



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213750989 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202023283663.9

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 成都宇思纵科技有限公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区经济  
技术开发区(龙泉驿区)南四路3400号

(72) 发明人 陈小军 唐杰

(74) 专利代理机构 成都立新致创知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
51277

代理人 谭德兵

(51) Int.Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

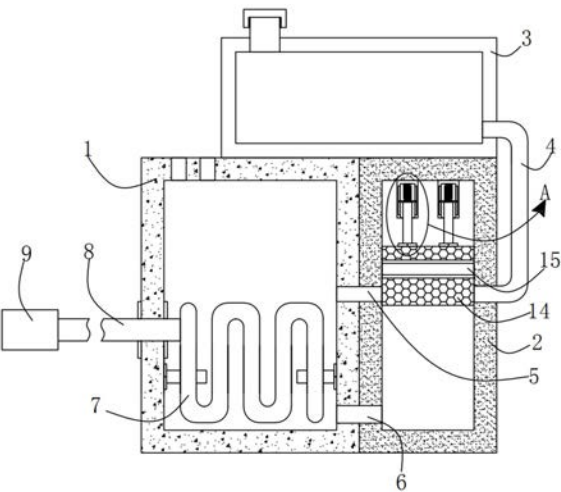
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效散热的散热器

(57) 摘要

本实用新型提供一种高效散热的散热器。高效散热的散热器,包括:冷却箱;安装箱,所述安装箱固定安装在所述冷却箱的一侧外壁上;储水箱,所述储水箱固定安装在所述安装箱的顶部;出水管,所述出水管设置在所述储水箱的一侧,所述出水管的一端延伸至所述储水箱内并与所述储水箱固定连接,所述出水管的另一端延伸至所述安装箱内并与所述安装箱固定连接;散热盘管,所述散热盘管固定安装在所述冷却箱内;导热铜线,所述导热铜线固定安装在所述冷却箱的一侧外壁上。本实用新型提供的高效散热的散热器具有散热效果高、减少人工成本、避免计算机原件高温损坏的优点。



1. 高效散热的散热器,其特征在于,包括:

冷却箱;

安装箱,所述安装箱固定安装在所述冷却箱的一侧外壁上;

储水箱,所述储水箱固定安装在所述安装箱的顶部;

出水管,所述出水管设置在所述储水箱的一侧,所述出水管的一端延伸至所述储水箱内并与所述储水箱固定连接,所述出水管的另一端延伸至所述安装箱内并与所述安装箱固定连接;

散热盘管,所述散热盘管固定安装在所述冷却箱内;

导热铜线,所述导热铜线固定安装在所述冷却箱的一侧外壁上,所述导热铜线的一端延伸至所述冷却箱内并与所述散热盘管固定连接;

导热片,所述导热片固定安装在所述导热铜线的一端上,所述导热片位于所述冷却箱外;

两个筒体,两个所述筒体均固定安装在所述安装箱的顶部内壁上,两个所述筒体的底部均设为开口;

两个弹板,两个所述弹板分别滑动安装在两个所述筒体的内壁上;

两个弹簧,两个所述弹簧分别设置在两个所述筒体内,两个所述弹簧的顶端分别与两个所述筒体的顶部内壁固定连接,两个所述弹簧的底端分别与两个所述弹板的顶部固定连接;

两个抵触杆,两个所述抵触杆分别固定安装在两个所述弹板的底部,两个所述抵触杆的底端均延伸至所述安装箱内;

漂浮块,所述漂浮块固定安装在两个所述抵触杆的底端,所述漂浮块的外壁与所述安装箱的内壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的高效散热的散热器,其特征在于,所述冷却箱的一侧内壁上固定安装有进水管,所述进水管的一端延伸至所述冷却箱内,所述安装箱的一侧内壁上固定安装有回水管,所述回水管的一端延伸至所述安装箱内。

3. 根据权利要求1所述的高效散热的散热器,其特征在于,所述漂浮块的一侧外壁上开设有安装口,所述安装口的内壁上固定安装有管体。

4. 根据权利要求1所述的高效散热的散热器,其特征在于,所述冷却箱的顶部内壁上设有多个排气孔。

5. 根据权利要求1所述的高效散热的散热器,其特征在于,所述冷却箱的顶部内壁上固定安装有吹风机构,所述吹风机构包括顶箱、转动盘、两个通口、两个散热风扇、旋转杆、从动齿轮、箱体、电机、转轴和主动齿轮,所述顶箱固定安装在所述冷却箱的顶部内壁上,所述转动盘转动安装在所述顶箱的底部内壁上,所述转动盘的底部延伸至所述冷却箱内,两个所述通口均开设在所述转动盘的底部,两个所述散热风扇均固定安装在所述转动盘的顶部,两个所述散热风扇的底部分别延伸至两个所述通口内,所述旋转杆转动安装在所述顶箱的顶部内壁上,所述旋转杆的底端与所述转动盘的顶部固定连接,所述从动齿轮固定套设在所述旋转杆上,所述箱体固定安装在所述顶箱的顶部内壁上,所述电机固定安装在所述箱体的底部内壁上,所述转轴转动安装在所述箱体的底部,所述转轴的顶端延伸至所述箱体内并与所述电机的输出轴固定连接,所述主动齿轮固定安装在所述转轴的底端,所述

主动齿轮与所述从动齿轮相啮合。

6. 根据权利要求5所述的高效散热的散热器, 其特征在于, 所述转动盘的顶部开设有多个透气孔, 多个所述透气孔呈环形阵列分布, 所述顶箱的顶部内壁上开设有多个散气孔, 多个所述散气孔与多个所述透气孔相适配。

## 一种高效散热的散热器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器技术领域,尤其涉及一种高效散热的散热器。

### 背景技术

[0002] 将机械或其他器具在工作过程中产生的热量及时转移以避免影响其正常工作的装置或仪器。常见的散热器依据散热方式可以分为风冷,热管散热器,液冷,半导体制冷,压缩机制冷等多种类型。

[0003] 现有技术中的一些计算机的散热器大多是通过一些散热风扇对某些容易升温的零部件进行风吹散热处理,而在一些大型的计算机中控组件当中,这种散热风扇的方式散热的效果则会降低,同时无法将计算机中的其余部位进行散热作业,从而导致散热效果较长,大型计算机中的热量无法有效的被散发,影响计算机的正常使用,同时计算机中的一些零部件长时间处于高温环境下运作会影响零部件的使用寿命,并且会造成电路原件不可逆的损伤,同时在大型计算机中控组件当中安装传统的散热风扇进行散热,工作人员需要定期的对大量的散热风扇进行检查维修,从而使工作人员的劳动强度增加,使得人工成本上升。

[0004] 因此,有必要提供一种高效散热的散热器解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种散热效果高、减少人工成本、避免计算机原件高温损坏的高效散热的散热器。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的高效散热的散热器,包括:冷却箱;安装箱,所述安装箱固定安装在所述冷却箱的一侧外壁上;储水箱,所述储水箱固定安装在所述安装箱的顶部的;出水管,所述出水管设置在所述储水箱的一侧,所述出水管的一端延伸至所述储水箱内并与所述储水箱固定连接,所述出水管的另一端延伸至所述安装箱内并与所述安装箱固定连接;散热盘管,所述散热盘管固定安装在所述冷却箱内;导热铜线,所述导热铜线固定安装在所述冷却箱的一侧外壁上,所述导热铜线的一端延伸至所述冷却箱内并与所述散热盘管固定连接;导热片,所述导热片固定安装在所述导热铜线的一端上,所述导热片位于所述冷却箱外;两个筒体,两个所述筒体均固定安装在所述安装箱的顶部内壁上,两个所述筒体的底部均设为开口;两个弹板,两个所述弹板分别滑动安装在两个所述筒体的内壁上;两个弹簧,两个所述弹簧分别设置在两个所述筒体内,两个所述弹簧的顶端分别与两个所述筒体的顶部内壁固定连接,两个所述弹簧的底端分别与两个所述弹板的顶部固定连接;两个抵触杆,两个所述抵触杆分别固定安装在两个所述弹板的底部,两个所述抵触杆的底端均延伸至所述安装箱内;漂浮块,所述漂浮块固定安装在两个所述抵触杆的底端,所述漂浮块的外壁与所述安装箱的内壁相接触。

[0007] 优选的,所述冷却箱的一侧内壁上固定安装有进水管,所述进水管的一端延伸至所述冷却箱内,所述安装箱的一侧内壁上固定安装有回水管,所述回水管的一端延伸至所

述安装箱内。

[0008] 优选的,所述漂浮块的一侧外壁上开设有安装口,所述安装口的内壁上固定安装有管体。

[0009] 优选的,所述冷却箱的顶部内壁上开设有多个排气孔。

[0010] 优选的,所述冷却箱的顶部内壁上固定安装有吹风机构,所述吹风机构包括顶箱、转动盘、两个通口、两个散热风扇、旋转杆、从动齿轮、箱体、电机、转轴和主动齿轮,所述顶箱固定安装在所述冷却箱的顶部内壁上,所述转动盘转动安装在所述顶箱的底部内壁上,所述转动盘的底部延伸至所述冷却箱内,两个所述通口均开设在所述转动盘的底部,两个所述散热风扇均固定安装在所述转动盘的顶部,两个所述散热风扇的底部分别延伸至两个所述通口内,所述旋转杆转动安装在所述顶箱的顶部内壁上,所述旋转杆的底端与所述转动盘的顶部固定连接,所述从动齿轮固定套设在所述旋转杆上,所述箱体固定安装在所述顶箱的顶部内壁上,所述电机固定安装在所述箱体的底部内壁上,所述转轴转动安装在所述箱体的底部,所述转轴的顶端延伸至所述箱体内并与所述电机的输出轴固定连接,所述主动齿轮固定安装在所述转轴的底端,所述主动齿轮与所述从动齿轮相啮合。

[0011] 优选的,所述转动盘的顶部开设有多个透气孔,多个所述透气孔呈环形阵列分布,所述顶箱的顶部内壁上开设有多个散气孔,多个所述散气孔与多个所述透气孔相适配。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的高效散热的散热器具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种高效散热的散热器,通过简单的传动结构,在冷却箱内的水位下降至一定程度后,管体的两端分别与出水管与进水管相连,从而及时的向冷却箱内注水,始终保持冷却箱内的水将散热盘管淹没,从而确保对散热盘管的降温,最终实现对计算机内壁零件进行降温的操作。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的高效散热的散热器第一实施例的主视示意图;

[0015] 图2为图1所示的A部分的放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型提供的高效散热的散热器第二实施例的主视示意图;

[0017] 图4为图3所示的B部分的放大示意图;

[0018] 图5为图3所示的转动盘的俯视结构示意图。

[0019] 图中标号:1、冷却箱;2、安装箱;3、储水箱;4、出水管;5、进水管;6、回水管;7、散热盘管;8、导热铜线;9、导热片;10、筒体;11、弹板;12、弹簧;13、抵触杆;14、漂浮块;15、管体;16、顶箱;17、转动盘;18、通口;19、散热风扇;20、旋转杆;21、从动齿轮;22、箱体;23、电机;24、转轴;25、主动齿轮。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 第一实施例

[0022] 请结合参阅图1-图2,在本实用新型的第一实施例中,高效散热的散热器包括:冷却箱1;安装箱2,所述安装箱2固定安装在所述冷却箱1的一侧外壁上;储水箱3,所述储水箱3固定安装在所述安装箱2的顶部;出水管4,所述出水管4设置在所述储水箱3的

一侧,所述出水管4的一端延伸至所述储水箱3内并与所述储水箱3固定连接,所述出水管4的另一端延伸至所述安装箱2内并与所述安装箱2固定连接;散热盘管7,所述散热盘管7固定安装在所述冷却箱1内;导热铜线8,所述导热铜线8固定安装在所述冷却箱1的一侧外壁上,所述导热铜线8的一端延伸至所述冷却箱1内并与所述散热盘管7固定连接;导热片9,所述导热片9固定安装在所述导热铜线8的一端上,所述导热片9位于所述冷却箱1外;两个筒体10,两个所述筒体10均固定安装在所述安装箱2的顶部内壁上,两个所述筒体10的底部均设为开口;两个弹板11,两个所述弹板11分别滑动安装在两个所述筒体10的内壁上;两个弹簧12,两个所述弹簧12分别设置在两个所述筒体10内,两个所述弹簧12的顶端分别与两个所述筒体10的顶部内壁固定连接,两个所述弹簧12的底端分别与两个所述弹板11的顶部固定连接;两个抵触杆13,两个所述抵触杆13分别固定安装在两个所述弹板11的底部,两个所述抵触杆13的底端均延伸至所述安装箱2内;漂浮块14,所述漂浮块14固定安装在两个所述抵触杆13的底端,所述漂浮块14的外壁与所述安装箱2的内壁相接触。

[0023] 所述冷却箱1的一侧内壁上固定安装有进水管5,所述进水管5的一端延伸至所述冷却箱1内,所述安装箱2的一侧内壁上固定安装有回水管6,所述回水管6的一端延伸至所述安装箱2内。

[0024] 所述漂浮块14的一侧外壁上开设有安装口,所述安装口的内壁上固定安装有管体15。

[0025] 所述冷却箱1的顶部内壁上开设有多多个排气孔。

[0026] 本实用新型提供的高效散热的散热器的工作原理如下:

[0027] 初始状态下,管体15的一端与出水管4的一端相连通,管体15的另一端与进水管5相连,两个弹簧12处于不受力状态。

[0028] 使用时,首先在储水箱3内注入适量的水,储水箱3中注入水会经过出水管4注入进管体15内,在通过管体15传递进进水管5内,最终通过进水管5注入进冷却箱1内,在储水箱3内的水持续流动下,当冷却箱1内的水箱上升至与回水管6相对时,此时冷却箱1内的水通过回水管6流入安装箱2内,此时冷却箱1与安装箱2内的水位同时上升,当安装箱2内的水位上升至与漂浮块14的底部相接触时,此时水会对漂浮块14产生向上的推力,当推力大于两个弹簧12的向下的弹力时,此时漂浮块14的高度会随着水位的上升而上升,从而使两个弹簧12处于压缩的状态,同时漂浮块14向上移动带动管体15向上移,最终使管体15的两端不在正对出水管4与进水管5,此时出水管4与进水管5相互靠近的一端均被漂浮块14堵住,从而导致储水箱3内的水无法进入冷却箱1内,而冷却箱1内没有水注入使安装箱2内的水位停止上升,随后将导热片9固定安装在计算机中一些容易温度上升的零部件中,在计算机零部件中产生的热量温度逐渐上升时,此时热量会沿着导热片9内,在经过导热铜线8的传递后注入散热盘管7上,而此时散热盘管7位于水中,从而能快速的对散热盘管7的温度进行散发。

[0029] 当长时间使用水对散热盘管7进行降温时,此时冷却箱1内的水位会逐渐被蒸发,此时安装箱2中的水会通过回水管6进入冷却箱1内,从而保证冷却箱1内与安装箱2的水位始终齐平,当水分流失一定程度后导致安装箱2内的水位下降,此时在两个弹簧12的复位下,水位下降的同时漂浮块14同时下降,使漂浮块14的底部始终与水相接触,而在漂浮块14持续下降的过程中,当管体15的两端分别与出水管4以及进水管5相重合时,此时储水箱3内

的水会通过管体15再次流入冷却箱1内,从而补充安装箱2的水,从而保证冷却箱1内的水始终将散热盘管7淹没,从而确保对散热盘管7的降温,最终实现对计算机内壁零件进行降温的操作。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的高效散热的散热器具有如下有益效果:

[0031] 通过简单的传动结构,在冷却箱1内的水位下降至一定程度后,管体15的两端分别与出水管4与进水管5相连,从而及时的向冷却箱1内注水,始终保持冷却箱1内的水将散热盘管7淹没,从而确保对散热盘管7的降温,最终实现对计算机内壁零件进行降温的操作。

[0032] 第二实施例:

[0033] 基于本申请的第一实施例提供的高效散热的散热器,本申请的第二实施例提出另一种高效散热的散热器。第二实施例仅仅是第一实施例的优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0034] 下面结合附图和实施方式对本实用新型的第二实施例作进一步说明。

[0035] 请结合参阅图3-图5,高效散热的散热器还包括吹风结构,所述吹风结构设置在所述冷却箱1的顶部内壁上,所述吹风机构包括顶箱16、转动盘17、两个通口18、两个散热风扇19、旋转杆20、从动齿轮21、箱体22、电机23、转轴24和主动齿轮25,所述顶箱16固定安装在所述冷却箱1的顶部内壁上,所述转动盘17转动安装在所述顶箱16的底部内壁上,所述转动盘17的底部延伸至所述冷却箱1内,两个所述通口18均开设在所述转动盘17的底部,两个所述散热风扇19均固定安装在所述转动盘17的顶部,两个所述散热风扇19的底部分别延伸至两个所述通口18内,所述旋转杆20转动安装在所述顶箱16的顶部内壁上,所述旋转杆20的底端与所述转动盘17的顶部固定连接,所述从动齿轮21固定套设在所述旋转杆20上,所述箱体22固定安装在所述顶箱16的顶部内壁上,所述电机23固定安装在所述箱体22的底部内壁上,所述转轴24转动安装在所述箱体22的底部,所述转轴24的顶端延伸至所述箱体22内并与所述电机23的输出轴固定连接,所述主动齿轮25固定安装在所述转轴24的底端,所述主动齿轮25与所述从动齿轮21相啮合。

[0036] 所述转动盘17的顶部开设有多个透气孔,多个所述透气孔呈环形阵列分布,所述顶箱16的顶部内壁上开设有多个散气孔,多个所述散气孔与多个所述透气孔相适配。

[0037] 在长时间散热的过程中,可以启动电机23,电机23启动输出轴转动带动转轴24转动,从而带动主动齿轮25转动,进而带动从动齿轮21转动,从动齿轮21转动带动旋转杆20转动,从而带动转动盘17转动,最终带动两个散热风扇19以旋转杆20为圆心转动,此时可以启动两个散热风扇19,通过两个散热风扇19对冷却箱1内的散热盘管7进行吹拂,从而进一步提高对散热盘管7的散热效果,并且能对冷却箱1内进行均匀的散热。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

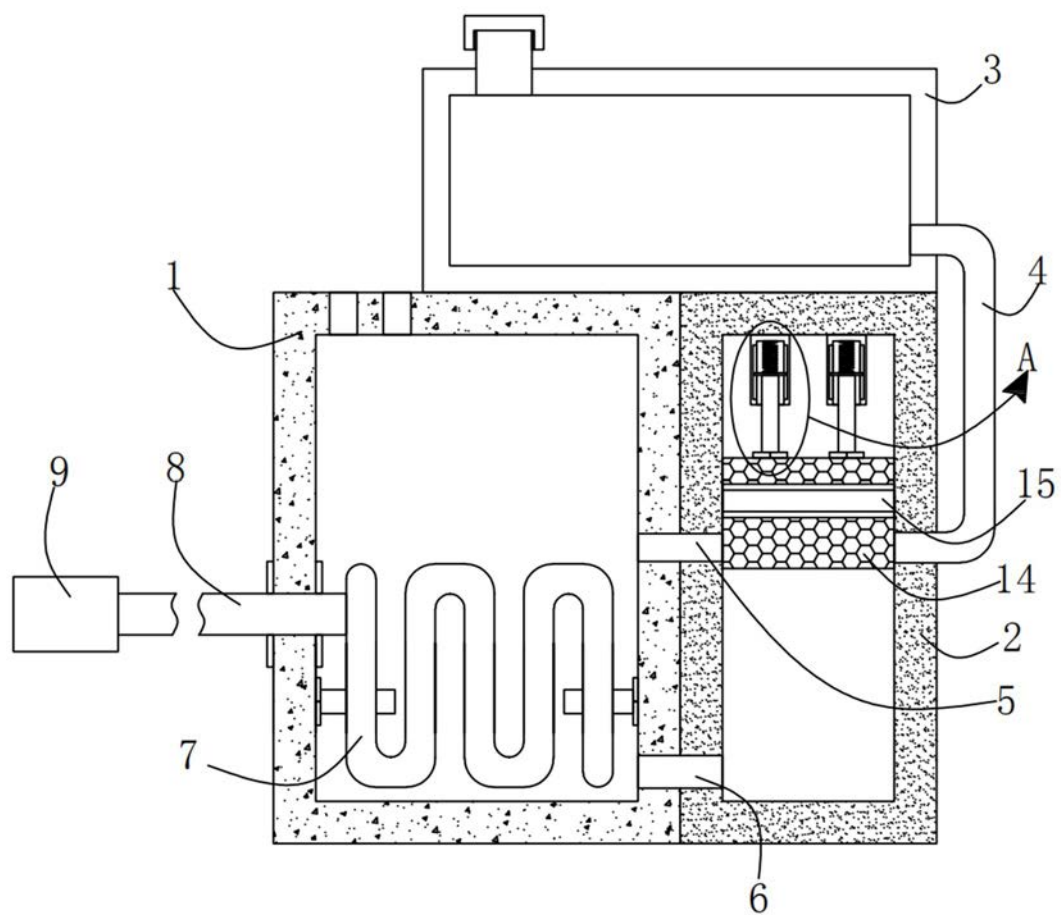


图1

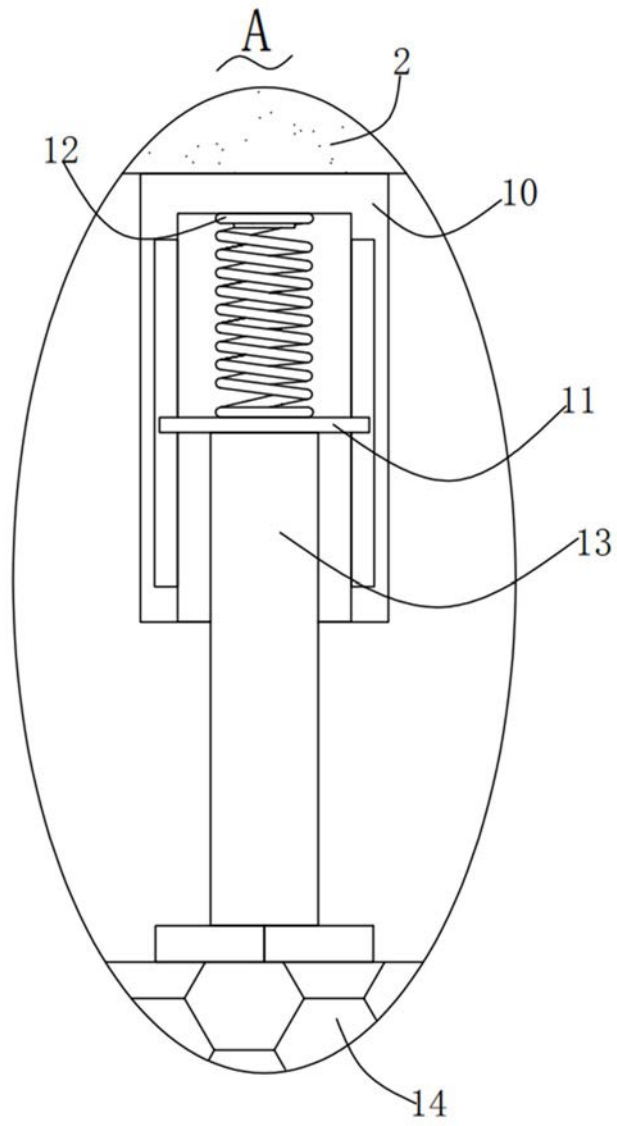


图2

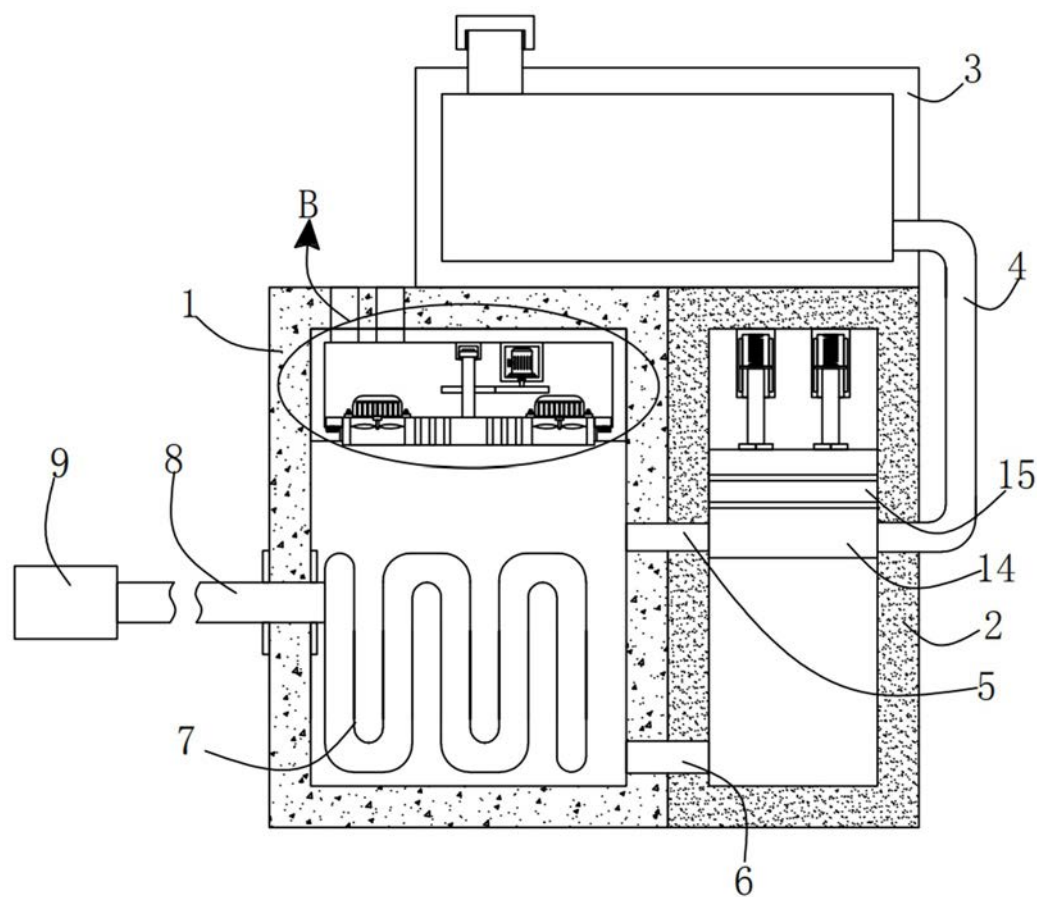


图3

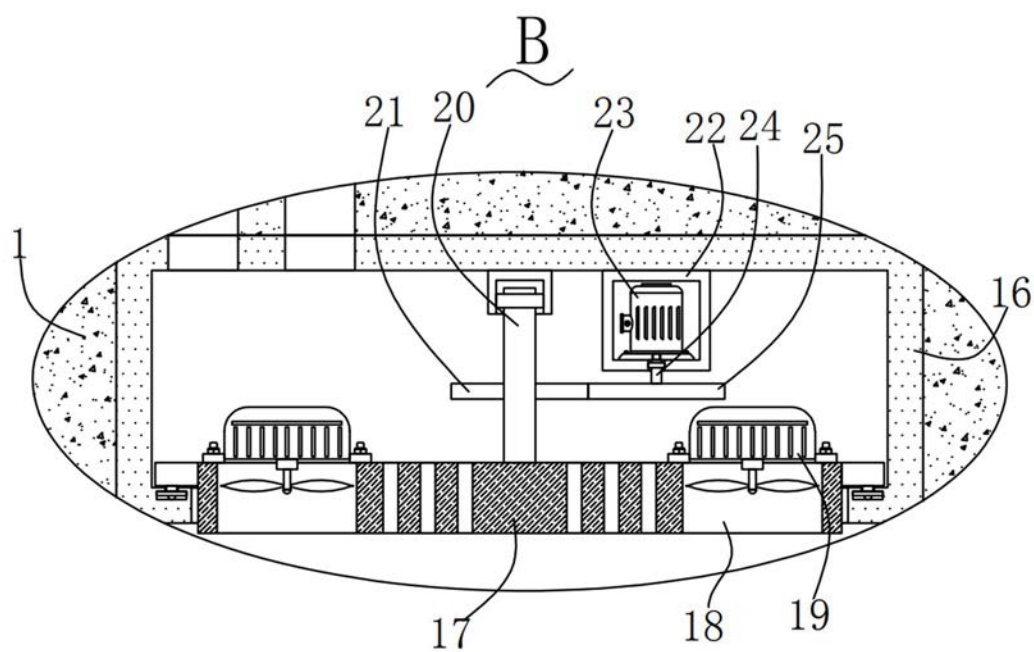


图4

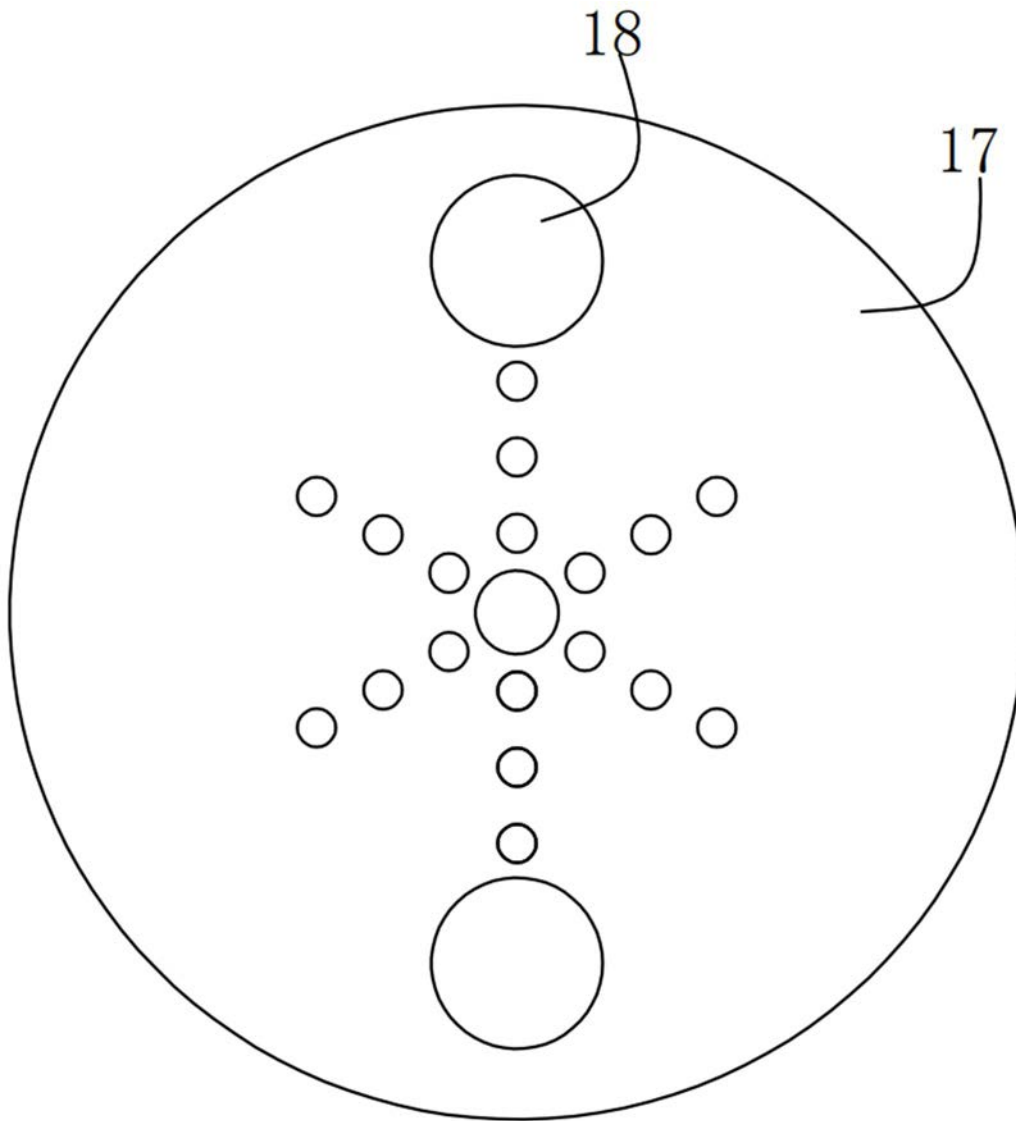


图5