



(21) 申请号 202421682628.X

(22) 申请日 2024.07.16

(73) 专利权人 东莞市鑫誉精密智造有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇清樟路
清溪段50号101室

(72) 发明人 向凯 汪海军 冯澄海

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965
专利代理师 房培

(51) Int.Cl.
G06F 1/18 (2006.01)
G06F 1/20 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

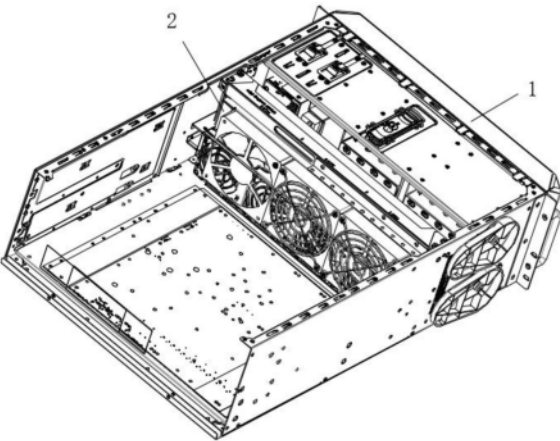
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组,包括机箱本体,机箱本体内部通过固定螺栓固定安装有散热组件,散热组件还包括散热外框架,散热外框架内部为镂空结构设计,散热外框架内部通过固定螺钉固定安装有水冷散热器,散热外框架正面且位于水冷散热器外表面通过螺钉固定安装有前安装座,前安装座内固定安装有若干散热风扇,本实用新型在同时具有水冷和风冷双重散热效果的前提下,可有效的降低模组的整体占用尺寸,在安装后可有效的降低机箱的内部尺寸占用,具有集成的小尺寸使用效果,提高机箱内部的空间利用效率,具有较好的散热效果的同时降低空间占用率。



1. 一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组,包括机箱本体(1),其特征在于,所述机箱本体(1)内部通过固定螺栓固定安装有散热组件(2),所述散热组件(2)还包括散热外框架(201),所述散热外框架(201)内部为镂空结构设计,所述散热外框架(201)内部通过固定螺钉固定安装有水冷散热器(204),所述散热外框架(201)正面且位于水冷散热器(204)外表面通过螺钉固定安装有前安装座(202),所述前安装座(202)内固定安装有若干散热风扇(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组,其特征在于:所述散热外框架(201)底端固定连接有安装底座(205),所述安装底座(205)与散热外框架(201)一体成型设计。

3. 根据权利要求2所述的一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组,其特征在于:所述安装底座(205)下表面四角处均开设有固定孔。

4. 根据权利要求1所述的一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组,其特征在于:所述散热外框架(201)背面外壁上固定安装有后网格板(206),所述后网格板(206)上开设有若干均匀分布的方形孔。

一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机主机设备技术领域,具体为一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组。

背景技术

[0002] 主机是指计算机除去输入输出设备以外的主要机体部分。也是用于放置主板及其他主要部件的控制箱体。通常包括CPU、内存、主板、硬盘、光驱、电源、机箱、散热系统以及其他输入输出控制器和接口;

[0003] 传统的电脑主要靠主电源中的排风扇来散热,电源接通后,排风扇即开始工作,通过主机箱上设置的通孔,将外部的空气吸进机箱,经由主板、硬盘、CPU、光驱等,再进入主电源后由排风扇排出机箱外;

[0004] 为了提高主机的整体散热效果,现有的电脑主机多数会同时配备散热风扇和水冷散热器进行双重的散热工作,以此提高散热效果,然而现有的散热风扇和水冷散热器多为分体式结构设计,因此在进行主机安装时需要占用较多的机箱内部空间,整体占用面积大,降低了机箱内部的空间利用效率,为此本实用新型提出一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组,包括机箱本体,所述机箱本体内部通过固定螺栓固定安装有散热组件,所述散热组件还包括散热外框架,所述散热外框架内部为镂空结构设计,所述散热外框架内部通过固定螺钉固定安装有水冷散热器,所述散热外框架正面且位于水冷散热器外表面通过螺钉固定安装有前安装座,所述前安装座内固定安装有若干散热风扇。

[0007] 优选的,所述散热外框架底端固定连接有安装底座,所述安装底座与散热外框架一体成型设计。

[0008] 优选的,所述安装底座下表面四角处均开设有固定孔。

[0009] 优选的,所述散热外框架背面外壁上固定安装有后网格板,所述后网格板上开设有若干均匀分布的方形孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过将若干散热风扇集成安装在前安装座上,在将前安装座通过螺钉安装在散热外框架上,以此可完成水冷散热器和若干散热风扇之间的集成安装工作,将风冷设备和水冷设备集成在一个框架体上,从而具有整合的模组安装技术效果,在实际使用时,本实用新型在同时具有水冷和风冷双重散热效果的前提下,可有效的降低模组的整体占用尺寸,相较于现有式的分体设计,本实用新型在安装后可有效的降低机箱的内部尺寸

占用,具有集成的小尺寸使用效果,提高机箱内部的空间利用效率,具有较好的散热效果的同时降低空间占用率;

[0012] 且为了提高散热外框架背面的保护性能,以此可对水冷散热器的背部保护工作,散热外框架背面外壁上固定安装有后网格板,通过设置的后网格板可对水冷散热器的背面进行保护,而后网格板上开设有若干均匀分布的方形孔,通过设置的方形孔可保证正常的空气交换流通工作,避免水冷散热器的背部热量堆积,具有较好的通风散热效果,本实用新型整体结构简单,制造和维护成本低廉,适合推广使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的机箱与散热组件组合连接结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例的散热组件正面立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型实施例的水冷散热器结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型实施例的散热组件背面立体结构示意图。

[0017] 图中:1、机箱本体;2、散热组件;201、散热外框架;202、前安装座;203、散热风扇;204、水冷散热器;205、安装底座;206、后网格板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种安装于电脑主板与硬盘之间的冷水散热模组,包括机箱本体1,机箱本体1内部通过固定螺栓固定安装有散热组件2,散热组件2还包括散热外框架201,散热外框架201内部为镂空结构设计,散热外框架201内部通过固定螺钉固定安装有水冷散热器204,水冷散热器204即计算机冷排,散热外框架201正面且位于水冷散热器204外表面通过螺钉固定安装有前安装座202,前安装座202内固定安装有若干散热风扇203;

[0022] 此种结构设计,本实用新型通过将若干散热风扇203集成安装在前安装座202上,在将前安装座202通过螺钉安装在散热外框架201上,以此可完成水冷散热器204和若干散

热风扇203之间的集成安装工作,将风冷设备和水冷设备集成在一个框架体上,从而具有整合的模组安装技术效果,在实际使用时,本实用新型在同时具有水冷和风冷双重散热效果的前提下,可有效的降低模组的整体占用尺寸,相较于现有式的分体设计,本实用新型在安装后可有效的降低机箱的内部尺寸占用,具有集成的小尺寸使用效果,提高机箱内部的空间利用效率,具有较好的散热效果的同时降低空间占用率,且本实用新型整体结构简单,制造和维护成本低廉,适合推广使用。

[0023] 在本实施例中,为了方便对散热外框架201进行安装工作,散热外框架201底端固定连接安装有安装底座205,安装底座205与散热外框架201一体成型设计;

[0024] 进一步的,安装底座205下表面四角处均开设有固定孔,通过设置的固定孔可满足正常的螺钉安装工作。

[0025] 在本实施例中,为了提高散热外框架201背面的保护性能,以此可对水冷散热器204的背部保护工作,散热外框架201背面外壁上固定安装有后网格板206,通过设置的后网格板206可对水冷散热器204的背面进行保护,而后网格板206上开设有若干均匀分布的方形孔,通过设置的方形孔可保证正常的空气交换流通工作,避免水冷散热器204的背部热量堆积,具有较好的通风散热效果。

[0026] 工作原理:本实用新型在安装时,可通过安装底座205将本实用新型的散热组件2整体安装在机箱内,并置于电脑主板与硬盘之间,具体如说明书附图1所示,以此可保证本实用新型的正常安装使用;

[0027] 本实用新型通过在散热组件2的散热外框架201上分别设置有散热风扇203和水冷散热器204,散热风扇203和水冷散热器204可进行双重的散热工作,即散热风扇203为风冷散热,而水冷散热器204为水冷散热,从而可提高整体的散热效果,具有双重散热的技术特性;

[0028] 且本实用新型通过将若干散热风扇203集成安装在前安装座202上,在将前安装座202通过螺钉安装在散热外框架201上,以此可完成水冷散热器204和若干散热风扇203之间的集成安装工作,将风冷设备和水冷设备集成在一个框架体上,从而具有整合的模组安装技术效果,在实际使用时,本实用新型在同时具有水冷和风冷双重散热效果的前提下,可有效的降低模组的整体占用尺寸,相较于现有式的分体设计,本实用新型在安装后可有效的降低机箱的内部尺寸占用,具有集成的小尺寸使用效果,提高机箱内部的空间利用效率,具有较好的散热效果的同时降低空间占用率;

[0029] 且为了提高散热外框架201背面的保护性能,以此可对水冷散热器204的背部保护工作,散热外框架201背面外壁上固定安装有后网格板206,通过设置的后网格板206可对水冷散热器204的背面进行保护,而后网格板206上开设有若干均匀分布的方形孔,通过设置的方形孔可保证正常的空气交换流通工作,避免水冷散热器204的背部热量堆积,具有较好的通风散热效果,本实用新型整体结构简单,制造和维护成本低廉,适合推广使用。

[0030] 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。

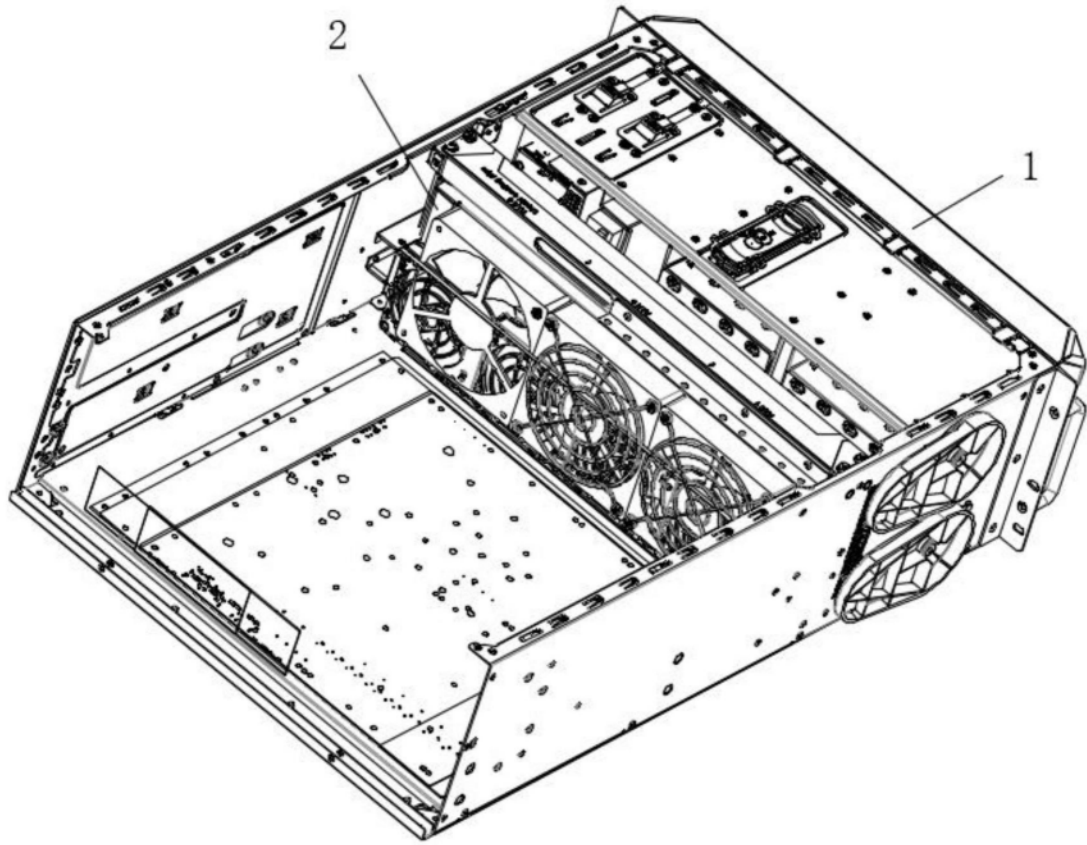


图1

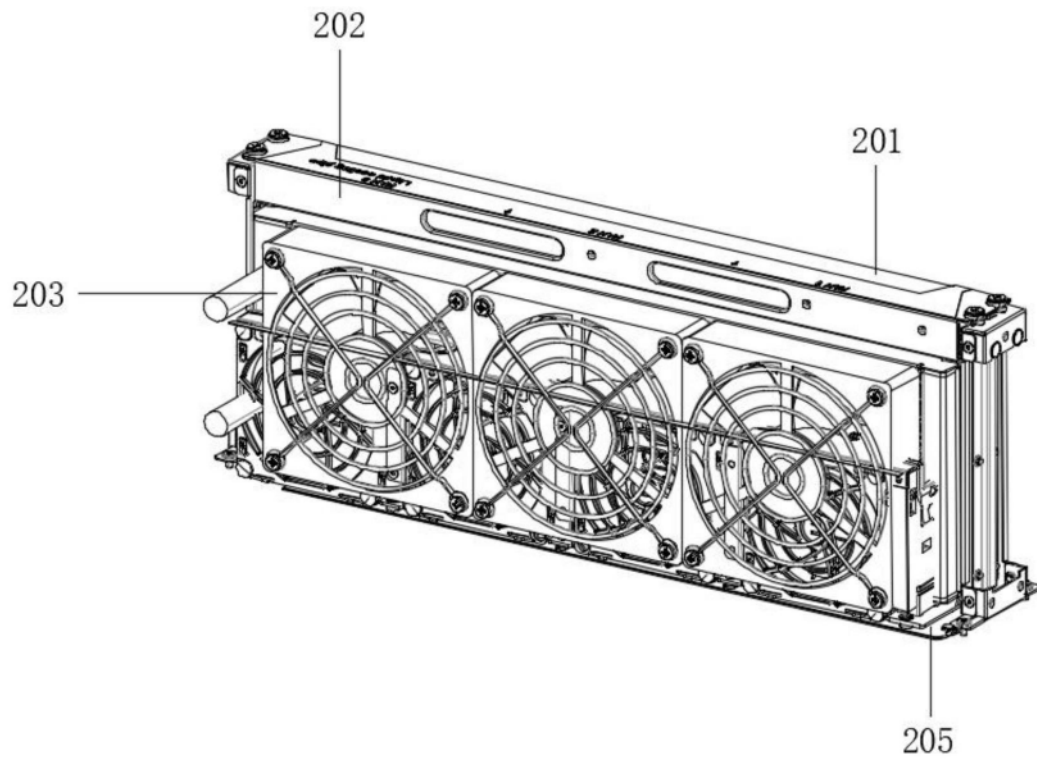


图2

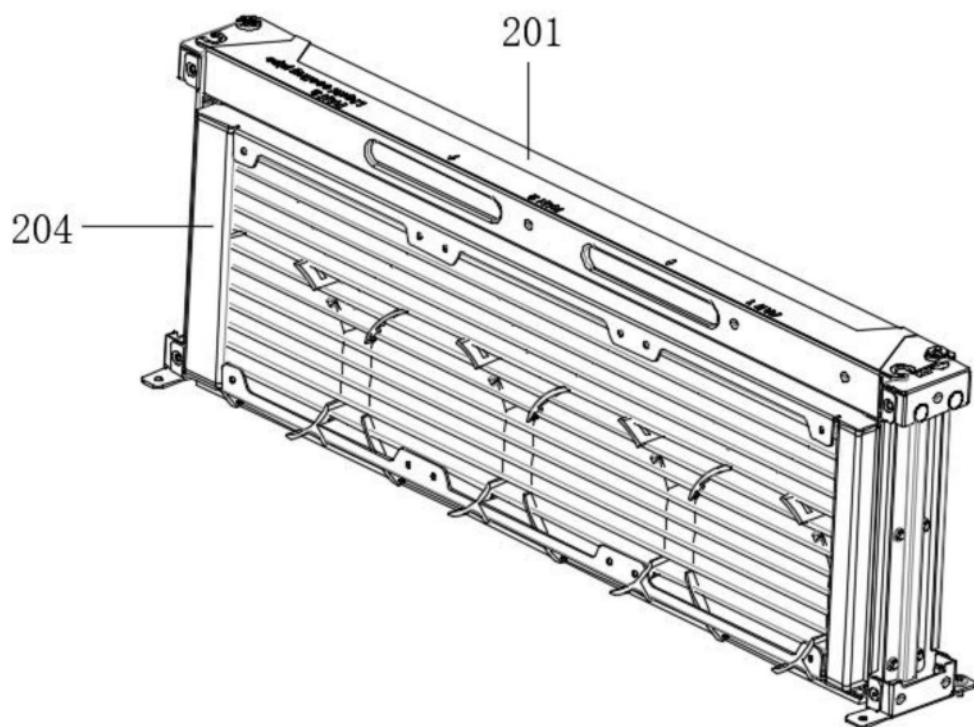


图3

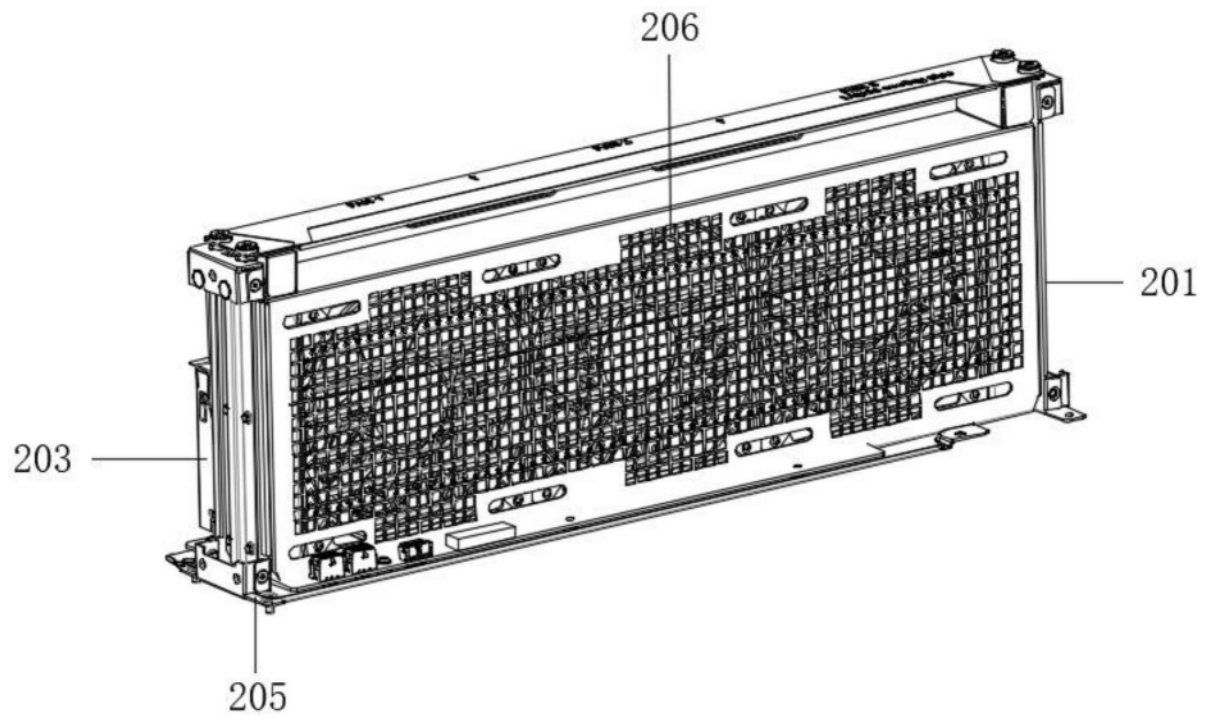


图4