



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206805052 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720657067.1

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 重庆岐创光电有限公司

地址 400000 重庆市南岸区玉马路8号科技  
创业中心融英楼8楼60号(经开区拓展  
区内)

(72)发明人 刘旭

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

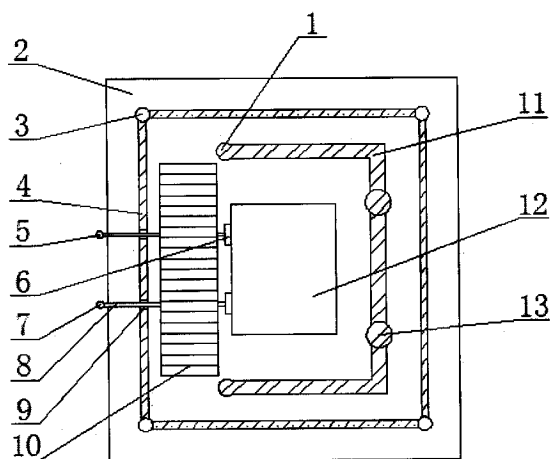
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种液晶显示模组的散热装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组的散热装置,包括液晶显示模组,所述液晶显示模组的上表壁通过焊脚固定连接散热防尘罩,所述焊脚共设置有四个,且四个焊脚均匀分布在散热防尘罩下端的四个拐角处,所述散热防尘罩的上表壁开设有三组散热孔,且散热防尘罩的中心处设置有凹槽,所述凹槽的下方安装有半导体制冷片,所述半导体制冷片焊接在液晶显示模组的上表壁,且半导体制冷片的一侧固定连接防断柱,此液晶显示模组的散热装置,在设备上设置三种不同形式的散热方法,可以将液晶显示模组产生的热量进行及时的排出,给液晶显示模组创造一个温度适宜的工作环境,从而提高工作效率,且在散热的过程中产生的噪音较小,满足模组需要。



1. 一种液晶显示模组的散热装置,包括液晶显示模组(2),其特征在于:所述液晶显示模组(2)的上表壁通过焊脚(3)固定连接有散热防尘罩(4),所述焊脚(3)共设置有四个,且四个焊脚(3)均匀分布在散热防尘罩(4)下端的四个拐角处,所述散热防尘罩(4)的上表壁开设有三组散热孔(16),且散热防尘罩(4)的中心处设置有凹槽(14),所述凹槽(14)的下方安装有半导体制冷片(12),所述半导体制冷片(12)焊接在液晶显示模组(2)的上表壁,且半导体制冷片(12)的一侧固定连接有防断柱(6),所述防断柱(6)共设置有两个,且两个防断柱(6)的中心处均通过导线(8)连接有正极接线柱(7)和负极接线柱(5),所述液晶显示模组(2)的上表壁通过增塑糊型胶粘剂固定有散热片(10),所述散热片(10)的下方开设有口槽(17),所述口槽(17)共设置有两个,且两个口槽(17)的位置与导线(8)的位置一致,所述液晶显示模组(2)的上表壁通过增塑糊型胶粘剂连接有固定脚(1),所述固定脚(1)的一侧焊接有铜片(11),所述铜片(11)的中心处固定有连接盘(13),所述连接盘(13)共设置有两个,且两个连接盘(13)的上方焊接有凸字铜片(15),所述凸字铜片(15)的上表壁与散热孔(16)的下表壁接触。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组的散热装置,其特征在于:所述凹槽(14)的尺寸与半导体制冷片(12)的尺寸相等。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组的散热装置,其特征在于:所述半导体制冷片(12)设置在散热片(10)和铜片(11)的中间,且半导体制冷片(12)与外部电源进行电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组的散热装置,其特征在于:所述散热防尘罩(4)的一侧开设有开口(9),所述开口(9)的直径尺寸与口槽(17)的直径尺寸相等。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组的散热装置,其特征在于:所述散热防尘罩(4)采用优质塑料材质制成。

## 一种液晶显示模组的散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模组散热设备技术领域,具体为一种液晶显示模组的散热装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会不断的发展,科学技术的不断更新,我国的电子技术发展也越来越快,液晶显示作为当下人们较关注的产品之一,主要应用于手机、电视、电脑等设备上,其功能性备受人们关注,液晶显示模组作为液晶显示最关键的组成部分,作用无可替代,但是现有的液晶显示模组在使用的过程中存在一些不足之处。

[0003] 1、液晶显示模组在工作的过程中自身会产生一定的热量,周围的其他零件也会产生一些热量,这些热量会对液晶显示模组的正常工作性能造成影响。

[0004] 2、目前液晶显示模组的散热主要依靠其他零部件的散热装置进行散热,散热不彻底,影响工作效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液晶显示模组的散热装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液晶显示模组的散热装置,包括液晶显示模组,所述液晶显示模组的上表壁通过焊脚固定连接有机壳,所述焊脚共设置有四个,且四个焊脚均匀分布在机壳下端的四个拐角处,所述机壳的上表壁开设有三组散热孔,且机壳的中心处设置有凹槽,所述凹槽的下方安装有半导体制冷片,所述半导体制冷片焊接在液晶显示模组的上表壁,且半导体制冷片的一侧固定连接有机壳,所述机壳共设置有两个,且两个机壳的中心处均通过导线连接有正极接线柱和负极接线柱,所述液晶显示模组的上表壁通过增塑糊型胶粘剂固定有散热片,所述散热片的下方开设有口槽,所述口槽共设置有两个,且两个口槽的位置与导线的位置一致,所述液晶显示模组的上表壁通过增塑糊型胶粘剂连接有机壳,所述机壳的一侧焊接有铜片,所述铜片的中心处固定有连接盘,所述连接盘共设置有两个,且两个连接盘的上方焊接有凸字铜片,所述凸字铜片的上表壁与散热孔的下表壁接触。

[0007] 优选的,所述凹槽的尺寸与半导体制冷片的尺寸相等。

[0008] 优选的,所述半导体制冷片设置在散热片和铜片的中间,且半导体制冷片与外部电源进行电性连接。

[0009] 优选的,所述机壳的一侧开设有开口,所述开口的直径尺寸与口槽的直径尺寸相等。

[0010] 优选的,所述机壳采用优质塑料材质制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在设备上设置有三种不同形式的散热方法,可以将液晶显示模组产生的热量进行及时的排出,给液晶显示模组创造一个温度适宜的工作环境,从而提高工作

效率,且在散热的过程中产生的噪音较小,满足模组需要。

[0013] 2、本实用新型的体积较小,内部结构简单,易安装,易操作,实用性较强。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构侧视图;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构侧视图;

[0016] 图3为本实用新型的散热防尘罩结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的铜片连接结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的散热片结构示意图。

[0019] 图中:1-固定脚;2-液晶显示模组;3-焊脚;4-散热防尘罩;5-负极接线柱;6-防断柱;7-正极接线柱;8-导线;9-开口;10-散热片;11-铜片;12-半导体制冷片;13-连接盘;14-凹槽;15-凸字铜片;16-散热孔;17-口槽。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种液晶显示模组的散热装置,包括液晶显示模组2,所述液晶显示模组2的上表壁通过焊脚3固定连接于散热防尘罩4,所述焊脚3共设置有四个,且四个焊脚3均匀分布在散热防尘罩4下端的四个拐角处,所述散热防尘罩4的上表壁开设有三组散热孔16,且散热防尘罩4的中心处设置有凹槽14,所述凹槽14的下方安装有半导体制冷片12,所述半导体制冷片12焊接在液晶显示模组2的上表壁,且半导体制冷片12的一侧固定连接于防断柱6,所述防断柱6共设置有两个,且两个防断柱6的中心处均通过导线8连接有正极接线柱7和负极接线柱5,所述液晶显示模组2的上表壁通过增塑糊型胶粘剂固定有散热片10,所述散热片10的下方开设有口槽17,所述口槽17共设置有两个,且两个口槽17的位置与导线8的位置一致,所述液晶显示模组2的上表壁通过增塑糊型胶粘剂连接有固定脚1,所述固定脚1的一侧焊接有铜片11,所述铜片11的中心处固定有连接盘13,所述连接盘13共设置有两个,且两个连接盘13的上方焊接有凸字铜片15,所述凸字铜片15的上表壁与散热孔16的下表壁接触。

[0022] 所述凹槽14的尺寸与半导体制冷片12的尺寸相等,在使用的过程中,可以将热量以最快的速度传递到空气中去,所述半导体制冷片12设置在散热片10和铜片11的中间,半导体制冷片12在一定程度上可以降低周围较热的空气,且半导体制冷片12与外部电源进行电性连接,所述散热防尘罩4的一侧开设有开口9,所述开口9的直径尺寸与口槽17的直径尺寸相等,为导线8的穿出提供条件,所述散热防尘罩4采用优质塑料材质制成,能够将液晶显示模组2产生的热量及时的排出。

[0023] 工作原理:当使用该液晶显示模组的散热装置时,利用负极接线柱5和正极接线柱7将半导体制冷片12与外部电源进行电性连接,在液晶显示模组2使用的过程中,散热片10和铜片11将模组产生的热量进行排出,同时半导体制冷片12也给液晶显示模组2创造一个

温度适宜的环境,从而提高模组的工作效率。

[0024] 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。

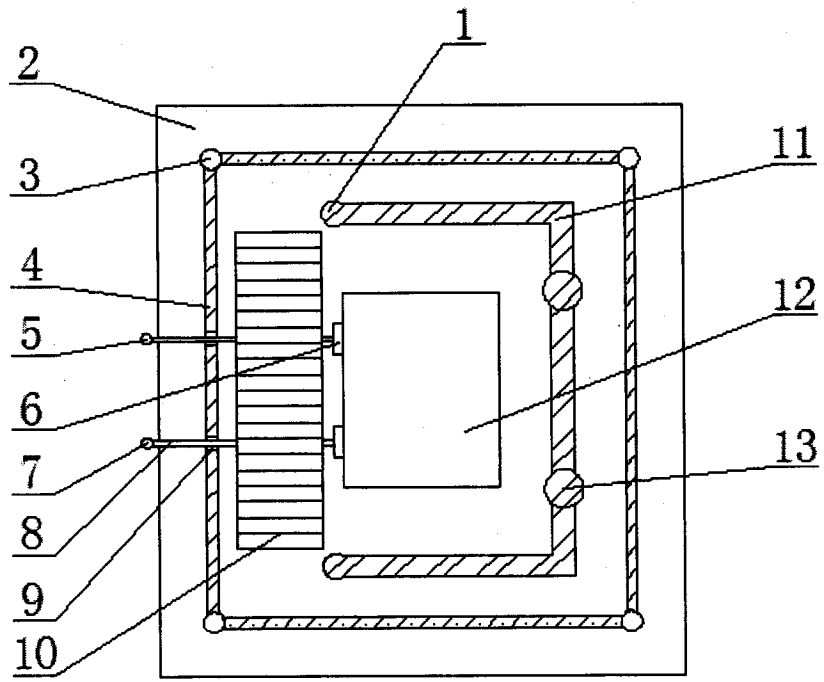


图1

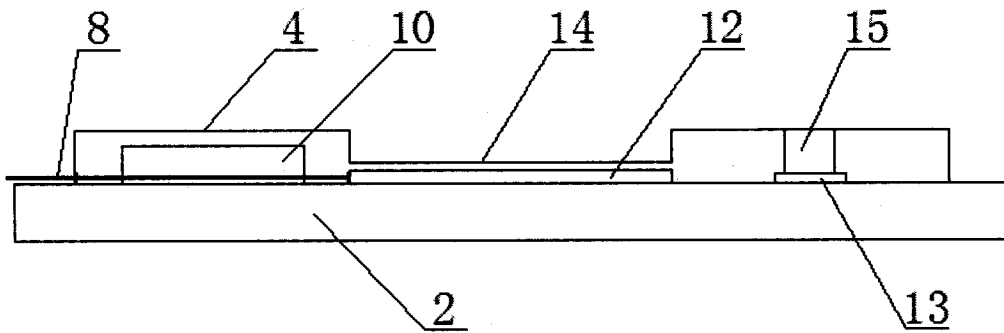


图2

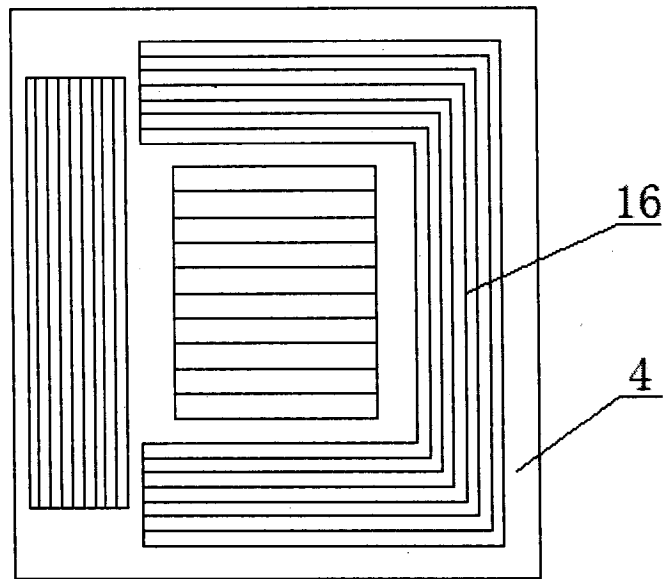


图3

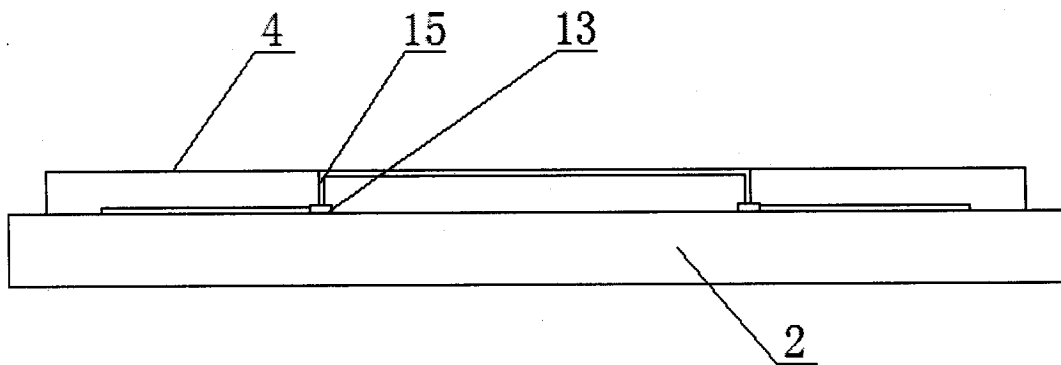


图4

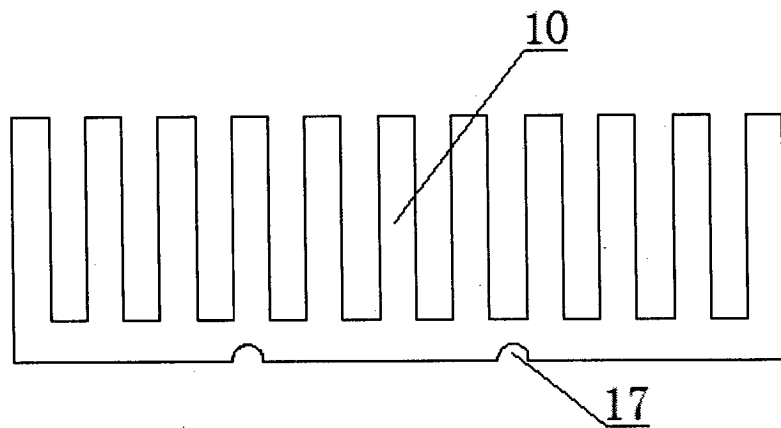


图5

专利名称(译)	一种液晶显示模组的散热装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN206805052U</a>	公开(公告)日	2017-12-26
申请号	CN201720657067.1	申请日	2017-06-07
[标]发明人	刘旭		
发明人	刘旭		
IPC分类号	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模组的散热装置，包括液晶显示模组，所述液晶显示模组的上表壁通过焊脚固定连接于散热防尘罩，所述焊脚共设置有四个，且四个焊脚均匀分布在散热防尘罩下端的四个拐角处，所述散热防尘罩的上表壁开设有三组散热孔，且散热防尘罩的中心处设置有凹槽，所述凹槽的下方安装有半导体制冷片，所述半导体制冷片焊接在液晶显示模组的上表壁，且半导体制冷片的一侧固定连接于防断柱，此液晶显示模组的散热装置，在设备上设置有三种不同形式的散热方法，可以将液晶显示模组产生的热量进行及时的排出，给液晶显示模组创造一个温度适宜的工作环境，从而提高工作效率，且在散热的过程中产生的噪音较小，满足模组需要。

