



(21) 申请号 202223004404.7

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 东莞市博升电源科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市东坑镇桃丰路5号1号楼201室

(72) 发明人 罗嗣钢

(74) 专利代理机构 广东聚小创专利代理事务所
(普通合伙) 44798
专利代理师 马旻

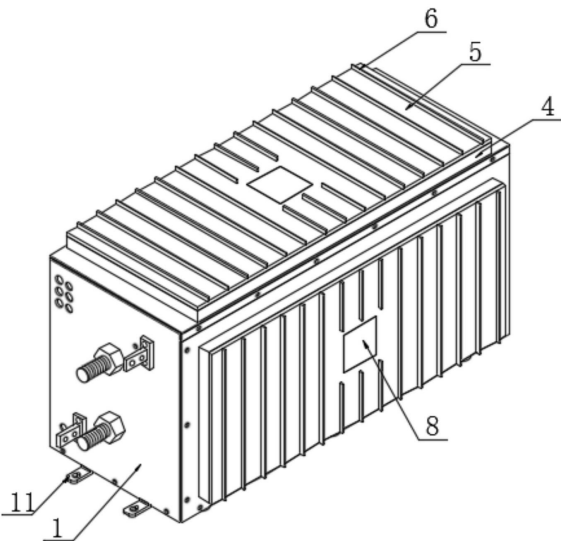
(51) Int.Cl.
H02M 7/02 (2006.01)
H05K 5/02 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)
F16F 15/08 (2006.01)
F16F 15/067 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
分体式特种正负脉冲整流器

(57) 摘要

本实用新型公开了分体式特种正负脉冲整流器,具体涉及整流器技术领域,包括正负脉冲整流器主体,所述正负脉冲整流器主体两侧开设有多个第一散热口,所述正负脉冲整流器主体顶端开设有多个第二散热口。本实用新型通过缓冲橡胶框和防撞板来将第一散热口和第二散热口外侧封堵起来,避免了灰尘通过第一散热口和第二散热口进入到正负脉冲整流器主体内部的情况出现,进而避免了灰尘在正负脉冲整流器主体内部电器元件外端积聚的情况出现,通过防撞板和散热翅片来将正负脉冲整流器主体产生的热量传导出去,再通过半导体制冷片的吸热降温,使得正负脉冲整流器主体的散热效率较高,散热效果较好,进而使得正负脉冲整流器主体的使用寿命较长。



1. 分体式特种正负脉冲整流器,包括正负脉冲整流器主体(1),其特征在于:所述正负脉冲整流器主体(1)两侧开设有多个第一散热口(2),所述正负脉冲整流器主体(1)顶端开设有多个第二散热口(3),所述正负脉冲整流器主体(1)两侧和顶端均固定设有缓冲橡胶框(4),三个所述缓冲橡胶框(4)分别设在多个第一散热口(2)和第二散热口(3)外侧,所述缓冲橡胶框(4)外侧固定设有防撞板(5),所述防撞板(5)外侧固定设有多个散热翅片(6),所述防撞板(5)外侧开设有贯穿防撞板(5)的连通口(7),所述连通口(7)内部固定设有半导体制冷片(8),所述半导体制冷片(8)的吸热端设在缓冲橡胶框(4)内部,所述半导体制冷片(8)的散热端设在防撞板(5)外侧。

2. 根据权利要求1所述的分体式特种正负脉冲整流器,其特征在于:所述防撞板(5)为导热材料制成。

3. 根据权利要求1所述的分体式特种正负脉冲整流器,其特征在于:所述缓冲橡胶框(4)外侧开设有多个弹簧安装槽(9),所述弹簧安装槽(9)内部固定设有缓冲弹簧(10),所述缓冲弹簧(10)一端与防撞板(5)内侧边缘固定连接。

4. 根据权利要求1所述的分体式特种正负脉冲整流器,其特征在于:所述正负脉冲整流器主体(1)前后端均固定设有两个安装块(11)。

分体式特种正负脉冲整流器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整流器技术领域,具体涉及分体式特种正负脉冲整流器。

背景技术

[0002] 整流器是把交流电转换成直流电的装置,可用于供电装置及侦测无线电信号等。整流器可以由真空管,引燃管,固态矽半导体二极管,汞弧等制成。整流器有一体式和分体式两种种类,分体式的整流器比一体式的整流器便于拆装连接和检修。

[0003] 目前,分体式特种正负脉冲整流器在实际使用时,为了将整流器内部工作时产生的热量散发出来,一般会在整流器的外端开设散热口,这样热量就可以快速散热,但是这样外部的灰尘等也会顺着散热口进入到整流器的内部,灰尘会长时间的积累中会覆盖在整流器内部的电器元件上,这会影响整流器的散热效率,且会影响整流器的使用寿命。

[0004] 因此,发明分体式特种正负脉冲整流器来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供分体式特种正负脉冲整流器,通过缓冲橡胶框和防撞板来将第一散热口和第二散热口外侧封堵起来,避免了灰尘通过第一散热口和第二散热口进入到正负脉冲整流器主体内部的情况出现,进而避免了灰尘在正负脉冲整流器主体内部电器元件外端积聚的情况出现,通过防撞板和散热翅片来将正负脉冲整流器主体产生的热量传导出去,再通过半导体制冷片的吸热降温,使得正负脉冲整流器主体的散热效率较高,散热效果较好,进而使得正负脉冲整流器主体的使用寿命较长,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:分体式特种正负脉冲整流器,包括正负脉冲整流器主体,所述正负脉冲整流器主体两侧开设有多个第一散热口,所述正负脉冲整流器主体顶端开设有多个第二散热口,所述正负脉冲整流器主体两侧和顶端均固定设有缓冲橡胶框,三个所述缓冲橡胶框分别设在多个第一散热口和第二散热口外侧,所述缓冲橡胶框外侧固定设有防撞板,所述防撞板外侧固定设有多个散热翅片,所述防撞板外侧开设有贯穿防撞板的连通口,所述连通口内部固定设有半导体制冷片,所述半导体制冷片的吸热端设在缓冲橡胶框内部,所述半导体制冷片的散热端设在防撞板外侧。

[0007] 优选的,所述防撞板为导热材料制成,便于将其内侧的热量传导给多个散热翅片。

[0008] 优选的,所述缓冲橡胶框外侧开设有多个弹簧安装槽,所述弹簧安装槽内部固定设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧一端与防撞板内侧边缘固定连接,便于对撞击力进行缓冲卸力。

[0009] 优选的,所述正负脉冲整流器主体前后端均固定设有两个安装块,便于整流器的安装固定。

[0010] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0011] 1、通过缓冲橡胶框和防撞板来将第一散热口和第二散热口外侧封堵起来,避免了

灰尘通过第一散热口和第二散热口进入到正负脉冲整流器主体内部的情况出现,进而避免了灰尘在正负脉冲整流器主体内部电器元件外端积聚的情况出现,通过防撞板和散热翅片来将正负脉冲整流器主体产生的热量传导出,再通过半导体制冷片的吸热降温,使得正负脉冲整流器主体的散热效率较高,散热效果较好,进而使得正负脉冲整流器主体的使用寿命较长;

[0012] 2、通过防撞板、缓冲橡胶框和缓冲弹簧来对正负脉冲整流器主体的两侧和顶端进行防撞保护,可以将撞击在正负脉冲整流器主体上的力卸去大部分,避免了正负脉冲整流器主体受到较大撞击力的情况出现,有效的保护了正负脉冲整流器主体内部电器元件的安全,防护性较好,进而延长了正负脉冲整流器主体的使用寿命。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正负脉冲整流器主体立体结构示意图一;

[0016] 图3为本实用新型的正负脉冲整流器主体立体结构示意图二;

[0017] 图4为本实用新型的防撞板和散热翅片立体剖视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图4中A放大结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、正负脉冲整流器主体;2、第一散热口;3、第二散热口;4、缓冲橡胶框;5、防撞板;6、散热翅片;7、连通口;8、半导体制冷片;9、弹簧安装槽;10、缓冲弹簧;11、安装块。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 本实用新型提供了如图1-4所示的分体式特种正负脉冲整流器,包括正负脉冲整流器主体1,正负脉冲整流器主体1两侧开设有多个第一散热口2,正负脉冲整流器主体1顶端开设有多个第二散热口3,正负脉冲整流器主体1两侧和顶端均固定设有缓冲橡胶框4,三个缓冲橡胶框4分别设在多个第一散热口2和第二散热口3外侧,缓冲橡胶框4外侧固定设有防撞板5,防撞板5为导热材料制成,防撞板5外侧固定设有多个散热翅片6,防撞板5外侧开设有贯穿防撞板5的连通口7,连通口7内部固定设有半导体制冷片8,半导体制冷片8的吸热端设在缓冲橡胶框4内部,半导体制冷片8的散热端设在防撞板5外侧。

[0023] 正负脉冲整流器主体1前后端均固定设有两个安装块11。

[0024] 在正负脉冲整流器主体1进行工作时,正负脉冲整流器主体1内部产生的热量会通过第一散热口2和第二散热口3散发出来,热量会传递到防撞板5上,防撞板5会将热量传递给多个散热翅片6,同时,半导体制冷片8会将缓冲橡胶框4和防撞板5之间的热量吸收并排放到防撞板5外侧,这样就可以对缓冲橡胶框4和防撞板5之间快速降温冷却,使得正负脉冲整流器主体1的散热速度较快,本实用新型通过缓冲橡胶框4和防撞板5来将第一散热口2和

第二散热口3外侧封堵起来,避免了灰尘通过第一散热口2和第二散热口3进入到正负脉冲整流器主体1内部的情况出现,进而避免了灰尘在正负脉冲整流器主体1内部电器元件外端积聚的情况出现,通过防撞板5和散热翅片6来将正负脉冲整流器主体1产生的热量传导出,再通过半导体制冷片8的吸热降温,使得正负脉冲整流器主体1的散热效率较高,散热效果较好,进而使得正负脉冲整流器主体1的使用寿命较长,该实施方式具体解决了现有技术中存在的分体式特种正负脉冲整流器在实际使用时,外部的灰尘等会顺着散热口进入到整流器的内部,灰尘会长时间的积累中会覆盖在整流器内部的电器元件上,这会影响整流器的散热效率,且会影响整流器的使用寿命的问题。

[0025] 本实用新型提供了如图1、4和5所示的分体式特种正负脉冲整流器,缓冲橡胶框4外侧开设有多个弹簧安装槽9,弹簧安装槽9内部固定设有缓冲弹簧10,缓冲弹簧10一端与防撞板5内侧边缘固定连接。

[0026] 当外部物体撞击到正负脉冲整流器主体1外侧时,物体会向撞击到散热翅片6和防撞板5上,防撞板5会将撞击力传递给缓冲橡胶框4和缓冲弹簧10,缓冲橡胶框4和缓冲弹簧10会对撞击力进行缓冲,这样就可以将撞击力卸下,减少了物体对正负脉冲整流器主体1的冲击力,本实用新型通过防撞板5、缓冲橡胶框4和缓冲弹簧10来对正负脉冲整流器主体1的两侧和顶端进行防撞保护,可以将撞击在正负脉冲整流器主体1上的力卸去大部分,避免了正负脉冲整流器主体1受到较大撞击力的情况出现,有效的保护了正负脉冲整流器主体1内部电器元件的安全,防护性较好,进而延长了正负脉冲整流器主体1的使用寿命。

[0027] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

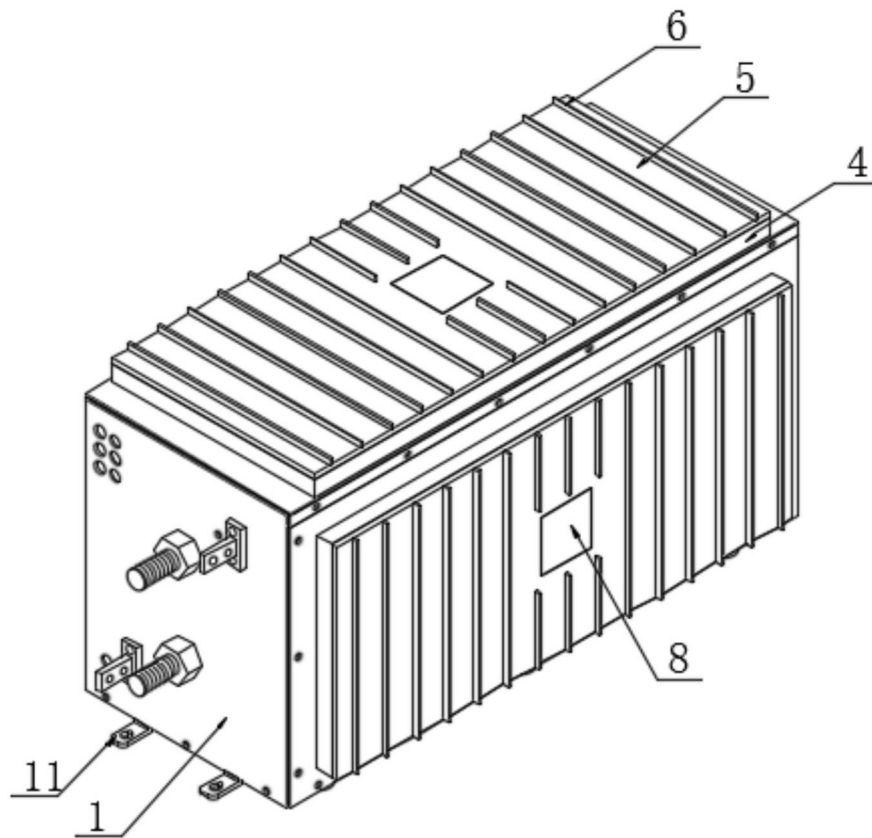


图1

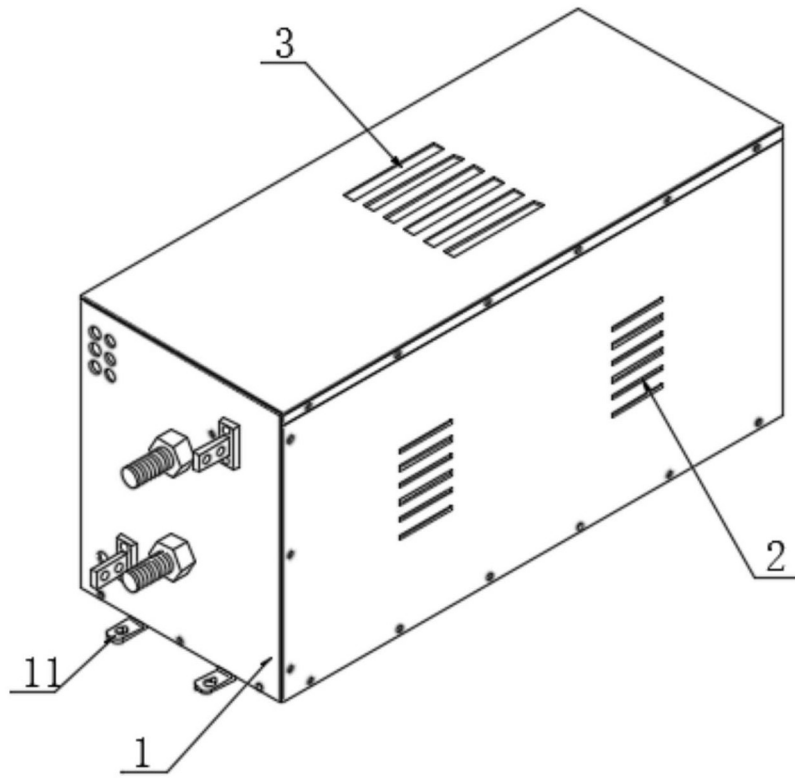


图2

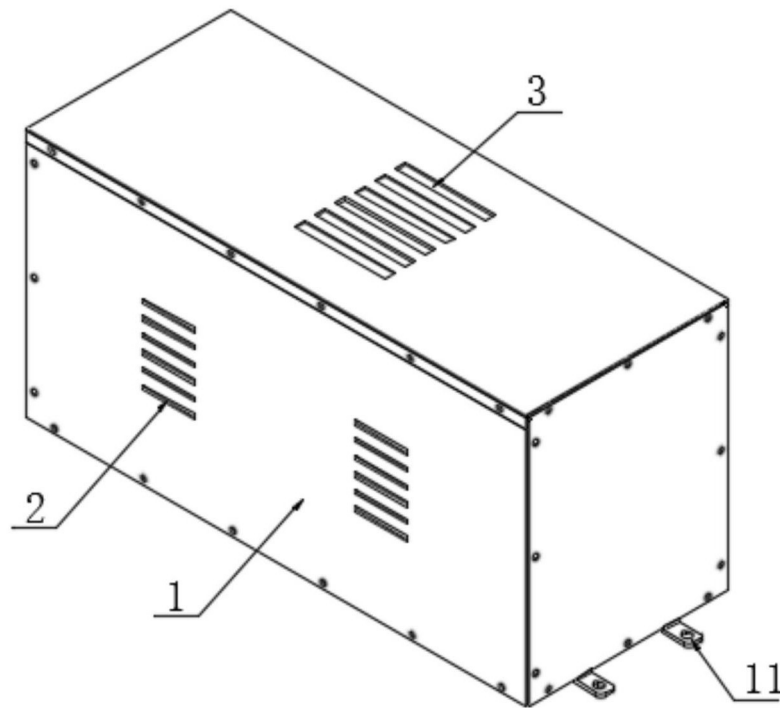


图3

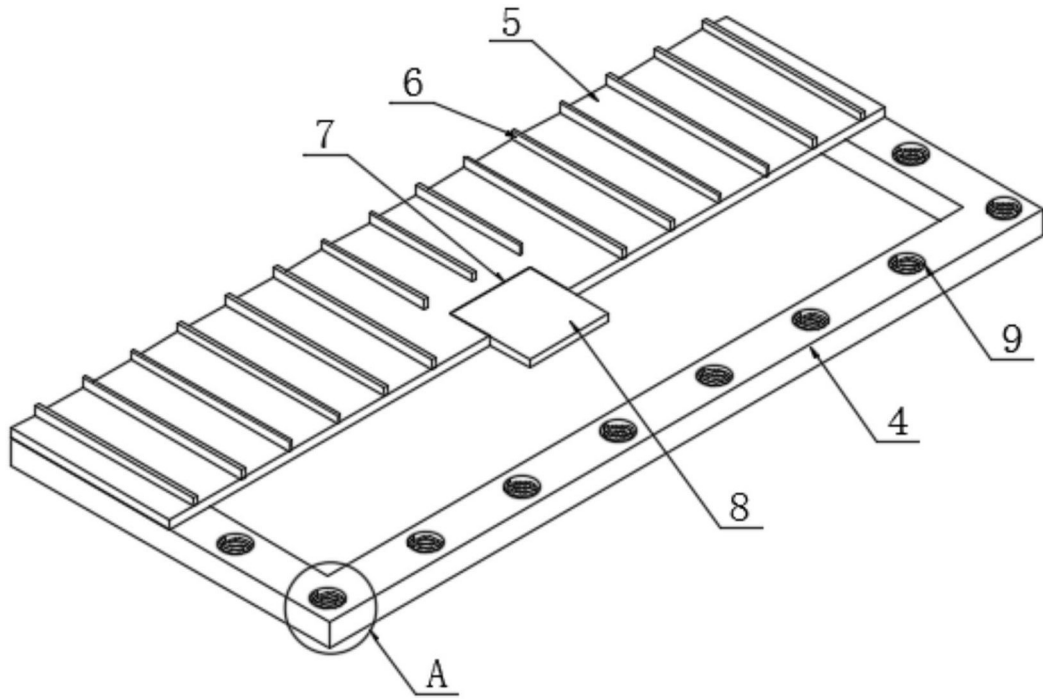


图4

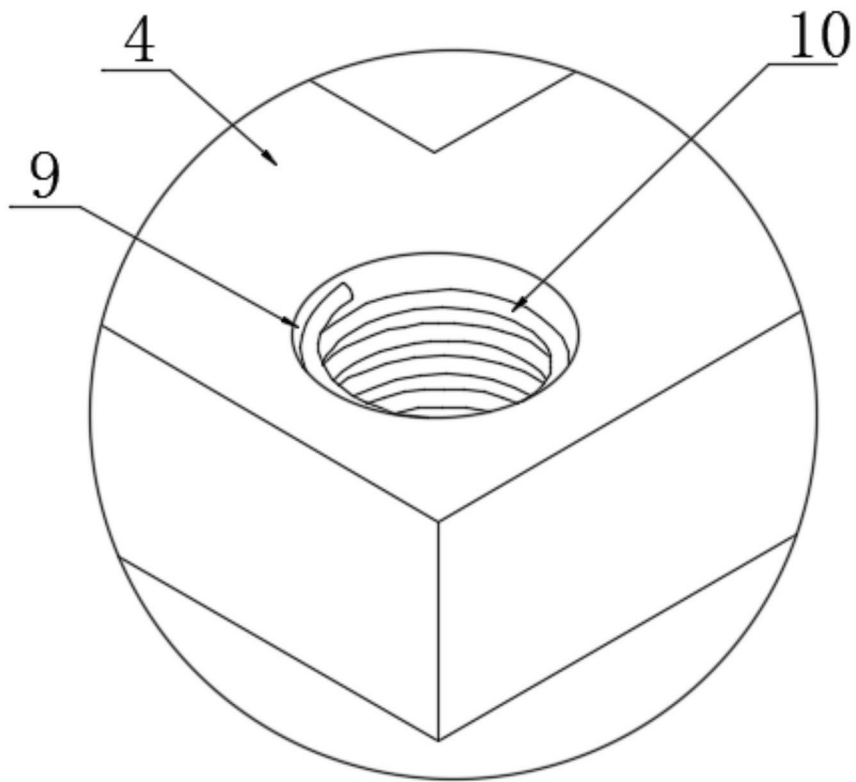


图5