



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222473294 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421315617.8

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 深圳市华谊飞虎科技有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区石井街  
道田头社区金田路302号101A栋1-2楼  
(一照多址企业)

(72) 发明人 刘虎 鲁程麟 蒙志国

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理  
有限公司 44525

专利代理师 覃业军

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

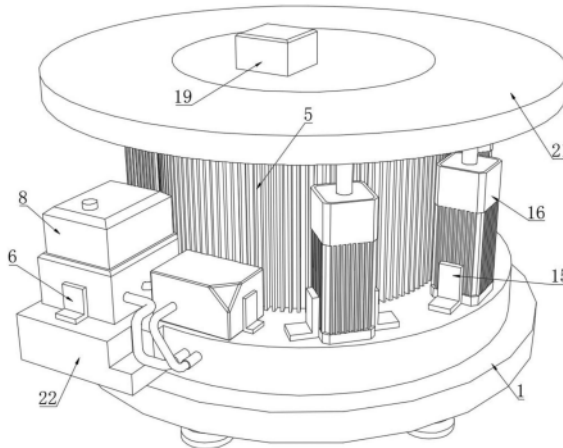
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种高效冷却通道橡胶注塑模具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效冷却通道橡胶注塑模具,包括安装板,所述安装板顶端面固定安装有下模具,所述下模具侧面固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有冷却盘管一,所述下模具内部固定开设有通孔。本实用新型注塑完成后,打开泵机,将水箱内部的冷却液通过连接管泵送至冷却盘管一内部,进而通过传输管将冷却液泵送至冷却盘管二,对下模具进行冷却,当冷却液循环一周后,通过制冷组件二对冷却液进行降温作业,降温完成后通过泵机将降温完成后的冷却液对下模具进行冷却;与此同时打开制冷组件一,并通过冷却盘管三对上模具进行冷却降温,并通过散热翅片对下模具进行辅助降温,提升该装置的降温效率,提升该装置的实用性。



1. 一种高效冷却通道橡胶注塑模具, 包括安装板 (1), 其特征在于: 所述安装板 (1) 顶端面固定安装有以下模具 (4), 所述下模具 (4) 侧面固定开设有通孔, 通孔内壁固定安装有冷却盘管一 (13), 所述下模具 (4) 内部固定开设有通孔, 通孔内壁固定安装有冷却盘管二 (14), 所述冷却盘管二 (14) 侧面固定安装有制冷组件一 (19), 所述冷却盘管一 (13) 端面固定安装有连接管 (10), 所述连接管 (10) 端面固定安装有泵机 (7), 所述泵机 (7) 顶端面固定安装有水箱 (8), 所述下模具 (4) 侧面固定安装有连接块 (22)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效冷却通道橡胶注塑模具, 其特征在于: 所述下模具 (4) 顶端面固定安装有固定块 (15), 所述固定块 (15) 顶端面固定安装有液压缸 (16), 所述液压缸 (16) 推杆顶端面固定安装有推板 (17)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效冷却通道橡胶注塑模具, 其特征在于: 所述下模具 (4) 侧面固定安装有固定板 (6), 所述固定板 (6) 侧面与泵机 (7) 侧面固定连接, 所述下模具 (4) 侧面固定安装有固定件 (11), 所述固定件 (11) 侧面与制冷组件二 (12) 侧面固定连接, 所述水箱 (8) 顶端面固定安装有加水口 (9)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效冷却通道橡胶注塑模具, 其特征在于: 所述下模具 (4) 侧面固定安装有散热翅片 (5)。

5. 根据权利要求2所述的一种高效冷却通道橡胶注塑模具, 其特征在于: 所述推板 (17) 顶端面固定安装有安装环 (21), 所述安装环 (21) 内部固定安装有上模具 (18), 所述上模具 (18) 侧面与下模具 (4) 内壁形成有环形通槽, 所述下模具 (4) 侧面固定开设有注塑口, 所述注塑口内部固定设置有阀门。

6. 根据权利要求5所述的一种高效冷却通道橡胶注塑模具, 其特征在于: 所述上模具 (18) 内壁固定开设有通孔, 通孔内壁固定安装有冷却盘管三 (20), 所述上模具 (18) 顶端面固定安装有制冷组件一 (19), 所述制冷组件一 (19) 侧面与冷却盘管三 (20) 固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效冷却通道橡胶注塑模具, 其特征在于: 所述安装板 (1) 底端面固定安装有支撑腿 (2), 所述支撑腿 (2) 底端面固定安装有防滑垫 (3)。

## 一种高效冷却通道橡胶注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通道橡胶注塑模具技术领域,尤其涉及一种高效冷却通道橡胶注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是将热熔态的塑胶材料加入到注塑下模具内具有所需形状的密闭模腔中,通过注塑模具的上磨具和下磨具进行模合成所需产品形状结构,等到塑胶材料冷却固化后,打开注塑模具将塑件顶出,获得所需产品的方法。

[0003] 由于注塑模具在生产过程中一直保持较高的温度,现有的大多使其自动冷却,这种方式不仅费时长,同时还对工作人员造成一定的安全威胁,目前用于辅助注塑模具的冷却装置普遍存在着冷却慢的问题,影响工作效率。

[0004] 因此,需要提供一种高效冷却通道橡胶注塑模具来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效冷却通道橡胶注塑模具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效冷却通道橡胶注塑模具,包括安装板,所述安装板顶端面固定安装有下模具,所述下模具侧面固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有冷却盘管一,所述下模具内部固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有冷却盘管二,所述冷却盘管二侧面固定安装有制冷组件一,所述冷却盘管一端面固定安装有连接管,所述连接管端面固定安装有泵机,所述泵机顶端面固定安装有水箱,所述下模具侧面固定安装有连接块。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述下模具顶端面固定安装有固定块,所述固定块顶端面固定安装有液压缸,所述液压缸推杆顶端面固定安装有推板。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述下模具侧面固定安装有固定板,所述固定板侧面与泵机侧面固定连接,所述下模具侧面固定安装有固定件,所述固定件侧面与制冷组件二侧面固定连接,所述水箱顶端面固定安装有加水口。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述下模具侧面固定安装有散热翅片。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述推板顶端面固定安装有安装环,所述安装环内部固定安装有上模具,所述上模具侧面与下模具内壁形成有环形通槽,所述下模具侧面固定开设有注塑口,所述注塑口内部固定设置有阀门。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述上模具内壁固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有冷却盘管三,所述上模具顶端面固定安装有制冷组件一,所述制冷组件一侧面与冷却盘管三固定连接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述安装板底端面固定安装有支撑腿,所述支撑腿底端面固定安装有防滑垫。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、与现有技术相比,该高效冷却通道橡胶注塑模具,注塑完成后,打开泵机,将水箱内部的冷却液通过连接管泵送至冷却盘管一内部,进而通过传输管将冷却液泵送至冷却盘管二,对下模具进行冷却,当冷却液循环一周后,通过制冷组件二对冷却液进行降温作业,降温完成后通过泵机将降温完成后的冷却液对下模具进行冷却;与此同时打开制冷组件一,并通过冷却盘管三对上模具进行冷却降温,并通过散热翅片对下模具进行辅助降温,提升了该装置的降温效率,提升该装置的实用性。

[0021] 2、与现有技术相比,该高效冷却通道橡胶注塑模具,通过液压缸,拉动安装环向下移动,带动上模具与下模具紧密贴合,进而将注塑原料通过注塑口加入模具,提升该装置注塑质量和实用性。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种高效冷却通道橡胶注塑模具的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种高效冷却通道橡胶注塑模具的整体结构仰视图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种高效冷却通道橡胶注塑模具的液压缸结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种高效冷却通道橡胶注塑模具的上模具剖面结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型提出的一种高效冷却通道橡胶注塑模具的下模具结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型提出的一种高效冷却通道橡胶注塑模具的制冷组件一结构示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、安装板;2、支撑腿;3、防滑垫;4、下模具;5、散热翅片;6、固定板;7、泵机;8、水箱;9、加水口;10、连接管;11、固定件;12、制冷组件二;13、冷却盘管一;14、冷却盘管二;15、固定块;16、液压缸;17、推板;18、上模具;19、制冷组件一;20、冷却盘管三;21、安装环;22、连接块。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-6,本实用新型提供的一种高效冷却通道橡胶注塑模具,包括安装板1,安装板1顶端面固定安装有下模具4,下模具4侧面固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有冷却盘管一13,下模具4内部固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有冷却盘管二14,冷却盘管二

14侧面固定安装有制冷组件一19,冷却盘管一13端面固定安装有连接管10,连接管10端面固定安装有泵机7,泵机7顶端面固定安装有水箱8,下模具4侧面固定安装有连接块22,注塑完成后,打开泵机7,将水箱8内部的冷却液通过连接管10泵送至冷却盘管一13内部,进而通过传输管将冷却液泵送至冷却盘管二14,对下模具4进行冷却,当冷却液循环一周后,通过制冷组件二12对冷却液进行降温作业,降温完成后通过泵机7将降温完成后的冷却液对下模具4进行冷却;与此同时打开制冷组件一19,并通过冷却盘管三20对上模具18进行冷却降温,并通过散热翅片5对下模具4进行辅助降温,提升该装置的降温效率,提升该装置的实用性。

[0032] 下模具4顶端面固定安装有固定块15,固定块15顶端面固定安装有液压缸16,液压缸16推杆顶端面固定安装有推板17,下模具4侧面固定安装有固定板6,固定板6侧面与泵机7侧面固定连接,下模具4侧面固定安装有固定件11,固定件11侧面与制冷组件二12侧面固定连接,水箱8顶端面固定安装有加水口9。

[0033] 下模具4侧面固定安装有散热翅片5,推板17顶端面固定安装有安装环21,安装环21内部固定安装有上模具18,上模具18侧面与下模具4内壁形成有环形通槽,下模具4侧面固定开设有注塑口,注塑口内部固定设置有阀门,通过液压缸16,拉动安装环21向下移动,带动上模具18与下模具4紧密贴合,进而将注塑原料通过注塑口加入模具,提升该装置注塑质量和实用性。

[0034] 上模具18内壁固定开设有通孔,通孔内壁固定安装有冷却盘管三20,上模具18顶端面固定安装有制冷组件一19,制冷组件一19侧面与冷却盘管三20固定连接,安装板1底端面固定安装有支撑腿2,支撑腿2底端面固定安装有防滑垫3。

[0035] 工作原理:使用时,打开液压缸16,拉动安装环21向下移动,带动上模具18与下模具4紧密贴合,进而将注塑原料通过注塑口加入模具;

[0036] 注塑完成后,打开泵机7,将水箱8内部的冷却液通过连接管10泵送至冷却盘管一13内部,进而通过传输管将冷却液泵送至冷却盘管二14,对下模具4进行冷却,当冷却液循环一周后,通过制冷组件二12对冷却液进行降温作业,降温完成后通过泵机7将降温完成后的冷却液对下模具4进行冷却;

[0037] 与此同时打开制冷组件一19,并通过冷却盘管三20对上模具18进行冷却降温,并通过散热翅片5对下模具4进行辅助降温。

[0038] 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。

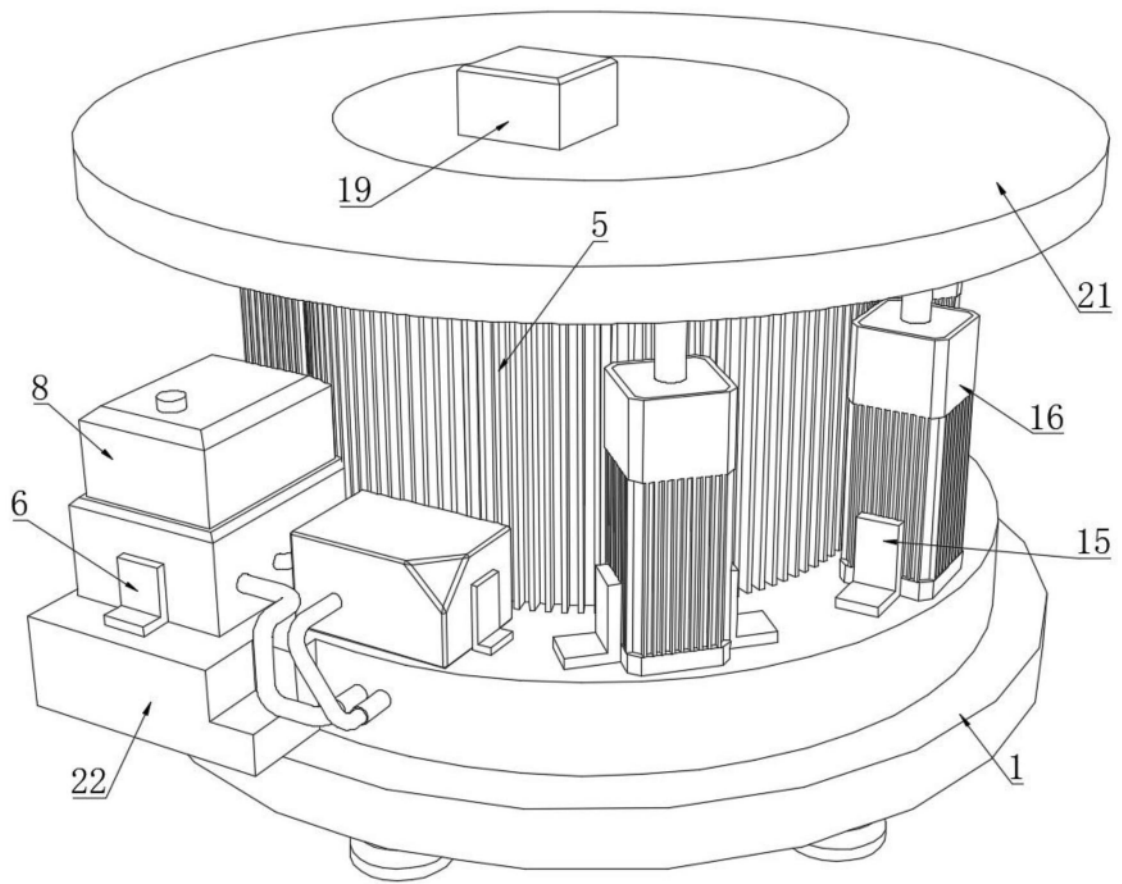


图1

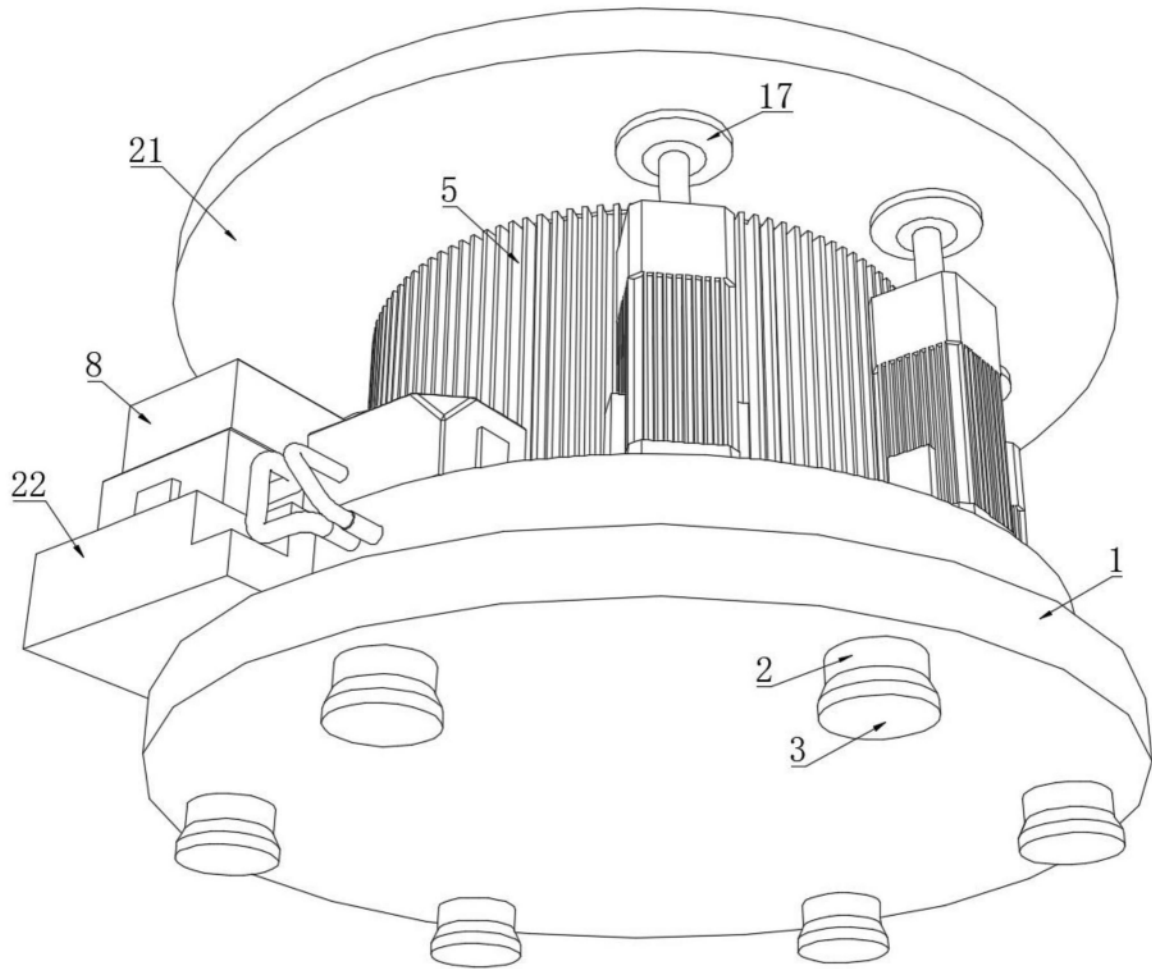


图2

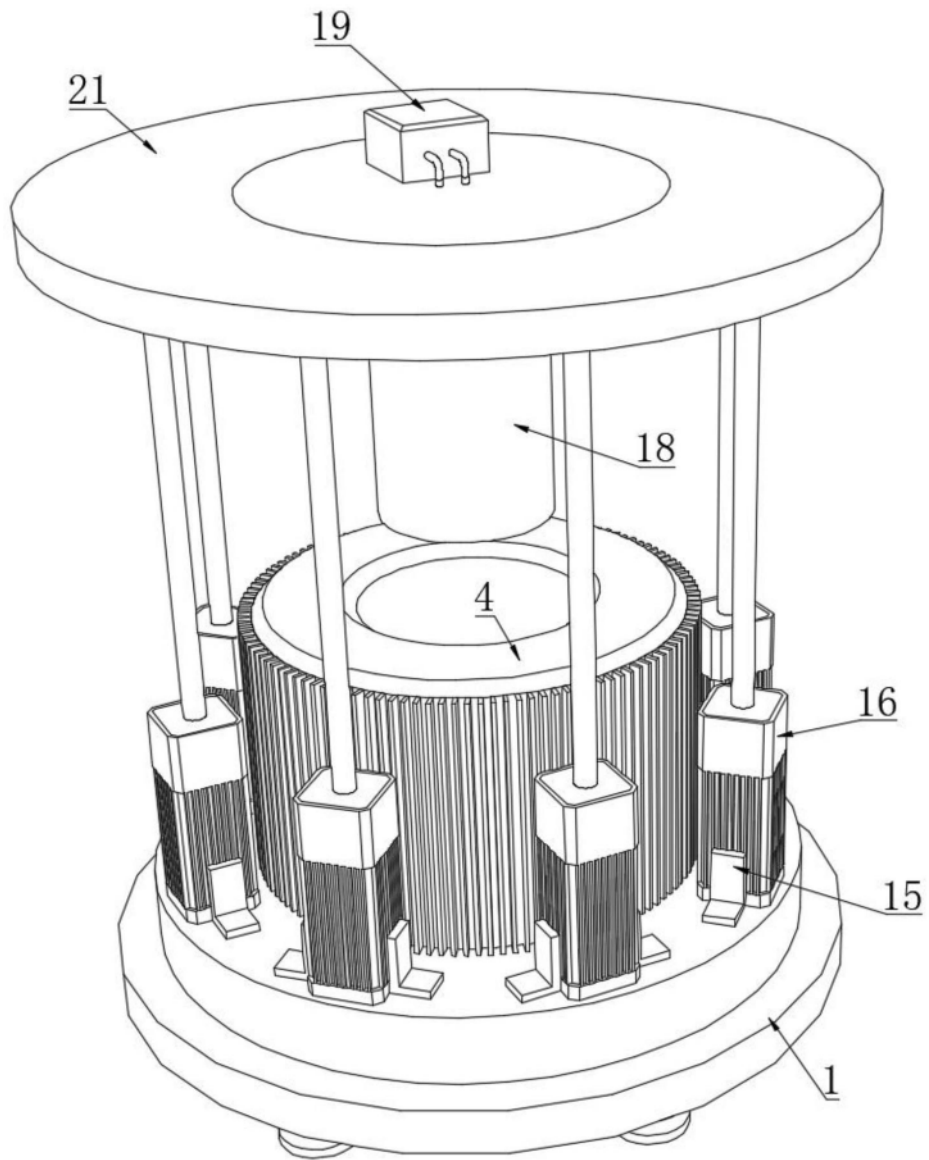


图3

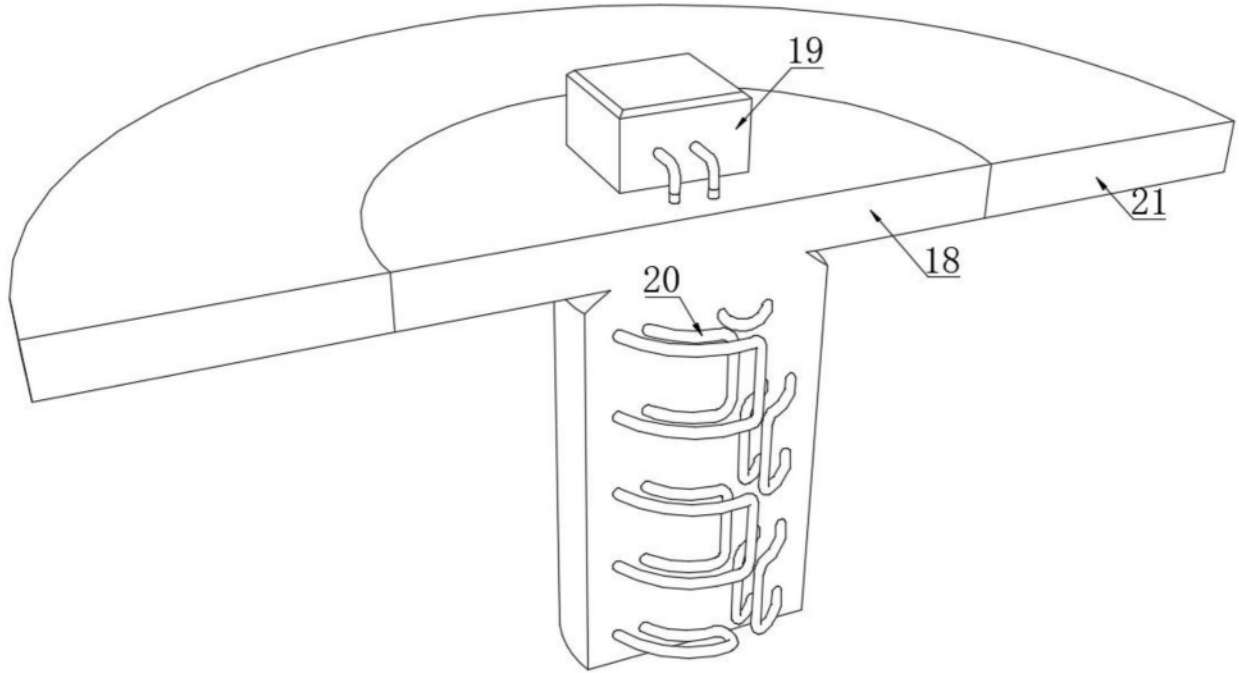


图4

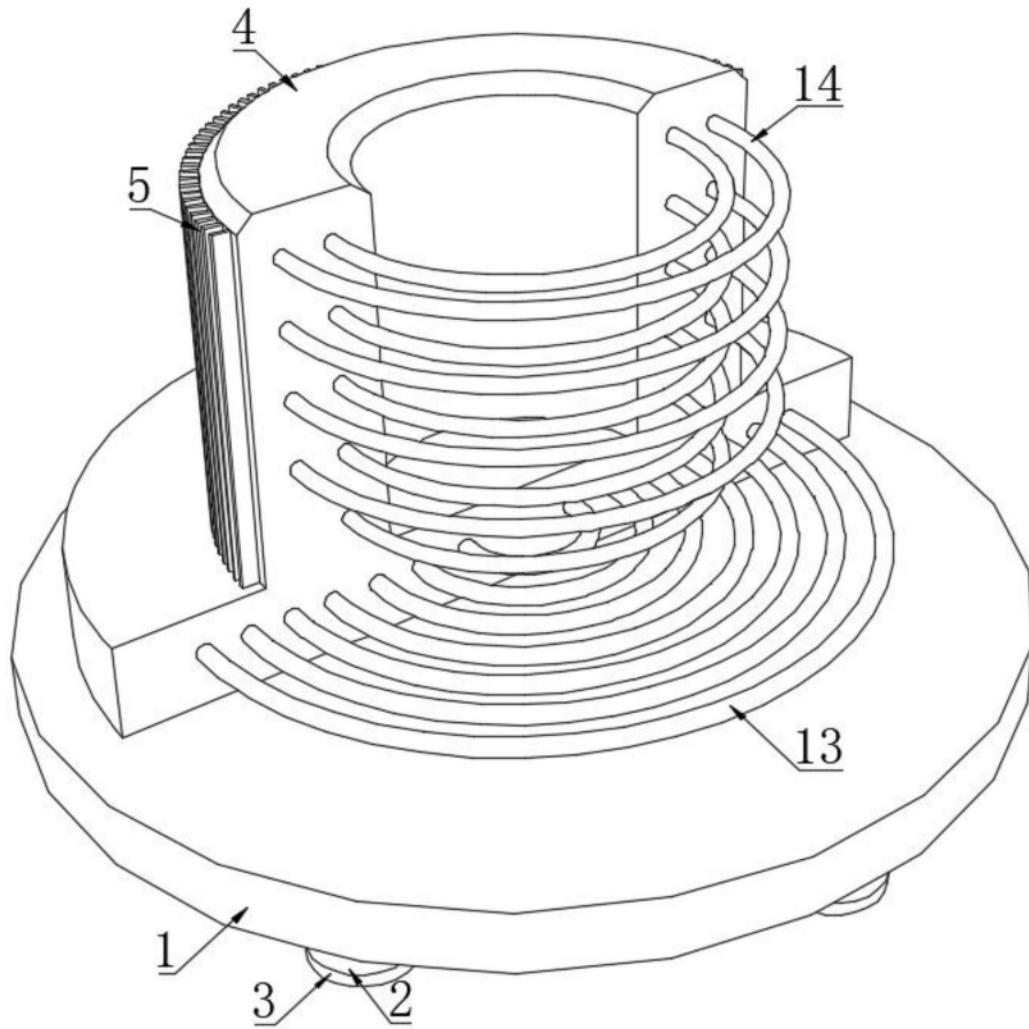


图5

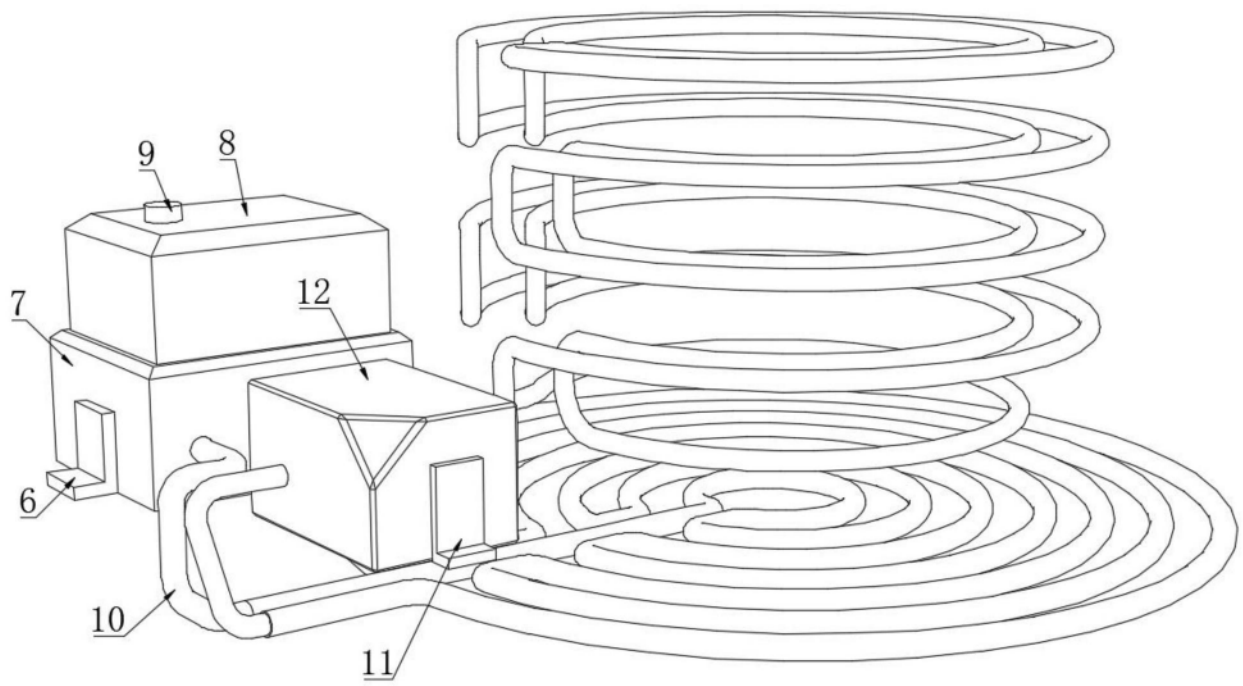


图6