



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217767381 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221821173.6

(22) 申请日 2022.07.14

(73) 专利权人 广州科技职业技术大学

地址 510000 广东省广州市白云区钟落潭
广从九路1038号

(72) 发明人 周玉娴 颜李婵

(74) 专利代理机构 济南北昌专利代理事务所
(普通合伙) 37380

专利代理师 乔树辉

(51) Int.Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

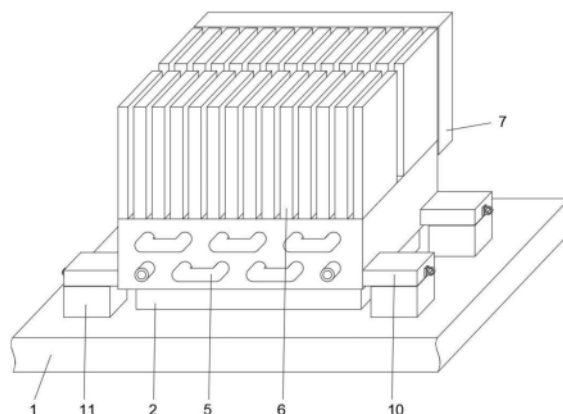
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种计算机中央处理器的散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种计算机中央处理器的散热装置,包括主板,所述主板的顶部设置有中央处理器体,且主板的上方设置有导热块,所述导热块的底部与中央处理器体的顶部之间设置有导热层,所述导热块内设置有铜管,且导热块的顶部固定连接有散热片,所述导热块的外表面一侧设置有散热架。本实用新型中,通过导热层可以将中央处理器工作时产生的热量快速传导到导热块上,通过铜管结构可以方便与水冷设备进行对接,使得冷却液能够在铜管内流通,可以将一部分热量带走,导热块上的一部分热量传导到散热片上进行发散,配合散热扇可以带动气流流动穿过散热片,将散热片上的热量带走,由此可以实现对中央处理器的快速散热工作。



1. 一种计算机中央处理器的散热装置,包括主板(1),其特征在于:所述主板(1)的顶部设置有中央处理器体(2),且主板(1)的上方设置有导热块(3),所述导热块(3)的底部与中央处理器体(2)的顶部之间设置有导热层(4),所述导热块(3)内设置有铜管(5),且导热块(3)的顶部固定连接有散热片(6),所述导热块(3)的外表面一侧设置有散热架(7),所述散热架(7)上设置有散热扇(8),所述导热块(3)的外表面固定连接有定位块一(10),所述主板(1)的上方与定位块一(10)对应位置设置有定位块二(11),所述定位块二(11)的底部固定连接连接有连接螺栓(13),所述主板(1)的顶部设置有与连接螺栓(13)螺纹配合的螺纹槽(12),所述定位块一(10)的底部固定连接连接有连接块(14),且定位块一(10)的底部与连接块(14)顶部相接位置设置有内槽(15),所述内槽(15)内设置有活动板(16)与弹簧(17),所述活动板(16)的外表面一侧且靠近一端位置设置有操作杆(18),所述操作杆(18)的一端固定连接有限位卡块(20),所述活动板(16)的外表面远离弹簧(17)一侧且远离操作杆(18)的一端固定连接有限位卡槽(22),所述定位块二(11)的顶部设置有连接槽(21),所述连接槽(21)内壁一侧设置有限位卡槽(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机中央处理器的散热装置,其特征在于:所述导热层(4)的材质为导热硅脂。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机中央处理器的散热装置,其特征在于:所述铜管(5)为S形设置在导热块(3)内,且铜管(5)的两端口均位于导热块(3)的外侧位置。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机中央处理器的散热装置,其特征在于:所述散热片(6)设置有多且为平行设置,所述散热扇(8)的位置与散热片(6)的位置相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机中央处理器的散热装置,其特征在于:所述散热架(7)的底部设置有安装块(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机中央处理器的散热装置,其特征在于:所述定位块一(10)与定位块二(11)对应配合共设置有四组。

7. 根据权利要求1所述的一种计算机中央处理器的散热装置,其特征在于:所述连接块(14)与连接槽(21)为卡接配合设置,所述限位卡块(20)与限位卡槽(22)为卡接配合设置。

一种计算机中央处理器的散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机中央处理器设备辅助装置技术领域,尤其涉及一种计算机中央处理器的散热装置。

背景技术

[0002] 中央处理器,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是计算机中负责读取指令,对指令译码并执行指令的核心部件,由于中央处理器在工作时,设备会产生大量的热,因此需要使用散热设备来进行快速散热;

[0003] 现有的一些计算机中央处理器的散热装置,大多都单一的散热片结构进行导热散热,整体散热性能不高,同时常规的散热结构大多都是采用螺钉固定安装到主板上,安装或者拆卸操作都需要使用工具,在操作时,容易出现滑脱偏移,从而使得工具撞击到主板上,容易造成设备损坏,操作使用缺乏便捷性与安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种计算机中央处理器的散热装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种计算机中央处理器的散热装置,包括主板,所述主板的顶部设置有中央处理器体,且主板的上方设置有导热块,所述导热块的底部与中央处理器体的顶部之间设置有导热层,所述导热块内设置有铜管,且导热块的顶部固定连接有散热片,所述导热块的外表面一侧设置有散热架,所述散热架上设置有散热扇,所述导热块的外表面固定连接有定位块一,所述主板的上方与定位块一对应位置设置有定位块二,所述定位块二的底部固定连接有连接螺栓,所述主板的顶部设置有与连接螺栓螺纹配合的螺纹槽,所述定位块一的底部固定连接有连接块,且定位块一的底部与连接块顶部相接位置设置有内槽,所述内槽内设置有活动板与弹簧,所述活动板的外表面一侧且靠近一端位置设置有操作杆,所述操作杆的一端固定连接有限位卡块,所述定位块二的顶部设置有连接槽,所述连接槽内壁一侧设置有限位卡槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述导热层的材质为导热硅脂。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述铜管为S形设置在导热块内,且铜管的两端口均位于导热块的外侧位置。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述散热片设置有多且为平行设置,所述散热扇的位置与散热片的位置相对应。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0013] 所述散热架的底部设置有安装块。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述定位块一与定位块二对应配合共设置有四组。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述连接块与连接槽为卡接配合设置，所述限位卡块与限位卡槽为卡接配合设置。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 该计算机中央处理器的散热装置，通过导热层可以将中央处理器工作时产生的热量快速传导到导热块上，通过铜管结构可以方便与水冷设备进行对接，使得冷却液能够在铜管内流通，可以将一部分热量带走，导热块上的一部分热量传导到散热片上进行发散，配合散热扇可以带动气流流动穿过散热片，将散热片上的热量带走，由此可以实现对中央处理器的快速散热工作，散热性能稳定，可以有效保证中央处理器的使用安全性，通过定位块结构的设置，可以使得整个散热块结构能够快速稳定的安装在主板上，无需使用操作工作，可以避免常规使用工具操作时容易出现失误，使得操作工具对主板造成损伤的情况出现，整个结构安装拆卸都极为简便，大大提升了操作的便捷性与安全性。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型提出的一种计算机中央处理器的散热装置的整体结构示意图；
- [0021] 图2为本实用新型提出的一种计算机中央处理器的散热装置的正视图；
- [0022] 图3为本实用新型提出的一种计算机中央处理器的散热装置的散热架结构示意图；
- [0023] 图4为本实用新型提出的一种计算机中央处理器的散热装置的图2中A的放大图。
- [0024] 图例说明：
- [0025] 1、主板；2、中央处理器体；3、导热块；4、导热层；5、铜管；6、散热片；7、散热架；8、散热扇；9、安装块；10、定位块一；11、定位块二；12、螺纹槽；13、连接螺栓；14、连接块；15、内槽；16、活动板；17、弹簧；18、操作杆；19、拉环；20、限位卡块；21、连接槽；22、限位卡槽。

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] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种计算机中央处理器的散热装置,包括主板1,主板1的顶部设置有中央处理器体2,且主板1的上方设置有导热块3,导热块3的底部与中央处理器体2的顶部之间设置有导热层4,导热块3通过导热层4的配合可以快速稳定的将中央处理器工作时产生的热量迅速传导出来,实现快速散热的目的,导热块3内设置有铜管5,且导热块3的顶部固定连接有益散热片6,导热块3的外表面一侧设置有散热架7,散热架7上设置有散热扇8,散热片6可以为铜片或者铝片,可以将导热块3传导出来的热量进行快速发散,铜管5的设置可以方便与用于水冷的循环泵对接,通过在铜管5内循环输送冷却液,可以进行稳定换热工作,铜管5的导热性能极佳,因此可以实现快速散热,散热扇8的配合可以对散热片6进行快速散热,几个结构的相互配合,可以实现稳定快速的热量传导发散工作,导热块3的外表面固定连接有益定位块一10,主板1的上方与定位块一10对应位置设置有定位块二11,定位块二11的底部固定连接有益连接螺栓13,主板1的顶部设置有与连接螺栓13螺纹配合的螺纹槽12,螺栓与螺纹槽12的配合可以将定位块二11快速稳定的定位安装在主板1上,作为预装结构,使用非常方便,定位块一10的底部固定连接有益连接块14,且定位块一10的底部与连接块14顶部相接位置设置有内槽15,内槽15内设置有活动板16与弹簧17,活动板16的外表面一侧且靠近一端位置设置有操作杆18,操作杆18的一端固定连接有益拉环19,活动板16的外表面远离弹簧17一侧且远离操作杆18的一端固定连接有益限位卡块20,定位块二11的顶部设置有连接槽21,连接槽21内壁一侧设置有益限位卡槽22,通过定位块结构的设置,可以使得整个导热块3结构能够稳定的定位安装在主板1上,从而可以对中央处理器起到稳定的散热效果。

[0029] 进一步方案中,导热层4的材质为导热硅脂,导热硅脂可以快速稳定的将中央处理器工作时产生的热量传导到导热块3上,实现快速散热的目的。

[0030] 进一步方案中,铜管5为S形设置在导热块3内,且铜管5的两端口均位于导热块3的外侧位置,铜管5可以用于水冷结构的对接工作,整体呈S形,可以使得冷却液能够更加稳定的与导热块3进行换热,实现快速散热效果,端口位于外侧可以方便与水冷的输送设备进行对接,例如对接到循环泵上进行循环输送冷却液来进行散热。

[0031] 进一步方案中,散热片6设置有益多个且为平行设置,散热扇8的位置与散热片6的位置相对应,平行设置的散热片6方便进行热量传导,散热扇8位于散热片6的端面位置,可以在散热扇8工作时,使得气流能快速穿过散热片6之间位置,加速散热片6的热量发散,由此可以提升散热效率。

[0032] 进一步方案中,散热架7的底部设置有益安装块9,安装块9上设置有益安装孔,安装孔内可以安装螺栓结构,在导热块3上开设螺纹安装槽,与螺栓对接即可使得散热架7能便捷安装在导热块3上。

[0033] 进一步方案中,定位块一10与定位块二11对应配合共设置有益四组,四组结构的设置,可以保证整个导热块3定位安装的稳定性。

[0034] 进一步方案中,连接块14与连接槽21为卡接配合设置,限位卡块20与限位卡槽22为卡接配合设置,该结构的设置可以保证整个定位块结构能够稳定定位对接安装,从而保证了导热块3可以牢固的定位安装。

[0035] 工作原理：在使用计算机中央处理器的散热装置时，将连接螺栓13拧入螺纹槽12内，使得定位块二11安装在主板1上，拉动拉环19，拉环19带动操作杆18移动，操作杆18带动活动板16压缩弹簧17，同时活动板16带动限位卡块20收缩，将连接块14卡入连接槽21内，卡入后松开拉环19，弹簧17复位带动推动活动板16带动限位卡块20卡入限位卡槽22内，即可完成定位块结构的对接安装，从而使得整个导热块3定位安装到主板1上，同理运行可以便捷拆卸，方便进行检修与维护，中央处理器工作时产生的热量通过导热层4传导到导热块3上，通过铜管5可以与水冷设备对接，冷却液在铜管5内流通可以将一部分热量带走，导热块3上的一部分热量传导到散热片6上进行发散，散热扇8带动气流穿过散热片6，可以将散热片6上的热量带走，由此可以实现对中央处理器的快速散热操作。

[0036] 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。

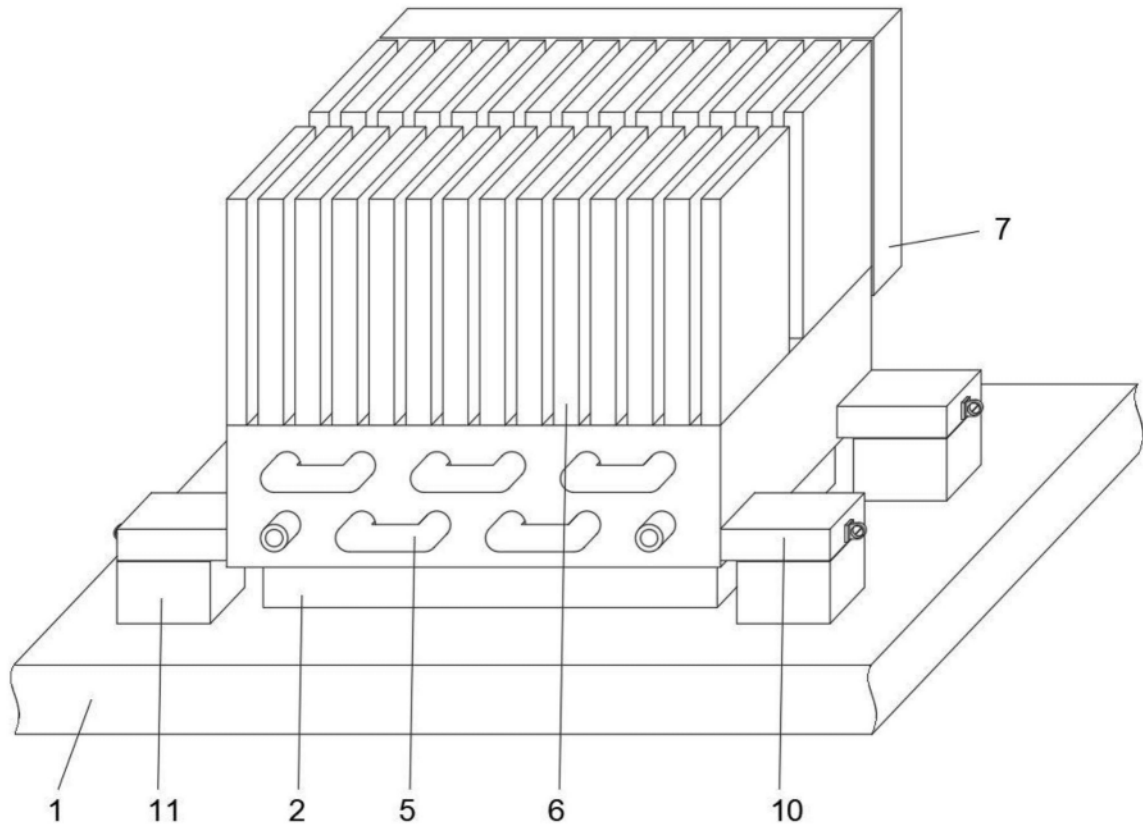


图1

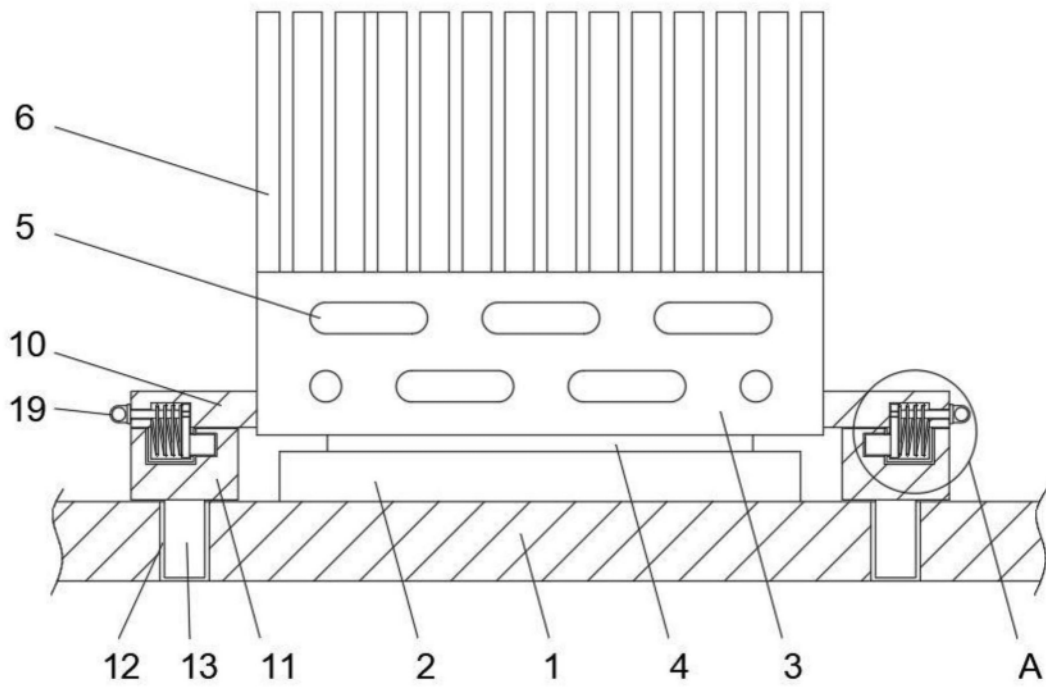


图2

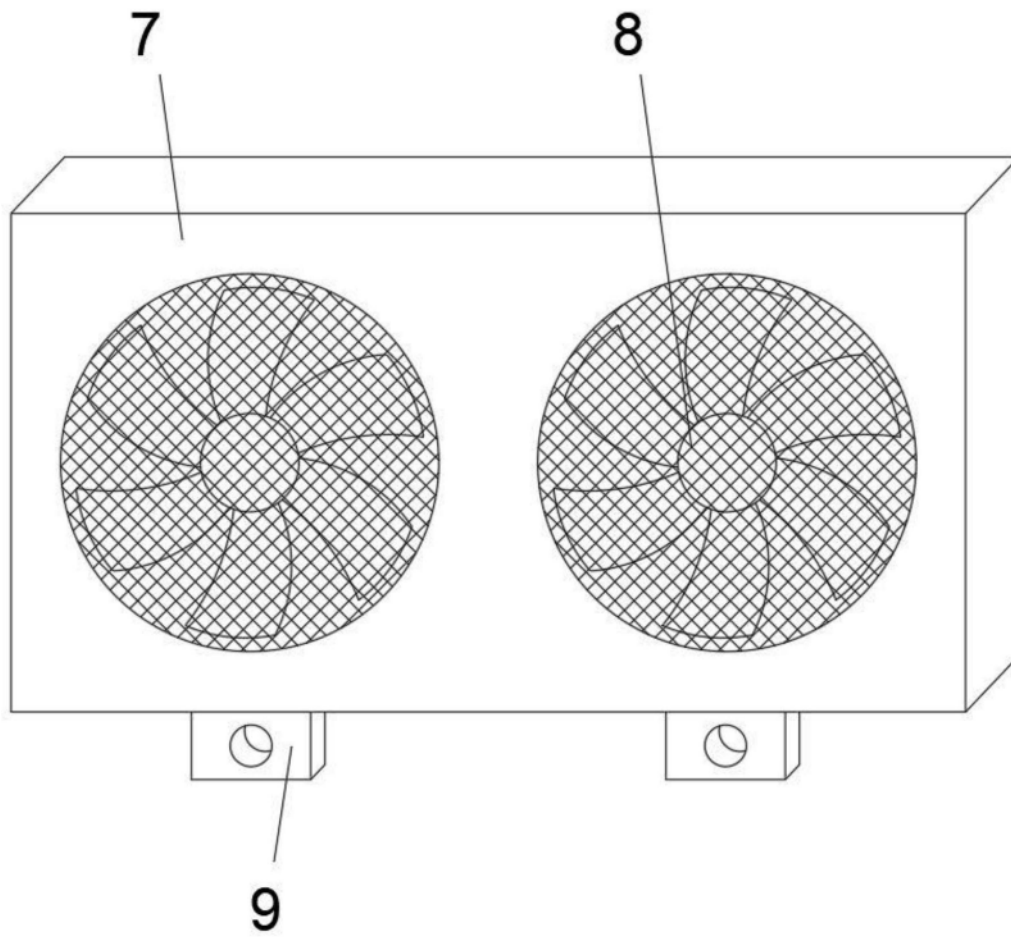


图3

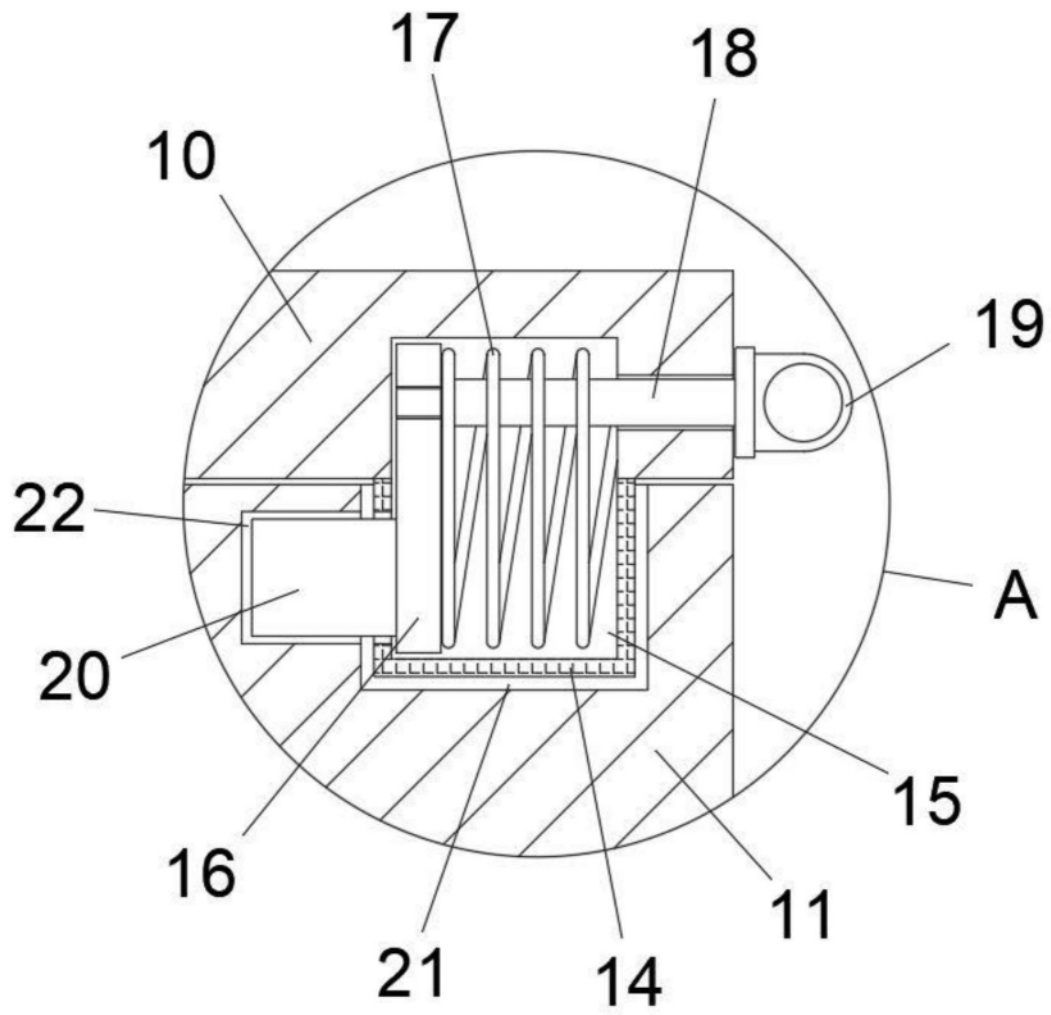


图4