



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218273318 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222747216.7

(22) 申请日 2022.10.19

(73) 专利权人 广州商学院

地址 511363 广东省广州市黄埔区萝岗镇  
龙华师康大教育园

专利权人 李长龙

(72) 发明人 李长龙

(74) 专利代理机构 北京安瑞克专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11902

专利代理师 郭红梅

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

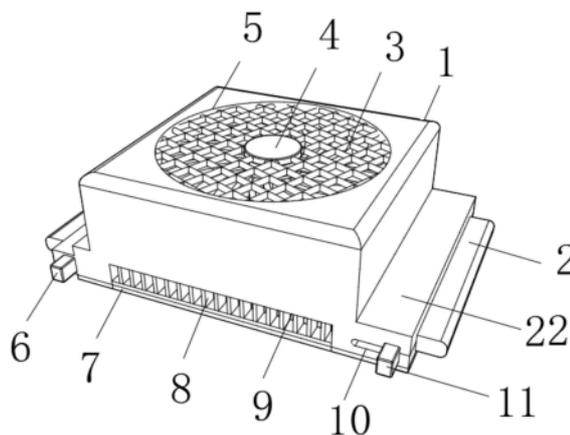
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种用于计算机CPU的高效散热机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于计算机CPU的高效散热机构,包括壳体,所述壳体两个相对的外壁下方分别设置有侧板;所述侧板远离所述壳体外壁的第一端面中设置有滑腔,所述滑腔内设置有与所述滑腔滑动连接的插板;在所述侧板位于所述第一端面两侧的第二端面和第三端面上分别设置有固定把手和移动把手,所述固定把手与所述侧板的第二端面固定连接,所述侧板的第三端面设置有滑槽,移动把手通过设置于滑槽中的连接杆与插板固定连接;两个侧板中设置的固定把手的设置位置为散热机构的第一对角位置,两个侧板中设置的移动把手的设置位置为散热机构的第二对角位置,方便散热机构的使用。



1. 一种用于计算机CPU的高效散热机构,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)两个相对的外壁下方分别设置有侧板(22);

所述侧板(22)远离所述壳体(1)外壁的第一端面中设置有滑腔(16),所述滑腔(16)内设置有与所述滑腔(16)滑动连接的插板(2);

在所述侧板(22)位于所述第一端面两侧的第二端面和第三端面上分别设置有固定把手(6)和移动把手(11),所述固定把手(6)与所述侧板(22)的第二端面固定连接,所述侧板(22)的第三端面设置有滑槽(10),移动把手(11)通过设置于滑槽(10)中的连接杆(14)与插板(2)固定连接;

散热机构中两个侧板(22)设置的固定把手(6)的设置位置为散热机构的第一对角位置,两个侧板(22)设置的移动把手(11)的设置位置为散热机构的第二对角位置。

2. 根据权利要求1所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述固定把手(6)和所述移动把手(11)位于同一水平面。

3. 根据权利要求1所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述插板(2)插入所述滑腔(16)内部的一侧设置有多个插孔,每个插孔内设置有与插孔滑动连接的滑杆(15);

所述滑杆(15)凸出插板(2)的外壁上设置有复位弹簧(20),所述复位弹簧(20)的一端与所述滑腔(16)的内壁相连,所述复位弹簧(20)的另一端与所述插板(2)相连。

4. 根据权利要求1所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述壳体(1)中部设置有风道(5),所述风道(5)顶端设置有防护网(3),所述风道(5)内部设置有与所述防护网(3)连接的双头电机(21),以及与所述双头电机(21)连接的风扇(19),所述防护网(3)与所述双头电机(21)的顶部驱动端连接,所述风扇(19)与所述双头电机(21)的底部驱动端连接。

5. 根据权利要求4所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述防护网(3)的中部设置有圆盘(4),所述圆盘(4)的底端与所述双头电机(21)顶部驱动端转动连接。

6. 根据权利要求4所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述双头电机(21)顶部驱动端的外壁设置有圆环(17),所述圆环(17)的外壁设置有多个弧形板(12)。

7. 根据权利要求6所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述双头电机(21)顶部驱动端的外壁设置有毛刷板(18),所述毛刷板(18)设置在所述防护网(3)与所述弧形板(12)之间;

所述毛刷板(18)的顶部与所述防护网(3)相接触,所述毛刷板(18)的底部与所述弧形板(12)相接触。

8. 根据权利要求4所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述风道(5)底部的内壁上设置有防护板(13)。

9. 根据权利要求1所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述壳体(1)的底部侧边设置有出风口(9),所述出风口(9)的内部设置有多个隔板(8)。

10. 根据权利要求1所述的用于计算机CPU的高效散热机构,其特征在于:所述壳体(1)的底部设置有密封条(7)。

## 一种用于计算机CPU的高效散热机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热技术领域,尤其涉及一种用于计算机CPU的高效散热机构。

### 背景技术

[0002] CPU是电子计算机的主要设备之一,电脑中的核心配件,其功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据,CPU在工作的时候会产生大量的热,如果不将这些热量及时散发出去,轻则导致死机,重则可能将CPU烧毁,因此,通过CPU散热器来对CPU进行散热以保障其正常工作。

[0003] 目前市场上通过采用的CPU散热器为散热风扇对CPU进行散热,但是散热风扇在进行安装时都是通过螺栓将其安装在CPU的表面进行散热,但是在对散热风扇进行拆除时,需要将安装使所使用的螺栓全部拆除,才能将散热风扇进行拆卸,再次安装后有需要安装相应的螺栓,从而不方便人们对散热风扇进行拆除和安装。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于计算机CPU的高效散热机构,方便散热机构的安装和拆卸。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种用于计算机CPU的高效散热机构,包括壳体,所述壳体两个相对的外壁下方分别设置有侧板;所述侧板远离所述壳体外壁的第一端面中设置有滑腔,所述滑腔内设置有与所述滑腔滑动连接的插板;

[0007] 在所述侧板位于所述第一端面两侧的第二端面和第三端面上分别设置有固定把手和移动把手,所述固定把手与所述侧板的第二端面固定连接,所述侧板的第三端面设置有滑槽,移动把手通过设置于滑槽中的连接杆与插板固定连接;

[0008] 散热机构中两个侧板设置的固定把手的设置位置为散热机构的第一对角位置,两个侧板设置的移动把手的设置位置为散热机构的第二对角位置。

[0009] 进一步地,所述固定把手和所述移动把手位于同一水平面。

[0010] 进一步地,所述插板插入所述滑腔内部的一侧设置有多个插孔,每个插孔内设置有与插孔滑动连接的滑杆;所述滑杆凸出插板的外壁上设置有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与所述滑腔的内壁相连,所述复位弹簧的另一端与所述插板相连。

[0011] 进一步的,所述壳体顶端的中部设置有风道,所述风道顶端设置有防护网,所述风道内部设置有与所述防护网连接的双头电机,以及与所述双头电机连接的风扇,所述防护网与所述双头电机的顶部驱动端连接,所述风扇与所述双头电机的底部驱动端连接。

[0012] 进一步的,所述防护网的中部设置有圆盘,所述圆盘的底端与所述双头电机顶部驱动端转动连接。

[0013] 进一步的,所述双头电机顶部驱动端的外壁设置有圆环,所述圆环的外壁设置有多个弧形板。

[0014] 进一步的,所述双头电机顶部驱动端的外壁设置有毛刷板,所述毛刷板设置在所述防护网与所述弧形板之间;所述毛刷板的顶部与所述防护网相接触,所述毛刷板的底部与所述弧形板相接触。

[0015] 进一步的,所述风道底部的内壁上设置有防护板。

[0016] 进一步的,所述壳体的底部侧边设置有出风口,所述出风口的内部设置有多个隔板。

[0017] 进一步的,所述壳体的底部设置有密封条。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型中,通过在固定把手的辅助借力下按压移动把手,使插板在滑腔内滑动,将散热机构放在器件的上方后,松开固定把手和移动把手,使插板插入固定用卡槽的内部,使得散热机构固定在CPU等器件的上方,反之在对散热机构进行拆卸和更换时,只需按压移动把手即可,无需再通过拧动螺栓进行散热机构的安装和拆卸,方便了对散热机构的使用。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种用于计算机CPU的高效散热机构的立体图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种用于计算机CPU的高效散热机构中壳体的剖面图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种用于计算机CPU的高效散热机构的分解结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种用于计算机CPU的高效散热机构中壳体安装后的示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、壳体;2、插板;3、防护网;4、圆盘;5、风道;6、固定把手;7、密封条;8、隔板;9、出风口;10、滑槽;11、移动把手;12、弧形板;13、防护板;14、连接杆;15、滑杆;16、滑腔;17、圆环;18、毛刷板;19、风扇;20、复位弹簧;21、双头电机;22、侧板。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-4,本实用新型实施例提供了一种散热机构,该散热机构具体可用于对计算机内CPU、芯片等发热器件进行高效的散热。

[0028] 散热机构包括壳体1,所述壳体1中部设置有风道5,风道5顶端设置有防护网3,风道5内部设置有与防护网3连接的双头电机21,以及与双头电机21连接的风扇19,防护网3与双头电机21的顶部驱动端连接,风扇19与双头电机21的底部驱动端连接。在通电状态下,双头电机21驱动风扇19进行转动,风扇19转动带动周边空气进行流动,外界的空气从防护网3处进入风道5的内部,从而对主板上发热器件如CPU进行散热。

[0029] 壳体1两个相对的外壁下方分别设置有侧板22,侧板22凸出于壳体1的外壁。

[0030] 侧板22远离外壳1的外侧端面即第一端面中设置有滑腔16,滑腔16内设置有与滑

腔16滑动连接的插板2。

[0031] 在具体实施例中,插板2插入滑腔16内部的一侧设置有多个插孔(附图未示出),每个插孔内均设置有滑杆15,滑杆15与插孔滑动连接。在没有受到外力的情况下,滑杆15插入插孔第一深度,在受到外力的情况下,插板2向滑腔16内部移动,此时,滑杆15插入插孔的第二深度大于第一深度。当插板2露出滑腔16部分的长度小于用于固定散热机构的卡槽的深度时,可将散热机构从CPU的上方移开。

[0032] 滑杆15凸出插板2的外壁上设置有复位弹簧20,复位弹簧20的一端与滑腔16的内壁相连,复位弹簧20的另一端与插板2相连。复位弹簧20在受到外力时产生挤压,在失去外力后,在复位弹簧20的作用下插板2在滑腔16的内部进行滑动实现复位,此时,插板2能够插入卡槽,将散热机构固定在CPU的上方。

[0033] 在侧板22位于第一端面两侧的第二端面和第三端面上分别设置有固定把手6和移动把手11。固定把手6与侧板22的第二端面固定连接。侧板22的第三端面设置有滑槽10,移动把手11通过设置于滑槽10中连接杆14与插板2固定连接,连接杆14可在滑槽10中滑动,从而使得移动把手11在移动时带动插板2在滑腔16中移动。

[0034] 如图1、4所示,散热机构中两个侧板22设置的固定把手6分别设置于散热机构的对角位置,两个侧板22设置的移动把手11分别设置于散热机构的另一对角位置,即在上述第二端面所在的散热机构的侧面两端分别设置有一个固定把手6和一个移动把手11,在上述第三端面所在的散热机构的侧面两端分别设置有另一个移动把手11和另一个固定把手6。当需要使插板2在滑腔16中移动时可以借助固定把手6来搬动移动把手11,例如用户可用一手指扣住固定把手6,用户利用另一手指搬动移动把手11,从而使与移动把手11连接的插板2在滑腔16内移动,使得插板2从卡槽内移除,无需再通过拧动螺栓进行散热机构的安装和拆卸,方便本实用新型实施例提供的散热机构固定在CPU的上方或者将该散热机构从CPU的上方移开,方便了散热机构的使用。

[0035] 在一具体实施例中,固定把手6与移动把手11位于同一水平面,以方便使用。

[0036] 在一具体实施例中,防护网3的中部设置有圆盘4,圆盘4的底端与双头电机21顶部驱动端转动连接,起到了支撑双头电机21的作用,同时在防护网3的作用下,保护了风道5内部的设备,提高了散热机构的整体使用寿命。

[0037] 在一具体实施例中,双头电机21顶部驱动端的外壁固定连接圆环17,圆环17的外壁固定连接有多个弧形板12,圆环17和多个弧形板12能够在双头电机21的驱动下旋转,增加风道5内的空气流动性。

[0038] 散热风扇在进行散热时,随着空气流动,存在空气中的灰尘和细小的杂物附着在散热风扇的防护网上,造成防护网的堵塞,从而影响空气的流通,进而影响对CPU进行散热,造成CPU损坏。

[0039] 在本实用新型的一个具体实施例中,双头电机21顶部驱动端的外壁还固定连接毛刷板18,毛刷板18设置在防护网3与多个弧形板12之间,毛刷板18的顶部与防护网3相接触,毛刷板18的底部与弧形板12相接触,在双头电机21的驱动下毛刷板18在风道5的内部进行转动,进而将防护网3和弧形板12表面的灰尘和附着物刷去,避免防护网3产生堵塞的现象,并避免弧形板12表面堆积灰尘,提高散热机构整体的使用效果。

[0040] 在一具体实施例中,风道5底部的内壁上设置多个防护板13,防护板13能够避免

风扇19掉落导致CPU损坏,起到了分隔CPU和风扇的作用,进而对CPU起到了一定的防护作用。

[0041] 在一具体实施例中,壳体1底部均设置有出风口9,出风口9的内部固定连接有多个隔板8,在对CPU进行吹风时,CPU产生的热气从出风口9处排出至壳体1之外,从而实现对CPU进行散热,提高了CPU使用寿命。

[0042] 对应于电机转子的转动方向,本实用新型实施例所涉及的出风口9也可以作为进风口,相应的,CPU产生的热气可以从防护网3排出散热机构。

[0043] 在一具体实施例中,壳体1的底部设置有密封条7,密封条7起到了密封的作用,便于散热机构整体的使用。

[0044] 本实用新型实施例提供的散热机构在具体安装时通过固定把手6辅助借力,搬动移动把手11,移动把手11的移动带动连接杆14在滑槽10中滑动,进而带动与连接杆14固定连接的插板2向滑腔16内部移动。将散热机构设置于需要进行CPU等发热器件的上方,并使得插板2与CPU周围设置的固定用卡槽对准后,松开移动把手11,在复位弹簧20的作用力下,插板2在滑腔16的内部进行滑动,从而使插板2插入卡槽的内部,此时散热机构固定在CPU的上方。反之,对散热机构进行拆卸或更换时,只需按压移动把手11即可,无需再通过拧动螺栓进行拆卸,方便了散热机构的使用。

[0045] 本实用新型实施例还提供了一种主板,该主板具体可以设置有固定用卡槽,该卡槽用于固定本实用新型实施例提供的散热机构。

[0046] 本实用新型实施例还提供了一种计算机,所述计算机包括本实用新型实施例提供的散热机构和/或主板。

[0047] 本实用新型实施例还提供了一种设备,所述设备包括本实用新型实施例提供的散热机构和/或主板。

[0048] 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,并不用于限制本实用新型,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。

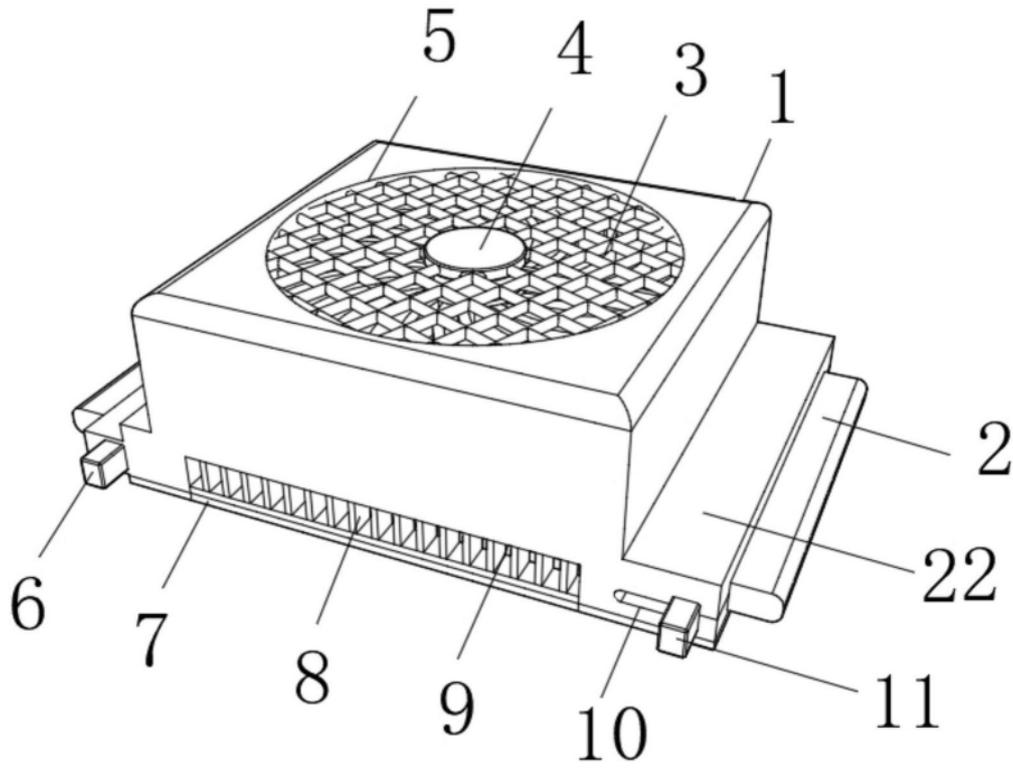


图1

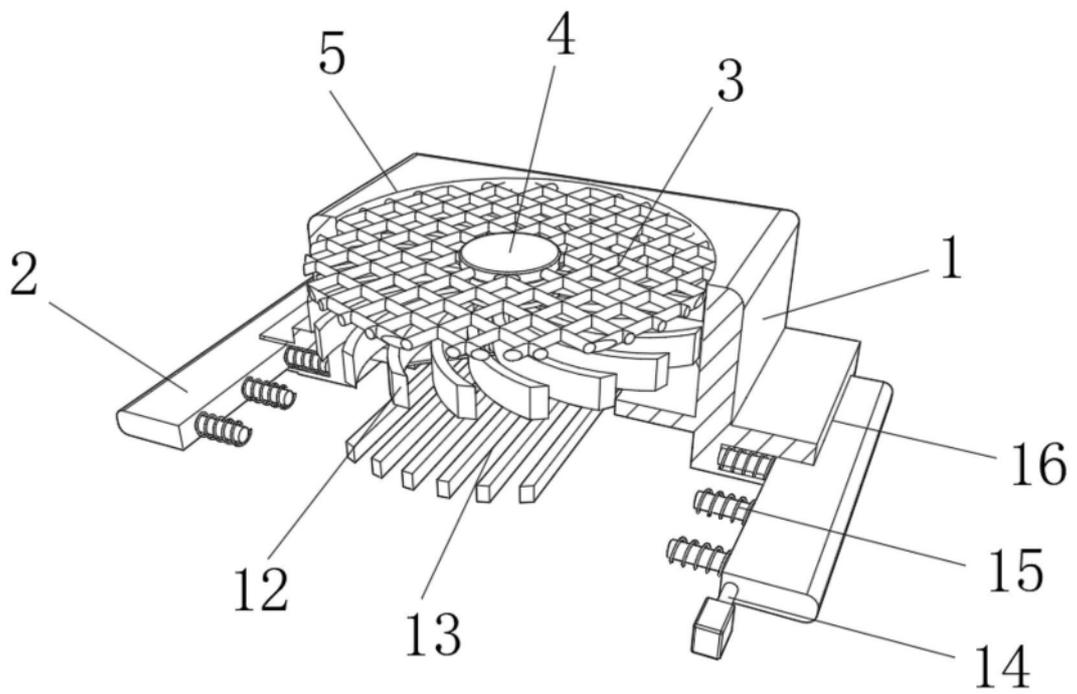


图2

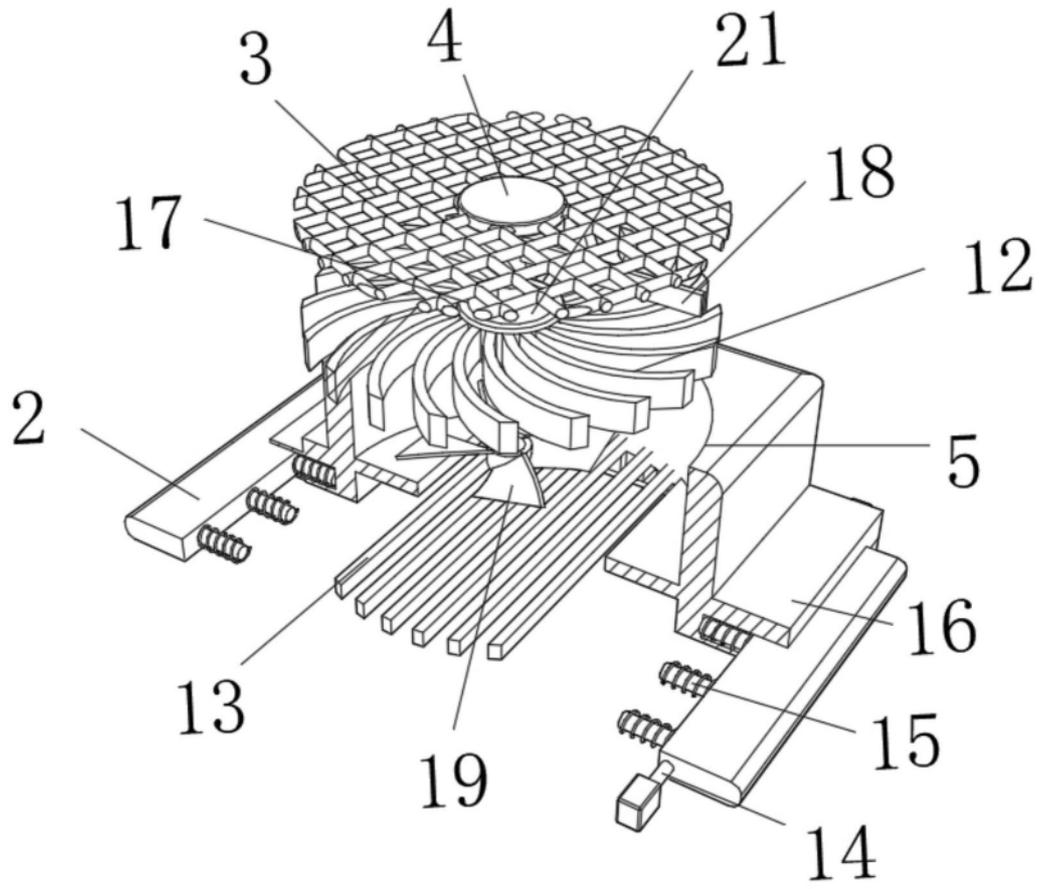


图3

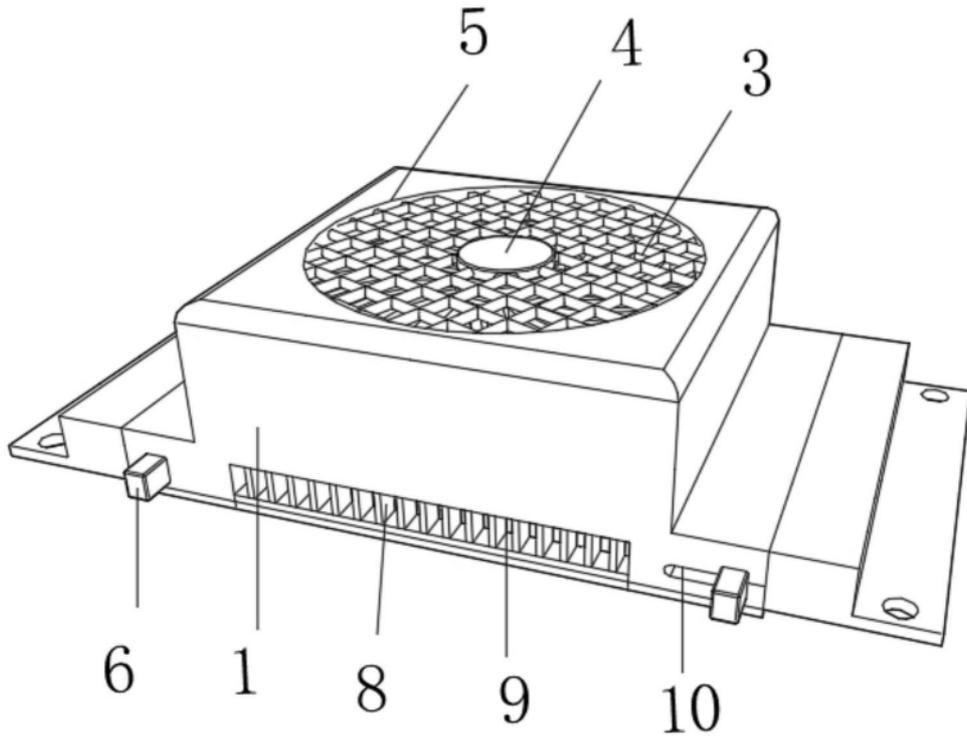


图4