



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222234616 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202323391807.6

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 三芯威电子科技(江苏)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区昆

嘉路556号2号房

(72) 发明人 李光睿 郑飞 邓显宇

(74) 专利代理机构 成都佳划信知识产权代理有

限公司 51266

专利代理师 孔祥凤

(51) Int. Cl.

H02K 11/30 (2016.01)

H02K 9/00 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

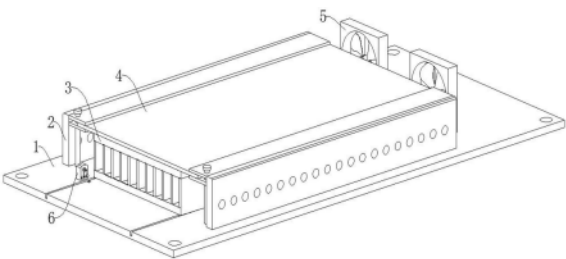
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于电机的耐高温线路板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电机的耐高温线路板,包括安装板,安装板的四个顶角处各开有一个螺纹孔,安装板的上端固定有固定组件,固定组件有两个且左右间隔设置,安装板的上端中部通过滑槽和滑块滑动连接有散热组件,散热组件位于两个固定组件之间,两个固定组件共同卡接有电路板,电路板的下端与散热组件的上端接触,安装板的上端前部固定有限位装置,安装板的上端后部固定有两个左右间隔设置的散热风扇。本实用新型所述的一种用于电机的耐高温线路板,线路板的下端设置有吸热板和散热板,吸热板和散热板的后方设置有散热风扇,使热量散失更快,使线路板可承受更高的温度,线路板拿开后,散热组件可较方便地拆卸,方便清理散热组件。



1. 一种用于电机的耐高温线路板,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的四个顶角处各开有一个螺纹孔,所述安装板(1)的上端固定有固定组件(2),所述固定组件(2)有两个且左右间隔设置,所述安装板(1)的上端中部通过滑槽和滑块滑动连接有散热组件(3),所述散热组件(3)位于两个固定组件(2)之间,两个固定组件(2)共同卡接有电路板(4),所述电路板(4)的下端与散热组件(3)的上端接触,所述安装板(1)的上端前部固定有限位装置(6),所述安装板(1)的上端后部固定有两个左右间隔设置的散热风扇(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电机的耐高温线路板,其特征在于:所述固定组件(2)包括竖直板(21)、丝杆(23)和定位板(25),所述竖直板(21)的侧壁开有多个贯通的散热孔(24),多个散热孔(24)前后间隔设置,所述竖直板(21)上靠近电路板(4)的一端固定有卡接板(22),所述定位板(25)位于卡接板(22)的上方,所述丝杆(23)与定位板(25)螺纹连接,所述丝杆(23)贯穿卡接板(22)向下延伸,所述丝杆(23)的下端通过轴承与安装板(1)的上端旋转连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电机的耐高温线路板,其特征在于:所述散热组件(3)包括滑动板(33),所述滑动板(33)的下端通过滑块和滑槽与安装板(1)滑动连接,所述滑动板(33)的上端固定有多个左右间隔分布的散热板(32),多个散热板(32)的上端共同固定有吸热板(31),所述吸热板(31)的上端与电路板(4)的下端接触。

4. 根据权利要求3所述的一种用于电机的耐高温线路板,其特征在于:所述限位装置(6)包括安装块(61),所述安装块(61)固定在安装板(1)的上端左侧,所述安装块(61)的右端固定连接有铰接座(62),所述铰接座(62)通过轴旋转连接有卡板(64),所述卡板(64)上靠近安装块(61)的一端固定有卡块(63),所述卡板(64)上远离安装块(61)的一端固定有限位块(65)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电机的耐高温线路板,其特征在于:所述丝杆(23)的上端位于定位板(25)的上方,所述丝杆(23)的上端固定有旋钮,所述丝杆(23)位于电路板(4)的外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种用于电机的耐高温线路板,其特征在于:所述安装块(61)的右端开有卡槽,所述安装板(1)的上端开有限位槽,所述限位槽位于两条滑槽之间,所述卡块(63)与卡槽的位置相对应,所述限位块(65)与限位槽的位置相对应。

一种用于电机的耐高温线路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动机技术领域,特别涉及一种用于电机的耐高温线路板。

背景技术

[0002] 电机是各类电器的重要动力零件,电机的控制器常位于电机的内部,用来控制电机的运行。

[0003] 电机在运行过程中因为电机的铁芯损耗等原因会产生大量的热量,热量无法及时散发会导致电机损坏,电机的控制器主要由线路板组成,线路板耐高温性能较差,若线路板损坏会直接导致电机损坏,故此,我们提出一种用于电机的耐高温线路板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于电机的耐高温线路板,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种用于电机的耐高温线路板,包括安装板,安装板的四个顶角处各开有一个螺纹孔,安装板的上端固定有固定组件,固定组件有两个且左右间隔设置,安装板的上端中部通过滑槽和滑块滑动连接有散热组件,散热组件位于两个固定组件之间,两个固定组件共同卡接有电路板,电路板的下端与散热组件的上端接触,安装板的上端前部固定有限位装置,安装板的上端后部固定有两个左右间隔设置的散热风扇。

[0007] 优选的,固定组件包括竖直板、丝杆和定位板,竖直板的侧壁开有多个贯通的散热孔,多个散热孔前后间隔设置,竖直板上靠近电路板的一端固定有卡接板,定位板位于卡接板的上方,丝杆与定位板螺纹连接,丝杆贯穿卡接板向下延伸,丝杆的下端通过轴承与安装板的上端旋转连接。

[0008] 优选的,散热组件包括滑动板,滑动板的下端通过滑块和滑槽与安装板滑动连接,滑动板的上端固定有多个左右间隔分布的散热板,多个散热板的上端共同固定有吸热板,吸热板的上端与电路板的下端接触。

[0009] 优选的,限位装置包括安装块,安装块固定在安装板的上端左侧,安装块的右端固定连接有铰接座,铰接座通过轴旋转连接有卡板,卡板上靠近安装块的一端固定有卡块,卡板上远离安装块的一端固定有限位块。

[0010] 优选的,丝杆的上端位于定位板的上方,丝杆的上端固定有旋钮,丝杆位于电路板的外侧。

[0011] 优选的,安装块的右端开有卡槽,安装板的上端开有限位槽,限位槽位于两条滑槽之间,卡块与卡槽的位置相对应,限位块与限位槽的位置相对应。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.本实用新型中,线路板的下端设置有吸热板和散热板,吸热板和散热板的后方设置有散热风扇,使热量散失更快,使线路板可承受更高的温度。

[0014] 2.本实用新型中,线路板拿开后,散热组件可较方便地拆卸,方便清理散热组件。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种用于电机的耐高温线路板的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种用于电机的耐高温线路板的固定组件整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种用于电机的耐高温线路板的散热组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种用于电机的耐高温线路板的限位装置的整体结构示意图。

[0019] 图中:1、安装板;2、固定组件;3、散热组件;4、电路板;5、散热风扇;6、限位装置;21、竖直板;22、卡接板;23、丝杆;24、散热孔;25、定位板;31、吸热板;32、散热板;33、滑动板;61、安装块;62、铰接座;63、卡块;64、卡板;65、限位块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-4所示,一种用于电机的耐高温线路板,包括安装板1,安装板1的四个顶角处各开有一个螺纹孔,安装板1的上端固定有固定组件2,固定组件2有两个且左右间隔设置,安装板1的上端中部通过滑槽和滑块滑动连接有散热组件3,散热组件3位于两个固定组件2之间,两个固定组件2共同卡接有电路板4,电路板4的下端与散热组件3的上端接触,安装板1的上端前部固定有限位装置6,安装板1的上端后部固定有两个左右间隔设置的散热风扇5。

[0024] 固定组件2包括竖直板21、丝杆23和定位板25,竖直板21的侧壁开有多个贯通的散热孔24,多个散热孔24前后间隔设置,竖直板21上靠近电路板4的一端固定有卡接板22,定位板25位于卡接板22的上方,丝杆23与定位板25螺纹连接,丝杆23贯穿卡接板22向下延伸,丝杆23的下端通过轴承与安装板1的上端旋转连接,拧紧旋钮,使丝杆23旋转,带动定位板25向下移动,定位板25与卡接板22共同卡紧电路板4的边缘,固定电路板4的位置;

[0025] 散热组件3包括滑动板33,滑动板33的下端通过滑块和滑槽与安装板1滑动连接,滑动板33的上端固定有多个左右间隔分布的散热板32,多个散热板32的上端共同固定有吸热板31,吸热板31的上端与电路板4的下端接触,吸热板31吸收电路板4上的热量传递到散热板32上,启动散热风扇5,可加速散热板32上的热量的耗散,滑动板33可在安装板1上的滑

槽滑动,方便移动散热组件3;

[0026] 限位装置6包括安装块61,安装块61固定在安装板1的上端左侧,安装块61的右端固定连接有铰接座62,铰接座62通过轴旋转连接有卡板64,卡板64上靠近安装块61的一端固定有卡块63,卡板64上远离安装块61的一端固定有限位块65,安装块61和铰接座62上安装其他零件,卡板64与铰接座62旋转连接,当卡板64竖直时,滑动板33可从前方滑入安装板1的上端,当卡板64水平时,卡板64可与散热组件3的前端抵接,限定散热组件3的位置,防止散热组件3滑出;

[0027] 丝杆23的上端位于定位板25的上方,丝杆23的上端固定有旋钮,丝杆23位于电路板4的外侧,防止丝杆23影响电路板4,丝杆23的上端设置有旋钮,方便旋转丝杆23;

[0028] 安装块61的右端开有卡槽,安装板1的上端开有限位槽,限位槽位于两条滑槽之间,卡块63与卡槽的位置相对应,限位块65与限位槽的位置相对应,当卡板64竖直时,卡块63卡入安装块61上的卡槽内,当卡板64水平时,限位块65可卡入安装板1上的限位槽内,限定散热组件3的位置。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种用于电机的耐高温线路板,将多个散热组件3安装在安装板1的中部,转动卡板64,使限位块65卡入限位槽内,卡板64可限定散热组件3的滑动,将电路板4从卡接板22和定位板25中间插入,拧紧旋钮,使丝杆23旋转,带动定位板25向下移动,定位板25与卡接板22共同卡紧电路板4,固定电路板4的位置,通过安装板1上的螺纹孔,将装置固定在电机内,当电机内的热量过多时,吸热板31吸收电路板4上的热量传递到散热板32上,启动散热风扇5,可加速散热板32上的热量的耗散,散热孔24可加速热空气从侧面流出,当需要清理散热组件3时,转动卡板64,使卡块63卡入安装块61上的卡槽内,此时可拆掉散热组件3,滑槽的长度较长,可同时安装多个散热组件3,使散热的效果更好。

[0030] 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。

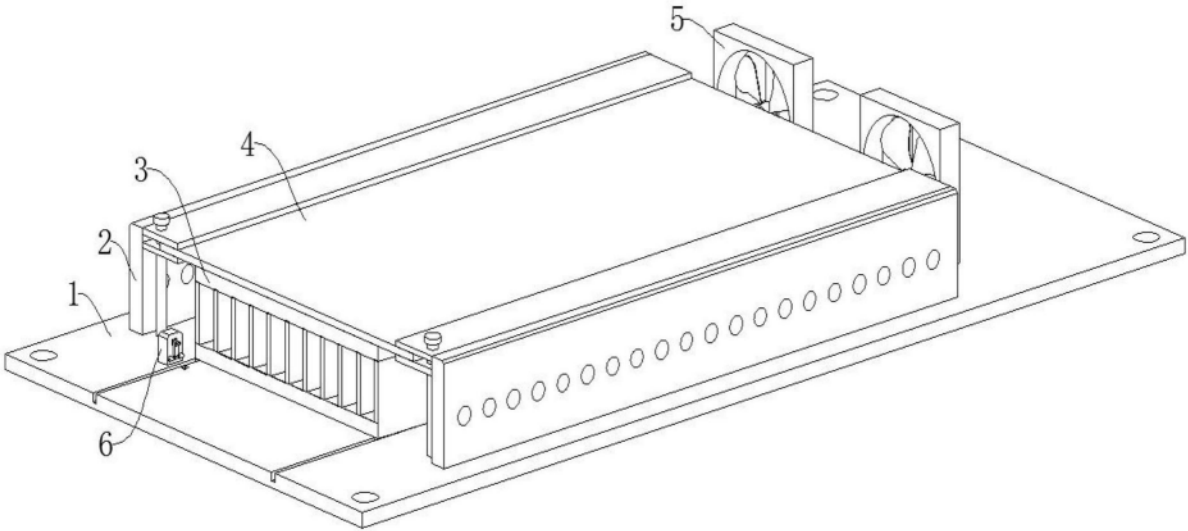


图1

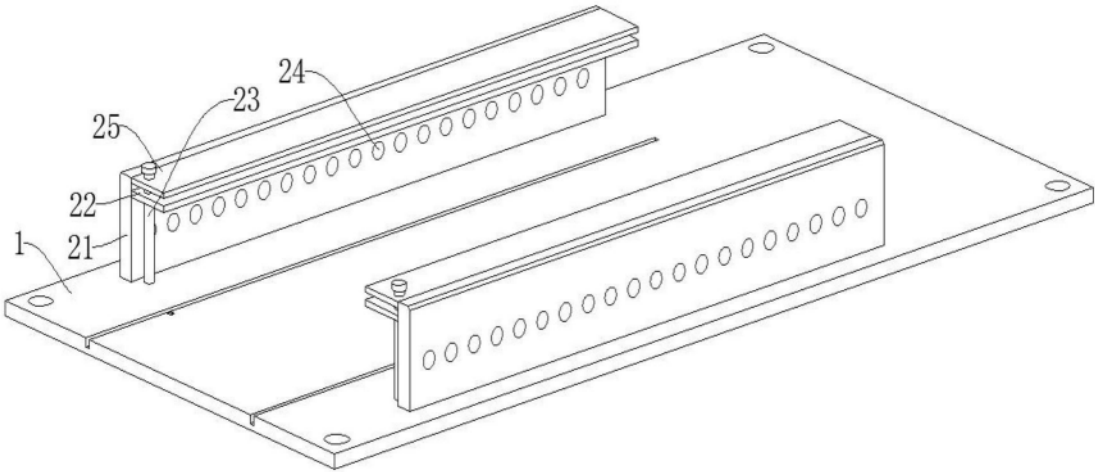


图2

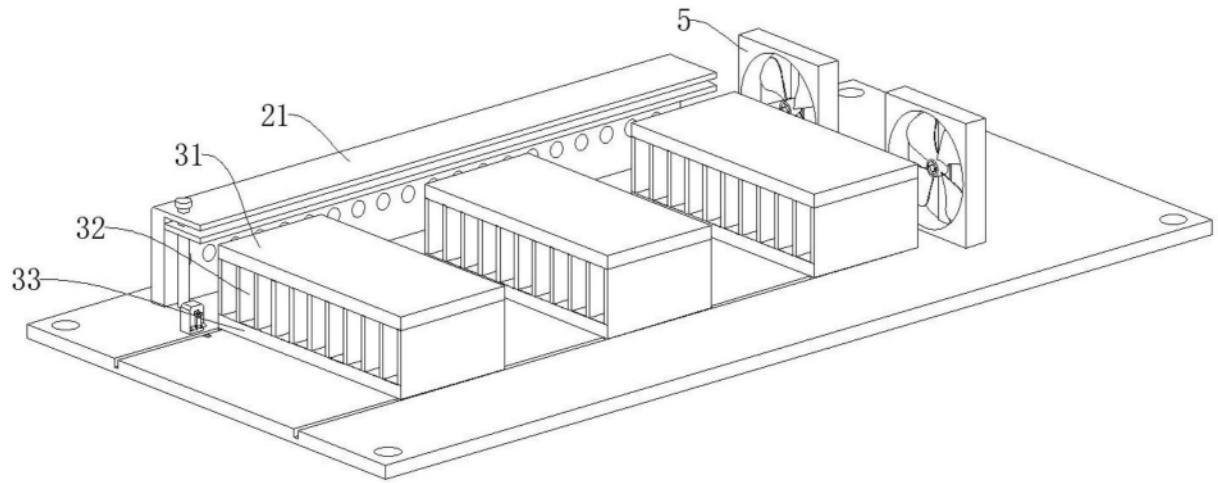


图3

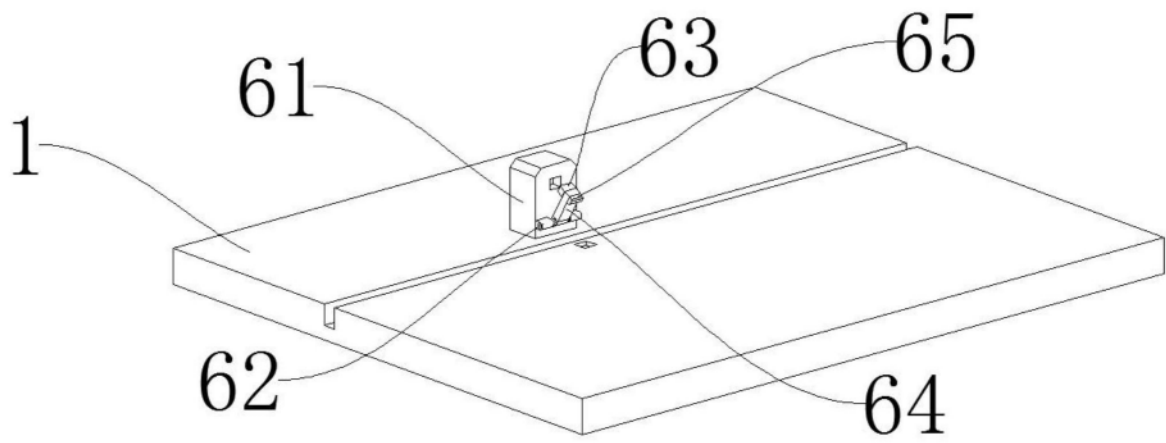


图4