(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114434744 A
(43)申请公布日 2022.05.06

(21)申请号 202210267588.1

(22)申请日 2022.03.17

(71)申请人 任丹
地址 519055 广东省珠海市金湾区平沙镇升平大道东336号厂房328室

(72)发明人 任丹

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/78(2006.01)
B29C 45/76(2006.01)

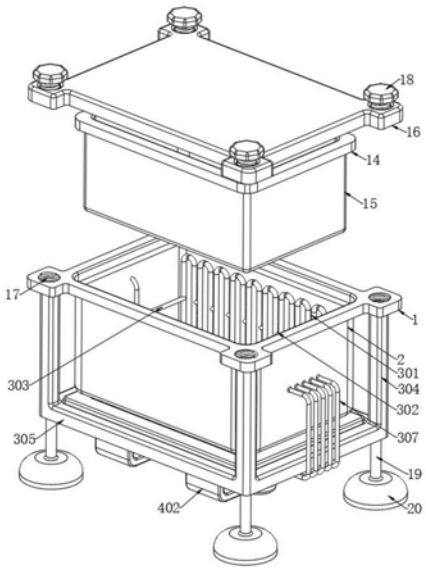
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种易于散热的注塑模具

(57)摘要

本发明公开了一种易于散热的注塑模具，包括：装配框架A，所述装配框架A的底部分别固定安装有水冷散热机构、风冷降温机构和水流增压机构，所述装配框架A的内表壁固定安装有防护外箱，通过水冷液汇入到冷凝散热管道中，再由衔接管道分布导入至冷凝散热管道中，利用多个冷凝散热管道产生的低温并均匀导入进内胆中，作用于内部塑胶材料内，本设备通过代替现有模具中所存在的不足，利用水冷散热的方式进行模具内部降温，其原理为在设备底部加装储存水冷液体，水冷液呈现粘稠状，其内部分子结构较为紧凑可最大化阻隔热量的传递，使其保持较为恒定的温度，同时利用金属间的热传导，使得产生的低温均匀分布在设备内部，对塑胶液体原料进行降温。



CN 114434744 A

1.一种易于散热的注塑模具,其特征在于:包括:装配框架A(1),所述装配框架A(1)的底部分别固定安装有水冷散热机构、风冷降温机构和水流增压机构;

所述装配框架A(1)的内表壁固定安装有防护外箱(2);

所述水冷散热机构包括两组冷凝散热管道(301),每组所述冷凝散热管道(301)其中每两个外表壁之间均固定连通有衔接管道(302),两组所述冷凝散热管道(301)的外表壁之间固定连通有两个交汇管道(303),所述装配框架A(1)的底部固定安装有四个支撑杆A(304),所述支撑杆A(304)的外表壁之间固定套设有外接矩形框(305),所述外接矩形框(305)的内表壁固定安装有环形储液箱(306),所述环形储液箱(306)的底部固定连通有一组引流管道(307),一组所述引流管道(307)的出液端均贯穿装配框架A(1)的外表壁,并与其中一个交汇管道(303)的内部相连通;

所述风冷降温机构包括多个金属导热杆(401),且多个金属导热杆(401)在环形储液箱(306)的内部交叉形成网状结构,所述环形储液箱(306)的底部固定安装有两个U型架(402),两个所述U型架(402)的底部均开设有安装孔洞A(403),两个所述安装孔洞A(403)的内表壁均固定插设有伺服电机(404),两个所述伺服电机(404)的顶部均固定安装有限位套筒(405),两个所述伺服电机(404)的输出端均固定安装有传动杆(406),两个所述传动杆(406)的外表壁分别位于限位套筒(405)的内部,两个所述传动杆(406)的外表壁均固定套设有风扇(407)。

2.根据权利要求1所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:所述水流增压机构包括嫁接板(501),所述嫁接板(501)的外壁一侧固定安装在防护外箱(2)的外表壁,所述嫁接板(501)的顶部开设有圆孔A,且圆孔A的内表壁固定安装有金属连接环(502),所述金属连接环(502)的内表壁固定插设有水泵(503)。

3.根据权利要求2所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:所述水泵(503)的输入端固定连通有增压管道(504),所述增压管道(504)的进液端分别贯穿防护外箱(2)和其中一个交汇管道(303)的外表壁,并与交汇管道(303)的内部相连通,所述水泵(503)的输出端固定连通有回流管道(505),所述回流管道(505)的出液端固定连通在环形储液箱(306)的底部。

4.根据权利要求1所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:所述防护外箱(2)的内壁底部开设有矩形凹槽(6),所述矩形凹槽(6)的内部固定安装有绝热板(7),所述绝热板(7)的顶部开设有多个安装孔洞B(8),且每个安装孔洞B(8)的内壁直径均相等,多个所述安装孔洞B(8)的内部均固定安装有温度传感器(9)。

5.根据权利要求1所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:所述装配框架A(1)的外表壁开设有外开槽(10),所述外开槽(10)的内表壁固定安装有控制器(11),所述控制器(11)的外表壁分别设置有可视屏幕(12)和一组提示灯(13)。

6.根据权利要求1所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:所述装配框架A(1)的内部设置有装配框架B(14),所述装配框架B(14)的内表壁固定安装有内胆(15),所述内胆(15)的外表壁活动设置在防护外箱(2)的内部,所述内胆(15)的外表壁分别与冷凝散热管道(301)的外壁相接触。

7.根据权利要求1所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:所述装配框架A(1)的顶部活动设置有顶盖(16),所述装配框架A(1)的顶部开设有四个螺纹孔(17),所述装配框架A

(1)的顶部开设有四个圆孔B,且四个圆孔B的内部均活动设置有螺纹杆(18)。

8.根据权利要求7所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:四个所述螺纹杆(18)的外表壁均旋转连接进螺纹孔(17)的内部,四个所述螺纹杆(18)的顶部均焊接有螺扣。

9.根据权利要求7所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:所述顶盖(16)的底部固定安装有压板(21)。

10.根据权利要求1所述的式易于散热的注塑模具,其特征在于:两组所述冷凝散热管道(301)的外表壁均固定安装有在防护外箱(2)的内部底部,多个所述金属导热杆(401)其中每个的外壁两端均贯穿环形储液箱(306)的内表壁,并延伸至环形储液箱(306)的内部,所述外接矩形框(305)的底部固定插设有四个支撑杆B(19),四个所述支撑杆B(19)的外表壁均固定套设有橡胶支脚(20)。

一种易于散热的注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域，具体为一种易于散热的注塑模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，素有“工业之母”的称号，在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制作的工具，广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金零件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离，应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状，模具一般包括动模和定模两个部分，二者可分可合，分开时取出制件，合拢时使坯料注入模具型腔成形，模具是精密工具，形状复杂，承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求，模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0003] 随着社会经济的发展，生活中所能接触的产品种类不断增加，而在众多商品中，一部分塑料产品则通过模具挤压的方式进行生产，采用此种方法制造产品具备尺寸大小统一、内部材料分布均匀和产品外形美观等优点。

[0004] 但现有注塑模具存在以下不足：

[0005] 当模具在制造商品时，首先将制配完成的塑性材料液体倒入进模具内部，再将模具顶部结构按压内部材料液体，随着时间的增加液体逐渐冷却并最终成型，但现有模具中不具备降温散热的能力，由于材料是在高温环境下所制配，导入模具后其内部温度会逐渐传入到模具中，现有脱模时操作者只能根据日常经验进行判断，进而仍然有部分材料在模具内，并未完全干涸，导致未干的产品失去模具的支撑，发生结构变形。

[0006] 所以我们提出了一种易于散热的注塑模具，以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种易于散热的注塑模具，以解决上述背景技术提出的由于现有模具中不具备降温和散热的能力，导致操作者只能根据日常经验进行脱模，此种方式下仍然有部分产品并未完全干涸，致使未干的产品因失去模具的支撑后发生变形的问题。

[0008] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种易于散热的注塑模具，包括：装配框架A，所述装配框架A的底部分别固定安装有水冷散热机构、风冷降温机构和水流增压机构；

[0009] 所述装配框架A的内表壁固定安装有防护外箱；

[0010] 所述水冷散热机构包括两组冷凝散热管道，每组所述冷凝散热管道其中每两个外

表壁之间均固定连通有衔接管道，两组所述冷凝散热管道的外表壁之间固定连通有两个交汇管道，所述装配框架A的底部固定安装有四个支撑杆A，所述支撑杆A的外表壁之间固定套设有外接矩形框，所述外接矩形框的内表壁固定安装有环形储液箱，所述环形储液箱的底部固定连通有一组引流管道，一组所述引流管道的出液端均贯穿装配框架A的外表壁，并与其中一个交汇管道的内部相连通；

[0011] 所述风冷降温机构包括多个金属导热杆，且多个金属导热杆在环形储液箱的内部交叉形成网状结构，所述环形储液箱的底部固定安装有两个U型架，两个所述U型架的底部均开设有安装孔洞A，两个所述安装孔洞A的内表壁均固定插设有伺服电机，两个所述伺服电机的顶部均固定安装有限位套筒，两个所述伺服电机的输出端均固定安装有传动杆，两个所述传动杆的外表壁分别位于限位套筒的内部，两个所述传动杆的外表壁均固定套设有风扇，本设备通过代替现有模具中所存在的不足，利用水冷散热的方式进行模具内部降温，其原理为在设备底部加装储存水冷液体，与水源不同的是，水冷液呈现粘稠状，其内部分子结构较为紧凑可最大化阻隔热量的传递，使其保持较为恒定的温度，同时利用金属间的热传导，使得产生的低温均匀分布在设备内部，对塑胶液体原料进行降温，设置风冷降温机构，当水冷液体不断循环过程中，进入到储液容器中时，利用驱动部件带动风扇高速旋转，产生的冷风不断吹拂到金属导热杆上，进而降低金属导热杆中的温度，最终剔除部分掺杂进水冷液中的高温，进一步保持水冷液在运导过程中的温度平衡，提高散热效果。

[0012] 优选的，所述水流增压机构包括嫁接板，所述嫁接板的外壁一侧固定安装在防护外箱的外表壁，所述嫁接板的顶部开设有圆孔A，且圆孔A的内表壁固定安装有金属连接环，所述金属连接环的内表壁固定插设有水泵，设置水流增压机构，利用驱动部件产生的吸附高压不断抽取降温管道中的水冷液，并最终汇入至储存容器中，不断来回抽取下，使水冷液在结构部件中往复循环，促进水冷液在降温管道中的内循环，避免水冷液长期滞留在降温管道中，不断汇入高温，使降温效果较差的问题。

[0013] 优选的，所述水泵的输入端固定连通有增压管道，所述增压管道的进液端分别贯穿防护外箱和其中一个交汇管道的外表壁，并与交汇管道的内部相连通，所述水泵的输出端固定连通有回流管道，所述回流管道的出液端固定连通在环形储液箱的底部，利用水泵中产生的吸附压强可快速通过增压管道抽取冷凝散热管道中的液体，并再由回流管道通入到环形储液箱中，进而实现冷却液的内循环。

[0014] 优选的，所述防护外箱的内壁底部开设有矩形凹槽，所述矩形凹槽的内部固定安装有绝热板，所述绝热板的顶部开设有多个安装孔洞B，且每个安装孔洞B的内壁直径均相等，多个所述安装孔洞B的内部均固定安装有温度传感器，当塑性材料倒入进内胆中后，其塑性材料中的温度逐步渗入进内胆的内部，使得内胆表面的温度升高，此时通过绝热板中的温度传感器实时对内胆表面的温度进行检测，并利用设备中的内部排线将检测的数据导入进控制器中，此时经过控制器中的元件对信息分析后，数据会导入进可视屏幕中供操作者查看，同时控制器根据检测数值可分析出冷却程度，并控制提示灯亮起的数量，亮起的数量越多则说明内胆表面的温度越低，使得操作者可更为直观的判断是否达到脱模的标准。

[0015] 优选的，所述装配框架A的外表壁开设有外开槽，所述外开槽的内表壁固定安装有控制器，所述控制器的外表壁分别设置有可视屏幕和一组提示灯，设置可视屏幕可将控制器中转换的数据进行展示，设置提示灯使操作者可根据亮起的数量来判断脱模的时间。

[0016] 优选的，所述装配框架A的内部设置有装配框架B，所述装配框架B的内表壁固定安装有内胆，所述内胆的外表壁活动设置在防护外箱的内部，所述内胆的外表壁分别与冷凝散热管道的外壁相接触，通过将模具分割为两个部分，设置独立的内胆，将液体塑胶材料倒入进内胆内，当需要进行加速降温时，冷凝散热管道中产生的低温会均匀地分布在内胆的周围，其产生的低温逐步渗入进内胆结构中，再缓慢将低温传导进塑性材料内，进行降温。

[0017] 优选的，所述装配框架A的顶部活动设置有顶盖，所述装配框架A的顶部开设有四个螺纹孔，所述装配框架A的顶部开设有四个圆孔B，且四个圆孔B的内部均活动设置有螺纹杆，设置螺纹孔和螺纹杆，当压模时，转动螺纹杆将其旋转连接进螺纹孔中，最终使顶盖盖入到装配框架A的顶部。

[0018] 优选的，四个所述螺纹杆的外表壁均旋转连接进螺纹孔的内部，四个所述螺纹杆的顶部均焊接有螺扣，设置螺扣为转动螺纹杆提供转动条件。

[0019] 优选的，所述顶盖的底部固定安装有压板，通过在顶盖上安装压板，使压板盖入到内胆的顶部，缩小内胆和顶盖间的缝隙大小，防止塑胶材料受到空气的影响，导致材料内部产生大量的气泡。

[0020] 优选的，两组所述冷凝散热管道的外表壁均固定安装有在防护外箱的内部底部，多个所述金属导热杆其中每个的外壁两端均贯穿环形储液箱的内表壁，并延伸至环形储液箱的内部，所述外接矩形框的底部固定插设有四个支撑杆B，四个所述支撑杆B的外表壁均固定套设有橡胶支脚，确定冷凝散热管道和金属导热杆与设备整体间的连接关系，同时安装橡胶支脚提高设备和地面间的摩擦力，提高设备做工时的稳定性。

[0021] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0022] 1、本发明通过水冷液汇入到冷凝散热管道中，再由衔接管道分布导入至冷凝散热管道中，利用多个冷凝散热管道产生的低温并均匀导入进内胆中，作用于内部塑胶材料内，本设备通过代替现有模具中所存在的不足，利用水冷散热的方式进行模具内部降温，其原理为在设备底部加装储存水冷液体，与水源不同的是，水冷液呈现粘稠状，其内部分子结构较为紧凑可最大化阻隔热量的传递，使其保持较为恒定的温度，同时利用金属间的热传导，使得产生的低温均匀分布在设备内部，对塑胶液体原料进行降温，进而有效解决现有设备不具备降温散热能力的问题。

[0023] 2、本发明通过启动金属连接环中的水泵，其内部产生气压，先充入回流管道中，在水泵的影响下，利用增压管道和回流管道将液体汇入至环形储液箱中，形成液体内循环，通过设置水流增压机构，利用驱动部件产生的吸附高压不断抽取降温管道中的水冷液，并最终汇入至储存容器中，在不断来回的抽取下，使水冷液在结构部件中往复循环，促进水冷液在降温管道中的内循环，避免水冷液长期滞留在降温管道中，造成降温效果变差的情况发生。

[0024] 3、本发明通过启动U型架中的伺服电机并作用于传动杆，带动风扇高速转动，产生的冷风不断吹拂到金属导热杆的表面，其冷风产生的低温会逐步渗入进金属导热杆的结构中，使金属导热杆表面的温度降低，因金属导热杆的外壁两端处于环形储液箱的内部，且不断和水冷液体接触，进而降低部分掺杂在液体中温度，通过设置风冷降温机构，当水冷液体不断循环过程中，进入到储液容器中时，利用驱动部件带动风扇高速旋转，产生的冷风不断吹拂到金属导热杆上，进而降低金属导热杆中的温度，最终降低部分掺杂进水冷液中的高

温，进一步保持水冷液在运输过程中的温度平衡，提高散热效果。

[0025] 4、本发明通过内胆中的塑性材料降温一段时间后，内胆表面的温度可快速被安装孔洞B中的温度传感器所收集，并通过设备中的内部排线快速传输进外开槽中的控制器内，进分析后处理后，将信息转化为数字形式，同时利用可视屏幕进行展示，再观测提示灯亮起的数量，判断脱模标准，绝热板中的温度传感器实时对防护外箱中塑性材料进行检测，并利用设备中的内部排线将数据导入进控制器中，此时数据会导入进可视屏幕中供操作者查看，同时控制器可分析冷却程度，控制提示灯亮起的数量，使得操作者可更为直观的判断是否达到脱模的标准。

附图说明

[0026] 图1为本发明一种易于散热的注塑模具中主视结构立体图；

[0027] 图2为本发明一种易于散热的注塑模具中俯视结构立体图；

[0028] 图3为本发明一种易于散热的注塑模具中底部结构立体图；

[0029] 图4为本发明一种易于散热的注塑模具中顶盖结构放大立体图；

[0030] 图5为本发明一种易于散热的注塑模具中部分结构放大立体图；

[0031] 图6为本发明一种易于散热的注塑模具为图2中B处结构放大立体图；

[0032] 图7为本发明一种易于散热的注塑模具为图2中C处结构放大立体图。

[0033] 图中：1、装配框架A；2、防护外箱；301、冷凝散热管道；302、衔接管道；303、交汇管道；304、支撑杆A；305、外接矩形框；306、环形储液箱；307、引流管道；401、金属导热杆；402、U型架；403、安装孔洞A；404、伺服电机；405、限位套筒；406、传动杆；407、风扇；501、嫁接板；502、金属连接环；503、水泵；504、增压管道；505、回流管道；6、矩形凹槽；7、绝热板；8、安装孔洞B；9、温度传感器；10、外开槽；11、控制器；12、可视屏幕；13、提示灯；14、装配框架B；15、内胆；16、顶盖；17、螺纹孔；18、螺纹杆；19、支撑杆B；20、橡胶支脚；21、压板。

具体实施方式

[0034] 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，所描述的实施条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。

[0035] 请参阅图1-7所示，本发明提供一种技术方案：一种易于散热的注塑模具，包括：装配框架A1，装配框架A1的底部分别固定安装有水冷散热机构、风冷降温机构和水流增压机构。

[0036] 根据图1-3所示，装配框架A1的内表壁固定安装有防护外箱2，水冷散热机构包括两组冷凝散热管道301，每组冷凝散热管道301其中每两个外表壁之间均固定连通有衔接管道302，两组冷凝散热管道301的外表壁之间固定连通有两个交汇管道303，装配框架A1的底部固定安装有四个支撑杆A304，支撑杆A304的外表壁之间固定套设有外接矩形框305，外接矩形框305的内表壁固定安装有环形储液箱306，环形储液箱306的底部固定连通有一组引流管道307，一组引流管道307的出液端均贯穿装配框架A1的外表壁，并与其中一个交汇管道303的内部相连通，本设备通过代替现有模具中所存在的不足，利用水冷散热的方式进行

模具内部降温，其原理为在设备底部加装储存水冷液体，水冷液体的成分为去离子水也叫超纯水，主要特性为不导电，水冷液与水源不同的是，水冷液呈现粘稠状，其内部分子结构较为紧凑可最大化阻隔热量的传递，使其保持较为恒定的温度，同时利用金属间的热传导，使得产生的低温均匀分布在设备内部，对塑胶液体原料进行降温，进而有效解决现有设备不具备降温散热的能力的问题，由于材料是在高温环境下所制配，因此在脱模时操作者只能根据日常经验进行判断，从而会导致有部分材料在模具内，并未完全干涸的情况发生，因此利用水冷散热的方式对模具进行降温，可以有效提高操作者的判断，增加后期产品的质量，避免未干的产品失去模具支撑后，产品发生结构变形的情况发生。

[0037] 根据图3和图5所示，风冷降温机构包括多个金属导热杆401，且多个金属导热杆401在环形储液箱306的内部交叉形成网状结构，环形储液箱306的底部固定安装有两个U型架402，两个U型架402的底部均开设有安装孔洞A403，两个安装孔洞A403的内表壁均固定插设有伺服电机404，两个伺服电机404的顶部均固定安装有限位套筒405，两个伺服电机404的输出端均固定安装有传动杆406，两个传动杆406的外表壁分别位于限位套筒405的内部，两个传动杆406的外表壁均固定套设有风扇407，通过设置风冷降温机构，当水冷液体不断循环并进入到储液容器中时，利用驱动部件带动风扇407高速旋转，产生的冷风不断吹拂到金属导热杆401上，进而降低金属导热杆401中的温度，最终降低部分掺杂进水冷液中的高温，进一步保持水冷液在运输过程中的温度平衡，提高散热效果。

[0038] 根据图1-3和图6所示，水流增压机构包括嫁接板501，嫁接板501的外壁一侧固定安装在防护外箱2的外表壁，嫁接板501的顶部开设有圆孔A，且圆孔A的内表壁固定安装有金属连接环502，金属连接环502的内表壁固定插设有水泵503，通过设置水流增压机构，利用驱动部件产生的吸附高压不断抽取降温管道中的水冷液，并最终汇入至储存容器中，在不断来回的抽取下，使水冷液在结构部件中往复循环，促进水冷液在降温管道中的内循环，避免水冷液长期滞留在降温管道中，造成降温效果较差的情况发生。

[0039] 根据图1-3和图6示，水泵503的输入端固定连通有增压管道504，增压管道504的进液端分别贯穿防护外箱2和其中一个交汇管道303的外表壁，并与交汇管道303的内部相连通，水泵503的输出端固定连通有回流管道505，回流管道505的出液端固定连通在环形储液箱306的底部，利用水泵503中产生的吸附压强可快速通过增压管道504抽取冷凝散热管道301中的液体，并再由回流管道505通入到环形储液箱306中，进而实现冷却液的内循环。

[0040] 根据图2和图7所示，防护外箱2的内壁底部开设有矩形凹槽6，矩形凹槽6的内部固定安装有绝热板7，绝热板7的顶部开设有多个安装孔洞B8，且每个安装孔洞B8的内壁直径均相等，多个安装孔洞B8的内部均固定安装有温度传感器9，当塑性材料倒入进内胆15中后，其塑性材料中的温度逐步渗入进内胆15的内部，使得内胆15表面的温度升高，此时通过绝热板7中的温度传感器9实时对内胆15表面的温度进行检测，并利用设备中的内部排线将检测的数据导入进控制器11中，此时经过控制器11中的元件对信息分析后，数据会导入进可视屏幕12中供操作者查看，同时控制器11根据检测数值可分析出冷却程度，并控制提示灯13亮起的数量，亮起的数量越多则说明内胆15表面的温度越低，使得操作者可更为直观的判断是否达到脱模的标准。

[0041] 根据图2所示，装配框架A1的外表壁开设有外开槽10，外开槽10的内表壁固定安装有控制器11，控制器11的外表壁分别设置有可视屏幕12和一组提示灯13，通过设置可视屏

幕12可将控制器11中转换的数据进行展示，设置提示灯13使操作者可根据亮起的数量来判断脱模的时间。

[0042] 根据图1-3所示，装配框架A1的内部设置有装配框架B14，装配框架B14的内表壁固定安装有内胆15，内胆15的外表壁活动设置在防护外箱2的内部，内胆15的外表壁分别与冷凝散热管道301的外壁相接触，通过将模具分割为两个部分，设置独立的内胆15，将液体塑胶材料倒入进内胆15内，当需要进行加速降温时，冷凝散热管道301中产生的低温会均匀地分布在内胆15的周围，其产生的低温逐步渗入进内胆15结构中，再缓慢将低温传导进塑性材料内，进行降温。

[0043] 根据图1-4所示，装配框架A1的顶部活动设置有顶盖16，装配框架A1的顶部开设有四个螺纹孔17，装配框架A1的顶部开设有四个圆孔B，且四个圆孔B的内部均活动设置有螺纹杆18，通过设置螺纹孔17和螺纹杆18，当压模时，转动螺纹杆18将其旋转连接进螺纹孔17中，最终使顶盖16盖入到装配框架A1的顶部。

[0044] 根据图1-4所示，四个螺纹杆18的外表壁均旋转连接进螺纹孔17的内部，四个螺纹杆18的顶部均焊接有螺扣，通过设置螺扣为转动螺纹杆18提供转动条件。

[0045] 根据图4所示，顶盖16的底部固定安装有压板21，通过在顶盖16上安装压板21，使压板21盖入到内胆15的顶部，缩小内胆15和顶盖16间的缝隙大小，防止塑胶材料受到空气的影响，导致材料内部产生大量的气泡。

[0046] 根据图1-4所示，两组冷凝散热管道301的外表壁均固定安装有在防护外箱2的内部底部，多个金属导热杆401其中每个的外壁两端均贯穿环形储液箱306的内表壁，并延伸至环形储液箱306的内部，外接矩形框305的底部固定插设有四个支撑杆B19，四个支撑杆B19的外表壁均固定套设有橡胶支脚20，确定冷凝散热管道301和金属导热杆401与设备整体间的连接关系，同时安装橡胶支脚20提高设备和地面间的摩擦力，提高设备做工时的稳定性。

[0047] 其整个机构所达到的效果为：首先将设备移动到指定的工作区域，使得支撑杆B19上的橡胶支脚20充分与地面接触，再将装有内胆15的装配框架B14放置在装配框架A1中，其内胆15的外壁充分和冷凝散热管道301接触，搬运塑胶材料液体，将其导入进内胆15中，同时将顶盖16盖入到装配框架A1的顶部，使四个螺纹孔17和圆孔B对齐，再使用指定工具套入螺扣，转动螺纹孔17使其旋转进入到螺纹孔17中，此时压板21盖入至内胆15中，启动金属连接环502中的水泵503，其内部产生气压，先充入回流管道505中，推动环形储液箱306中水冷液从引流管道307处分别导入进交汇管道303中，最终汇入到冷凝散热管道301中，再由衔接管道302分布导入至冷凝散热管道301中，同时另一个交汇管道303中有液体汇入后，在水泵503的影响下，利用增压管道504和回流管道505将液体汇入至环形储液箱306中，形成液体内循环，同时多个冷凝散热管道301产生的低温并均匀导入进内胆15中，作用于内部塑胶材料，在降温时，启动U型架402中的伺服电机404并作用于传动杆406，带动风扇407高速转动，产生的冷风不断吹拂到金属导热杆401的表面，使金属导热杆401表面的温度降低，因金属导热杆401的外壁两端处于环形储液箱306的内部，且不断和冷却液体接触，进而降低部分掺杂在液体中温度，当降温一段时间后，通过温度传感器9从而可以对内胆15表面的温度进行收集，并通过导线对收集到的信息进行传输，使得信息传输到控制器11内，控制器11对信息分析的过程属于现有的技术，因此对控制器11的分析过程不再赘述，且控制器11采用

XTE-7000的型号，通过控制器11对信息进行分析处理后，会将信息转化为数字形式，通过可视屏幕12从而可以对数字信息进行展示，同时再观测提示灯13亮起的数量，从而可对脱模的情况进行判断。

[0048] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

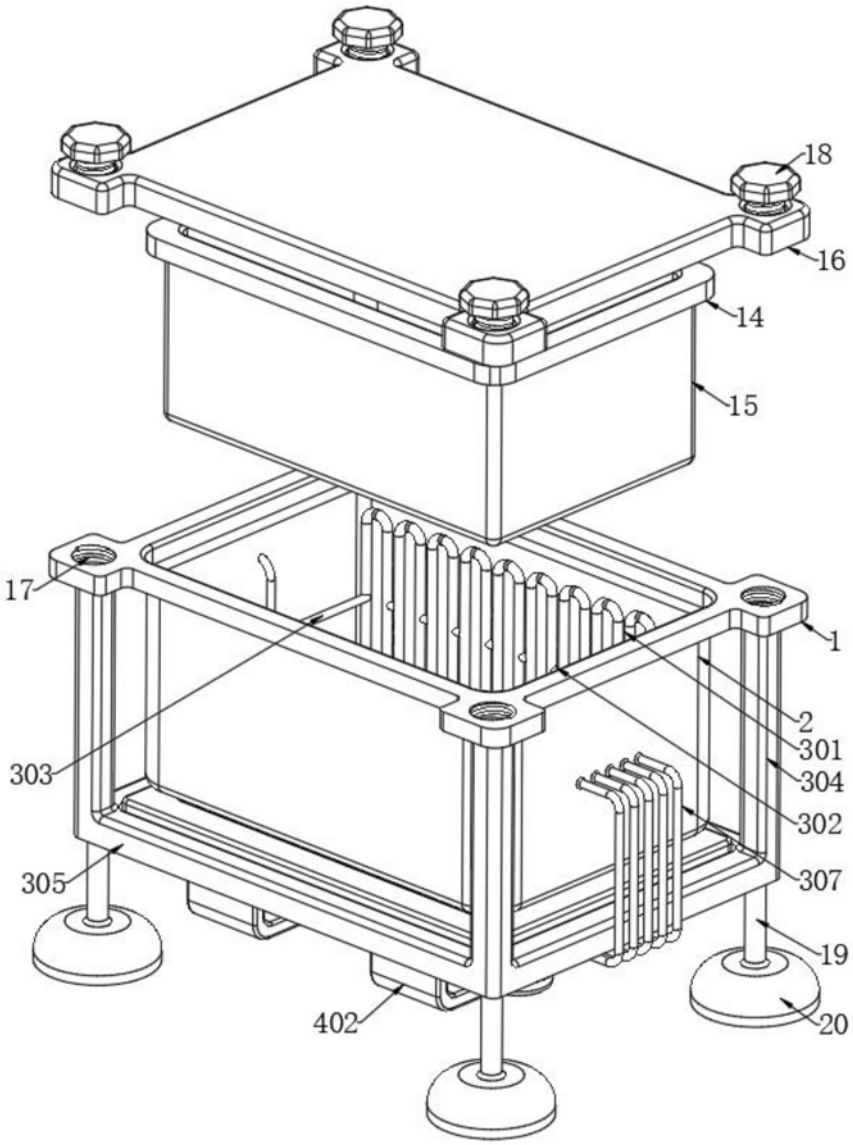


图1

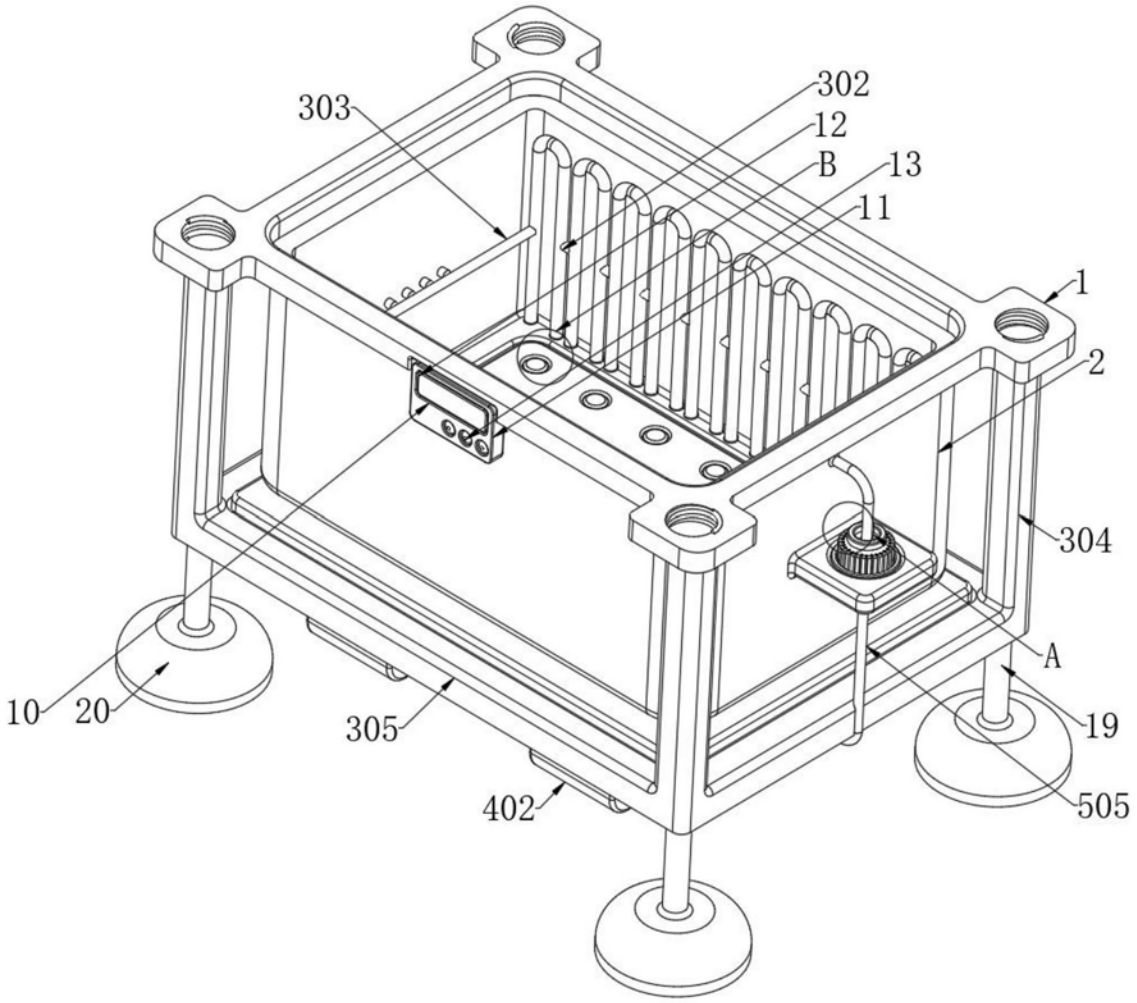


图2

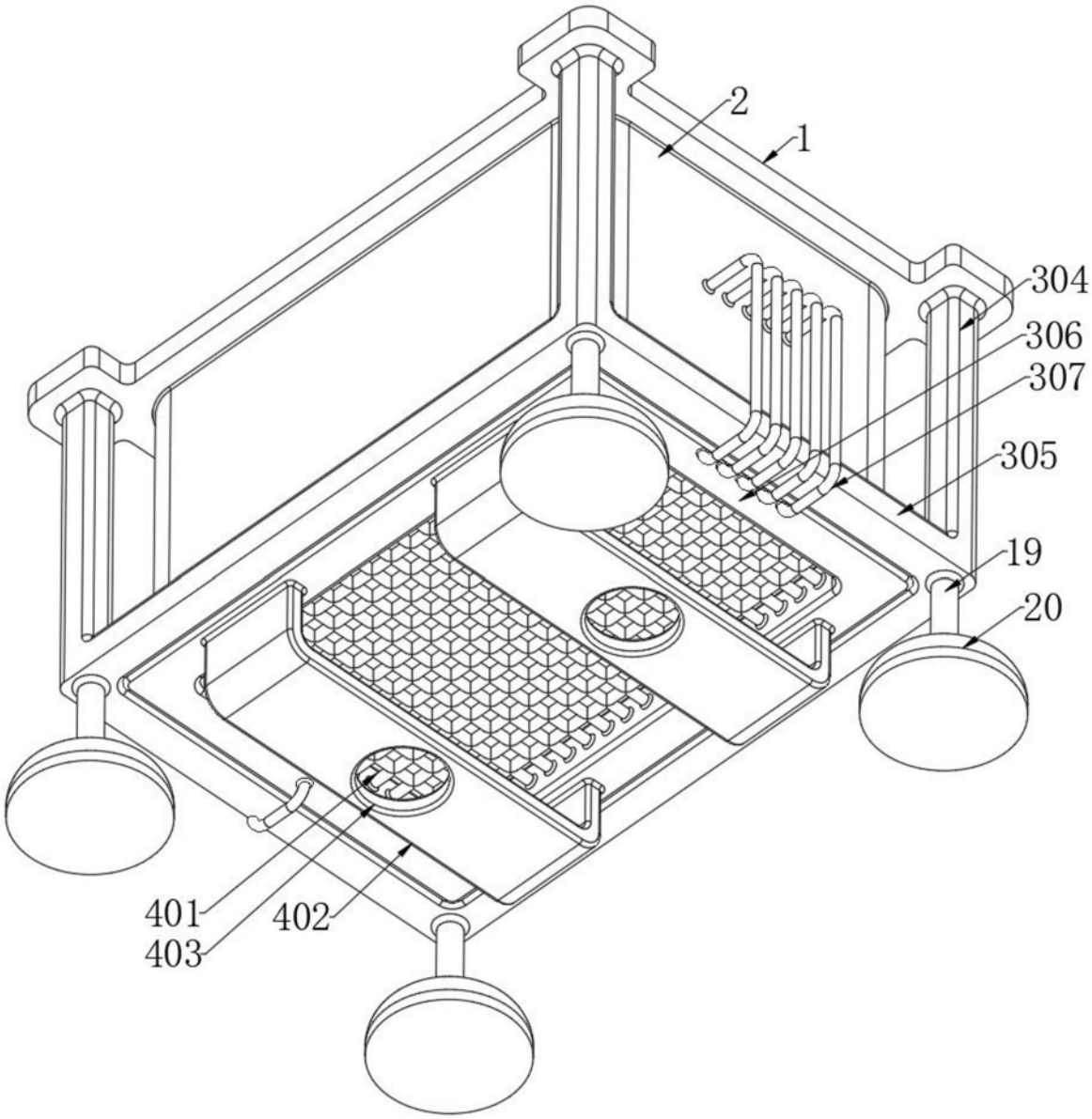


图3

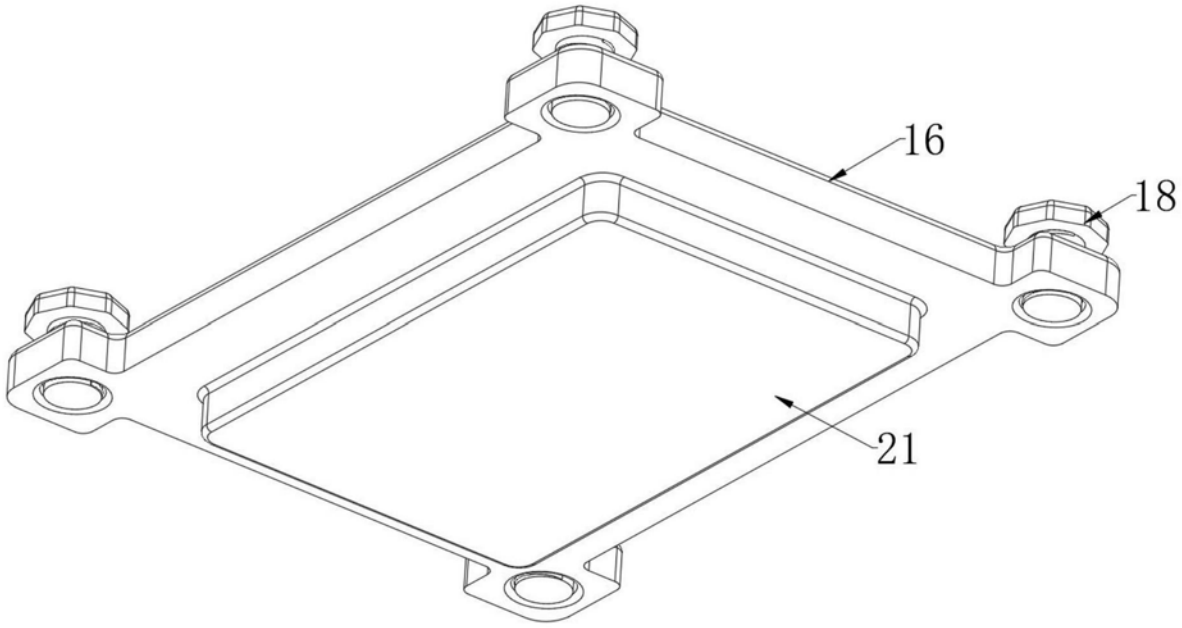


图4

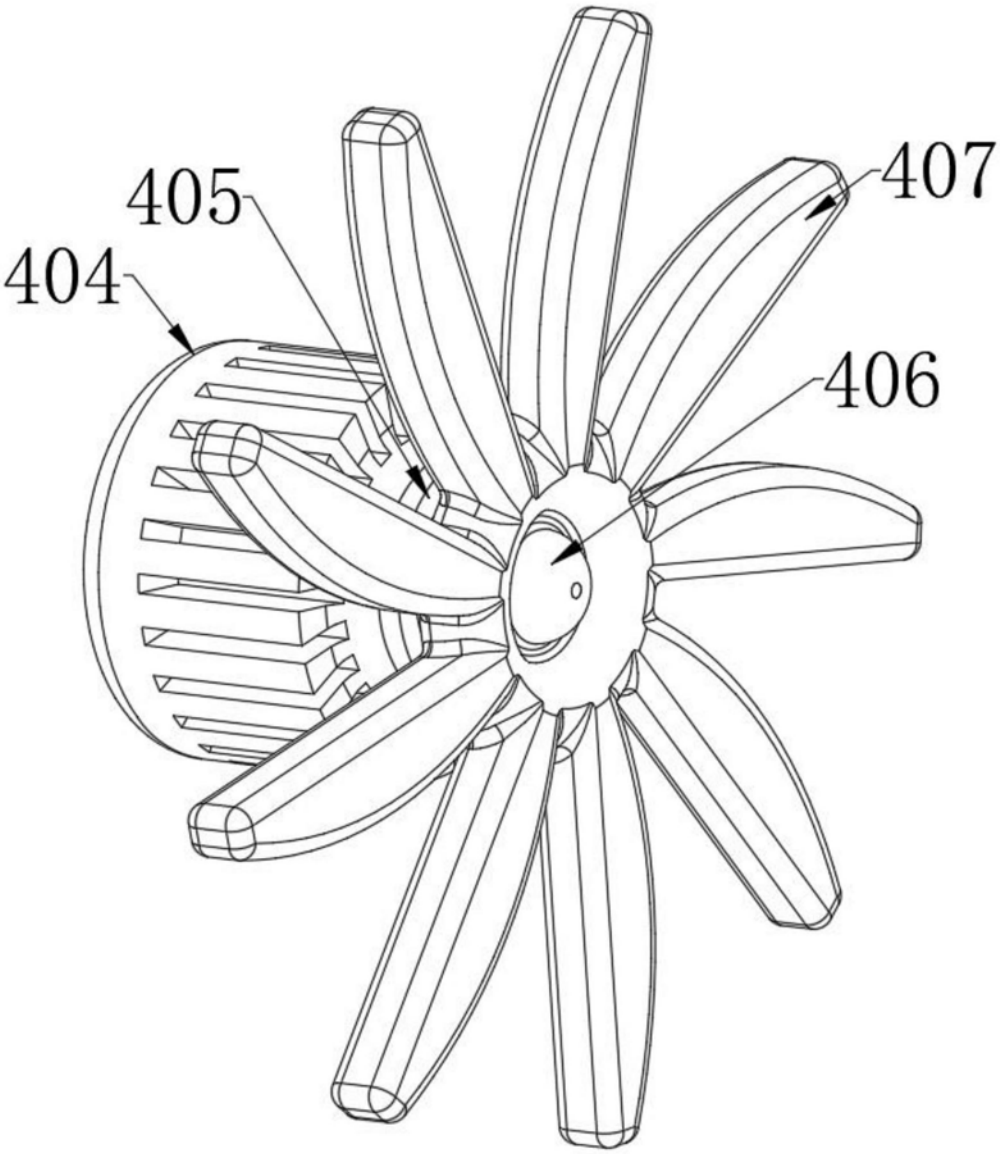


图5

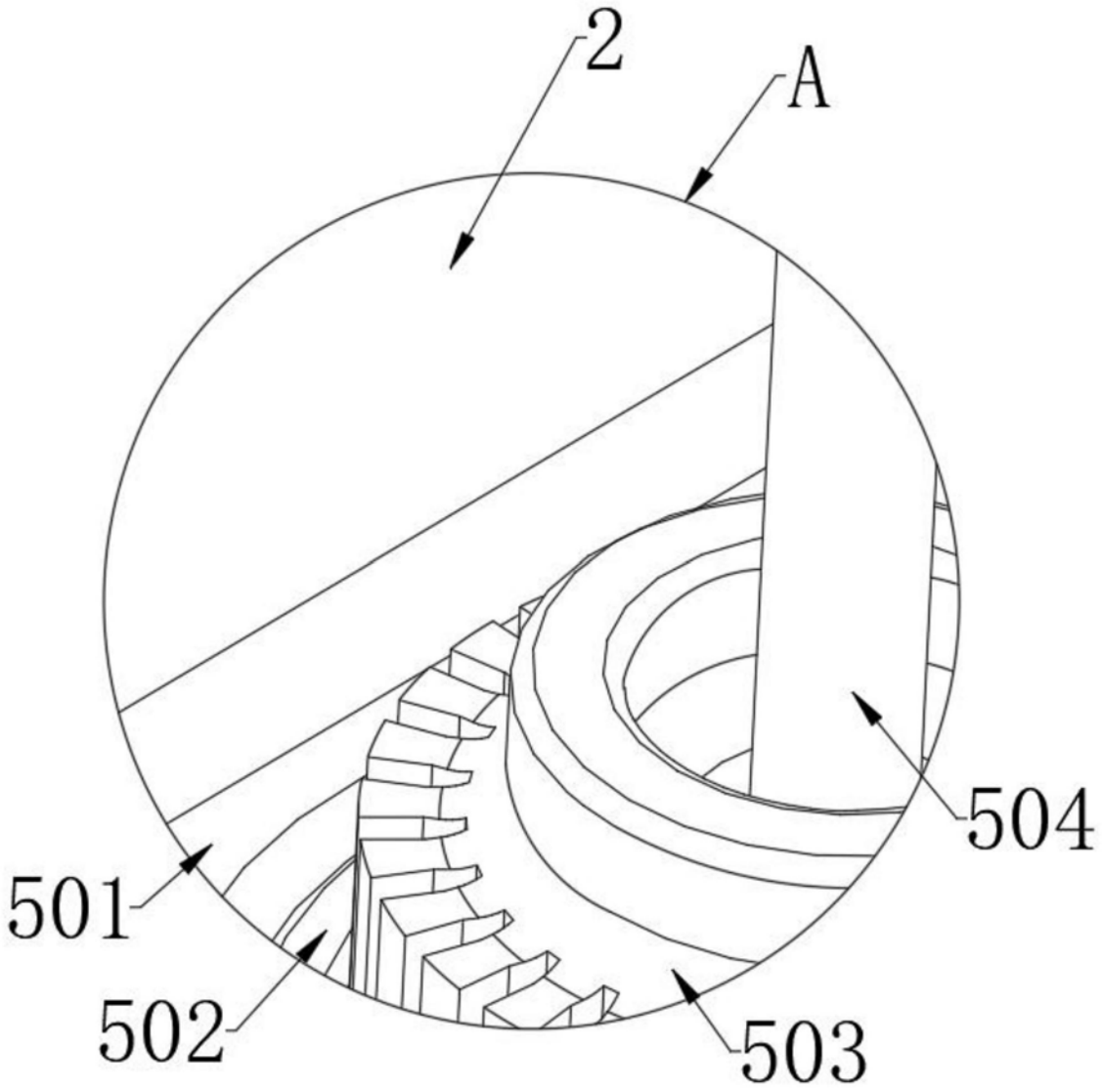


图6

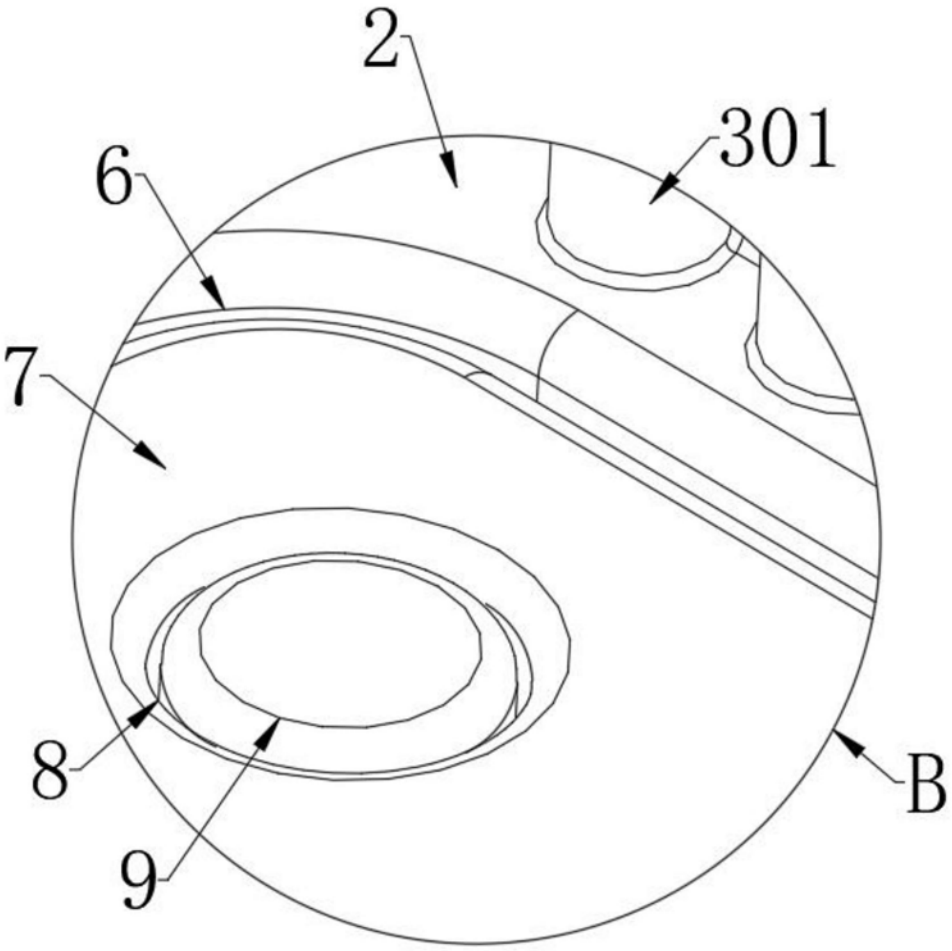


图7