



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215895401 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202120349824.5

(22) 申请日 2021.02.06

(73) 专利权人 渭南师范学院

地址 714000 陕西省渭南市临渭区朝阳大街中段

(72) 发明人 孙卫喜

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 刘桐

(51) Int.Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

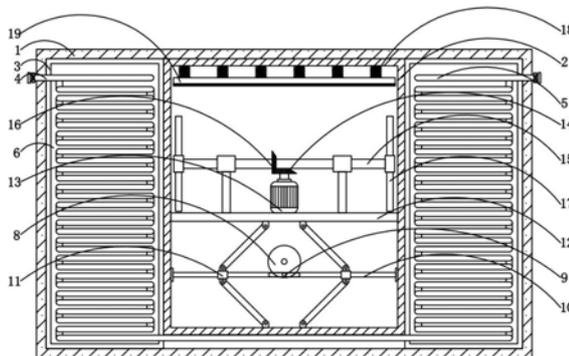
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种计算机主机离心式散热器

(57) 摘要

本实用新型提供一种计算机主机离心式散热器。所述计算机主机离心式散热器,包括:散热箱,所述散热箱内壁的顶部固定连接连接有连接箱,所述散热箱内壁的顶部且位于连接箱的两侧从左至右依次固定连接连接有第一冷凝箱和第二冷凝箱。本实用新型提供的计算机主机离心式散热器,外部空气通过冷凝进气管进入第一冷凝箱的内部,通过冷凝液对外部空气进行冷却,与此同时,启动第一电机和第二电机,使得转动盘旋转,通过转动盘的旋转可间接带动转动柱在转动盘上进行圆周性的运动,从而可间接通过滑杆间接使得第二电机进行上下运动,从而可进一步提高其离心扇叶的吹风范围,便于对冷却液进行冷却,便于后期冷空气进入主机的内部。



1. 一种计算机主机离心式散热器,其特征在于,包括:

散热箱,所述散热箱内壁的顶部固定连接连接有连接箱,所述散热箱内壁的顶部且位于连接箱的两侧从左至右依次固定连接连接有第一冷凝箱和第二冷凝箱,所述第一冷凝箱的一侧设置有冷凝进气管,所述第二冷凝箱的一侧设置有冷凝出气管,所述冷凝进气管的另一端依次贯穿第一冷凝箱和第二冷凝箱并延伸至第二冷凝箱的内部,所述冷凝进气管延伸至第二冷凝箱内部的一端与冷凝进气管的另一端连通;

滑动板,所述滑动板的两侧分别设置于所述连接箱内壁的两侧,所述连接箱内壁的一侧且位于滑动板的底部通过固定板固定连接连接有第一电机,所述第一电机输出轴的外表面固定连接连接有转动盘,所述转动盘上设置有转动柱,所述连接箱内壁的两侧之间且位于滑动板的底部设置有滑杆,所述滑杆的内部设置有与转动柱配合使用的弧形槽,所述滑杆外表面的两侧均滑动连接有滑动块,所述滑动块的顶部固定连接连接有活动座,并且活动座的顶部通过销钉活动连接有斜杆;

第二电机,所述第二电机的底部固定于所述滑动板的顶部。

2. 根据权利要求1所述的计算机主机离心式散热器,其特征在于,所述第一冷凝箱的内部设置有冷却液,所述冷凝箱的背面设置有进液孔。

3. 根据权利要求1所述的计算机主机离心式散热器,其特征在于,所述滑动板底部的两侧均固定连接连接有辅助板,并且辅助板的底部通过销钉与斜杆的另一端活动连接。

4. 根据权利要求1所述的计算机主机离心式散热器,其特征在于,所述滑动板的顶部且位于第二电机的两侧均通过支撑杆转动连接有转动轴,所述转动轴两端的顶部和底部均固定连接连接有离心扇叶,所述第二电机输出轴的外表面固定连接连接有第一锥齿轮,所述转动轴的外表面设置有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮。

5. 根据权利要求1所述的计算机主机离心式散热器,其特征在于,所述连接箱内壁的顶部固定连接连接有挤压弹簧,所述挤压弹簧的另一端固定连接连接有挤压板。

6. 根据权利要求4所述的计算机主机离心式散热器,其特征在于,所述连接箱内壁的底部固定连接连接有第三电机,所述第三电机输出轴的外表面固定连接连接有转动箱。

7. 根据权利要求6所述的计算机主机离心式散热器,其特征在于,所述转动箱内壁的两侧之间滑动连接有横板,所述转动箱内壁的底部固定连接连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端与横板的底部固定连接,所述转动轴的顶部通过连接杆固定连接连接有支撑板,所述转动箱内壁顶部的两侧均固定连接连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底端与支撑板的顶部固定连接。

一种计算机主机离心式散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机领域,尤其涉及一种计算机主机离心式散热器。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑,是一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行数值计算,又可以进行逻辑计算,还具有存储记忆功能;是能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备;由硬件系统和软件系统所组成,没有安装任何软件的计算机称为裸机;可分为超级计算机、工业控制计算机、网络计算机、个人计算机、嵌入式计算机五类,较先进的计算机有生物计算机、光子计算机、量子计算机等。

[0003] 现有技术中的计算机主机一般是通过在其内部安装散热离心风扇,通过散热离心风扇对中央处理器进行散热,但是散热范围过小,并不能对主机中的其他散热件进行均匀散热,从而降低了装置整体的散热效率,不便于工作人员的使用。

[0004] 因此,有必要提供一种计算机主机离心式散热器解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种计算机主机离心式散热器,解决了现有技术中的计算机主机离心式散热器散热效果差的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的计算机主机离心式散热器,包括:

[0007] 散热箱,所述散热箱内壁的顶部固定连接连接有连接箱,所述散热箱内壁的顶部且位于连接箱的两侧从左至右依次固定连接连接有第一冷凝箱和第二冷凝箱,所述第一冷凝箱的一侧设置有冷凝进气管,所述第二冷凝箱的一侧设置有冷凝出气管,所述冷凝进气管的另一端依次贯穿第一冷凝箱和第二冷凝箱并延伸至第二冷凝箱的内部,所述冷凝进气管延伸至第二冷凝箱内部的一端与冷凝进气管的另一端连通;

[0008] 滑动板,所述滑动板的两侧分别设置于所述连接箱内壁的两侧,所述连接箱内壁的一侧且位于滑动板的底部通过固定板固定连接连接有第一电机,所述第一电机输出轴的外表面固定连接连接有转动盘,所述转动盘上设置有转动柱,所述连接箱内壁的两侧之间且位于滑动板的底部设置有滑杆,所述滑杆的内部设置有与转动柱配合使用的弧形槽,所述滑杆外表面的两侧均滑动连接有滑动块,所述滑动块的顶部固定连接连接有活动座,并且活动座的顶部通过销钉活动连接有斜杆;

[0009] 第二电机,所述第二电机的底部固定于所述滑动板的顶部。

[0010] 本实用新型的第一电机和第二电机均为伺服电机,并且第一电机和第二电机的通电方式均为外接电源。

[0011] 优选的,所述第一冷凝箱的内部设置有冷却液,所述冷凝箱的背面设置有进液孔。

[0012] 优选的,所述滑动板底部的两侧均固定连接连接有辅助板,并且辅助板的底部通过销钉与斜杆的另一端活动连接。

[0013] 优选的,所述滑动板的顶部且位于第二电机的两侧均通过支撑杆转动连接有转动

轴,所述转动轴两端的顶部和底部均固定连接有离心扇叶,所述第二电机输出轴的外表面固定连接第一锥齿轮,所述转动轴的外表面设置有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮。

[0014] 第一锥齿轮与第二锥齿轮相适配。

[0015] 优选的,所述连接箱内壁的顶部固定连接挤压弹簧,所述挤压弹簧的另一端固定连接挤压板。

[0016] 挤压板的底部固定有橡胶垫板,通过橡胶垫板的设置,可对装置整体起到保护作用。

[0017] 优选的,所述连接箱内壁的底部固定连接第三电机,所述第三电机输出轴的外表面固定连接转动箱。

[0018] 第三电机为伺服电机,并且第三电机的通电方式为外接电源。

[0019] 优选的,所述转动箱内壁的两侧之间滑动连接有横板,所述转动箱内壁的底部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端与横板的底部固定连接,所述转动轴的顶部通过连接杆固定连接支撑板,所述转动箱内壁顶部的两侧均固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的底端与支撑板的顶部固定连接。

[0020] 电动伸缩杆的通电方式为外接电源。

[0021] 与相关技术相比较,本实用新型提供的计算机主机离心式散热器具有如下有益效果:

[0022] 本实用新型提供一种计算机主机离心式散热器,外部空气通过冷凝进气管进入第一冷凝箱的内部,通过冷凝液对外部空气进行冷却,与此同时,启动第一电机和第二电机,通过第一电机的启动可间接带动转动盘进行旋转,通过转动盘的旋转可间接带动转动柱在转动盘上进行圆周性的运动,从而可间接通过滑杆间接使得第二电机进行上下运动,从而可进一步提高其离心扇叶的吹风范围,便于对冷却液进行冷却,便于后期冷空气进入主机的内部,进而提高了主机的散热效率,便于工作人员对主机进行大面积散热。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提供的计算机主机离心式散热器的第一实施例的结构示意图;

[0024] 图2为图1所示的第一冷凝箱的后视图;

[0025] 图3为图1所示的冷凝进气管的结构剖视图;

[0026] 图4为图1所示的局部结构的结构侧视图;

[0027] 图5为本实用新型提供的计算机主机离心式散热器的第二实施例的结构示意图;

[0028] 图6为图5所示的局部结构示意图。

[0029] 图中标号:1、散热箱,2、连接箱,3、第一冷凝箱,4、冷凝进气管,5、冷凝出气管,6、冷却液,7、第一电机,8、转动盘,9、转动柱,10、滑杆,11、滑动块,12、滑动板,13、第二电机,14、第一锥齿轮,15、转动轴,16、第二锥齿轮,17、离心扇叶,18、挤压弹簧,19、挤压板,20、进液孔,21、第三电机,22、转动箱,23、电动伸缩杆,24、横板,25、伸缩杆,26、支撑板。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0031] 第一实施例

[0032] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的计算机主机离心式散热器的第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的冷凝箱的后视图;图3为图1所示的冷凝进气管的结构剖视图;图4为图1所示的局部结构的结构侧视图。计算机主机离心式散热器,包括:

[0033] 散热箱1,所述散热箱1内壁的顶部固定连接连接有连接箱2,所述散热箱1内壁的顶部且位于连接箱2的两侧从左至右依次固定连接连接有第一冷凝箱3和第二冷凝箱,所述第一冷凝箱3的一侧设置有冷凝进气管4,所述第二冷凝箱的一侧设置有冷凝出气管5,所述冷凝进气管4的另一端依次贯穿第一冷凝箱3和第二冷凝箱并延伸至第二冷凝箱的内部,所述冷凝进气管4延伸至第二冷凝箱内部的一端与冷凝进气管4的另一端连通;

[0034] 滑动板12,所述滑动板12的两侧分别设置于所述连接箱2内壁的两侧,所述连接箱2内壁的一侧且位于滑动板12的底部通过固定板固定连接连接有第一电机7,所述第一电机7输出轴的外表面固定连接连接有转动盘8,所述转动盘8上设置有转动柱9,所述连接箱2内壁的两侧之间且位于滑动板12的底部设置有滑杆10,所述滑杆10的内部设置有与转动柱9配合使用的弧形槽,所述滑杆10外表面的两侧均滑动连接有滑动块11,所述滑动块11的顶部固定连接连接有活动座,并且活动座的顶部通过销钉活动连接有斜杆;

[0035] 第二电机13,所述第二电机13的底部固定于所述滑动板12的顶部。

[0036] 本实用新型的冷凝进气管4和冷凝出气管5均为多个蛇形冷凝管堆积而成,通过多个蛇形冷凝管的设置,可提高装置整体对空气的冷却效果,便于工作人员后期将冷空气通入主机的内部,从而可便于提高装置整体的散热效率,便于工作人员的使用。

[0037] 所述第一冷凝箱3的内部设置有冷却液6,所述冷凝箱3的背面设置有进液孔20。

[0038] 通过进液孔20的设置,可方便工作人员定期对冷却液进行更换。

[0039] 所述滑动板12底部的两侧均固定连接连接有辅助板,并且辅助板的底部通过销钉与斜杆的另一端活动连接。

[0040] 连接箱2的底部的两侧均固定连接有活动板,活动板的顶部通过斜杆与滑动块底部的支撑板活动连接,通过活动板、斜杆和辅助板等的配合设置,可通过滑杆10运动时的稳定性。

[0041] 所述滑动板12的顶部且位于第二电机13的两侧均通过支撑杆转动连接有转动轴15,所述转动轴15两端的顶部和底部均固定连接连接有离心扇叶17,所述第二电机13输出轴的外表面固定连接连接有第一锥齿轮14,所述转动轴15的外表面设置有与第一锥齿轮14啮合的第二锥齿轮16。

[0042] 第一锥齿轮14的外表面与第二锥齿轮16的外表面啮合,在这里,意为:当第一锥齿轮14旋转时,可通过啮合作用带动第二锥齿轮16进行同时间的旋转。

[0043] 所述连接箱2内壁的顶部固定连接连接有挤压弹簧18,所述挤压弹簧18的另一端固定连接连接有挤压板19。

[0044] 通过挤压弹簧18和挤压板19的配合设置,可便于提高第二电机13等升降时的稳定性。

[0045] 本实用新型提供的计算机主机离心式散热器的第一实施例工作原理如下:

[0046] 使用时,事先通过进液孔20,将定量的冷却液通入第一冷凝箱3和第二冷凝箱的内部,打开冷凝进气管4上的阀门,使得外部空气通过冷凝进气管4进入第一冷凝箱3的内部,

通过冷凝液对外部空气进行冷却；

[0047] 与此同时，启动第一电机7和第二电机13，通过第一电机7的启动可间接带动转动盘8进行旋转，通过转动盘8的旋转可间接带动转动柱9在转动盘8上进行圆周移动，通过转动柱9的移动可间接通过弧形槽带动滑杆10进行上下移动，通过滑杆的一端开槽间接通过斜杆带动滑动板12进行上下滑动；

[0048] 第二电机13启动时，就会使得第一锥齿轮14进行旋转，第一锥齿轮14通过啮合作用可间接通过第二锥齿轮16带动转动轴15进行旋转，通过转动轴15的旋转可使得离心扇叶17进行旋转，从而可通过滑动板12的滑动带动离心扇叶17进行上下往复移动，便于对冷却液6进行降温，降温完成后的空气，可通过打开冷凝出气管5上的阀门，使其进入主机的内部，进而可方便对主机的内部进行散热，便于提高其散热范围。

[0049] 与相关技术相比较，本实用新型提供的计算机主机离心式散热器的第一实施例具有如下有益效果：

[0050] 本实用新型提供一种计算机主机离心式散热器，外部空气通过冷凝进气管4进入第一冷凝箱3的内部，通过冷凝液对外部空气进行冷却，与此同时，启动第一电机7和第二电机13，通过第一电机7的启动可间接带动转动盘8进行旋转，通过转动盘8的旋转可间接带动转动柱9在转动盘8上进行圆周性的运动，从而可间接通过滑杆10间接使得第二电机13进行上下运动，从而可进一步提高其离心扇叶17的吹风范围，便于对冷却液进行冷却，便于后期冷空气进入主机的内部，进而提高了主机的散热效率，便于工作人员对主机进行大面积散热。

[0051] 第二实施例

[0052] 请结合参阅图5-6，基于本申请的第一实施例提供的计算机主机离心式散热器，本申请的第二实施例提出另一种计算机主机离心式散热器。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式，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。

[0053] 具体的，本申请的第二实施例提供的计算机主机离心式散热器的不同之处在于：所述连接箱2内壁的底部固定连接有第三电机21，所述第三电机21输出轴的外表面固定连接转动箱22。

[0054] 所述转动箱22内壁的两侧之间滑动连接有横板24，所述转动箱22内壁的底部固定连接电动伸缩杆23，所述电动伸缩杆23的输出端与横板24的底部固定连接，所述转动轴15的顶部通过连接杆固定连接支撑板26，所述转动箱22内壁顶部的两侧均固定连接伸缩杆25，所述伸缩杆25的底端与支撑板26的顶部固定连接。

[0055] 本实用新型提供的计算机主机离心式散热器的第二实施例工作原理如下：

[0056] 使用时，当需要对第一冷凝箱3和第二冷凝箱内部的冷却液进行冷却以提高其散热效率时，可通过启动第二电机13、第三电机21和电动伸缩杆23，第二电机13启动时，就会间接带动第一锥齿轮14进行旋转，第一锥齿轮14通过啮合作用可间接通过第二锥齿轮16带动转动轴15进行旋转，通过转动轴15的旋转可间接带动离心扇叶17旋转，便于吹凉冷却液；

[0057] 通过电动伸缩杆23的启动可间接通过支撑板26带动第二电机13进行上下移动，便于提高吹冷风的范围，同时，通过第三电机21的启动，可间接带动转动箱22旋转，通过转动箱22的旋转，可进一步提高其吹风范围，便于对冷却液进行进一步冷却。

[0058] 与相关技术相比较，本实用新型提供的计算机主机离心式散热器的第二实施例具

有如下有益效果：

[0059] 本实用新型提供一种计算机主机离心式散热器，通过驱动第二电机13、第三电机21和电动伸缩杆23，第二电机13启动时，就会间接带动第一锥齿轮14进行旋转，第一锥齿轮14通过啮合作用可间接通过第二锥齿轮16带动转动轴15进行旋转，通过转动轴15的旋转可间接带动离心扇叶17旋转，便于吹凉冷却液，通过第三电机21和电动伸缩杆23可进一步提高其吹风范围，便于对冷却液进行进一步冷却，从而可方便冷却液对外部空气进行冷却，进而提高了装置整体的实用性，便于工作人员的使用。

[0060] 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。

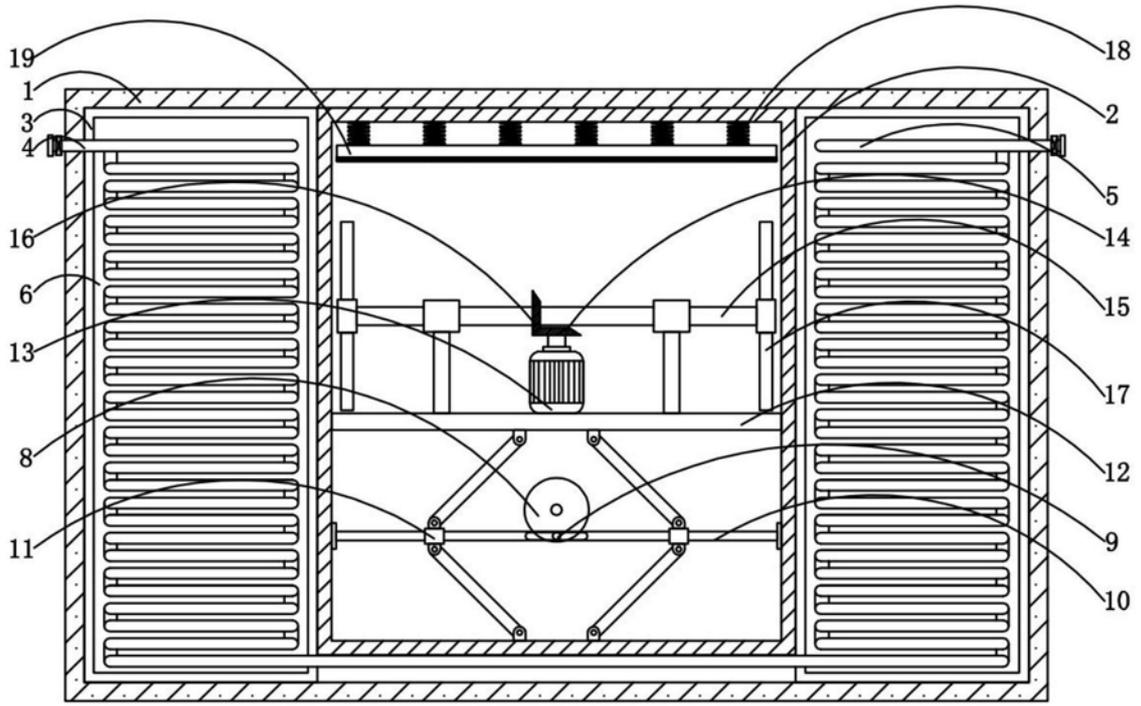


图1

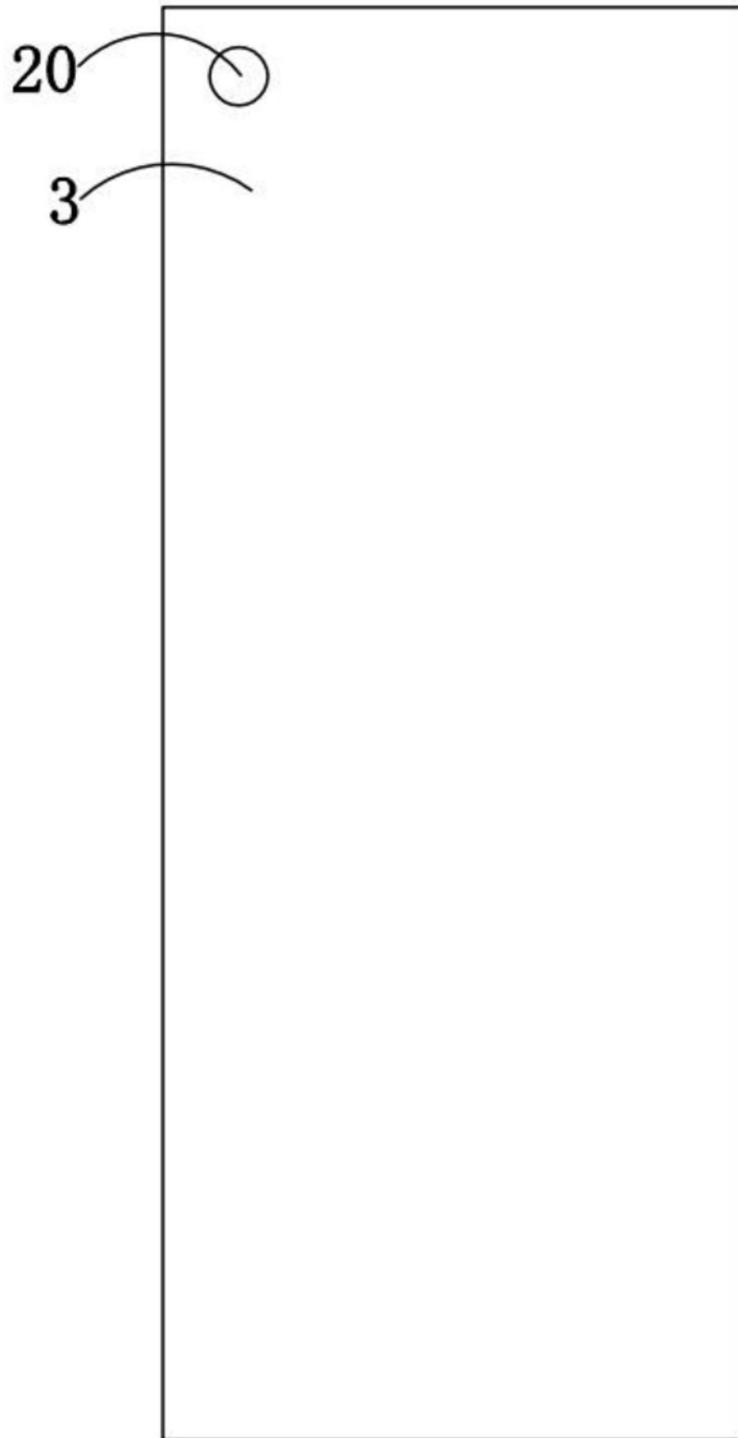


图2

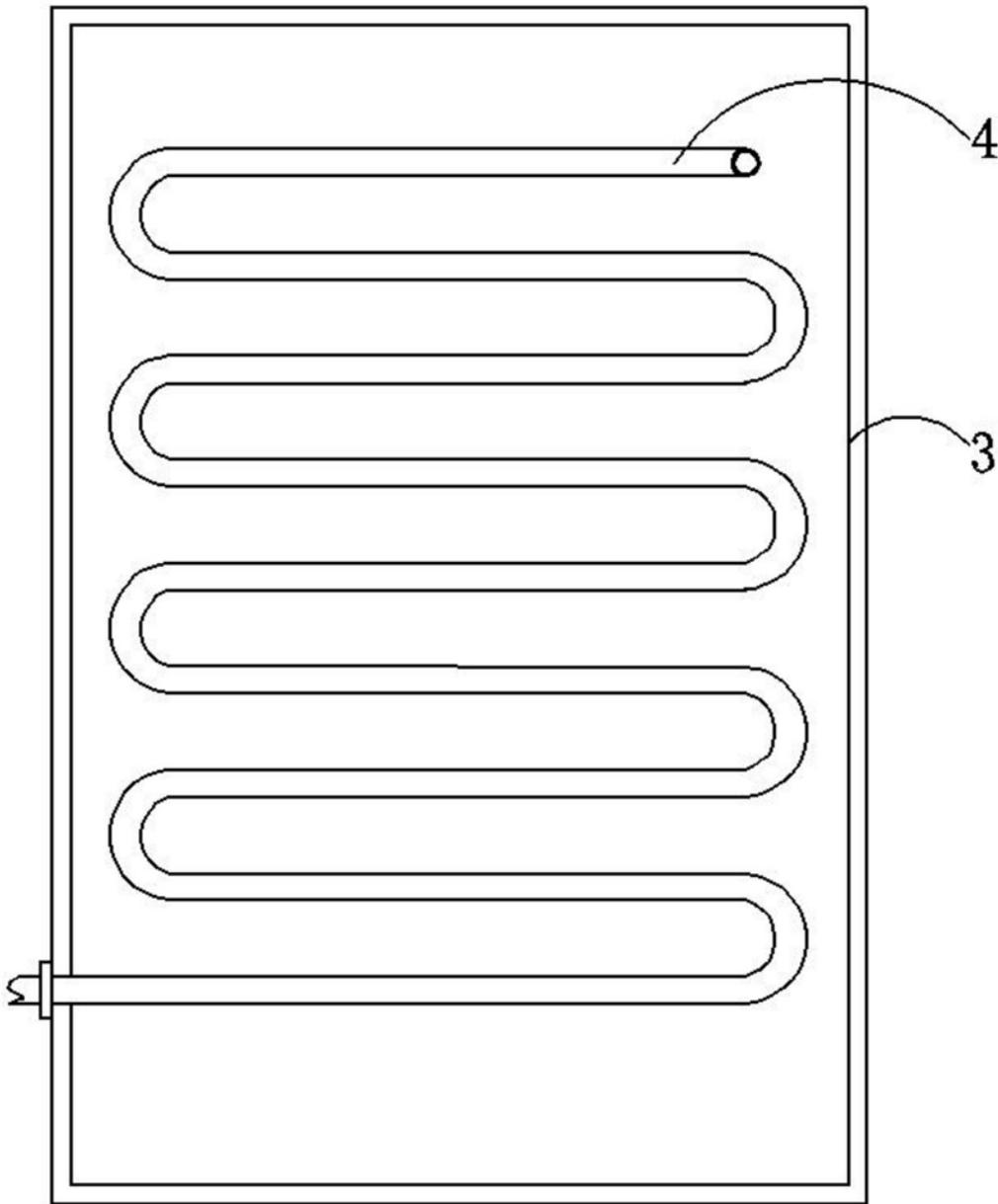


图3

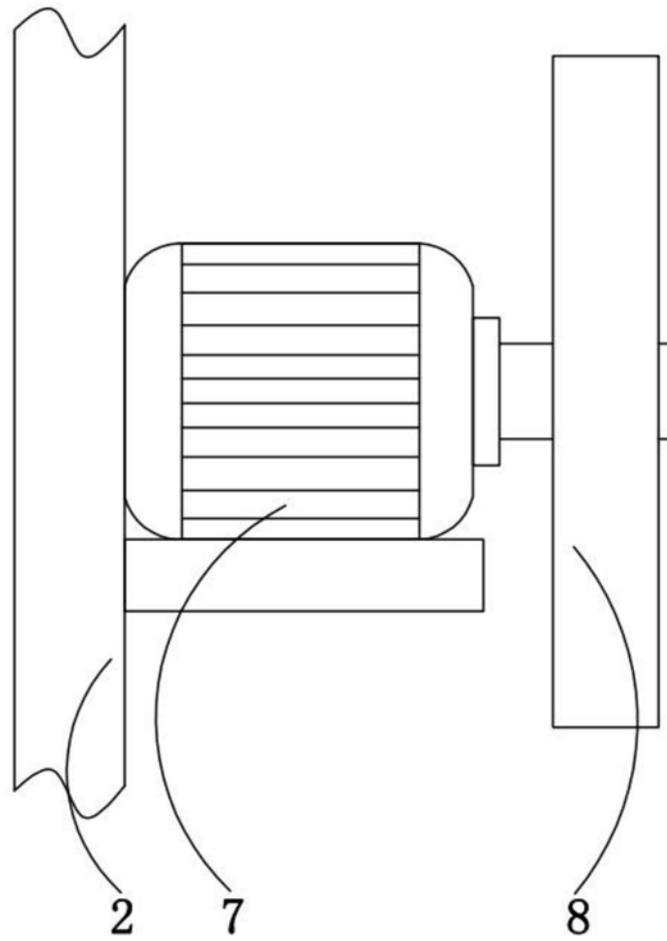


图4

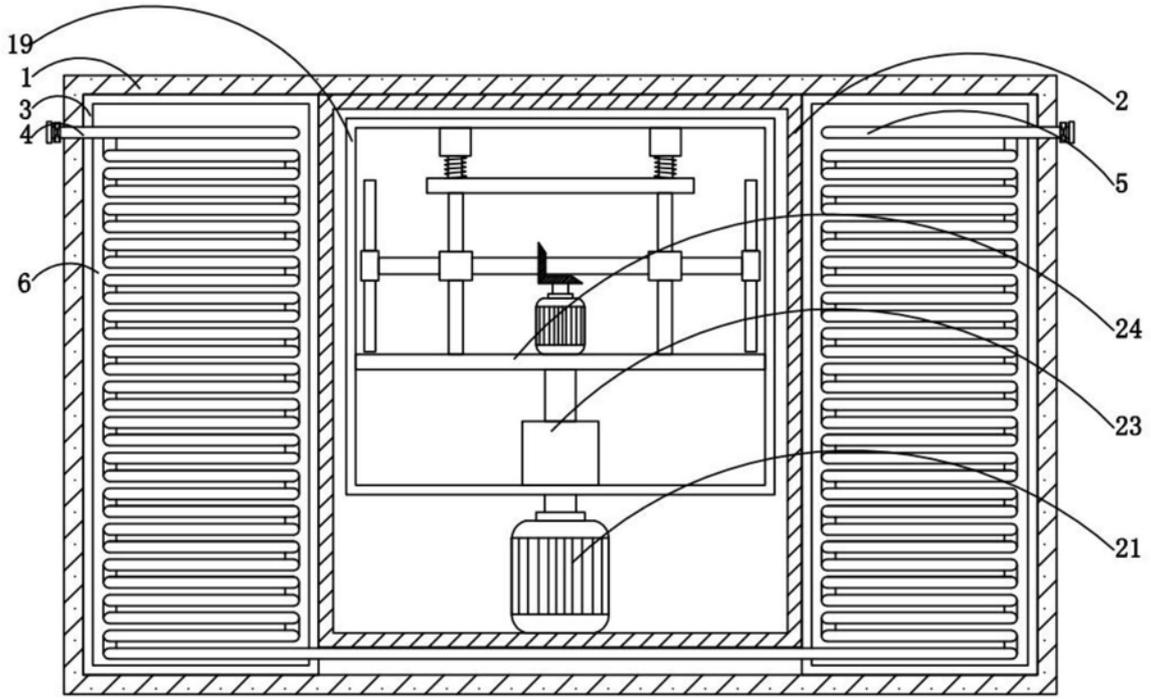


图5

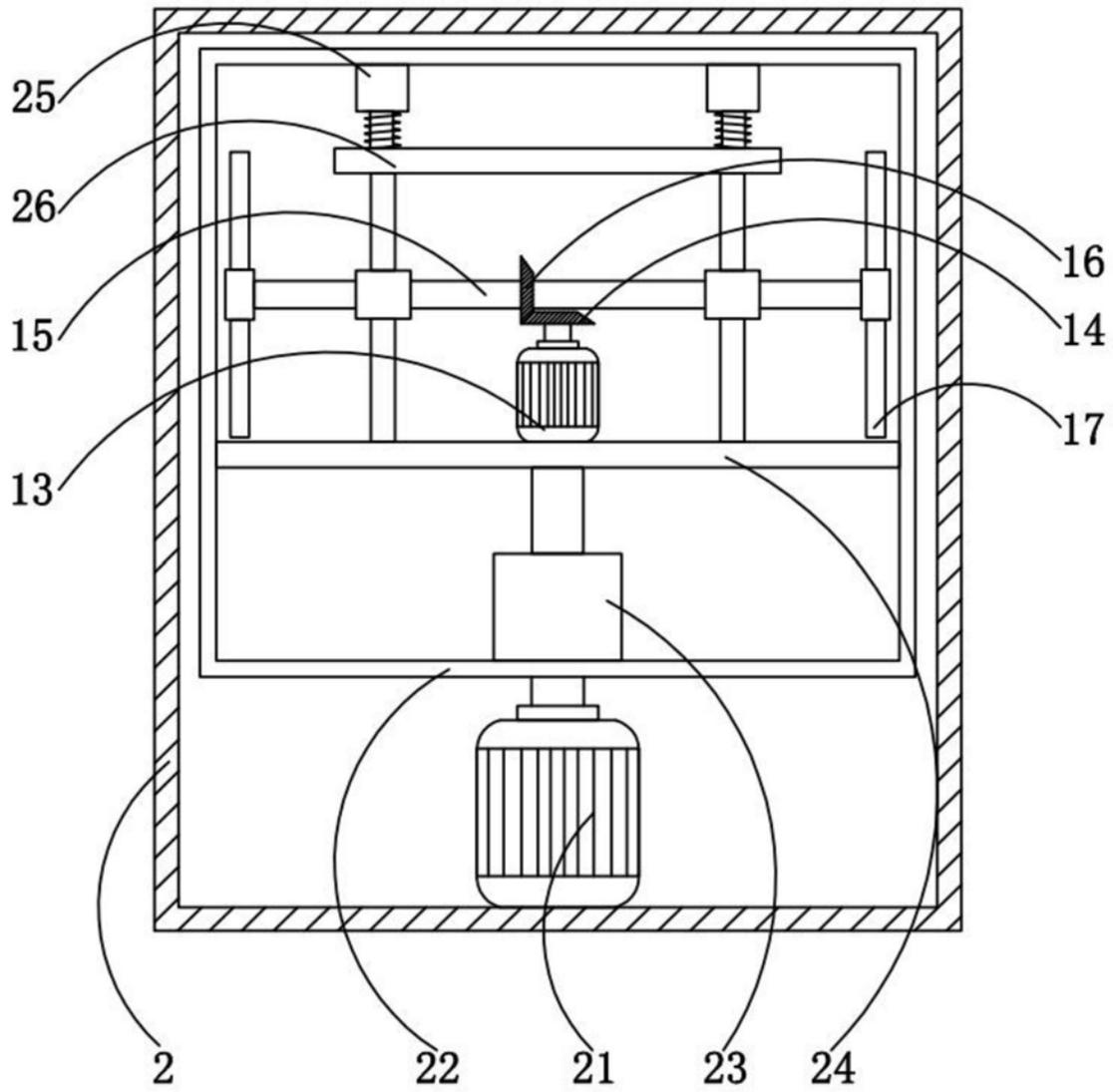


图6