



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208811058 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821426999.6

(22)申请日 2018.08.31

(73)专利权人 宁波金耀机械有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区大碶天
台山路226号1幢1号

(72)发明人 姚秀龙 徐健 柯红平 孙刚

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 王闯

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

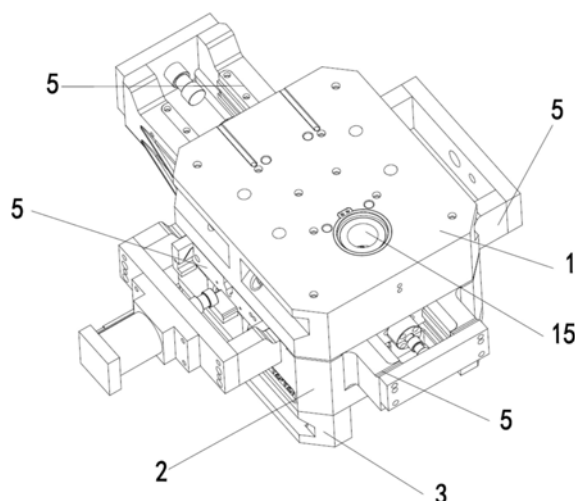
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54)实用新型名称

一种免切削机座镀钛精密模具

(57)摘要

本实用新型公开的一种免切削机座镀钛精密模具,前模包括前模板、固定于前模固定板底侧面的前模仁,后模由上往下依次包括后模板、两模脚,前模板上设置有浇口套;前模板的凹槽内固定有前模仁,后模板的凹槽内固定有后模仁,前模仁和后模仁之间构成内腔,凹槽的四侧壁上分别设有内腔连通的通道槽,各通道槽内安装抽芯结构,内腔中设置有成型模块和两圆柱抽芯件;成型模块和圆柱抽芯件均与抽芯结构固定相连;合模后,两成型模块、两圆柱抽芯件、前模仁和后模仁相互拼合构成用于成型产品的模腔,圆柱抽芯件的成型表面上均镀有钛层。其模具结构,提升产品成型质量,以及成型后的产品无需再进行切削加工处理,以提升生产效率。



1. 一种免切削机座镀钛精密模具, 包括相互匹配且契合前模和后模, 前模包括前模板、固定于前模固定板底侧面的前模仁, 后模由上往下依次包括后模板、固定于后模板底侧面的两模脚, 前模板上设置有浇口套; 其特征在于, 后模板的顶面中部和前模仁的底面中部均具有位置相互对应的凹槽, 前模板的凹槽内固定有用于抽芯成型机座前部位置的外周侧散热翅片的前模仁, 后模板的凹槽内固定有用于抽芯成型机座后部位置的外周侧散热翅片的后模仁, 前模仁和后模仁之间构成内腔, 凹槽的四侧壁上分别设有内腔连通的通道槽, 各通道槽内安装抽芯结构, 内腔中的上下两侧设置有用用于抽芯成型机座上下部位置的外周侧散热翅片的成型模块, 两成型模块之间设有两圆柱抽芯件; 内腔上侧的成型模块与内腔上侧通道槽内的抽芯结构固定相连; 内腔下侧的成型模块与内腔下侧通道槽内的抽芯结构固定相连; 内腔左右两侧通道槽内的抽芯结构分别与两圆柱抽芯件固定相连; 合模后, 两成型模块、两圆柱抽芯件、前模仁和后模仁相互拼合构成用于成型产品的模腔, 浇口套与模腔连通; 两模脚之间设置有顶针底板, 顶针底板上固定有顶针若干和顶杆若干, 顶针的顶部依次贯穿后模板和后模仁后插入膜腔内, 模脚的内侧底部固定有限位块若干, 用于限位顶针底板; 顶杆的顶部贯穿后模板后与前模板的底面抵触, 以进行开模; 前模仁和后模仁内均置入有用于机座侧孔成型的成型杆多根, 各成型杆端部插入模腔内; 两圆柱抽芯件的成型表面上均镀有钛层。

2. 根据权利要求1所述的一种免切削机座镀钛精密模具, 其特征在于, 内腔上下两侧通道槽内的抽芯结构包括L字型的定位架一、滑块一和抽芯油缸一, 内腔上下两侧通道槽的两内侧壁固定有滑轨, 滑块一匹配安装于两滑轨之间, 滑块一前侧面与成型模块固定相连, 定位架一的纵向部端部分别固定在内腔上下两侧通道槽的外槽口两侧口沿, 定位架一的两纵向部端部与定位架一的横向部固定有抽芯油缸一; 抽芯油缸一的活塞杆端部贯穿定位架一, 抽芯油缸一的活塞杆端部固定有T型杆一, 滑块一的后侧部设有T型槽一, T型杆一卡位于T型槽一内; 内腔上下两侧通道槽的底侧面嵌设有垫块, 垫块的顶面与滑块一贴合, 滑块一的侧部导向条对应插入滑轨的导槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种免切削机座镀钛精密模具, 其特征在于, 还包括斜导柱, 滑块一上设有斜孔若干, 斜导柱插入斜孔内, 斜导柱的顶部定位在前模板上, 后模板上设有与斜孔对应并为斜导柱的上下活动预留空间的凹槽, 并且斜导柱底部对应插入凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种免切削机座镀钛精密模具, 其特征在于, 内腔左侧通道槽内的抽芯结构包括滑块二和抽芯油缸二, 滑块二的前侧部与一圆柱抽芯件固定相连; 内腔左侧通道槽的两侧壁均固定有导轨一, 滑块二安装在导轨一之间, 内腔左侧通道槽的外槽口处设置L字型的定位架二; 定位架二的横向部固定在内腔左侧通道槽的外槽口处, 其设置有与两导轨一之间的通道对应的通槽; 两导轨一的外侧延伸段分别固定在定位架二的两纵向部内侧, 导轨一的导向条插入滑块二的导槽内, 滑块二的后侧部固定有定位块一, 定位块一内设有T型槽二, 定位架二的两纵向部端部固定安装板一, 安装板一上安装抽芯油缸二, 抽芯油缸二的活塞杆端部贯穿安装板一, 抽芯油缸二的活塞杆端部固定有T型杆二, T型杆二卡位于T型槽二内。

5. 根据权利要求1所述的一种免切削机座镀钛精密模具, 其特征在于, 内腔右侧通道槽内的抽芯结构包括滑块三、安装板二和抽芯油缸三, 滑块三的前侧部与另一圆柱抽芯件固定相连; 内腔右侧通道槽的外槽口两侧部均延伸形成有连接块, 安装板二的两端分别固定

在两连接块上的端部；抽芯油缸三固定在安装板二上，抽芯油缸三的活塞杆端部贯穿安装板二，抽芯油缸三的活塞杆端部固定有T型杆三，滑块三的后侧部固定有定位块二，定位块二内设有T型槽三，T型杆三卡位于T型槽三内。

6. 根据权利要求2-5任一项所述的一种免切削机座镀钛精密模具，其特征在于，滑块一、滑块二和滑块三的前部顶面具有用于压紧成型模块和圆柱抽芯件的凸起；凸起的后侧面为斜面，且倾斜固定有楔紧块；前模板上用于安装前模仁的槽四周侧均设有与凸起位置对应的滑块定位槽，滑块定位槽的后侧壁具有与楔紧块对应匹配的楔紧槽，楔紧槽的槽内侧壁具有与楔紧块的倾斜面对应匹配贴合的一斜面。

7. 根据权利要求1所述的一种免切削机座镀钛精密模具，其特征在于，后模板的顶面和后模板的底面均固定有导向柱多根，前模板的底面和顶针底板上设有与导向柱位置对应的导向孔多个，各导向柱分别对应插入各导向孔内。

8. 根据权利要求1所述的一种免切削机座镀钛精密模具，其特征在于，后模仁的顶面设有定位凸起和位于定位凸起的限位槽若干，前模仁的底面设有与限位槽位置对应的定位凹陷和位于定位凹陷处的限位块若干，合模后，定位凸起插入定位凹陷内，限位块对应插入限位槽内。

一种免切削机座镀钛精密模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种产品成型的模具结构技术领域,尤其是一种免切削机座镀钛精密模具。

背景技术

[0002] 机座的结构呈圆柱形,由于一般基座是用于组装电机,而电机在工作时容易发生,因此其外周侧设置多片散热翅片,中部具有通孔;现有技术中,在模具中成型时采用两组上下模结构对散热翅片成型的模组进行合模铸造成型,这样成型缺点在于模具制造时的分型难度较大,尤其是在较薄的散热翅片进行分型,并且在压铸时还会出现欠铸、气泡、冷隔等缺陷,影响了产品成型的质量;而且在成型后中部通孔的孔内表面会出现拉毛,而机座中部通孔内表面需要达到平整光滑要求,因此在成型加工时还需要另外进行切削加工使得通孔内表面光滑平整,使得制造的效率不能满足工期的要求,另外切削加工还需增加人工进行操作加工,从而提升了人工成本;同时对成型机座通孔时的圆柱体在高温的铸造溶液冲击下特别容易被损坏和腐蚀,因此还影响了模具的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术的不足而设计的一种提升产品成型质量,以及成型后的产品无需再进行切削加工处理,以提升生产效率和使用寿命的一种免切削机座镀钛精密模具。

[0004] 本实用新型所设计的一种免切削机座镀钛精密模具,包括相互匹配且契合前模和后模,前模包括前模板、固定于前模固定板底侧面的前模仁,后模由上往下依次包括后模板、固定于后模板底侧面的两模脚,前模板上设置有浇口套;后模板的顶面中部和前模仁的底面中部均具有位置相互对应的凹槽,前模板的凹槽内固定有用于抽芯成型机座前部位置的外周侧散热翅片的前模仁,后模板的凹槽内固定有用于抽芯成型机座后部位置的外周侧散热翅片的后模仁,前模仁和后模仁之间构成内腔,凹槽的四侧壁上分别设有内腔连通的通道槽,各通道槽内安装抽芯结构,内腔中的上下两侧设置有用用于抽芯成型机座上下部位的外周侧散热翅片的成型模块,两成型模块之间设有两圆柱抽芯件;内腔上侧的成型模块与内腔上侧通道槽内的抽芯结构固定相连;内腔下侧的成型模块与内腔下侧通道槽内的抽芯结构固定相连;内腔左右两侧通道槽内的抽芯结构分别与两圆柱抽芯件固定相连;合模后,两成型模块、两圆柱抽芯件、前模仁和后模仁相互拼合构成用于成型产品的模腔,浇口套与模腔连通;两模脚之间设置有顶针底板,顶针底板上固定有顶针若干和顶杆若干,顶针的顶部依次贯穿后模板和后模仁后插入膜腔内,模脚的内侧底部固定有限位块若干,用于限位顶针底板;顶杆的顶部贯穿后模板后与前模板的底面抵触,以进行开模;前模仁和后模仁内均置入有用于机座侧孔成型的成型杆多根,各成型杆端部插入模腔内;两圆柱抽芯件的成型表面上均镀有钛层。

[0005] 进一步优选,内腔上下两侧通道槽内的抽芯结构包括L字型的定位架一、滑块一

和抽芯油缸一,内腔上下两侧通道槽的两内侧壁固定有滑轨,滑块一匹配安装于两滑轨之间,滑块一前侧面与成型模块固定相连,定位架一的纵向部端部分别固定在内腔上下两侧通道槽的外槽口两侧口沿,定位架一的两纵向部端部与定位架一的横向部固定有抽芯油缸一;抽芯油缸一的活塞杆端部贯穿定位架一,抽芯油缸一的活塞杆端部固定有T型杆一,滑块一的后侧部设有T型槽一,T型杆一卡位于T型槽一内;内腔上下两侧通道槽的底侧面嵌设有垫块,垫块的顶面与滑块一贴合,滑块一的侧部导向条对应插入滑轨的导槽内。

[0006] 进一步优选,还包括斜导柱,滑块一上设有斜孔若干,斜导柱插入斜孔内,斜导柱的顶部定位在前模板上,后模板上设有与斜孔对应并为斜导柱的上下活动预留空间的凹槽,并且斜导柱底部对应插入凹槽。

[0007] 进一步优选,内腔左侧通道槽内的抽芯结构包括滑块二和抽芯油缸二,滑块二的前侧部与一圆柱抽芯件固定相连;内腔左侧通道槽的两侧壁均固定有导轨一,滑块二安装在导轨一之间,内腔左侧通道槽的外槽口处设置U字型的定位架二;定位架二的横向部固定在内腔左侧通道槽的外槽口处,其设置有与两导轨一之间的通道对应的通槽;两导轨一的外侧延伸段分别固定在定位架二的两纵向部内侧,导轨一的导向条插入滑块二的导槽内,滑块二的后侧部固定有定位块一,定位块一内设有T型槽二,定位架二的两纵向部端部固定安装板一,安装板一上安装抽芯油缸二,抽芯油缸二的活塞杆端部贯穿安装板一,抽芯油缸二的活塞杆端部固定有T型杆二,T型杆二卡位于T型槽二内。

[0008] 进一步优选,内腔右侧通道槽内的抽芯结构包括滑块三、安装板二和抽芯油缸三,滑块三的前侧部与另一圆柱抽芯件固定相连;内腔右侧通道槽的外槽口两侧部均延伸形成有连接块,安装板二的两端分别固定在两连接块上的端部;抽芯油缸三固定在安装板二上,抽芯油缸三的活塞杆端部贯穿安装板二,抽芯油缸三的活塞杆端部固定有T型杆三,滑块三的后侧部固定有定位块二,定位块二内设有T型槽三,T型杆三卡位于T型槽三内。

[0009] 进一步优选,滑块一、滑块二和滑块三的前部顶面具有用于压紧成型模块和圆柱抽芯件的凸起;凸起的后侧面为斜面,且倾斜固定有楔紧块;前模板上用于安装前模仁的槽四周侧均设有与凸起位置对应的滑块定位槽,滑块定位槽的后侧壁具有与楔紧块对应匹配的楔紧槽,楔紧槽的槽内侧壁具有与楔紧块的倾斜面对应匹配贴合的一斜面。

[0010] 进一步优选,后模板的顶面和后模板的底面均固定有导向柱多根,前模板的底面和顶针底板上设有与导向柱位置对应的导向孔多个,各导向柱分别对应插入各导向孔内。

[0011] 进一步优选,后模仁的顶面设有定位凸起和位于定位凸起的限位槽若干,前模仁的底面设有与限位槽位置对应的定位凹陷和位于定位凹陷处的限位块若干,合模后,定位凸起插入定位凹陷内,限位块对应插入限位槽内。

[0012] 本实用新型所设计的一种免切削机座镀钛精密模具,其模具结构,模具制造分型较为简便,而且该模具在机座产品成型时不会出现欠铸、气泡、冷隔等缺陷,提升产品成型的质量,并且机座内孔在成型后在圆柱抽芯件上钛层的作用下有效的防止内孔表面产生拉毛,使得无需再进行另外的切削加工,解决了现有技术中需要另外人工切削加工而导致的工作效率降低,增加人工成本的技术问题;同时,在圆柱抽芯件上镀上钛层,使得圆柱抽芯件的表面硬度提升,从而增加了圆柱抽芯件的耐高温和抗冲蚀能力,提升了模具的使用寿命。

附图说明

- [0013] 图1是实施例1的整体结构示意图(一)；
[0014] 图2是实施例1的整体结构示意图(二)；
[0015] 图3是实施例1的全剖视图；
[0016] 图4是实施例1的全剖视图；
[0017] 图5是实施例1的后模结构示意图(一)；
[0018] 图6是实施例1的后模结构示意图(二)；
[0019] 图7是实施例1的后模结构示意图(三)；
[0020] 图8是实施例1的后模结构示意图(四)；
[0021] 图9是实施例1的前模板的结构示意图；
[0022] 图10是实施例1的前模仁的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1:

[0025] 如图1-图10所示,本实施例所描述的一种免切削机座镀钛精密模具,包括相互匹配且契合前模和后模,前模包括前模板1、固定于前模板1底侧面的前模仁22,后模由前往后依次包括后模板2、固定于后模板2底侧面的两模脚3,前模板1上设置有浇口套11;后模板2的顶面中部和前模板1的底面中部均具有位置相互对应的凹槽16,前模板1的凹槽16内固定有用于抽芯成型机座前部位置的外周侧散热翅片的前模仁22,后模板2的凹槽16内固定有用于抽芯成型机座后部位置的外周侧散热翅片的后模仁23,前模仁22和后模仁23之间构成内腔,后模板2的凹槽16四侧壁上分别设有内腔连通的通道槽1612,各通道槽1612内安装抽芯结构5,内腔中的上下两侧设置有用用于抽芯成型机座上下部位置的外周侧散热翅片的成型模块6,两成型模块6之间设有两圆柱抽芯件9;内腔上侧的成型模块6与内腔上侧通道槽1612内的抽芯结构5固定相连;内腔下侧的成型模块6与内腔下侧通道槽1612内的抽芯结构5固定相连;内腔左右两侧通道槽1612内的抽芯结构5分别与两圆柱抽芯件9固定相连;合模后,两成型模块6、两圆柱抽芯件9、前模仁22和后模仁23相互拼合构成用于成型产品的模腔25,浇口套11与模腔25连通;两模脚3之间设置有顶针4底板,顶针底板4上固定有顶针19若干和顶杆20若干,顶针19的顶部依次贯穿后模板2和后模仁后22插入膜腔25内,模脚3的内侧底部固定有限位块42若干,用于限位顶针底板4;顶杆20的顶部贯穿后模板2后与前模板1的底面抵触,以进行开模;前模仁22和后模仁23内均置入有用于机座侧孔成型的成型杆18多根,各成型杆18端部插入模腔25内;两圆柱抽芯件9的成型表面上均镀有钛层。其结构的模具提升了成型产品的质量,成品率较高,成型产品的生产效率。

[0026] 内腔上下两侧通道槽内的抽芯结构5包括L字型的定位架一12、滑块一51和抽芯油缸一13,内腔上下两侧通道槽1612的两内侧壁固定有滑轨57,滑块一51匹配安装于两滑轨57之间,滑块一51前侧面与成型模块6固定相连,定位架一12的纵向部端部分别固定在内

腔上下两侧通道槽1612的外槽口两侧口沿,定位架一12的两纵向部端部与定位架一12的横向部固定有抽芯油缸一13;抽芯油缸一13的活塞杆端部贯穿定位架一12,抽芯油缸一13的活塞杆端部固定有T型杆一14,滑块一51的后侧部设有T型槽一59,T型杆一14卡位于T型槽一59内;内腔上下两侧通道槽1612的底侧面嵌设有垫块55,垫块55的顶面与滑块一51贴合,滑块一51的侧部导向条58对应插入滑轨57的导槽571内。其结构在抽芯时采用抽芯油缸一促使滑块一朝模板的外侧方向或朝内腔方向进行位移,然后带动成型模型进行朝模板外侧方向或朝模具内腔方向进行位移,成型模块朝模腔内位移时进行合模形成模腔,开模进行抽芯成型散热翅片的操作。从而结构紧凑可靠,利用成型效果较佳。

[0027] 内腔左侧通道槽1612内的抽芯结构5包括滑块二501和抽芯油缸二(图中未显示),滑块二501的前侧部与一圆柱抽芯件9固定相连;内腔左侧通道槽1612的两侧壁均固定有导轨一505,滑块二501安装在导轨一505之间,内腔左侧通道槽1612的外槽口处设置U字型的定位架二506;定位架二506的横向部固定在内腔左侧通道槽1612的外槽口处,其设置有与两导轨一505之间的通道对应的通槽5061;两导轨一505的外侧延伸段分别固定在定位架二506的两纵向部内侧,导轨一505的导向条5011插入滑块二501的导槽5011内,滑块二501的后侧部固定有定位块一502,定位块一502内设有T型槽二5021,定位架二506的两纵向部端部固定安装板一503,安装板一503上安装抽芯油缸二,抽芯油缸二的活塞杆端部贯穿安装板一503,抽芯油缸二的活塞杆端部固定有T型杆二504,T型杆二504卡位于T型槽二5021内。其结构利用抽芯油缸二进行推拉滑块二,从而使得位于机座成型模腔一端部的圆柱抽芯件进行开模时抽芯成型基座一端部的中部通孔;结构紧凑可靠,对中部通孔的成型稳定可靠。

[0028] 内腔右侧通道槽内的抽芯结构5包括滑块三511、安装板二515和抽芯油缸三(图中未显示),滑块三511的前侧部与另一圆柱抽芯件9固定相连;内腔右侧通道槽1612的外槽口两侧部均延伸形成有连接块517,安装板二515的两端分别固定在两连接块517上的端部;抽芯油缸三固定在安装板二515上,抽芯油缸三的活塞杆端部贯穿安装板二515,抽芯油缸三的活塞杆端部固定有T型杆三514,滑块三511的后侧部固定有定位块二512,定位块二512内设有T型槽三5121,T型杆三514卡位于T型槽三5121内。其结构利用抽芯油缸三进行推拉滑块三,从而使得位于机座成型模腔另一端部的圆柱抽芯件进行开模时抽芯成型基座另一端部的中部通孔;结构紧凑可靠,对中部通孔的成型稳定可靠。

[0029] 上述结构中的两圆柱抽芯件9,一根为长圆柱抽芯件,形成长抽芯;另一根为短圆柱抽芯件,形成短抽芯。

[0030] 上述结构的设计原理:开模时,利用油缸将顶针底板朝前模方向推动,然后顶杆和顶针朝前模方向推动,从而利用顶杆将前模板顶开,在顶杆顶开前模板的作用下斜导柱也向前方运动位移,在斜导柱位移的情况下带动滑块一进行向外侧平移以带动成型模块进行对散热翅片进行抽芯成型,在成型模块抽芯时利用油缸拉动滑块二和滑块三进行同步向外侧位移,滑块二和滑块三的位移分别带动两圆柱抽芯件向外侧位移抽芯成型中部通孔,最后开模完成取;合模时,前模板在油缸的推动下朝后模板的方向位移,从而使得斜导柱也向后方运动位移,斜导柱的位移使得滑块一向内腔方向位移,带动成型模块向模腔内部位移,此时,利用油缸拉动滑块二和滑块三进行同步向内腔位移,滑块二和滑块三的位移分别带动两圆柱抽芯件向模腔内部位移,以形成一根形成中部通孔的圆柱体,从而形成模腔。在圆柱抽芯件上镀上钛层,使得圆柱抽芯件的表面硬度提升,从而增加了圆柱抽芯件的耐高温

和抗冲蚀能力,提升了模具的使用寿命。

[0031] 本实施例中,进一步优选,还包括斜导柱53,滑块一51上设有斜孔50若干,斜导柱53插入斜孔50内,斜导柱53的顶部定位在前模板1上,后模板2上设有与斜孔50对应并为斜导柱53的上下活动预留空间的凹槽24,并且斜导柱53底部对应插入凹槽24。其结构的设计为了:由于开模时铸件由于收缩原因对抽芯抱紧力非常大,如果只是油缸抽芯则需要更大的油缸,既增加成本又要考虑安装空间的问题。因此在滑块上加入斜导柱辅助滑块运动,促使成型模块更好的抽芯,根据该设计减少油缸体积,减少模具的制造成本和重量,此时进行开模,可先利用斜导柱抽开滑块5MM左右,由于抽芯有脱模斜度此时铸件与抽芯已脱离抱紧,再启动油缸使长抽芯全部抽出铸件。其结构在抽芯时采用斜导柱的前后位移促使滑块一朝模板的外侧方向或朝内腔方向进行位移,然后带动成型模型进行朝模板外侧方向或朝模具内腔方向进行位移,以进行合模形成模腔,开模进行抽芯成型散热翅片的操作。从而结构紧凑可靠,利用斜导柱抽芯效果较佳。

[0032] 本实施例中,滑块一51、滑块二501和滑块三511的前部顶面具有用于压紧成型模块62和圆柱抽芯件9的凸起7;凸起7的后侧面为斜面,且倾斜固定有楔紧块8;前模板1上用于安装前模仁22的槽四周侧均设有与凸起7位置对应的滑块定位槽161,滑块定位槽161的后侧壁具有与楔紧块8对应匹配的楔紧槽1611,楔紧槽1611的槽内侧壁具有与楔紧块8的倾斜面对应匹配贴合的一斜面。其结构为了在合模时可将各滑块更好的进行定位,使得圆柱抽芯件和成型模块可更加精准的定位在内腔中。

[0033] 本实施例中,后模板2的顶面和后模板2的底面均固定有导向柱41多根,前模板1的底面和顶针底板4上设有与导向柱位41置对应的导向孔多个,各导向柱41分别对应插入各导向孔内。其结构使得前模板和顶针板的位移始终在该位置进行前后位移,且位移精准可靠;在开模或合模时可精准的抽芯或者形成模腔,提升了产品成型的质量。

[0034] 本实施例中,后模仁23的顶面设有定位凸起23和位于定位凸起23的限位槽62若干,前模仁22的底面设有与限位槽62位置对应的定位凹陷221和位于定位凹陷221处的限位块2211若干,合模后,定位凸起23插入定位凹陷221内,限位块2211对应插入限位槽62内。其结构使得前模仁和后模仁可更好的精准定位。

[0035] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

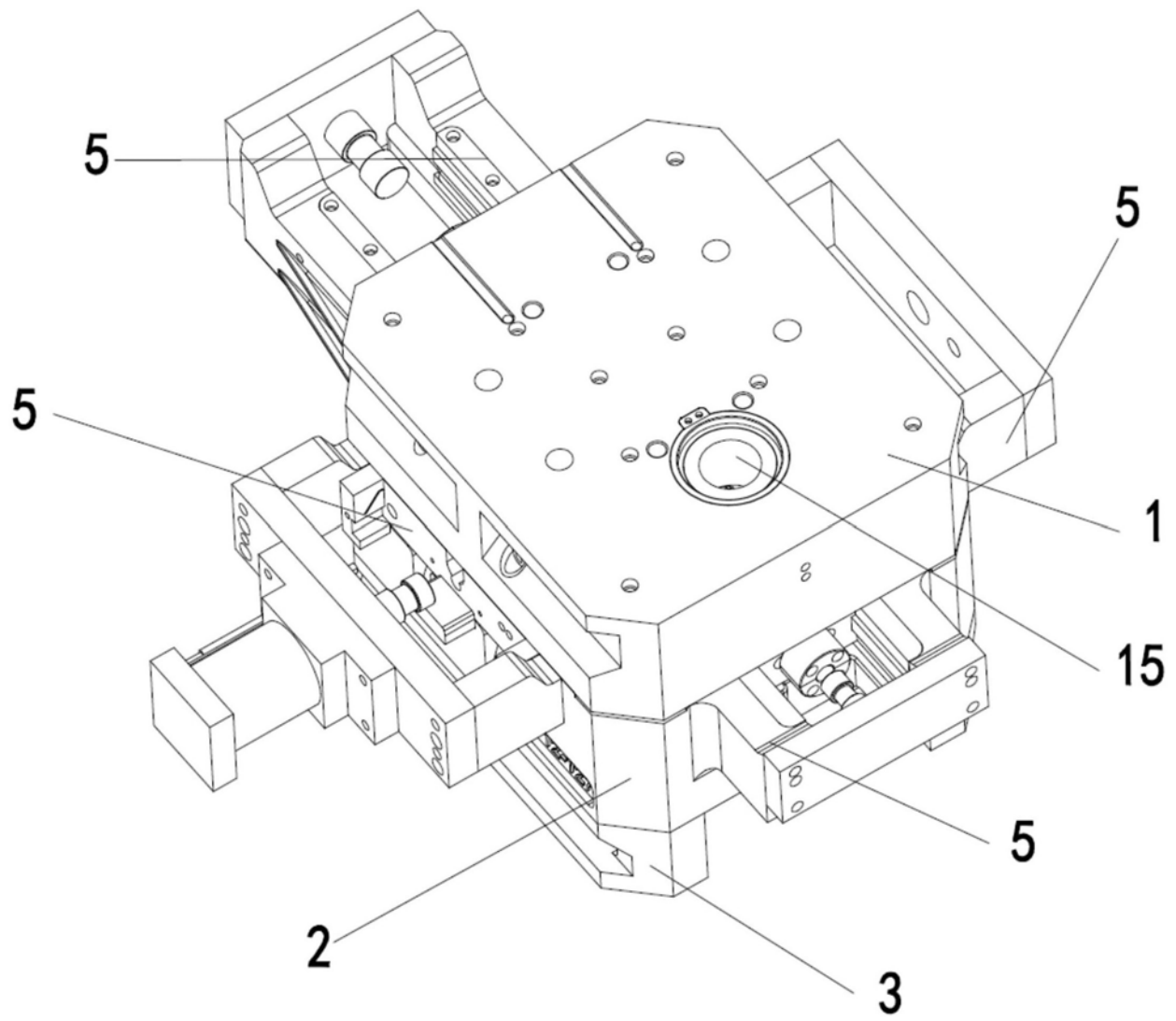


图1

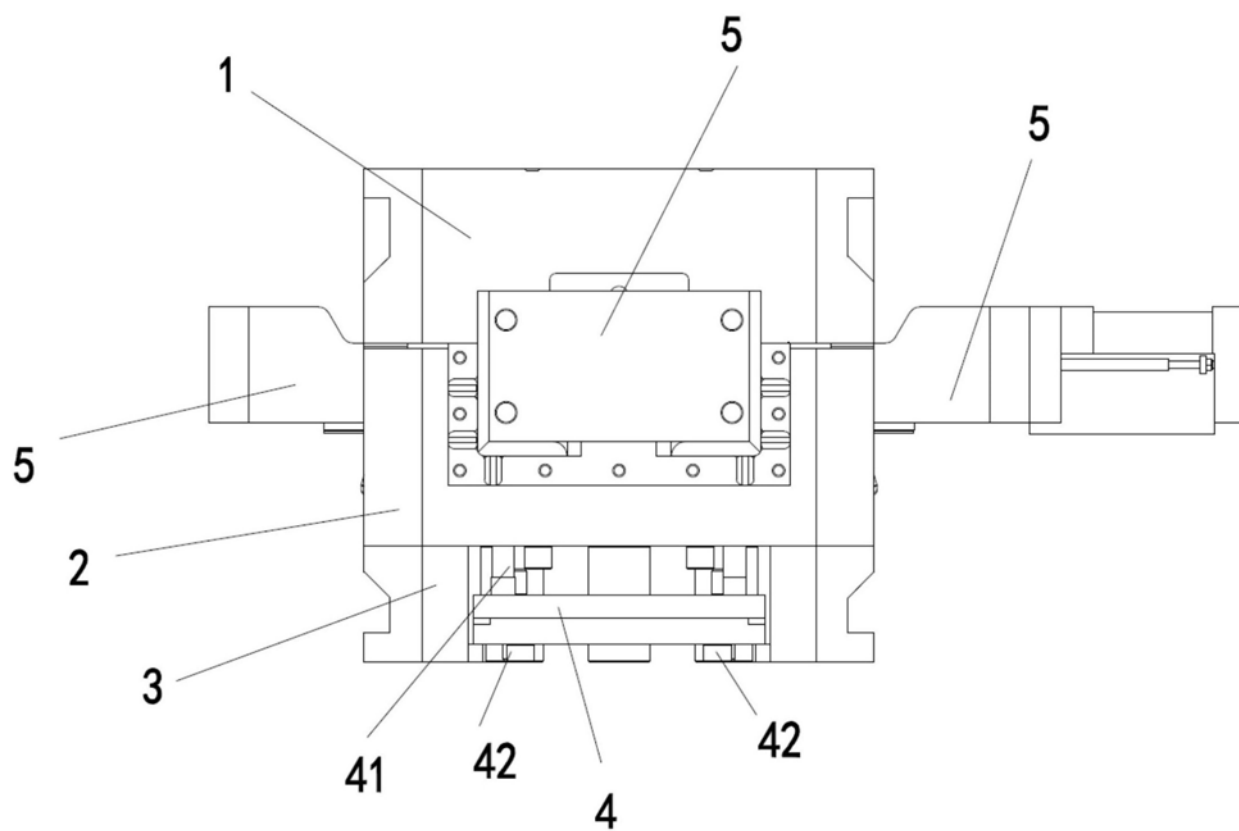


图2

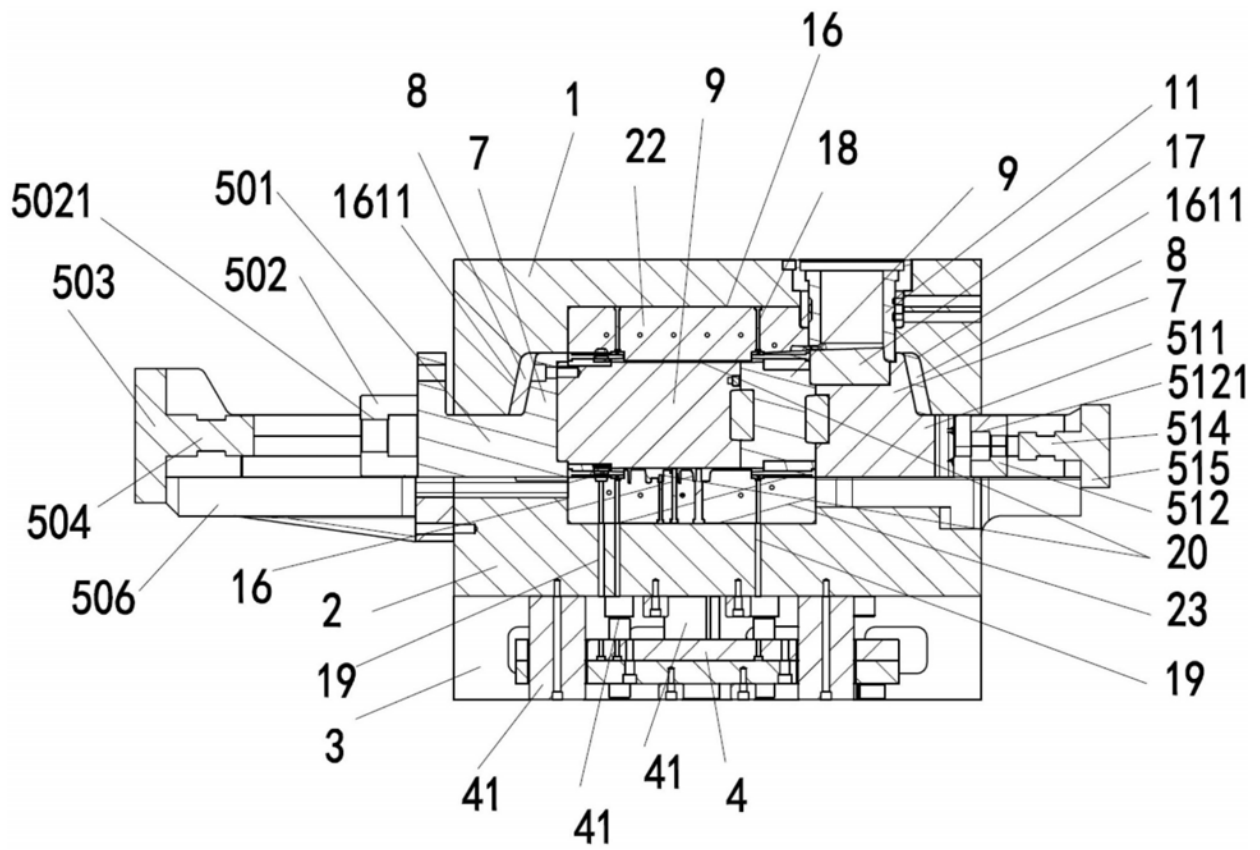


图3

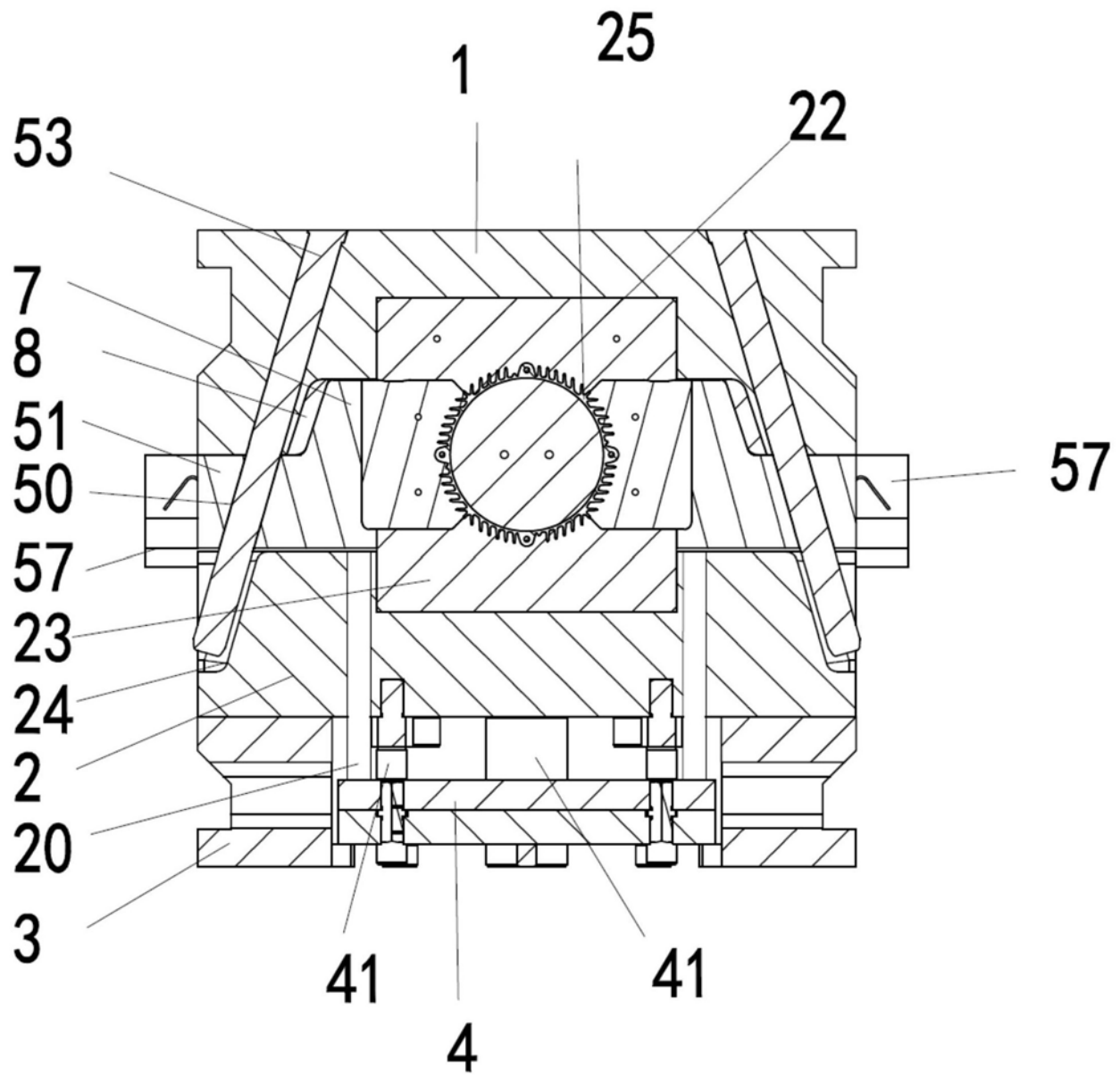


图4

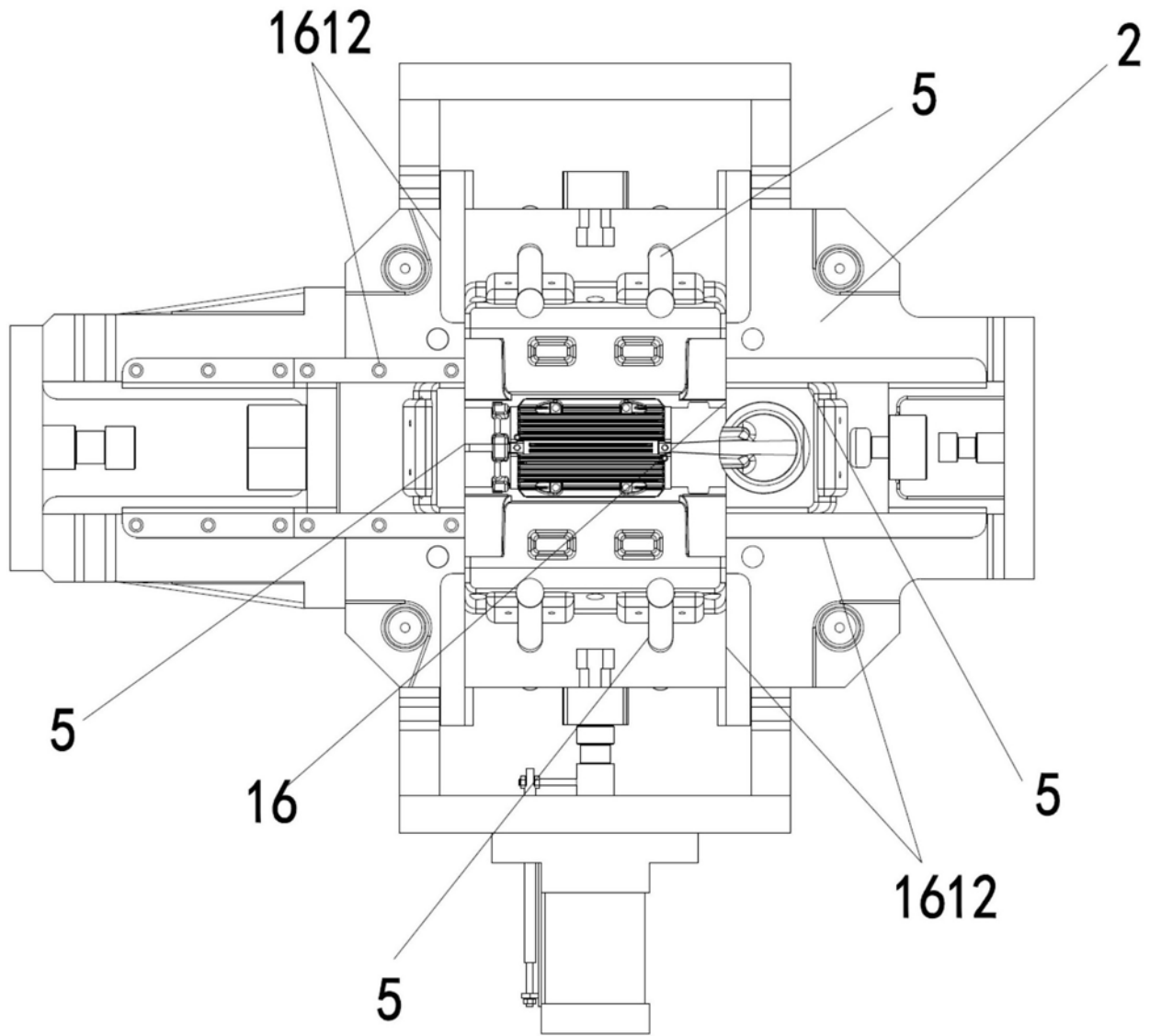


图5

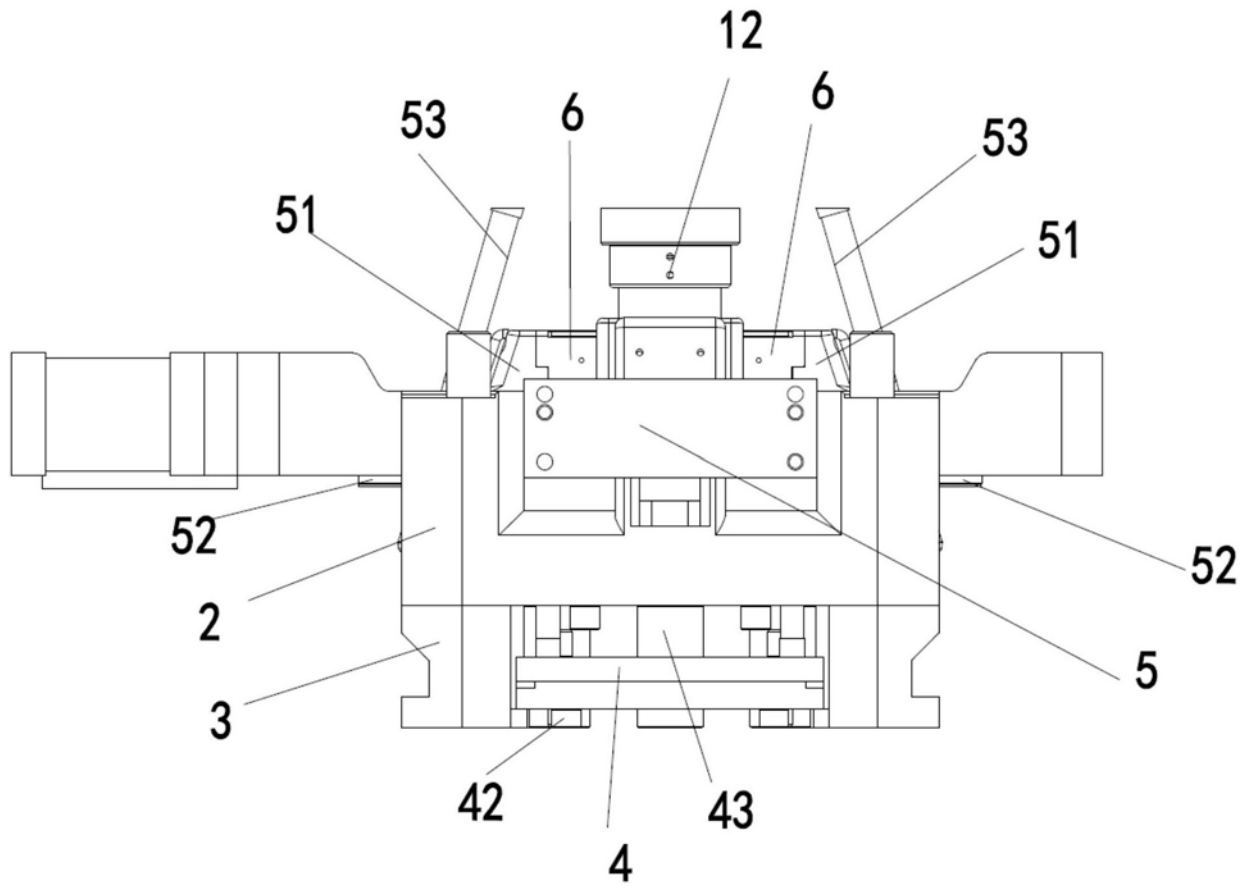


图6

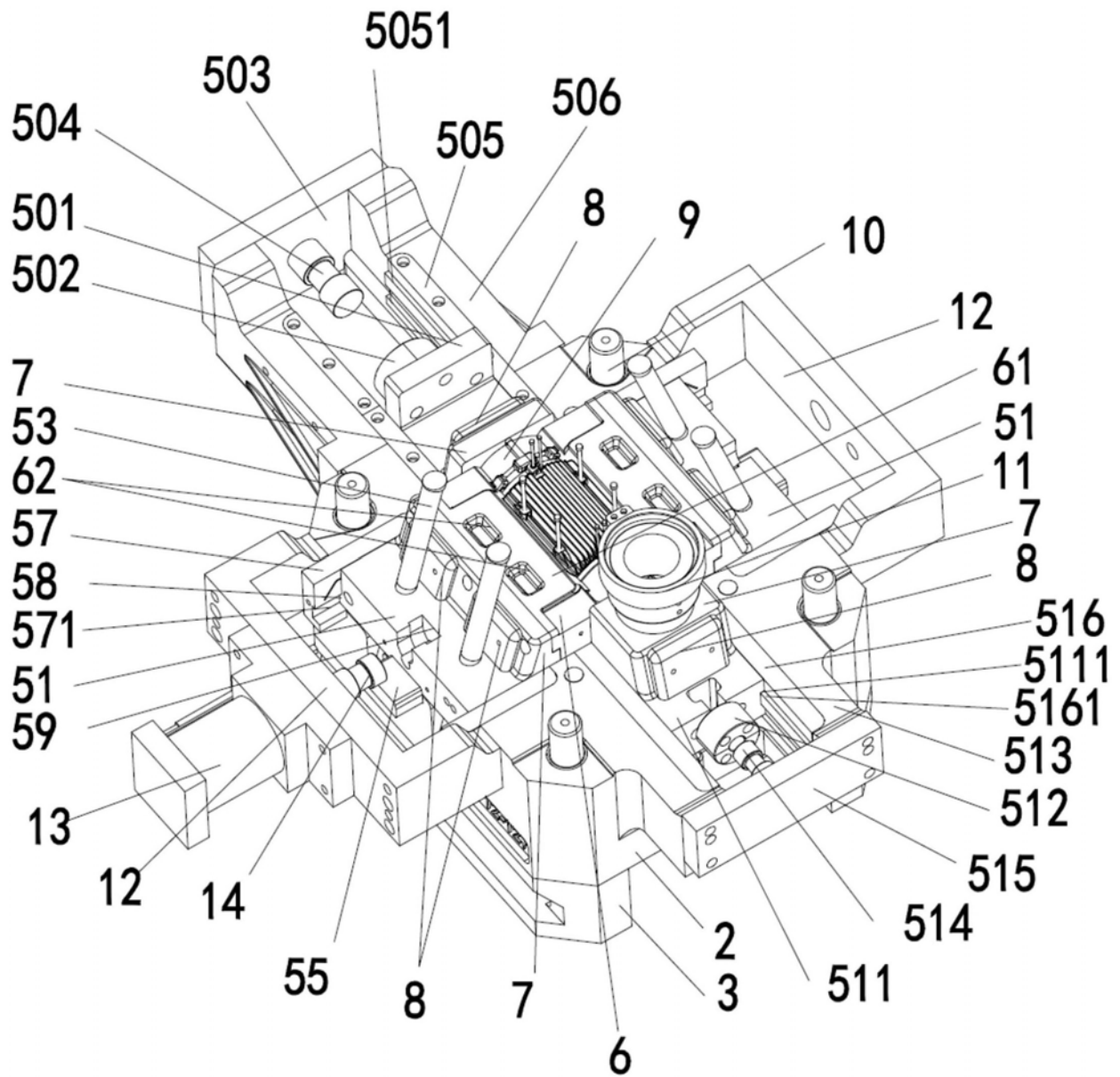


图7

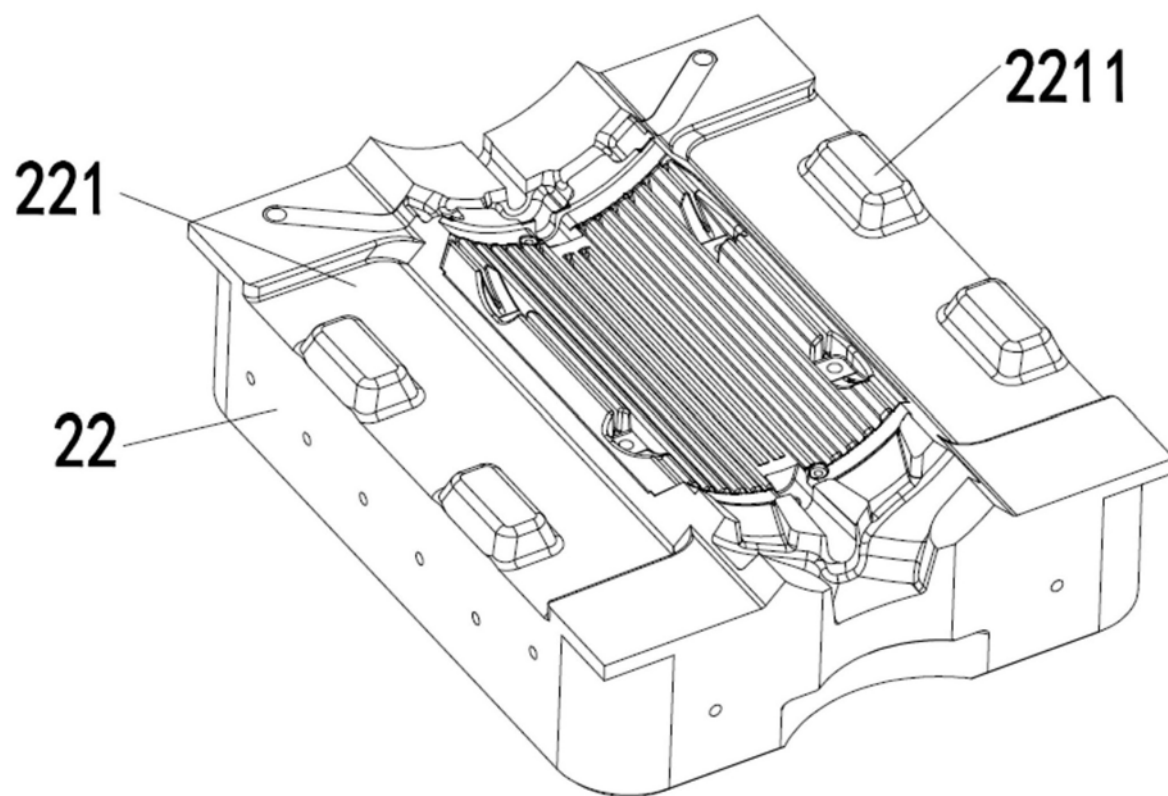


图9

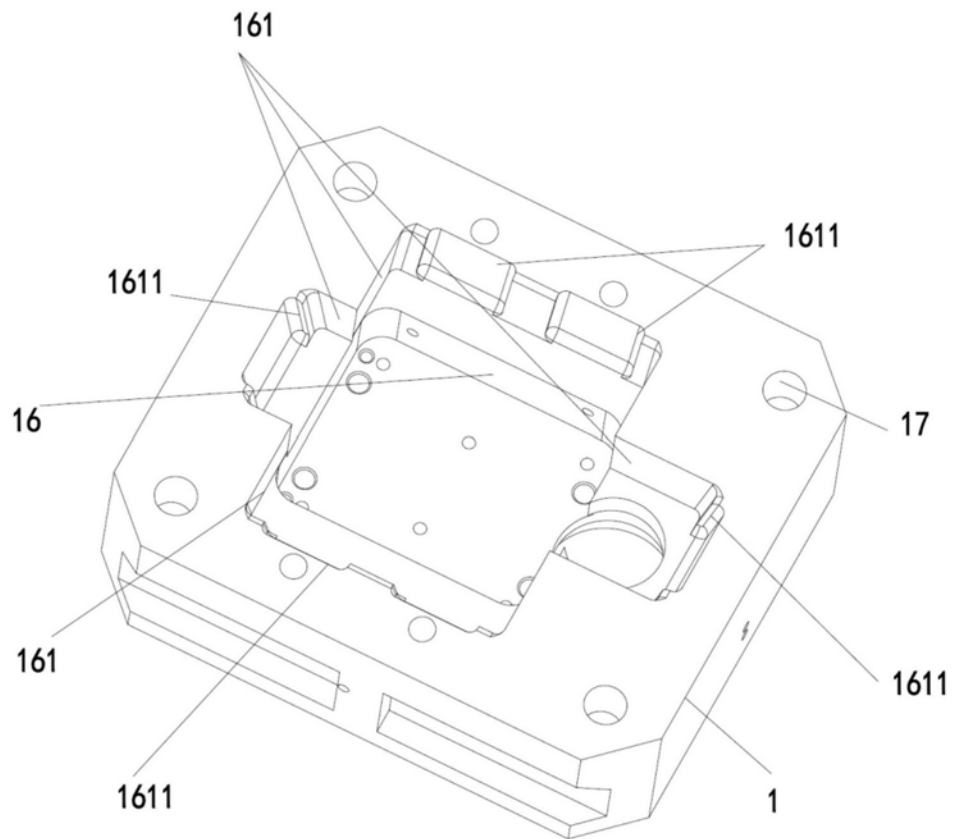


图10