凹槽的宽度可以为5mm~10mm,相邻所述凹槽之间的间隔可以为80mm~100mm。

[0027] 第一材料可为铝型材,第二材料可为比铝型材导热性能更好的铜,这样,主散热体21可为铝基板,辅助散热体22可为铜条,但是并不局限于此,也可以采用其他具有导热性能的金属。待散热元件可为LED灯1,其可通过铝基板安装在散热板2的侧部。如图2所示,散热板2的整体形状为“L”型,包括侧部和底部,为便于散热,在侧部和底部均开设有凹槽,即凹槽形状与散热板的形状相一致。这样,LED灯2发出的热量可沿图2中的箭头方向所示路径进行辐射开,由于铜的高导热性能,从而能够迅速的将热量进行导出。

[0028] 图3是具有本实用新型实施例的散热板的液晶模组结构示意图。

[0029] 如图3所示,本实用新型的实施例还提供一种液晶模组,包括前框5、中框6、液晶面

板4和背光模组,液晶面板4的边缘支撑在中框6上,前框5盖设在液晶面板4的一侧,以将液晶面板4固定在背光模组上,背光模组可包括背框7以及设置在背框中的散热板2和光学组件3,光学组件2可包括依次叠层设置在散热板2上的叠层组件(未图示)(包括导光板、光学膜材等),以及设置在散热板2的侧部与叠层组件间隔设置的光源1。光源1可为LED等,可通过铝基板设置在散热板2的侧部。

[0030] 在本实用新型实施例中,除了散热板2发的结构外,其余构件可为现有技术中的结构,为避免赘述,在此省略详细介绍。

[0031] 需要注意的是,在本实用新型实施例中,对液晶模组的具体结构并没有特别限制,只要使用本实用新型的散热板2进行散热的液晶模组都被视为包括在本实用新型所保护的范畴内。图3示出的液晶模组只是一个示例,不应当被理解为对本实用新型的限定,例如,可将液晶模组的背框和散热板进行一体化设置,而不包括前框和中框等。

[0032] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0033] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件。基于这样的理解,上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0034] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

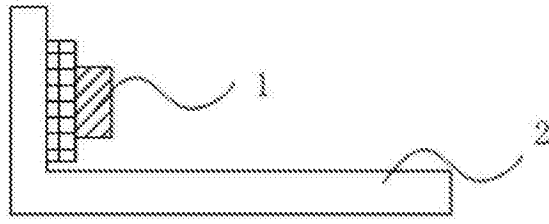


图1

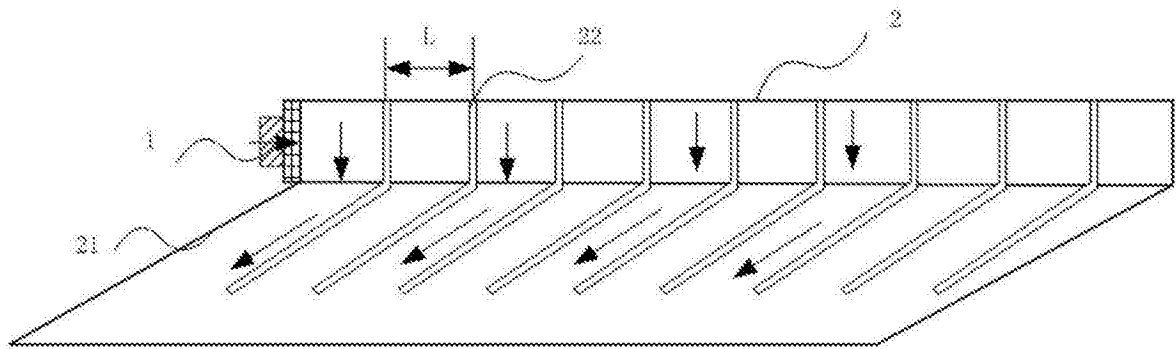


图2

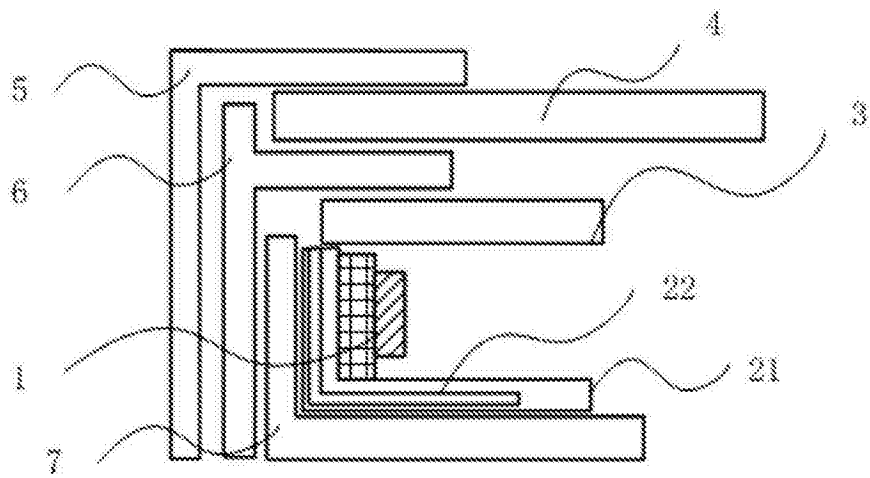


图3

专利名称(译)	散热板及具有其的液晶模组		
公开(公告)号	CN205301761U	公开(公告)日	2016-06-08
申请号	CN201520966502.X	申请日	2015-11-26
[标]申请(专利权)人(译)	乐视致新电子科技(天津)有限公司		
申请(专利权)人(译)	乐视致新电子科技(天津)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	乐视致新电子科技(天津)有限公司		
[标]发明人	彭月娥		
发明人	彭月娥		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	李杰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型实施例提供了一种散热板及具有其的液晶模组，包括主散热体和辅助散热体，所述主散热体由具有导热性能的第一材料制成，所述主散热体在接触待散热元件的一侧，沿长度方向均匀开设有若干凹槽，所述辅助散热体设置在所述凹槽中，所述辅助散热体由与所述第一材料不同的且具有导热性能的第二材料制成。本实用新型在现有的由铝制成的散热板上开设凹槽，加入导热性能更好的散热材料，因而能够更加快速的将热量辐射散开。

