



(21) 申请号 202322502739.X

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 安徽中科润信科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区科学大
道55号综合楼3-1943

(72) 发明人 杨严

(74) 专利代理机构 北京智汇客知识产权代理有
限公司 16153

专利代理师 安学慧

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H01P 1/213 (2006.01)

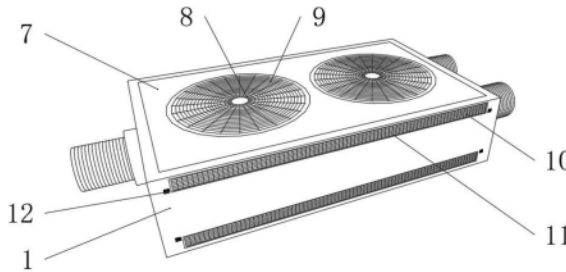
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型合路器

(57) 摘要

本实用新型公开了涉及合路器技术领域的一种新型合路器,包括合路器本体,合路器本体的两侧均开设有散热腔,散热腔的内部一侧内壁表面通过镶嵌的方式固定设置有导热板,导热板设置于散热腔内部的一侧表面设有制冷片,制冷片的放热端通过导热硅脂固定安装有散热翅片,散热翅片与制冷片固定设置于散热腔的内部,通过在合路器本体的壳体外侧开设散热腔,利用热传导的方式,通过导热板、制冷片和散热翅片,将热量传递至散热腔的内部,然后再由微型风扇和进气口进行通风散热,不仅能保证散热效率,同时将散热腔与合路器本体的内部进行隔绝,避免了灰尘的进入,有效的提高了合路器本体内部零部件的使用寿命。



1. 一种新型合路器,包括合路器本体、散热腔和制冷片,其特征在于,所述合路器本体的两侧均开设有散热腔,所述散热腔的内部一侧内壁表面通过镶嵌的方式固定设置有导热板,所述导热板远离散热腔的一侧与合路器本体的内部接触,所述导热板的另一侧与散热腔的内部接触,所述导热板设置于散热腔内部的一侧表面设有制冷片,所述制冷片的吸热端通过设置的导热硅脂固定安装与导热板的表面,所述制冷片的放热端通过导热硅脂固定安装有散热翅片,所述散热翅片与制冷片固定设置于散热腔的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种新型合路器,其特征在于:所述散热腔的外侧设有盖板,所述盖板的外部四周通过设置的密封胶固定安装与合路器本体的两侧,所述盖板的内侧固定安装有微型风扇,所述微型风扇通过镶嵌的方式固定设置于盖板的内侧,所述微型风扇的外侧通过胶合的方式固定设有第一防尘网。

3. 根据权利要求1所述的一种新型合路器,其特征在于:所述制冷片的外部四周设有导热棒,所述导热棒固定安装与制冷片的外部四周,所述导热棒的两侧设有分别与导热板和散热翅片紧密接触。

4. 根据权利要求1所述的一种新型合路器,其特征在于:所述合路器本体的顶端与底端的两侧均开设有进气口,所述进气口与散热腔的内部两侧连通。

5. 根据权利要求4所述的一种新型合路器,其特征在于:所述进气口的外侧设有第二防尘网,所述第二防尘网通过胶合的方式固定设置于进气口的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种新型合路器,其特征在于:所述散热腔的内部四周拐角处均设有排水孔,所述排水孔与外界连通,所述排水孔的外侧表面也设有防尘网。

一种新型合路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及合路器技术领域,特别是涉及一种新型合路器。

背景技术

[0002] 合路器是一种将多频段的天线放在一套系统中的设备,其降低了天线的施工难度,减少了天线的线缆数量,也减少了天线所占的空间,合路器在天线的施工领域得到了广泛使用。

[0003] 目前,现有的合路器,由于外壳安装非常紧密,与外界不具备通透性,导致散热效果较差,壳体内部的零部件长时间处于较高的温度环境下运行,会降低零部件的使用寿命,若设置开孔,会导致外界灰尘进入到外壳的内部,附着与内部的零部件上,影响其运行,同样会降低使用寿命,因此我们提出了一种新型合路器,以此来解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种新型合路器,具有良好的散热的功能,在确保散热效果的同时还能够起到非常好的防尘作用,大大保证了合路器的使用寿命。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种新型合路器,包括合路器本体、散热腔和制冷片,所述合路器本体的两侧均开设有散热腔,所述散热腔的内部一侧内壁表面通过镶嵌的方式固定设置有导热板,所述导热板远离散热腔的一侧与合路器本体的内部接触,所述导热板的另一侧与散热腔的内部接触,所述导热板设置于散热腔内部的一侧表面设有制冷片,所述制冷片的吸热端通过设有导热硅脂固定安装与导热板的表面,所述制冷片的放热端通过导热硅脂固定安装有散热翅片,所述散热翅片与制冷片固定设置于散热腔的内部。

[0007] 在进一步的技术方案中,所述散热腔的外侧设有盖板,所述盖板的外部四周通过设有密封胶固定安装与合路器本体的两侧,所述盖板的内侧固定安装有微型风扇,所述微型风扇通过镶嵌的方式固定设置于盖板的内侧,所述微型风扇的外侧通过胶合的方式固定设有第一防尘网。

[0008] 在进一步的技术方案中,所述制冷片的外部四周设有导热棒,所述导热棒固定安装与制冷片的外部四周,所述导热棒的两侧设有分别与导热板和散热翅片紧密接触。

[0009] 在进一步的技术方案中,所述合路器本体的顶端与底端的两侧均开设有进气口,所述进气口与散热腔的内部两侧连通。

[0010] 在进一步的技术方案中,所述进气口的外侧设有第二防尘网,所述第二防尘网通过胶合的方式固定设置于进气口的外侧。

[0011] 在进一步的技术方案中,所述散热腔的内部四周拐角处均设有排水孔,所述排水孔与外界连通,所述排水孔的外侧表面也设有防尘网。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过在合路器本体的壳体外侧开设散热腔,利用热传导的方式,通过导热板、制

冷片和散热翅片,将热量传递至散热腔的内部,然后再由微型风扇和进气口进行通风散热,不仅能保证散热效率,同时将散热腔与合路器本体的内部进行隔绝,避免了灰尘的进入,有效的提高了合路器本体内部零部件的使用寿命;

[0014] 2、通过在制冷片的外侧设置导热棒,来增加制冷片与导热板和散热翅片的接触面积,从而来提升热传导的效率,以此间接提升散热的效率,使得热量能够快速的被扩散到外界。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例所述的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例所述的散热腔内部结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型实施例所述的制冷片结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、合路器本体;2、散热腔;3、导热板;4、制冷片;5、导热棒;6、散热翅片;7、盖板;8、微型风扇;9、第一防尘网;10、进气口;11、第二防尘网;12、排水孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步说明。

[0021] 实施例1:

[0022] 如图1-图3所示,一种新型合路器,包括合路器本体1、散热腔2和制冷片4,合路器本体1的两侧均开设有散热腔2,散热腔2的内部一侧内壁表面通过镶嵌的方式固定设置有导热板3,导热板3远离散热腔2的一侧与合路器本体1的内部接触,导热板3的另一侧与散热腔2的内部接触,导热板3设置于散热腔2内部的一侧表面设有制冷片4,制冷片4的吸热端通过设置的导热硅脂固定安装与导热板3的表面,制冷片4的放热端通过导热硅脂固定安装有散热翅片6,散热翅片6与制冷片4固定设置于散热腔2的内部。

[0023] 在进一步的技术方案中,散热腔2的外侧设有盖板7,盖板7的外部四周通过设置的密封胶固定安装与合路器本体1的两侧,盖板7的内侧固定安装有微型风扇8,微型风扇8通过镶嵌的方式固定设置于盖板7的内侧,微型风扇8的外侧通过胶合的方式固定设有第一防尘网9。

[0024] 在进一步的技术方案中,制冷片4的外部四周设有导热棒5,导热棒5固定安装与制冷片4的外部四周,导热棒5的两侧设有分别与导热板3和散热翅片6紧密接触。

[0025] 在进一步的技术方案中,合路器本体1的顶端与底端的两侧均开设有进气口10,进气口10与散热腔2的内部两侧连通。

[0026] 在进一步的技术方案中,进气口10的外侧设有第二防尘网11,第二防尘网11通过胶合的方式固定设置于进气口10的外侧。

[0027] 在进一步的技术方案中,散热腔2的内部四周拐角处均设有排水孔12,排水孔12与外界连通,排水孔12的外侧表面也设有防尘网。

[0028] 上述技术方案的工作原理如下:

[0029] 在对合路器本体1进行使用的过程中,通过设置的导热板3,将合路器本体1内部零部件运行产生的热量进行吸收,然后通过制冷片4的吸热端对导热板3的热量进行吸收,并

通过制冷片4的放热端将其传递至散热翅片6上,通过散热翅片6,将热量扩散到散热腔2的内部,并通过盖板7上的微型风扇8,将散热腔2内部温度抽离至外界,同时通过散热腔2两侧开设的进气口10,配合微型风扇8,使得散热腔2的内部形成稳定的气流,从而带走热量,来达到散热的目的。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

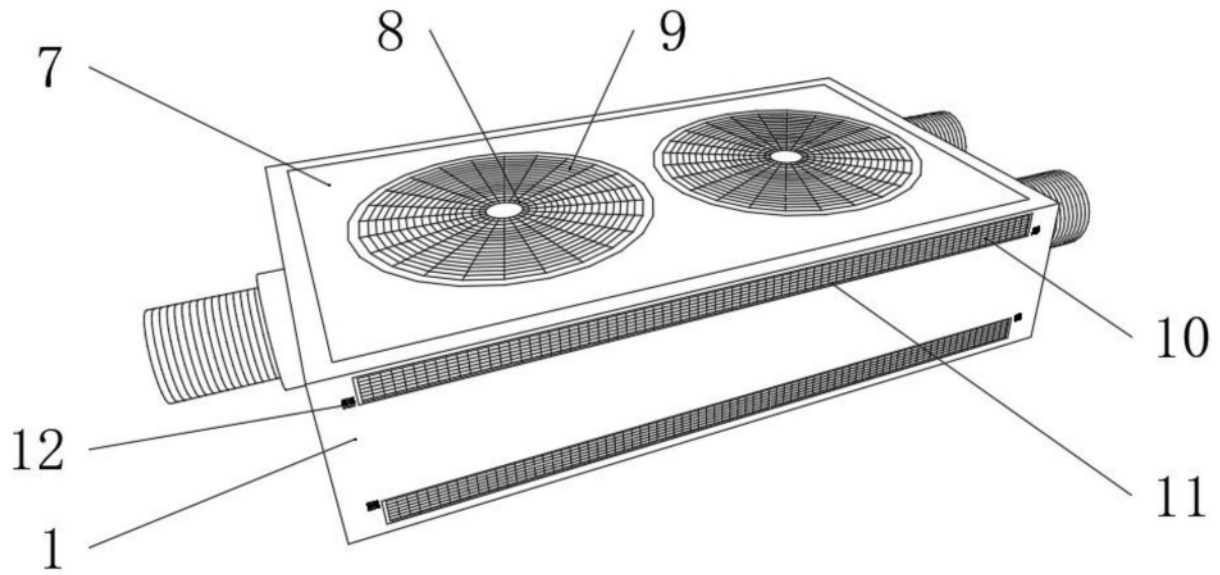


图1

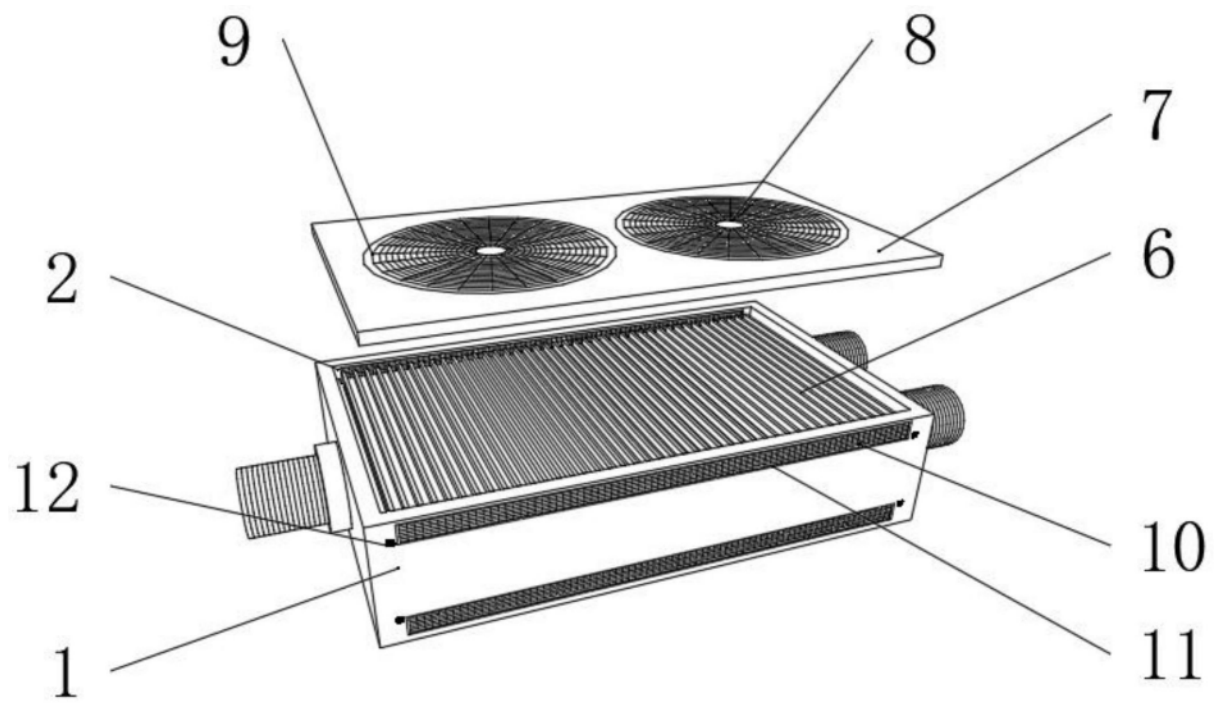


图2

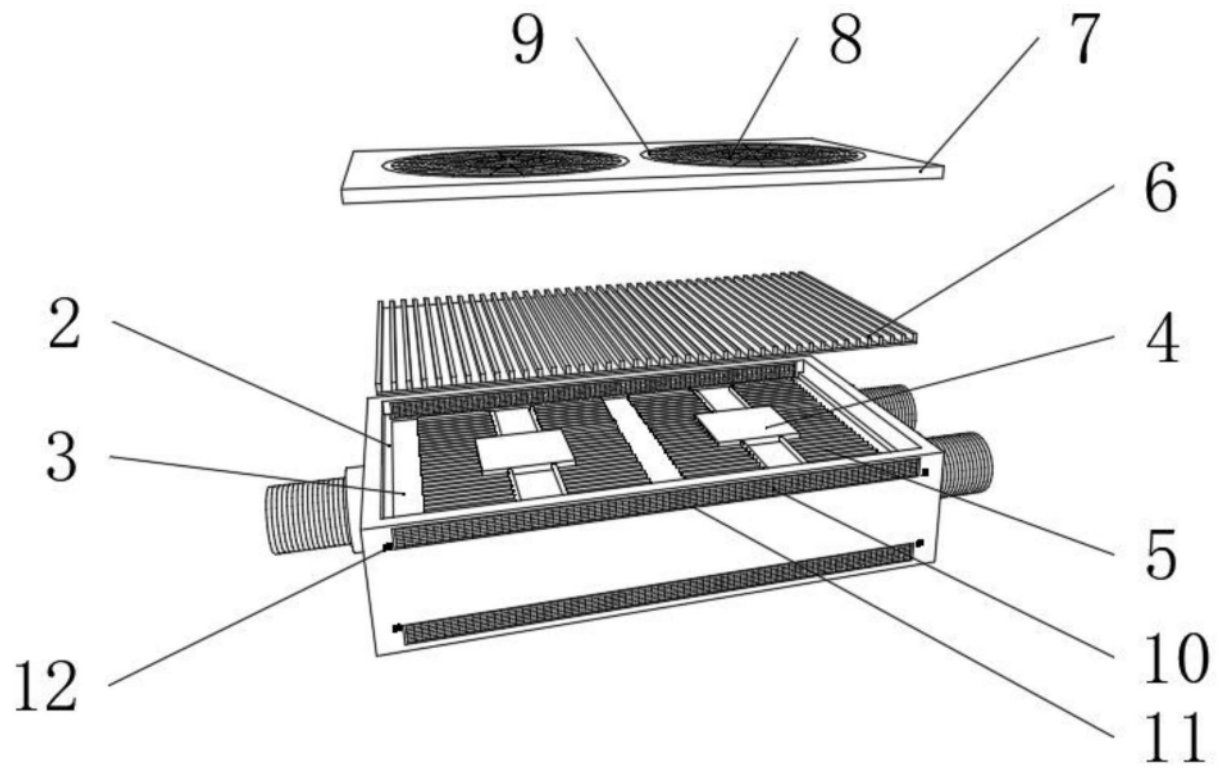


图3