



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215980009 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121830574.3

H05K 7/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.06

(73) 专利权人 深圳市深台达机电有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道共和社区新和大道2号2001(共和第八工业区)

(72) 发明人 张焱健

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英

(51) Int. Cl.
F04D 25/08 (2006.01)
F04D 29/00 (2006.01)
F04D 29/64 (2006.01)
F04D 29/66 (2006.01)

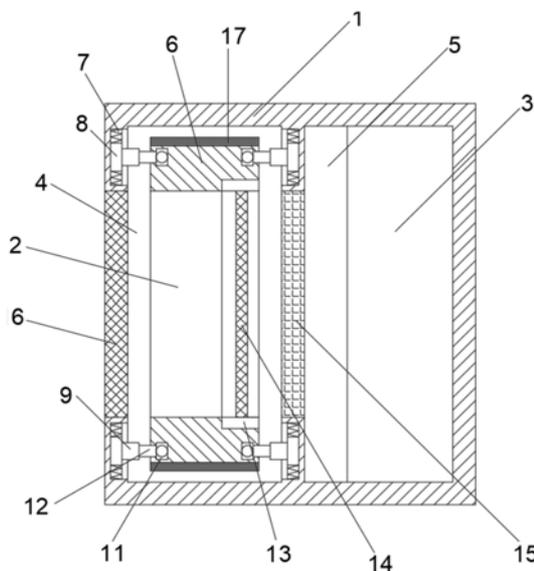
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇,包括抗冲击框架(1)、散热风扇(2)以及逆变器电源(3);所述抗冲击框架(1)内设置有抗冲击腔(4)以及逆变器电源腔(5),所述散热风扇(2)上设置有风扇固定架(6),风扇固定架(6)设置有抗冲击组件,散热风扇(2)通过风扇固定架(6)以及抗冲击组件安装于抗冲击腔(4)内;所述抗冲击腔(4)与逆变器电源腔(5)之间设置有导通口,抗冲击框架(1)的抗冲击腔(4)一侧设置有通风孔,且逆变器电源(3)安装于逆变器电源腔(5)内。本实用新型对散热风扇进行抗冲击处理,而且增加了半导体制冷片,加快对逆变器电源的散热速率,使其具有良好的散热效果。



CN 215980009 U

1. 一种抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇,其特征在於:包括抗冲击框架(1)、散热风扇(2)以及逆变器电源(3);

所述抗冲击框架(1)内设置有抗冲击腔(4)以及逆变器电源腔(5),所述散热风扇(2)上设置有风扇固定架(6),风扇固定架(6)设置有抗冲击组件,散热风扇(2)通过风扇固定架(6)以及抗冲击组件安装于抗冲击腔(4)内;所述抗冲击腔(4)与逆变器电源腔(5)之间设置有导通口,抗冲击框架(1)的抗冲击腔(4)一侧设置有通风孔,且逆变器电源(3)安装于逆变器电源腔(5)内;所述抗冲击组件包括第一缓冲组件和第二缓冲组件,且第一缓冲组件和第二缓冲组件位置相对应;所述第一缓冲组件包括纵向设置于抗冲击腔(4)内壁两侧上的多个第一滑槽(7)、设置于第一滑槽(7)内的第一滑块(8)以及安装于第一滑块(8)上的空心柱(9);所述第二缓冲组件包括多个横向设置于风扇固定架(6)两侧的多个第二滑槽(10)、设置于第二滑槽(10)内的第二滑块(11)以及安装于第二滑块(11)上的实心柱(12);所述第一滑块(8)上的空心柱(9)上的空槽与安装于第二滑块(11)上的实心柱(12)位置相对应;所述第一滑块(8)的两侧均设置有弹簧,且弹簧与第一滑槽(7)的两侧相接触;所述第二滑块(11)的两侧亦均设置有弹簧,且弹簧与第二滑槽(10)的两侧相接触;所述第一滑块(8)上的空心柱(9)内亦均设置有弹簧,且弹簧与第二滑块(11)上的实心柱(12)相接触。

2. 根据权利要求1所述的抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇,其特征在於:所述风扇固定架(6)内部的一侧的上下方均设置有半导体制冷片(13),且两半导体制冷片(13)之间设置有导温丝网(14)。

3. 根据权利要求1所述的抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇,其特征在於:所述导通口上设置有吸水棉(15),通风孔上设置有防水透气膜(16)。

4. 根据权利要求1所述的抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇,其特征在於:所述风扇固定架(6)的四周均设置有缓冲硅胶(17)。

一种抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇。

背景技术

[0002] 逆变器电源在工作时会产生大量的热量,而这些多余的热量因为逆变器电源的持续工作不能快速散去并聚积起来产生高温,严重时可能会毁坏逆变器电源。散热风扇便能有效解决这个问题。但散热风扇在使用时自身会带有一点震动,而且散热风扇在工作时受到较大的冲击也会导致风扇的损坏,为此,我们提出一种抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇,对散热风扇进行抗冲击处理,而且增加了半导体制冷片,加快对逆变器电源的散热速率,使其具有良好的散热效果。

[0004] 本实用新型抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇是通过以下技术方案来实现的:包括抗冲击框架、散热风扇以及逆变器电源;

[0005] 抗冲击框架内设置有抗冲击腔以及逆变器电源腔,散热风扇上设置有风扇固定架,风扇固定架设置有抗冲击组件,散热风扇通过风扇固定架以及抗冲击组件安装于抗冲击腔内;抗冲击腔与逆变器电源腔之间设置有导通口,抗冲击框架的抗冲击腔一侧设置有通风孔,且逆变器电源安装于逆变器电源腔内。

[0006] 作为优选的技术方案,抗冲击组件包括第一缓冲组件和第二缓冲组件,且第一缓冲组件和第二缓冲组件位置相对应;第一缓冲组件包括纵向设置于抗冲击腔内壁两侧上的多个第一滑槽、设置于第一滑槽内的第一滑块以及安装于第一滑块上的空心柱;第二缓冲组件包括多个横向设置于风扇固定架两侧的多个第二滑槽、设置于第二滑槽内的第二滑块以及安装于第二滑块上的实心柱;第一滑块上的空心柱上的空槽与安装于第二滑块上的实心柱位置相对应。

[0007] 作为优选的技术方案,第一滑块的两侧均设置有弹簧,且弹簧与第一滑槽的两侧相接触,用于抵抗外部上下方受到的冲击力;第二滑块的两侧亦均设置有弹簧,且弹簧与第二滑槽的两侧相接触,用于抵抗外部前后方受到的冲击力;第一滑块上的空心柱内亦均设置有弹簧,且弹簧与第二滑块上的实心柱相接触,用于抵抗左右两侧受到的冲击力。

[0008] 作为优选的技术方案,风扇固定架内部的一侧的上下方均设置有半导体制冷片,且两半导体制冷片之间设置有导温丝网。

[0009] 作为优选的技术方案,导通口上设置有吸水棉,通风孔上设置有防水透气膜。

[0010] 作为优选的技术方案,风扇固定架的四周均设置有缓冲硅胶。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型对散热风扇进行抗冲击处理,而且增加了半导体制冷片,加快对逆变器电源的散热速率,使其具有良好的散热效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的风扇安装结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的A-A结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的第一滑块与第二滑块连接示意图。

具体实施方式

[0017] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0018] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“一端”、“另一端”、“外侧”、“上”、“内侧”、“水平”、“同轴”、“中央”、“端部”、“长度”、“外端”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。

[0020] 此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0021] 本实用新型使用的例如“上”、“上方”、“下”、“下方”等表示空间相对位置的术语是出于便于说明的目的来描述如附图中所示的一个单元或特征相对于另一个单元或特征的关系。空间相对位置的术语可以旨在包括设备在使用或工作中除了图中所示方位以外的不同方位。例如,如果将图中的设备翻转,则被描述为位于其他单元或特征“下方”或“之下”的单元将位于其他单元或特征“上方”。因此,示例性术语“下方”可以囊括上方和下方这两种方位。设备可以以其他方式被定向,并相应地解释本文使用的与空间相关的描述语。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“套接”、“连接”、“贯穿”、“插接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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—图4所示,本实用新型的一种抗冲击能力强的逆变器电源散热风扇,包括抗冲击框架1、散热风扇2以及逆变器电源3;

[0024] 抗冲击框架1内设置有抗冲击腔4以及逆变器电源腔5,散热风扇2上设置有风扇固定架6,风扇固定架6设置有抗冲击组件,散热风扇2通过风扇固定架6以及抗冲击组件安装于抗冲击腔4内;抗冲击腔4与逆变器电源腔5之间设置有导通口,抗冲击框架1的抗冲击腔4

一侧设置有通风孔,且逆变器电源3安装于逆变器电源腔5内。

[0025] 本实施例中,抗冲击组件包括第一缓冲组件和第二缓冲组件,且第一缓冲组件和第二缓冲组件位置相对应;第一缓冲组件包括纵向设置于抗冲击腔4内壁两侧上的多个第一滑槽7、设置于第一滑槽7内的第一滑块8以及安装于第一滑块8上的空心柱9;第二缓冲组件包括多个横向设置于风扇固定架6两侧的多个第二滑槽10、设置于第二滑槽10内的第二滑块11以及安装于第二滑块11上的实心柱12;第一滑块8上的空心柱9上的空槽与安装于第二滑块11上的实心柱12位置相对应。

[0026] 本实施例中,第一滑块8的两侧均设置有弹簧,且弹簧与第一滑槽7的两侧相接触,用于抵抗外部上下方受到的冲击力;第二滑块11的两侧亦均设置有弹簧,且弹簧与第二滑槽10的两侧相接触,用于抵抗外部前后方受到的冲击力;第一滑块8上的空心柱9内亦均设置有弹簧,且弹簧与第二滑块11上的实心柱12相接触,用于抵抗左右两侧受到的冲击力。

[0027] 本实施例中,风扇固定架6内部的一侧的上下方均设置有半导体制冷片13,且两半导体制冷片13之间设置有导温丝网14。

[0028] 本实施例中,导通口上设置有吸水棉15,通风孔上设置有防水透气膜16。

[0029] 本实施例中,风扇固定架6的四周均设置有缓冲硅胶17,当冲击力过大时起到二层防护的作用。

[0030] 有益效果如下:

[0031] 本实用新型对散热风扇进行抗冲击处理,而且增加了半导体制冷片,加快对逆变器电源的散热速率,使其具有良好的散热效果。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

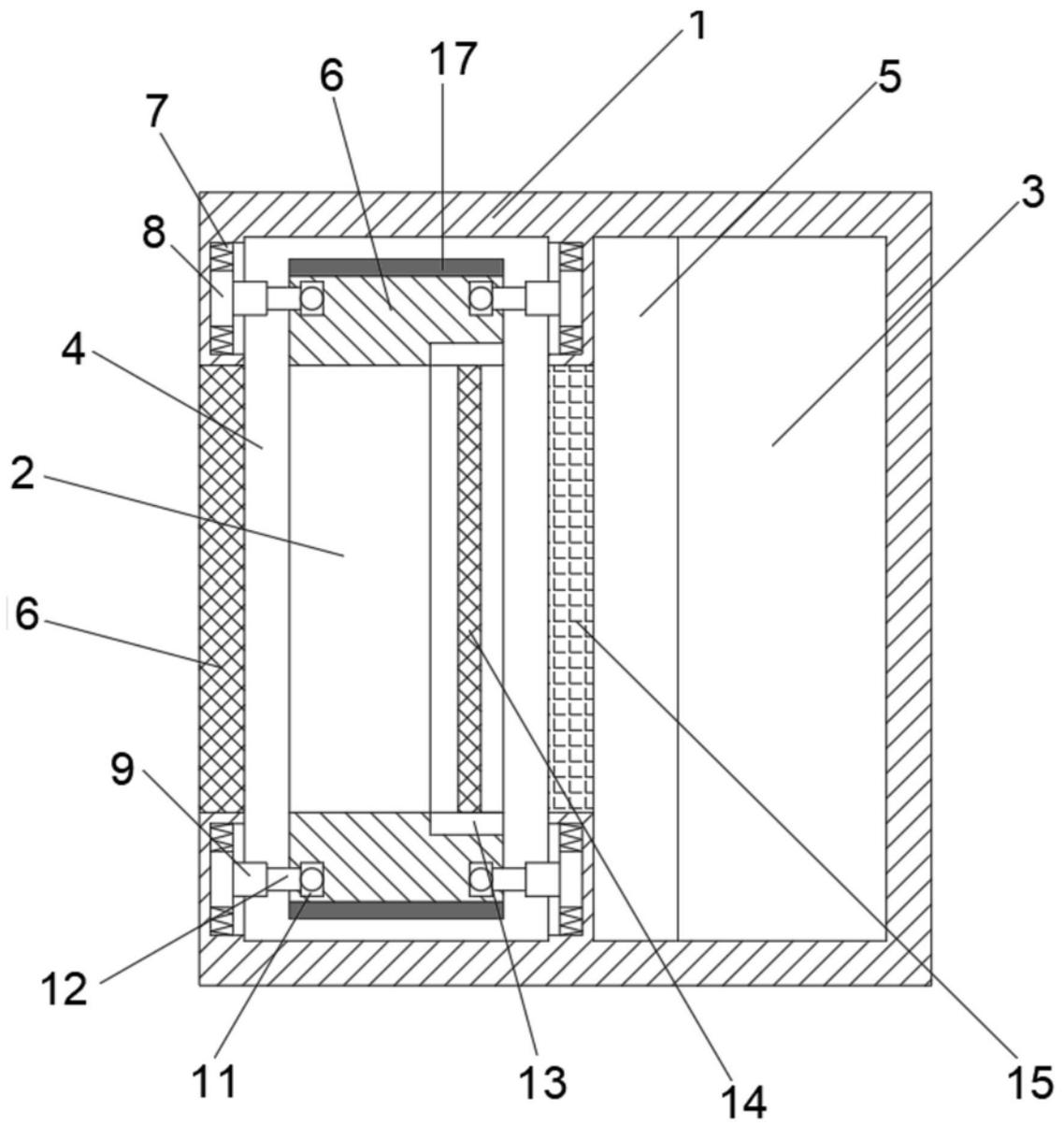


图1

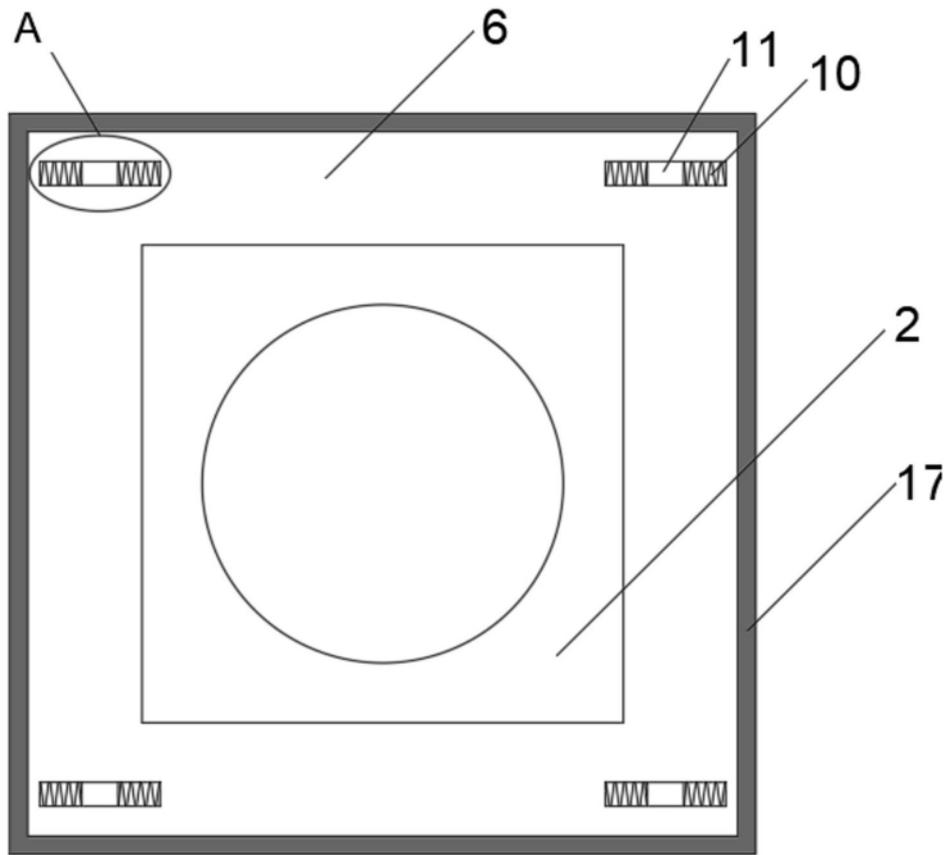


图2

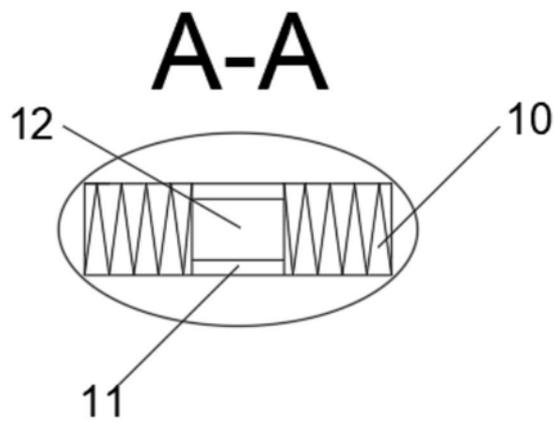


图3

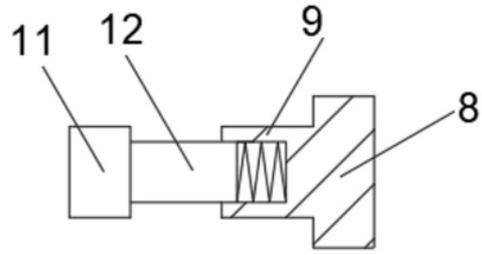


图4