(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108181972 A
(43)申请公布日 2018.06.19

(21)申请号 201810227189.6

(22)申请日 2018.03.20

(71)申请人 苏州朝霞生物科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区胥口镇苏福路333号1号楼2层

(72)发明人 刘会

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

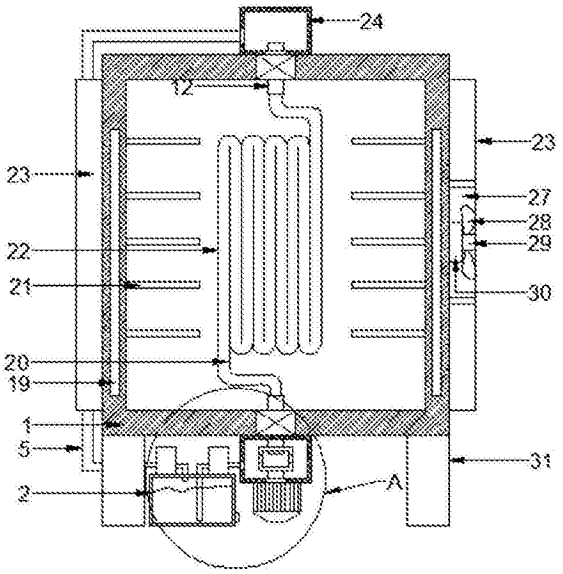
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种计算机旋转散热板机箱

(57)摘要

本发明公开了一种计算机旋转散热板机箱，所述主机箱的底部中心固定着转动转接箱，转动转接箱底面固定着驱动电机，驱动电机的驱动杆的顶部固定在内转接箱的底面上，内转接箱的侧壁上开设有多个转接水孔，内转接箱的顶部固定着连接管，转动转接箱的左侧壁底部开设有进水孔，排水水泵和进水水泵固定在冷却液箱的右侧顶面上，散热铝板固定在主机箱的左侧壁上，固定转接箱固定在主机箱的顶面中心位置，排水孔开设在固定转接箱的左侧壁上，连接管通过转接轴承穿入固定转接箱内底部，连接管之间通过连接水管固定着散热水板；本发明设置的散热水板在热交换的同时，也可以带动内部气流流通，大大加快了主机箱内部的降温速度。



CN 108181972 A

1.一种计算机旋转散热板机箱，包括主机箱(1)、冷却液箱(2)、进水抽水管(3)、排水出水管(4)、排水抽水管(5)、排水水泵(6)、进水水泵(7)、进水出水管(8)、进水孔(9)、进水头(10)、支撑轴承(11)、连接管(12)、转动转接箱(13)、内转接箱(14)、转接水孔(15)、驱动杆(16)、电机轴承(17)、驱动电机(18)、散热网孔(19)、连接水管(20)、安装支架(21)、散热水板(22)、散热铝板(23)、固定转接箱(24)、排水孔(25)、转接轴承(26)、风扇槽(27)、扇叶(28)、转动轴(29)、转动马达(30)、支撑柱(31)，其特征在于，所述主机箱(1)底部由支撑柱(31)支撑在地面上，所述主机箱(1)的底部中心固定着转动转接箱(13)，所述转动转接箱(13)底面固定着驱动电机(18)，所述驱动电机(18)的电机轴与驱动杆(16)底部固定相连，所述驱动杆(16)通过电机轴承(17)向上穿入转动转接箱(13)内部，所述电机轴承(17)转动固定在转动转接箱(13)的底面中，所述驱动杆(16)的顶部固定在内转接箱(14)的底面上，所述内转接箱(14)位于转动转接箱(13)内部，所述内转接箱(14)的侧壁上开设有多个转接水孔(15)，所述内转接箱(14)的顶部固定着连接管(12)，所述连接管(12)向上通过支撑轴承(11)穿设入主机箱(1)的内部，所述支撑轴承(11)开设在主机箱(1)的底面中心位置，所述转动转接箱(13)的左侧壁底部开设有进水孔(9)，所述进水孔(9)内穿设有进水出水管(8)，所述进水出水管(8)的右端固定着进水头(10)，所述进水头(10)位于转动转接箱(13)的内部，所述进水出水管(8)的左端与进水水泵(7)的排水端相连，所述进水水泵(7)固定在冷却液箱(2)的右侧顶面上，所述冷却液箱(2)设置在支撑柱(31)的两侧之间，所述进水水泵(7)的抽水端连接着进水抽水管(3)，所述进水抽水管(3)伸入冷却液箱(2)的内底部，所述冷却液箱(2)的左侧顶面固定着排水水泵(6)，所述排水水泵(6)的排水端连接着排水出水管(4)，所述排水出水管(4)穿入冷却液箱(2)的内顶部，所述排水水泵(6)的抽水端连接着排水抽水管(5)，所述排水抽水管(5)固定在散热铝板(23)内，所述散热铝板(23)固定在主机箱(1)的左侧壁上，所述排水抽水管(5)的顶端延伸至主机箱(1)的顶面上，所述排水抽水管(5)的顶端通过固定转接箱(24)与排水孔(25)的内部连通，所述固定转接箱(24)固定在主机箱(1)的顶面中心位置，所述排水孔(25)开设在固定转接箱(24)的左侧壁上，所述固定转接箱(24)的底部固定着转接轴承(26)，所述连接管(12)通过转接轴承(26)穿入固定转接箱(24)内底部，主机箱(1)内底部的连接管(12)和主机箱(1)内顶部的连接管(12)之间设置有散热水板(22)，所述散热水板(22)的顶部和底部都固定着连接水管(20)，所述散热水板(22)通过连接水管(20)与两侧的连接管(12)相互连通，所述主机箱(1)的左右内侧壁上水平固定着多排安装支架(21)，所述主机箱(1)的右侧壁同样固定着散热铝板(23)，主机箱(1)右侧壁的散热铝板(23)内开设有风扇槽(27)，所述风扇槽(27)为圆形凹槽，所述风扇槽(27)内安装有转动马达(30)，所述转动马达(30)固定在主机箱(1)的右侧壁上，所述转动马达(30)的电机轴上固定着转动轴(29)，所述转动轴(29)的杆壁上固定着多个扇叶(28)，所述主机箱(1)的两侧内壁中开设有散热网孔(19)。

2.根据权利要求1所述的计算机旋转散热板机箱，其特征在于，所述驱动杆(16)的杆壁上包裹着一层防水橡胶垫。

3.根据权利要求1所述的计算机旋转散热板机箱，其特征在于，所述内转接箱(14)为圆盘形金属盒体。

4.根据权利要求1所述的计算机旋转散热板机箱，其特征在于，所述冷却液箱(2)为矩形塑料水箱。

5.根据权利要求1所述的计算机旋转散热板机箱，其特征在于，所述散热铝板(23)为多条竖直固定的铝条。

6.根据权利要求1所述的计算机旋转散热板机箱，其特征在于，所述散热水板(22)为多条U型铜管并列焊接而成。

7.根据权利要求1所述的计算机旋转散热板机箱，其特征在于，所述连接管(12)为空心不锈钢管。

8.根据权利要求1所述的计算机旋转散热板机箱，其特征在于，所述散热网孔(19)为圆形网状金属网孔。

一种计算机旋转散热板机箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种计算机设备领域，具体是一种计算机旋转散热板机箱。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑，是现代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，计算机在工作时，由于高负荷的工作会产生大量的热量，这些热量如果不及时散去的话会对计算机产生危害，现阶段散热主要用风扇进行散热，而风扇通过空气的流动对热量进行散发，这样散热效果不好，对于热量散发效果较差。

[0003] 目前市场上出现许多水冷式计算机箱，但是这种方式通常只针对CPU的散热，而不能对机箱内部所有的零件进行散热冷却，很容易使主机温度过高导致系统运行效率低下甚至影响主机的使用寿命，因此我们需要一种可以充分带动计算机机箱内部各个部件的热量快速排出的散热装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种计算机旋转散热板机箱，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种计算机旋转散热板机箱，包括主机箱、冷却液箱、进水抽水管、排水出水管、排水抽水管、排水水泵、进水水泵、进水出水管、进水孔、进水头、支撑轴承、连接管、转动转接箱、内转接箱、转接水孔、驱动杆、电机轴承、驱动电机、散热网孔、连接水管、安装支架、散热水板、散热铝板、固定转接箱、排水孔、转接轴承、风扇槽、扇叶、转动轴、转动马达、支撑柱，所述主机箱底部由支撑柱支撑在地面上，所述主机箱的底部中心固定着转动转接箱，所述转动转接箱底面固定着驱动电机，所述驱动电机的电机轴与驱动杆底部固定相连，所述驱动杆通过电机轴承向上穿入转动转接箱内部，所述电机轴承转动固定在转动转接箱的底面中，所述驱动杆的顶部固定在内转接箱的底面上，所述内转接箱位于转动转接箱内部，所述内转接箱的侧壁上开设有多个转接水孔，所述内转接箱的顶部固定着连接管，所述连接管向上通过支撑轴承穿设入主机箱的内部，所述支撑轴承开设在主机箱的底面中心位置，所述转动转接箱的左侧壁底部开设有进水孔，所述进水孔内穿设有进水出水管，所述进水出水管的右端固定着进水头，所述进水头位于转动转接箱的内部，所述进水出水管的左端与进水水泵的排水端相连，所述进水水泵固定在冷却液箱的右侧顶面上，所述冷却液箱设置在支撑柱的两侧之间，所述进水水泵的抽水端连接着进水抽水管，所述进水抽水管伸入冷却液箱的内底部，所述冷却液箱的左侧顶面固定着排水水泵，所述排水水泵的排水端连接着排水出水管，所述排水出水管穿入冷却液箱的内顶部，所述排水水泵的抽水端连接着排水抽水管，所述排水抽水管固定在散热铝板内，所述散热铝板固定在主机箱的左侧壁上，所述排水抽水管的顶端延伸至主机箱的顶面上，所述排水抽水管的顶端通过固定转接箱与排水孔

的内部连通，所述固定转接箱固定在主机箱的顶面中心位置，所述排水孔开设在固定转接箱的左侧壁上，所述固定转接箱的底部固定着转接轴承，所述连接管通过转接轴承穿入固定转接箱内底部，主机箱内底部的连接管和主机箱内顶部的连接管之间设置有散热水板，所述散热水板的顶部和底部都固定着连接水管，所述散热水板通过连接水管与两侧的连接管相互连通，所述主机箱的左右内侧壁上水平固定着多排安装支架，所述主机箱的右侧壁同样固定着散热铝板，主机箱右侧壁的散热铝板内开设有风扇槽，所述风扇槽为圆形凹槽，所述风扇槽内安装有转动马达，所述转动马达固定在主机箱的右侧壁上，所述转动马达的电机轴上固定着转动轴，所述转动轴的杆壁上固定着多个扇叶，所述主机箱的两侧内壁中开设有散热网孔。

[0006] 更进一步的方案：所述驱动杆的杆壁上包裹着一层防水橡胶垫。

[0007] 更进一步的方案：所述内转接箱为圆盘形金属盒体。

[0008] 更进一步的方案：所述冷却液箱为矩形塑料水箱。

[0009] 更进一步的方案：所述散热铝板为多条竖直固定的铝条。

[0010] 更进一步的方案：所述散热水板为多条U型铜管并列焊接而成。

[0011] 更进一步的方案：所述连接管为空心不锈钢管。

[0012] 更进一步的方案：所述散热网孔为圆形网状金属网孔。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明的散热水板在转动时产生的气流扰动配合主机箱右侧壁风扇槽的抽气，主机箱两侧的散热铝板会在两侧的散热网孔间产生空气快速流通，一方面加速主机箱内部的热量排出，另一方面，同时，也保证了散热铝板的快速降温，完成冷却液的降温，由此便完成了主机箱内部安装支架上各个部件的快速降温过程，设置的可以旋转且增大表面积的散热水板，在热交换的同时，也可以带动内部气流流通，大大加快了主机箱内部的降温效果。

附图说明

[0014] 图1为计算机旋转散热板机箱的结构示意图。

[0015] 图2为计算机旋转散热板机箱中A的结构示意图。

[0016] 图3为计算机旋转散热板机箱的左视图。

[0017] 图4为计算机旋转散热板机箱的右视图。

[0018] 图5为计算机旋转散热板机箱中固定转接箱的结构示意图。

[0019] 图中：主机箱1、冷却液箱2、进水抽水管3、排水出水管4、排水抽水管5、排水水泵6、进水水泵7、进水出水管8、进水孔9、进水头10、支撑轴承11、连接管12、转动转接箱13、内转接箱14、转接水孔15、驱动杆16、电机轴承17、驱动电机18、散热网孔19、连接水管20、安装支架21、散热水板22、散热铝板23、固定转接箱24、排水孔25、转接轴承26、风扇槽27、扇叶28、转动轴29、转动马达30、支撑柱31。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1～5，本发明实施例中，一种计算机旋转散热板机箱，包括主机箱1、冷却液箱2、进水抽水管3、排水出水管4、排水抽水管5、排水水泵6、进水水泵7、进水出水管8、进水孔9、进水头10、支撑轴承11、连接管12、转动转接箱13、内转接箱14、转接水孔15、驱动杆16、电机轴承17、驱动电机18、散热网孔19、连接水管20、安装支架21、散热水板22、散热铝板23、固定转接箱24、排水孔25、转接轴承26、风扇槽27、扇叶28、转动轴29、转动马达30、支撑柱31，所述主机箱1底部由支撑柱31支撑在地面上，所述主机箱1的底部中心固定着转动转接箱13，所述转动转接箱13底面固定着驱动电机18，所述驱动电机18的电机轴与驱动杆16底部固定相连，所述驱动杆16通过电机轴承17向上穿入转动转接箱13内部，所述电机轴承17转动固定在转动转接箱13的底面中，所述驱动杆16的杆壁上包裹着一层防水橡胶垫，所述驱动杆16的顶部固定在内转接箱14的底面上，所述内转接箱14位于转动转接箱13内部，所述内转接箱14为圆盘形金属盒体，所述内转接箱14的侧壁上开设有多个转接水孔15，所述内转接箱14的顶部固定着连接管12，所述连接管12向上通过支撑轴承11穿设入主机箱1的内部，所述支撑轴承11开设在主机箱1的底面中心位置，所述转动转接箱13的左侧壁底部开设有进水孔9，所述进水孔9内穿设有进水出水管8，所述进水出水管8的右端固定着进水头10，所述进水头10位于转动转接箱13的内部，所述进水出水管8的左端与进水水泵7的排水端相连，所述进水水泵7固定在冷却液箱2的右侧顶面上，所述冷却液箱2设置在支撑柱31的两侧之间，所述冷却液箱2为矩形塑料水箱，所述进水水泵7的抽水端连接着进水抽水管3，所述进水抽水管3伸入冷却液箱2的内底部，所述冷却液箱2的左侧顶面固定着排水水泵6，所述排水水泵6的排水端连接着排水出水管4，所述排水出水管4穿入冷却液箱2的内顶部，所述排水水泵6的抽水端连接着排水抽水管5，所述排水抽水管5固定在散热铝板23内，所述散热铝板23固定在主机箱1的左侧壁上，所述散热铝板23为多条竖直固定的铝条，所述排水抽水管5的顶端延伸至主机箱1的顶面上，所述排水抽水管5的顶端通过固定转接箱24与排水孔25的内部连通，所述固定转接箱24固定在主机箱1的顶面中心位置，所述排水孔25开设在固定转接箱24的左侧壁上，所述固定转接箱24的底部固定着转接轴承26，所述连接管12通过转接轴承26穿入固定转接箱24内底部，主机箱1内底部的连接管12和主机箱1内顶部的连接管12之间设置有散热水板22，所述散热水板22为多条U型铜管并列焊接而成，所述散热水板22的顶部和底部都固定着连接水管20，所述连接水管20为L型铜管，所述散热水板22通过连接水管20与两侧的连接管12相互连通，所述连接管12为空心不锈钢管，所述主机箱1的左右内侧壁上水平固定着多排安装支架21，所述主机箱1的右侧壁同样固定着散热铝板23，主机箱1右侧壁的散热铝板23内开设有风扇槽27，所述风扇槽27为圆形凹槽，所述风扇槽27内安装有转动马达30，所述转动马达30固定在主机箱1的右侧壁上，所述转动马达30的电机轴上固定着转动轴29，所述转动轴29的杆壁上固定着多个扇叶28，所述扇叶28采用塑料材质制成，所述主机箱1的两侧内壁中开设有散热网孔19，所述散热网孔19为圆形网状金属网孔。

[0022] 本发明的工作原理是：工作时，打开排水水泵6、进水水泵7、驱动电机18和转动马达30，首先驱动电机18转动带动驱动杆16转动，驱动杆16带动内转接箱14整体转动，内转接箱14带动固定在内转接箱14顶面的连接管12转动，连接管12带动连接水管20转动，连接水管20带动散热水板22在主机箱1内部转动，散热水板22在自转时会产生空气的搅动，散热水

板22内部的流动的冷却液会加速安装支架21安装元器件的散热速度，其中，进水水泵7会将冷却液箱2内的水抽入转动转接箱13内部，其中，内转接箱14在密封的转动转接箱13内转动，冷却液通过转接水孔15进入内转接箱14，再由内转接箱14进入连接管12内，连接管12将水排入散热水板22内，U型多并排设置的散热水板22可以大大增加热交换的效率，提高散热效果，散热水板22内完成热交换的水会通过转接轴承26内的连接管12排入固定转接箱24内，其中连接管12在转接轴承26内转动，固定转接箱24保持固定不动，于此同时，排水水泵6通过排水抽水管5将固定转接箱24内的热水抽入冷却液箱2内，完成冷却液的循环，其中完成热交换的冷却液，在经由排水抽水管5回到冷却液箱2内前会通过散热铝板23，散热铝板23的多并排铝条设置，可以迅速的将排水抽水管5管内的热量吸收，并给冷却液降温，其中散热水板22在转动时产生的气流扰动配合主机箱1右侧壁风扇槽27的抽气，主机箱1两侧的散热铝板23会在两侧的散热网孔19间产生空气快速流通，一方面加速主机箱1内部的热量排出，另一方面，同时，也保证了散热铝板23的快速降温，完成冷却液的降温，由此便完成了主机箱1内部的快速降温过程，设置的可以旋转且增大表面积的散热水板22，在热交换的同时，也可以带动内部气流流通，大大加快了主机箱1内部的降温效果。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

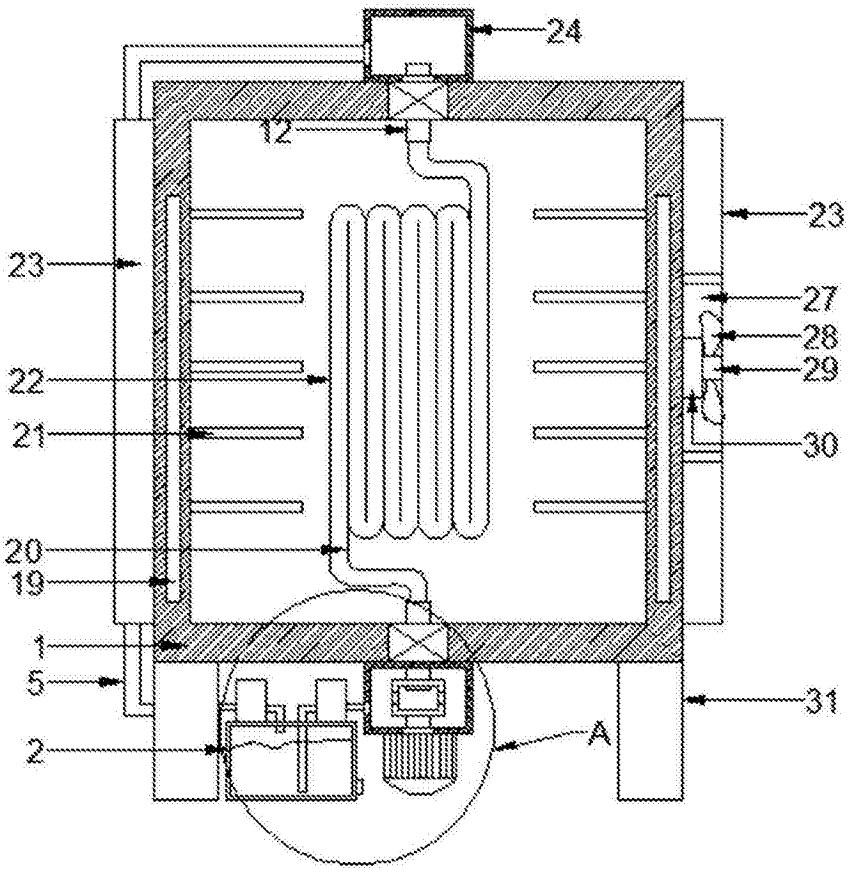


图1

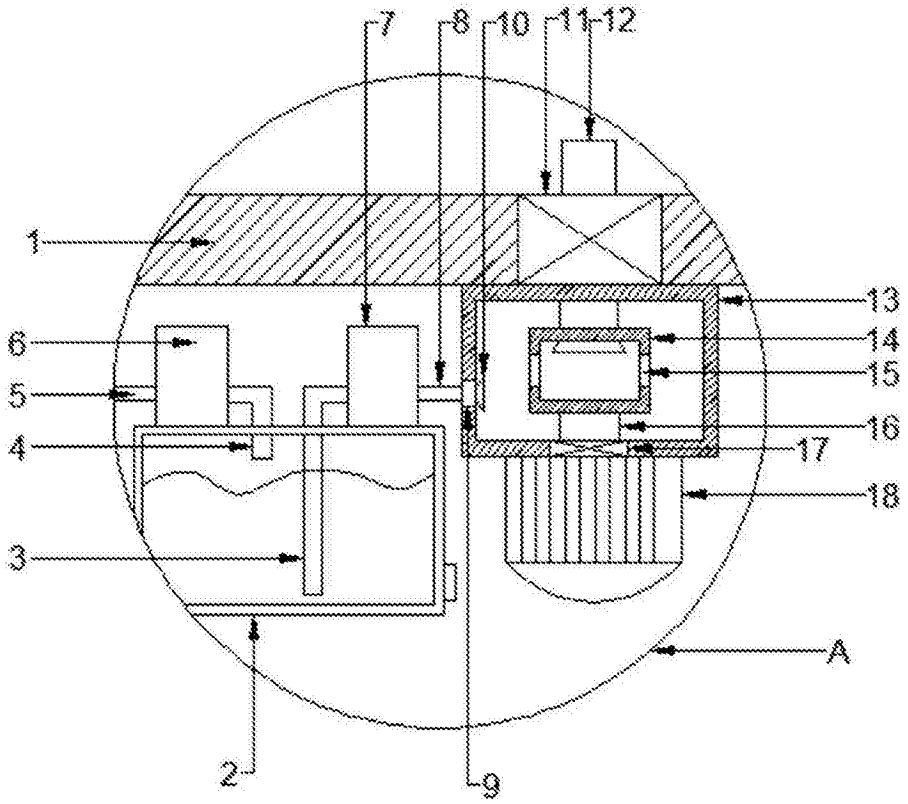


图2

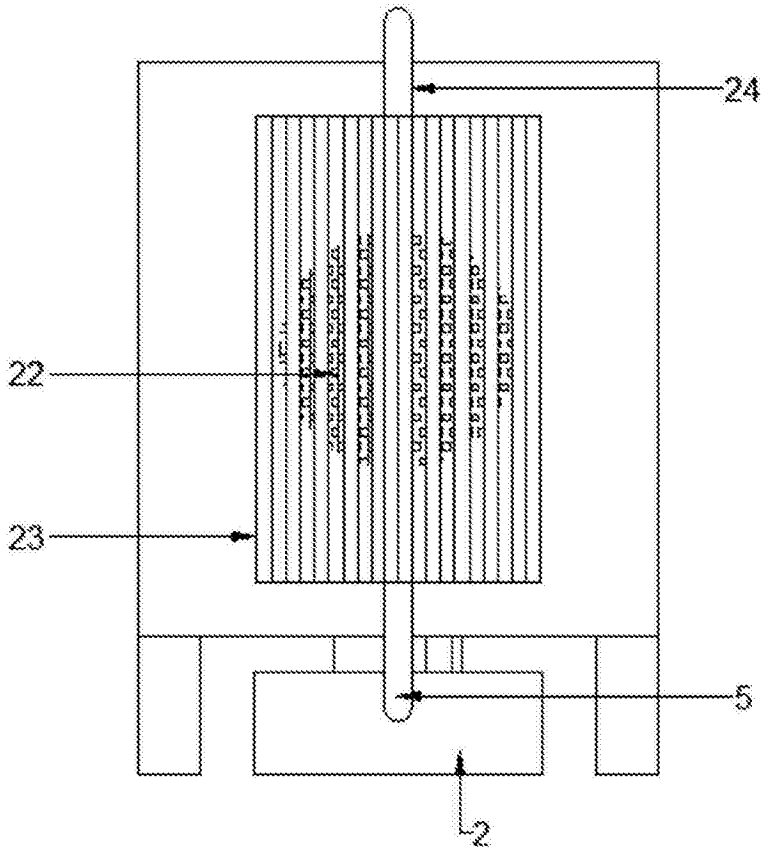


图3

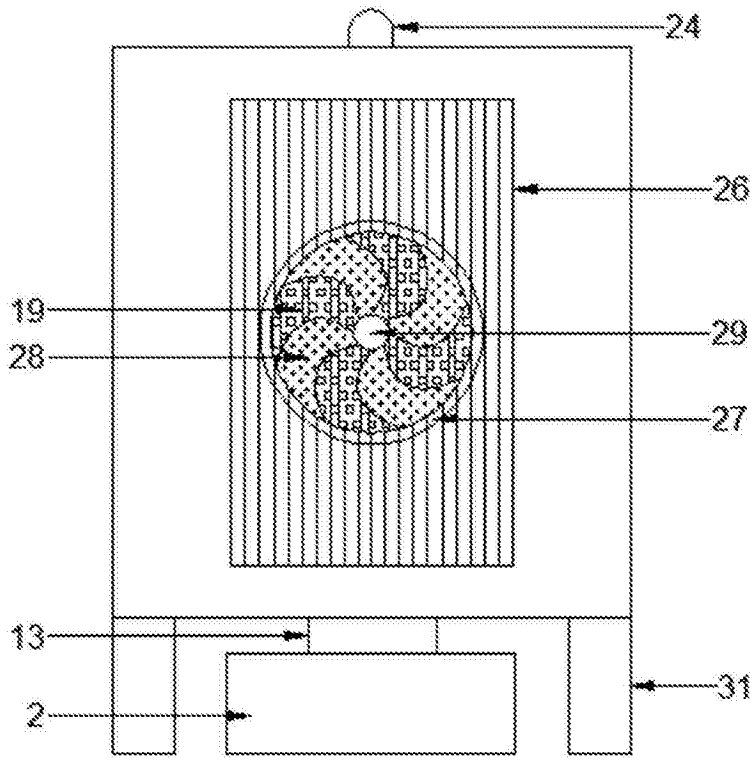


图4

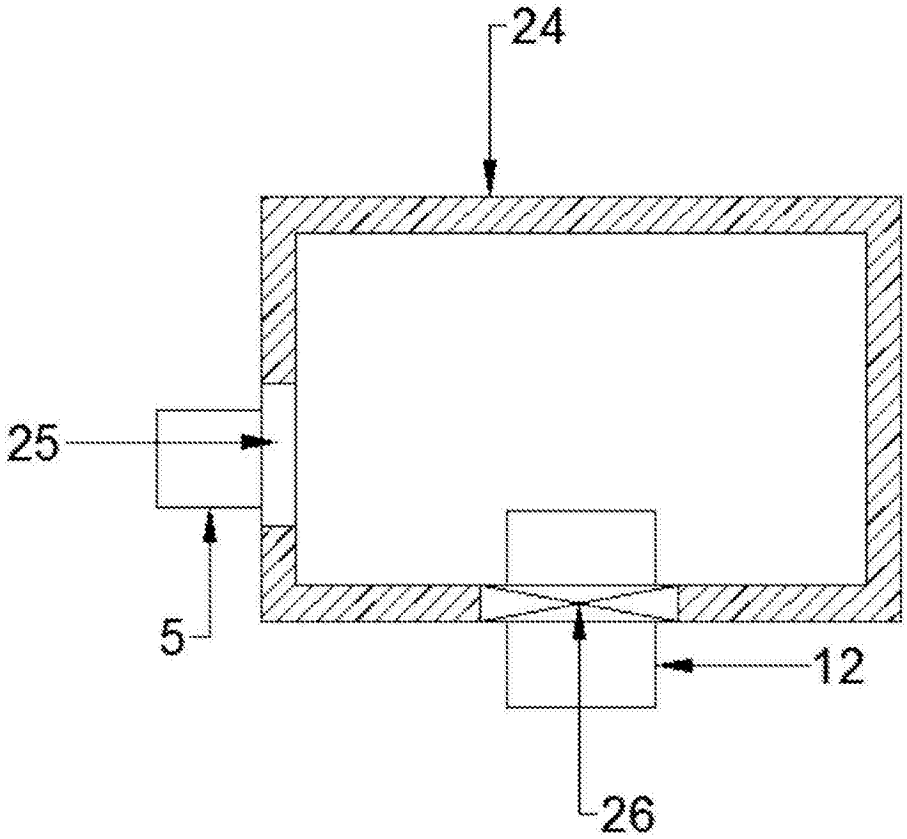


图5