(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222741991 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202420776234.4

(22)申请日 2024.04.15

(73)专利权人 台州市黄岩丰豪塑胶有限公司
地址 318025 浙江省台州市黄岩区院桥工业区高洋路2号

(72)发明人 杨卫敏

(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 45/27(2006.01)
B29L 22/00(2006.01)

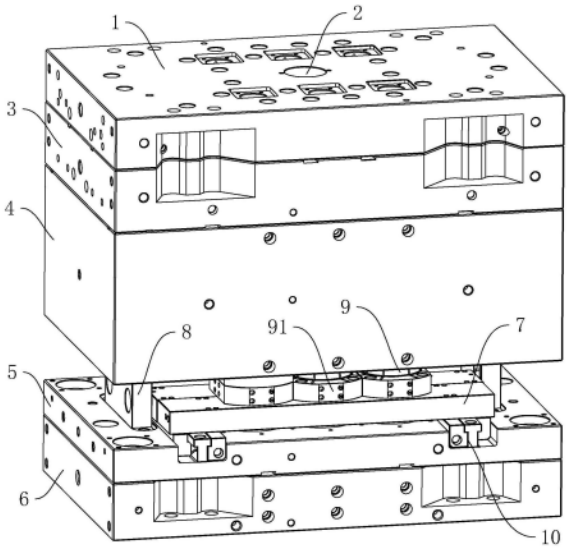
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

群腔PET瓶坯注塑模具

(57)摘要

本实用新型属于注塑模具技术领域,尤其涉及一种群腔PET瓶坯注塑模具。本实用新型包括上模板,通过上模板内设有注塑口组件,且上模板下方设有流道板,在流道板下方设有上模座,且上模座内设有外模芯组件,在外模芯组件内插入内模芯柱,且内模芯柱内插入定位螺杆,在内模芯柱下方设有限位头部,且限位头部设于定位板内,同时定位板下方设有下模座,在下模座内固定连接了限位头部的下方,在下模座下方设有下模板,且下模板内插入固定连接定位螺杆底部,本实用新型利用模具内部的设计,在进行开模时,可把整个模具结构分开,使得内部瓶胚不是卡入型腔内,避免了型腔卡壳瓶胚的情况,防止了报废或重塑,降低了劳动量,增加了工作效率。



CN 222741991 U

1.一种群腔PET瓶坯注塑模具,包括上模板(1),其特征在于:所述上模板(1)下方设有流道板(3),且上模板(1)与流道板(3)内设有注塑口组件(2),所述流道板(3)下方设有上模座(4),且上模座(4)内插设有外模芯组件(9),所述外模芯组件(9)下方设有限位头部(91),且限位头部(91)下方设有定位板(7),所述外模芯组件(9)下方与限位头部(91)内插设有内模芯柱(11),且内模芯柱(11)内插设有定位螺杆(12),所述定位板(7)下方两侧设有滑块组件(10),所述滑块组件(10)卡设于下模座(5)上方两侧内,所述定位螺杆(12)依次穿出定位板(7)与下模座(5),所述下模座(5)下方设有下模板(6),且下模板(6)内插设有定位螺杆(12)底部,所述下模座(5)与上模座(4)两侧之间设有限位插块(8)。

2.根据权利要求1所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述上模板(1)中间开设有注塑口组件(2),且上模板(1)下方固定连接流道板(3),同时流道板(3)上方中部开设有分流槽(31),所述注塑口组件(2)与分流槽(31)连通,所述流道板(3)下方固定连接上模座(4),且上模座(4)内开设有多个定位孔(41)。

3.根据权利要求2所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述定位孔(41)内插入固定连接外模芯组件(9),且外模芯组件(9)下方超出上模座(4)底部,同时外模芯组件(9)底部固定连接流道板(3)底部,所述外模芯组件(9)内与分流槽(31)连通。

4.根据权利要求3所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述外模芯组件(9)下方压合限位头部(91),所述限位头部(91)中部插入固定连接定位板(7)内,所述定位板(7)下方两侧固定连接滑块组件(10),且滑块组件(10)与限位头部(91)之间有距离。

5.根据权利要求4所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述下模座(5)上方两侧开设有限位滑槽(51),且限位滑槽(51)内插入固定连接滑块组件(10),同时下模座(5)上平面与定位板(7)下平面之间有间距。

6.根据权利要求5所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述下模座(5)上方内开设有多个上定位插孔(52),所述上定位插孔(52)内插入固定连接限位头部(91)底部,所述限位头部(91)内插入滑动连接内模芯柱(11)下方。

7.根据权利要求6所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述内模芯柱(11)向上插入外模芯组件(9)内,同时内模芯柱(11)与外模芯组件(9)之间成型腔,所述内模芯柱(11)内插入固定连接定位螺杆(12),且定位螺杆(12)下方分别超出内模芯柱(11)与限位头部(91)底部。

8.根据权利要求7所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述下模座(5)下方固定连接下模板(6),且下模板(6)上方开设有多个下定位插孔(61),同时下定位插孔(61)与上定位插孔(52)对应。

9.根据权利要求8所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述下定位插孔(61)内插入固定连接内模芯柱(11)底部,且下定位插孔(61)内插入固定连接定位螺杆(12)底部,同时内模芯柱(11)底部与下模板(6)上平面紧密贴合。

10.根据权利要求9所述的群腔PET瓶坯注塑模具,其特征在于:所述上模座(4)底部两侧开设有限位插孔(42),所述下模座(5)上方两侧固定连接限位插块(8),且限位插块(8)上方插入滑动连接限位插孔(42)内。

群腔PET瓶坯注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,涉及一种群腔PET瓶坯注塑模具。

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。现有的群腔PET瓶坯注塑模具内部因为是多腔体,多设置包裹性的模具整体,这样就会造成在开模时,瓶胚有长度限制,模芯处时常卡壳瓶胚,会造成瓶胚完成后有刮痕或凹进等情况,这时产品件就会报废或重塑,增加人工劳动量,工作效率下降。因此,针对上述问题提出一种群腔PET瓶坯注塑模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种群腔PET瓶坯注塑模具。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种群腔PET瓶坯注塑模具,包括上模板,所述上模板下方设有流道板,且上模板与流道板内设有注塑口组件,所述流道板下方设有上模座,且上模座内插设有外模芯组件,所述外模芯组件下方设有限位头部,且限位头部下方设有定位板,所述外模芯组件下方与限位头部内插设有内模芯柱,且内模芯柱内插设有定位螺杆,所述定位板下方两侧设有滑块组件,所述滑块组件卡设于下模座上方两侧内,所述定位螺杆依次穿出定位板与下模座,所述下模座下方设有下模板,且下模板内插设有定位螺杆底部,所述下模座与上模座两侧之间设有限位插块。

[0006] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述上模板中间开设有注塑口组件,且上模板下方固定连接流道板,同时流道板上方中部开设有分流槽,所述注塑口组件与分流槽连通,所述流道板下方固定连接上模座,且上模座内开设有多个定位孔。

[0007] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述定位孔内插入固定连接外模芯组件,且外模芯组件下方超出上模座底部,同时外模芯组件底部固定连接流道板底部,所述外模芯组件内与分流槽连通。

[0008] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述外模芯组件下方压合限位头部,所述限位头部中部插入固定连接定位板内,所述定位板下方两侧固定连接滑块组件,且滑块组件与限位头部之间有距离。

[0009] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述下模座上方两侧开设有限位滑槽,且限位滑槽内插入固定连接滑块组件,同时下模座上平面与定位板下平面之间有间距。

[0010] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述下模座上方内开设有多个上定位插孔,所述上定位插孔内插入固定连接限位头部底部,所述限位头部内插入滑动连接内模芯柱下方。

[0011] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述内模芯柱向上插入外模芯组件内,同时内模芯柱与外模芯组件之间成型腔,所述内模芯柱内插入固定连接定位螺杆,且定位螺杆下方分别超出内模芯柱与限位头部底部。

[0012] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述下模座下方固定连接下模板,且下模板上方开设有多个下定位插孔,同时下定位插孔与上定位插孔对应。

[0013] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述下定位插孔内插入固定连接内模芯柱底部,且下定位插孔内插入固定连接定位螺杆底部,同时内模芯柱底部与下模板上平面紧密贴合。

[0014] 在上述的群腔PET瓶坯注塑模具中,所述上模座底部两侧开设有限位插孔,所述下模座上方两侧固定连接限位插块,且限位插块上方插入滑动连接限位插孔内。

[0015] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 本实用新型通过上模板内设有注塑口组件,且上模板下方设有流道板,在流道板下方设有上模座,且上模座内设有外模芯组件,在外模芯组件内插入内模芯柱,且内模芯柱内插入定位螺杆,在内模芯柱下方设有限位头部,且限位头部设于定位板内,同时定位板下方设有下模座,在下模座内固定连接了限位头部的下方,在下模座下方设有下模板,且下模板内插入固定连接定位螺杆底部,利用模具内部的设计,在进行开模时,可把整个模具结构分开,使得内部瓶胚不是卡入型腔内,避免了型腔卡壳瓶胚的情况,防止了报废或重塑,降低了劳动量,增加了工作效率。

[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俯视示意图

[0020] 图3是本实用新型的整体爆炸仰视示意图;

[0021] 图4是本实用新型的整体侧视示意图;

[0022] 图5是本实用新型的内部结构示意图。

[0023] 图中:1、上模板;2、注塑口组件;3、流道板;31、分流槽;4、上模座;41、定位孔;42、限位插孔;5、下模座;51、限位滑槽;52、上定位插孔;6、下模板;61、下定位插孔;7、定位板;8、限位插块;9、外模芯组件;91、限位头部;10、滑块组件;11、内模芯柱;12、定位螺杆。

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,一种群腔PET瓶坯注塑模具,包括上模板1,上模板1下方设有流道板3,且上模板1与流道板3内设有注塑口组件2,流道板3下方设有上模座4,且上模座4内插设有外模芯组件9,外模芯组件9下方设有限位头部91,且限位头部91下方设有定位板7,外模芯组件9下方与限位头部91内插设有内模芯柱11,且内模芯柱11内插设有定位螺杆12,定位板7下方两侧设有滑块组件10,滑块组件10卡设于下模座5上方两侧内,定位螺杆12依次穿出定位板7与下模座5,下模座5下方设有下模板6,且下模板6内插设有定位螺杆12底部,下

模座5与上模座4两侧之间设有限位插块8。

[0026] 通过上模板1中间开设有注塑口组件2,且上模板1下方固定连接流道板3,同时流道板3上方中部开设有分流槽31,注塑口组件2与分流槽31连通,流道板3下方固定连接上模座4,且上模座4内开设有多个定位孔41。

[0027] 进一步地,定位孔41内插入固定连接外模芯组件9,且外模芯组件9下方超出上模座4底部,同时外模芯组件9底部固定连接流道板3底部,外模芯组件9内与分流槽31连通。

[0028] 在上模板1内设有注塑口组件2,且上模板1下方设有流道板3,这样注塑口组件2延伸插入到流道板3内进注塑工作,在流道板3上方内开设有分流槽31,是为了在注塑时可分流到多个型腔内,同时在流道板3下方设有上模座4,且上模座4内的定位孔41内设有外模芯组件9,这样分流槽31内的注塑液分别注入外模芯组件9内型腔内。

[0029] 进一步地,外模芯组件9下方压合限位头部91,限位头部91中部插入固定连接定位板7内,定位板7下方两侧固定连接滑块组件10,且滑块组件10与限位头部91之间有距离。

[0030] 在外模芯组件9下方压合限位头部91后,在开模时,两者是脱开的,就能得到内部的产品件。

[0031] 通过下模座5上方两侧开设有限位滑槽51,且限位滑槽51内插入固定连接滑块组件10,同时下模座5上平面与定位板7下平面之间有间距。

[0032] 进一步地,下模座5上方内开设有多个上定位插孔52,上定位插孔52内插入固定连接限位头部91底部,限位头部91内插入滑动连接内模芯柱11下方。

[0033] 进一步地,内模芯柱11向上插入外模芯组件9内,同时内模芯柱11与外模芯组件9之间成型腔,内模芯柱11内插入固定连接定位螺杆12,且定位螺杆12下方分别超出内模芯柱11与限位头部91底部。

[0034] 在定位板7下方设有下模座5,且定位板7与下模座5内设有限位头部91、内模芯柱11与定位螺杆12,使得这些零部件形成一体,在进行开模时,可一起脱开,使得内部型腔内的产品件完全暴露出来。

[0035] 通过下模座5下方固定连接下模板6,且下模板6上方开设有多个下定位插孔61,同时下定位插孔61与上定位插孔52对应。

[0036] 进一步地,下定位插孔61内插入固定连接内模芯柱11底部,且下定位插孔61内插入固定连接定位螺杆12底部,同时内模芯柱11底部与下模板6上平面紧密贴合。

[0037] 在下模座5下方设有下模板6,且下模板6内插入了定位螺杆12的底部,使得下模板6与上方内模芯柱11、定位螺杆12形成一体进行一起开模。

[0038] 通过上模座4底部两侧开设有限位插孔42,下模座5上方两侧固定连接限位插块8,且限位插块8上方插入滑动连接限位插孔42内。

[0039] 在上模座4与下模座5之间设有限位插块8,是为了在进行合模时,能够保证模腔内部的准确性,且使上模座4及其上方结构与下方保证距离。

[0040] 工作原理:

[0041] 在上模板1内设有注塑口组件2,且上模板1下方设有流道板3,利用注塑口组件2对流道板3上的分流槽31内进行注塑,这样在分流槽31内进行多个型腔的注入工作,得到多个产品件,在流道板3下方设有上模座4,且上模座4内设有外模芯组件9,这样两者形成一体,在开模时同时脱开,在外模芯组件9内插入内模芯柱11,且内模芯柱11内插入定位螺杆12,

及外模芯组件9内部与内模芯柱11之间形成型腔,同时内模芯柱11下方设有限位头部91,且限位头部91设于定位板7内,同时定位板7下方设有下模座5,在下模座5内固定连接了限位头部91的下方,这样下模座5与定位板7、限位头部91形成一体,在下模座5下方设有下模板6,且下模板6内插入固定连接定位螺杆12底部,在进行开模的情况下,下模板6会连同上方下模座5、限位头部91、定位板7、内模芯柱11与定位螺杆12一起脱开,且上方外模芯组件9、上模座4、流道板3与上模板1一起脱开,及得到产品件,同时产品件是套在内模芯柱11外的方便拿取。

[0042] 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。

[0043] 尽管本文较多地使用1、上模板;2、注塑口组件;3、流道板;31、分流槽;4、上模座;41、定位孔;42、限位插孔;5、下模座;51、限位滑槽;52、上定位插孔;6、下模板;61、下定位插孔;7、定位板;8、限位插块;9、外模芯组件;91、限位头部;10、滑块组件;11、内模芯柱;12、定位螺杆等术语,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。

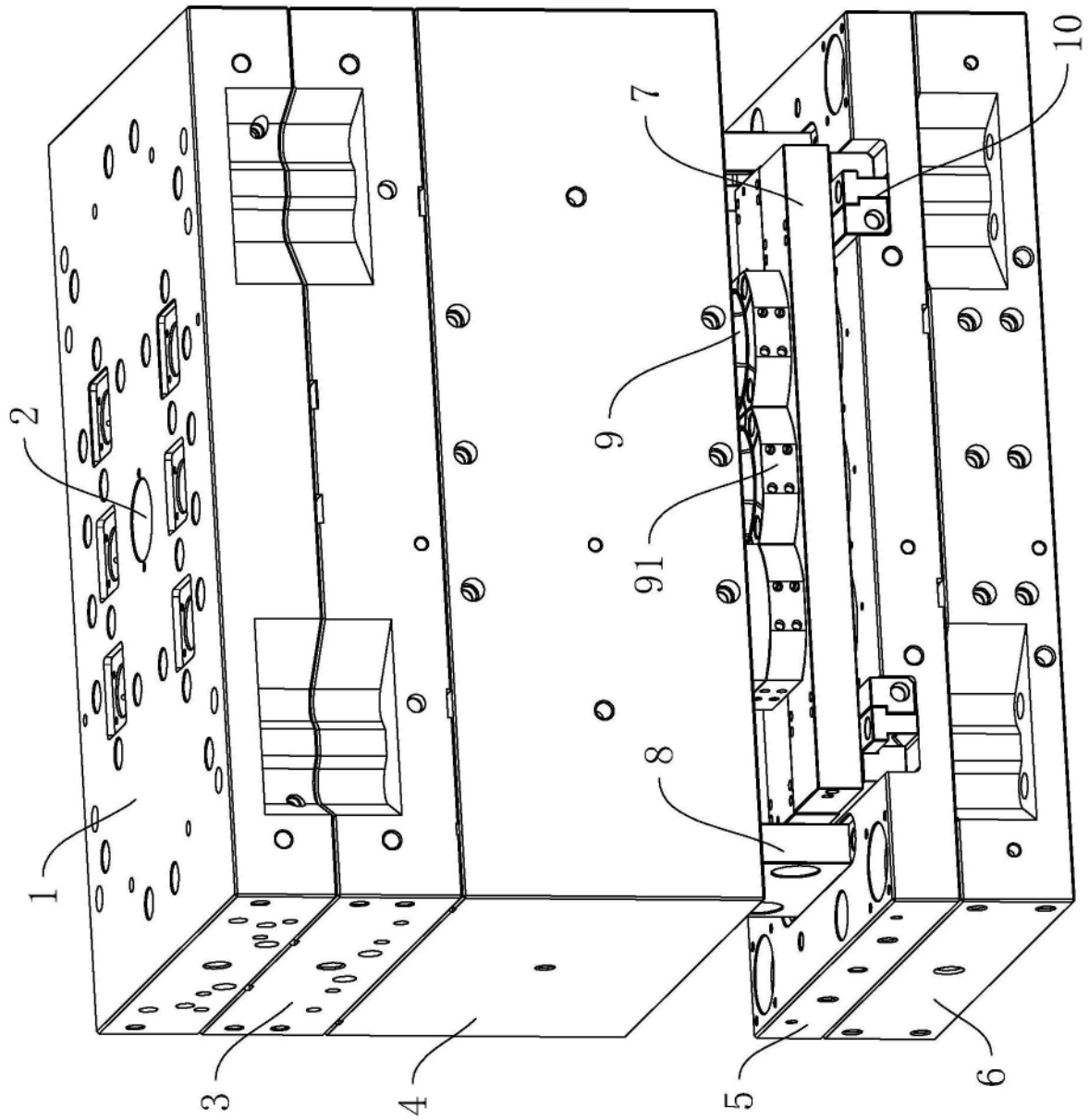


图1

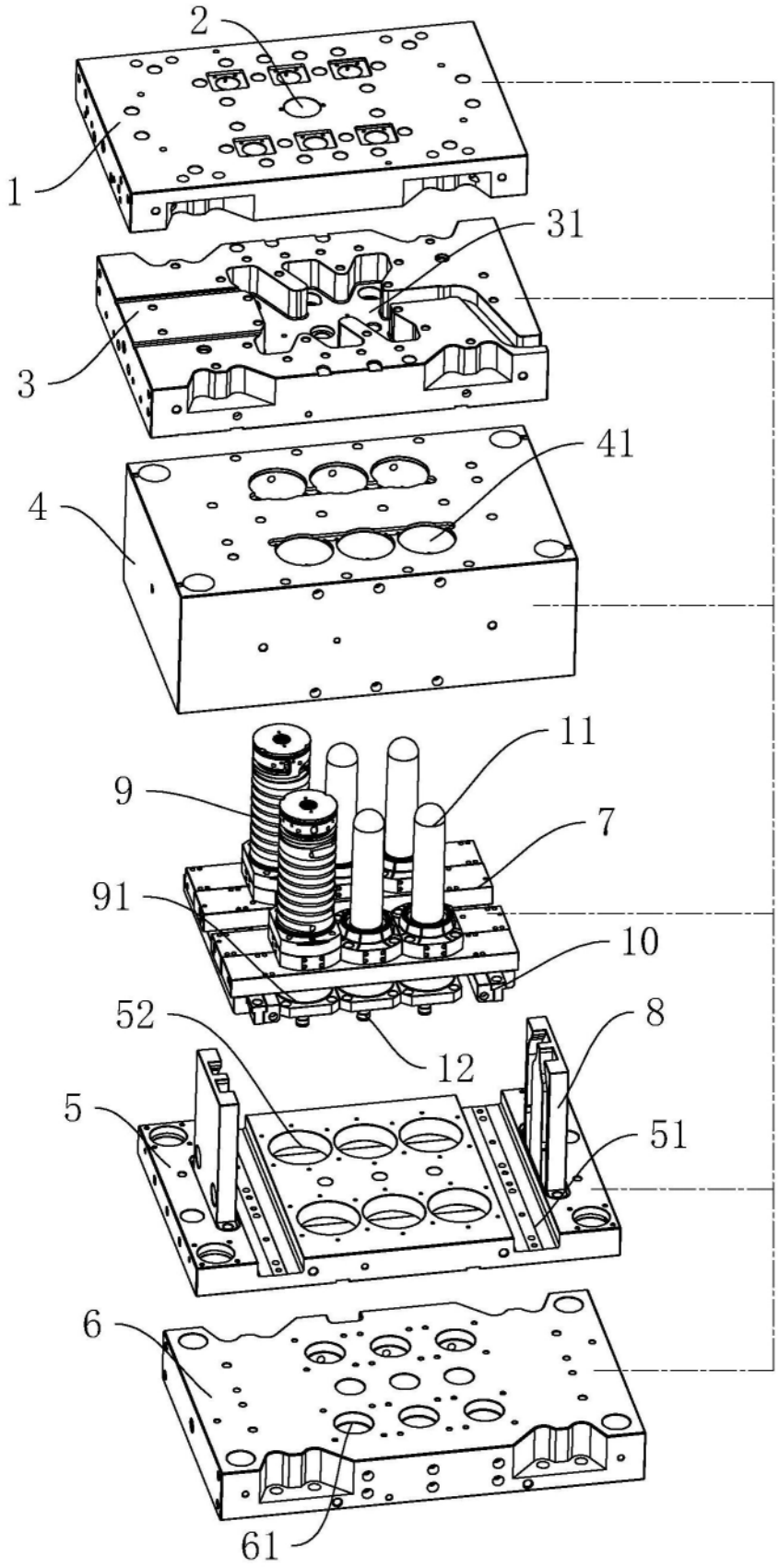


图2

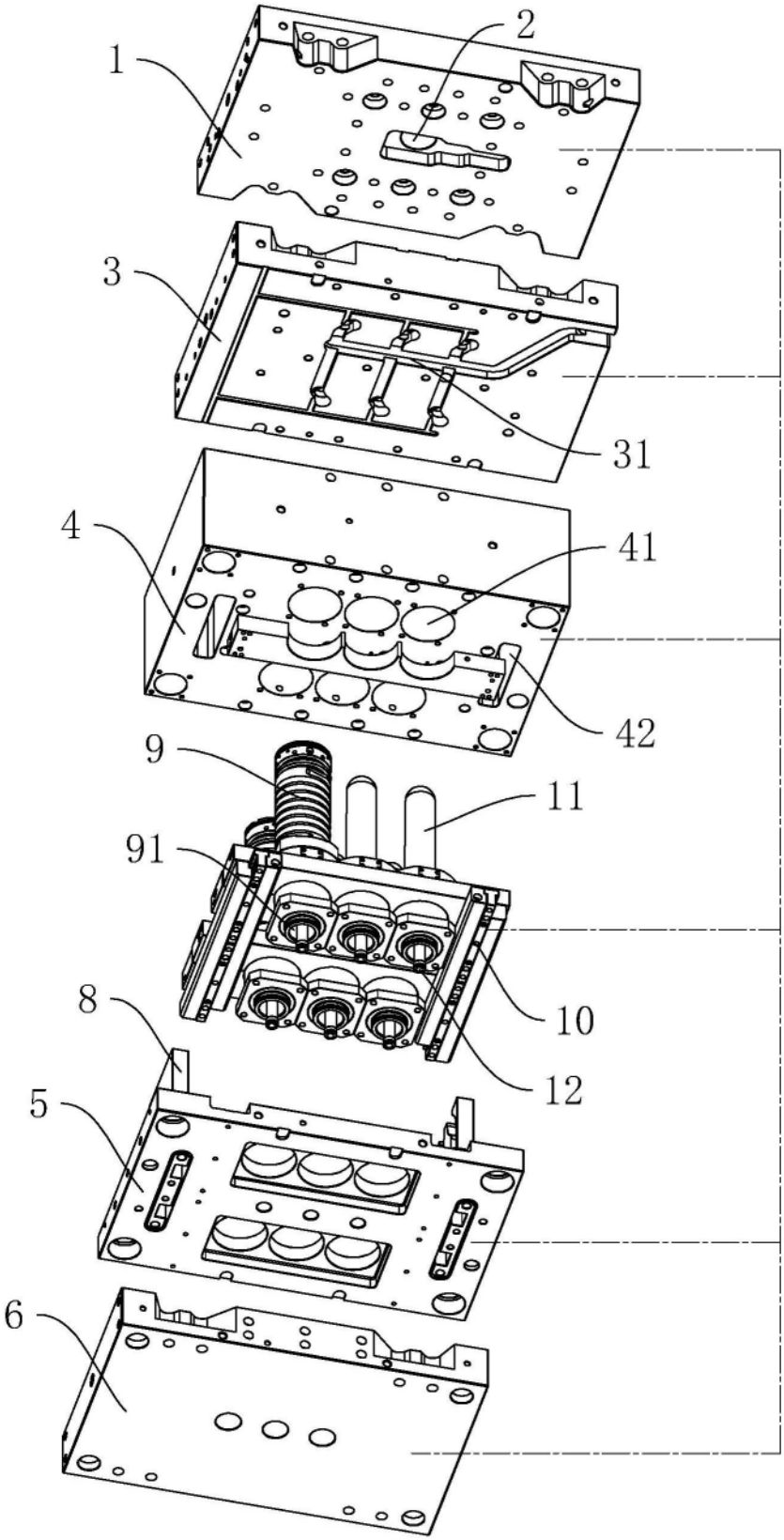


图3

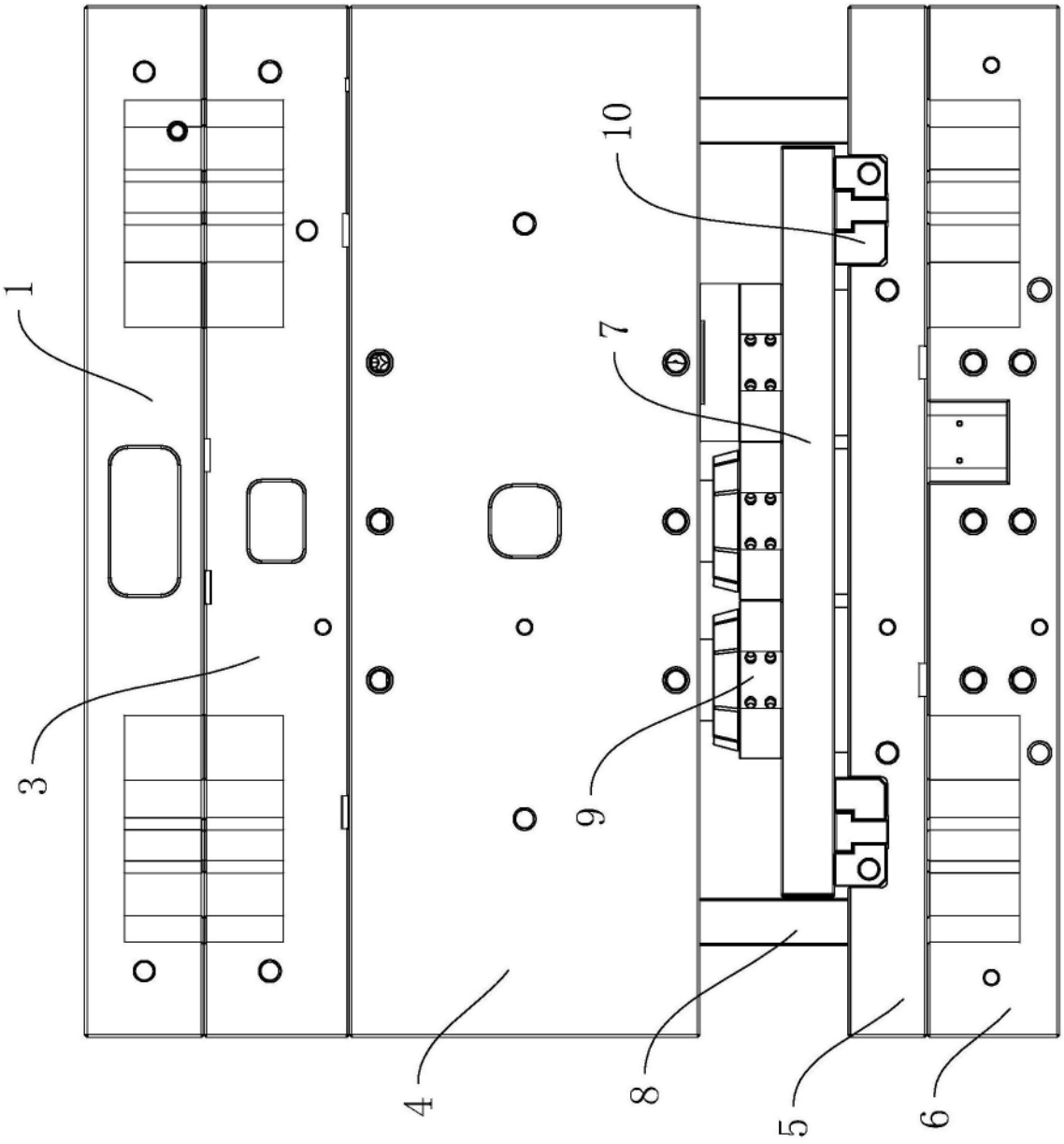


图4

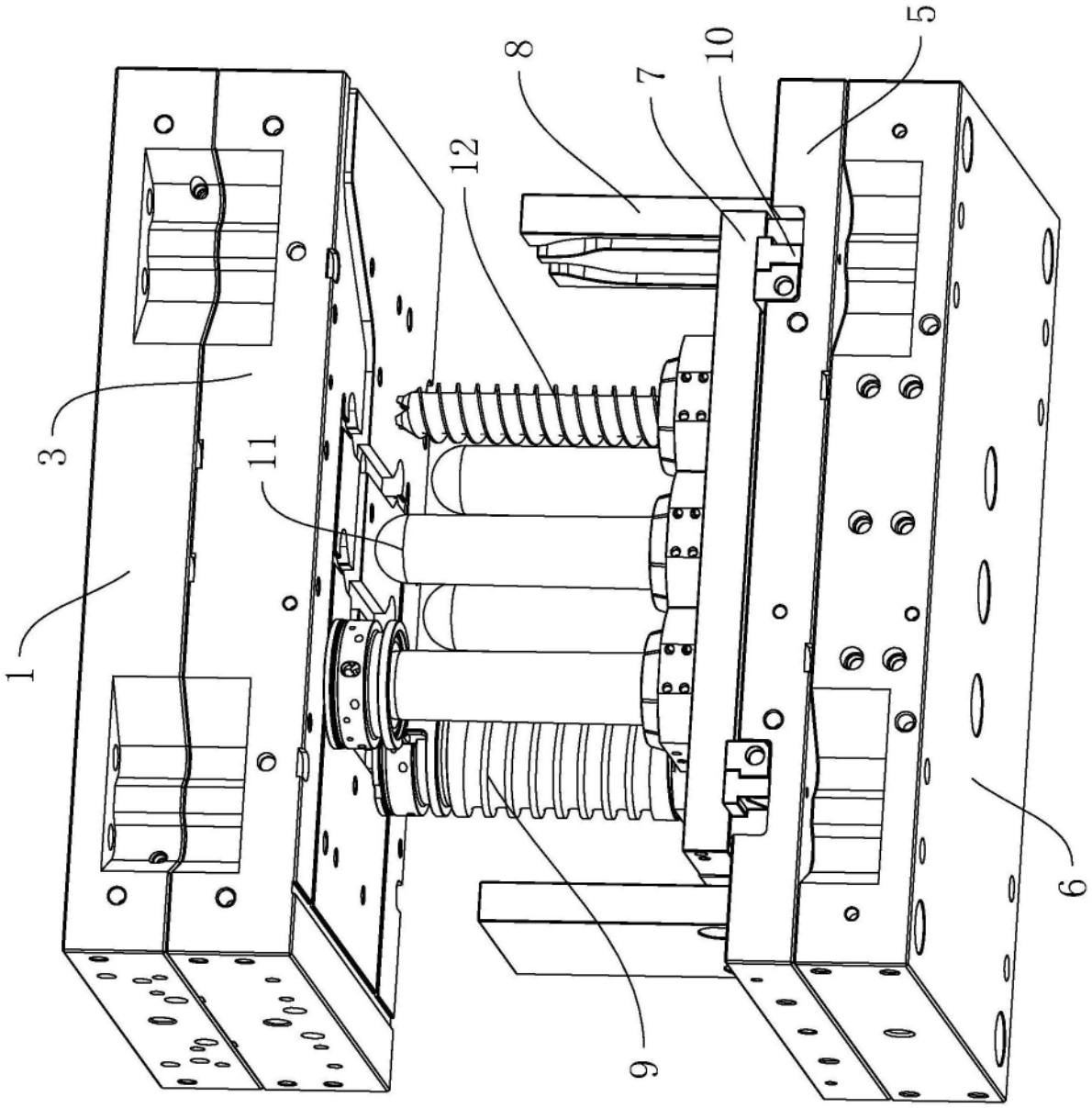


图5