(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219191144 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202320117970.4

(22)申请日 2023.02.06

(73)专利权人 泉州市鑫光机械有限公司
地址 362000 福建省泉州市惠安县惠东工业区(涂寨)

(72)发明人 朱清旋

(74)专利代理机构 泉州市众创致远专利代理事务所(特殊普通合伙) 35241
专利代理师 梁晓军

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

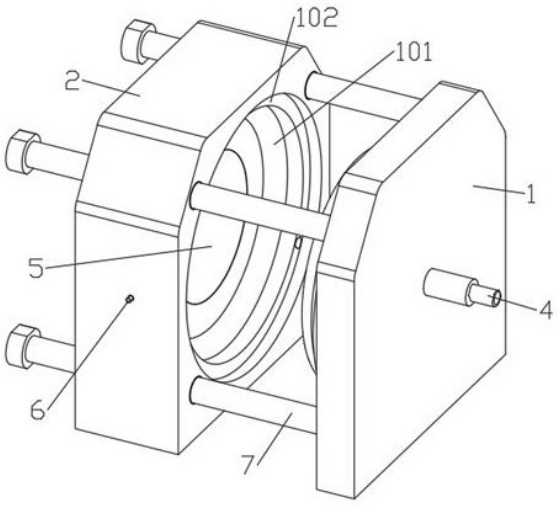
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有自动脱模功能的注塑机模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动脱模功能的注塑机模具，具体涉及注塑机技术领域，包括第一模具框和第二模具框，所述第一模具框和第二模具框之间形成注塑腔，所述第一模具框靠近第二模具框的一侧中部固定卡设有密封环，所述第二模具框上注塑腔外侧开设有和密封环配合使用的密封槽，所述密封环活动卡接在对应的密封槽中，所述第一模具框的中部固定卡设有注塑机喷头，所述第二模具框中设有排料机构，所述第二模具框中设有冷却组件；所述排料机构包括推盘，本实用新型，通过设置冷却组件，进行外环管和内环管中冷却液的循环，从而加速注塑腔中原料的冷却，加速注塑件的形成，从而提升整个注塑机的使用效果。



CN 219191144 U

1.一种具有自动脱模功能的注塑机模具，包括第一模具框(1)和第二模具框(2)，其特征在于：所述第一模具框(1)和第二模具框(2)之间形成注塑腔(101)，所述第一模具框(1)靠近第二模具框(2)的一侧中部固定卡设有密封环(3)，所述第二模具框(2)上注塑腔(101)外侧开设有和密封环(3)配合使用的密封槽(102)，所述密封环(3)活动卡接在对应的密封槽(102)中，所述第一模具框(1)的中部固定卡设有注塑机喷头(4)，所述第二模具框(2)中设有排料机构(5)，所述第二模具框(2)中设有冷却组件(6)；

所述排料机构(5)包括推盘(51)，所述第二模具框(2)中注塑腔(101)的内壁开设有和推盘(51)对应的第一凹槽(511)，所述推盘(51)活动卡接在第一凹槽(511)中，所述推盘(51)的中部固定安装有卡柱(52)，所述卡柱(52)远离推盘(51)的一侧固定安装有卡盘(53)，所述卡盘(53)、卡柱(52)活动卡接在第二模具框(2)中，所述卡盘(53)远离卡柱(52)的一侧和第二模具框(2)内壁之间固定安装有弹簧(531)，所述卡盘(53)的外侧一体成型有环形阵列分布的三个连接板(54)，所述连接板(54)的端部均垂直安装有连接杆(55)，所述连接板(54)、连接杆(55)活动卡接在第二模具框(2)中，所述连接杆(55)的端部均固定安装有推柱(56)，所述密封槽(102)的内壁开设有和推柱(56)对应的第二凹槽(561)，所述推柱(56)活动卡接在对应的第二凹槽(561)中。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动脱模功能的注塑机模具，其特征在于：所述冷却组件(6)包括外环管(61)和内环管(62)，所述外环管(61)和内环管(62)同轴设置，所述外环管(61)和内环管(62)的一侧一体成型有第一导液管(63)，所述外环管(61)和内环管(62)远离第一导液管(63)的一侧一体成型有第二导液管(64)，所述外环管(61)、内环管(62)和第一导液管(63)、第二导液管(64)均固定卡接在第二模具框(2)中。

3.根据权利要求2所述的一种具有自动脱模功能的注塑机模具，其特征在于：所述第一导液管(63)、第二导液管(64)的相背端部均延伸出第二模具框(2)的外侧。

4.根据权利要求2所述的一种具有自动脱模功能的注塑机模具，其特征在于：所述外环管(61)、内环管(62)均位于注塑腔(101)位置处。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动脱模功能的注塑机模具，其特征在于：所述第一模具框(1)靠近第二模具框(2)的一侧四角处均固定安装有导向柱(7)，所述第二模具框(2)的四角处均固定卡设有和导向柱(7)对应的导向管(71)，所述导向柱(7)活动插接在对应导向管(71)中，所述导向柱(7)远离第一模具框(1)的一端部固定安装有限位环(72)。

6.根据权利要求1所述的一种具有自动脱模功能的注塑机模具，其特征在于：所述第一模具框(1)中部固定卡设有加热件(8)。

7.根据权利要求6所述的一种具有自动脱模功能的注塑机模具，其特征在于：所述加热件(8)呈螺旋状结构。

8.根据权利要求6所述的一种具有自动脱模功能的注塑机模具，其特征在于：所述加热件(8)位于注塑机喷头(4)的外侧。

一种具有自动脱模功能的注塑机模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域，具体为一种具有自动脱模功能的注塑机模具。

背景技术

[0002] 注塑机是一种将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，分为立式、卧式、全电式；注塑机能加热塑料，对熔融塑料施加高压，使其射出而充满模具型腔；

[0003] 注塑机注塑成型多在模具中成型，然而现有的注塑机模具在具体使用时仍存在一些问题：当热塑性塑料通过注塑机挤入模具型腔中后，多是通过热塑性塑料在模具中自行冷却，冷却时间较长，成型较慢，且产品成型后，多通过产品自身重力进行卸料，产品容易粘辅在模具上，需要工作人员辅助使用工具将产品取下，比较麻烦，为此，我们提出一种具有自动脱模功能的注塑机模具用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动脱模功能的注塑机模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有自动脱模功能的注塑机模具，包括第一模具框和第二模具框，所述第一模具框和第二模具框之间形成注塑腔，所述第一模具框靠近第二模具框的一侧中部固定卡设有密封环，所述第二模具框上注塑腔外侧开设有和密封环配合使用的密封槽，所述密封环活动卡接在对应的密封槽中，所述第一模具框的中部固定卡设有注塑机喷头，所述第二模具框中设有排料机构，所述第二模具框中设有冷却组件；

[0006] 所述排料机构包括推盘，所述第二模具框中注塑腔的内壁开设有和推盘对应的第一凹槽，所述推盘活动卡接在第一凹槽中，所述推盘的中部固定安装有卡柱，所述卡柱远离推盘的一侧固定安装有卡盘，所述卡盘、卡柱活动卡接在第二模具框中，所述卡盘远离卡柱的一侧和第二模具框内壁之间固定安装有弹簧，所述卡盘的外侧一体成型有环形阵列分布的三个连接板，所述连接板的端部均垂直安装有连接杆，所述连接板、连接杆活动卡接在第二模具框中，所述连接杆的端部均固定安装有推柱，所述密封槽的内壁开设有和推柱对应的第二凹槽，所述推柱活动卡接在对应的第二凹槽中。

[0007] 优选地，所述冷却组件包括外环管和内环管，所述外环管和内环管同轴设置，所述外环管和内环管的一侧一体成型有第一导液管，所述外环管和内环管远离第一导液管的一侧一体成型有第二导液管，所述外环管、内环管和第一导液管、第二导液管均固定卡接在第二模具框中；所述第一导液管、第二导液管的相背端部均延伸出第二模具框的外侧；所述外环管、内环管均位于注塑腔位置处。

[0008] 优选地，所述第一模具框靠近第二模具框的一侧四角处均固定安装有导向柱，所述第二模具框的四角处均固定卡设有和导向柱对应的导向管，所述导向柱活动插接在对应

导向管中，所述导向柱远离第一模具框的一端部固定安装有限位环。

[0009] 优选地，所述第一模具框中部固定卡设有加热件；所述加热件呈螺旋状结构；所述加热件位于注塑机喷头的外侧。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0011] 1.通过设置冷却组件，进行外环管和内环管中冷却液的循环，从而加速注塑腔中原料的冷却，加速注塑件的形成，从而提升整个注塑机的使用效果；

[0012] 2.通过设置排料机构，便于自动推出注塑腔中的注塑件，防止产品粘辅在模具上，便于将产品取下。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型拆分之后的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型拆分之后的另一结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中第二模具框和排料机构的结构连接示意图。

[0018] 图5为本实用新型中第二模具框和排料机构的另一结构连接示意图。

[0019] 图6为本实用新型图5中A处的放大图。

[0020] 图7为本实用新型中冷却组件的结构连接示意图。

[0021] 图中：1、第一模具框；101、注塑腔；102、密封槽；2、第二模具框；3、密封环；4、注塑机喷头；5、排料机构；6、冷却组件；7、导向柱；71、导向管；72、限位环；8、加热件；51、推盘；511、第一凹槽；52、卡柱；53、卡盘；531、弹簧；54、连接板；55、连接杆；56、推柱；561、第二凹槽；61、外环管；62、内环管；63、第一导液管；64、第二导液管。

实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例：如图1-7所示，本实用新型提供了一种具有自动脱模功能的注塑机模具，包括第一模具框1和第二模具框2，第一模具框1和第二模具框2之间形成注塑腔101；第一模具框1靠近第二模具框2的一侧四角处均固定安装有导向柱7，第二模具框2的四角处均固定卡设有和导向柱7对应的导向管71，导向柱7活动插接在对应导向管71中，导向柱7远离第一模具框1的一端部固定安装有限位环72，通过设置导向柱7，配合使用导向管71，导向柱7活动插接在对应导向管71中，便于进行第一模具框1、第二模具框2之间的稳定导向移动，提升注塑稳定性；

[0024] 第一模具框1靠近第二模具框2的一侧中部固定卡设有密封环3，第二模具框2上注

塑腔101外侧开设有和密封环3配合使用的密封槽102，密封环3活动卡接在对应的密封槽102中，进行第一模具框1、第二模具框2之间的密封，第一模具框1的中部固定卡设有注塑机喷头4，第一模具框1中部固定卡设有加热件8；加热件8呈螺旋状结构；加热件8位于注塑机喷头4的外侧，通过在注塑机喷头4的外侧设置螺旋状结构的加热件8，对注塑机喷头4位置处进行加热，防止注塑机喷头4位置处的原料出现凝固，造成出口堵塞，提升注塑效果；

[0025] 第二模具框2中设有排料机构5，第二模具框2中设有冷却组件6；

[0026] 排料机构5包括推盘51，第二模具框2中注塑腔101的内壁开设有和推盘51对应的第一凹槽511，推盘51活动卡接在第一凹槽511中，推盘51的中部固定安装有卡柱52，卡柱52远离推盘51的一侧固定安装有卡盘53，卡盘53、卡柱52活动卡接在第二模具框2中，卡盘53远离卡柱52的一侧和第二模具框2内壁之间固定安装有弹簧531，卡盘53的外侧一体成型有环形阵列分布的三个连接板54，连接板54的端部均垂直安装有连接杆55，连接板54、连接杆55活动卡接在第二模具框2中，连接杆55的端部均固定安装有推柱56，密封槽102的内壁开设有和推柱56对应的第二凹槽561，推柱56活动卡接在对应的第二凹槽561中，当第一模具框1、第二模具框2闭模时，第一模具框1上密封环3驱动推柱56活动卡接在第二凹槽561中，驱动连接杆55、连接板54、卡盘53、卡柱52、推盘51水平移动，推盘51活动卡接在第一凹槽511中，并挤压弹簧531，随后，向注塑腔101中注塑，完成注塑后，分开第一模具框1、第二模具框2，弹簧531复位，驱动卡盘53、卡柱52、推盘51水平移动，自动推出注塑腔101中的注塑件，防止产品粘辅在模具上，便于将产品取下。

[0027] 冷却组件6包括外环管61和内环管62，外环管61和内环管62同轴设置，外环管61和内环管62的一侧一体成型有第一导液管63，外环管61和内环管62远离第一导液管63的一侧一体成型有第二导液管64，外环管61、内环管62和第一导液管63、第二导液管64均固定卡接在第二模具框2中；第一导液管63、第二导液管64的相背端部均延伸出第二模具框2的外侧；外环管61、内环管62均位于注塑腔101位置处，使用时，将两侧第一导液管63、第二导液管64分别和冷却液循环机构的输入端、输出端连接，注塑时，开启冷却液循环机构，冷却液通过输入端、第一导液管63进入外环管61和内环管62，随后通过第二导液管64、输出端排入冷却液循环机构中，进行外环管61和内环管62中冷却液的循环，从而加速注塑腔101中原料的冷却，加速注塑件的形成，从而提升整个注塑机的使用效果。

[0028] 工作原理：使用前，将两侧第一导液管63、第二导液管64分别和冷却液循环机构的输入端、输出端连接；

[0029] 使用时，第一模具框1和第二模具框2相互靠近闭模，第一模具框1上密封环3抵住推柱56，推柱56活动卡接在对应的第二凹槽561中，驱动连接杆55、连接板54、卡盘53、卡柱52和推盘51水平移动，推盘51活动卡接在第一凹槽511中，并挤压弹簧531，从而在第一模具框1和第二模具框2之间形成注塑腔101，随后，向注塑腔101中注塑；

[0030] 注塑完毕后，开启冷却液循环机构，冷却液通过输入端、第一导液管63进入外环管61和内环管62，随后通过第二导液管64、输出端排入冷却液循环机构中，进行外环管61和内环管62中冷却液的循环，从而加速注塑腔101中原料的冷却，加速注塑件的形成；

[0031] 注塑完毕后，分开第一模具框1、第二模具框2，弹簧531复位，驱动卡盘53、卡柱52、推盘51水平移动，自动推出注塑腔101中的注塑件，防止产品粘辅在模具上，便于将产品取下。

[0032] 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。

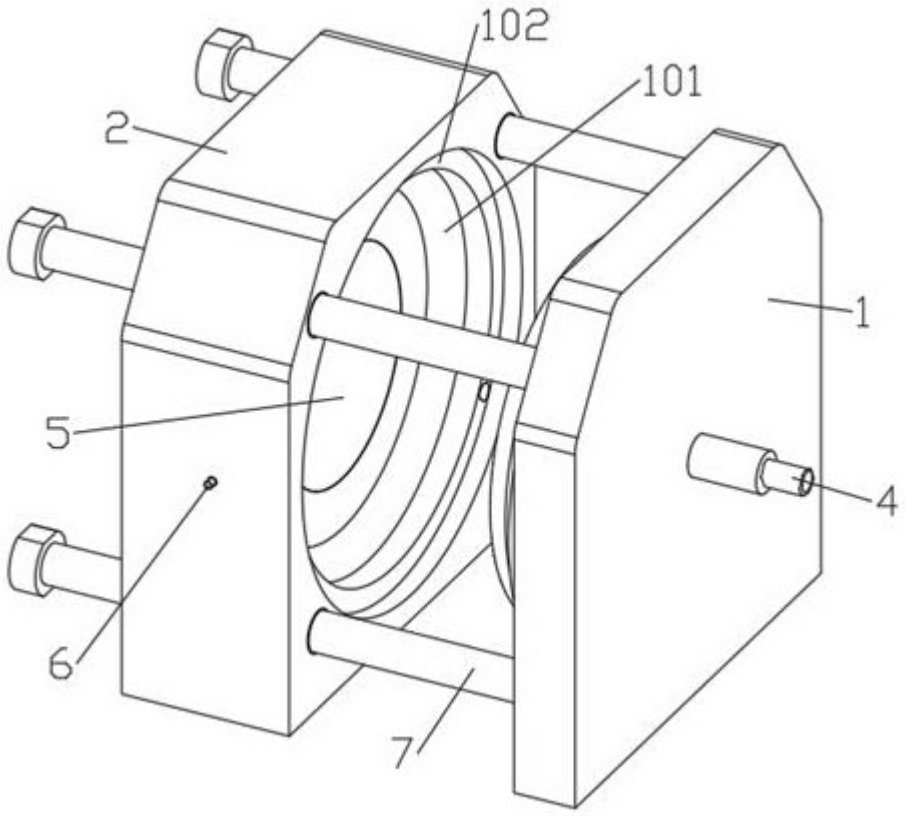


图 1

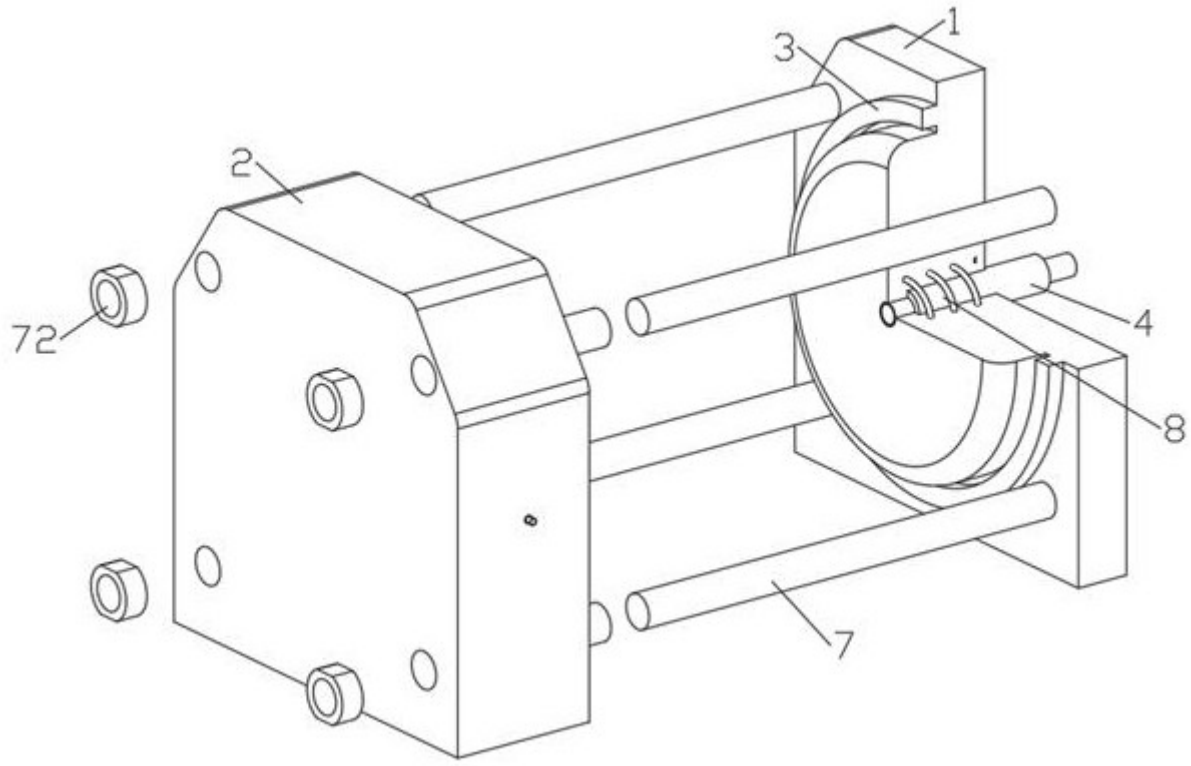


图 2

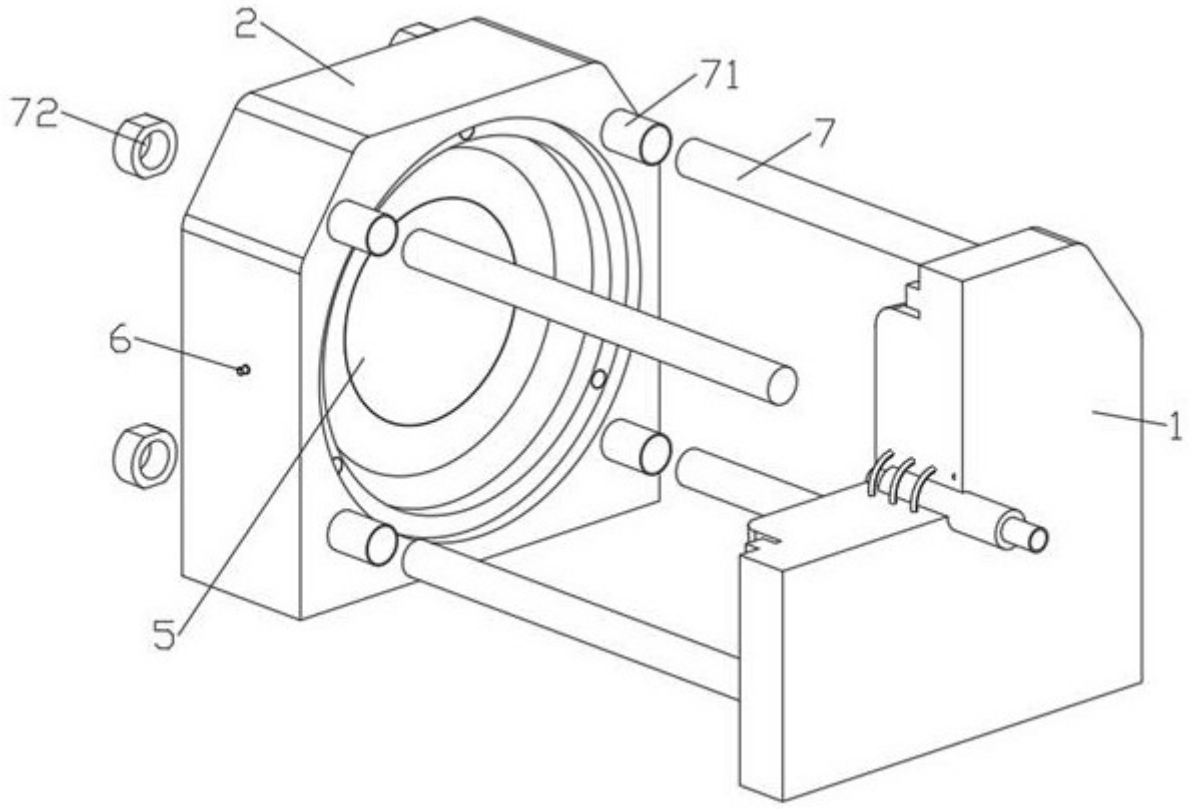


图 3

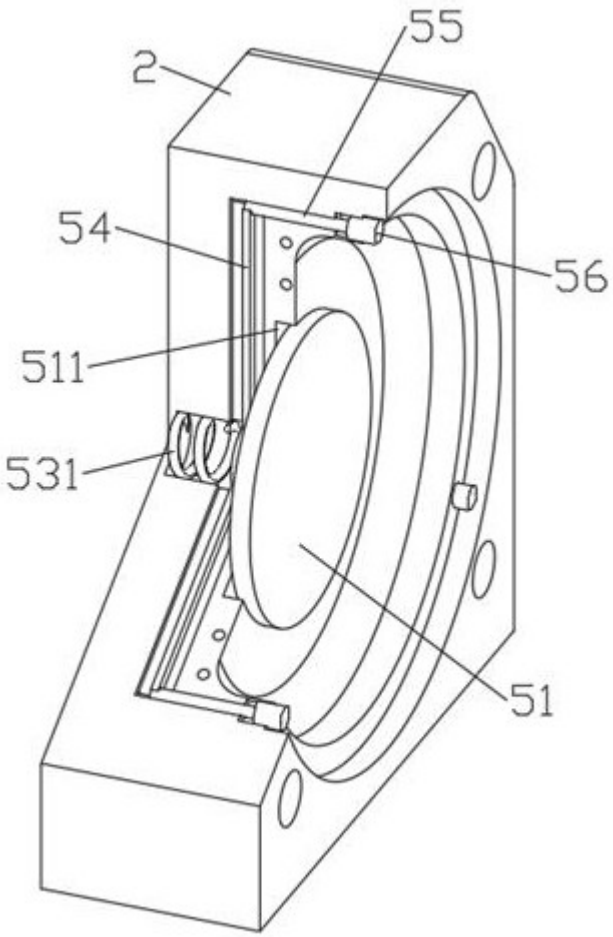


图 4

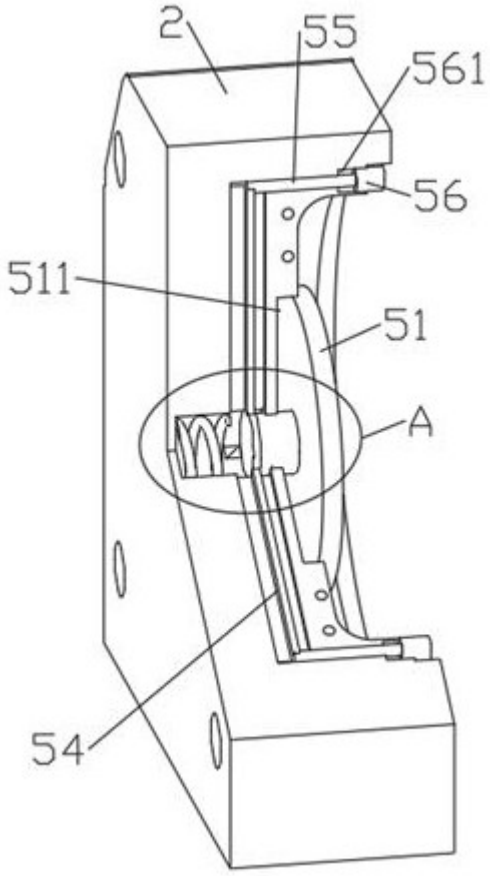


图 5

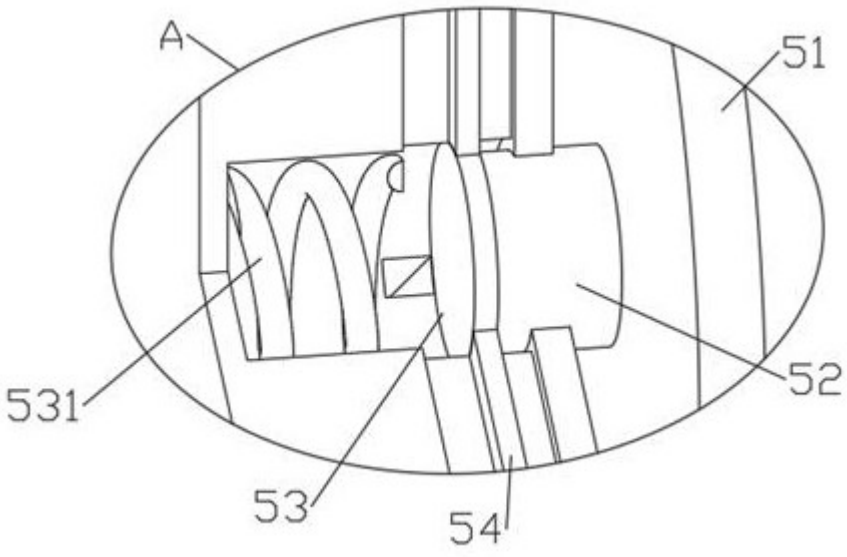


图 6

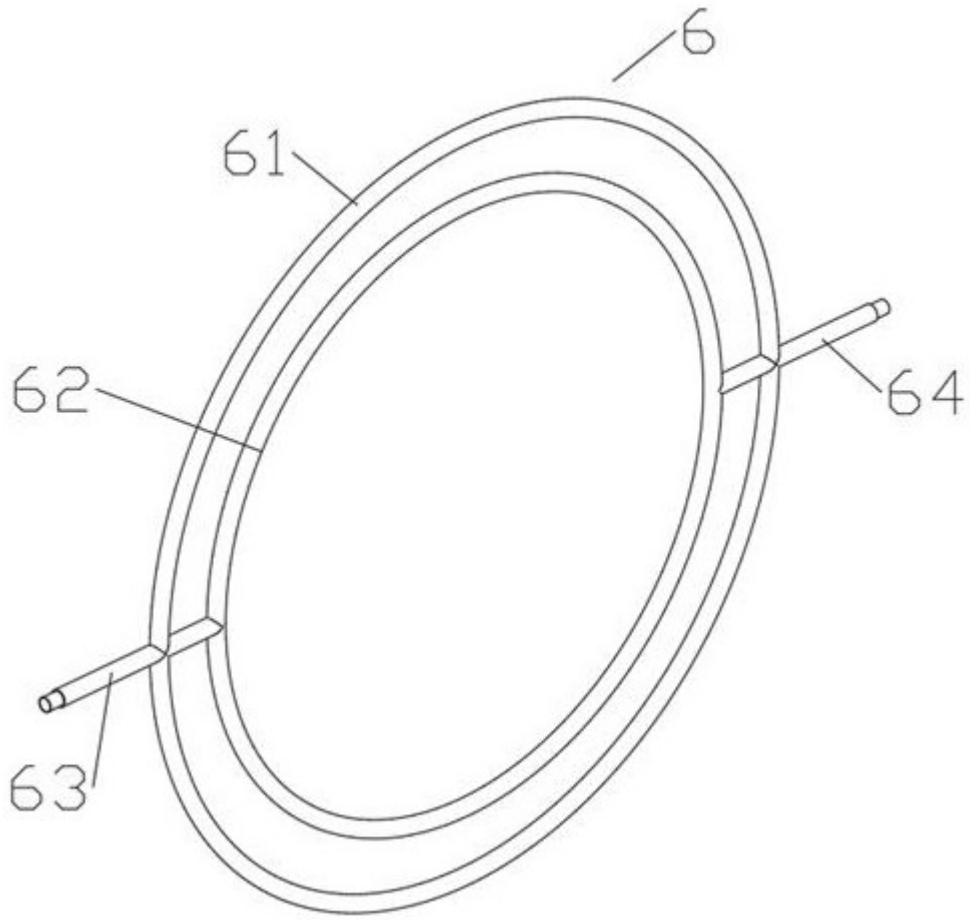


图 7