(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222767275 U
(45)授权公告日 2025.04.18

(21)申请号 202421612980.6

(22)申请日 2024.07.09

(73)专利权人 宁波乐芝电子科技有限公司
地址 315612 浙江省宁波市宁海县强蛟镇峡山村镇政府斜对面振兴东路12号

(72)发明人 尤华莹 周旗方

(74)专利代理机构 宁波鼎源专利代理事务所(普通合伙) 33411
专利代理师 郑巧波

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)

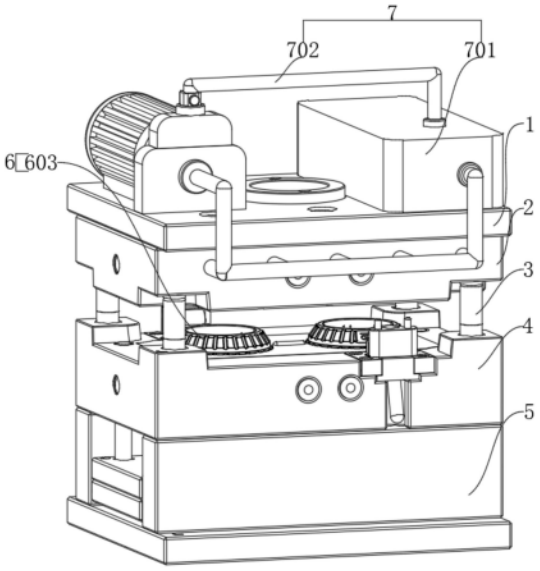
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种快速脱模的清洗机模具

(57)摘要

本实用新型涉及脱模相关技术领域,尤其涉及一种快速脱模的清洗机模具,包括固定板、上模座、滑动杆、下模座和底座,所述下模座的一侧表面设置有顶出机构,所述上模座的内侧表面设置有冷却机构。该快速脱模的清洗机模具,通过出水管进入水泵,再进入降温管,降温管能够有效地对上模座进行降温,防止模具因高温而变形,延长了模具的使用寿命,同时,水源在降温后通过进水管再次回到水箱,实现了水资源的二次利用,节约了成本,还配备了气缸一和气缸二,方便物料的顶出,当物料在下模具中时,气缸一通过连接杆将物料推出;如果物料在上模具中,气缸二则可以进行进出操作,将物料顶出,物料的脱模更加便捷,减少了人工操作的难度和时间。



CN 222767275 U

1.一种快速脱模的清洗机模具,包括固定板(1)、上模座(2)、滑动杆(3)、下模座(4)和底座(5),其特征在于:所述固定板(1)的下方表面安装有上模座(2),所述上模座(2)的一侧表面连接有滑动杆(3),所述滑动杆(3)的一侧表面连接有下模座(4),所述下模座(4)的一侧表面连接有底座(5),所述下模座(4)的一侧表面设置有顶出机构(6),所述上模座(2)的内侧表面设置有冷却机构(7);

顶出机构(6)包括气缸一(601)、连接杆(602)、下模具(603)、上模具(604)和气缸二(605),所述下模座(4)的一侧表面安装有气缸一(601),所述气缸一(601)的一侧表面连接有连接杆(602),所述连接杆(602)的一侧表面连接有下模具(603)。

2.根据权利要求1所述的一种快速脱模的清洗机模具,其特征在于:所述上模座(2)和下模座(4)通过滑动杆(3)来进行升降。

3.根据权利要求1所述的一种快速脱模的清洗机模具,其特征在于:所述上模座(2)的内侧表面连接有上模具(604),所述上模座(2)的内侧表面连接有气缸二(605)。

4.根据权利要求1所述的一种快速脱模的清洗机模具,其特征在于:所述下模座(4)的一侧表面固定连接有下模具(603)。

5.根据权利要求1所述的一种快速脱模的清洗机模具,其特征在于:所述下模具(603)与上模具(604)的位置相吻合。

6.根据权利要求1所述的一种快速脱模的清洗机模具,其特征在于:所述冷却机构(7)包括水箱(701)、出水管(702)、电磁阀(703)、水泵(704)、降温管(705)和进水管(706),所述固定板(1)的上方表面安装有水箱(701),所述水箱(701)的一侧表面连接有出水管(702),所述出水管(702)的外侧表面套设有电磁阀(703),所述出水管(702)的一侧表面连接有水泵(704),所述水泵(704)的一侧表面连接有降温管(705),所述降温管(705)的一侧表面连接有进水管(706)。

7.根据权利要求6所述的一种快速脱模的清洗机模具,其特征在于:所述上模座(2)的内侧表面贯穿连接有降温管(705),所述水箱(701)的一侧表面连接有进水管(706)。

一种快速脱模的清洗机模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱模相关技术领域,尤其涉及一种快速脱模的清洗机模具。

背景技术

[0002] 模具脱模指的是将在模具型腔中成型的制品顺利、完整地从模具中取出的过程,在塑料制品、金属制品等的生产中,原材料被注入或放置在模具的型腔里,经过一系列的加工工艺,如注塑、压铸、冲压等,形成了具有特定形状和尺寸的制品,然而,这些制品并不会自动与模具分离,此时就需要进行脱模操作,成功的脱模过程要求制品在不受到损伤、不变形的前提下,从模具中干净利落地分离出来,这需要模具的结构设计合理,包括顶出机构、冷却系统、排气系统等的精心规划,加上顶出机构要能够均匀、有力地将制品推出;冷却系统要保证制品均匀冷却,避免因温度不均导致的收缩不均而影响脱模;排气系统则能有效排出型腔中的气体,防止制品出现气泡或填充不满等缺陷,模具脱模时采用双向顶出机构,双向顶出能更均匀有效地施力于制品,减少因顶出力不均导致的制品变形或损坏,它能应对复杂形状的制品,特别是在具有深腔、倒扣或多个凸起结构的情况下,确保各个部位都能顺利脱模,双向顶出还可提高脱模效率,缩短生产周期,从而提升整体生产效益,降低生产成本,故此,特别需要一种快速脱模的清洗机模具。

[0003] 但是现有的快速脱模的清洗机模具在使用的时候,没有双向顶出机构,容易导致脱模过程中顶出力分布不均,致使制品出现变形、损坏,严重影响制品质量和生产效率,缺乏水循环系统,无法对模具进行有效冷却和清洗,不仅会造成模具温度过高影响使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种快速脱模的清洗机模具,以解决上述背景技术中提出的现有的快速脱模的清洗机模具在使用的时候,没有双向顶出机构,容易导致脱模过程中顶出力分布不均,致使制品出现变形、损坏,严重影响制品质量和生产效率,缺乏水循环系统,无法对模具进行有效冷却和清洗,不仅会造成模具温度过高影响使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种快速脱模的清洗机模具,包括固定板、上模座、滑动杆、下模座和底座,所述固定板的下方表面安装有上模座,所述上模座的一侧表面连接有滑动杆,所述滑动杆的一侧表面连接有下模座,所述下模座的一侧表面连接有底座,所述下模座的一侧表面设置有顶出机构,所述上模座的内侧表面设置有冷却机构;

[0006] 顶出机构包括气缸一、连接杆、下模具、上模具和气缸二,所述下模座的一侧表面安装有气缸一,所述气缸一的一侧表面连接有连接杆,所述连接杆的一侧表面连接有下模具。

[0007] 优选的,所述上模座和下模座通过滑动杆来进行升降。

[0008] 优选的,所述上模座的内侧表面连接有上模具,所述上模座的内侧表面连接有气缸二。

[0009] 优选的,所述下模座的一侧表面固定连接有下模具。

[0010] 优选的,所述下模具与上模具的位置相吻合。

[0011] 优选的,所述冷却机构包括水箱、出水管、电磁阀、水泵、降温管和进水管,所述固定板的上方表面安装有水箱,所述水箱的一侧表面连接有出水管,所述出水管的外侧表面套设有电磁阀,所述出水管的一侧表面连接有水泵,所述水泵的一侧表面连接有降温管,所述降温管的一侧表面连接有进水管。

[0012] 优选的,所述上模座的内侧表面贯穿连接有降温管,所述水箱的一侧表面连接有进水管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该快速脱模的清洗机模具,能够实现物料的快速进入和压铸,提高了生产效率,通过上模座和下模座的挤压,物料能够在模具内得到充分的压铸,确保了产品的质量和精度,在物料压铸完成后,模具的降温系统发挥了重要作用,打开电磁阀并启动水泵,水箱中的水源被抽动,通过出水管进入水泵,再进入降温管,降温管能够有效地对上模座进行降温,防止模具因高温而变形,延长了模具的使用寿命,同时,水源在降温后通过进水管再次回到水箱,实现了水资源的二次利用,节约了成本,还配备了气缸一和气缸二,方便物料的顶出,当物料在下模具中时,气缸一通过连接杆将物料推出;如果物料在上模具中,气缸二则可以进行进出操作,将物料顶出,这种设计使得物料的脱模更加便捷,减少了人工操作的难度和时间,提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的侧视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的顶出机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的上模具连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的冷却机构结构示意图。

[0018] 图中:1、固定板;2、上模座;3、滑动杆;4、下模座;5、底座;6、顶出机构;601、气缸一;602、连接杆;603、下模具;604、上模具;605、气缸二;7、冷却机构;701、水箱;702、出水管;703、电磁阀;704、水泵;705、降温管;706、进水管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种快速脱模的清洗机模具,包括固定板1、上模座2、滑动杆3、下模座4和底座5,固定板1的下方表面安装有上模座2,上模座2的一侧表面连接有滑动杆3,滑动杆3的一侧表面连接有下模座4,下模座4的一侧表面连接有底座5,下模座4的一侧表面设置有顶出机构6,上模座2的内侧表面设置有冷却机构7;

[0021] 顶出机构6包括气缸一601、连接杆602、下模具603、上模具604和气缸二605,下模座4的一侧表面安装有气缸一601,气缸一601的一侧表面连接有连接杆602,连接杆602的一侧表面连接有下模具603,通过气缸一601、连接杆602、下模具603、上模具604和气缸二605

的设置,使顶出的效果更好,首先让物料进入到下模具603里面,然后启动上模座2通过连接杆602来对下模座4进行挤压,当物料压铸完成之后,就可以启动气缸一601,然后气缸一601通过连接杆602来对下模具603里面的物料进行推出,如果物料在上模具604里面,就可以来启动气缸二605来进行进出,这样就更加方便物顶出。

[0022] 进一步的,上模座2和下模座4通过滑动杆3来进行升降,通过上模座2的设置,使上模座2可以带动上模具604进行移动。

[0023] 进一步的,上模座2的内侧表面连接有上模具604,上模座2的内侧表面连接有气缸二605,通过上模具604的设置,使物料可以被压铸。

[0024] 进一步的,下模座4的一侧表面固定连接有下模具603,通过下模具603的设置,使上模具604可以与下模具603进行贴合压铸。

[0025] 进一步的,下模具603与上模具604的位置相吻合,通过下模具603的设置,使物料定型的效果更好。

[0026] 进一步的,冷却机构7包括水箱701、出水管702、电磁阀703、水泵704、降温管705和进水管706,固定板1的上方表面安装有水箱701,水箱701的一侧表面连接有出水管702,出水管702的外侧表面套设有电磁阀703,出水管702的一侧表面连接有水泵704,水泵704的一侧表面连接有降温管705,降温管705的一侧表面连接有进水管706,通过水箱701、出水管702、电磁阀703、水泵704、降温管705和进水管706的设置,使在脱模的过程中,可以进行快速冷却,首先打开电磁阀703,然后启动水泵704,接着水泵704通过出水管702就可以将水箱701里面的水源进行抽动,然后水源通过出水管702进入到水泵704里面,然后再进入到降温管705里面,然后就可以对上模座2里面来进行降温,接着水源会通过降温管705再进入到进水管706里面,最后水源再次回到水箱701里面进行二次利用。

[0027] 进一步的,上模座2的内侧表面贯穿连接有降温管705,水箱701的一侧表面连接有进水管706,通过降温管705的设置,使水源可以进行流动讲降温。

[0028] 工作原理:首先让物料进入到下模具603里面,然后启动上模座2通过连接杆602来对下模座4进行挤压,当物料压铸完成之后,打开电磁阀703,然后启动水泵704,接着水泵704通过出水管702就可以将水箱701里面的水源进行抽动,然后水源通过出水管702进入到水泵704里面,然后再进入到降温管705里面,然后就可以对上模座2里面来进行降温,接着水源会通过降温管705再进入到进水管706里面,最后水源再次回到水箱701里面进行二次利用,然后就可以启动气缸一601,然后气缸一601通过连接杆602来对下模具603里面的物料进行推出,如果物料在上模具604里面,就可以来启动气缸二605来进行进出,这样就更加方便物顶出。

[0029] 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。

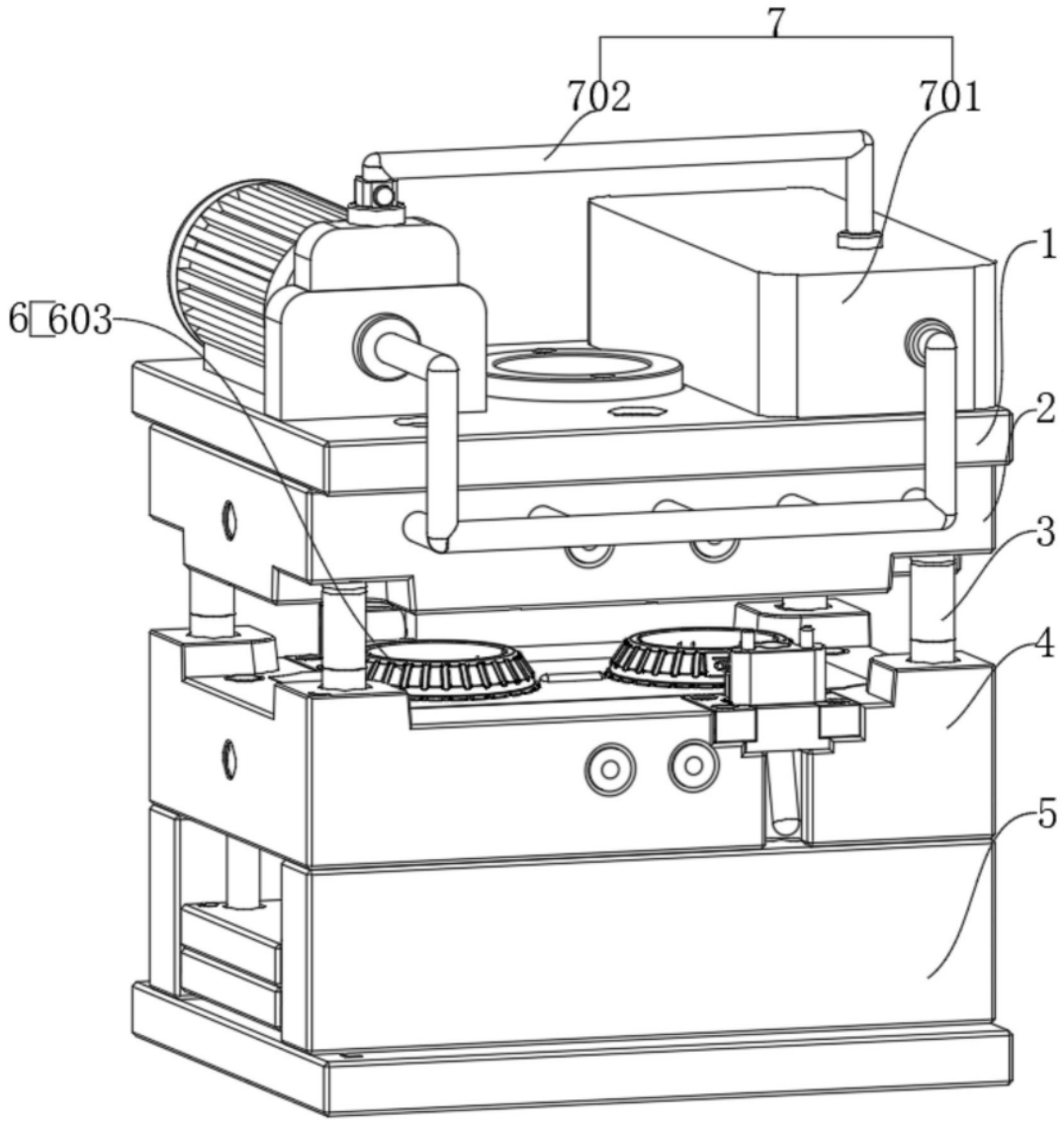


图1

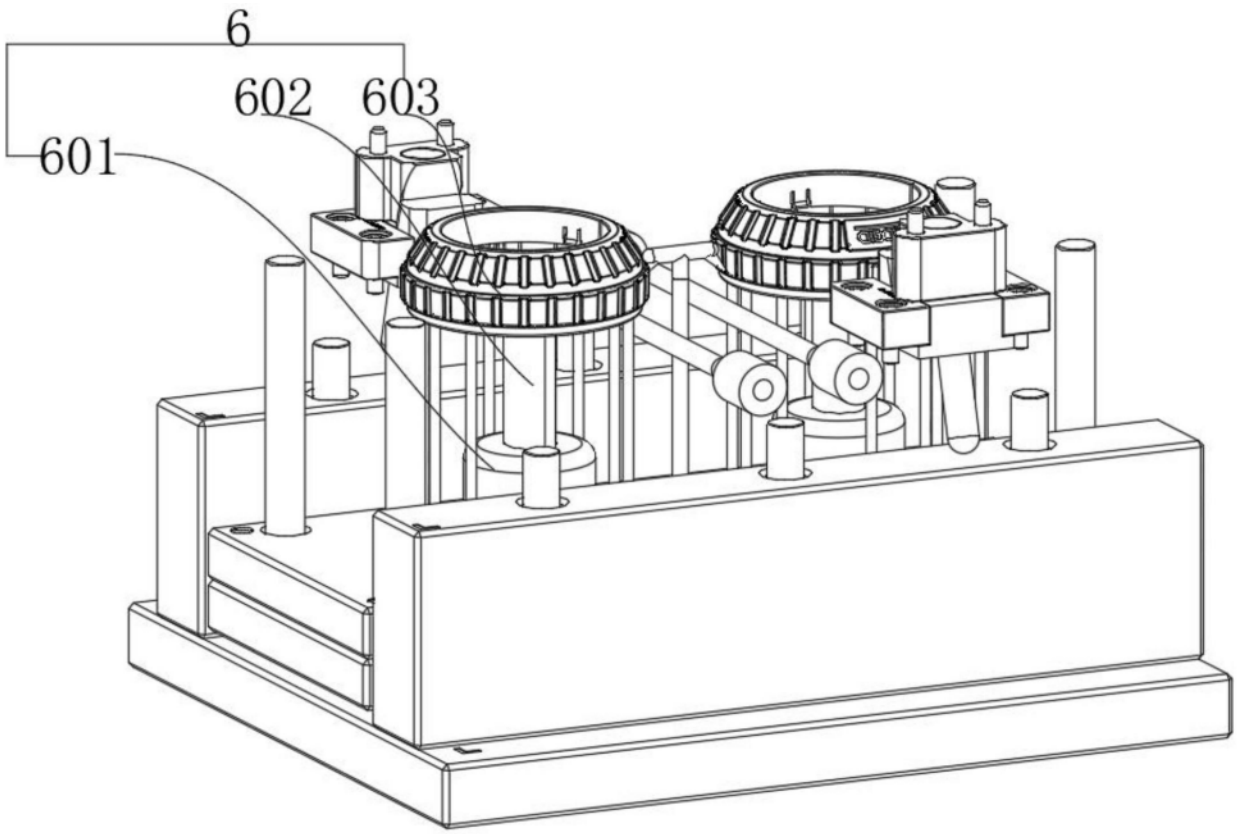


图2

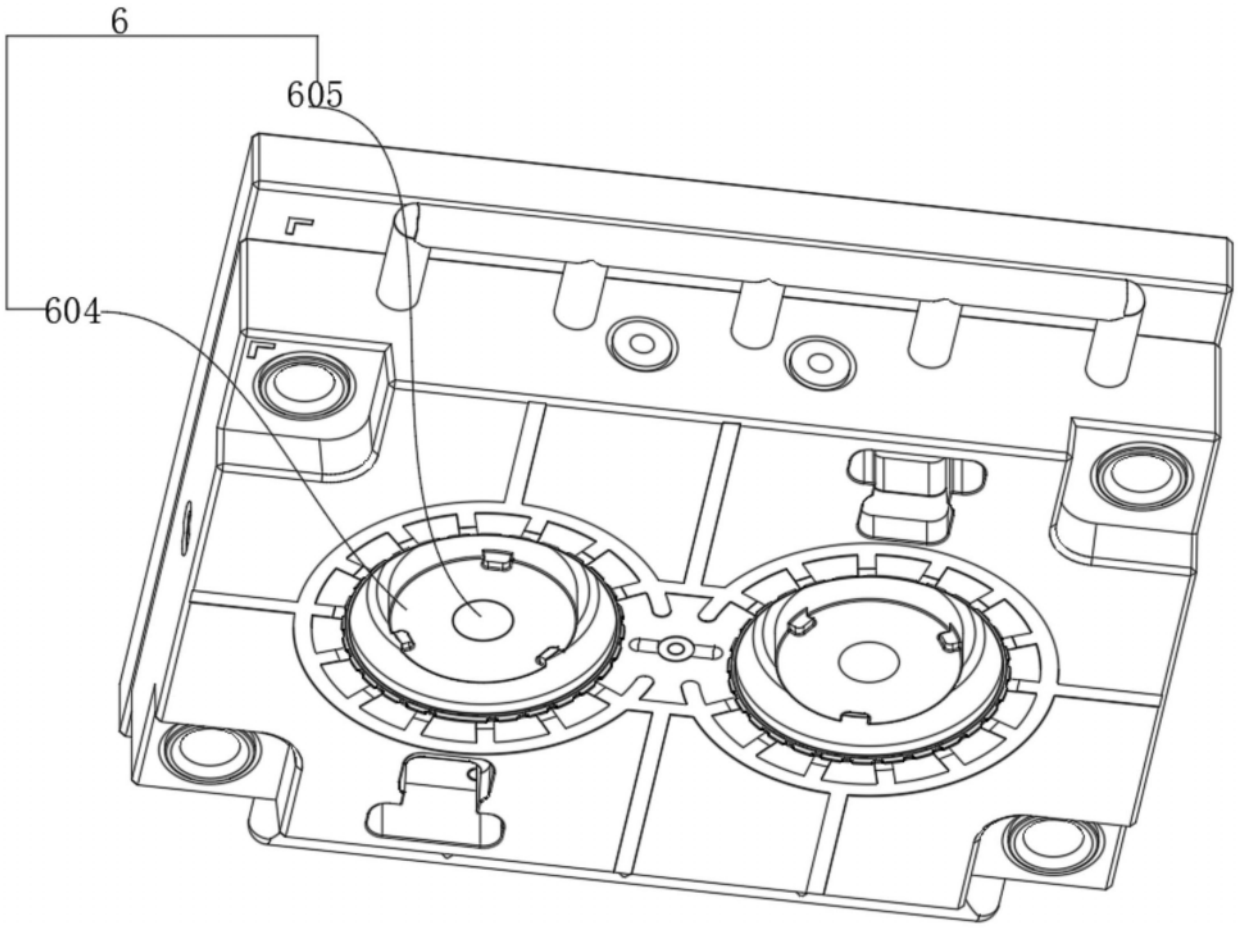


图3

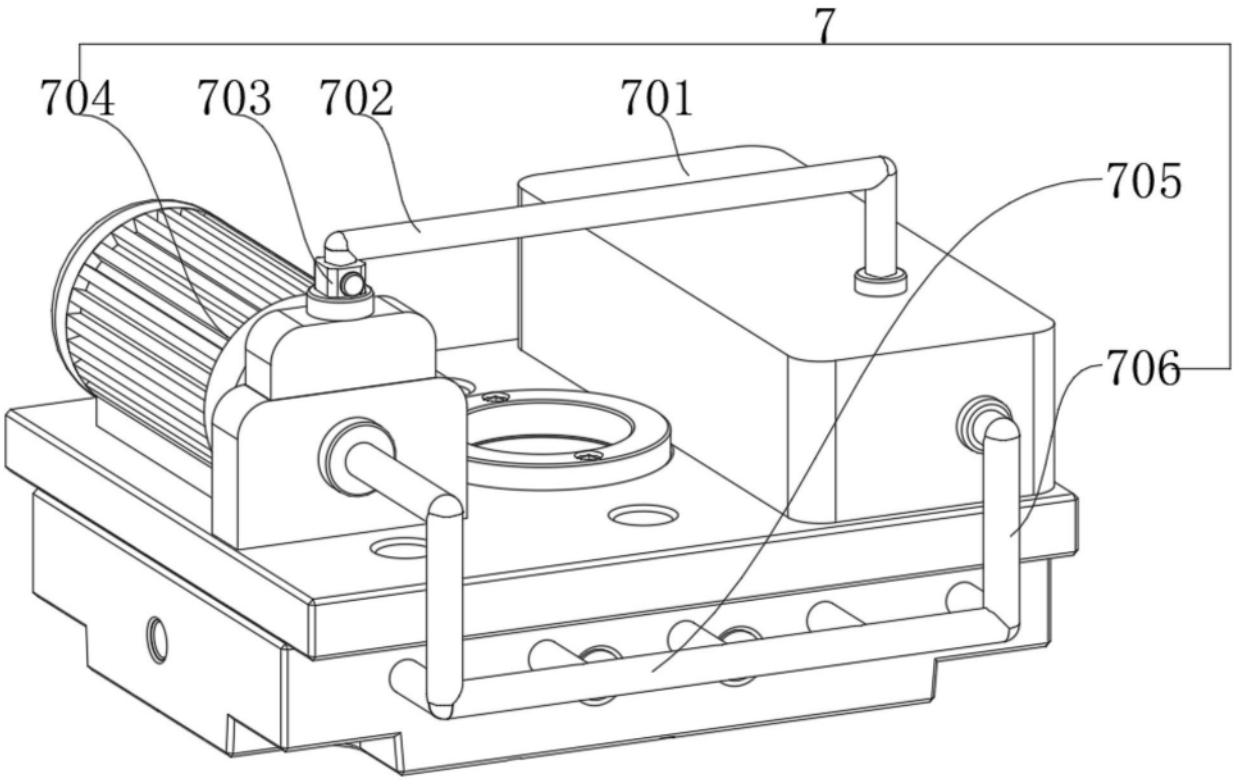


图4