(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113600785 A
(43)申请公布日 2021.11.05

(21)申请号 202110920536.5

(22)申请日 2021.08.11

(71)申请人 烟台力腾矿山机械有限公司
地址 264100 山东省烟台市牟平区莒格庄镇莒格庄村

(72)发明人 戚鹏 初晓明 任发才

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267
代理人 彭啟强

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)
B22D 17/26(2006.01)
B22D 17/32(2006.01)

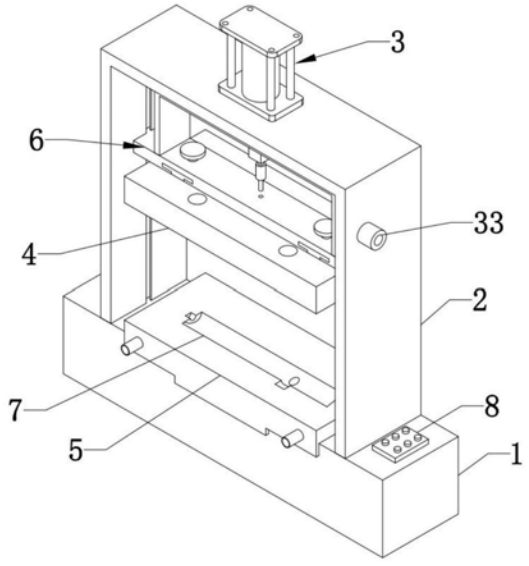
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种液压转向机壳体铸造模具及铸造方法

(57)摘要

本发明涉及铸造技术领域，具体涉及一种液压转向机壳体铸造模具，包括底座、动模以及定模，所述底座的上表面固定安装有龙门架，所述龙门架内设置有用于固定所述动模的移动组件，所述龙门架上设置有驱动组件，所述驱动组件用于驱动所述移动组件上下移动，本发明通过驱动组件配合移动组件实现了动模与定模之间精确的闭合，提高了铸造精度，同时通过退模组件实现了快速退模的功能，在减少人力的消耗的同时，提高了铸造效率，通过电磁铁配合磁铁块以及手柄螺栓配合T形插块和T形插槽，实现了对定模和动模的快速拆装，在铸造不同尺寸的铸造件时，可以快速的对定模和动模进行更换。本发明还涉及采用该液压转向机壳体铸造模具进行壳体铸造的方法。



CN 113600785 A

1.一种液压转向机壳体铸造模具，包括底座(1)、动模(4)以及定模(5)，所述动模(4)的底部开设有第一模腔(31)，所述动模(4)的上表面分别开设有与所述第一模腔(31)相连通的注液口(29)和排气口(30)，所述定模(5)的上表面开设有第二模腔(7)，其特征在于：

所述定模(5)固定安装在所述底座(1)上，所述底座(1)的上表面固定安装有龙门架(2)，所述龙门架(2)内设置有用于固定所述动模(4)的移动组件(6)，所述龙门架(2)上设置有驱动组件(3)，所述驱动组件(3)用于驱动所述移动组件(6)上下移动；

所述驱动组件(3)与所述移动组件(6)之间设置有用于下料的退模组件(11)。

2.根据权利要求1所述的一种液压转向机壳体铸造模具，其特征在于：所述移动组件(6)包括移动板(9)，所述龙门架(2)相对的两侧面均开设有倒T形滑槽(10)，所述移动板(9)的两端均固定连接有T形滑块(20)，所述T形滑块(20)滑动安装在所述倒T形滑槽(10)的内部，所述移动板(9)的一侧开设有T形插槽(12)，所述动模(4)的顶部固定连接有T形插块(22)，所述T形插块(22)插接在所述T形插槽(12)的内部，所述移动板(9)的上表面安装有用于紧固所述动模(4)的手柄螺栓(19)，所述T形滑块(20)的表面转动安装有滚轮(27)，所述滚轮(27)与所述倒T形滑槽(10)的内壁相接触。

3.根据权利要求2所述的一种液压转向机壳体铸造模具，其特征在于：所述驱动组件(3)包括电缸(28)，所述电缸(28)固定安装在所述龙门架(2)的顶部，所述电缸(28)的伸缩杆伸入所述龙门架(2)的内部，所述电缸(28)伸缩杆的端部固定连接有倒U形架(21)，所述倒U形架(21)的底部与所述移动板(9)的顶部固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种液压转向机壳体铸造模具，其特征在于：所述退模组件(11)包括电动推杆(13)，所述电动推杆(13)固定安装在所述倒U形架(21)的内部顶部，所述电动推杆(13)伸缩杆的下端固定连接有套筒(14)，所述套筒(14)的内部活动插接有插杆(17)，所述插杆(17)的顶部固定连接有限位圆板(16)，所述限位圆板(16)与所述套筒(14)内部顶部之间设置有弹簧(15)，所述动模(4)的顶部开设有与所述第一模腔(31)相连通的退料孔(23)，所述移动板(9)的顶部开设有圆孔(18)，所述退料孔(23)与所述圆孔(18)相连通。

5.根据权利要求1所述的一种液压转向机壳体铸造模具，其特征在于：所述定模(5)的内部开设有油道(36)，所述油道(36)的进油口连通有进油管(34)，所述油道(36)的出油口连通有出油管(35)。

6.根据权利要求4所述的一种液压转向机壳体铸造模具，其特征在于：所述定模(5)的底部固定连接有磁铁块(24)，所述底座(1)的上表面开设有凹槽(25)，所述凹槽(25)的内部底部固定连接有电磁铁(26)，所述磁铁块(24)插接在所述凹槽(25)的内部。

7.根据权利要求6所述的一种液压转向机壳体铸造模具，其特征在于：所述凹槽(25)的内部底部固定安装有压力开关(32)，所述龙门架(2)的一侧固定安装有喇叭(33)，所述压力开关(32)与所述喇叭(33)串联连接。

8.根据权利要求6所述的一种液压转向机壳体铸造模具，其特征在于：所述底座(1)的上表面固定安装有控制面板(8)，所述控制面板(8)上分别固定安装有用于控制所述电缸(28)伸缩杆伸缩的按钮、用于控制所述电动推杆(13)伸缩杆伸缩的按钮以及用于控制所述电磁铁(26)通断的按钮。

9.采用如权利要求8所述的一种液压转向机壳体铸造模具进行壳体铸造的方法，其特

征在于,包括以下步骤:

S1、砂芯制作,通过制芯机制作与液压转向机壳体内壁形状相匹配的砂芯;

S2、扒渣,向盛有铸造液的熔炼炉内添加除杂剂,然后进行搅拌,搅拌时间为3min～6min,然后将铸造液静置,扒除熔渣,静置时间为5min～10min;

S3、使用压缩空气将定模和动模的型腔内的杂质清除,压力控制在0.5Mpa～0.8Mpa,然后向动模内壁和定模的内壁喷洒脱模剂,将步骤S1中制好的砂芯放到定模内,再将动模按压在定模上,将压合好的模具加热到150℃～200℃并保持;

S4、浇铸,将铸造液放入铸造机的料筒内,压射冲头对准动模的注液口,将铸造液平稳地推入型腔内,压射压力保持在15Mpa～20Mpa,速度为3m/s～5m/s,控制压射时长在10s～15s;

S5、冷却,通过油冷管路对型腔内的铸造件由下至上进行冷却,油液流速控制在5m/s～7m/s;

S6、冷却结束后,将动模移开,取出浇铸成型的铸造件;

S7、将铸造件内的砂芯取出,得到一个完整的液压转向机壳体铸造件。

10.根据权利要求9所述的铸造方法,其特征在于:所述步骤S7后还包括以下步骤:

S8、通过探伤仪对铸造件进行探伤操作;

S9、对合格的铸造件进行切边打磨、抛光。

一种液压转向机壳体铸造模具及铸造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及铸造技术领域，具体为一种液压转向机壳体铸造模具，尤其还涉及采用该液压转向机壳体铸造模具进行壳体铸造的方法。

背景技术

[0002] 液压转向机即液压动力式转向机，是完成由旋转运动到直线运动(或近似直线运动)的一组齿轮机构，同时也是转向系中的减速传动装置，它是转向系中最重要的部件，液压转向机是由随动转阀和一幅摆线转定子副组成的一种摆线转阀式全液压转向机，它与供油泵、溢流阀(或分流阀)、转向油缸及其它连接附件组成全液压转向系统。

[0003] 液压转向机壳体是液压转向机的重要组成部分，现有的液压转向机壳体在生产时，大都采用浇注成型的方式进行铸造，如公开号为CN105312532A的中国专利公开了一种汽车转向器壳体生产的铸造工艺，按照以下步骤进行：

[0004] 1)在熔炉中投入铝合金原材料；

[0005] 2)将铝合金材料加入集中熔化炉中进行熔化，当铝液温度升温到720℃以上，首先将通氮气的钢管伸入铝液底部，并在炉内不同位置移动，以对铝液精炼均匀；

[0006] 3)每次精炼后使用打渣剂对炉内铝液打渣一次，保持铝温达到750-770℃，准备浇注；

[0007] 4)熔汤转运时使用旋转除气装置进行第二次除气；

[0008] 5)汽车转向器模具采用一模一腔形式，将模具固定在卧式冷室压铸机上，使用抽真空结构抽出模腔内的空气；模具预热至190～210℃，然后在模具型腔内均匀喷上一层脱模剂，再对模具型腔进行吹气处理，同时通过模具内设置的点冷系统对模具进行冷却，使模具温度达到平衡状态；

[0009] 6)采用机械手料勺从保温炉向卧式冷室压铸机的熔杯输送合金液，压射冲头依次按照慢压射、快压射和增压压射向模具型腔平稳推进合金液；

[0010] 7)将汽车转向器放入切边模上使用切边机进行切边，切边后使用自动探伤机对内部质量进行全数检测，得到内部质量合格的铝合金汽车转向器。

[0011] 然而，现有技术在浇注过程中需要人力进行上下模的合并与脱离，这一过程需要消耗大量的体力，而且人工在进行上下模合并时会形成较大的误差，导致铸造的壳体的精度较差，而且在成型后需要人工进行脱模，使得铸造效率低下。

发明内容

[0012] 针对现有技术中存在的上述不足之处，本发明提供了一种液压转向机壳体铸造模具，用以解决现有技术采用人工进行合模和脱模导致耗费大量的体力、合模误差带来壳体的精度较差以及铸造效率低下等问题；本发明还提供了采用该液压转向机壳体铸造模具进行壳体铸造的方法。

[0013] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0014] 一种液压转向机壳体铸造模具，包括底座、动模以及定模，所述动模的底部开设有第一模腔，所述动模的上表面分别开设有与所述第一模腔相连通的注液口和排气口，所述定模的上表面开设有第二模腔，所述定模固定安装在所述底座上，所述底座的上表面固定安装有龙门架，所述龙门架内设置有用于固定所述动模的移动组件，所述龙门架上设置有驱动组件，所述驱动组件用于驱动所述移动组件上下移动；

[0015] 所述驱动组件与所述移动组件之间设置有用于下料的退模组件。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过驱动组件配合移动组件实现了对动模平稳的上下移动，进而使得动模和定模可以精准的合在一起，提高了铸造的精度，而且通过退模组件实现了快速退模的功能，提高了生产效率。

[0017] 优选的，所述移动组件包括移动板，所述龙门架相对的两侧面均开设有倒T形滑槽，所述移动板的两端均固定连接有T形滑块，所述T形滑块滑动安装在所述倒T形滑槽的内部，所述移动板的一侧开设有T形插槽，所述动模的顶部固定连接有T形插块，所述T形插块插接在所述T形插槽的内部，所述移动板的上表面安装有用于紧固所述动模的手柄螺栓，所述T形滑块的表面转动安装有滚轮，所述滚轮与所述倒T形滑槽的内壁相接触。

[0018] 通过采用上述技术方案，便于对动模的拆装，在更换模具时，提高了拆装的效率，同时减少T形滑块与倒T形滑槽之间的摩擦，提高其使用寿命。

[0019] 优选的，所述驱动组件包括电缸，所述电缸固定安装在所述龙门架的顶部，所述电缸的伸缩杆伸入所述龙门架的内部，所述电缸伸缩杆的端部固定连接有倒U形架，所述倒U形架的底部与所述移动板的顶部固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，实现了带动动模平稳的上下运动，保证铸造时的精度。

[0021] 优选的，所述退模组件包括电动推杆，所述电动推杆固定安装在所述倒U形架的内部顶部，所述电动推杆伸缩杆的下端固定连接有套筒，所述套筒的内部活动插接有插杆，所述插杆的顶部固定连接有限位圆板，所述限位圆板与所述套筒内部顶部之间设置有弹簧，所述动模的顶部开设有与所述第一模腔相连通的退料孔，所述移动板的顶部开设有圆孔，所述退料孔与所述圆孔相连通。

[0022] 通过采用上述技术方案，便于将已经成型的铸造件从动模内脱离，避免铸造件在随着动模一起向上运动的时候突然掉落的现象发生。

[0023] 优选的，所述定模的内部开设有油道，所述油道的进油口连通有进油管，所述油道的出油口连通有出油管。

[0024] 通过采用上述技术方案，便于对型腔内的铸造件进行快速地冷却，提高铸造效率。

[0025] 优选的，所述定模的底部固定连接有磁铁块，所述底座的上表面开设有凹槽，所述凹槽的内部底部固定连接有电磁铁，所述磁铁块插接在所述凹槽的内部。

[0026] 通过采用上述技术方案，便于定模的拆装。

[0027] 优选的，所述凹槽的内部底部固定安装有压力开关，所述龙门架的一侧固定安装有喇叭，所述压力开关与所述喇叭串联连接。

[0028] 通过采用上述技术方案，通过压力开关配合喇叭，当动模与定模之间的压力过大时，及时发出警报，避免电缸向下的压力过大损坏模具。

[0029] 优选的，所述底座的上表面固定安装有控制面板，所述控制面板上分别固定安装有用于控制所述电缸伸缩杆伸缩的按钮、用于控制所述电动推杆伸缩杆伸缩的按钮以及用

于控制所述电磁铁通断的按钮。

[0030] 通过采用上述技术方案，便于使用人员控制相关的电设备。

[0031] 采用上述的一种液压转向机壳体铸造模具进行壳体铸造的方法，包括以下步骤：

[0032] S1、砂芯制作，通过制芯机制作与液压转向机壳体内壁形状相匹配的砂芯；

[0033] S2、扒渣，向盛有铸造液的熔炼炉内添加除杂剂，然后进行搅拌，搅拌时间为3min～6min，然后将铸造液静置，扒除熔渣，静置时间为5min～10min；

[0034] S3、使用压缩空气将定模和动模的型腔内的杂质清除，压力控制在0.5Mpa～0.8Mpa，然后向动模内壁和定模的内壁喷洒脱模剂，将步骤S1中制好的砂芯放到定模内，再将动模按压在定模上，将压合好的模具加热到150℃～200℃并保持；

[0035] S4、浇铸，将铸造液放入铸造机的料筒内，压射冲头对准动模的注液口，将铸造液平稳地推入型腔内，压射压力保持在15Mpa～20Mpa，速度为3m/s～5m/s，控制压射时长在10s～15s；

[0036] S5、冷却，通过油冷管路对型腔内的铸造件由下至上进行冷却，油液流速控制在5m/s～7m/s；

[0037] S6、冷却结束后，将动模移开，取出浇铸成型的铸造件；

[0038] S7、将铸造件内的砂芯取出，得到一个完整的液压转向机壳体铸造件。

[0039] 优选的，所述步骤S7后还包括以下步骤：

[0040] S8、通过探伤仪对铸造件进行探伤操作；

[0041] S9、对合格的铸造件进行切边打磨、抛光。

[0042] 通过采用上述技术方案，方便将浇铸成型的液压转向机壳体铸造件从模具内脱离。

[0043] 综上所述，与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0044] 1、本发明提供的液压转向机壳体铸造模具，通过驱动组件配合移动组件实现了动模与定模之间精确的闭合，提高了铸造精度，同时通过退模组件实现了快速退模的功能，进一步减少人力的消耗，而且通过设置油道加速了铸造件的冷却速度，提高了铸造效率；

[0045] 2、本发明提供的液压转向机壳体铸造模具，通过电磁铁配合磁铁块以及手柄螺栓配合T形插块和T形插槽，实现了对定模和动模的快速拆装，在铸造不同尺寸的铸造件时，可以快速的对定模和动模进行更换，提高工作效率；

[0046] 3、本发明提供的液压转向机壳体铸造方法，步骤简单合理，方便将浇铸成型的液压转向机壳体铸造件从模具内脱离，不仅可以保证液压转向机壳体的成型质量，还能有效提高生产效率。

附图说明

[0047] 图1为本发明液压转向机壳体铸造方法的流程图；

[0048] 图2为本发明液压转向机壳体铸造模具的立体结构示意图；

[0049] 图3为本发明液压转向机壳体铸造模具中倒U形架的安装结构示意图；

[0050] 图4为本发明液压转向机壳体铸造模具中移动板的安装结构示意图；

[0051] 图5为图4中A部的放大结构示意图；

[0052] 图6为本发明液压转向机壳体铸造模具中龙门架的结构示意图；

[0053] 图7为本发明液压转向机壳体铸造模具的局部爆炸结构示意图；

[0054] 图8为本发明液压转向机壳体铸造模具中退模组件的局部爆炸结构示意图；

[0055] 图9为本发明液压转向机壳体铸造模具中定模内油道的结构示意图；

[0056] 图中：1、底座；2、龙门架；3、驱动组件；4、动模；5、定模；6、移动组件；7、第二模腔；8、控制面板；9、移动板；10、倒T形滑槽；11、退模组件；12、T形插槽；13、电动推杆；14、套筒；15、弹簧；16、限位圆板；17、插杆；18、圆孔；19、手柄螺栓；20、T形滑块；21、倒U形架；22、T形插块；23、退料孔；24、磁铁块；25、凹槽；26、电磁铁；27、滚轮；28、电缸；29、注液口；30、排气口；31、第一模腔；32、压力开关；33、喇叭；34、进油管；35、出油管；36、油道。

具体实施方式

[0057] 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。

[0058] 实施例

[0059] 如图2-图9所示，本发明的一种液压转向机壳体铸造模具，包括底座1、动模4、定模5、用于固定动模4的移动组件6、用于驱动移动组件6上下移动的驱动组件3以及用于下料的退模组件11。

[0060] 其中，如图2、图7和图9所示，动模4的底部开设有第一模腔31，动模4的上表面分别开设有与第一模腔31相连通的注液口29和排气口30，定模5的上表面开设有第二模腔7，底座1的上表面固定安装有龙门架2，为了提高铸造件的冷却速度，在定模5的内部开设有油道36，油道36的进油口连通有进油管34，油道36的出油口连通有出油管35，在使用时进油管34与出油管35分别与冷油机的两端相连通；

[0061] 其中，如图3-图6所示，移动组件6包括移动板9和手柄螺栓19，为了让移动板9可以在龙门架2内可以平稳的上下移动，在龙门架2相对的两侧面均开设有倒T形滑槽10，移动板9的两端均固定连接有T形滑块20，T形滑块20滑动安装在倒T形滑槽10的内部，为了减少T形滑块20与倒T形滑槽10之间的摩擦，设置有滚轮27，滚轮27转动安装在T形滑块20的表面，且滚轮27与倒T形滑槽10的内壁相接触，移动板9的一侧开设有T形插槽12，动模4的顶部固定连接有T形插块22，T形插块22插接在T形插槽12的内部，手柄螺栓19安装在移动板9的上表面，通过松紧手柄螺栓19实现了对动模4的拆卸和固定，使得在更换动模4时，更加的方便快捷。

[0062] 其中，如图2-图4所示，驱动组件3包括电缸28和倒U形架21，电缸28固定安装在龙门架2的顶部，电缸28的伸缩杆伸入龙门架2的内部，倒U形架21的顶部与电缸28伸缩杆的端部固定连接，倒U形架21的底部与移动板9的顶部固定连接；

[0063] 驱动组件3的工作原理：通过控制电缸28伸缩杆伸缩，进而带动倒U形架21上下移动，进而实现移动板9带动动模4上下移动。

[0064] 其中，如图3-图4和图8所示，退模组件11包括电动推杆13、套筒14、弹簧15以及弹簧15，电动推杆13固定安装在倒U形架21的内部顶部，套筒14的顶部与电动推杆13伸缩杆的下端固定连接，插杆17活动插接在套筒14的内部，为了避免插杆17从套筒14的内部脱离，设

置有限位圆板16,限位圆板16固定连接在插杆17的顶部,弹簧15设置在限位圆板16与套筒14内部顶部之间,动模4的顶部开设有与第一模腔31相连通的退料孔23,移动板9的顶部开设有圆孔18,退料孔23与圆孔18相连通;

[0065] 退模组件11的退模原理:当铸造件成型后,控制电动推杆13的伸缩杆伸长,进而将插杆17的下端贯穿圆孔18和退料孔23抵在铸造件的表面,然后当电缸28的伸缩杆缓慢的缩回时,动模4缓慢的向上运动,插杆17在弹簧15的弹力作用下会持续的压着铸造件,进而实现铸造件与动模4的脱离,避免因铸造件没能及时的脱离动模4而随着动模4一起向上运动的时候突然掉落的现象发生。

[0066] 其中,如图2和图7所示,为了避免电缸28带动动模4向下压时的压力过大损坏模具,设置有喇叭33,凹槽25的内部底部固定安装有压力开关32,喇叭33固定安装在龙门架2的一侧,压力开关32与喇叭33串联连接,当动模4压在定模5上的压力达到压力开关32设定的预定值时,压力开关32控制喇叭33发出警报,进而提醒工作人员,停止电缸28伸缩杆伸长。

[0067] 其中,为了方便工作人员操作,设置有控制面板8,控制面板8固定安装在底座1的上表面,控制面板8上分别固定安装有用于控制电缸28伸缩杆伸缩的按钮、用于控制电动推杆13伸缩杆伸缩的按钮。

[0068] 其中,为了方便对定模5的拆装,设置有电磁铁26,和与电磁铁26相配合的磁铁块24,底座1的上表面开设有凹槽25,电磁铁26固定在凹槽25的内部底部,磁铁块24固定连接在定模5的底部,磁铁块24插接在凹槽25的内部,控制面板8上固定安装有用于控制电磁铁26通断电的按钮,通过给电磁铁26通断电即可实现对定模5的拆装。

[0069] 如图1所示,采用上述的一种液压转向机壳体铸造模具进行壳体铸造的方法,包括以下步骤:

[0070] S1、砂芯制作,通过制芯机制作与液压转向机壳体内壁形状相匹配的砂芯;

[0071] S2、扒渣,向盛有铸造液的熔炼炉内添加除杂剂,然后进行搅拌,搅拌时间为3min～6min,然后将铸造液静置,扒除熔渣,静置时间为5min～10min;

[0072] S3、使用压缩空气将定模和动模的型腔内的杂质清除,压力控制在0.5Mpa～0.8Mpa,然后向动模内壁和定模的内壁喷洒脱模剂,将步骤S1中制好的砂芯放到定模内,再将动模按压在定模上,将压合好的模具加热到150℃～200℃并保持;

[0073] S4、浇铸,将铸造液放入铸造机的料筒内,压射冲头对准动模的注液口,将铸造液平稳地推入型腔内,压射压力保持在15Mpa～20Mpa,速度为3m/s～5m/s,控制压射时长在10s～15s;

[0074] S5、冷却,通过油冷管路对型腔内的铸造件由下至上进行冷却,油液流速控制在5m/s～7m/s;

[0075] S6、冷却结束后,将动模移开,取出浇铸成型的铸造件;

[0076] S7、将铸造件内的砂芯取出,得到一个完整的液压转向机壳体铸造件;

[0077] S8、通过探伤仪对铸造件进行探伤操作;

[0078] S9、对合格的铸造件进行切边打磨、抛光。

[0079] 本发明中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明

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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

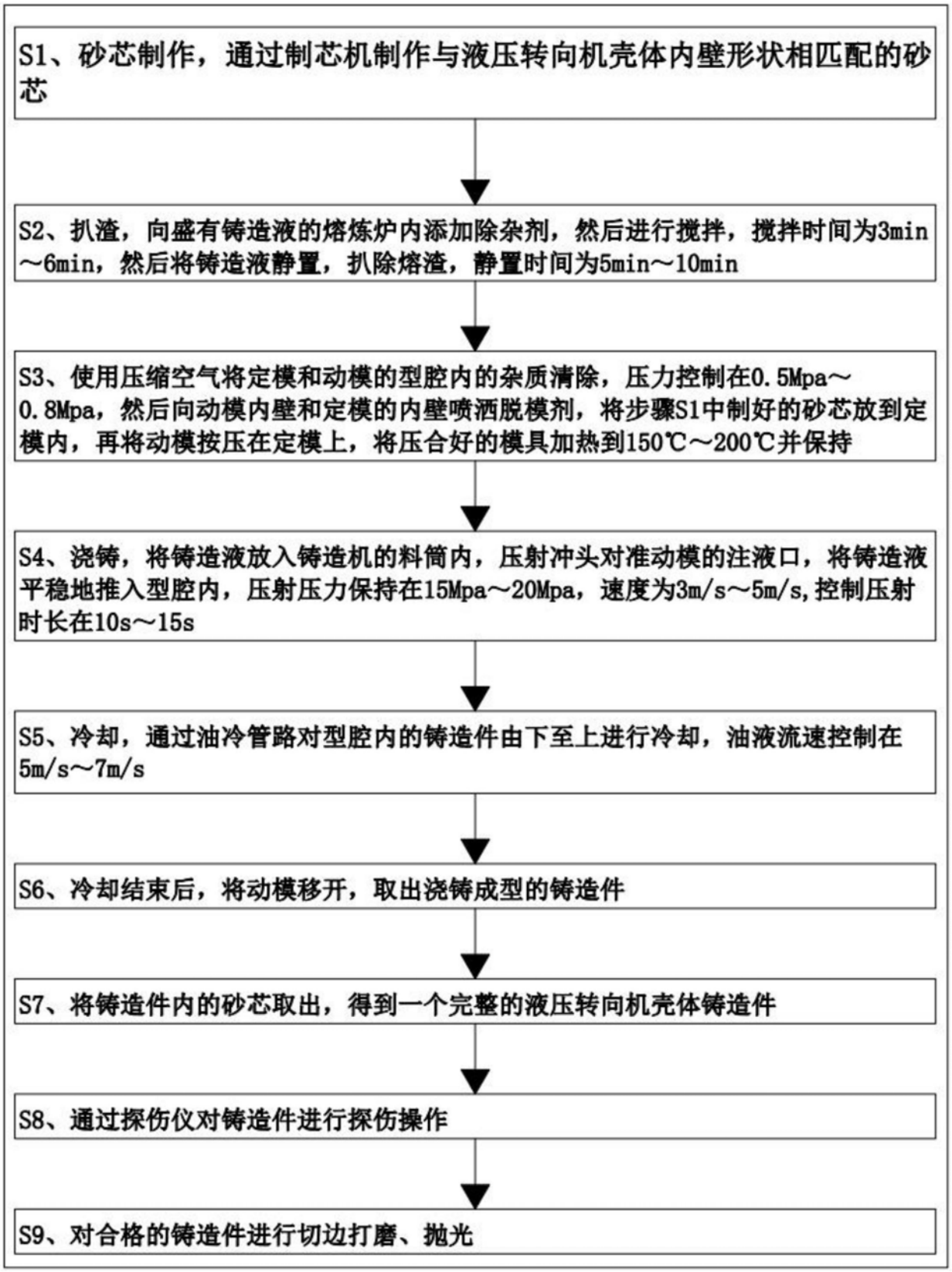

S1、砂芯制作，通过制芯机制作与液压转向机壳体内壁形状相匹配的砂芯
S2、扒渣，向盛有铸造液的熔炼炉内添加除杂剂，然后进行搅拌，搅拌时间为3min～6min，然后将铸造液静置，扒除熔渣，静置时间为5min～10min
S3、使用压缩空气将定模和动模的型腔内的杂质清除，压力控制在0.5Mpa～0.8Mpa，然后向动模内壁和定模的内壁喷洒脱模剂，将步骤S1中制好的砂芯放到定模内，再将动模按压在定模上，将压合好的模具加热到150℃～200℃并保持
S4、浇铸，将铸造液放入铸造机的料筒内，压射冲头对准动模的注液口，将铸造液平稳地推入型腔内，压射压力保持在15Mpa～20Mpa，速度为3m/s～5m/s,控制压射时长在10s～15s
S5、冷却，通过油冷管路对型腔内的铸造件由下至上进行冷却，油液流速控制在5m/s～7m/s
S6、冷却结束后，将动模移开，取出浇铸成型的铸造件
S7、将铸造件内的砂芯取出，得到一个完整的液压转向机壳体铸造件
S8、通过探伤仪对铸造件进行探伤操作
S9、对合格的铸造件进行切边打磨、抛光

图1

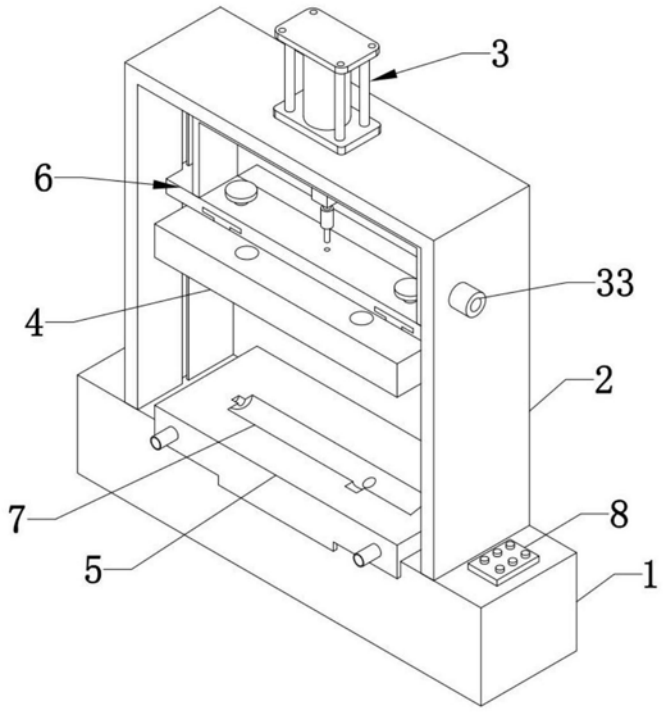


图2

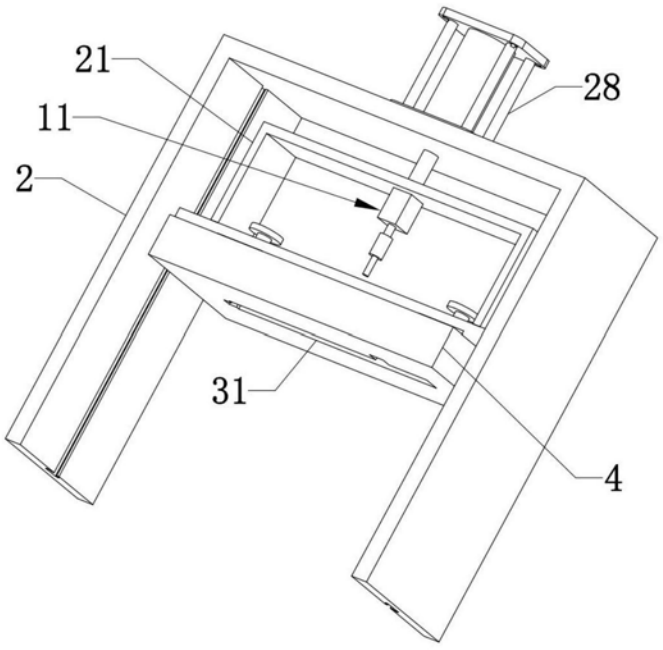


图3

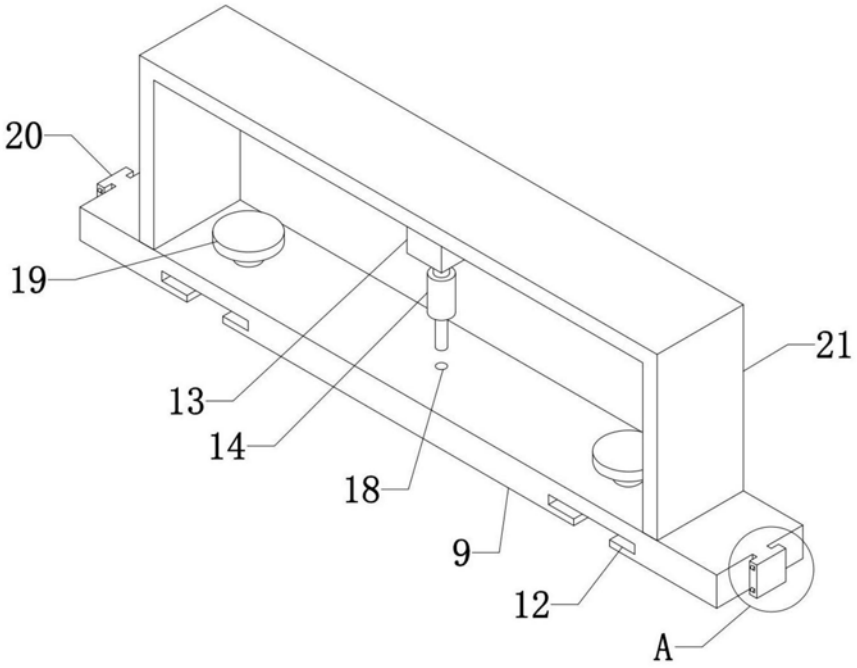


图4

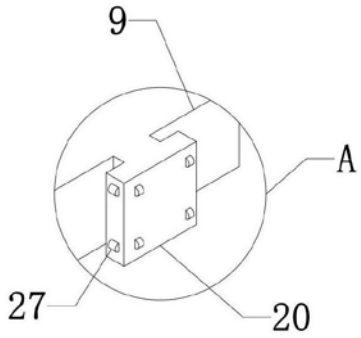


图5

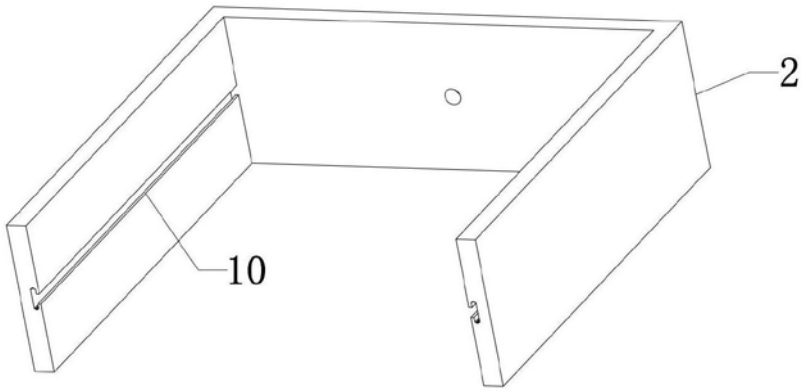


图6

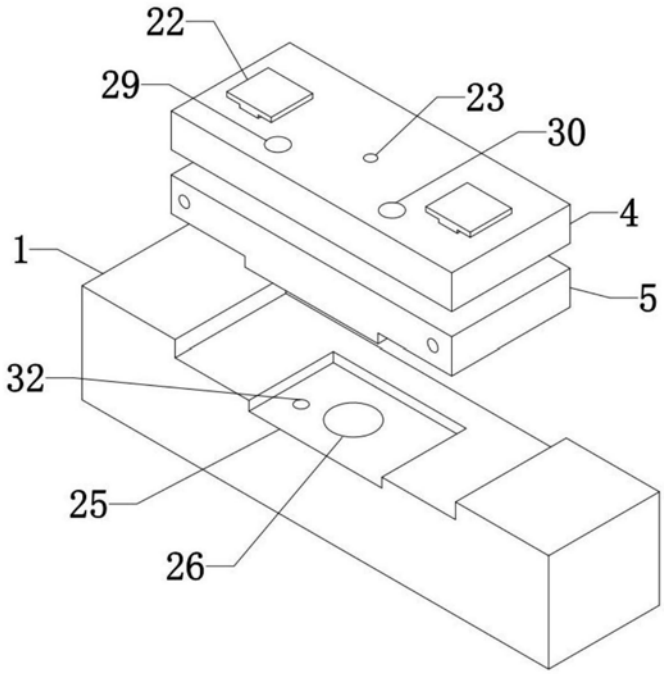


图7

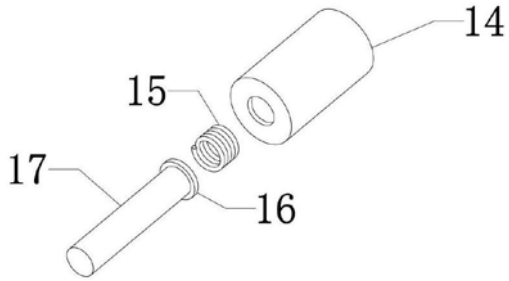


图8

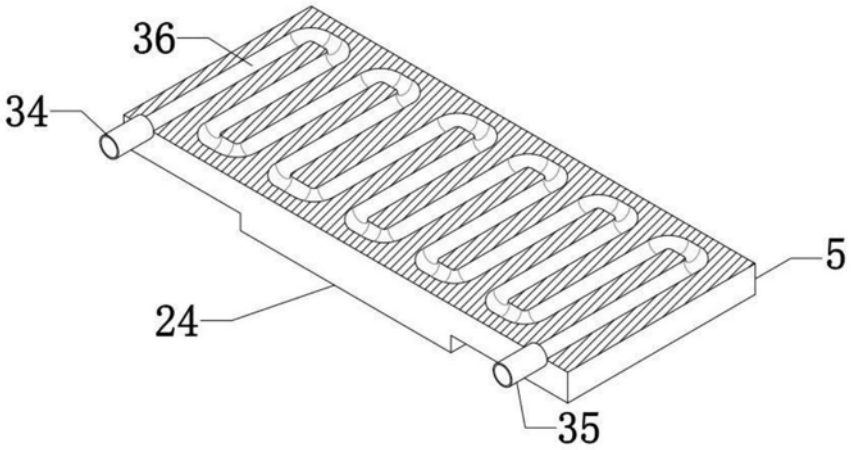


图9