



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222741990 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202420772186.1

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 台州市黄岩法奥塑模股份有限公司

地址 318025 浙江省台州市黄岩区北洋镇  
小里桥村328号

(72) 发明人 胡燊 周斌

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233  
专利代理师 陈龙

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

B29L 23/00 (2006.01)

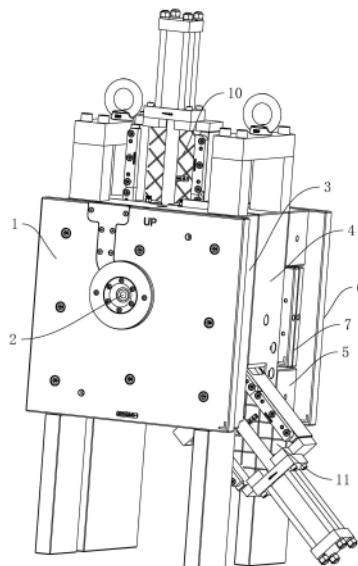
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具

(57) 摘要

本实用新型属于注塑模具技术领域,尤其涉及一种具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具。本实用新型包括动模板,通过动模板一侧设有动模座,且动模座另一侧压合定模座,在动模座与定模座内分别设有动模芯块与定模芯块,在动模座与定模座内分别插入第一伸缩组件与第二伸缩组件,且第一伸缩组件、第二伸缩组件里端分别设有第一抽芯块与第二抽芯块,同时第一抽芯块与第二抽芯块合并置于动模芯槽与定模芯槽内,在定模座另一侧设有支撑块与定模板,且定模板内设有顶板,同时顶板上设有主顶柱与直顶杆,本实用新型利用模具内部设有抽芯方式,简化了45°管件内中空处的脱模,降低了模具的成本,同时避免了产品件的破损和变形,加快了生产周期。



1. 一种具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,包括动模板(1),其特征在于:所述动模板(1)一侧设有动模座(3),所述动模座(3)另一侧压合定模座(4),且动模座(3)、定模座(4)内分别设有动模芯块(8)、定模芯块(9),同时动模芯块(8)与定模芯块(9)压合内成型腔空间,所述动模板(1)、动模座(3)与动模芯块(8)内插设有注塑口组件(2),所述动模座(3)与定模座(4)之间两侧分别插设有第一伸缩组件(10)、第二伸缩组件(11),所述第一伸缩组件(10)、第二伸缩组件(11)里端分别设有第一抽芯块(12)、第二抽芯块(13),且第一抽芯块(12)里端插入第二抽芯块(13)里端内,同时第一抽芯块(12)、第二抽芯块(13)置于动模芯块(8)与定模芯块(9)压合之间内,所述定模座(4)另一侧设有支撑块(5),且支撑块(5)另一侧设有定模板(6),所述定模板(6)内设有支撑柱(14),所述支撑柱(14)外套设有顶板(7),所述顶板(7)上设有主顶柱(15)、直顶杆(16)与弹簧(17),且主顶柱(15)与弹簧(17)插设于定模座(4)内,同时直顶杆(16)插设于定模座(4)与定模芯块(9)内。

2. 根据权利要求1所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:所述动模板(1)一侧固定连接动模座(3),且动模座(3)另一侧开设有动模卡槽(31)与第一定位槽(32),所述动模卡槽(31)内卡入固定连接动模芯块(8),且动模芯块(8)另一侧面内开设有动模芯槽(81),所述动模板(1)、动模座(3)与动模芯块(8)内插入固定连接注塑口组件(2),且注塑口组件(2)一端与动模芯槽(81)连通。

3. 根据权利要求2所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:所述定模座(4)一侧内开设有定模卡槽(41)与第二定位槽(42),所述定模卡槽(41)内卡入固定连接定模芯块(9),且定模芯块(9)内开设有定模芯槽(91),同时定模芯槽(91)与动模芯槽(81)合并内成型腔,所述第二定位槽(42)与第一定位槽(32)位置对应。

4. 根据权利要求3所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:所述第二定位槽(42)内卡入分别固定连接第一伸缩组件(10)与第二伸缩组件(11)中部,且第一伸缩组件(10)、第二伸缩组件(11)里端均卡入滑动连接第一定位槽(32)内。

5. 根据权利要求4所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:所述第一伸缩组件(10)里端固定连接第一抽芯块(12),所述第一抽芯块(12)里端设有凸起部(102),且第一抽芯块(12)插入动模芯槽(81)与定模芯槽(91)合并内一端。

6. 根据权利要求5所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:所述第二伸缩组件(11)里端固定连接第二抽芯块(13),所述第二抽芯块(13)里端开设有凹槽部(103),且第二抽芯块(13)插入动模芯槽(81)与定模芯槽(91)合并内另一端。

7. 根据权利要求6所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:所述凸起部(102)插入滑动连接凹槽部(103),所述第一抽芯块(12)、第二抽芯块(13)合并外壁与动模芯槽(81)、定模芯槽(91)合并内壁之间形成完整型腔。

8. 根据权利要求7所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:所述定模座(4)另一侧固定连接支撑块(5),且支撑块(5)另一侧固定连接定模板(6),所述定模板(6)上方固定连接多个支撑柱(14)。

9. 根据权利要求8所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:所述支撑柱(14)外套设滑动连接顶板(7),所述顶板(7)内固定连接多个主顶柱(15)、直顶杆(16)与弹簧(17)。

10. 根据权利要求9所述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,其特征在于:

所述主顶柱(15)插入滑动连接定模座(4),且主顶柱(15)与动模座(3)侧面紧密贴合,所述直顶杆(16)插入滑动连接定模芯槽(91)内。

## 具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,涉及一种具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。现有的45°给水管件,由于是管件结构内部中空,在模具内部设计比较复杂,使得管件管中空处脱模繁琐,造成模具成本高,产品件在开模时容易破损和变形等情况,降低了生产周期。因此,针对上述问题提出一种具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,包括动模板,所述动模板一侧设有动模座,所述动模座另一侧压合定模座,且动模座、定模座内分别设有动模芯块、定模芯块,同时动模芯块与定模芯块压合内成型腔空间,所述动模板、动模座与动模芯块内插设有注塑口组件,所述动模座与定模座之间两侧分别插设有第一伸缩组件、第二伸缩组件,所述第一伸缩组件、第二伸缩组件里端分别设有第一抽芯块、第二抽芯块,且第一抽芯块里端插入第二抽芯块里端内,同时第一抽芯块、第二抽芯块置于动模芯块与定模芯块压合之内,所述定模座另一侧设有支撑块,且支撑块另一侧设有定模板,所述定模板内设有支撑柱,所述支撑柱外套设有顶板,所述顶板上设有主顶柱、直顶杆与弹簧,且主顶柱与弹簧插设于定模座内,同时直顶杆插设于定模座与定模芯块内。

[0006] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述动模板一侧固定连接动模座,且动模座另一侧开设有动模卡槽与第一定位槽,所述动模卡槽内卡入固定连接动模芯块,且动模芯块另一侧面内开设有动模芯槽,所述动模板、动模座与动模芯块内插入固定连接注塑口组件,且注塑口组件一端与动模芯槽连通。

[0007] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述定模座一侧内开设有定模卡槽与第二定位槽,所述定模卡槽内卡入固定连接定模芯块,且定模芯块内开设有定模芯槽,同时定模芯槽与动模芯槽合并内成型腔,所述第二定位槽与第一定位槽位置对应。

[0008] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述第二定位槽内卡入分别固定连接第一伸缩组件与第二伸缩组件中部,且第一伸缩组件、第二伸缩组件里端

均卡入滑动连接第一定位槽内。

[0009] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述第一伸缩组件里端固定连接第一抽芯块,所述第一抽芯块里端设有凸起部,且第一抽芯块插入动模芯槽与定模芯槽合并内一端。

[0010] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述第二伸缩组件里端固定连接第二抽芯块,所述第二抽芯块里端开设有凹槽部,且第二抽芯块插入动模芯槽与定模芯槽合并内另一端。

[0011] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述凸起部插入滑动连接凹槽部,所述第一抽芯块、第二抽芯块合并外壁与动模芯槽、定模芯槽合并内壁之间形成完整型腔。

[0012] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述定模座另一侧固定连接支撑块,且支撑块另一侧固定连接定模板,所述定模板上方固定连接多个支撑柱。

[0013] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述支撑柱外套设滑动连接顶板,所述顶板内固定连接多个主顶柱、直顶杆与弹簧。

[0014] 在上述的具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具中,所述主顶柱插入滑动连接定模座,且主顶柱与动模座侧面紧密贴合,所述直顶杆插入滑动连接定模芯槽内。

[0015] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 本实用新型通过动模板一侧设有动模座,且动模座另一侧压合定模座,在动模座与定模座内分别设有动模芯块与定模芯块,在动模座与定模座内分别插入第一伸缩组件与第二伸缩组件,且第一伸缩组件、第二伸缩组件里端分别设有第一抽芯块与第二抽芯块,同时第一抽芯块与第二抽芯块合并置于动模芯槽与定模芯槽内,在定模座另一侧设有支撑块与定模板,且定模板内设有顶板,同时顶板上设有主顶柱与直顶杆,利用模具内部设有抽芯方式,简化了45°管件内中空处的脱模,降低了模具的成本,同时避免了产品件的破损和变形,加快了生产周期。

[0017] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型的整体示意图;

[0019] 图2是本实用新型的整体爆炸左视示意图

[0020] 图3是本实用新型的整体爆炸右视示意图;

[0021] 图4是本实用新型的型腔内部配合俯视示意图;

[0022] 图5是本实用新型的第一抽芯块与第二抽芯块爆炸示意图。

[0023] 图中:1、动模板;2、注塑口组件;3、动模座;31、动模卡槽;32、第一定位槽;4、定模座;41、定模卡槽;42、第二定位槽;5、支撑块;6、定模板;7、顶板;8、动模芯块;81、动模芯槽;9、定模芯块;91、定模芯槽;10、第一伸缩组件;11、第二伸缩组件;12、第一抽芯块;102、凸起部;13、第二抽芯块;103、凹槽部;14、支撑柱;15、主顶柱;16、直顶杆;17、弹簧。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0025] 如图1-5所示,一种具有滑块斜抽芯机构的45°给水管件注塑模具,包括动模板1,动模板1一侧设有动模座3,动模座3另一侧压合定模座4,且动模座3、定模座4内分别设有动模芯块8、定模芯块9,同时动模芯块8与定模芯块9压合内成型腔空间,动模板1、动模座3与动模芯块8内插设有注塑口组件2,动模座3与定模座4之间两侧分别插设有第一伸缩组件10、第二伸缩组件11,第一伸缩组件10、第二伸缩组件11里端分别设有第一抽芯块12、第二抽芯块13,且第一抽芯块12里端插入第二抽芯块13里端内,同时第一抽芯块12、第二抽芯块13置于动模芯块8与定模芯块9压合之间内,定模座4另一侧设有支撑块5,且支撑块5另一侧设有定模板6,定模板6内设有支撑柱14,支撑柱14外套设有顶板7,顶板7上设有主顶柱15、直顶杆16与弹簧17,且主顶柱15与弹簧17插设于定模座4内,同时直顶杆16插设于定模座4与定模芯块9内。

[0026] 通过动模板1一侧固定连接动模座3,且动模座3另一侧开设有动模卡槽31与第一定位槽32,动模卡槽31内卡入固定连接动模芯块8,且动模芯块8另一侧面内开设有动模芯槽81,动模板1、动模座3与动模芯块8内插入固定连接注塑口组件2,且注塑口组件2一端与动模芯槽81连通。

[0027] 进一步地,定模座4一侧内开设有定模卡槽41与第二定位槽42,定模卡槽41内卡入固定连接定模芯块9,且定模芯块9内开设有定模芯槽91,同时定模芯槽91与动模芯槽81合并内成型腔,第二定位槽42与第一定位槽32位置对应。

[0028] 在动模座3与定模座4内分别设有第一伸缩组件10与第二伸缩组件11,且第一伸缩组件10与第二伸缩组件11里端分别设有第一抽芯块12与第二抽芯块13,当开模时,利用第一伸缩组件10与第二伸缩组件11把模具内第一抽芯块12与第二抽芯块13均从产品件内抽出。

[0029] 进一步地,第二定位槽42内卡入分别固定连接第一伸缩组件10与第二伸缩组件11中部,且第一伸缩组件10、第二伸缩组件11里端均卡入滑动连接第一定位槽32内。

[0030] 进一步地,第一伸缩组件10里端固定连接第一抽芯块12,第一抽芯块12里端设有凸起部102,且第一抽芯块12插入动模芯槽81与定模芯槽91合并内一端。

[0031] 进一步地,第二伸缩组件11里端固定连接第二抽芯块13,第二抽芯块13里端开设有凹槽部103,且第二抽芯块13插入动模芯槽81与定模芯槽91合并内另一端。

[0032] 进一步地,凸起部102插入滑动连接凹槽部103,第一抽芯块12、第二抽芯块13合并外壁与动模芯槽81、定模芯槽91合并内壁之间形成完整型腔。

[0033] 在动模板1、动模座3与动模芯块8内插入注塑口组件2后,对动模芯槽81处注塑,使得动模芯槽81与定模芯槽91内注入注塑液,且动模芯槽81与定模芯槽91内插入第一抽芯块12与第二抽芯块13,内部形成完整的产品件。

[0034] 通过定模座4另一侧固定连接支撑块5,且支撑块5另一侧固定连接定模板6,定模板6上方固定连接多个支撑柱14。

[0035] 进一步地,支撑柱14外套设滑动连接顶板7,顶板7内固定连接多个主顶柱15、直顶杆16与弹簧17。

[0036] 进一步地,主顶柱15插入滑动连接定模座4,且主顶柱15与动模座3侧面紧密贴合,

直顶杆16插入滑动连接定模芯槽91内。

[0037] 在顶板7上设有主顶柱15可顶出动模座3一方脱模,且直顶杆16可顶出模具内产品件。

[0038] 工作原理:

[0039] 在动模板1一侧设有动模座3,且动模座3另一侧压合定模座4,在动模座3与定模座4压合之间设有动模芯块8与定模芯块9合并,在动模座3与定模座4内分别插入第一伸缩组件10与第二伸缩组件11,且第一伸缩组件10、第二伸缩组件11里端分别设有第一抽芯块12与第二抽芯块13,同时第一抽芯块12与第二抽芯块13合并置于动模芯槽81与定模芯槽91内,形成完整注塑型腔,在定模座4另一侧设有支撑块5与定模板6,且定模板6内设有顶板7,同时顶板7上设有主顶柱15与直顶杆16,当开模时,由外部驱动动模座3一方脱模,然后启动第一伸缩组件10与第二伸缩组件11带动第一抽芯块12与第二抽芯块13从产品件内退出,最后顶板7带动直顶杆16从定模芯槽91内顶出产品件。

[0040] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神。

[0041] 尽管本文较多地使用1、动模板;2、注塑口组件;3、动模座;31、动模卡槽;32、第一定位槽;4、定模座;41、定模卡槽;42、第二定位槽;5、支撑块;6、定模板;7、顶板;8、动模芯块;81、动模芯槽;9、定模芯块;91、定模芯槽;10、第一伸缩组件;11、第二伸缩组件;12、第一抽芯块;102、凸起部;13、第二抽芯块;103、凹槽部;14、支撑柱;15、主顶柱;16、直顶杆;17、弹簧等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

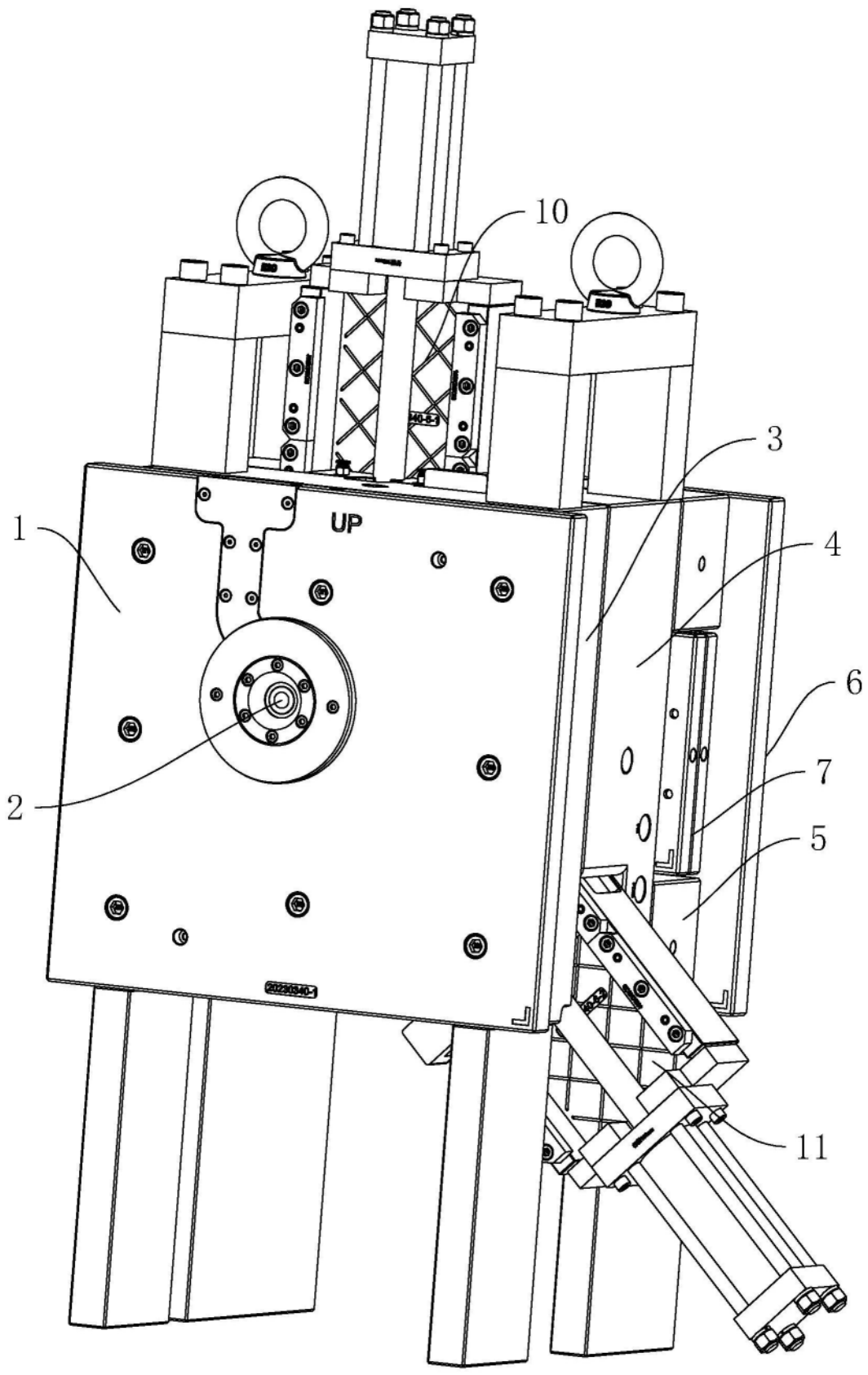


图1

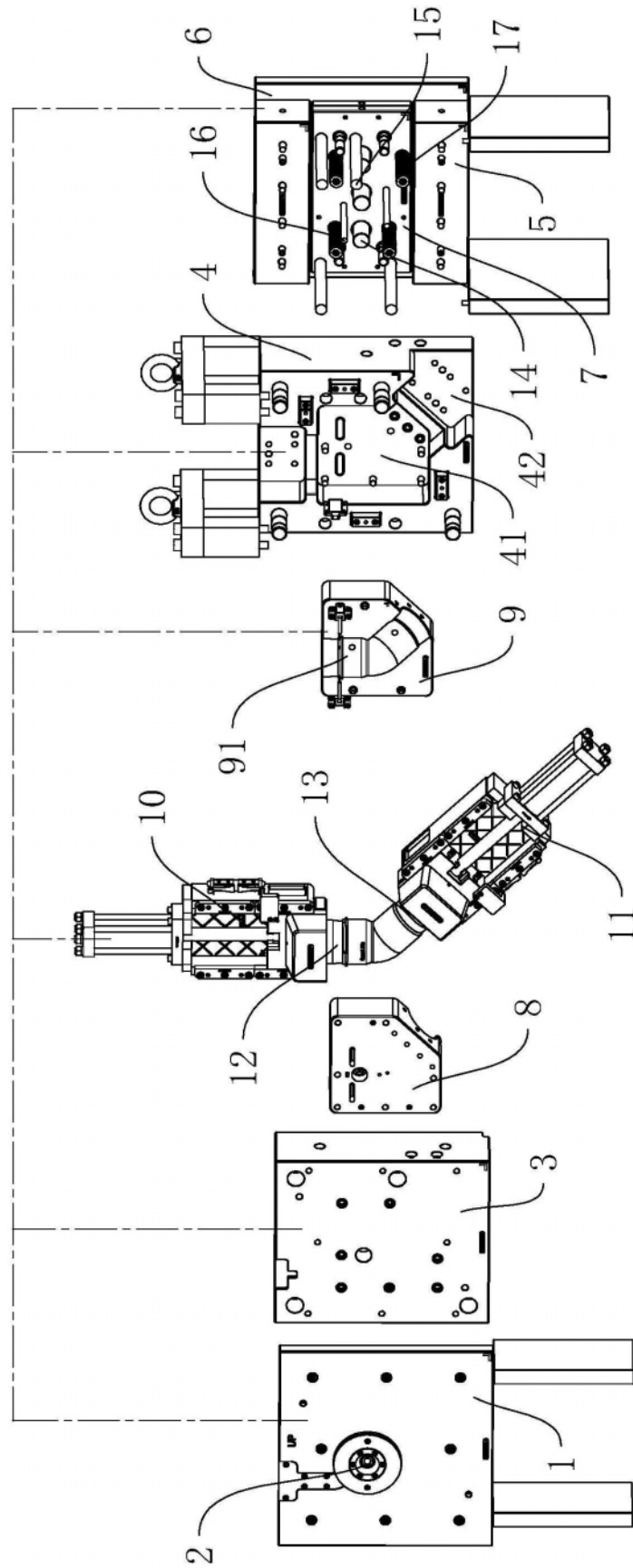


图2

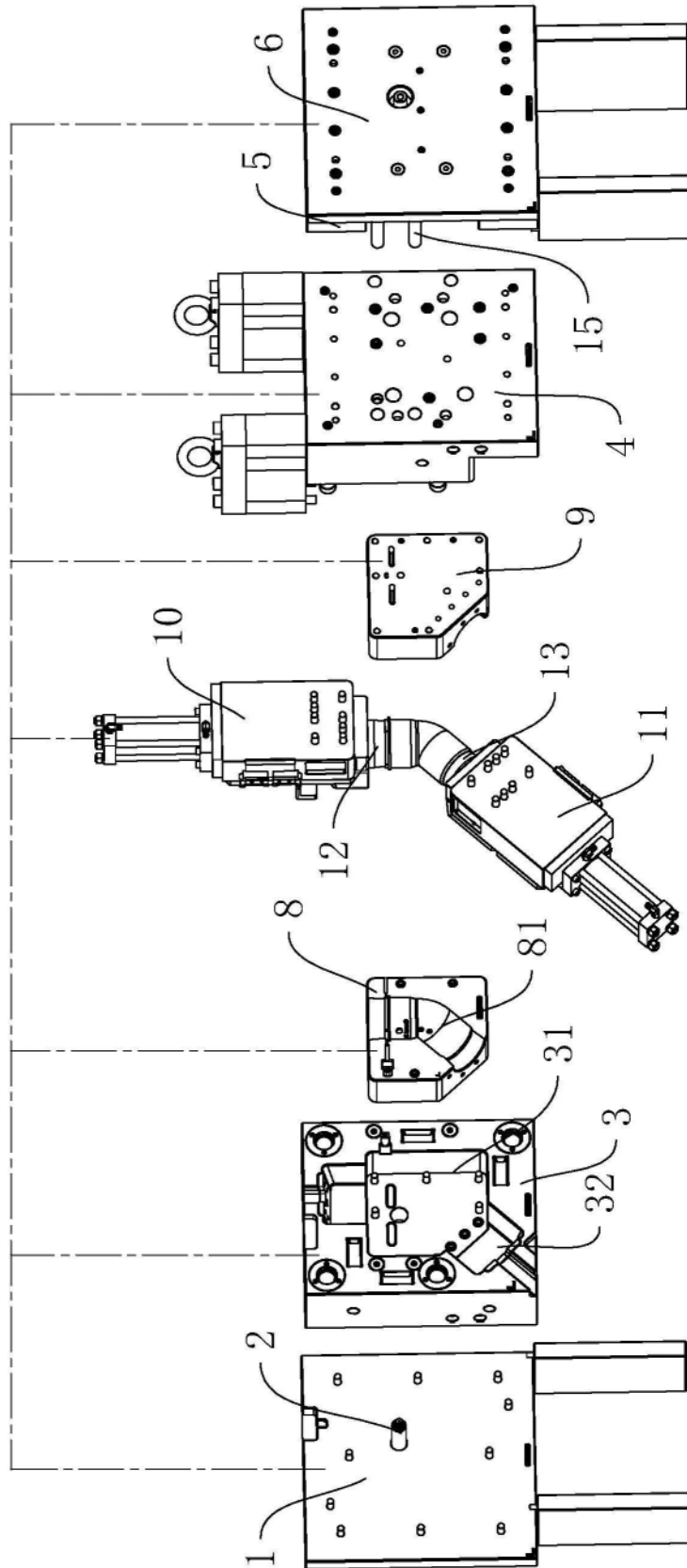


图3

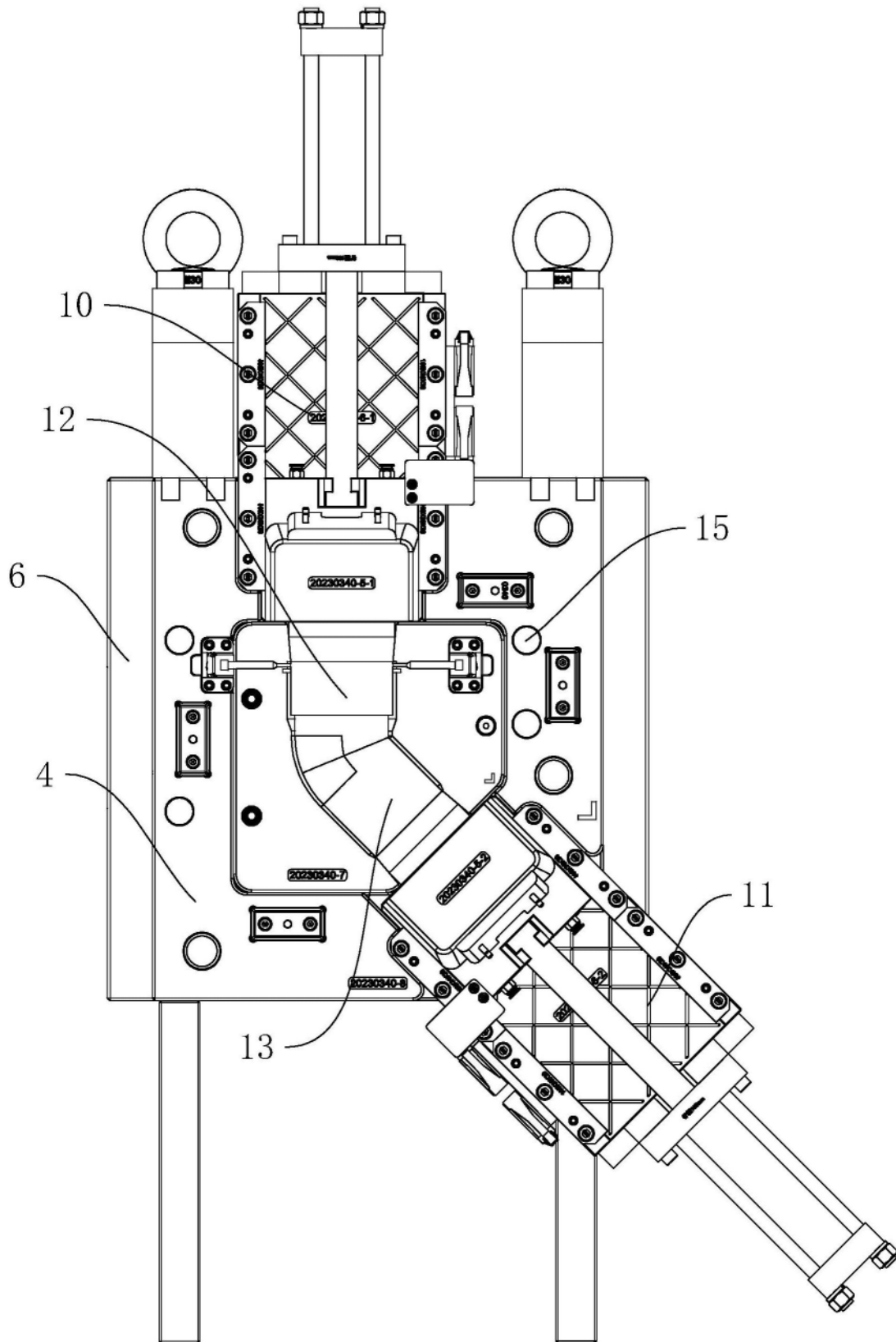


图4

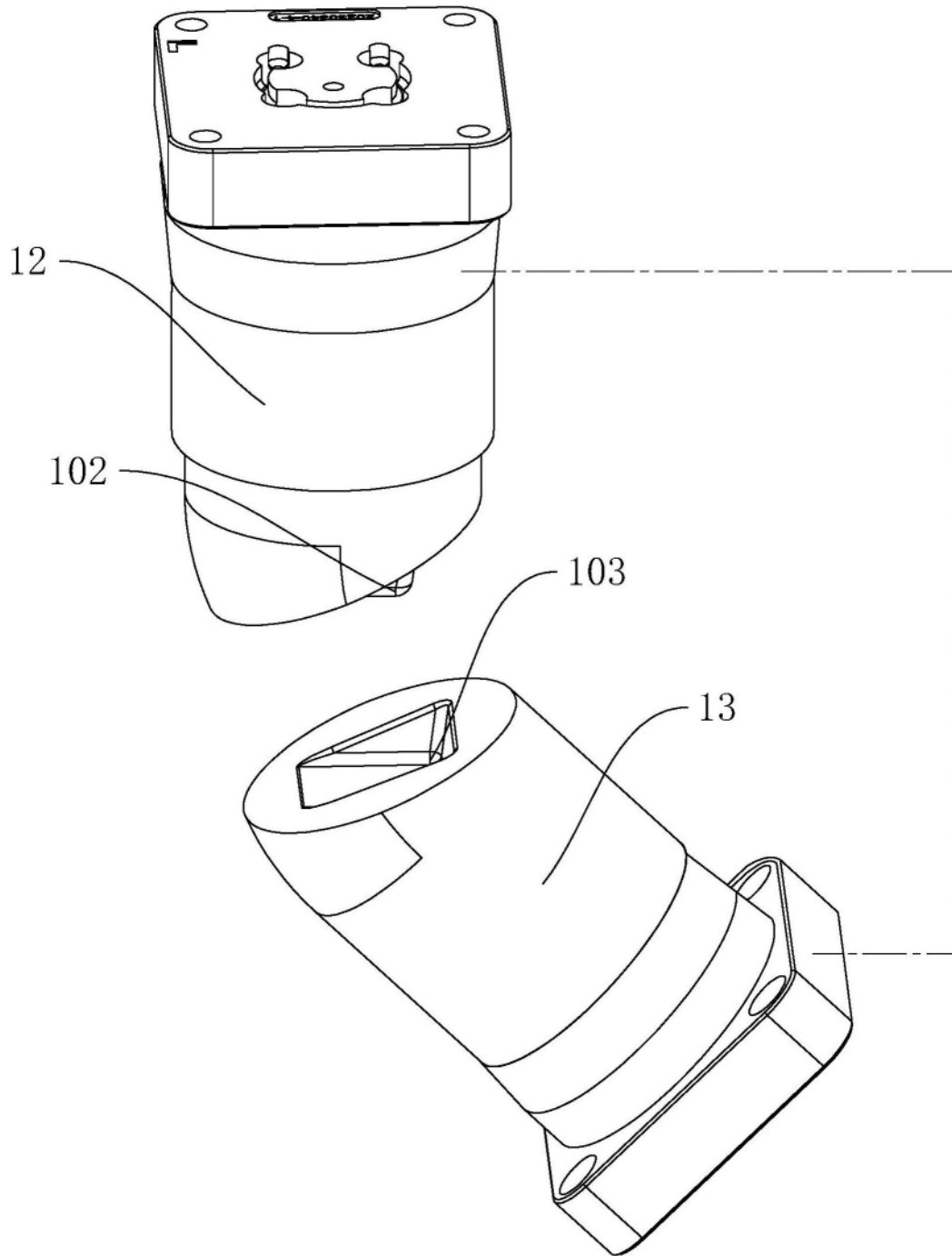


图5