(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222628487 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202421342417.1

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 台州市森力塑胶有限公司
地址 318020 浙江省台州市黄岩区江口街道永达路168号

(72)发明人 胡继森

(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 45/33(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

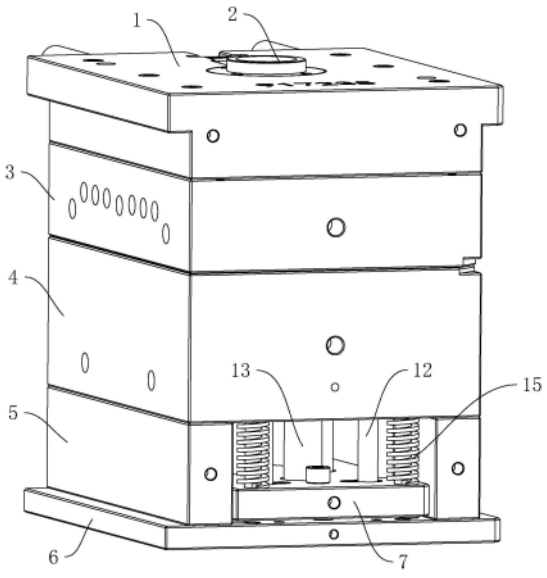
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

耐低温冰箱塑件注塑成型模具

(57)摘要

本实用新型属于注塑模具技术领域,尤其涉及一种耐低温冰箱塑件注塑成型模具。本实用新型包括上模板,通过上模板下方设有上模座,且上模座底部内卡入上模芯块,在上模座下方压合下模座,且下模座上方内设有下模芯块,在上模芯块底部内设有的上腔槽卡在下模芯块上方设有的下芯部上,在下模座下方设有支撑块与下模板,且下模板上方设有顶板,在顶板四角处设有主顶柱,且主顶杆中部设有弹簧,本实用新型利用模具内部设有的上模芯块与下模芯块的相互插合,内部形成产品件,在开模时,产品件是置于下模芯块上方的,外部辅助取件,避免了顶出产品件的抖动,防止了箱体壁开裂等情况,降低了人工劳动量,增加了工作效率。



CN 222628487 U

1.一种耐低温冰箱塑件注塑成型模具,包括上模板(1),其特征在于:所述上模板(1)下方设有上模座(3),且上模座(3)下方内卡设有上模芯块(8),所述上模板(1)、上模座(3)与上模芯块(8)内插设有注塑口组件(2),所述上模座(3)下方压合下模座(4),且下模座(4)上方内插设有下模芯块(9),所述下模芯块(9)上方插设于上模芯块(8)底部内,且内部成型腔,所述上模座(3)与下模座(4)之间设有定位柱(11),所述下模座(4)下方设有支撑块(5),且支撑块(5)下方设有下模板(6),所述下模板(6)上方设有支撑柱(13)与滑柱(12),且滑柱(12)上方插设于下模座(4)内,所述支撑柱(13)与滑柱(12)外套设有顶板(7),所述顶板(7)上方设有主顶柱(14),且主顶柱(14)上方插设于下模座(4)内,所述主顶柱(14)中部外套设有弹簧(15),且弹簧(15)上方插设于下模座(4)底部内。

2.根据权利要求1所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述上模板(1)下方固定连接上模座(3),且上模座(3)底部内开设有上模芯槽(31),所述上模座(3)底部固定连凸起圈部(32),且凸起圈部(32)置于上模芯槽(31)外一圈,所述上模芯槽(31)内卡入固定连接上模芯块(8),且上模芯块(8)底部开设有上腔槽(81)。

3.根据权利要求2所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述下模座(4)上方内开设有下模芯槽(41)与凹槽圈部(42),且凹槽圈部(42)置于下模芯槽(41)上方一圈,所述下模芯槽(41)内卡入固定连接下模芯块(9),且下模芯块(9)上方固定连接下芯部(91)。

4.根据权利要求3所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述凸起圈部(32)插入滑动连接凹槽圈部(42)内,所述下芯部(91)插入滑动连接上腔槽(81)内,且上腔槽(81)与下芯部(91)合并内成型腔。

5.根据权利要求4所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述上模板(1)、上模座(3)与上模芯块(8)内插入固定连接注塑口组件(2),且注塑口组件(2)底部与上腔槽(81)内连通。

6.根据权利要求5所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述上模座(3)四角处内开设有定位孔(10),所述下模座(4)四角处固定连接定位柱(11),且定位柱(11)与下模芯槽(41)之间有距离,所述定位柱(11)上方插入滑动连接定位孔(10)内。

7.根据权利要求6所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述下模座(4)下方两侧均固定连接支撑块(5),且支撑块(5)下方固定连接下模板(6),所述下模板(6)上方中部固定连接多个支撑柱(13)与滑柱(12)。

8.根据权利要求7所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述支撑柱(13)顶部与下模座(4)底部紧密贴合,所述滑柱(12)上方插入滑动连接下模座(4)底部内,所述支撑柱(13)与滑柱(12)外套设滑动连接顶板(7)。

9.根据权利要求8所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述顶板(7)四角处固定连接主顶柱(14),且主顶柱(14)上段穿出滑动连接下模座(4),同时主顶柱(14)顶部与上模座(3)底部紧密贴合。

10.根据权利要求9所述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具,其特征在于:所述主顶柱(14)中部外套设滑动连接弹簧(15),且弹簧(15)上方插入滑动连接下模座(4)底部内,同时弹簧(15)底部与顶板(7)上方紧密贴合。

耐低温冰箱塑件注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,涉及一种耐低温冰箱塑件注塑成型模具。

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。现有的耐低温冰箱塑件是箱体状,在进行注塑开模后,大多为了方便拿取产品件,会在模具内部设置顶出机构,这样反而会造成箱体抖动,对箱体壁造成开裂的情况,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耐低温冰箱塑件注塑成型模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种耐低温冰箱塑件注塑成型模具。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种耐低温冰箱塑件注塑成型模具,包括上模板,所述上模板下方设有上模座,且上模座下方内卡设有上模芯块,所述上模板、上模座与上模芯块内插设有注塑口组件,所述上模座下方压合下模座,且下模座上方内插设有下模芯块,所述下模芯块上方插设于上模芯块底部内,且内部成型腔,所述上模座与下模座之间设有定位柱,所述下模座下方设有支撑块,且支撑块下方设有下模板,所述下模板上方设有支撑柱与滑柱,且滑柱上方插设于下模座内,所述支撑柱与滑柱外套设有顶板,所述顶板上方设有主顶柱,且主顶柱上方插设于下模座内,所述主顶柱中部外套设有弹簧,且弹簧上方插设于下模座底部内。

[0006] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述上模板下方固定连接上模座,且上模座底部内开设有上模芯槽,所述上模座底部固定连凸起圈部,且凸起圈部置于上模芯槽外一圈,所述上模芯槽内卡入固定连接上模芯块,且上模芯块底部开设有上腔槽。

[0007] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述下模座上方内开设有下模芯槽与凹槽圈部,且凹槽圈部置于下模芯槽上方一圈,所述下模芯槽内卡入固定连接下模芯块,且下模芯块上方固定连接下芯部。

[0008] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述凸起圈部插入滑动连接凹槽圈部内,所述下芯部插入滑动连接上腔槽内,且上腔槽与下芯部合并内成型腔。

[0009] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述上模板、上模座与上模芯块内插入固定连接注塑口组件,且注塑口组件底部与上腔槽内连通。

[0010] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述上模座四角处内开设有定位孔,所述下模座四角处固定连接定位柱,且定位柱与下模芯槽之间有距离,所述定位柱上方插入滑动连接定位孔内。

[0011] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述下模座下方两侧均固定连接支撑

块,且支撑块下方固定连接下模板,所述下模板上方中部固定连接多个支撑柱与滑柱。

[0012] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述支撑柱顶部与下模座底部紧密贴合,所述滑柱上方插入滑动连接下模座底部内,所述支撑柱与滑柱外套设滑动连接顶板。

[0013] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述顶板四角处固定连接主顶柱,且主顶柱上段穿出滑动连接下模座,同时主顶柱顶部与上模座底部紧密贴合。

[0014] 在上述的耐低温冰箱塑件注塑成型模具中,所述主顶柱中部外套设滑动连接弹簧,且弹簧上方插入滑动连接下模座底部内,同时弹簧底部与顶板上方紧密贴合。

[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下方设有上模座,且上模座底部内卡入上模芯块,在上模座下方压合下模座,且下模座上方内设有下模芯块,在上模芯块底部内设有的上腔槽卡在下模芯块上方设有的下芯部上,在下模座下方设有支撑块与下模板,且下模板上方设有顶板,在顶板四角处设有主顶柱,且主顶杆中部设有弹簧,利用模具内部设有的上模芯块与下模芯块的相互插合,内部形成产品件,在开模时,产品件是置于下模芯块上方的,外部辅助取件,避免了顶出产品件的抖动,防止了箱体壁开裂等情况,降低了人工劳动量,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是本实用新型的内部结构配合示意图;

[0022] 图5是本实用新型的下模座顶部内结构俯视示意图。

[0023] 图中:1、上模板;2、注塑口组件;3、上模座;31、上模芯槽;32、凸起圈部;4、下模座;41、下模芯槽;42、凹槽圈部;5、支撑块;6、下模板;7、顶板;8、上模芯块;81、上腔槽;9、下模芯块;91、下芯部;10、定位孔;11、定位柱;12、滑柱;13、支撑柱;14、主顶柱;15、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,一种耐低温冰箱塑件注塑成型模具,包括上模板1,上模板1下方设有上模座3,且上模座3下方内卡设有上模芯块8,上模板1、上模座3与上模芯块8内插设有注塑口组件2,上模座3下方压合下模座4,且下模座4上方内插设有下模芯块9,下模芯块9上方插设于上模芯块8底部内,且内部成型腔,上模座3与下模座4之间设有定位柱11,下模座4下方设有支撑块5,且支撑块5下方设有下模板6,下模板6上方设有支撑柱13与滑柱12,且滑柱12上方插设于下模座4内,支撑柱13与滑柱12外套设有顶板7,顶板7上方设有主顶柱14,且主顶柱14上方插设于下模座4内,主顶柱14中部外套设有弹簧15,且弹簧15上方插设于下模座4底部内。

[0026] 通过上模板1下方固定连接上模座3,且上模座3底部内开设有上模芯槽31,上模座

3底部固定连凸起圈部32,且凸起圈部32置于上模芯槽31外一圈,上模芯槽31内卡入固定连接上模芯块8,且上模芯块8底部开设有上腔槽81。

[0027] 进一步地,下模座4上方内开设有下模芯槽41与凹槽圈部42,且凹槽圈部42置于下模芯槽41上方一圈,下模芯槽41内卡入固定连接下模芯块9,且下模芯块9上方固定连接下芯部91。

[0028] 进一步地,凸起圈部32插入滑动连接凹槽圈部42内,下芯部91插入滑动连接上腔槽81内,且上腔槽81与下芯部91合并内成型腔。

[0029] 在上模板1下方设有上模座3,且上模座3底部内设有上模芯块8,利用上模座3对下方的下模座4压合,且下模座4上方内设有下模芯块9,这样上模芯块8底部开设有的上腔槽81与下模芯块9上方设有的下芯部91插合后,内部成型腔,同时利用凸起圈部32与凹槽圈部42的配合,把型腔外一圈封堵,在进行注塑时防止注塑液溢出产生毛边。

[0030] 进一步地,上模板1、上模座3与上模芯块8内插入固定连接注塑口组件2,且注塑口组件2底部与上腔槽81内连通。

[0031] 在整模具上部分插入注塑口组件2后,对内部型腔处进行注塑,完成内部形成产品件。

[0032] 通过上模座3四角处内开设有定位孔10,下模座4四角处固定连接定位柱11,且定位柱11与下模芯槽41之间有距离,定位柱11上方插入滑动连接定位孔10内。

[0033] 在上模座3与下模座4之间设有定位柱11,保证合模的准确性。

[0034] 通过下模座4下方两侧均固定连接支撑块5,且支撑块5下方固定连接下模板6,下模板6上方中部固定连接多个支撑柱13与滑柱12。

[0035] 进一步地,支撑柱13顶部与下模座4底部紧密贴合,滑柱12上方插入滑动连接下模座4底部内,支撑柱13与滑柱12外套设滑动连接顶板7。

[0036] 进一步地,顶板7四角处固定连接主顶柱14,且主顶柱14上段穿出滑动连接下模座4,同时主顶柱14顶部与上模座3底部紧密贴合。

[0037] 在下模座4下方设有支撑块5与下模板6,且下模板6上方设有支撑柱13与滑柱12,使得顶板7在外力作用下依附支撑柱13与滑柱12进行移动,在顶板7上方设有主顶柱14,在顶板7上移时,带动主顶柱14向上顶开上模座3以及上方零部件。

[0038] 进一步地,主顶柱14中部外套设滑动连接弹簧15,且弹簧15上方插入滑动连接下模座4底部内,同时弹簧15底部与顶板7上方紧密贴合。

[0039] 在主顶柱14中部设有弹簧15后,在顶板7进行完上顶动作后,利用弹簧15的特性把顶板7复位。

[0040] 工作原理:

[0041] 在上模板1下方设有上模座3,且上模座3底部内卡入上模芯块8,在上模座3下方压合下模座4,且下模座4上方内设有下模芯块9,在上模芯块8底部内设有的上腔槽81卡在下模芯块9上方设有的下芯部91上,这样两者内部成型腔,再利用注塑口组件2对内部进行注塑,使得型腔内部成产品件,在下模座4下方设有支撑块5与下模板6,且下模板6上方设有顶板7,在顶板7四角处设有主顶柱14,在开模时,外部作用力给到顶板7后,顶板7向上顶起,带动主顶柱14向上顶起,这样主顶柱14会顶开上模座3与上模芯块8,使得两者脱开注塑好产品件的上方,这样利用人工或机器爪对产品件进行拿取,及开模完成,然后在弹簧15的作用

下,使得顶板7与主顶柱14均复位。

[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、上模座;31、上模芯槽;32、凸起圈部;4、下模座;41、下模芯槽;42、凹槽圈部;5、支撑块;6、下模板;7、顶板;8、上模芯块;81、上腔槽;9、下模芯块;91、下芯部;10、定位孔;11、定位柱;12、滑柱;13、支撑柱;14、主顶柱;15、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。

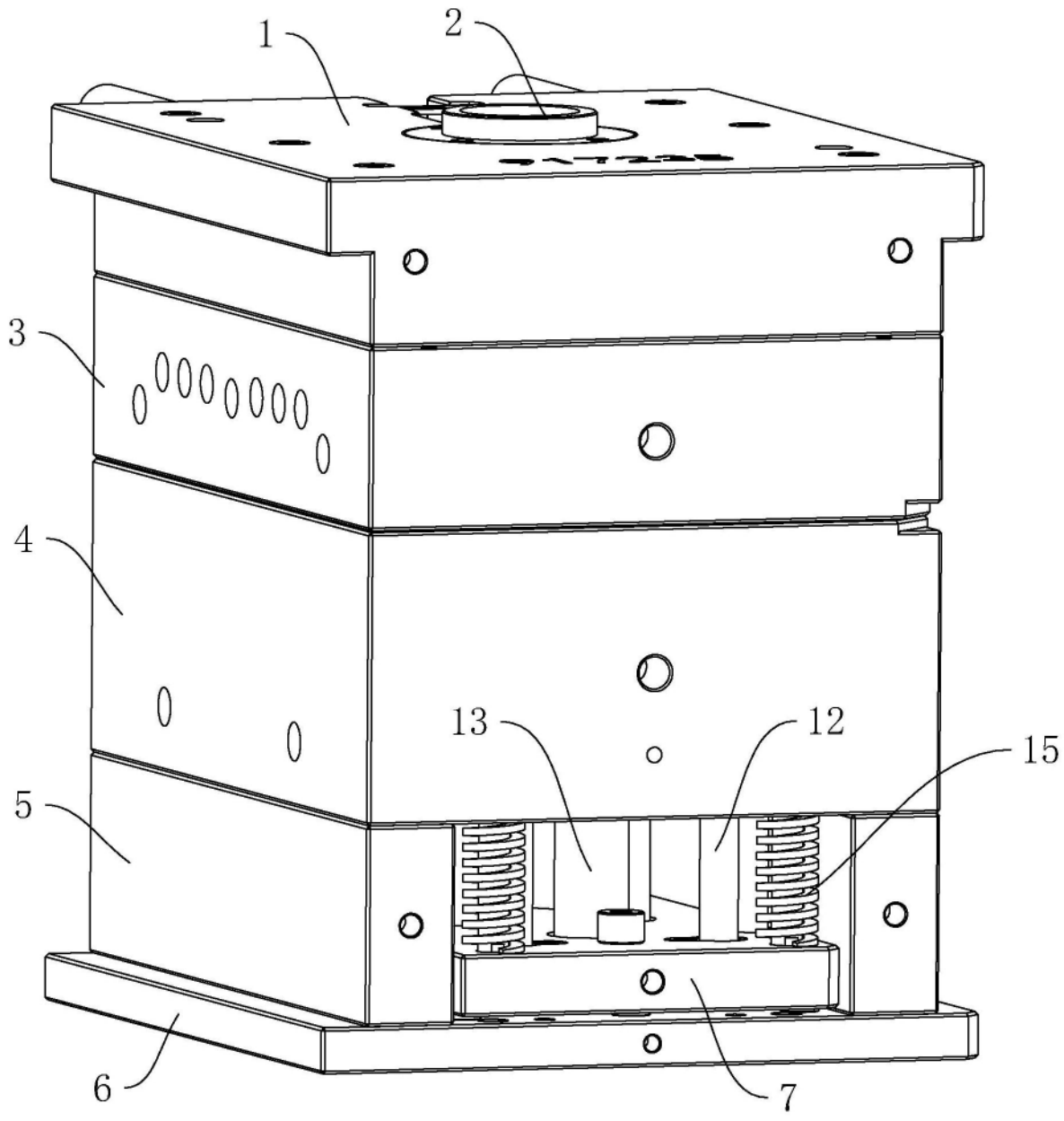


图1

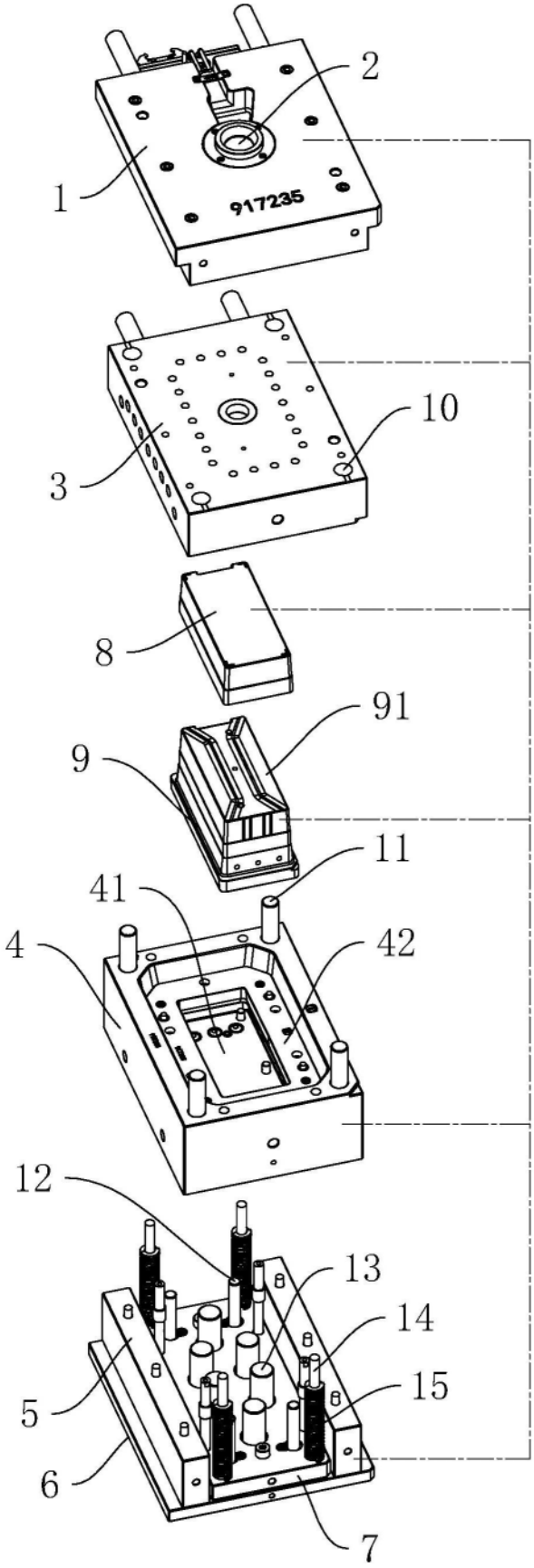


图2

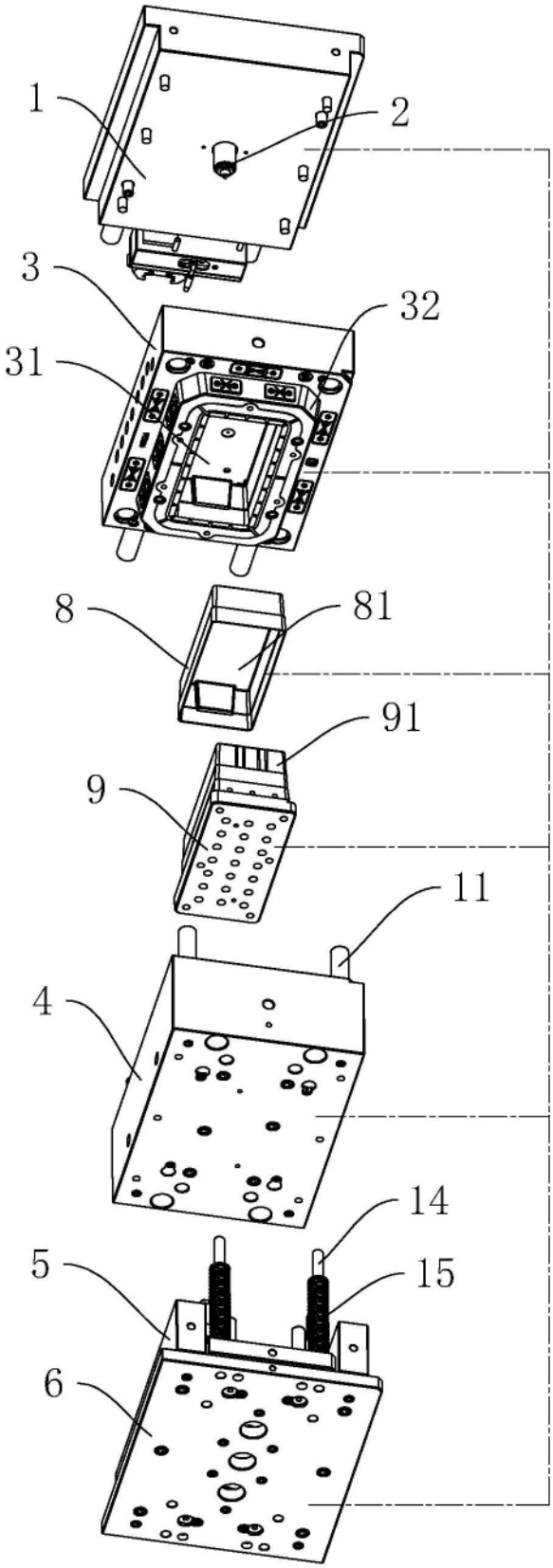


图3

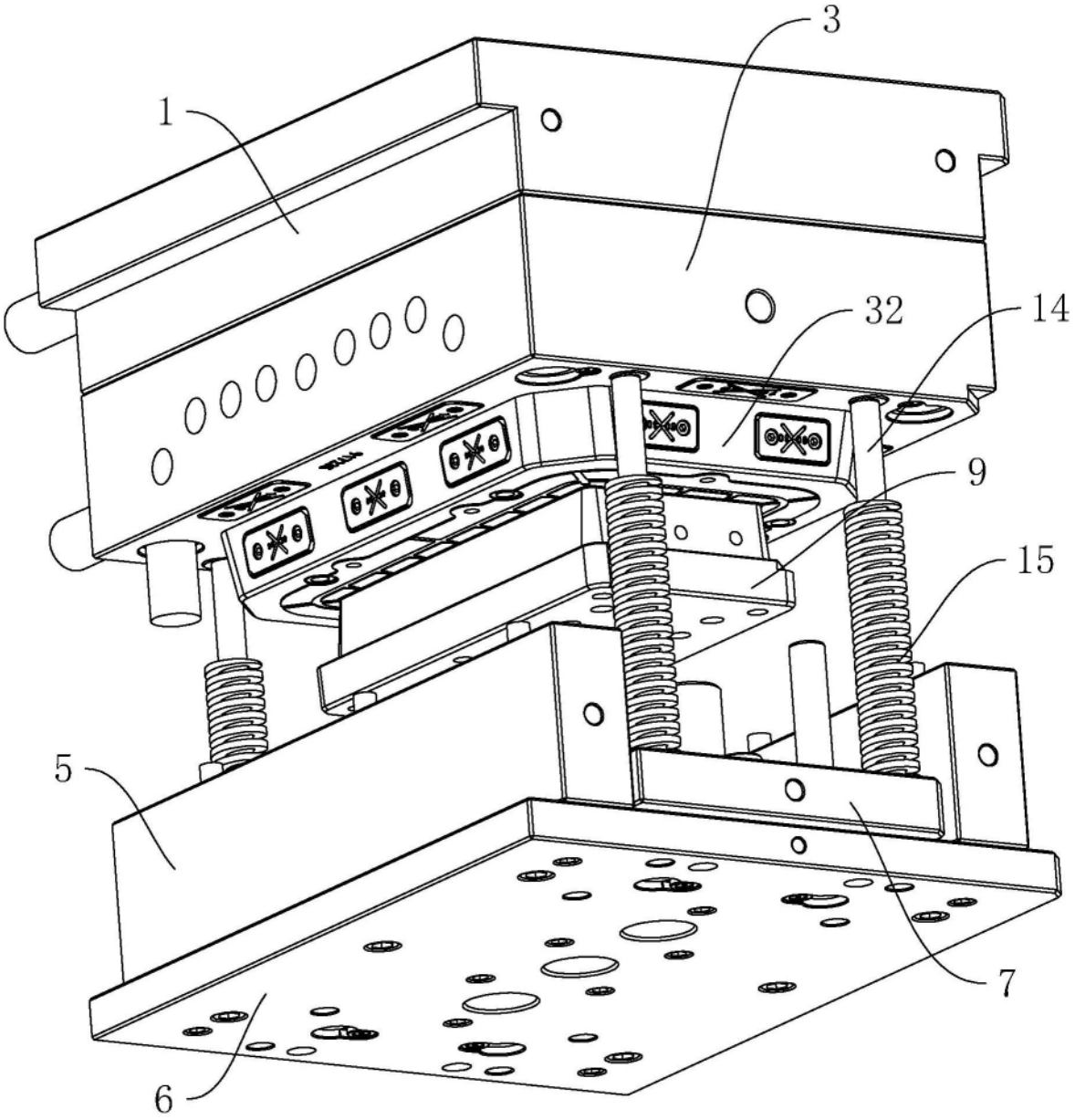


图4

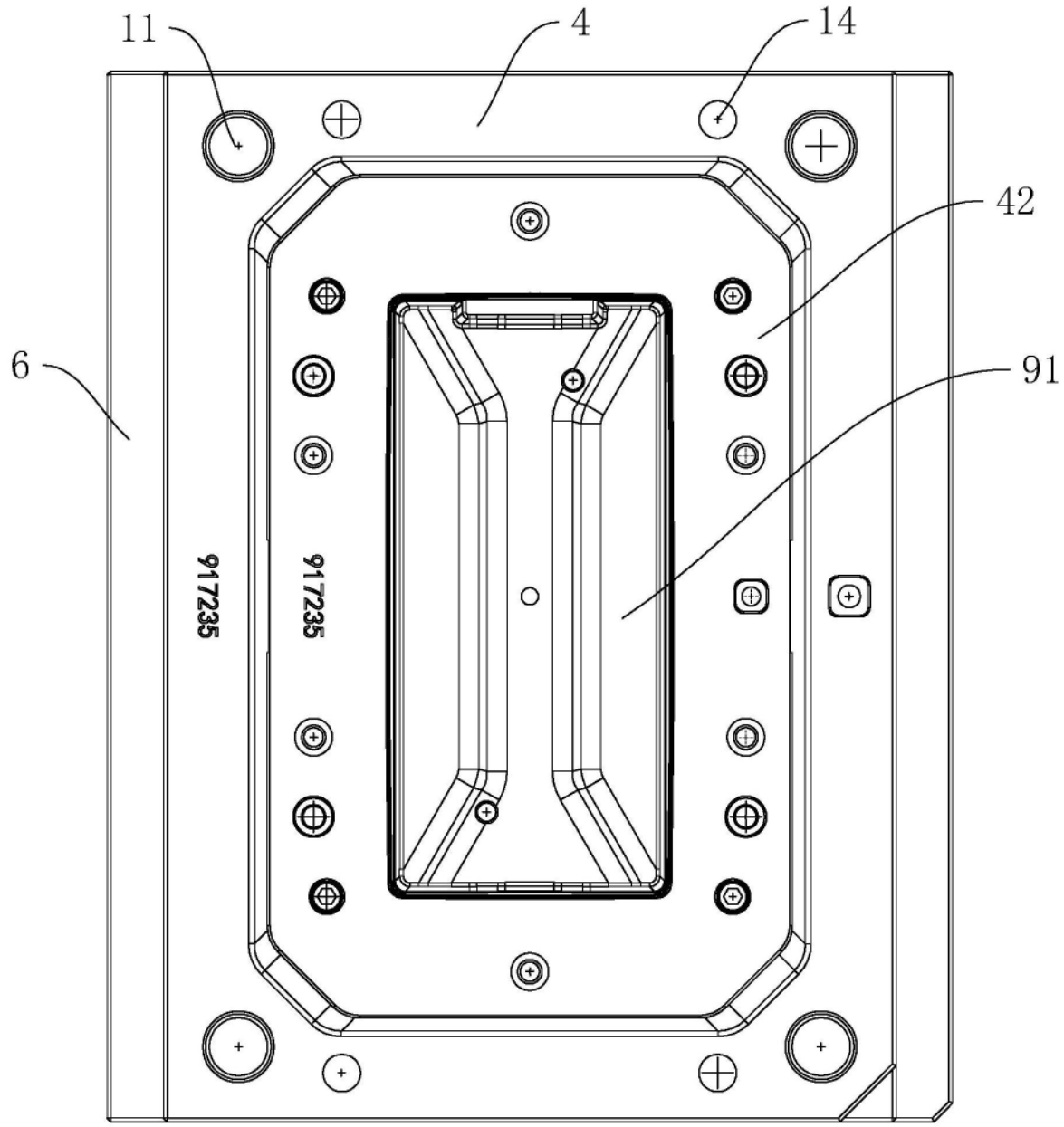


图5