



(21) 申请号 202320069885.5

(22) 申请日 2023.01.10

(73) 专利权人 天津众达智腾科技有限公司

地址 301700 天津市武清区京滨工业园京
滨睿城B12号楼

(72) 发明人 孙书铭 袁庆歌

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限
公司 11421

专利代理师 史炜炜

(51) Int.Cl.

H01L 23/367 (2006.01)

H01L 23/467 (2006.01)

H01L 23/40 (2006.01)

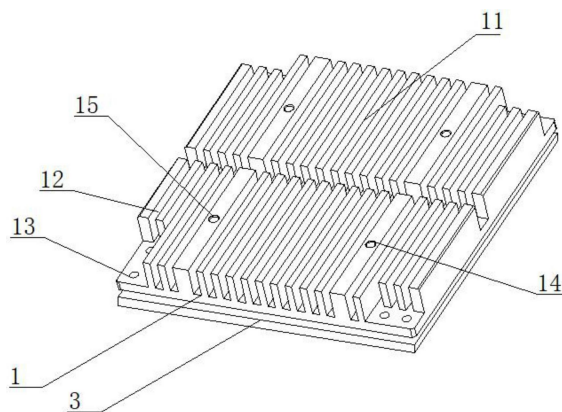
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型COME模块加固安装散热装置

(57) 摘要

本实用新型属于电子技术领域,具体为一种新型COME模块加固安装散热装置,包括散热器、导热板和CPU导热块,所述散热器表面等距设置有鳍形散热片,每两组所述鳍形散热片之间形成有散热风道,所述导热板通过螺钉固定在散热器上,所述CPU导热块通过螺钉固定在导热板上,所述散热器和导热板中间涂覆导热硅脂,所述导热板底部安装有CPU导热块,所述CPU导热块和导热板之间安装有散热设备,所述CPU导热块和导热板之间右侧安装有电感导热块。本实用新型有利于在COME模块上增加散热装置,同时在少量增加设备重量和体积的情况下达到良好的散热效果,有利于提高其适配性,同时有利于成本控制。



1. 一种新型COME模块加固安装散热装置,包括散热器(1)、导热板(2)和CPU导热块(3),其特征在于:所述散热器(1)表面等距设置有鳍形散热片(11),每两组所述鳍形散热片(11)之间形成有散热风道(12),所述导热板(2)通过螺钉固定在散热器(1)上,所述CPU导热块(3)通过螺钉固定在导热板(2)上,所述散热器(1)和导热板(2)中间涂覆导热硅脂,所述导热板(2)底部安装有CPU导热块(3),所述CPU导热块(3)和导热板(2)之间左侧安装有散热设备(4),所述CPU导热块(3)和导热板(2)之间右侧安装有电感导热块(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型COME模块加固安装散热装置,其特征在于:所述CPU导热块(3)和散热设备(4)中间设置有导热垫,所述鳍形散热片(11)顶面上侧自上而下开设有导热固定螺钉孔(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型COME模块加固安装散热装置,其特征在于:所述散热设备(4)采用散热风扇,所述鳍形散热片(11)顶面左侧自上而下开设有散热固定螺钉孔(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型COME模块加固安装散热装置,其特征在于:所述导热板(2)顶面开设有固定CPU导热块(3)的固定螺孔,所述散热器(1)四角靠近导热固定螺钉孔(13)处均设置有风扇固定孔。

5. 根据权利要求1所述的一种新型COME模块加固安装散热装置,其特征在于:所述散热器(1)为一体成形铝板,所述导热板(2)为一体成形铝板,所述CPU导热块(3)一体成形紫铜板。

一种新型COME模块加固安装散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域,具体为一种新型COME模块加固安装散热装置。

背景技术

[0002] 工业领域的发展离不开工业设备的参与,由于工业领域设备一般功耗比较大,工作时间长,温度比较高,因此散热问题一直困扰着工业领域设备的应用,尤其是加固、便携式的设备,其中COME模块要求需要散热效果好,且对散热器的重量和体积有较高的要求,现有架设于COME模块的散热装置,难以在少量增加设备重量和体积的情况下达到良好的散热效果,往往其散热装置重量较大导致COME模块形变,或者体积较大大大增加COME模块的体积,导致其不符合设备要求;同时其适配性和成本难以控制,往往单一的散热装置面对不同COME模块难以通用。

[0003] 因此,我们提供一种新型COME模块加固安装散热装置,有利于在COME模块上增加散热装置,同时在少量增加设备重量和体积的情况下达到良好的散热效果,有利于提高其适配性,同时有利于成本控制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型COME模块加固安装散热装置,以解决上述背景技术中提出的COME模块要求不仅能达到散热效果,且对散热器的重量和体积有较高的要求,现有架设于COME模块的散热装置,难以在少量增加设备重量和体积的情况下达到良好的散热效果;且其适配性和成本难以控制的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型COME模块加固安装散热装置,包括散热器、导热板和CPU导热块,所述散热器表面等距设置有鳍形散热片,每两组所述鳍形散热片之间形成有散热风道,所述导热板通过螺钉固定在散热器上,所述CPU导热块通过螺钉固定在导热板上,所述散热器和导热板中间涂覆导热硅脂,所述导热板底部安装有CPU导热块,所述CPU导热块和导热板之间安装有散热设备,所述CPU导热块和导热板之间右侧安装有电感导热块。

[0006] 优选的,所述CPU导热块和散热设备中间设置有导热垫,所述鳍形散热片顶面上侧自上而下开设有导热固定螺钉孔。

[0007] 优选的,所述散热设备采用散热风扇,所述鳍形散热片顶面左侧自上而下开设有散热固定螺钉孔。

[0008] 优选的,所述导热板顶面开设有固定CPU导热块的固定螺孔,所述散热器四角靠近导热固定螺钉孔处均设置有风扇固定孔。

[0009] 优选的,所述散热器为一体成形铝板,所述导热板为一体成形铝板,所述CPU导热块一体成形紫铜板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型的新型COME模块加固安装散热装置,通过散热器表面鳍形散热片设

置,可以在增大散热面积的同时降低该装置的体积和重量,将CPU导热块安装在导热板上,同时导热板安装在散热器上,设备工作中产生的热量依次通过CPU导热块、导热板、散热器散发到空气中,配合散热器表面的散热风道有效加快热量的散发,通过增加散热面积的方式,实现了设备散热的目的,COME模块设备热量大时,在CPU导热块和导热板之间安装散热设备,以及在散热器顶部加装风扇,当更换设备时,只需根据设备的散热器件的结构特点,更换导热板或CPU导热块即可,达到了散热器的重复使用,且散热装置拆装方便,便于后期维护和管理,有利于在COME模块上增加散热装置,同时在少量增加设备重量和体积的情况下达到良好的散热效果,有利于提高其适配性,同时有利于成本控制。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型COME模块加固安装散热装置的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型COME模块加固安装散热装置的整体结构拆分示意图;

[0014] 图3为本实用新型COME模块加固安装散热装置的导热板结构示意图。

[0015] 图中:1、散热器;2、导热板;3、CPU导热块;4、散热设备;5、电感导热块;11、鳍形散热片;12、散热风道;13、导热固定螺钉孔;14、散热固定螺钉孔;15、风扇安装孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 实施例:

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新型COME模块加固安装散热装置,包括散热器1、导热板2和CPU导热块3,所述散热器1表面等距设置有鳍形散热片11,每两组所述鳍形散热片11之间形成有散热风道12,所述导热板2通过螺钉固定在散热器1上,所述CPU导热块3通过螺钉固定在导热板2上,所述散热器1和导热板2中间涂覆导热硅脂,所述导热板2底部安装有CPU导热块3,所述CPU导热块3和导热板2之间安装有散热设备4,所述CPU导热块3和导热板2之间右侧安装有电感导热块5;

[0020] 通过散热器1表面鳍形散热片11设置,可以在增大散热面积的同时降低该装置的体积和重量,将CPU导热块3安装在导热板2上,同时导热板2安装在散热器1上,设备工作中产生的热量依次通过CPU导热块3、导热板2、散热器1散发到空气中,配合散热器1表面的散热风道12有效加快热量的散发,通过增加散热面积的方式,实现了设备散热的目的,COME模块设备热量大时,在CPU导热块3和导热板2之间安装散热设备4,以及在散热器1顶部加装风扇,当更换设备时,只需根据设备的散热器1件的结构特点,更换导热板2或CPU导热块3即可,达到了散热器1的重复使用,且散热装置拆装方便,便于后期维护和管理;

[0021] 导热板2通过固定螺钉与散热器1组装到一起,为了充分接触,中间涂覆散热硅脂,CPU导热块3通过固定螺钉固定在导热板2上,CPU导热块3和电感导热块5通过固定螺钉固定在导热板2上,散热器1的表面设置风扇安装孔15,当设备的热量比较大,需要辅助风扇散热时,可以通过散热器1表面风扇安装孔15安装风扇,风扇转动后通过散热风道12将热量扩散出去,进一步提升散热效果。

[0022] 导热板2上有螺钉固定孔,CPU导热块3和电感导热块5都是通过螺钉固定在导热板2上,当设备的结构改变时,只更改CPU导热块3、电感导热块5和导热板2即可,或者只更改其中的一个,也可根据实际结构确定不安装导热块或者导热板2。

[0023] CPU导热块3和设备之间安装导热胶垫,通过固定螺钉孔将散热器1、导热板2、散热设备4安装到一起,装配紧密,配合效果好,提高了散热功效。

[0024] 其中,所述CPU导热块3和散热设备4中间设置有导热垫,所述鳍形散热片11顶面上侧自上而下开设有导热固定螺钉孔13;

[0025] CPU导热块3和散热设备4中间设置有导热垫,使得热量传递更快,鳍形散热片11顶面上侧自上而下开设有导热固定螺钉孔13,通过导热固定螺钉孔13使得散热器1、CPU导热块3和导热板2依次相连接。

[0026] 其中,所述散热设备4采用散热风扇,所述鳍形散热片11顶面左侧自上而下开设有散热固定螺钉孔14;

[0027] 通过散热固定螺钉孔14使得散热器1和散热设备4之间进行连接固定。

[0028] 其中,所述导热板2顶面开设有固定CPU导热块3的固定螺孔,所述散热器1四角靠近导热固定螺钉孔13处均设置有风扇固定孔;

[0029] 导热板2顶面开设有固定CPU导热块3的固定螺孔,通过该固定螺孔,使得导热板2和CPU导热块3连接,散热器1的表面设置风扇安装孔15,当设备的热量比较大,需要辅助风扇散热时,可以通过散热器1表面风扇安装孔15安装风扇。

[0030] 其中,所述散热器1为一体成形铝板,所述导热板2为一体成形铝板,所述CPU导热块3一体成形紫铜板;

[0031] 散热器1为一体成形铝板,导热板2为一体成形铝板,CPU导热块3一体成形紫铜板,采用轻质材料。

[0032] 工作原理:将装置架设于COME模块上,CPU导热块3和电感导热块5通过固定螺钉固定在导热板2上,COME模块产生的热量依次通过CPU导热块3、导热板2、散热器1散发到空气中,配合散热器1表面的散热风道12有效加快热量的散发,通过增加散热面积的方式,实现了设备散热的目的,COME模块设备热量大时,在CPU导热块3和导热板2之间安装散热设备4,以及在散热器1顶部加装风扇,当更换设备时,只需根据设备的散热器1件的结构特点,更换导热板2或CPU导热块3即可。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利

要求。

[0034] 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。

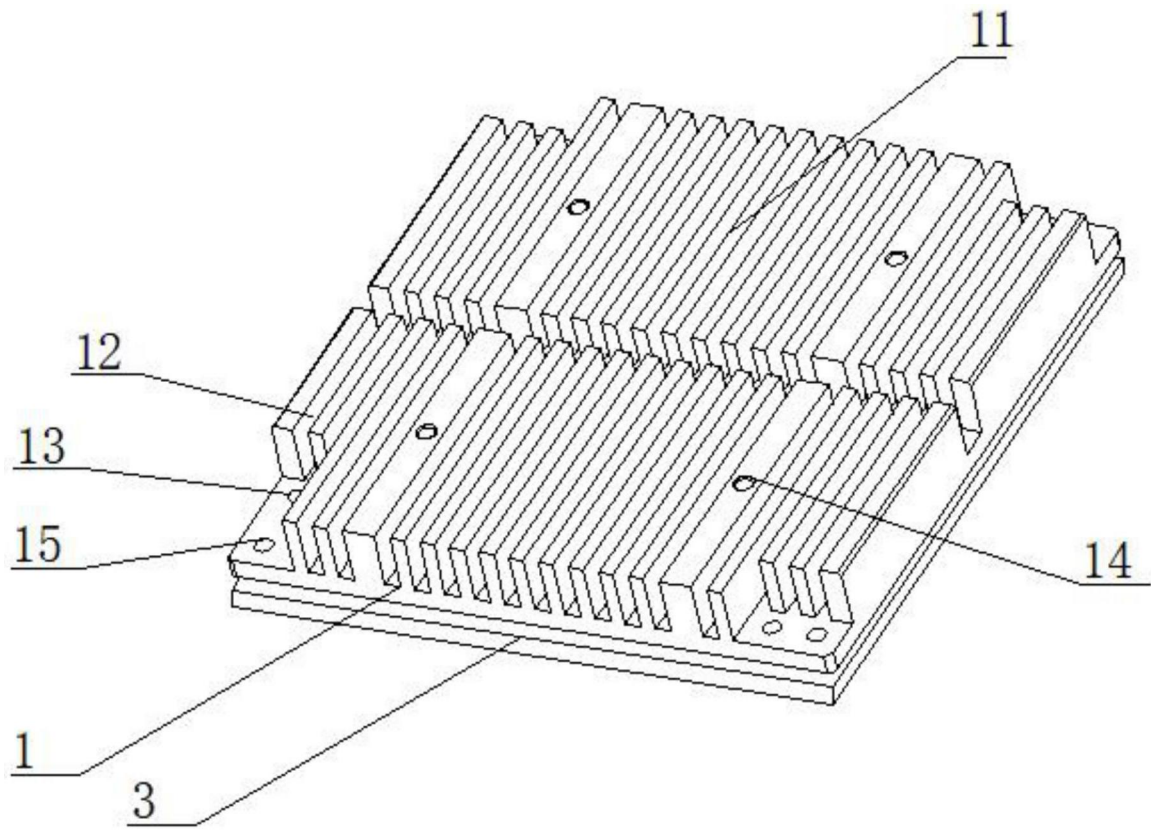


图1

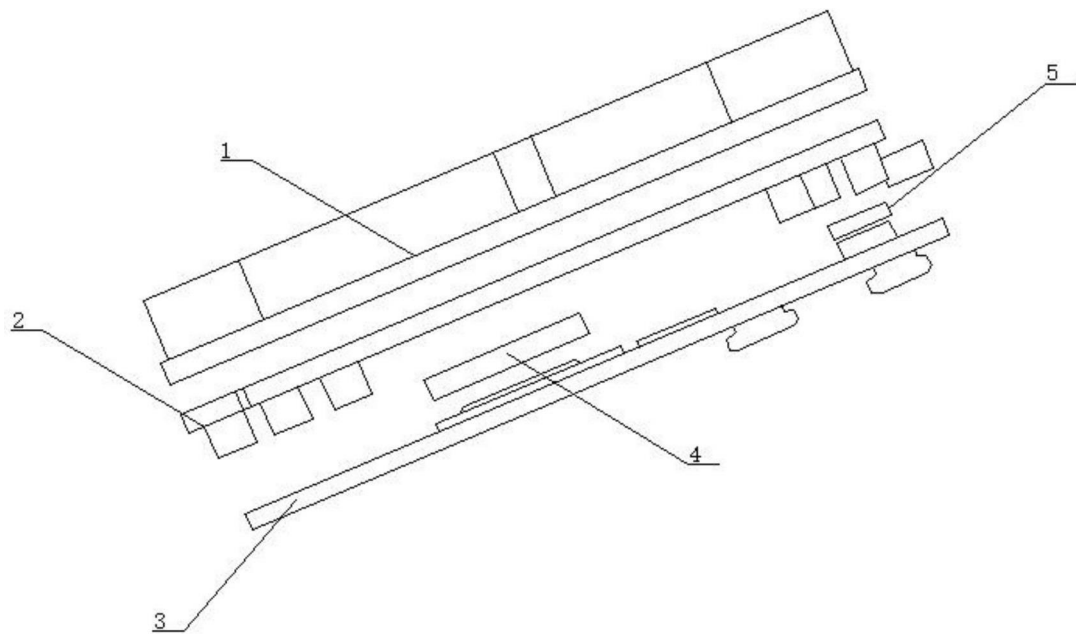


图2

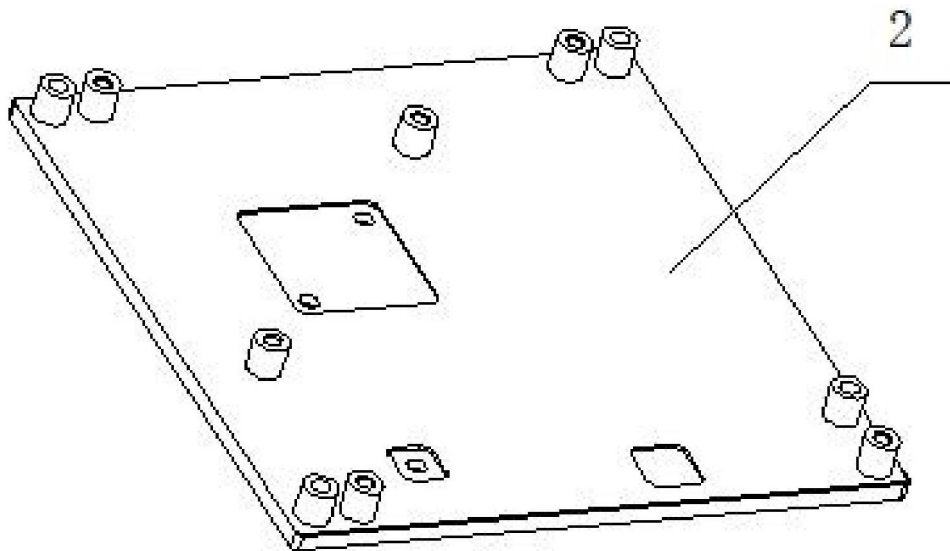


图3