



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219421155 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320072799.X

(22) 申请日 2023.01.10

(73) 专利权人 惠东县建祥电子科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠东县白花镇
樟山工业区二区

(72) 发明人 戴兴权 黄仕明 林振美

(74) 专利代理机构 广东盛知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 441006
专利代理师 赵海鹏

(51) Int. Cl.

H05K 1/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

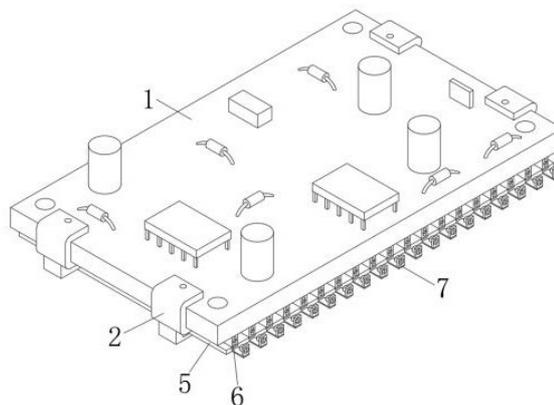
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的印制电路板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的印制电路板,包括印刷电路板主体,所述印刷电路板主体的两侧外壁之间均卡接有对称设置的锁止块,且锁止块的底部之间安装固定有托板,所述锁止块的底部之间安装有支撑架,所述托板的表面之间铺设设有散热铜片,所述散热铜片的表面与印刷电路板主体的底面之间插接有等间距分布的导热组件,所述散热铜片的侧壁安装有位于导热组件一端的通风组件。本实用新型在保证散热效果的前提下整体厚度较薄,可保持印刷电路板的整体小巧化,可快速降低印刷电路板温度,延长其使用寿命。



1. 一种散热效果好的印制电路板,包括印刷电路板主体(1),其特征在于,所述印刷电路板主体(1)的两侧外壁之间均卡接有对称设置的锁止块(2),且锁止块(2)的底部之间安装固定有托板(3),所述锁止块(2)的底部之间安装有支撑架(4),所述托板(3)的表面之间铺设散热铜片(5),所述散热铜片(5)的表面与印刷电路板主体(1)的底面之间插接有等间距分布的导热组件(6),所述散热铜片(5)的侧壁安装有位于导热组件(6)一端的通风组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的印制电路板,其特征在于:所述导热组件(6)包括燕尾卡条(61)、导热铜条(62)、圆孔(63)和矩形孔(64),所述燕尾卡条(61)贴合在散热铜片(5)的表面,所述导热铜条(62)抵接在燕尾卡条(61)的顶部与印刷电路板主体(1)的底部之间,所述导热铜条(62)的内部构造有矩形孔(64)和关于矩形孔(64)呈对称设置的圆孔(63)。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的印制电路板,其特征在于:所述通风组件(7)包括固定板(71)、立板(72)、防护网(73)和微型风扇(74),所述固定板(71)固定在散热铜片(5)的端部,所述立板(72)固定安装在固定板(71)的端部表面,所述立板(72)的侧壁构造有进风孔,所述防护网(73)焊接固定在进风孔内,所述立板(72)靠近印刷电路板主体(1)的一侧安装有微型风扇(74)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的印制电路板,其特征在于:所述托板(3)的表面构造有多个燕尾卡槽,且燕尾卡槽呈等间距分布。

5. 根据权利要求3所述的一种散热效果好的印制电路板,其特征在于:所述固定板(71)的底部与散热铜片(5)的底部齐平。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的印制电路板,其特征在于:所述导热组件(6)的数量与通风组件(7)的数量相等。

一种散热效果好的印制电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板技术领域,特别涉及一种散热效果好的印制电路板。

背景技术

[0002] 电路板的名称有陶瓷电路板、氧化铝陶瓷电路板、氮化铝陶瓷电路板、线路板、PCB板、铝基板、高频板、厚铜板、阻抗板、PCB、超薄线路板、超薄电路板、印刷电路板等,电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用。由于电路板在工作时电流通过会产生热量,因此设计电路板时须考虑到电路板的散热效果。

[0003] 申请号CN202122538692.3公布了一种散热效果好的印制电路板,包括印制电路板本体,所述印制电路板本体左右两侧皆通过调节机构与散热箱连接。本实用新型通过在印制电路板本体上方设置电机、扇叶,可以使电机驱动扇叶转动对印制电路板本体扇热,且通过将电机放置在不同的网格空间内,可以调节电机的位置,使电机位于主要发热元件的上方,实现精准散热。

[0004] 但上述专利中存在“在调节杆和横板的作用下,造成印刷电路板整体厚度较大,在装设印刷电路板时需要预留更大的空间,造成设备结构尺寸较大”的问题,为此,我们提出一种散热效果好的印制电路板。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种散热效果好的印制电路板,在保证散热效果的前提下整体厚度较薄,可保持印刷电路板的整体小巧化,可快速降低印刷电路板温度,延长其使用寿命,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种散热效果好的印制电路板,包括印刷电路板主体,所述印刷电路板主体的两侧外壁之间均卡接有对称设置的锁止块,且锁止块的底部之间安装固定有托板,所述锁止块的底部之间安装有支撑架,所述托板的表面之间铺设散热铜片,所述散热铜片的表面与印刷电路板主体的底面之间插接有等间距分布的导热组件,所述散热铜片的侧壁安装有位于导热组件一端的通风组件。

[0008] 进一步地,所述导热组件包括燕尾卡条、导热铜条、圆孔和矩形孔,所述燕尾卡条贴合在散热铜片的表面,所述导热铜条抵接在燕尾卡条的顶部与印刷电路板主体的底部之间,所述导热铜条的内部构造有矩形孔和关于矩形孔呈对称设置的圆孔。

[0009] 进一步地,所述通风组件包括固定板、立板、防护网和微型风扇,所述固定板固定在散热铜片的端部,所述立板固定安装在固定板的端部表面,所述立板的侧壁构造有进风孔,所述防护网焊接固定在进风孔内,所述立板靠近印刷电路板主体的一侧安装有微型风扇。

[0010] 进一步地,所述托板的表面构造有多个燕尾卡槽,且燕尾卡槽呈等间距分布。

[0011] 进一步地,所述固定板的底部与散热铜片的底部齐平。

[0012] 进一步地,所述导热组件的数量与通风组件的数量相等。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、该散热效果好的印制电路板,通过设置的导热组件、托板和支撑架,导热组件设置在支撑架的上侧,避免因保证印刷电路板主体的散热效果而增大印刷电路板主体的整体厚度,利于保持印刷电路板主体的整体小巧化;

[0015] 2、该散热效果好的印制电路板,通过设置的通风组件和导热组件,可以快速传导印刷电路板主体工作时产生的热量,并通过通风组件带动外侧空气快速循环流动,以降低印刷电路板主体的温度,延长印刷电路板主体的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种散热效果好的印制电路板的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种散热效果好的印制电路板的锁止块和托板的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种散热效果好的印制电路板的导热组件的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型一种散热效果好的印制电路板的通风组件的结构示意图。

[0020] 图中:1、印刷电路板主体;2、锁止块;3、托板;4、支撑架;5、散热铜片;6、导热组件;61、燕尾卡条;62、导热铜条;63、圆孔;64、矩形孔;7、通风组件;71、固定板;72、立板;73、防护网;74、微型风扇。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种散热效果好的印制电路板,包括印刷电路板主体1,印刷电路板主体1的两侧外壁之间均卡接有对称设置的锁止块2,且锁止块2的底部之间安装固定有托板3,锁止块2的底部之间安装有支撑架4,托板3的表面之间铺设散热铜片5,散热铜片5的表面与印刷电路板主体1的底面之间插接有等间距分布的导热组件6,散热铜片5的侧壁安装有位于导热组件6一端的通风组件7,导热组件6包括燕尾卡条61、导热铜条62、圆孔63和矩形孔64,燕尾卡条61贴合在散热铜片5的表面,导热铜条62抵接在燕尾卡条61的顶部与印刷电路板主体1的底部之间,导热铜条62的内部构造有矩形孔64和关于矩形孔64呈对称设置的圆孔63,通风组件7包括固定板71、立板72、防护网73和微型风扇74,固定板71固定在散热铜片5的端部,立板72固定安装在固定板71的端部表面,立板72的侧壁构造有进风孔,防护网73焊接固定在进风孔内,立板72靠近印刷电路板主体1的一侧安装有微型风扇74,固定板71的底部与散热铜片5的底部齐平,导热组件6的数量与通风组件7的数量相等。

[0023] 为方便将导热组件6安装在托板3的表面,如图1-3所示,托板3的表面构造有多个燕尾卡槽,且燕尾卡槽呈等间距分布。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种散热效果好的印制电路板,使用时,印刷电路板主体1工作时产生大量的热量,随后印刷电路板主体1通过与之贴合的导热铜条62将热量通过燕尾卡条61传导至散热铜片5的表面,在存有间距的导热铜条62以及圆孔63和矩形孔64的作用下,微型风扇74带动印刷电路板主体1外侧的空气快速流通,将高温空气快速吹走,从而降低印刷电路板主体1的整体温度,避免印刷电路板主体1因高温受损,可延长印刷电

路板主体1的使用寿命。

[0025] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

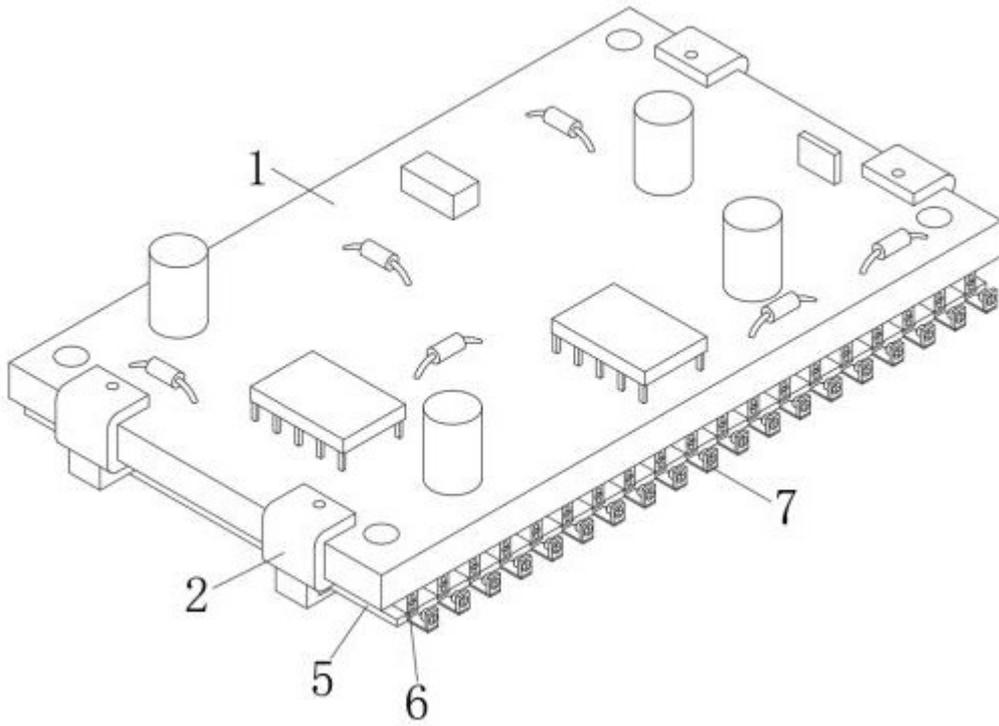


图1

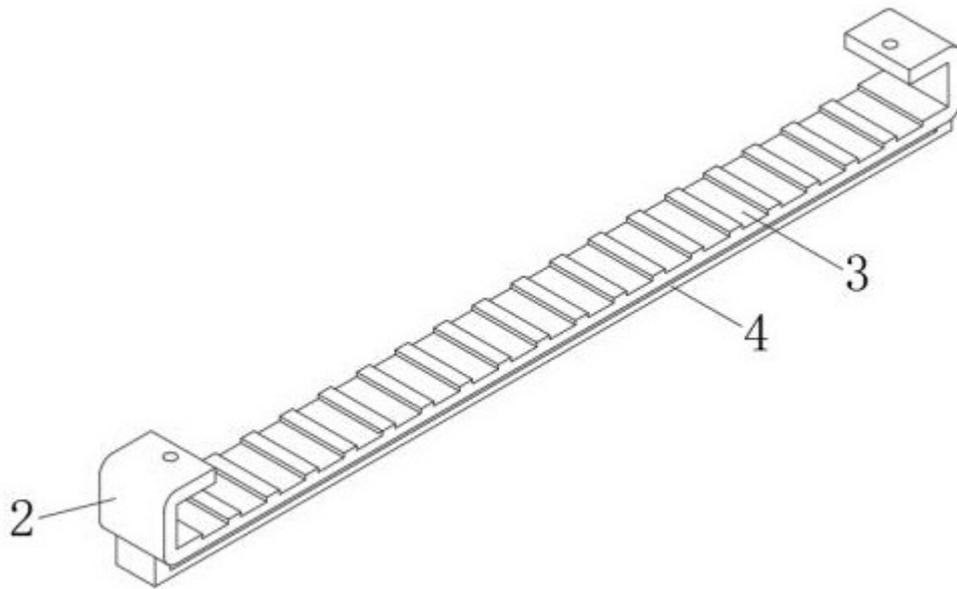


图2

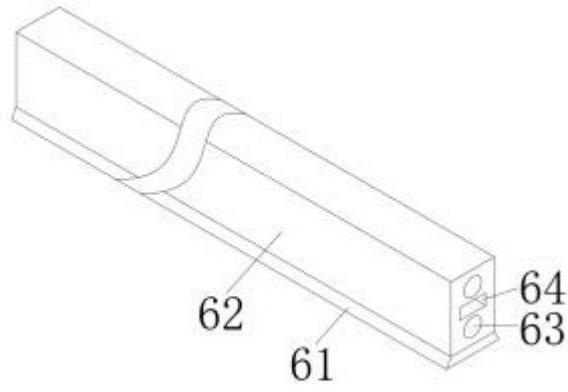


图3

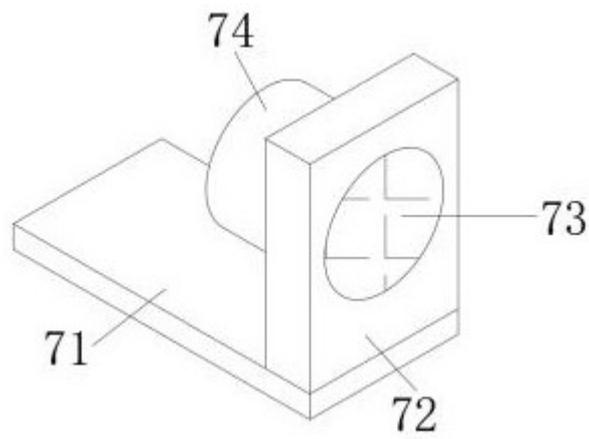


图4