



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219068756 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223037988.8

(22) 申请日 2022.11.15

(73) 专利权人 上海傲太电子科技有限公司

地址 201600 上海市松江区江田东路185号
5幢308室

(72) 发明人 朱晓波 刘晖

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11461

专利代理师 王荣

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H02M 7/00 (2006.01)

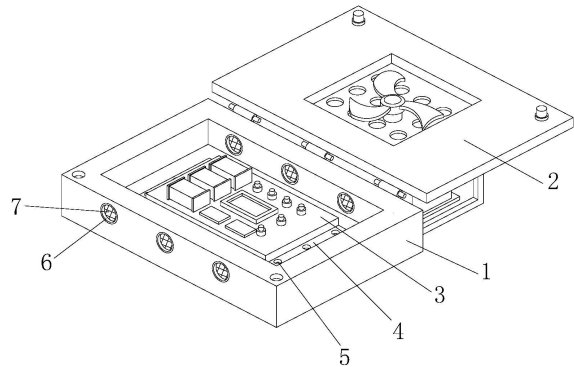
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电源逆变器用电路板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电源逆变器用电路板,具体涉及电路板领域,包括防护壳和除热机构,所述防护壳的一侧设置有除热机构,所述除热机构包括合页、防护板、限位卡块、限位卡槽、防尘罩、微型电机、转轴、风扇。本实用新型通过除热机构的设置,在电路板在对逆变器工作时,首先将防护板通过合页将防护壳内部进行笼罩,防护壳内部逆变器电路板进行密封防护,在防护板关闭的同时,防护板内部的限位卡块会开入到防护壳内部的限位卡槽内侧,对防护板进行固定的目的,当逆变器电路板热量较大时,发动防尘罩内部的微型电机通过转轴带动风扇对防护壳内部逆变器电路板所散发的热量通过通风孔进行排出的目的,从而为逆变器电路板的散热提供了有效的保障。



1. 一种电源逆变器用电路板,包括防护壳(1)和除热机构(2),其特征在于:所述防护壳(1)的一侧设置有除热机构(2),所述除热机构(2)包括合页(201)、防护板(202)、限位卡块(203)、限位卡槽(204)、防尘罩(205)、微型电机(206)、转轴(207)、风扇(208);

所述防护壳(1)的一侧固定连接有限位卡块(203),所述合页(201)的另一侧固定连接有限位卡槽(204),所述防护板(202)的内壁固定连接有限位卡块(203),所述防护壳(1)的内壁开设有限位卡槽(204),防护板(202)的内侧固定连接有限位卡槽(204),防护板(202)的内侧固定连接有限位卡块(203),所述微型电机(206)的输出轴通过联轴器固定连接有限位卡槽(204),所述微型电机(206)的输出轴通过联轴器固定连接有限位卡块(203),所述转轴(207)的另一端固定连接有限位卡槽(204),所述转轴(207)的另一端固定连接有限位卡块(203),所述风扇(208)通过转轴(207)与微型电机(206)之间构成旋转结构,所述转轴(207)与防护板(202)为贯穿结构。

2. 根据权利要求1所述的一种电源逆变器用电路板,其特征在于:所述防护板(202)通过合页(201)与防护壳(1)之间构成活动结构,所述合页(201)在防护板(202)一侧呈等间距分布。

3. 根据权利要求2所述的一种电源逆变器用电路板,其特征在于:所述限位卡块(203)与限位卡槽(204)之间构成卡合连接,限位卡块(203)与防护板(202)为垂直分布。

4. 根据权利要求3所述的一种电源逆变器用电路板,其特征在于:所述风扇(208)通过转轴(207)与微型电机(206)之间构成旋转结构,所述转轴(207)与防护板(202)为贯穿结构。

5. 根据权利要求2所述的一种电源逆变器用电路板,其特征在于:所述防护壳(1)的内侧活动连接有逆变器电路板(3),所述逆变器电路板(3)的两侧均固定连接有限位卡块(203),所述限位卡块(203)的内侧开设有固定孔(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种电源逆变器用电路板,其特征在于:所述防护壳(1)的内部两侧均开设有通风孔(6),所述通风孔(6)在防护壳(1)的内部两侧呈等间距分布。

7. 根据权利要求6所述的一种电源逆变器用电路板,其特征在于:所述通风孔(6)的内侧固定连接有限位卡块(203),所述限位卡块(203)的直径尺寸与通风孔(6)的直径尺寸相吻合。

[0013] 作为优选的,所述风扇通过转轴与微型电机之间构成旋转结构,所述转轴与防护板为贯穿结构。

[0014] 作为优选的,所述防护壳的内侧活动连接有逆变器电路板,所述逆变器电路板的两侧均固定连接固定板,所述固定板的内侧开设有固定孔。

[0015] 作为优选的,所述防护壳的内部两侧均开设有通风孔,所述通风孔的在防护壳的内部两侧呈等间距分布。

[0016] 作为优选的,所述通风孔的内侧固定连接防尘滤网,所述防尘滤网的直径尺寸与通风孔的直径尺寸相吻合。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电源逆变器用电路板,具备以下有益效果。

[0019] 本实用新型中,通过除热机构的设置,在电路板在对逆变器工作时,首先将防护板通过合页将防护壳内部进行笼罩,以便于对防护壳内部逆变器电路板进行密封防护,在防护板关闭的同时,防护板内部的限位卡块会开入到防护壳内部的限位卡槽内侧,以便于对防护板进行固定防打开的目的,当防护壳内部逆变器电路板工作热量较大时,通过发动防尘罩内部的微型电机通过转轴带动风扇对防护壳内部逆变器电路板所散发的热量通过通风孔进行排出的目的,从而为逆变器电路板的散热提供了有效的保障。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视外观结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型除热机构结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型通风孔与防尘滤网结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型固定板与固定孔结构示意图。

[0024] 图中:1、防护壳;2、除热机构;201、合页;202、防护板;203、限位卡块;204、限位卡槽;205、防尘罩;206、微型电机;207、转轴;208、风扇;3、逆变器电路板;4、固定板;5、固定孔;6、通风孔;7、防尘滤网。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 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“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本

领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型:一种电源逆变器用电路板,包括防护壳1和除热机构2,防护壳1的一侧设置有除热机构2,防护壳1的内侧活动连接有逆变器电路板3,逆变器电路板3的两侧均固定连接固定板4,固定板4的内侧开设有固定孔5,防护壳1的内部两侧均开设有通风孔6,通风孔6的在防护壳1的内部两侧呈等间距分布,通风孔6的内侧固定连接防尘滤网7,防尘滤网7的直径尺寸与通风孔6的直径尺寸相吻合。

[0029] 其中:在电路板对电源逆变器工作时,首先将逆变器电路板3放置到防护壳1的内侧,随后通过固定件贯穿拧入固定板4的固定孔5内侧对逆变器电路板3进行安装固定,将逆变器电路板3安装后,随后将防护壳1放置到电源逆变器内部安装,在逆变器电路板3处于防护壳1的内部后,可以通过除热机构2对防护壳1内部的逆变器电路板3进行通风散热的目的,同时通风孔6可以对防护壳1内侧进行通风的目的,且通风孔6的内侧的防尘滤网7可以对通风孔6进入空气中的灰尘进行隔离过滤的目的。

[0030] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种电源逆变器用电路板,除热机构2包括合页201、防护板202、限位卡块203、限位卡槽204、防尘罩205、微型电机206、转轴207、风扇208,防护壳1的一侧固定连接合页201,合页201的另一侧固定连接防护板202,防护板202的内壁固定连接有限位卡块203,防护壳1的内壁开设有限位卡槽204,防护板202的内侧固定连接防尘罩205,防尘罩205的内侧固定连接微型电机206,微型电机206的输出轴通过联轴器固定连接转轴207,转轴207的另一端固定连接风扇208,防护板202通过合页201与防护壳1之间构成活动结构,合页201在防护板202一侧呈等间距分布,限位卡块203与限位卡槽204之间构成卡合连接,限位卡块203与防护板202为垂直分布,风扇208通过转轴207与微型电机206之间构成旋转结构,转轴207与防护板202为贯穿结构。

[0031] 其中:在除热机构2对防护壳1内部逆变器电路板3进行散热工作时,首先将防护板202通过合页201将防护壳1内部进行笼罩,以便于对防护壳1内部逆变器电路板3进行密封防护,在防护板202关闭的同时,防护板202内部的限位卡块203会开入到防护壳1内部的限位卡槽204内侧,以便于对防护板202进行固定防打开的目的,当防护壳1内部逆变器电路板3工作热量较大时,通过发动防尘罩205内部的微型电机206通过转轴207带动风扇208对防护壳1内部逆变器电路板3所散发的热量通过通风孔6进行排出的目的,从而为逆变器电路板3的散热提供了有效的保障。

[0032] 本实用新型的工作原理是:在电路板对电源逆变器工作时,首先将逆变器电路板3放置到防护壳1的内侧,随后通过固定件贯穿拧入固定板4的固定孔5内侧对逆变器电路板3进行安装固定,将逆变器电路板3安装后,随后将防护壳1放置到电源逆变器内部安装,在逆变器电路板3处于防护壳1的内部后,可以通过除热机构2对防护壳1内部的逆变器电路板3进行通风散热的目的,在除热机构2对防护壳1内部逆变器电路板3进行散热工作时,首先将防护板202通过合页201将防护壳1内部进行笼罩,在防护板202关闭的同时,防护板202内部的限位卡块203会开入到防护壳1内部的限位卡槽204内侧对防护板202进行固定,当防护壳1内部逆变器电路板3工作热量较大时,通过发动防尘罩205内部的微型电机206通过转轴207带动风扇208对防护壳1内部逆变器电路板3所散发的热量通过通风孔6进行排出的目的,且通风孔6的内侧的防尘滤网7可以对通风孔6进入空气中的灰尘进行隔离过滤的目的,其中,微型电机206的型号为GJB37-520,这就是该一种电源逆变器用电路板的工作原理以

及工作流程。

[0033] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

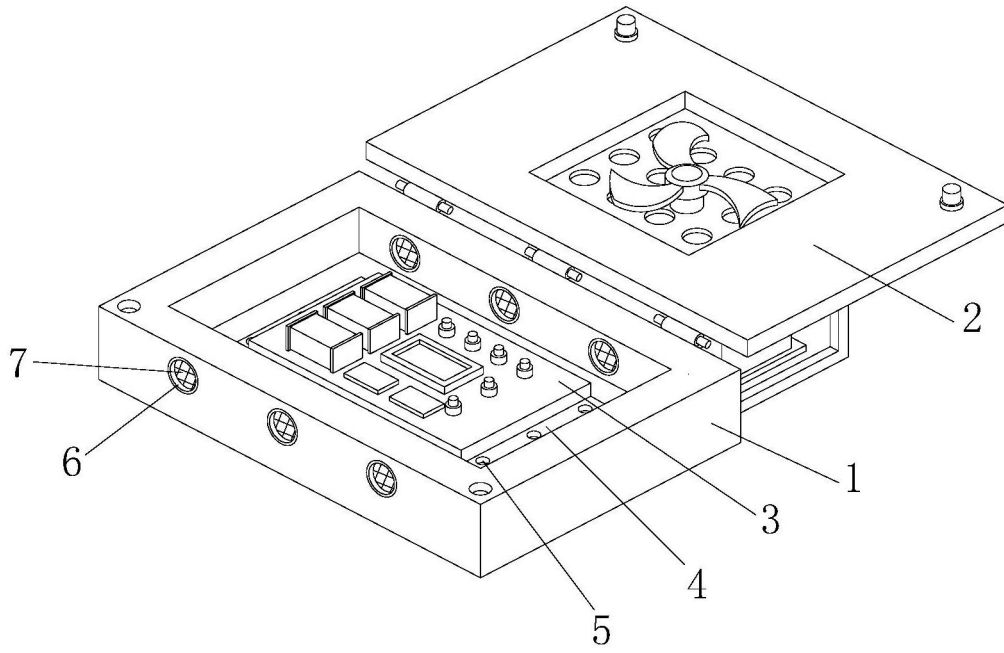


图1

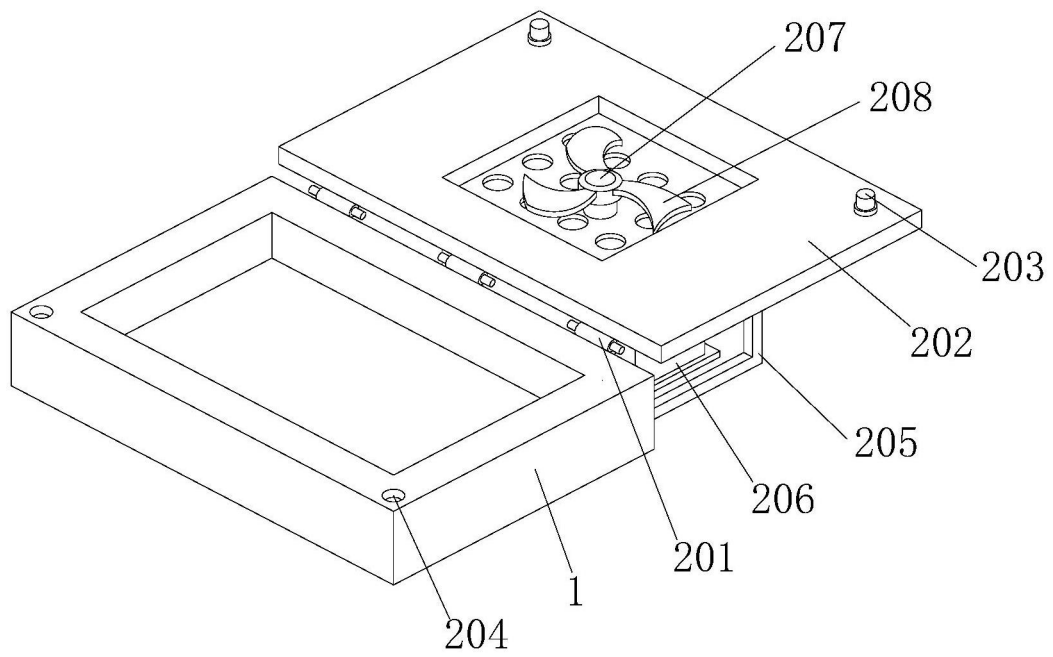


图2

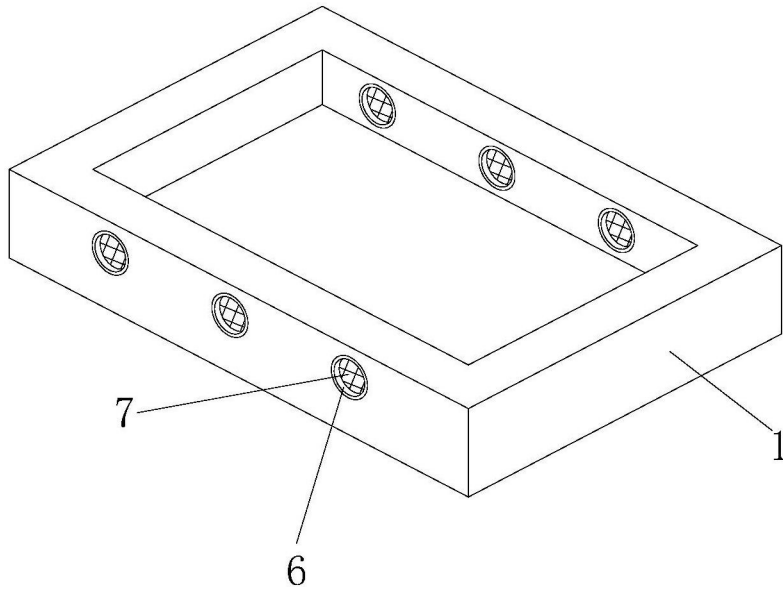


图3

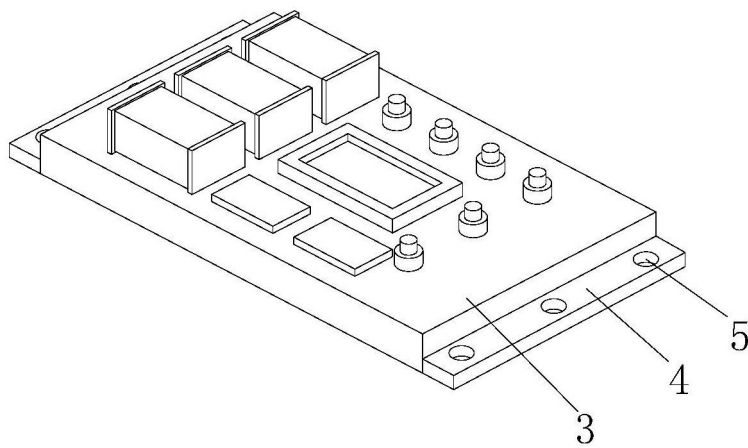


图4