



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210867383 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201922217321.8

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 佛山伊斯特机电有限公司

地址 528303 广东省佛山市顺德区容桂街道容里居委会昌宝西路19号401

(72)发明人 陈立江

(51)Int.Cl.

H02K 5/20(2006.01)

H02K 9/19(2006.01)

H02K 9/04(2006.01)

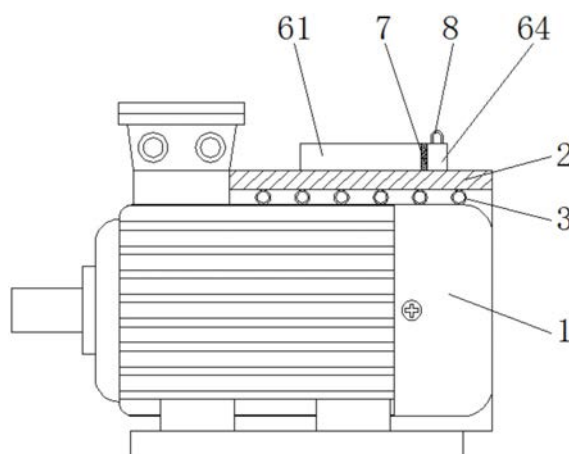
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电机的散热机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电机的散热机构,包括电机本体,所述电机本体的顶部设置有壳体,所述壳体的内壁与电机本体的表面固定连接,所述壳体内壁的顶部固定连接有管道,所述管道的底部与电机本体的表面接触,所述壳体的正面固定连接有盒体,所述管道的输出端与盒体的顶部连通,所述盒体右侧的底部连通有水泵。本实用新型通过设置电机本体、壳体、管道、盒体、水泵、过滤机构、框架、风扇、滤网、盖板、卡块、横块和弹簧的配合使用,解决了现有的电机在使用的过程中,无法对电机进行散热,导致电机温度过高对电机造成损坏,影响电机正常运行的问题,该电机的散热机构,具备散热的优点,提高了电机的实用性。



1. 一种电机的散热机构,包括电机本体(1),其特征在于:所述电机本体(1)的顶部设置有壳体(2),所述壳体(2)的内壁与电机本体(1)的表面固定连接,所述壳体(2)内壁的顶部固定连接管道(3),所述管道(3)的底部与电机本体(1)的表面接触,所述壳体(2)的正面固定连接盒体(4),所述管道(3)的输出端与盒体(4)的顶部连通,所述盒体(4)右侧的底部连通水泵(5),所述水泵(5)的背面与壳体(2)固定连接,所述水泵(5)的输出端与管道(3)的输出端连通,所述壳体(2)的顶部连通过滤机构(6),所述过滤机构(6)的底部与管道(3)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电机的散热机构,其特征在于:所述过滤机构(6)包括框架(61),所述框架(61)的底部与壳体(2)的顶部连通,所述框架(61)内部的底部固定连接风扇(62),所述框架(61)的底部与管道(3)的顶部固定连接,所述框架(61)内部的顶部设置有两个滤网(63),所述滤网(63)的右侧贯穿至框架(61)的右侧,所述框架(61)背面的右侧通过第一合页活动连接有盖板(64),所述盖板(64)的内部开设有放置槽,放置槽的内部设置有卡块(65),所述卡块(65)的底部贯穿至壳体(2)的内部,所述卡块(65)的顶部贯穿至盖板(64)的顶部,所述卡块(65)的表面固定连接横块(66),所述横块(66)的两侧均与放置槽的内壁滑动连接,所述卡块(65)的表面套设有弹簧(67),所述弹簧(67)的顶部与放置槽的内壁固定连接,所述弹簧(67)的底部与横块(66)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电机的散热机构,其特征在于:所述盖板(64)的左侧固定连接密封垫(7),所述密封垫(7)的左侧与框架(61)的右侧接触,所述框架(61)的内壁开设有与滤网(63)配合使用的活动槽。

4. 根据权利要求2所述的一种电机的散热机构,其特征在于:所述壳体(2)的顶部开设有与卡块(65)配合使用的卡槽,所述卡块(65)的形状为T字型,所述盖板(64)的顶部开设有与卡块(65)配合使用的凹槽,所述卡块(65)的顶部固定连接拉环(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种电机的散热机构,其特征在于:所述盒体(4)顶部的左侧连通进料管(9),所述进料管(9)左侧的顶部通过第二合页活动连接有挡块(10),所述盒体(4)左侧的底部连通控制阀(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种电机的散热机构,其特征在于:所述盒体(4)的底部固定连接支撑块(12),所述支撑块(12)的背面与壳体(2)的正面固定连接,所述壳体(2)的正面和背面均设置有螺栓,螺栓的螺纹端贯穿至壳体(2)与电机本体(1)固定连接,螺栓的数量不少于四个,且多个螺栓呈等距离分布,所述水泵(5)的型号为P6005。

一种电机的散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域，具体为一种电机的散热机构。

背景技术

[0002] 电机俗称马达，是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置，电机在电路中是用字母M表示，它的主要作用是产生驱动转矩，作为用电器或各种机械的动力源，发电机在电路中用字母G表示，它的主要作用是利用机械能转化为电能，按工作电源种类划分：可分为直流电机和交流电机，直流电动机按结构及工作原理可划分：无刷直流电动机和有刷直流电动机，交流电机还可划分：单相电机和三相电机。

[0003] 在动力转换的过程中，需要用到电机，但是现有的电机在使用的过程中，无法对电机进行散热，导致电机温度过高对电机造成损坏，影响电机正常运行，降低了电机的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电机的散热机构，具备散热的优点，解决了现有的电机在使用的过程中，无法对电机进行散热，导致电机温度过高对电机造成损坏，影响电机正常运行的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电机的散热机构，包括电机本体，所述电机本体的顶部设置有壳体，所述壳体的内壁与电机本体的表面固定连接，所述壳体内壁顶部固定连接有管道，所述管道的底部与电机本体的表面接触，所述壳体的正面固定连接有盒体，所述管道的输出端与盒体的顶部连通，所述盒体右侧的底部连通有水泵，所述水泵的背面与壳体固定连接，所述水泵的输出端与管道的输出端连通，所述壳体的顶部连通有过滤机构，所述过滤机构的底部与管道的顶部固定连接。

[0006] 优选的，所述过滤机构包括框架，所述框架的底部与壳体的顶部连通，所述框架内部的底部固定连接有风扇，所述框架的底部与管道的顶部固定连接，所述框架内部的顶部设置有两个滤网，所述滤网的右侧贯穿至框架的右侧，所述框架背面的右侧通过第一合页活动连接有盖板，所述盖板的内部开设有放置槽，放置槽的内部设置有卡块，所述卡块的底部贯穿至壳体的内部，所述卡块的顶部贯穿至盖板的顶部，所述卡块的表面固定连接有横块，所述横块的两侧均与放置槽的内壁滑动连接，所述卡块的表面套设有弹簧，所述弹簧的顶部与放置槽的内壁固定连接，所述弹簧的底部与横块的顶部固定连接。

[0007] 优选的，所述盖板的左侧固定连接有密封垫，所述密封垫的左侧与框架的右侧接触，所述框架的内壁开设有与滤网配合使用的活动槽。

[0008] 优选的，所述壳体的顶部开设有与卡块配合使用的卡槽，所述卡块的形状为T字型，所述盖板的顶部开设有与卡块配合使用的凹槽，所述卡块的顶部固定连接有拉环。

[0009] 优选的，所述盒体顶部的左侧连通有进料管，所述进料管左侧的顶部通过第二合页活动连接有挡块，所述盒体左侧的底部连通有控制阀。

[0010] 优选的,所述盒体的底部固定连接有支撑块,所述支撑块的背面与壳体的正面固定连接,所述壳体的正面和背面均设置有螺栓,螺栓的螺纹端贯穿至壳体与电机本体固定连接,螺栓的数量不少于四个,且多个螺栓呈等距离分布,所述水泵的型号为P6005。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置电机本体、壳体、管道、盒体、水泵、过滤机构、框架、风扇、滤网、盖板、卡块、横块和弹簧的配合使用,解决了现有的电机在使用的过程中,无法对电机进行散热,导致电机温度过高对电机造成损坏,影响电机正常运行的问题,该电机的散热机构,具备散热的优点,提高了电机的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过密封垫的设置,能够减少盖板与框架的摩擦,延长了盖板的使用寿命,同时对盖板的位置起到了限位的作用,通过活动槽的设置,能够对滤网的设置起到了限位的作用,通过卡块和卡槽的配合使用,能够对盖板的位置起到了限位的作用,通过凹槽的设置,能够对卡块的位置起到了限位的作用,通过拉环的设置,能够方便使用者拉动卡块,通过进料管的设置,能够方便冷却液进入盒体的内部,通过挡块的设置,能够防止杂物通过进料管进入盒体的内部,通过控制阀的设置,能够方便盒体内部的冷却液排出,通过支撑块的设置,能够对盒体的位置起到了限位的作用,通过螺栓的设置,能够防止壳体脱离电机本体。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中壳体结构右视图;

[0016] 图3为本实用新型图2中盒体结构左视图;

[0017] 图4为本实用新型图1中框架结构正视剖面图;

[0018] 图5为本实用新型图1中框架结构俯视图;

[0019] 图6为本实用新型图1中管道结构仰视图。

[0020] 图中:1电机本体、2壳体、3管道、4盒体、5水泵、6过滤机构、61框架、62风扇、63滤网、64盖板、65卡块、66横块、67弹簧、7密封垫、8拉环、9进料管、10挡块、11控制阀、12支撑块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,一种电机的散热机构,包括电机本体1,电机本体1的顶部设置有壳体2,壳体2的内壁与电机本体1的表面固定连接,壳体2内壁的顶部固定连接有管道3,管道3的底部与电机本体1的表面接触,壳体2的正面固定连接有盒体4,管道3的输出端与盒体4的顶部连通,盒体4右侧的底部连通有水泵5,水泵5的背面与壳体2固定连接,水泵5的输出端与管道3的输出端连通,壳体2的顶部连通有过滤机构6,过滤机构6包括框架61,框架61的底部与壳体2的顶部连通,框架61内部的底部固定连接有风扇62,框架61的底部与管道3的顶

部固定连接,框架61内部的顶部设置有两个滤网63,滤网63的右侧贯穿至框架61的右侧,框架61背面的右侧通过第一合页活动连接有盖板64,盖板64的内部开设有放置槽,放置槽的内部设置有卡块65,卡块65的底部贯穿至壳体2的内部,卡块65的顶部贯穿至盖板64的顶部,卡块65的表面固定连接有横块66,横块66的两侧均与放置槽的内壁滑动连接,卡块65的表面套设有弹簧67,弹簧67的顶部与放置槽的内壁固定连接,弹簧67的底部与横块66的顶部固定连接,过滤机构6的底部与管道3的顶部固定连接,盖板64的左侧固定连接有密封垫7,密封垫7的左侧与框架61的右侧接触,框架61的内壁开设有与滤网63配合使用的活动槽,通过密封垫7的设置,能够减少盖板64与框架61的摩擦,延长了盖板64的使用寿命,同时对盖板64的位置起到了限位的作用,通过活动槽的设置,能够对滤网63的设置起到了限位的作用,壳体2的顶部开设有与卡块65配合使用的卡槽,卡块65的形状为T字型,盖板64的顶部开设有与卡块65配合使用的凹槽,卡块65的顶部固定连接有拉环8,通过卡块65和卡槽的配合使用,能够对盖板64的位置起到了限位的作用,通过凹槽的设置,能够对卡块65的位置起到了限位的作用,通过拉环8的设置,能够方便使用者拉动卡块65,箱体4顶部的左侧连通有进料管9,进料管9左侧的顶部通过第二合页活动连接有挡块10,箱体4左侧的底部连通有控制阀11,通过进料管9的设置,能够方便冷却液进入箱体4的内部,通过挡块10的设置,能够防止杂物通过进料管9进入箱体4的内部,通过控制阀11的设置,能够方便箱体4内部的冷却液排出,箱体4的底部固定连接有支撑块12,支撑块12的背面与壳体2的正面固定连接,壳体2的正面和背面均设置有螺栓,螺栓的螺纹端贯穿至壳体2与电机本体1固定连接,螺栓的数量不少于四个,且多个螺栓呈等距离分布,水泵5的型号为P6005,通过支撑块12的设置,能够对箱体4的位置起到了限位的作用,通过螺栓的设置,能够防止壳体2脱离电机本体1。

[0023] 使用时,使用者旋转挡块10,使顶块10脱离进料管9,然后把冷却液通过进料管9倒进箱体4的内部,然后旋转挡块10,对进料管9进行遮挡,然后启动水泵5,水泵5的输入端抽取箱体4的内部冷却液,水泵5的输出端把冷却液输送到管道3的内部,通过管道3对电机本体1进行冷却,同时启动风扇62,风扇62的输入端抽取框架61外侧的空气,通过风扇62的输出端把抽取的空气,对管道3和电机本体1进行散热,此时即可对电机本体1进行散热冷却,然后向上拉动拉环8,拉环8向上移动带动卡块65和横块66向上移动,使卡块65脱离卡槽,横块66向上移动压缩弹簧67,然后向后推动盖板64,使盖板64围绕第一合页旋转,然后向右拉动滤网63,使滤网63脱离框架61,对滤网63进行清理更换。

[0024] 综上所述:该电机的散热机构,通过设置电机本体1、壳体2、管道3、箱体4、水泵5、过滤机构6、框架61、风扇62、滤网63、盖板64、卡块65、横块66和弹簧67的配合使用,解决了现有的电机在使用的过程中,无法对电机进行散热,导致电机温度过高对电机造成损坏,影响电机正常运行的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

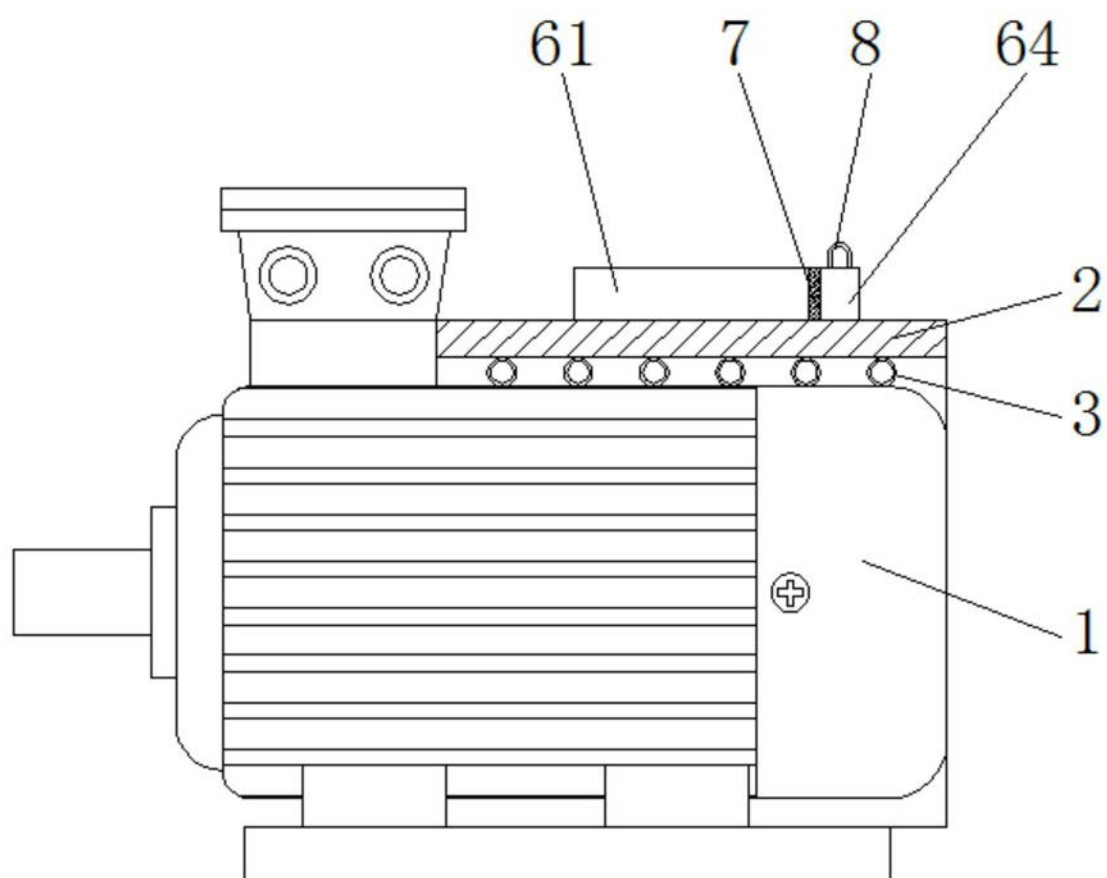


图1

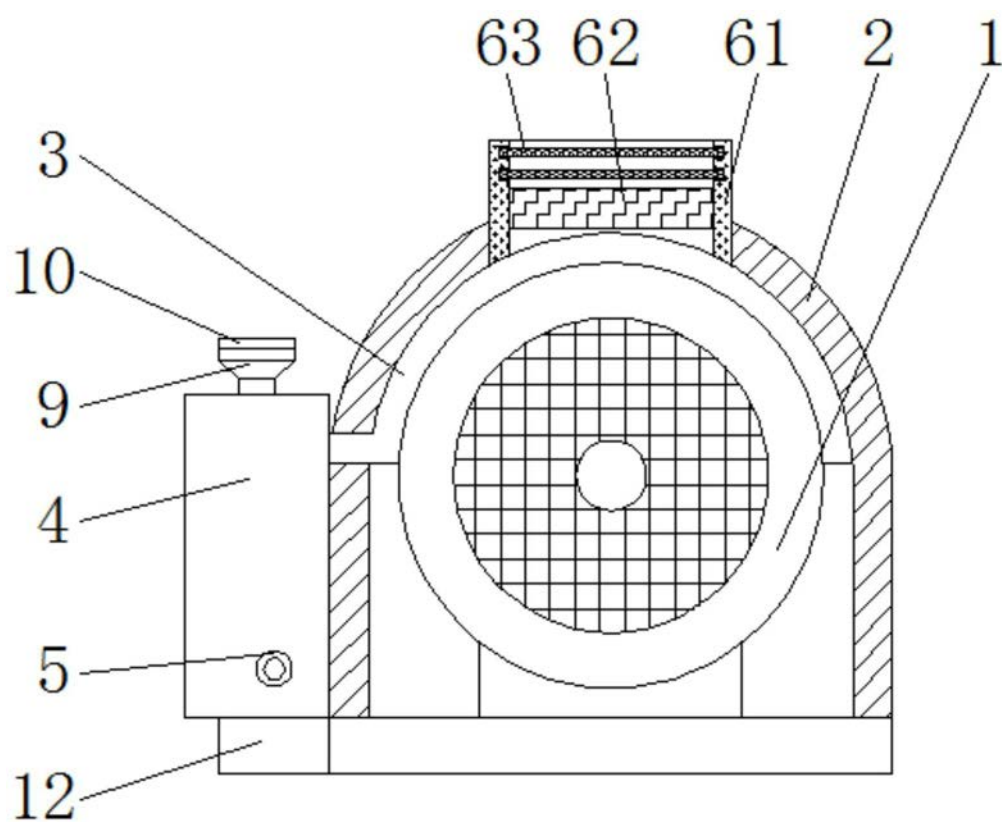


图2

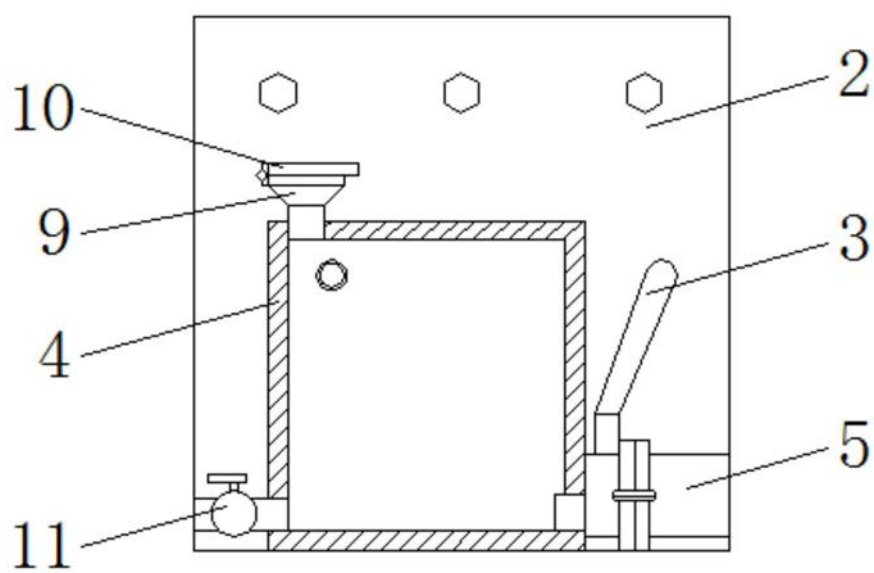


图3

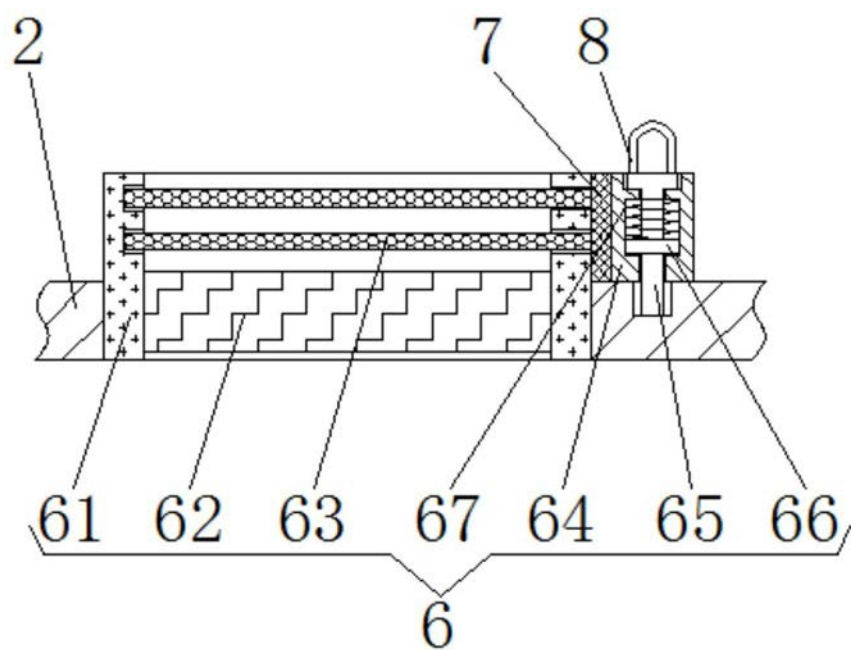


图4

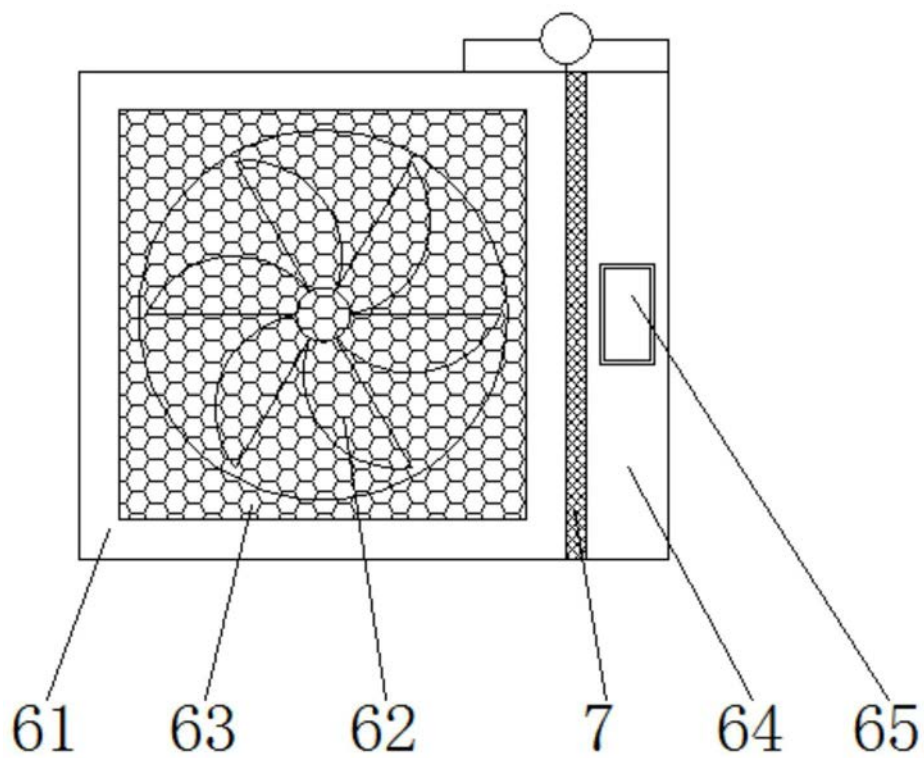


图5

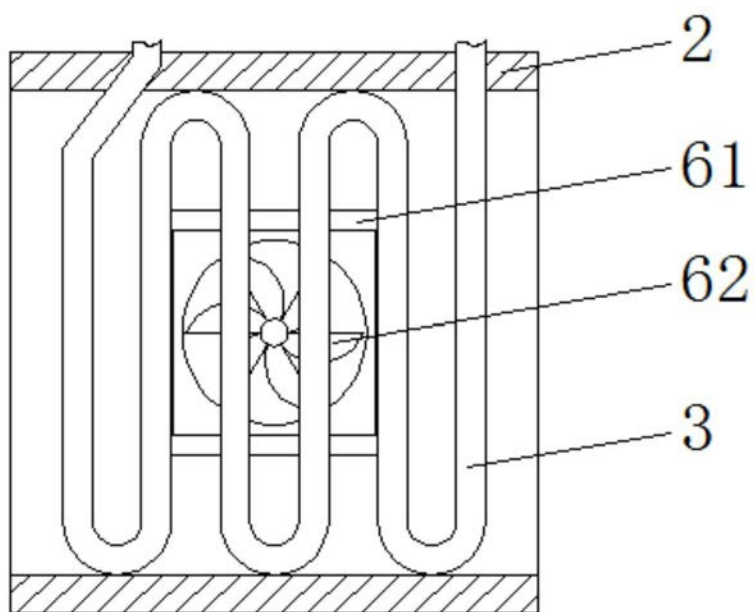


图6