



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207496000 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721450812.1

(22)申请日 2017.11.03

(73)专利权人 绍兴柯桥皇冠机械有限公司

地址 312046 浙江省绍兴市柯桥区福全镇  
东园村

(72)发明人 季锋 季家栋 何继荣 王嘉铎

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

B29C 51/30(2006.01)

B29C 51/42(2006.01)

B29C 51/44(2006.01)

B29L 31/56(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

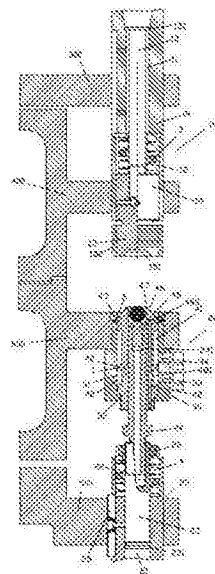
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种反脱模医用盖模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种反脱模医用盖模具，包括上模机构和下模机构，所述上模机构包括上移动套筒，上移动套筒的中部为阶梯通孔，阶梯通孔的上部孔段的直径大于下部孔段的直径，阶梯通孔与上移动套筒的下端中部具有的固定插孔相通，固定插孔的直径大于阶梯通孔的下部孔段的直径，上顶杆插套在阶梯通孔的下部孔段中，上顶杆的顶端外侧壁具有的径向延伸边处于阶梯通孔的上部孔段中并压靠在上部孔段的底端面上，上顶杆的下端处于固定插孔中并螺接在上模连接块的底端上；它将制成的瓶盖的冷疤处于瓶盖的内部，从而符合医用要求，同时，其具有的吹风环形凹槽和水冷环境凹槽实现快速冷却，同时，将瓶盖自动吹出环形部，实现快速脱模，其效果好，效率高。



1. 一种反脱模医用盖模具,包括上模机构(100)和下模机构(200),其特征在于:所述上模机构(100)包括上移动套筒(10),上移动套筒(10)的中部为阶梯通孔(11),阶梯通孔(11)的上部孔段的直径大于下部孔段的直径,阶梯通孔(11)与上移动套筒(10)的下端中部具有的固定插孔(12)相通,固定插孔(12)的直径大于阶梯通孔(11)的下部孔段的直径,上顶杆(13)插套在阶梯通孔(11)的下部孔段中,上顶杆(13)的顶端外侧壁具有的径向延伸边(131)处于阶梯通孔(11)的上部孔段中并压靠在上部孔段的底端面上,上顶杆(13)的下端处于固定插孔(12)中并螺接在上模连接块(14)的底端上,上模连接块(14)的顶部插套在固定插孔(12)中,上模连接块(14)的顶部外侧壁紧贴固定插孔(12)的内侧壁上,上模连接块(14)的下部伸出上移动套筒(10)的底端并成型有上模(15),上模(15)的中部底面具有上凹槽(151);

所述下模机构(200)包括下移动套筒(20),下移动套筒(20)的中部成型有下阶梯通孔(21),下阶梯通孔(21)的上部孔段的直径小于下阶梯通孔(21)的下部孔段的直径,下阶梯通孔(21)的上部孔段与下移动套筒(20)的顶部具有的上安装插孔(22)相通,上安装插孔(22)的直径大于下阶梯通孔(21)的上部孔段,下顶杆(23)插套在下阶梯通孔(21)的上部孔段中,下顶杆(23)的底端外侧壁具有侧延伸边(231),侧延伸边(231)插套在下阶梯通孔(21)的下部孔段中并压靠在下阶梯通孔(21)的下部孔段的顶端面上,下顶杆(23)的顶部伸出上安装插孔(22)并螺接固定有主顶杆(24);

所述下移动套筒(20)的上方设有连接套体(30),连接套体(30)的中心孔(31)与连接套体(30)的底板的中部具有插孔(32)相通,中心孔(31)的直径大于插孔(32)的直径,主固定套体(40)插套在中心孔(31)中,主固定套体(40)的下部螺接在插孔(32)的内螺纹中,主固定套体(40)的上部外侧壁具有水冷环形凹槽(41),主固定套体(40)的下部外侧壁具有吹风环形凹槽(42),主固定套体(40)的顶部外侧壁具有径向延伸部(43),径向延伸部(43)压靠在连接套体(30)的顶端面上,吹风环形凹槽(42)的上部和下部处的主固定套体(40)的外侧壁处嵌套有密封圈(1),密封圈(1)弹性压靠在中心孔(31)的内侧壁上,中心孔(31)的上部内侧壁具的环形槽中嵌套有上密封圈(2),上密封圈(2)夹持在环形槽的底面与径向延伸部(43)的底面之间,主顶杆(24)的上部插套在主固定套体(40)中,主顶杆(24)的外侧壁紧贴主固定套体(40)的内侧壁,主顶杆(24)的顶端中部具有上插孔(241),顶块(45)处于上插孔(241)中,顶块(45)固定在上插孔(241)的内侧壁上,主固定套体(40)的顶端对着上模(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种反脱模医用盖模具,其特征在于:所述径向延伸部(43)的顶面具有向上延伸的环形部(46),环形部(46)的外侧壁为锥形壁其与上凹槽(151)的内侧壁相配合,径向延伸部(43)通过螺栓固定连接在连接套体(30)的顶端面上。

3. 根据权利要求1所述的一种反脱模医用盖模具,其特征在于:所述上移动套筒(10)插套在机架的上转盘(300)的插孔中,上移动套筒(10)的下部插套在机架的上中部架(400)的插孔中,上中部架(400)处于上转盘(300)的下方,下移动套筒(20)插套在机架的下转盘(500)的插孔中,下移动套筒(20)的中部外侧壁具有的竖直安装凹槽中插套有定位条(25),定位条(25)通过螺栓固定连接在下移动套筒(20)上,定位条(25)插套在下转盘(500)的插孔内侧壁上具有的竖直定位槽中,连接套体(30)固定在下中部架(600)中,下中部架(600)处于上中部架(400)的下方,下转盘(500)处于下中部架(600)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种反脱模医用盖模具,其特征在于:所述固定插孔(12)中插

套有上缓冲弹簧(3),上缓冲弹簧(3)的顶端着力于固定插孔(12)的顶端面,上缓冲弹簧(3)的底端着力于上模连接块(14)的顶面上。

5.根据权利要求1所述的一种反脱模医用盖模具,其特征在于:所述上安装插孔(22)中插套有下缓冲弹簧(4),下顶杆(23)伸出上安装插孔(22)的部分的外侧壁上螺接有定位螺母(26),下缓冲弹簧(4)的顶端着力于定位螺母(26),下缓冲弹簧(4)的底端着力于上安装插孔(22)的底端面上。

6.根据权利要求2所述的一种反脱模医用盖模具,其特征在于:所述环形部(46)的上部内侧壁具有定位环形凹槽(47)。

7.根据权利要求1所述的一种反脱模医用盖模具,其特征在于:所述上模(15)的外侧壁上成型有多个散热环形凹槽(152)。

8.根据权利要求1所述的一种反脱模医用盖模具,其特征在于:所述主固定套体(40)的侧部成型有竖直通气孔(48),竖直通气孔(48)的下部侧壁具有第一横向通孔(481),第一横向通孔(481)与吹风环形凹槽(42)相通,吹风环形凹槽(42)与连接套体(30)的下部侧壁的下螺接通孔(33)相通,竖直通气孔(48)的上部侧壁成型有上横向通孔(482),上横向通孔(482)与主固定套体(40)的中部插套孔相通,上横向通孔(482)处于主顶杆(24)的上方。

9.根据权利要求1所述的一种反脱模医用盖模具,其特征在于:所述连接套体(30)的中部侧壁具有中部螺接通孔(34),中部螺接通孔(34)与水冷环形凹槽(41)相通。

## 一种反脱模医用盖模具

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及瓶盖制造设备技术领域,更具体的说涉及一种反脱模医用盖模具。

### 背景技术：

[0002] 目前,塑料瓶盖中的医用盖因严格的外观、质量、卫生要求,基本上都是由注塑机生产。压盖机因模具结构的限制,生产出来的瓶盖,其瓶盖的外部的顶面上总是有冷疤(冷却后瓶盖的顶面具有加工时顶压部产生的工艺痕迹)的缺陷,达不到医用标准,不能广泛的推广。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种反脱模医用盖模具,它将制成的瓶盖的冷疤处于瓶盖的内部,从而符合医用要求,同时,其具有的吹风环形凹槽和水冷环境凹槽实现快速冷却,同时,将瓶盖自动吹出环形部,实现快速脱模,其效果好,效率高。

[0004] 本实用新型解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种反脱模医用盖模具,包括上模机构和下模机构,所述上模机构包括上移动套筒,上移动套筒的中部为阶梯通孔,阶梯通孔的上部孔段的直径大于下部孔段的直径,阶梯通孔与上移动套筒的下端中部具有的固定插孔相通,固定插孔的直径大于阶梯通孔的下部孔段的直径,上顶杆插套在阶梯通孔的下部孔段中,上顶杆的顶端外侧壁具有的径向延伸边处于阶梯通孔的上部孔段中并压靠在上部孔段的底端面上,上顶杆的下端处于固定插孔中并螺接在上模连接块的底端上,上模连接块的顶部插套在固定插孔中,上模连接块的顶部外侧壁紧贴固定插孔的内侧壁上,上模连接块的下部伸出上移动套筒的底端并成型有上模,上模的中部底面具有上凹槽；

[0006] 所述下模机构包括下移动套筒,下移动套筒的中部成型有下阶梯通孔,下阶梯通孔的上部孔段的直径小于下阶梯通孔的下部孔段的直径,下阶梯通孔的上部孔段与下移动套筒的顶部具有的上安装插孔相通,上安装插孔的直径大于下阶梯通孔的上部孔段,下顶杆插套在下阶梯通孔的上部孔段中,下顶杆的底端外侧壁具有侧延伸边,侧延伸边插套在下阶梯通孔的下部孔段中并压靠在下阶梯通孔的下部孔段的顶端面上,下顶杆的顶部伸出上安装插孔并螺接固定有主顶杆；

[0007] 所述下移动套筒的上方设有连接套体,连接套体的中心孔与连接套体的底板的中部具有插孔相通,中心孔的直径大于插孔的直径,主固定套体插套在中心孔中,主固定套体的下部螺接在插孔的内螺纹中,主固定套体的上部外侧壁具有水冷环形凹槽,主固定套体的下部外侧壁具有吹风环形凹槽,主固定套体的顶部外侧壁具有径向延伸部,径向延伸部压靠在连接套体的顶端面上,吹风环形凹槽的上部和下部处的主固定套体的外侧壁处嵌套有密封圈,密封圈弹性压靠在中心孔的内侧壁上,中心孔的上部内侧壁具的环形槽中嵌套有上密封圈,上密封圈夹持在环形槽的底面与径向延伸部的底面之间,主顶杆的上部插套

在主固定套体中,主顶杆的外侧壁紧贴主固定套体的内侧壁,主顶杆的顶端中部具有上插孔,顶块处于上插孔中,顶块固定在上插孔的内侧壁上,主固定套体的顶端对着上模。

[0008] 所述径向延伸部的顶面具有向上延伸的环形部,环形部的外侧壁为锥形壁其与上凹槽的内侧壁相配合,径向延伸部通过螺栓固定连接在连接套体的顶端面上。

[0009] 所述上移动套筒插套在机架的上转盘的插孔中,上移动套筒的下部插套在机架的上中部架的插孔中,上中部架处于上转盘的下方,下移动套筒插套在机架的下转盘的插孔中,下移动套筒的中部外侧壁具有的竖直安装凹槽中插套有定位条,定位条通过螺栓固定连接在下移动套筒上,定位条插套在下转盘的插孔内侧壁上具有的竖直定位槽中,连接套体固定在下中部架中,下中部架处于上中部架的下方,下转盘处于下中部架的下方。

[0010] 所述固定插孔中插套有上缓冲弹簧,上缓冲弹簧的顶端着力于固定插孔的顶端面,上缓冲弹簧的底端着力于上模连接块的顶端面上。

[0011] 所述上安装插孔中插套有下缓冲弹簧,下顶杆伸出上安装插孔的部分的外侧壁上螺接有定位螺母,下缓冲弹簧的顶端着力于定位螺母,下缓冲弹簧的底端着力于上安装插孔的底端面上。

[0012] 所述环形部的上部内侧壁具有定位环形凹槽。

[0013] 所述上模的外侧壁上成型有多个散热环形凹槽。

[0014] 所述主固定套体的侧部成型有竖直通气孔,竖直通气孔的下部侧壁具有第一横向通孔,第一横向通孔与吹风环形凹槽相通,吹风环形凹槽与连接套体的下部侧壁的下螺接通孔相通,竖直通气孔的上部侧壁成型有上横向通孔,上横向通孔与主固定套体的中部插套孔相通,上横向通孔处于主顶杆的上方。

[0015] 所述连接套体的中部侧壁具有中部螺接通孔,中部螺接通孔与水冷环形凹槽相通。

[0016] 本实用新型的突出效果是:

[0017] 与现有技术相比,它将制成的瓶盖的冷疤处于瓶盖的内部,从而符合医用要求,同时,其具有的吹风环形凹槽和水冷环境凹槽实现快速冷却,同时,将瓶盖自动吹出环形部,实现快速脱模,其效果好,效率高。

#### 附图说明:

[0018] 图1是本实用新型的局部结构示意图

[0019] 图2是本实用新型的上模下压时的局部结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的主顶杆提升时的局部结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的上模提升,主顶杆下降时的局部结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型的产品脱模时的局部结构示意图;

[0023] 图6是上模机构的局部结构示意图;

[0024] 图7是下模机构的局部结构示意图。

#### 具体实施方式:

[0025] 实施例,见如图1至图7所示,一种反脱模医用盖模具,包括上模机构100和下模机构200,所述上模机构100包括上移动套筒10,上移动套筒10的中部为阶梯通孔11,阶梯通孔

11的上部孔段的直径大于下部孔段的直径,阶梯通孔11与上移动套筒10的下端中部具有的固定插孔12相通,固定插孔12的直径大于阶梯通孔11的下部孔段的直径,上顶杆13插套在阶梯通孔11的下部孔段中,上顶杆13的顶端外侧壁具有的径向延伸边131处于阶梯通孔11的上部孔段中并压靠在上部孔段的底端面上,上顶杆13的下端处于固定插孔12中并螺接在上模连接块14的底端上,上模连接块14的顶部插套在固定插孔12中,上模连接块14的顶部外侧壁紧贴固定插孔12的内侧壁上,上模连接块14的下部伸出上移动套筒10的底端并成型有上模15,上模15的中部底面具有上凹槽151;

[0026] 所述下模机构200包括下移动套筒20,下移动套筒20的中部成型有下阶梯通孔21,下阶梯通孔21的上部孔段的直径小于下阶梯通孔21的下部孔段的直径,下阶梯通孔21的上部孔段与下移动套筒20的顶部具有的上安装插孔22相通,上安装插孔22的直径大于下阶梯通孔21的上部孔段,下顶杆23插套在下阶梯通孔21的上部孔段中,下顶杆23的底端外侧壁具有侧延伸边231,侧延伸边231插套在下阶梯通孔21的下部孔段中并压靠在下阶梯通孔21的下部孔段的顶端面上,下顶杆23的顶部伸出上安装插孔22并螺接固定有主顶杆24;

[0027] 所述下移动套筒20的上方设有连接套体30,连接套体30的中心孔31与连接套体30的底板的中部具有插孔32相通,中心孔31的直径大于插孔32的直径,主固定套体40插套在中心孔31中,主固定套体40的下部螺接在插孔32的内螺纹中,主固定套体40的上部外侧壁具有水冷环形凹槽41,主固定套体40的下部外侧壁具有吹风环形凹槽42,主固定套体40的顶部外侧壁具有径向延伸部43,径向延伸部43压靠在连接套体30的顶端面上,吹风环形凹槽42的上部和下部处的主固定套体40的外侧壁处嵌套有密封圈1,密封圈1弹性压靠在中心孔31的内侧壁上,中心孔31的上部内侧壁具的环形槽中嵌套有上密封圈2,上密封圈2夹持在环形槽的底面与径向延伸部43的底面之间,主顶杆24的上部插套在主固定套体40中,主顶杆24的外侧壁紧贴主固定套体40的内侧壁,主顶杆24的顶端中部具有上插孔241,顶块45处于上插孔241中,顶块45固定在上插孔241的内侧壁上,主固定套体40的顶端对着上模15。

[0028] 进一步的,所述径向延伸部43的顶面具有向上延伸的环形部46,环形部46的外侧壁为锥形壁其与上凹槽151的内侧壁相配合,径向延伸部43通过螺栓固定连接在连接套体30的顶端面上。

[0029] 进一步的,所述上移动套筒10插套在机架的上转盘300的插孔中,上移动套筒10的下部插套在机架的上中部架400的插孔中,上中部架400处于上转盘300的下方,下移动套筒20插套在机架的下转盘500的插孔中,下移动套筒20的中部外侧壁具有的竖直安装凹槽中插套有定位条25,定位条25通过螺栓固定连接在下移动套筒20上,定位条25插套在下转盘500的插孔内侧壁上具有的竖直定位槽中,连接套体30固定在下中部架600中,下中部架600处于上中部架400的下方,下转盘500处于下中部架600的下方。

[0030] 进一步的,所述固定插孔12中插套有上缓冲弹簧3,上缓冲弹簧3的顶端着力于固定插孔12的顶端面,上缓冲弹簧3的底端着力于上模连接块14的顶面上。

[0031] 进一步的,所述上安装插孔22中插套有下缓冲弹簧4,下顶杆23伸出上安装插孔22的部分的外侧壁上螺接有定位螺母26,下缓冲弹簧4的顶端着力于定位螺母26,下缓冲弹簧4的底端着力于上安装插孔22的底端面上。

[0032] 进一步的,所述环形部46的上部内侧壁具有定位环形凹槽47。

[0033] 进一步的说,所述上模15的外侧壁上成型有多个散热环形凹槽 152。

[0034] 进一步的说,所述主固定套体40的侧部成型有竖直通气孔48,竖直通气孔48的下部侧壁具有第一横向通孔481,第一横向通孔481 与吹风环形凹槽42相通,吹风环形凹槽42与连接套体30的下部侧壁的下螺接通孔33相通,竖直通气孔48的上部侧壁成型有上横向通孔482,上横向通孔482与主固定套体40的中部插套孔相通,上横向通孔482处于主顶杆24的上方。

[0035] 进一步的说,所述连接套体30的中部侧壁具有中部螺接通孔34,中部螺接通孔34与水冷环形凹槽41相通。

[0036] 工作原理:如图1所示,将挤出原料放入主固定套体40的顶部,然后,如图2所示,上移动套筒10下降,使得环形部46插套在上凹槽151中,环形部46的外侧壁为锥形壁其与上凹槽151的内侧壁相压靠,完成定位;如图3所示,然后,下移动套筒20提升,使得主顶杆24提升,使得顶块45和主顶杆24提升并挤压挤出原料,从而将挤出原料变形形成瓶盖,此时,由于上模15的外侧壁上成型有多个散热环形凹槽152,使得瓶盖处于上模15处的部分得以快速冷却;如图4所示,上移动套筒10提升,下移动套筒20下降,使得上模 15可以与瓶盖快速脱模,而由于中部螺接通孔34通接进水头,实现冷却水流动,从而可以使得主固定套体40快速冷却,从而保证瓶盖处于顶块45处的部分也快速冷却,不会与顶块45粘结,实现脱离;然后,如图5所示,通过下螺接通孔33上螺接有的通气头通气,从而将瓶盖吹上,然后,通过横向吹风机构吹风(如吹风头等,此结构在未在图中显示),使得瓶盖横向吹落到接料处或其他位置进行收集即可,非常方便。

[0037] 其通过顶块45压在瓶盖的顶板的底面上,从而使得冷疤处于内部,保证外观符合要求。

[0038] 最后,以上实施方式仅用于说明本实用新型,而并非对本实用新型的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴,本实用新型的专利保护范围应由权利要求限定。

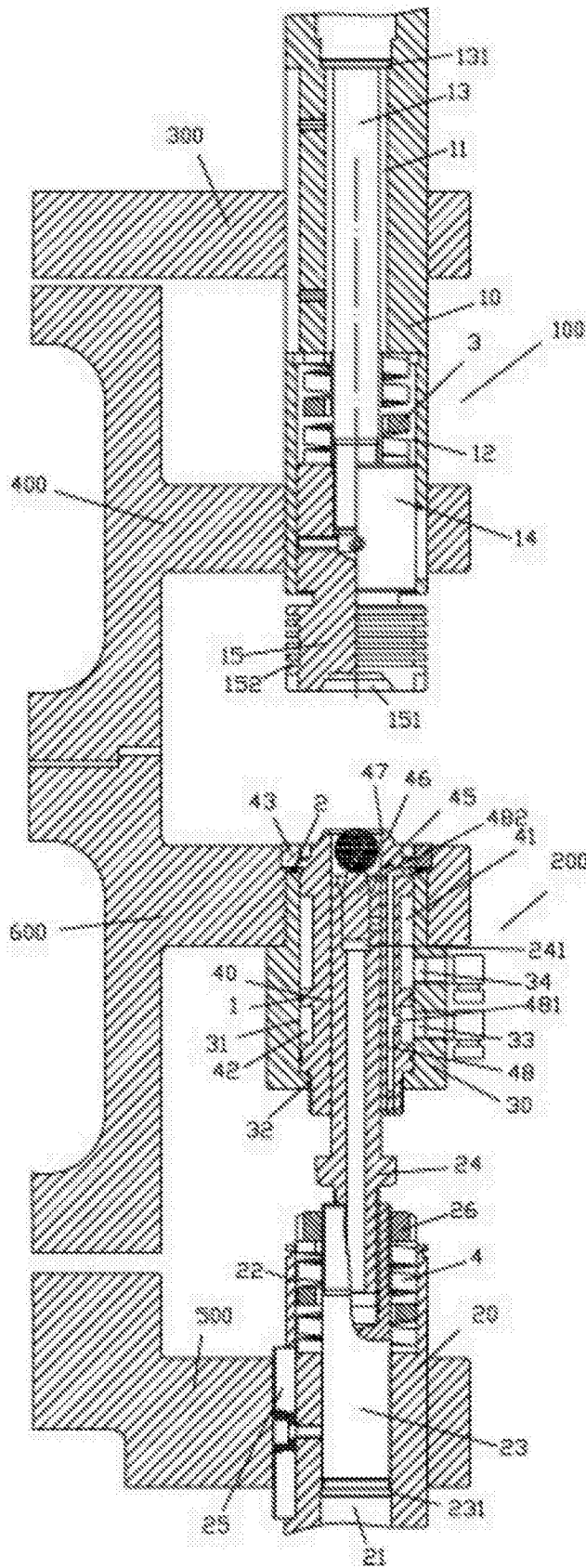


图1



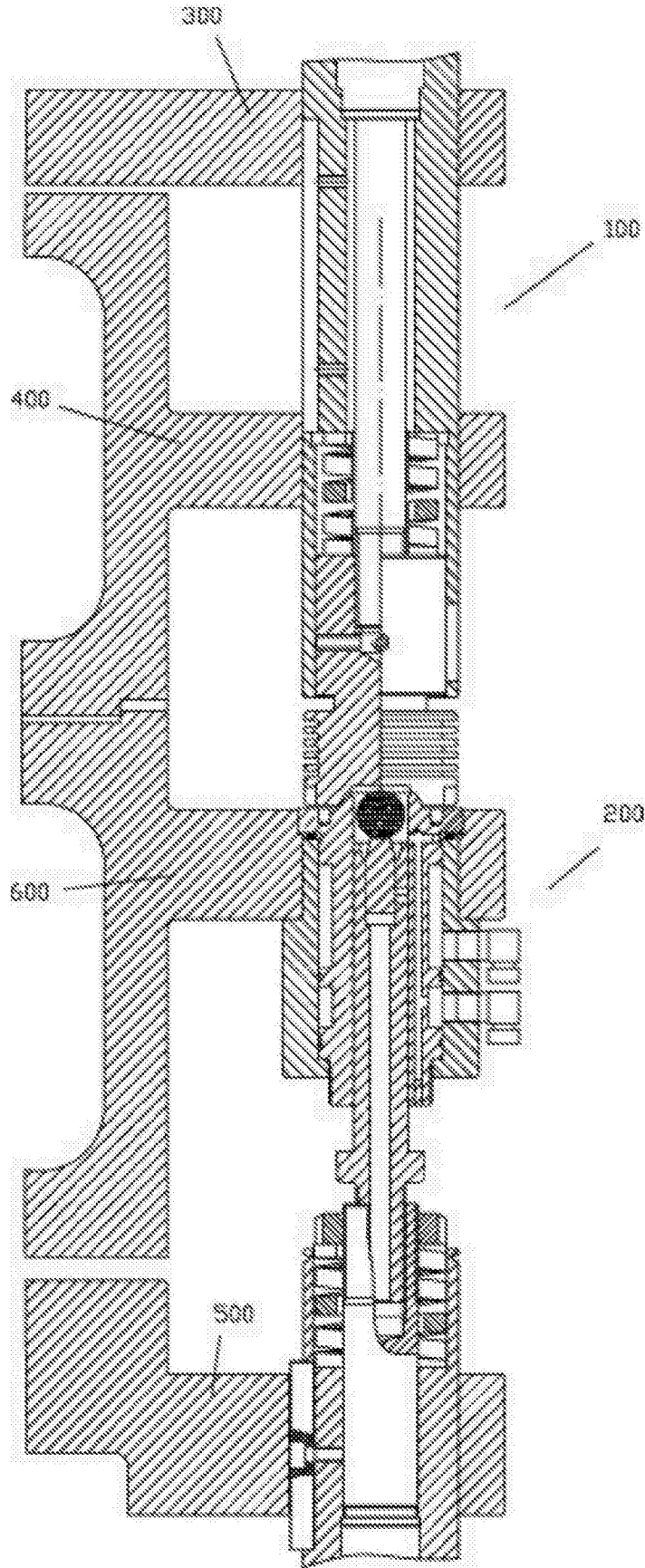


图2

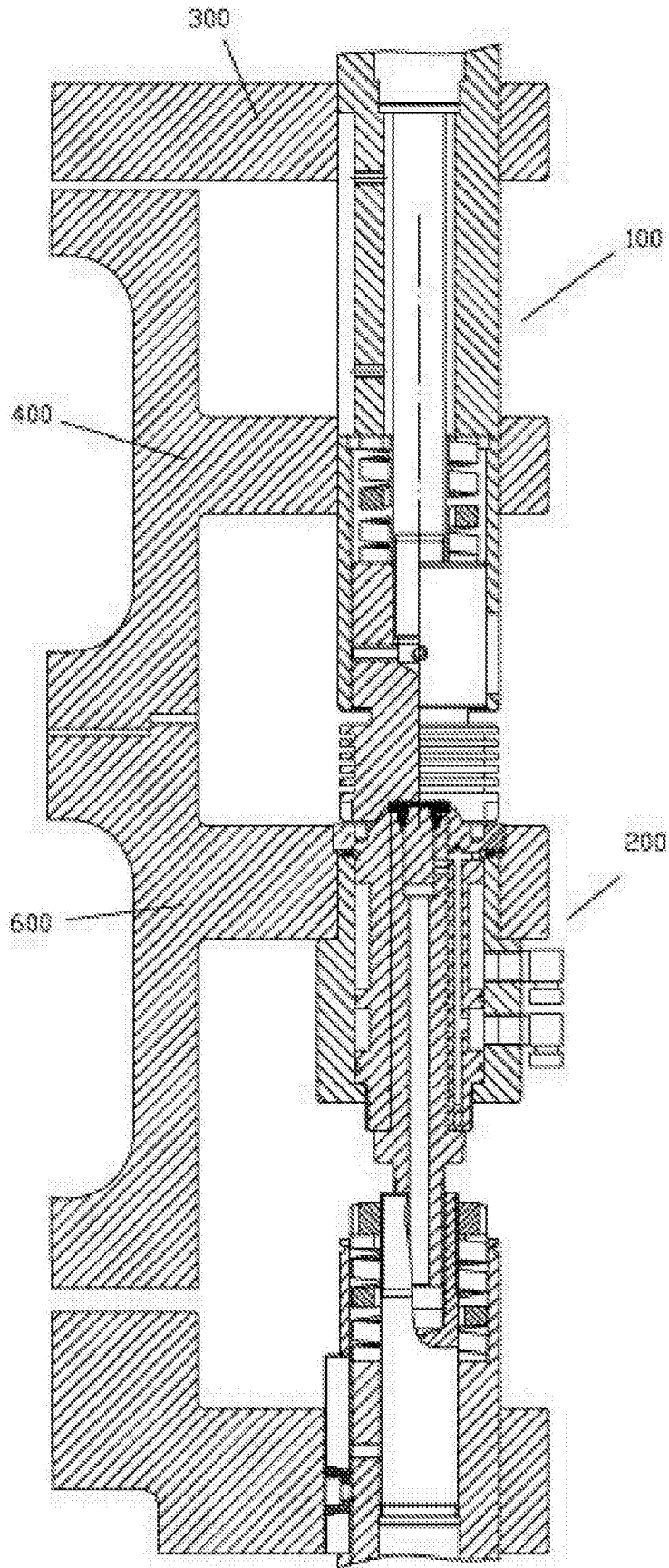


图3

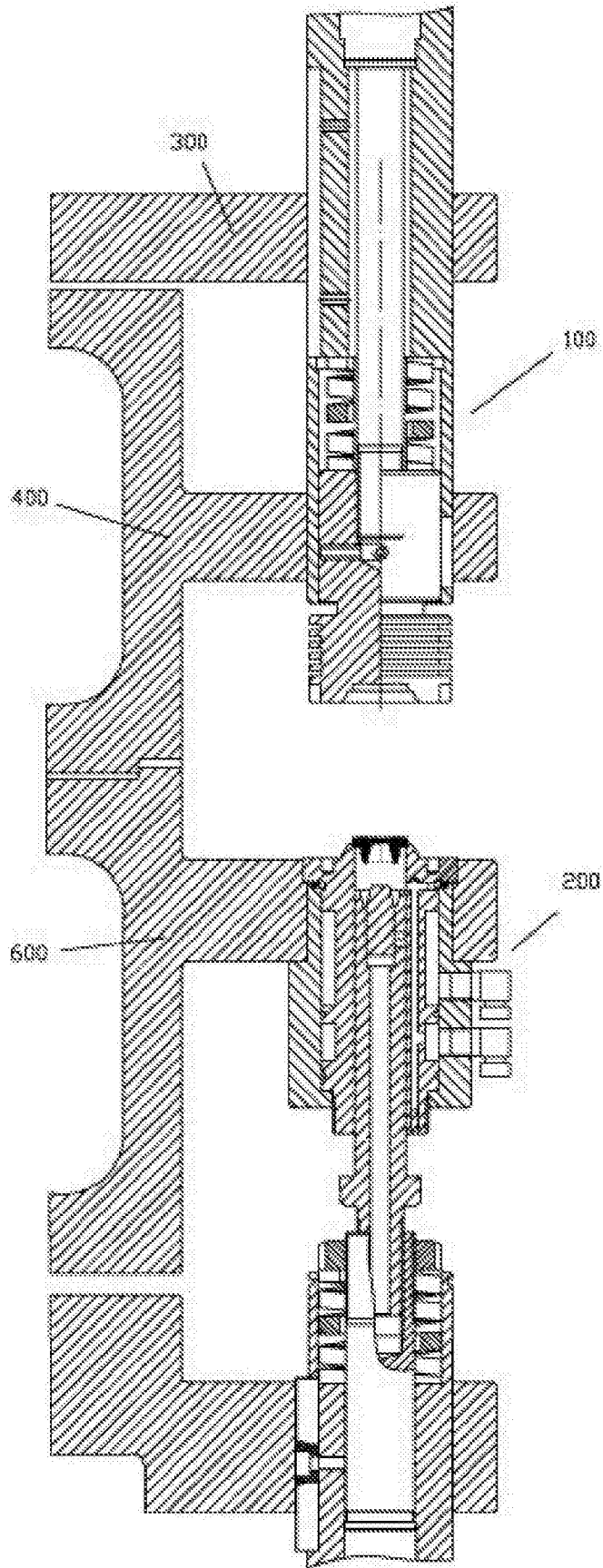


图4

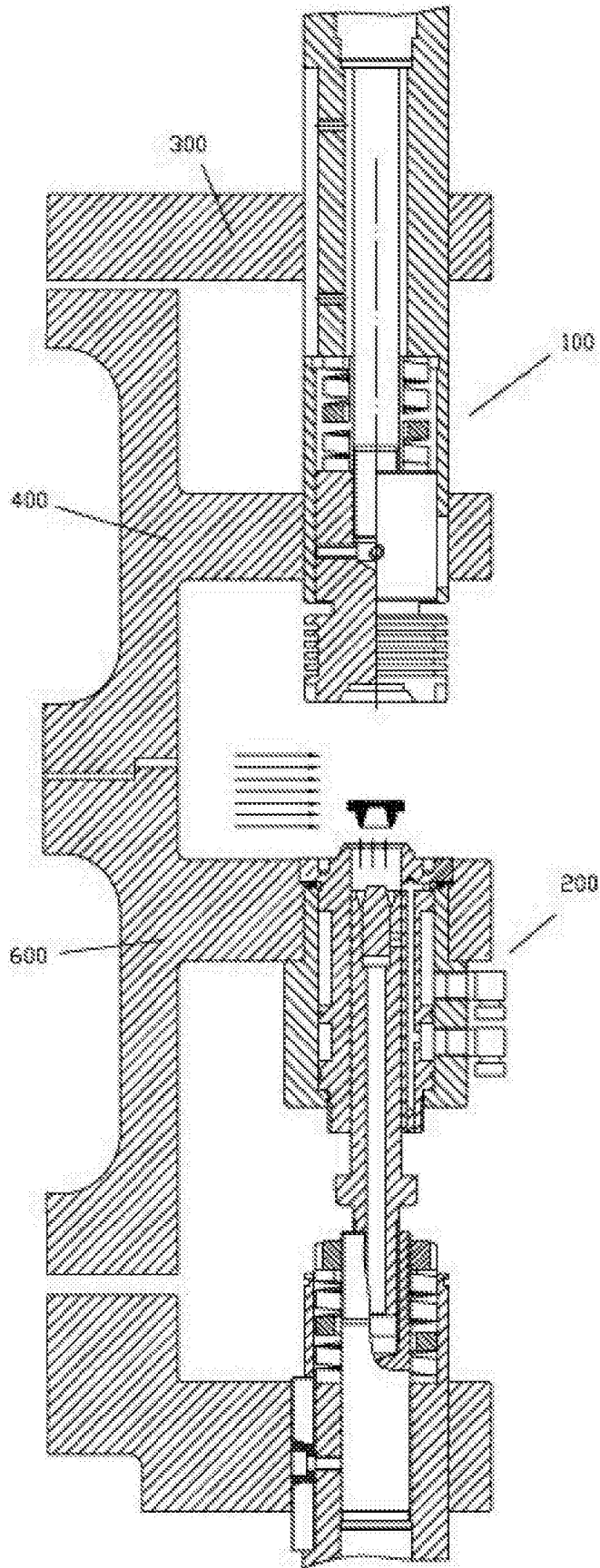


图5

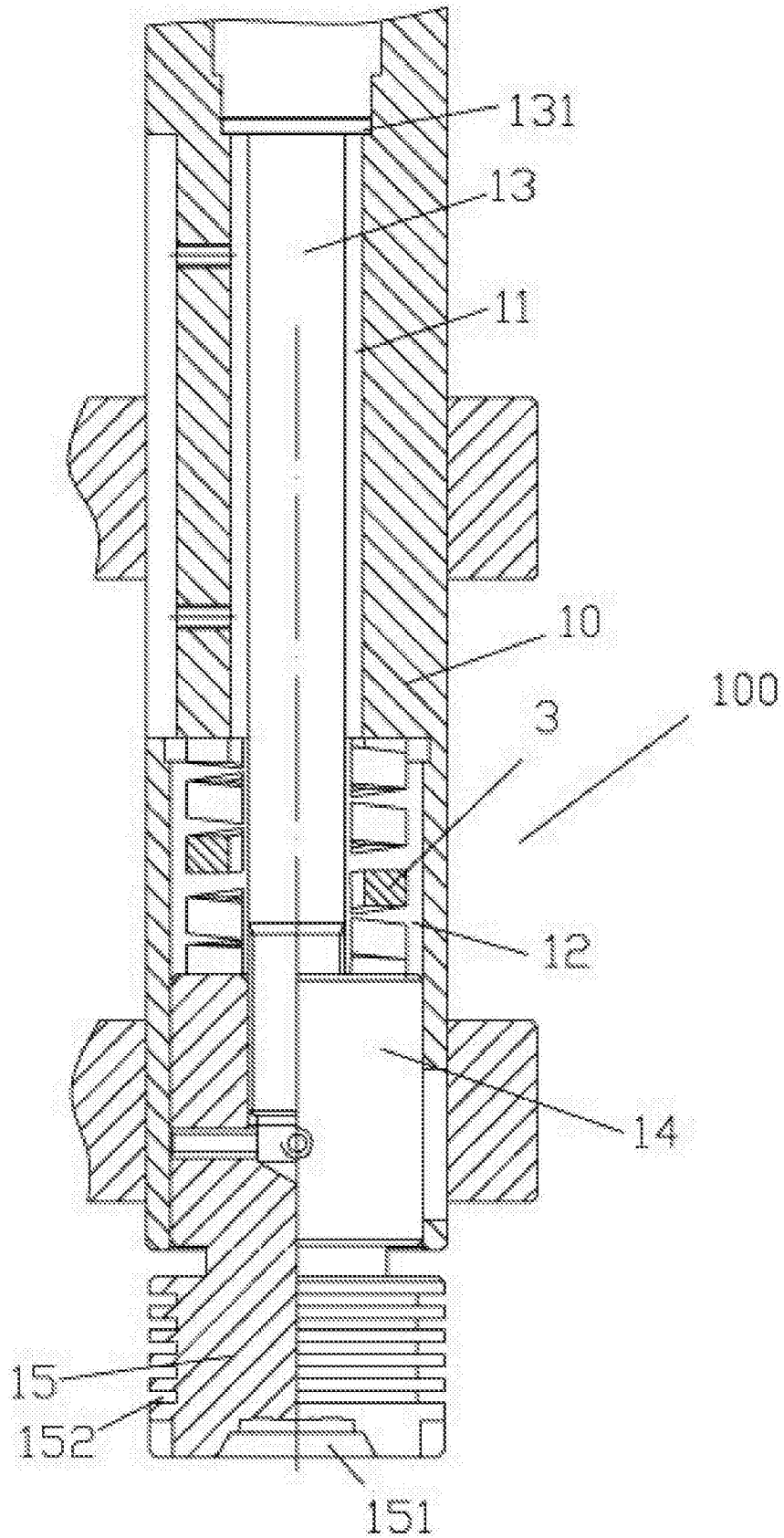


图6

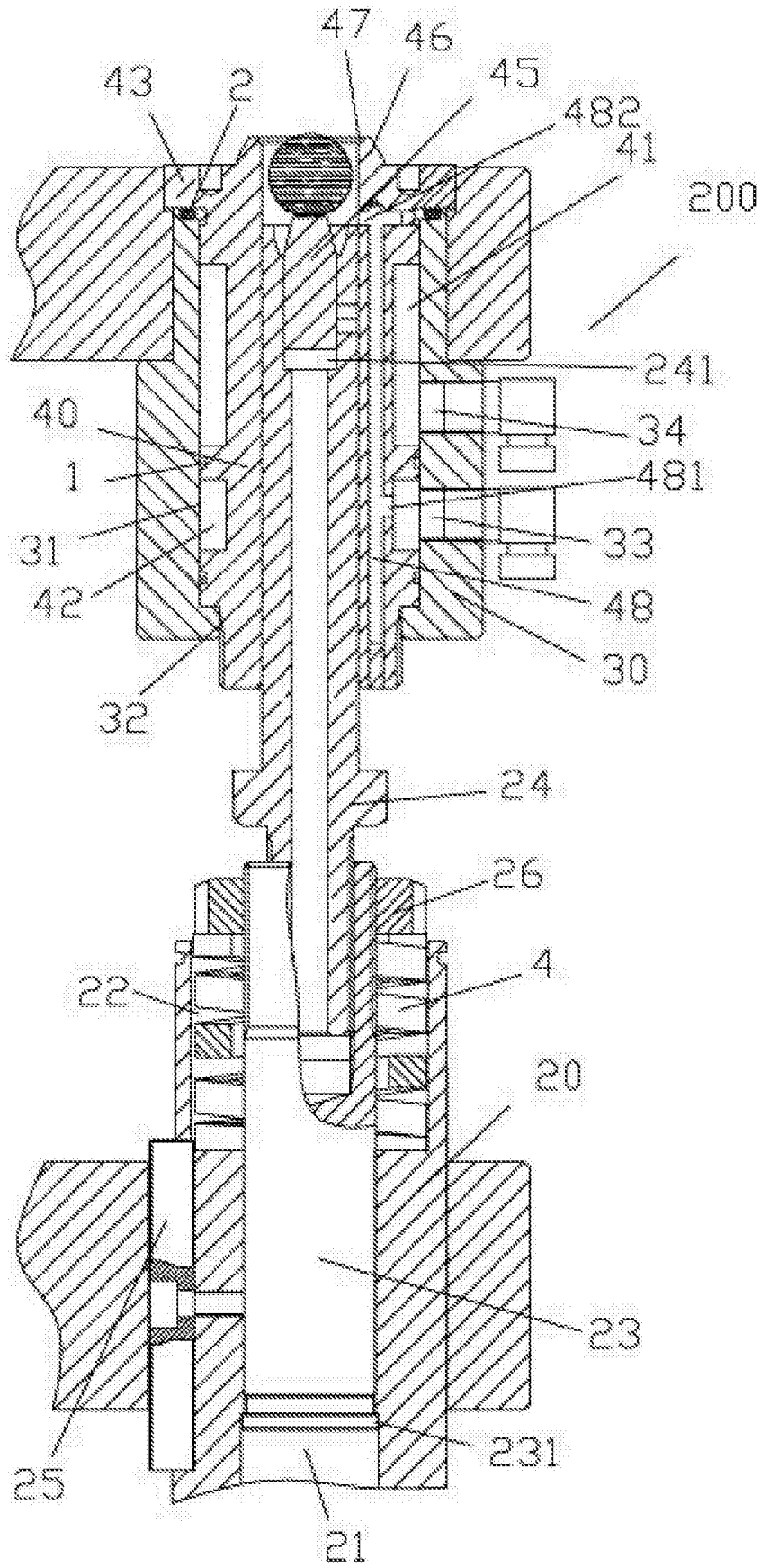


图7