



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217957575 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202221386605.5

(22) 申请日 2022.06.06

(73) 专利权人 苏州仁华精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区石阳路2号2#一楼西侧

(72) 发明人 耿俊成 王仁华

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

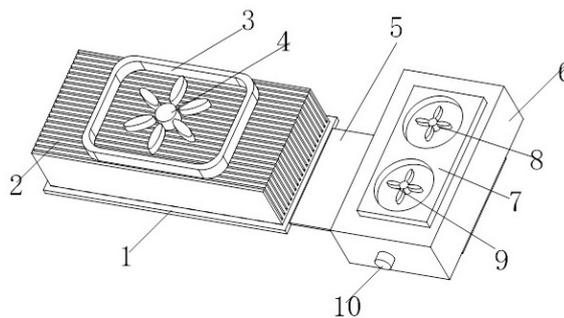
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

滤波器的散热机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滤波器的散热机构，其包括散热板等，散热板上设有多个散热孔，散热鳍片固定在散热板上，第一风扇框架、第一风扇都安装在散热鳍片的顶端上，散热板和冷却箱之间通过导热板连接，第二风扇框架、第二风扇、第三风扇都位于冷却箱的顶端上，进液口、出液口分别位于冷却箱的两侧。滤波器散发出来的一部分热量通过散热板传导到散热鳍片上进行散热，滤波器散发出来的另一部分热量通过导热板传导到冷却箱上进行冷却散热，保证滤波器工作稳定。



1. 一种滤波器的散热机构,其特征在于,其包括散热板(1)、散热鳍片(2)、第一风扇框架(3)、第一风扇(4)、导热板(5)、冷却箱(6)、第二风扇框架(7)、第二风扇(8)、第三风扇(9)、进液口(10)、出液口(11),散热板(1)上设有多个散热孔(12),散热鳍片(2)固定在散热板(1)上,第一风扇框架(3)、第一风扇(4)都安装在散热鳍片(2)的顶端上,散热板(1)和冷却箱(6)之间通过导热板(5)连接,第二风扇框架(7)、第二风扇(8)、第三风扇(9)都位于冷却箱(6)的顶端上,进液口(10)、出液口(11)分别位于冷却箱(6)的两侧。

2. 如权利要求1所述的滤波器的散热机构,其特征在于,所述冷却箱(6)和导热板(5)之间设有一块冷却板(13)。

3. 如权利要求2所述的滤波器的散热机构,其特征在于,所述冷却板(13)采用铝合金板。

4. 如权利要求1所述的滤波器的散热机构,其特征在于,所述导热板(5)采用铜板或铜合金板。

5. 如权利要求1所述的滤波器的散热机构,其特征在于,所述第一风扇框架(3)上设有第一过滤网(14),第一过滤网(14)位于第一风扇(4)的上方。

6. 如权利要求1所述的滤波器的散热机构,其特征在于,所述第二风扇框架(7)设有第二过滤网(15)和第三过滤网(16),第二过滤网(15)位于第二风扇(8)的上方,第三过滤网(16)位于第三风扇(9)的上方。

7. 如权利要求1所述的滤波器的散热机构,其特征在于,所述散热板(1)的四角分别设有一个定位柱(17)。

滤波器的散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热机构,特别是涉及一种滤波器的散热机构。

背景技术

[0002] 滤波器是由电容、电感和电阻组成的滤波电路。滤波器可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除,得到一个特定频率的电源信号,或消除一个特定频率后的电源信号,因此在电子产品中滤波器得到广泛的应用,但是因其内部电阻通电后将电能一部分转化为热能,导致滤波器内部因热量聚集导致温度升高,导致其工作不稳定。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为了克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种滤波器的散热机构。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:一种滤波器的散热机构,其特征在于,其包括散热板、散热鳍片、第一风扇框架、第一风扇、导热板、冷却箱、第二风扇框架、第二风扇、第三风扇、进液口、出液口,散热板上设有多个散热孔,散热鳍片固定在散热板上,第一风扇框架、第一风扇都安装在散热鳍片的顶端上,散热板和冷却箱之间通过导热板连接,第二风扇框架、第二风扇、第三风扇都位于冷却箱的顶端上,进液口、出液口分别位于冷却箱的两侧。

[0005] 优选地,所述冷却箱和导热板之间设有一块冷却板。

[0006] 优选地,所述冷却板采用铝合金板。

[0007] 优选地,所述导热板采用铜板或铜合金板。

[0008] 优选地,所述第一风扇框架上设有第一过滤网,第一过滤网位于第一风扇的上方。

[0009] 优选地,所述第二风扇框架设有第二过滤网和第三过滤网,第二过滤网位于第二风扇的上方,第三过滤网位于第三风扇的上方。

[0010] 优选地,所述散热板的四角分别设有一个定位柱。

[0011] 本实用新型的积极进步效果在于:

[0012] 一,散热板上设有多个散热孔,冷却箱内存储有冷却液,散热板与滤波器贴合,滤波器散发出来的一部分热量通过散热板传导到散热鳍片上进行散热,滤波器散发出来的另一部分热量通过导热板传导到冷却箱上进行冷却散热,保证滤波器工作稳定。第一风扇可以对散热鳍片进行吹风,第二风扇、第三风扇都对冷却箱进行吹风,从而加快散热,提高散热效率。

[0013] 二,第一风扇框架上设有第一过滤网,第一过滤网位于第一风扇的上方,第一过滤网可以过滤灰尘等杂质,防止灰尘等杂质粘附在第一风扇上,影响第一风扇的使用。第二风扇框架设有第二过滤网和第三过滤网,第二过滤网位于第二风扇的上方,第三过滤网位于第三风扇的上方,第二过滤网和第三过滤网可以过滤灰尘等杂质,防止灰尘等杂质粘附在

第二风扇、第三风扇上,影响第二风扇和第三风扇的使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型滤波器的散热机构(实施例一)的一侧结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型滤波器的散热机构(实施例一)的另一侧结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型滤波器的散热机构(实施例二)的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1和图2所示,本实用新型滤波器的散热机构包括散热板1、散热鳍片2、第一风扇框架3、第一风扇4、导热板5、冷却箱6、第二风扇框架7、第二风扇8、第三风扇9、进液口10、出液口11,散热板1上设有多个散热孔12,散热鳍片2固定在散热板1上,第一风扇框架3、第一风扇4都安装在散热鳍片2的顶端上,散热板1和冷却箱6之间通过导热板5连接,第二风扇框架7、第二风扇8、第三风扇9都位于冷却箱6的顶端上,进液口10、出液口11分别位于冷却箱6的两侧。

[0021] 冷却箱6和导热板5之间设有一块冷却板13,通过冷却板13先进行初步冷却,防止损坏冷却箱6。

[0022] 冷却板13采用铝合金板,提高冷却效果。

[0023] 导热板5采用铜板或铜合金板,提高导热性能。

[0024] 本实用新型的工作原理如下:本实用新型的散热板1、散热鳍片2、第一风扇框架3、第一风扇4、导热板5、冷却箱6、第二风扇框架7、第二风扇8、第三风扇9、进液口10、出液口11、散热孔12、冷却板13等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。使用时,散热板1上设有多个散热孔12,冷却箱6内存储有冷却液,散热板1与过滤器贴合,过滤器散发出来的一部分热量通过散热板1传导到散热鳍片2上进行散热,过滤器散发出来的另一部分热量通过导热板5传导到冷却箱6上进行冷却散热,保证过滤器工作稳定。第一风扇4可以对散热鳍片2进行吹风,第二风扇8、第三风扇9都对冷却箱6进行吹风,从而加快散热,提高散热效率。

[0025] 实施例二

[0026] 如图3所示,实施例二与实施例一基本相同,其主要不同之处在于以下方面:

[0027] 第一风扇框架3上设有第一过滤网14,第一过滤网14位于第一风扇4的上方,第一过滤网14可以过滤灰尘等杂质,防止灰尘等杂质粘附在第一风扇4上,影响第一风扇4的使用。

[0028] 第二风扇框架7设有第二过滤网15和第三过滤网16,第二过滤网15位于第二风扇8的上方,第三过滤网16位于第三风扇9的上方,第二过滤网15和第三过滤网16可以过滤灰尘等杂质,防止灰尘等杂质粘附在第二风扇8、第三风扇9上,影响第二风扇8和第三风扇9的使用。

[0029] 散热板1的四角分别设有一个定位柱17,方便与滤波器进行定位。

[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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

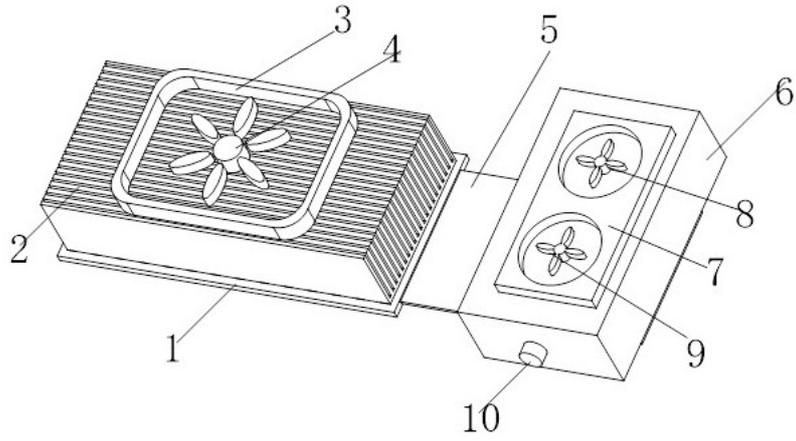


图 1

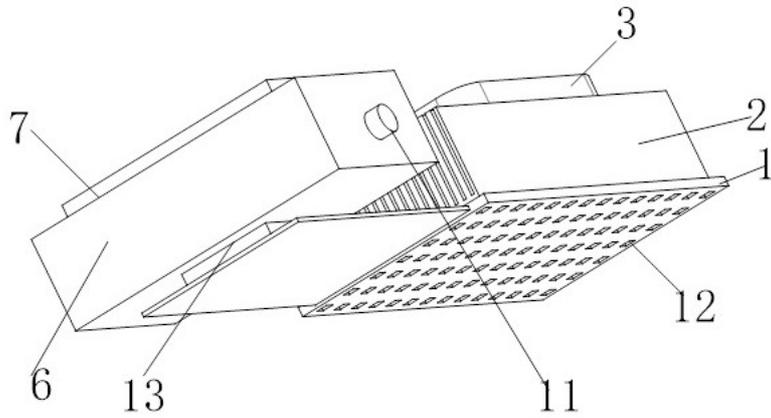


图 2

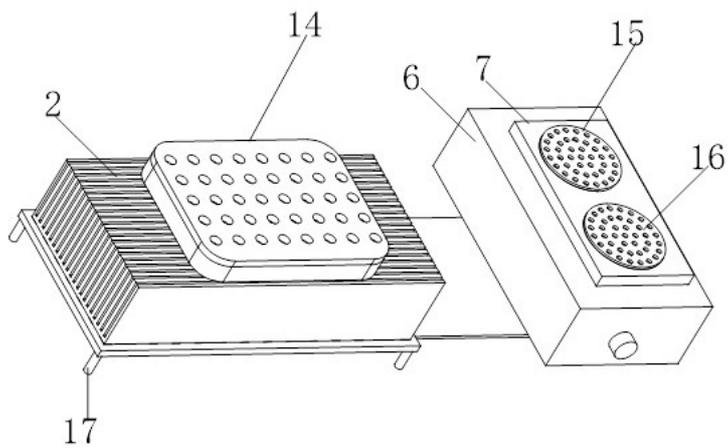


图 3