



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207993402 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820281731.1

(22)申请日 2018.02.28

(73)专利权人 龙川耀宇科技有限公司

地址 517300 广东省河源市龙川县宝龙工业园内

(72)发明人 杨锦喜

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 罗丹

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

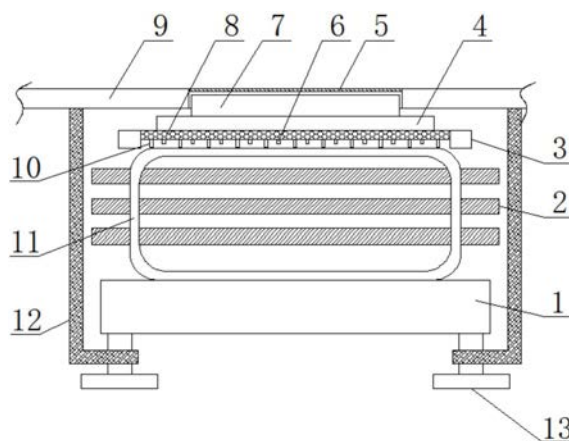
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组,包括壳体,所述壳体的侧壁贯穿设有装置槽,所述装置槽内设有显示屏,所述显示屏位于壳体内的一端设有电路板,所述电路板远离显示屏的一端设有第一散热装置,所述第一散热装置包括固定连接在电路板侧壁的铜板,所述铜板的中部设有设有散热腔,所述散热腔内设有散热网,所述散热网的侧壁设有第一散热板和第二散热板,所述铜板远离电路板的一端设有第二散热装置,所述第二散热装置包括多个固定连接在铜板侧壁的“回”形铜管。本实用新型结构设计合理,操作简单,提高了通风量与散热面积,使显示屏组件散热更加充分,提高了显示屏组件的使用寿命。



1. 一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组,包括壳体(9),其特征在于,所述壳体(9)的侧壁贯穿设有装置槽,所述装置槽内设有显示屏(7),所述显示屏(7)位于壳体(9)内的一端设有电路板(4),所述电路板(4)远离显示屏(7)的一端设有第一散热装置,所述第一散热装置包括固定连接在电路板(4)侧壁的铜板(3),所述铜板(3)的中部设有设有散热腔,所述散热腔内设有散热网(8),所述散热网(8)的侧壁设有第一散热板(6)和第二散热板(10),所述铜板(3)远离电路板(4)的一端设有第二散热装置,所述第二散热装置包括多个固定连接在铜板(3)侧壁的“回”形铜管(11),所述“回”形铜管(11)上等间距设有多个散热片(2),所述散热片(2)与“回”形铜管(11)固定连接,所述“回”形铜管(11)远离铜板(3)的一端设有风扇(1),所述壳体(9)的内壁固定连接有两个L形板(12),所述风扇(1)通过锁紧螺钉(13)与L形板(12)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组,其特征在于,所述装置槽的槽口处设有防护板(5),所述防护板(5)为亚克力材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组,其特征在于,所述散热片(2)的侧壁均匀分布有散热块(14),所述散热块(14)倾斜设置在散热片(2)的侧壁上,所述散热块(14)为正六边形。

4. 根据权利要求1所述的一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组,其特征在于,所述壳体(9)的材料为PVC塑料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组,其特征在于,所述第二散热板(10)的长度大于第一散热板(6)的长度。

一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,尤其涉及一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组。

背景技术

[0002] 现有的空调用液晶显示屏,主要用于显示控制内容和信号,由于传统的液晶显示屏技术是在屏幕顶部设置普通光源作为背光源,空调在运行时机体内的温度较高,液晶显示模组在较高的温度下容易损坏,长期高温下背光源部分容易发生故障,所以我们推出一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组,其提高了通风量与散热面积,使显示屏组件散热更加充分,提高了显示屏组件的使用寿命。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组,包括壳体,所述壳体的侧壁贯穿设有装置槽,所述装置槽内设有显示屏,所述显示屏位于壳体内的一端设有电路板,所述电路板远离显示屏的一端设有第一散热装置,所述第一散热装置包括固定连接在电路板侧壁的铜板,所述铜板的中部设有设有散热腔,所述散热腔内设有散热网,所述散热网的侧壁设有第一散热板和第二散热板,所述铜板远离电路板的一端设有第二散热装置,所述第二散热装置包括多个固定连接在铜板侧壁的“回”形铜管,所述“回”形铜管上等间距设有多个散热片,所述散热片与“回”形铜管固定连接,所述“回”形铜管远离铜板的一端设有风扇,所述壳体的内壁固定连接有两个L形板,所述风扇通过锁紧螺钉与L形板固定连接。

[0006] 优选地,所述装置槽的槽口处设有防护板,所述防护板为亚克力材料制成。

[0007] 优选地,所述散热片的侧壁均匀分布有散热块,所述散热块倾斜设置在散热片的侧壁上,所述散热块为正六边形。

[0008] 优选地,所述壳体的材料为PVC塑料制成。

[0009] 优选地,所述第二散热板的长度大于第一散热板的长度。

[0010] 本实用新型中,使用时,空调运作时,显示屏与电路板工作使产生的热量通过铜板与散热网传递至“回”形铜管,长短不同的第一散热板和第二散热板加大了散热面积的同时,使通风更加良好,风扇吹风对散热片与“回”形铜管进行吹风散热。本实用新型结构设计合理,操作简单,提高了通风量与散热面积,使显示屏组件散热更加充分,提高了显示屏组件的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组的结构示

意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组散热片的结构示意图。

[0013] 图中：1风扇、2散热片、3铜板、4电路板、5防护板、6第一散热板、7显示屏、8散热网、9壳体、10第二散热板、11“回”形铜管、12L形板、13锁紧螺钉、14散热块。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2，一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组，包括壳体9，壳体9的侧壁贯穿设有装置槽，装置槽内设有显示屏7，显示屏7位于壳体9内的一端设有电路板4，电路板4远离显示屏7的一端设有第一散热装置，第一散热装置包括固定连接在电路板4侧壁的铜板3，铜板3的中部设有设有散热腔，散热腔内设有散热网8，散热网8的侧壁设有第一散热板6和第二散热板10，长短不同的第一散热板6和第二散热板10加大了散热面积的同时，使通风更加良好，铜板3远离电路板4的一端设有第二散热装置，第二散热装置包括多个固定连接在铜板3侧壁的“回”形铜管11，空调运作时，显示屏7与电路板4工作使产生的热量通过铜板3与散热网8传递至“回”形铜管11，“回”形铜管11上等间距设有多个散热片2，散热片2与“回”形铜管11固定连接，“回”形铜管11远离铜板3的一端设有风扇1，风扇1吹风对散热片2与“回”形铜管11进行吹风散热，壳体9的内壁固定连接有两个L形板12，风扇1通过锁紧螺钉13与L形板12固定连接。

[0016] 本实用新型中，装置槽的槽口处设有防护板5，防护板5为亚克力材料制成，散热片2的侧壁均匀分布有散热块14，散热块14倾斜设置在散热片2的侧壁上，散热块14为正六边形，壳体9的材料为PVC塑料制成，第二散热板10的长度大于第一散热板6的长度。

[0017] 本实用新型中，使用时，空调运作时，显示屏7与电路板4工作使产生的热量通过铜板3与散热网8传递至“回”形铜管11，长短不同的第一散热板6和第二散热板10加大了散热面积的同时，使通风更加良好，风扇1吹风对散热片2与“回”形铜管11进行吹风散热。

[0018] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

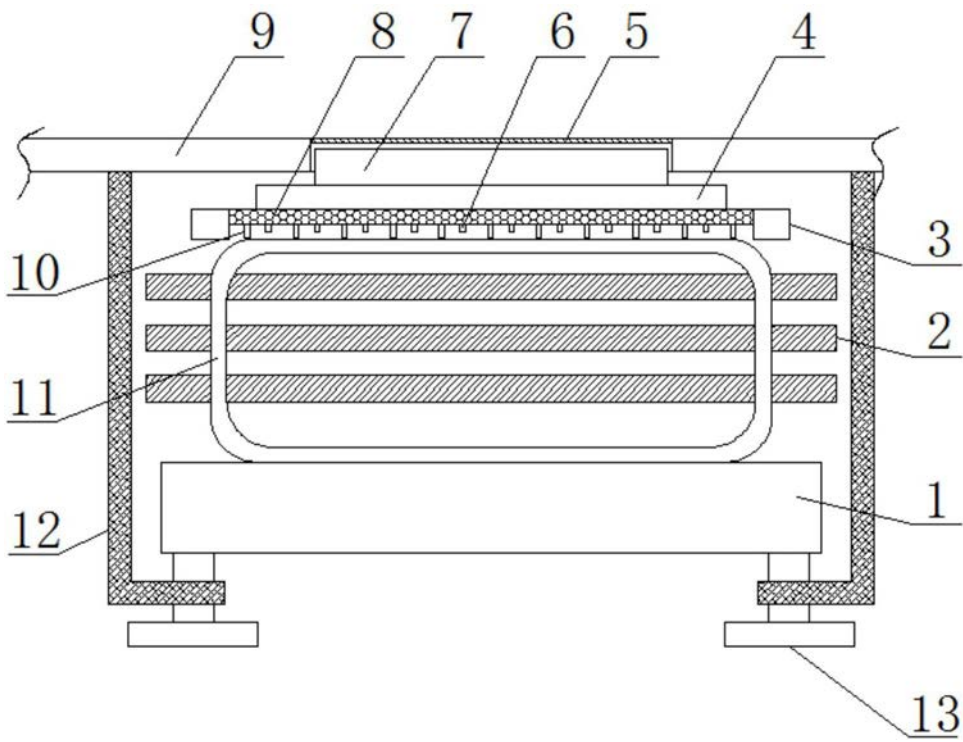


图1

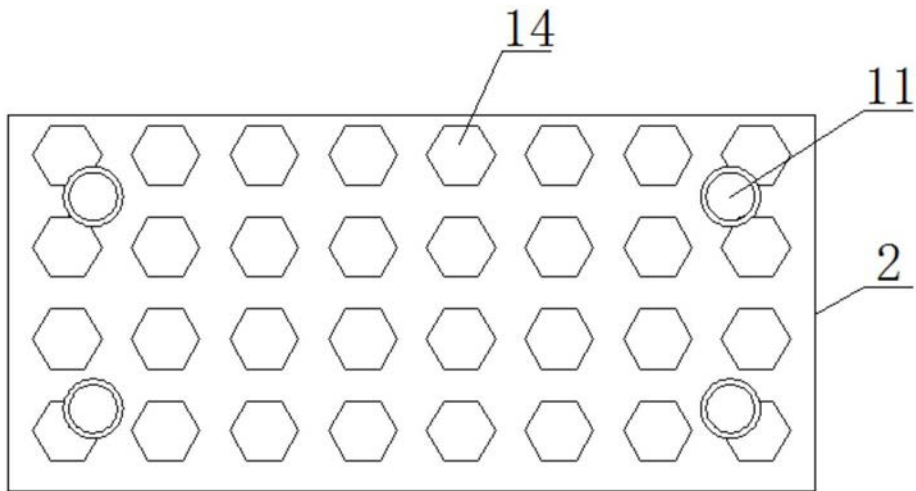


图2

专利名称(译)	一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组		
公开(公告)号	CN207993402U	公开(公告)日	2018-10-19
申请号	CN201820281731.1	申请日	2018-02-28
[标]申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司		
[标]发明人	杨锦喜		
发明人	杨锦喜		
IPC分类号	G09F9/35 H05K7/20		
代理人(译)	罗丹		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具备高散热性的空调用黑白液晶显示模组，包括壳体，所述壳体的侧壁贯穿设有装置槽，所述装置槽内设有显示屏，所述显示屏位于壳体内的一端设有电路板，所述电路板远离显示屏的一端设有第一散热装置，所述第一散热装置包括固定连接在电路板侧壁的铜板，所述铜板的中部设有设有散热腔，所述散热腔内设有散热网，所述散热网的侧壁设有第一散热板和第二散热板，所述铜板远离电路板的一端设有第二散热装置，所述第二散热装置包括多个固定连接在铜板侧壁的“回”形铜管。本实用新型结构设计合理，操作简单，提高了通风量与散热面积，使显示屏组件散热更加充分，提高了显示屏组件的使用寿命。

