(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212623949 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021336857.8

(22)申请日 2020.07.09

(73)专利权人 哈尔滨第一机器制造有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道外区道口街38号

(72)发明人 张书宇 沈景林 金伟

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)

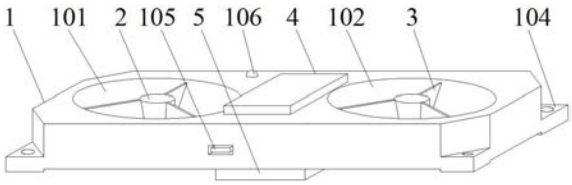
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能水散热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能水散热器，包括主体、第一散热风扇、第二散热风扇、冷却机构和导热片，主体包括第一散热孔、第二散热孔、固定卡槽、安装槽、电源接口和工作指示灯，第一散热孔位于主体的内部，第二散热孔位于主体的内部，固定卡槽位于第一散热孔和第二散热孔之间，第一散热风扇位于第一散热孔的内部，第二散热风扇位于第二散热孔的内部，冷却机构包括盒体、集液仓、冷却管、循环泵和伸缩槽，集液仓位于盒体的顶端，伸缩槽位于盒体的底部，循环泵位于伸缩槽的内部，冷却管位于循环泵的一侧，导热片与伸缩槽套接，导热片的顶端设有弹簧。本实用新型不仅具有高效冷却和便于散热的特点，而且还具有便于蓄电和拆分使用的效果。



CN 212623949 U

1.一种多功能水散热器，其特征在于，包括主体(1)、第一散热风扇(2)、第二散热风扇(3)、冷却机构(4)和导热片(5)，所述主体(1)包括第一散热孔(101)、第二散热孔(102)、固定卡槽(103)、安装槽(104)、电源接口(105)和工作指示灯(106)，所述第一散热孔(101)位于所述主体(1)的内部，所述第二散热孔(102)位于所述主体(1)的内部，所述固定卡槽(103)位于所述第一散热孔(101)和第二散热孔(102)之间，所述第一散热风扇(2)位于所述第一散热孔(101)的内部，所述第二散热风扇(3)位于所述第二散热孔(102)的内部，所述冷却机构(4)包括盒体(401)、集液仓(402)、冷却管(403)、循环泵(404)和伸缩槽(405)，所述集液仓(402)位于所述盒体(401)的顶端，所述伸缩槽(405)位于所述盒体(401)的底部，所述循环泵(404)位于所述伸缩槽(405)的内部，所述冷却管(403)位于所述循环泵(404)的一侧，所述导热片(5)与所述伸缩槽(405)套接，所述导热片(5)的顶端设有弹簧(501)，所述弹簧(501)与所述伸缩槽(405)螺栓固定连接，所述弹簧(501)与所述导热片(5)螺栓固定连接，所述循环泵(404)与所述盒体(401)螺栓固定连接，所述冷却管(403)与所述集液仓(402)管道固定连接，所述冷却管(403)还与所述循环泵(404)管道固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种多功能水散热器，其特征在于，所述冷却机构(4)与所述固定卡槽(103)套接。

3.根据权利要求1所述的一种多功能水散热器，其特征在于，所述第一散热风扇(2)与所述主体(1)螺栓固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种多功能水散热器，其特征在于，所述第二散热风扇(3)与所述主体(1)螺栓固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种多功能水散热器，其特征在于，所述安装槽(104)位于所述主体(1)的一侧，所述电源接口(105)位于所述主体(1)的一侧，所述工作指示灯(106)位于所述主体(1)的顶端，所述主体(1)内部还设有温度传感器(6)、控制器(7)和蓄电池(8)。

6.根据权利要求5所述的一种多功能水散热器，其特征在于，所述温度传感器(6)与所述主体(1)螺栓固定连接，所述控制器(7)与所述主体(1)螺栓固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种多功能水散热器，其特征在于，所述蓄电池(8)与所述主体(1)螺栓固定连接，所述电源接口(105)与所述蓄电池(8)电线连接，所述工作指示灯(106)与所述主体(1)螺栓固定连接。

一种多功能水散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器领域，具体来说，涉及一种多功能水散热器。

背景技术

[0002] 计算机的CPU在工作时所产生的热量是比较大的，与CPU相配套的散热器，其散热效果的好坏直接影响到CPU的工作质量及使用寿命。

[0003] 但是，传统的散热器功能较为单一，而且散热效果较差，无法有效将CPU内的热量导出，以往，当主机关闭时内部温度还会存在一定时间后才会渐渐散去，严重影响使用寿命，渐渐无法满足人们的需求。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能水散热器，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：包括主体、第一散热风扇、第二散热风扇、冷却机构和导热片，所述主体包括第一散热孔、第二散热孔、固定卡槽、安装槽、电源接口和工作指示灯，所述第一散热孔位于所述主体的内部，所述第二散热孔位于所述主体的内部，所述固定卡槽位于所述第一散热孔和第二散热孔之间，所述第一散热风扇位于所述第一散热孔的内部，所述第二散热风扇位于所述第二散热孔的内部，所述冷却机构包括盒体、集液仓、冷却管、循环泵和伸缩槽，所述集液仓位于所述盒体的顶端，所述伸缩槽位于所述盒体的底部，所述循环泵位于所述伸缩槽的内部，所述冷却管位于所述循环泵的一侧，所述导热片与所述伸缩槽套接，所述导热片的顶端设有弹簧，所述弹簧与所述伸缩槽螺栓固定连接，所述弹簧与所述导热片螺栓固定连接，所述循环泵与所述盒体螺栓固定连接，所述冷却管与所述集液仓管道固定连接，所述冷却管还与所述循环泵管道固定连接。

[0007] 进一步的，所述冷却机构与所述固定卡槽套接。

[0008] 进一步的，所述第一散热风扇与所述主体螺栓固定连接。

[0009] 进一步的，所述第二散热风扇与所述主体螺栓固定连接。

[0010] 进一步的，所述安装槽位于所述主体的一侧，所述电源接口位于所述主体的一侧，所述工作指示灯位于所述主体的顶端，所述主体内部还设有温度传感器、控制器和蓄电池。

[0011] 进一步的，所述温度传感器与所述主体螺栓固定连接，所述控制器与所述主体螺栓固定连接。

[0012] 进一步的，所述蓄电池与所述主体螺栓固定连接，所述电源接口与所述蓄电池电线连接，所述工作指示灯与所述主体螺栓固定连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1.本实用新型一种多功能水散热器中，设置了盒体、集液仓、冷却管、循环泵、伸缩槽、导热片和弹簧，通过循环泵将冷却液从集液仓内抽取到冷却管内，导热片与伸缩槽套

接，使导热片能够与冷却管贴合，起到高效导热循环冷却的效果。

[0015] 2.本实用新型一种多功能水散热器中，设置了温度传感器、控制器、第一散热孔、第二散热孔、第一散热风扇和第二散热风扇，温度传感器检测温度到达一定值时，控制器便控制第一散热风扇和第二散热风扇工作，能够起到便于智能散热的效果。

[0016] 3.本实用新型一种多功能水散热器中，设置了蓄电池，通过蓄电池对电源进线过渡，能够在主机关闭后还能继续工作一段时间，起到便于蓄电的效果。

[0017] 4.本实用新型一种多功能水散热器中，设置了固定卡槽和冷却机构，冷却机构能够与固定卡槽套接，起到便于拆卸使用的效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型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的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是根据本实用新型一种多功能水散热器实施例的结构示意图；

[0020] 图2是根据本实用新型一种多功能水散热器实施例拆分的结构示意图；

[0021] 图3是根据本实用新型一种多功能水散热器实施例内部结构示意图。

[0022] 附图标记：

[0023] 1、主体；101、第一散热孔；102、第二散热孔；103、固定卡槽；104、安装槽；105、电源接口；106、工作指示灯；2、第一散热风扇；3、第二散热风扇；4、冷却槽；401、盒体；402、集液仓；403、冷却管；404、循环泵；405、伸缩槽；5、导热片；501、弹簧；6、温度传感器；7、控制器；8、蓄电池。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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。

[0026] 请参阅图1-3，根据本实用新型实施例的一种多功能水散热器，包括主体1、第一散热风扇2、第二散热风扇3、冷却机构4和导热片5，主体1包括第一散热孔101、第二散热孔

102、固定卡槽103、安装槽104、电源接口105和工作指示灯106，第一散热孔101位于主体1的内部，第二散热孔102位于主体1的内部，固定卡槽103位于第一散热孔101和第二散热孔102之间，第一散热风扇2位于第一散热孔101的内部，第二散热风扇3位于第二散热孔102的内部，冷却机构4包括盒体401、集液仓402、冷却管403、循环泵404和伸缩槽405，集液仓402位于盒体401的顶端，伸缩槽405位于盒体401的底部，循环泵404位于伸缩槽405的内部，冷却管403位于循环泵404的一侧，导热片5与伸缩槽405套接，导热片5的顶端设有弹簧501，弹簧501与伸缩槽405螺栓固定连接，弹簧501与导热片5螺栓固定连接，循环泵404与盒体401螺栓固定连接，冷却管403与集液仓402管道固定连接，冷却管403还与循环泵404管道固定连接，能够起到便于高效冷却的的效果。

[0027] 根据本实施例的上述方案，冷却机构4与固定卡槽103套接，能够起到便于拆分使用的效果。

[0028] 根据本实施例的上述方案，第一散热风扇2与主体1螺栓固定连接，第二散热风扇3与主体1螺栓固定连接，能够起到便于散热的效果。

[0029] 根据本实施例的上述方案，安装槽104位于主体1的一侧，电源接口105位于主体1的一侧，工作指示灯106位于主体1的顶端，主体1内部还设有温度传感器6、控制器7和蓄电池8。

[0030] 根据本实施例的上述方案，温度传感器6与主体1螺栓固定连接，控制器7与主体1螺栓固定连接，能够起到智能检测温度的效果。

[0031] 根据本实施例的上述方案，蓄电池8与主体1螺栓固定连接，电源接口105与蓄电池8电线连接，工作指示灯106与主体1螺栓固定连接，能够起到便于工作指示和蓄电的效果。

[0032] 工作原理

[0033] 在具体应用时，通过安装槽104将本装置安装在主板上，使导热片5贴合在CPU上，导热片5受到挤压与冷却管403贴合连接，将CPU的热量导出，使用时连接电源接口105连接电源，通过蓄电池8进行存储，然后循环泵404工作将冷却液从集液仓402内抽取到冷却管403内对导热片5进行冷却，当温度传感器6检测温度到达预设值时，控制器7控制第一散热风扇2和第二散热风扇3工作，实现高效散热；而且还可将冷却机构4从固定卡槽103内取出，实现拆分使用，当电源关闭时，蓄电池8内的电源还可供使用一段时间，能够充分将热量排出。

[0034] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限定本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

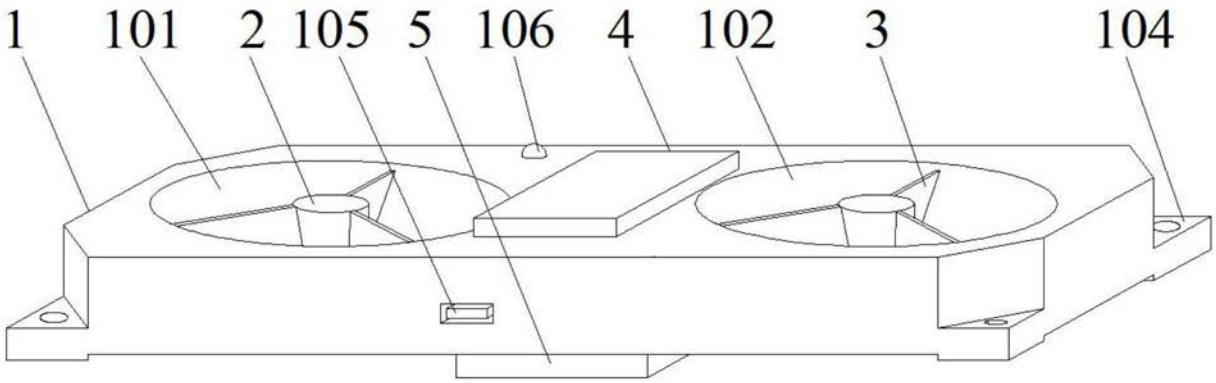

1
101
2
105
5
106
4
102
3
104

图1

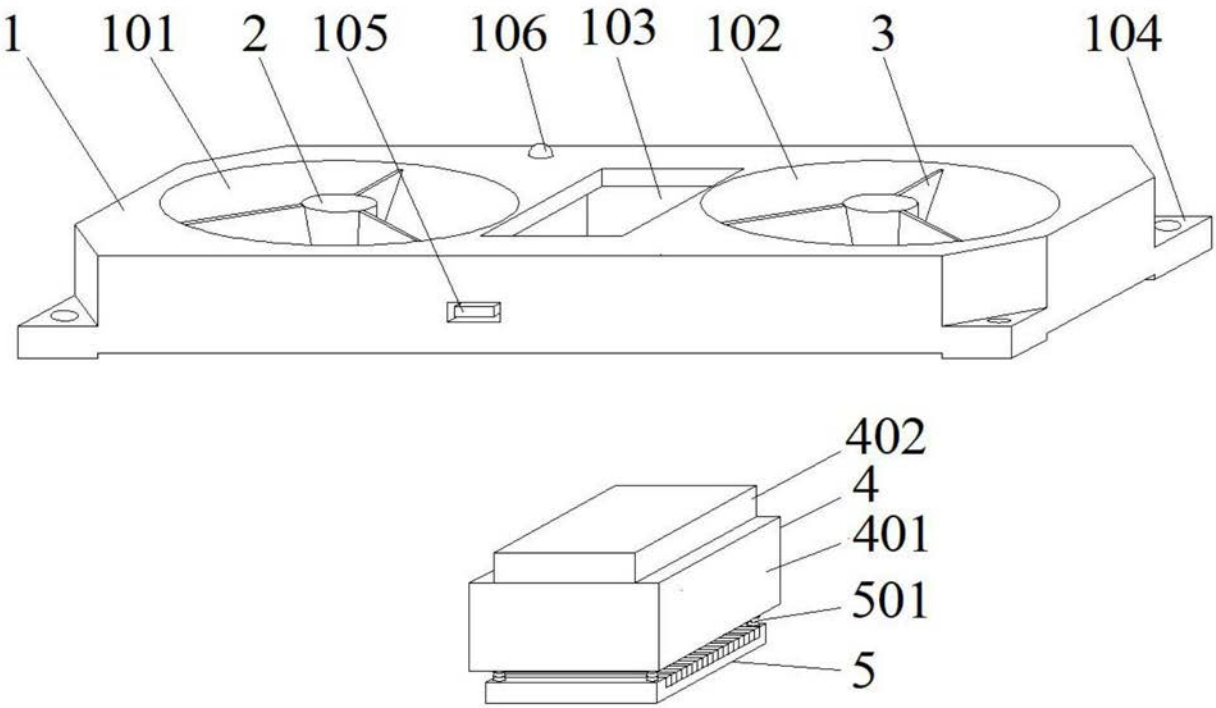

1
101
2
105
106
103
102
3
104
402
4
401
501
5

图2

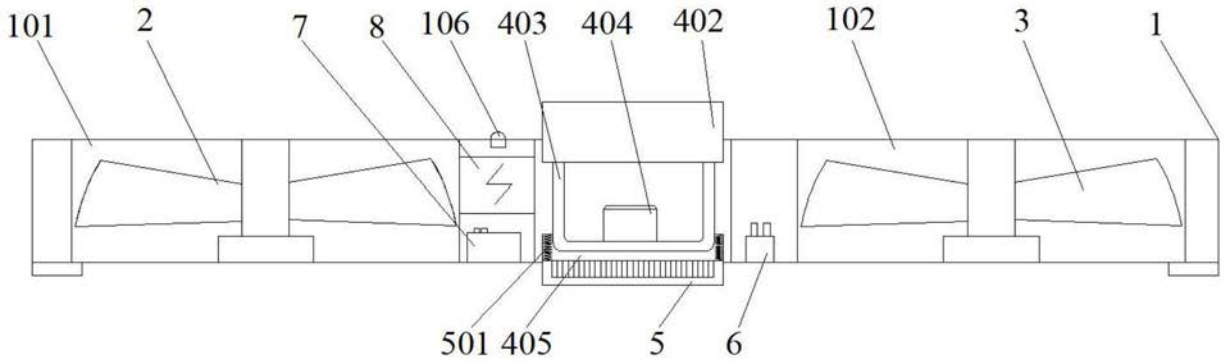


图3