(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222356806 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202420989898.9

(22)申请日 2024.05.09

(73)专利权人 东莞市硕泰电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇矮岭冚创业三街2号101室

(72)发明人 章万春

(74)专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所(普通合伙) 44884
专利代理师 曹发扬

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
B08B 1/16(2024.01)
B08B 1/32(2024.01)

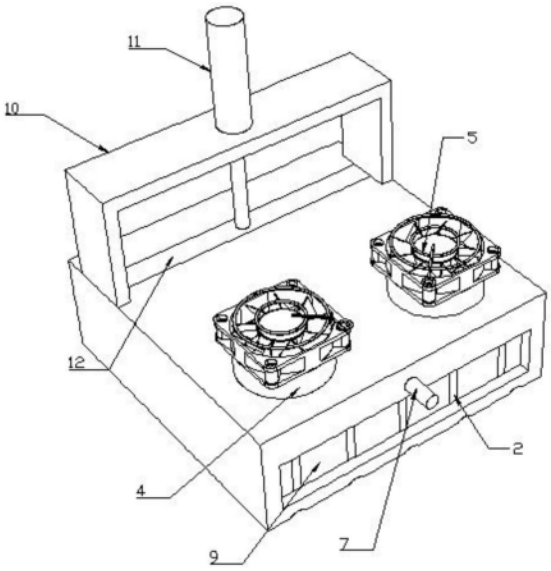
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电子元器件风冷热管散热器

(57)摘要

本实用新型涉及散热器技术领域,具体为一种电子元器件风冷热管散热器,包括风冷组件、散热板、散热鳍片和清理组件,所述风冷组件包括风道、安装管和风机,所述风道下方嵌入有散热板,所述风道内设置有通风腔,所述散热板上方伸入所述风道内并设置有若干组散热鳍片,所述风道上方一端设置有安装管,所述安装管与所述通风腔贯通,所述安装管上还设置有所述风机,该电子元器件风冷热管散热器,待设备长时间使用后,启动电机,电机带动螺杆旋转,驱动板带动刮板将散热鳍片和散热板顶壁的尘土刮到过滤框上,启动升降器,过滤框将尘土带出,保证设备的散热效率,方便清理。



CN 222356806 U

1.一种电子元器件风冷热管散热器,包括风冷组件、散热板(1)、散热鳍片(2)和清理组件,其特征在于:所述风冷组件包括风道(3)、安装管(4)和风机(5),所述风道(3)下方嵌入有散热板(1),所述风道(3)内设置有通风腔,所述散热板(1)上方伸入所述风道(3)内并设置有若干组散热鳍片(2),所述风道(3)上方一端设置有安装管(4),所述安装管(4)与所述通风腔贯通,所述安装管(4)上还设置有所述风机(5),所述清理组件包括排出组件和驱动组件,所述驱动组件包括螺杆(6)、电机(7)、驱动板(8)和刮板(9),所述风道(3)内顶壁下方中心设置有滑槽,所述驱动板(8)呈倒T形,所述驱动板(8)上方伸入所述滑槽内并与所述螺杆(6)螺纹连接,所述驱动板(8)设置在所述风道(3)内顶壁与所述散热鳍片(2)之间,所述驱动板(8)下方还设置有刮板(9),所述刮板(9)上设置有若干组与所述散热鳍片(2)相适配的刮孔,所述风道(3)另一端还设置有所述排出组件。

2.根据权利要求1所述的一种电子元器件风冷热管散热器,其特征在于:所述排出组件包括支撑框(10)、升降器(11)和过滤框(12),所述风道(3)上设置有贯通所述通风腔的排出槽,所述支撑框(10)设置在所述风道(3)上,所述升降器(11)贯通所述支撑框(10)顶壁并与所述过滤框(12)顶壁连接,所述过滤框(12)与所述排出槽滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种电子元器件风冷热管散热器,其特征在于:所述电机(7)采用伺服电机。

4.根据权利要求3所述的一种电子元器件风冷热管散热器,其特征在于:所述散热鳍片(2)和散热孔设置为若干组。

5.根据权利要求4所述的一种电子元器件风冷热管散热器,其特征在于:所述散热板(1)和风道(3)下方均设置有装配管道的弧形槽。

6.根据权利要求5所述的一种电子元器件风冷热管散热器,其特征在于:所述弧形槽设置为若干组。

一种电子元器件风冷热管散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器技术领域,具体为一种电子元器件风冷热管散热器。

背景技术

[0002] 众所周知,电子元器件具有体积小、散热密度大等特点,而本身运行性能受工作温度影响,为了保证电子元器件的工作环境,需要进行冷却。若采用液冷散热,液体泄漏会造成电子元器件的损伤;

[0003] 而采用风冷散热时,鼓入的空气含有尘土,尘土容易影响设备的散热效果,不方便清理,使用较为不便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电子元器件风冷热管散热器。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子元器件风冷热管散热器,包括风冷组件、散热板、散热鳍片和清理组件,所述风冷组件包括风道、安装管和风机,所述风道下方嵌入有散热板,所述风道内设置有通风腔,所述散热板上方伸入所述风道内并设置有若干组散热鳍片,所述风道上方一端设置有安装管,所述安装管与所述通风腔贯通,所述安装管上还设置有所述风机,所述清理组件包括排出组件和驱动组件,所述驱动组件包括螺杆、电机、驱动板和刮板,所述风道内顶壁下方中心设置有滑槽,所述驱动板呈倒T形,所述驱动板上方伸入所述滑槽内并与所述螺杆螺纹连接,所述驱动板设置在所述风道内顶壁与所述散热鳍片之间,所述驱动板下方还设置有刮板,所述刮板上设置有若干组与所述散热鳍片相适配的刮孔,所述风道另一端还设置有所述排出组件。

[0008] 为了方便清理尘土,本实用新型改进有,所述排出组件包括支撑框、升降器和过滤框,所述风道上设置有贯通所述通风腔的排出槽,所述支撑框设置在所述风道上,所述升降器贯通所述支撑框顶壁并与所述过滤框顶壁连接,所述过滤框与所述排出槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述电机采用伺服电机。

[0010] 为了保证散热效率,本实用新型改进有,所述散热鳍片和散热孔设置为若干组。

[0011] 优选的,所述散热板和风道下方均设置有装配管道的弧形槽。

[0012] 优选的,所述弧形槽设置为若干组。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电子元器件风冷热管散热器,具备以下有益效果:

[0015] 该电子元器件风冷热管散热器,待设备长时间使用后,启动电机,电机带动螺杆旋转,驱动板带动刮板将散热鳍片和散热板顶壁的尘土刮到过滤框上,启动升降器,过滤框将尘土带出,保证设备的散热效率,方便清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构第一主视示意图；

[0017] 图2为本实用新型结构局部仰视示意图；

[0018] 图3为本实用新型结构刮板与驱动板连接示意图；

[0019] 图4为本实用新型结构第二主视示意图。

[0020] 图中：1、散热板；2、散热鳍片；3、风道；4、安装管；5、风机；6、螺杆；7、电机；8、驱动板；9、刮板；10、支撑框；11、升降器；12、过滤框。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，一种电子元器件风冷热管散热器，包括风冷组件、散热板1、散热鳍片2和清理组件，所述风冷组件包括风道3、安装管4和风机5，所述风道3下方嵌入有散热板1，所述风道3内设置有通风腔，所述散热板1上方伸入所述风道3内并设置有若干组散热鳍片2，所述风道3上方一端设置有安装管4，所述安装管4与所述通风腔贯通，所述安装管4上还设置有所述风机5，所述清理组件包括排出组件和驱动组件，所述驱动组件包括螺杆6、电机7、驱动板8和刮板9，所述风道3内顶壁下方中心设置有滑槽，所述驱动板8呈倒T形，所述驱动板8上方伸入所述滑槽内并与所述螺杆6螺纹连接，所述驱动板8设置在所述风道3内顶壁与所述散热鳍片2之间，所述驱动板8下方还设置有刮板9，所述刮板9上设置有若干组与所述散热鳍片2相适配的刮孔，所述风道3另一端还设置有所述排出组件。

[0023] 起初散热板1的下方贴合被散热的物体，热传递通过散热鳍片2将热量释放到通风腔内，风机5将空气送入安装管4内，空气再进入通风腔最终从排出组件处排出，起初安装管4位于排出组件与刮板9之间，启动电机7，电机7带动螺杆6旋转，驱动板8带动刮板9移动，散热鳍片2和散热板1上壁的尘土被刮板9送至排出组件处排出，散热鳍片2和散热孔设置为若干组，散热板1和风道3下方均设置有装配管道的弧形槽，弧形槽设置为若干组，保证散热的效率，本实施例中，电机7采用运行稳定的伺服电机7。

[0024] 本实施例中，过滤框12上嵌入有过滤网或者通风过滤垫，所述排出组件包括支撑框10、升降器11和过滤框12，所述风道3上设置有贯通所述通风腔的排出槽，所述支撑框10设置在所述风道3上，所述升降器11贯通所述支撑框10顶壁并与所述过滤框12顶壁连接，所述过滤框12与所述排出槽滑动连接，支撑框10为升降器11提供稳定支撑，刮板9截面呈L型，保证刮板9的运行稳定性，同时稳定将尘土送入过滤框12，升降器11再带动过滤框12滑出风道3进行集中处理。

[0025] 为详细说明本申请可能的应用场景，技术原理，可实施的具体方案，能实现目的与效果等，以下结合所列举的具体实施例并配合附图详予说明。本文所记载的实施例仅用于更加清楚地说明本申请的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本申请的保护范围。

[0026] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包

含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中各个位置出现的“实施例”一词并不一定指代相同的实施例,亦不特别限定其与其它实施例之间的独立性或关联性。原则上,在本申请中,只要不存在技术矛盾或冲突,各实施例中所提到的各项技术特征均可以以任意方式进行组合,以形成相应的可实施的技术方案。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的技术术语的含义与本申请所属技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中对相关术语的使用只是为了描述具体的实施例,而不是旨在限制本申请。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

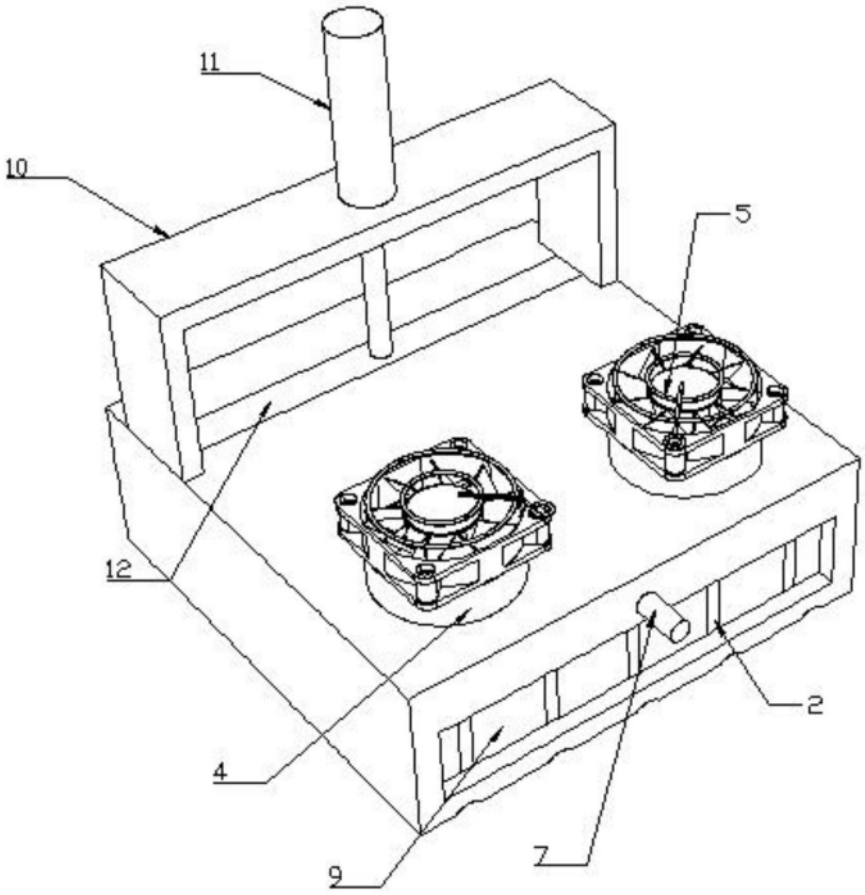


图1

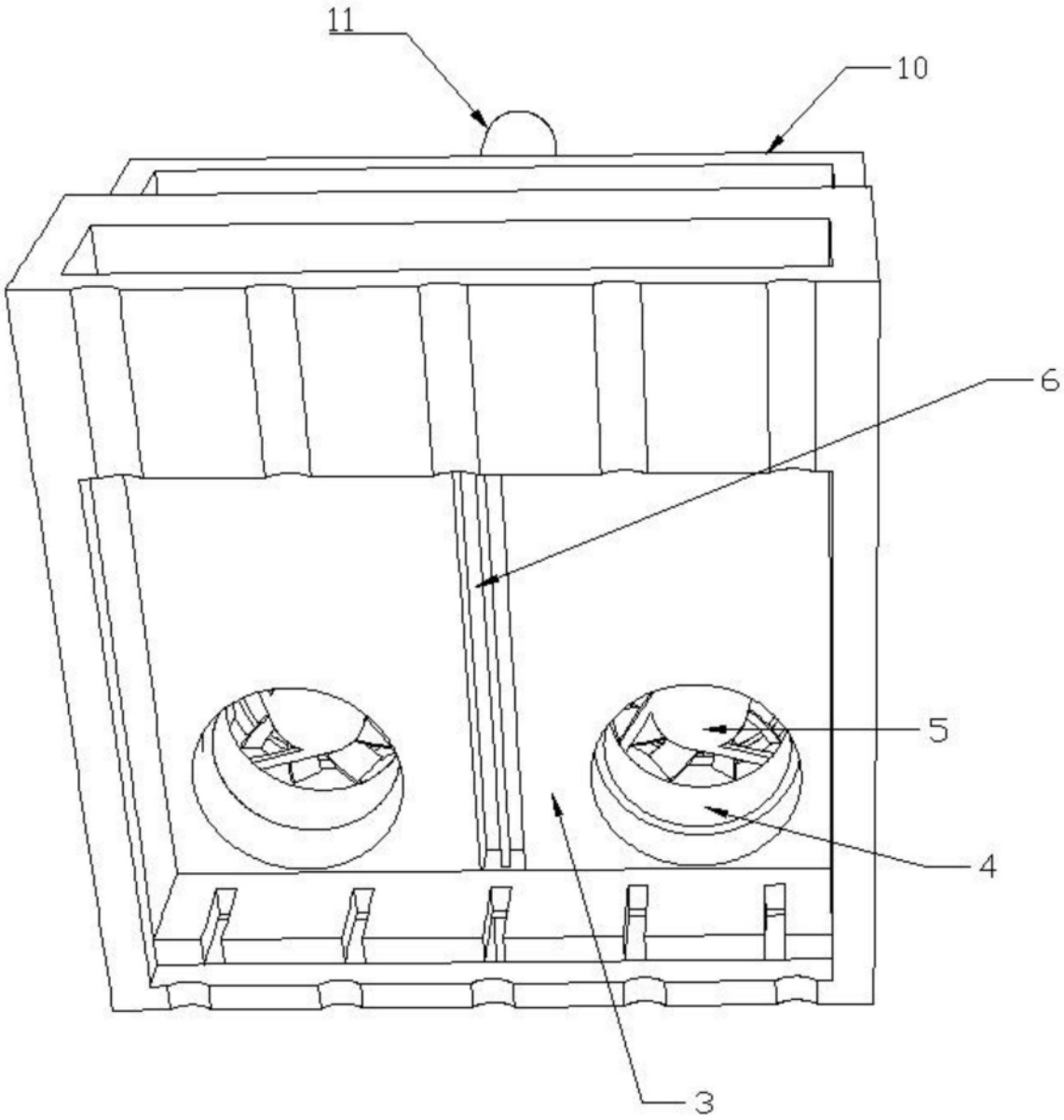


图2

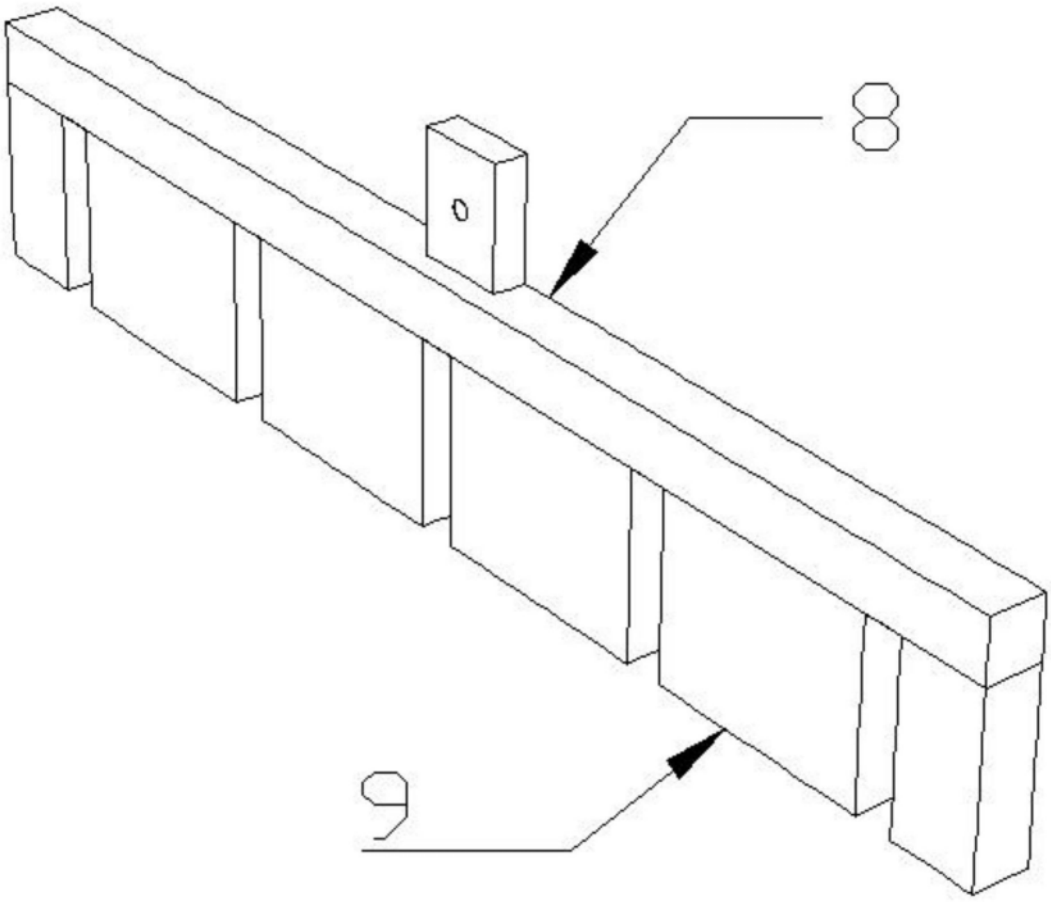


图3

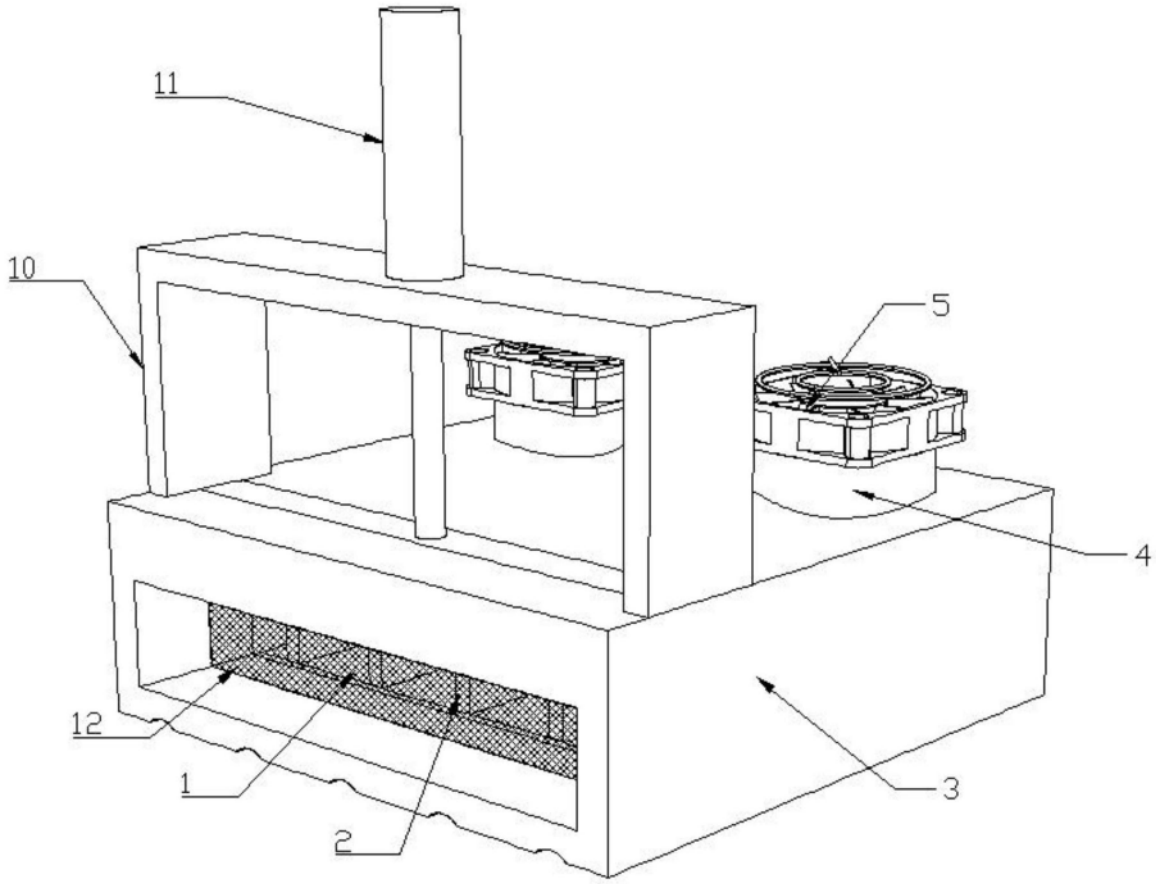


图4