



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214605682 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202022957052.1

(22) 申请日 2020.12.09

(73) 专利权人 东莞烨嘉电子科技有限公司  
地址 523710 广东省东莞市塘厦镇龙背岭村龙埔路2号B栋

(72) 发明人 南寿玄

(74) 专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事务所(普通合伙) 44400  
代理人 姜华

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

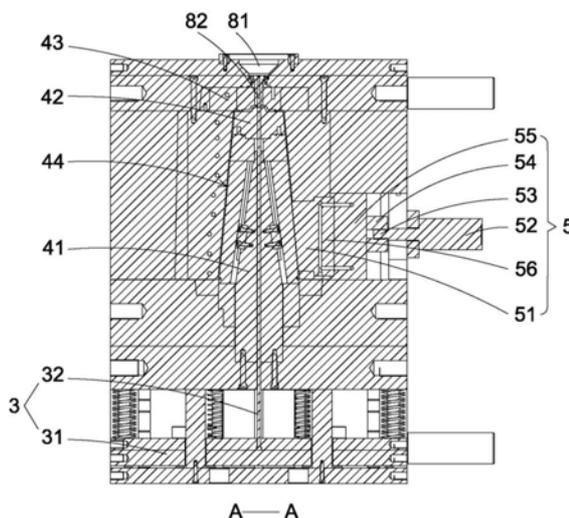
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种注塑模具,包括后模组件、前模组件,所述顶针组件包括顶针推板、顶针,所述后模推板中部固定有下型芯,所述下型芯上侧设有上型芯,所述上型芯与所述顶针固定连接,所述前模压板中部固定有前模仁,所述前模仁内侧形成有模腔,所述下型芯、上型芯与所述模腔配合形成一个型腔,所述前模组件上设有沿y轴方向伸缩的第一侧孔成型组件,所述第一侧孔成型组件包括铲基,所述铲基一端延伸至所述型腔内侧,所述前模组件沿x轴方向的两侧均设有第二侧孔成型组件,所述第二侧孔成型组件包括插针,所述插针一端延伸至所述型腔内侧。本实用新型的注塑模具,能够生产具有三个侧孔的注塑产品,结构简单,产品容易脱模,产品良率高。



CN 214605682 U

1. 一种注塑模具,包括后模组件(1)、前模组件(2),其特征在于,所述后模组件(1)包括后模底板(11)、固定在所述后模底板(11)上端的后模垫板(12)、固定在所述后模垫板(12)上端的后模载板(13)、固定在所述后模载板(13)上端的后模推板(14),所述后模垫板(12)内侧形成有避让槽(121),所述避让槽(121)内设有顶针组件(3),所述顶针组件(3)包括顶针推板(31)、固定在所述顶针推板(31)上的顶针(32),所述后模推板(14)中部固定有下型芯(41),所述下型芯(41)上侧设有上型芯(42),所述上型芯(42)与所述顶针(32)固定连接,所述下型芯(41)内侧设有供所述顶针(32)活动的通孔,所述前模组件(2)包括前模顶板(21)、固定在所述前模顶板(21)下端的前模垫板(22)、固定在所述前模垫板(22)下端的前模压板(23),所述前模压板(23)中部固定有前模仁(43),所述前模仁(43)内侧形成有模腔,所述下型芯(41)、上型芯(42)与所述模腔配合形成一个型腔(44),所述前模组件(2)上设有沿y轴方向伸缩的第一侧孔成型组件(5),所述第一侧孔成型组件(5)包括铲基(51),所述铲基(51)一端延伸至所述型腔(44)内侧,所述前模组件(2)沿x轴方向的两侧均设有第二侧孔成型组件(6),所述第二侧孔成型组件(6)包括插针(61),所述插针(61)一端延伸至所述型腔(44)内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具,其特征在于,所述第一侧孔成型组件(5)还包括固定在所述前模压板(23)一侧的第一油缸(52)、连接在所述第一油缸(52)输出轴上的第一油缸介子(53)、滑块(54)、固定在所述滑块(54)一端的滑块镶件(55),所述铲基(51)连接在所述滑块镶件(55)一端,所述滑块(54)靠向所述第一油缸(52)一端设有限位槽(541),所述第一油缸介子(53)一端具有限位部(531),所述限位部(531)活动于所述限位槽(541)内侧,所述限位槽(541)两侧还设有活动顶块(56),所述活动顶块(56)远离所述限位部(531)一端设有弧形凸起(561),所述前模压板(23)内设有供所述弧形凸起(561)活动的弧形槽(231)。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具,其特征在于,所述第二侧孔成型组件(6)还包括固定在所述前模压板(23)一侧的第二油缸(62)、连接在所述第二油缸(62)输出轴上的第二油缸介子(63)、与所述第二油缸介子(63)固定连接的侧推块(64)、位于所述侧推块(64)一侧的侧压块(65),所述侧推块(64)靠向所述侧压块(65)一端设有斜导面,所述斜导面上固定有导向块(66),所述侧压块(65)一端设有与所述导向块(66)相配合的导向槽(651),所述插针(61)固定在所述侧压块(65)一端。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具,其特征在于,所述前模仁(43)内侧还设有若干循环流道(71),所述循环流道(71)设置在所述型腔(44)外侧,所述循环流道(71)还连接有进水孔(72)、出水孔(73),所述进水孔(72)、出水孔(73)设置在所述前模压板(23)上。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具,其特征在于,所述前模顶板(21)上端中部固定有注塑口(81),所述注塑口(81)下端连接有注塑流道(82),所述注塑流道(82)下端与所述型腔(44)贯通连接。

## 一种注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体涉及一种注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑制品是常见的生活用品,由于注塑制品具有质量轻、强度高、耐用性好、可装配性强等优点被广泛应用于家居产品、医疗设备、建筑材料、运动器材等领域中。注塑制品的制作过程中,通常在一定温度下通过螺杆挤出机将熔融状态下的塑料材料搅拌均匀,然后射入注塑模具中,塑料材料在注塑模具的型腔中成型,经过冷却固化后得到成型的注塑产品。

[0003] 对于如图9所示的产品9,产品9沿y轴方向的一侧面具有第一侧孔91,沿x轴方向的两侧面具有第二侧孔92,由于第一侧孔91为长度较大的条形孔,通常在注塑模具中增加一个用于侧孔成型的铲基,而为了方便脱模,通常将铲基固定在滑块上,利用油缸拉动滑块,使铲基在脱模前能够从第一侧孔91中抽出。而这种连接方式,由于滑块的松动,容易造成铲基偏位,从而影响第一侧孔91的精度。

### 实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型提供一种注塑模具,能够生产具有三个侧孔的注塑产品,结构简单,产品容易脱模,产品良率高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案来解决:

[0006] 一种注塑模具,包括后模组件、前模组件,所述后模组件包括后模底板、固定在所述后模底板上端的后模垫板、固定在所述后模垫板上端的后模载板、固定在所述后模载板上端的后模推板,所述后模垫板内侧形成有避让槽,所述避让槽内设有顶针组件,所述顶针组件包括顶针推板、固定在所述顶针推板上的顶针,所述后模推板中部固定有下型芯,所述下型芯上侧设有上型芯,所述上型芯与所述顶针固定连接,所述下型芯内侧设有供所述顶针活动的通孔,所述前模组件包括前模顶板、固定在所述前模顶板下端的前模垫板、固定在所述前模垫板下端的前模压板,所述前模压板中部固定有前模仁,所述前模仁内侧形成有模腔,所述下型芯、上型芯与所述模腔配合形成一个型腔,所述前模组件上设有沿y轴方向伸缩的第一侧孔成型组件,所述第一侧孔成型组件包括铲基,所述铲基一端延伸至所述型腔内侧,所述前模组件沿x轴方向的两侧均设有第二侧孔成型组件,所述第二侧孔成型组件包括插针,所述插针一端延伸至所述型腔内侧。

[0007] 具体的,所述第一侧孔成型组件还包括固定在所述前模压板一侧的第一油缸、连接在所述第一油缸输出轴上的第一油缸介子、滑块、固定在所述滑块一端的滑块镶件,所述铲基连接在所述滑块镶件一端,所述滑块靠向所述第一油缸一端设有限位槽,所述第一油缸介子一端具有限位部,所述限位部活动于所述限位槽内侧,所述限位槽两侧还设有活动顶块,所述活动顶块远离所述限位部一端设有弧形凸起,所述前模压板内设有供所述弧形凸起活动的弧形槽。

[0008] 具体的,所述第二侧孔成型组件还包括固定在所述前模压板一侧的第二油缸、连接在所述第二油缸输出轴上的第二油缸介子、与所述第二油缸介子固定连接的侧推块、位于所述侧推块一侧的侧压块,所述侧推块靠向所述侧压块一端设有斜导面,所述斜导面上固定有导向块,所述侧压块一端设有与所述导向块相配合的导向槽,所述插针固定在所述侧压块一端。

[0009] 具体的,所述前模仁内侧还设有若干循环流道,所述循环流道设置在所述型腔外侧,所述循环流道还连接有进水孔、出水孔,所述进水孔、出水孔设置在所述前模压板上。

[0010] 具体的,所述前模顶板上端中部固定有注塑口,所述注塑口下端连接有注塑流道,所述注塑流道下端与所述型腔贯通连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 第一、本实用新型的注塑模具,在模具上设有沿y轴方向伸缩的第一侧孔成型组件,第一侧孔成型组件上设有铲基,铲基一端延伸至型腔内侧,在模具沿x轴方向的两侧均设有第二侧孔成型组件,第二侧孔成型组件包括插针,插针一端延伸至型腔内侧,能够制作具有三个侧孔的注塑产品,产品良率高;

[0013] 第二、在第一油缸介子的限位部两侧增加了活动顶块,活动顶块远离限位部一端设有弧形凸起,前模压板内设有供弧形凸起活动的弧形槽,通过弧形槽对活动顶块的限位作用,能防止滑块松动,从而避免了铲基偏位,保证了产品的质量。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种注塑模具的立体结构图。

[0015] 图2为本实用新型的一种注塑模具的俯视图。

[0016] 图3为图2中A-A面的剖面图。

[0017] 图4为图2中B-B面的剖面图。

[0018] 图5为本实用新型中前模压板的结构示意图。

[0019] 图6为图5中C-C面的剖面图。

[0020] 图7为本实用新型中第一侧孔成型组件的立体结构图。

[0021] 图8为本实用新型中第二侧孔成型组件的立体结构图。

[0022] 图9为产品的立体结构图。

[0023] 附图标记为:后模组件1、后模底板11、后模垫板12、后模载板13、后模推板14、避让槽121、前模组件2、前模顶板21、前模垫板22、前模压板23、弧形槽231、顶针组件3、顶针推板31、顶针32、下型芯41、上型芯42、前模仁43、型腔44、第一侧孔成型组件5、铲基51、第一油缸52、第一油缸介子53、限位部531、滑块54、限位槽541、滑块镶件55、活动顶块56、弧形凸起561、第二侧孔成型组件6、插针61、第二油缸62、第二油缸介子63、侧推块64、侧压块65、导向块66、导向槽651、循环流道71、进水孔72、出水孔73、注塑口81、注塑流道82、产品9、第一侧孔91、第二侧孔92。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0025] 如图1-9所示:

[0026] 一种注塑模具,包括后模组件1、前模组件2,后模组件1包括后模底板11、固定在后模底板11上端的后模垫板12、固定在后模垫板12上端的后模载板13、固定在后模载板13上端的后模推板14,后模垫板12内侧形成有避让槽121,避让槽121内设有顶针组件3,顶针组件3包括顶针推板31、固定在顶针推板31上的顶针32,后模推板14中部固定有下型芯41,下型芯41上侧设有上型芯42,上型芯42与顶针32固定连接,下型芯41内侧设有供顶针32活动的通孔,上型芯42与下型芯41为可分离式的结构,开模后,利用顶针32推动将上型芯42向上顶出,从而能够将产品9顶出,前模组件2包括前模顶板21、固定在前模顶板21下端的前模垫板22、固定在前模垫板22下端的前模压板23,前模压板23中部固定有前模仁43,前模仁43内侧形成有模腔,下型芯41、上型芯42与模腔配合形成一个型腔44,经过注塑后产品9在型腔44内固化成型,前模组件2上设有沿y轴方向伸缩的第一侧孔成型组件5,第一侧孔成型组件5包括铲基51,铲基51一端延伸至型腔44内侧,使得产品9成型后沿y轴方向的一侧形成有第一侧孔91,前模组件2沿x轴方向的两侧均设有第二侧孔成型组件6,第二侧孔成型组件6包括插针61,插针61一端延伸至型腔44内侧,使得产品9成型后沿x轴方向的两侧形成有第二侧孔92。

[0027] 优选的,第一侧孔成型组件5还包括固定在前模压板23一侧的第一油缸52、连接在第一油缸52输出轴上的第一油缸介子53、滑块54、固定在滑块54一端的滑块镶件55,铲基51连接在滑块镶件55一端,滑块54靠向第一油缸52一端设有限位槽541,第一油缸介子53一端具有限位部531,限位部531活动于限位槽541内侧,限位槽541两侧还设有活动顶块56,活动顶块56远离限位部531一端设有弧形凸起561,前模压板23内设有供弧形凸起561活动的弧形槽231,合模后,第一油缸52启动伸出,第一油缸介子53沿限位槽541向型腔44一侧移动,当第一油缸介子53一端的限位部531移动至限位槽541最内侧时,限位部531将两侧的活动顶块56推移,直至弧形凸起561卡入弧形槽231内,由于弧形槽231对弧形凸起561限位作用,能防止滑块54松动,从而避免了铲基51偏位,另外,开模前,需要利用第一油缸52将铲基51提前抽出,再进行后续脱模动作。

[0028] 优选的,第二侧孔成型组件6还包括固定在前模压板23一侧的第二油缸62、连接在第二油缸62输出轴上的第二油缸介子63、与第二油缸介子63固定连接的侧推块64、位于侧推块64一侧的侧压块65,侧推块64靠向侧压块65一端设有斜导面,斜导面上固定有导向块66,侧压块65一端设有与导向块66相配合的导向槽651,插针61固定在侧压块65一端,第二油缸62沿z轴方向设置,第二油缸62启动后,由于导向块66与导向槽651的配合作用,能够将侧推块64沿纵向的运动转换成侧压块65沿x轴方向的运动,从而实现插针61沿x轴方向的移动。

[0029] 优选的,为了提升模具的冷却效率,在前模仁43内侧还设有若干循环流道71,循环流道71设置在型腔44外侧,循环流道71还连接有进水孔72、出水孔73,进水孔72、出水孔73设置在前模压板23上,冷水从进水孔72中进入,通过循环流道71后从出水孔73位置流出,由于循环流道71分布在型腔44边缘,因此冷水能够将型腔44附近的热量导出,冷却效率高。

[0030] 优选的,前模顶板21上端中部固定有注塑口81,注塑口81下端连接有注塑流道82,注塑流道82下端与型腔44贯通连接。

[0031] 以上实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不

不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

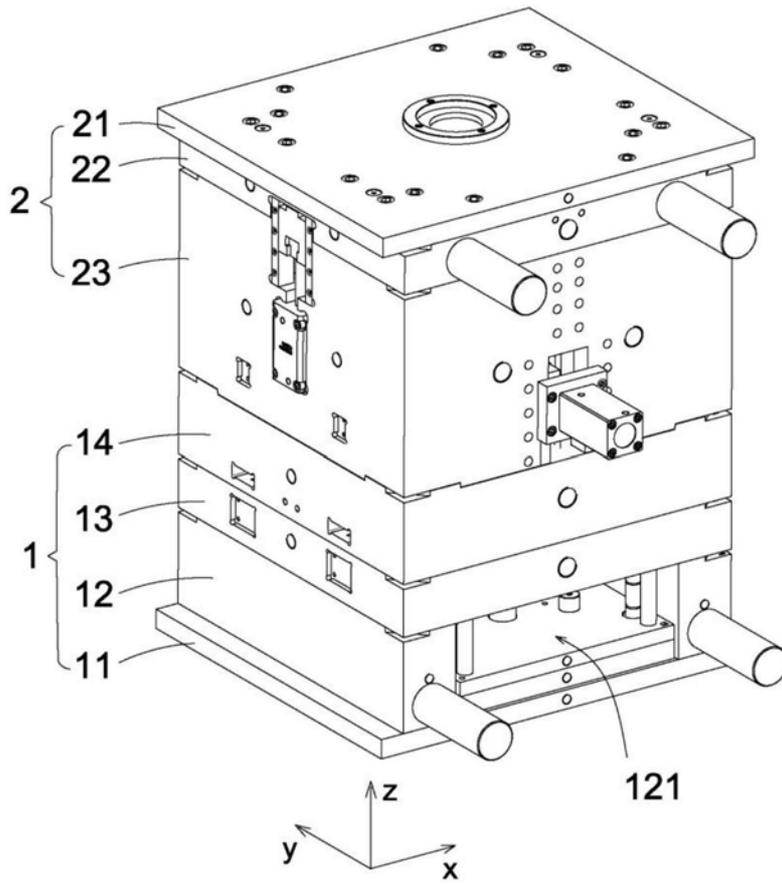


图1

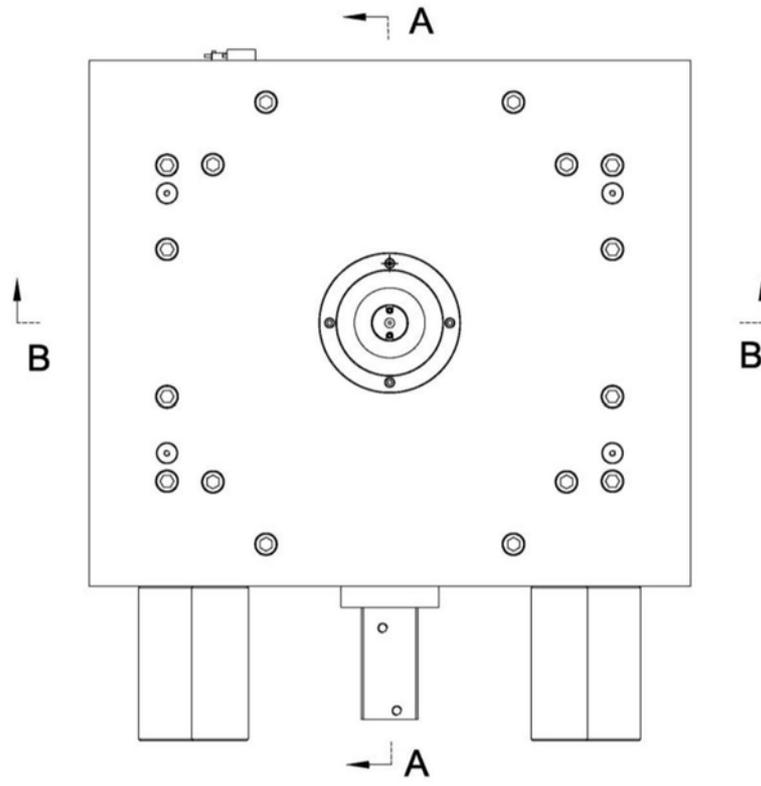


图2

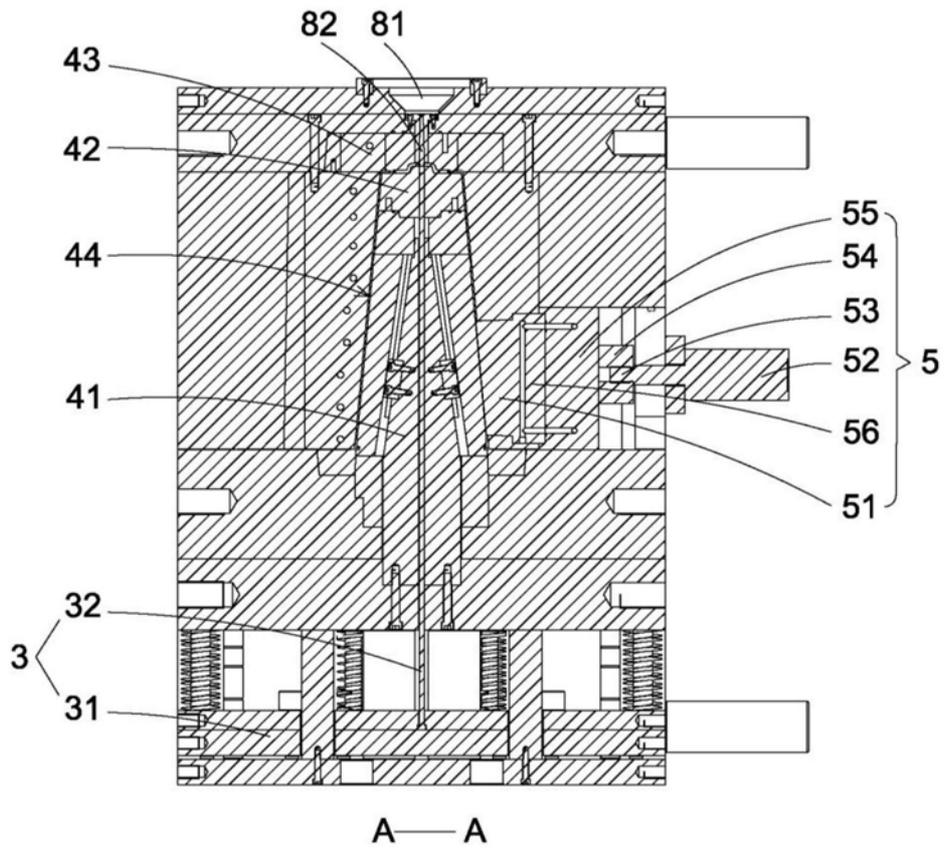


图3

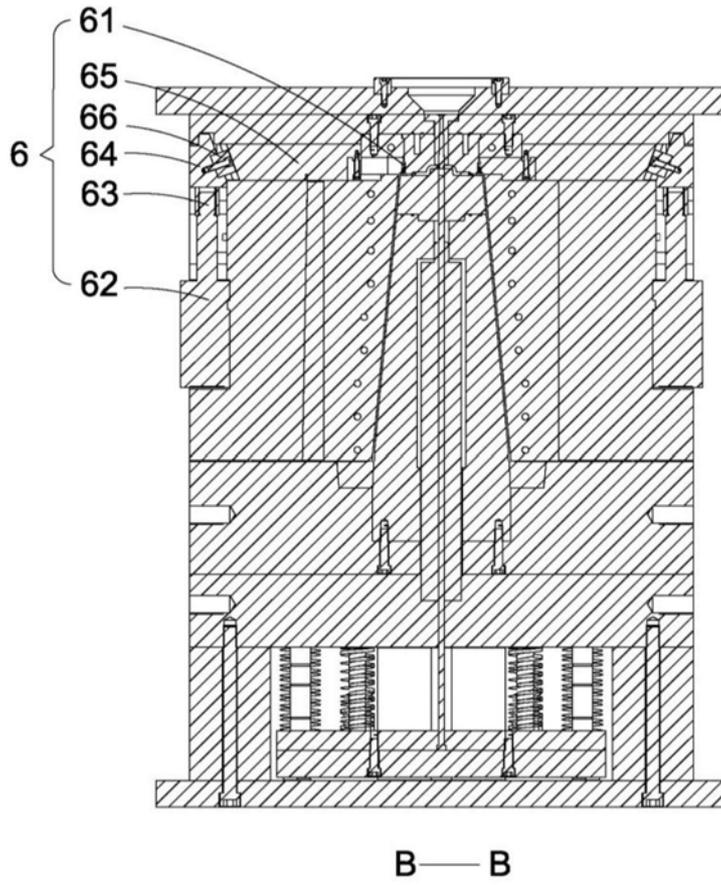


图4

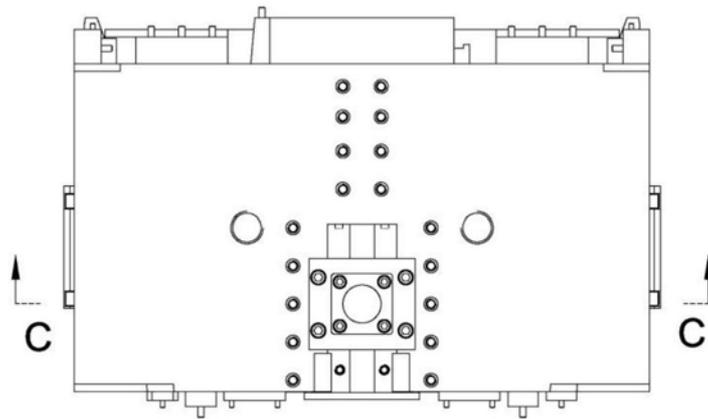


图5

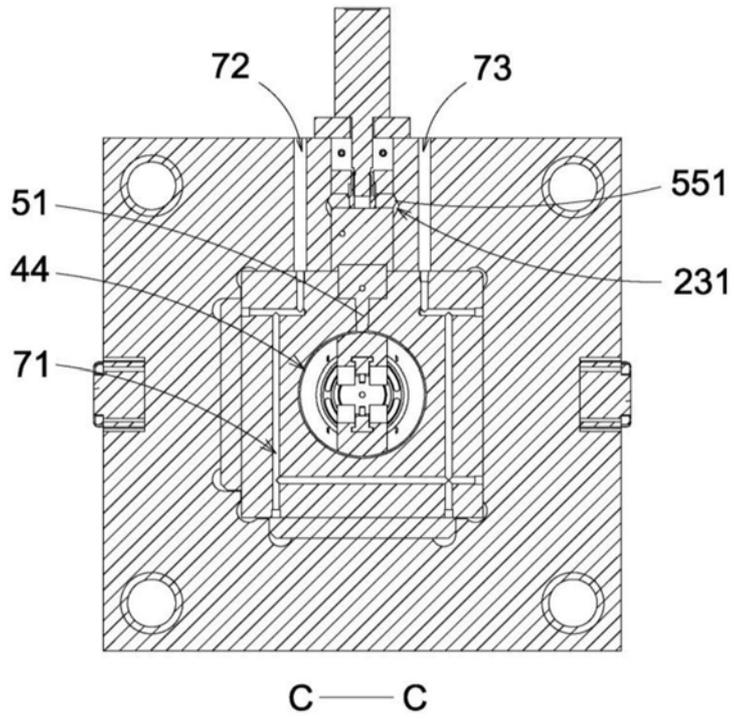


图6

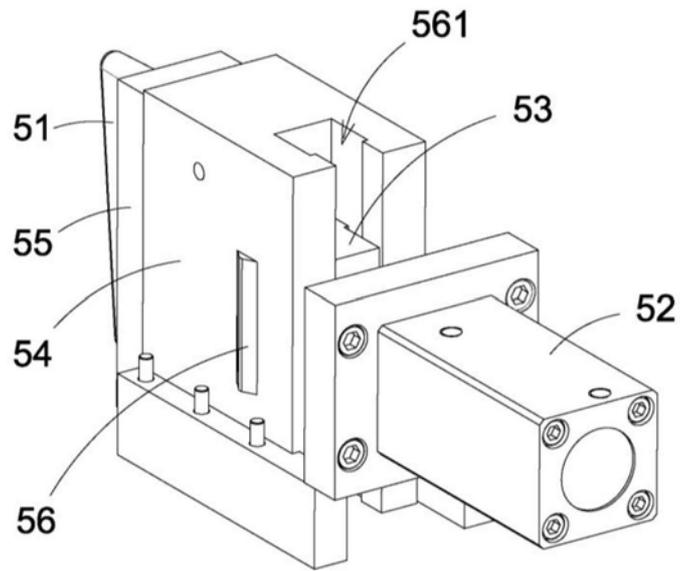


图7

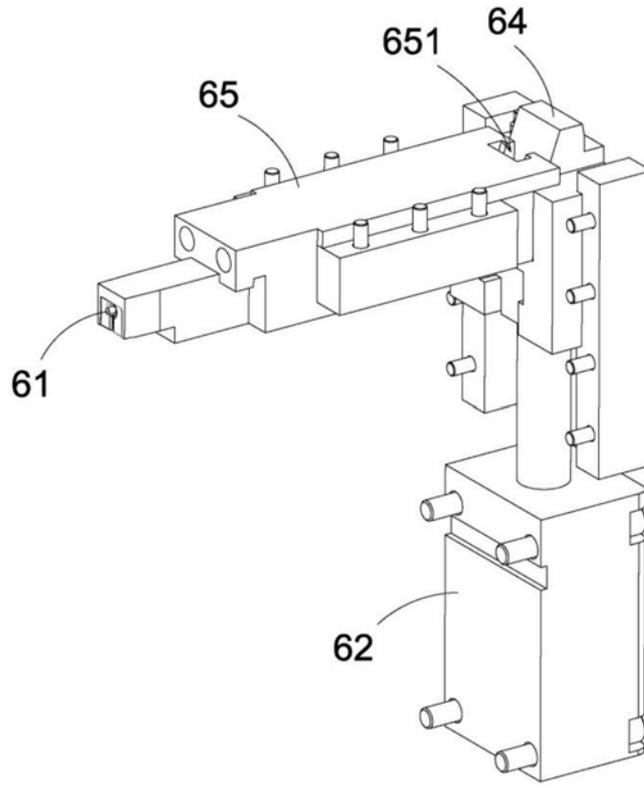


图8

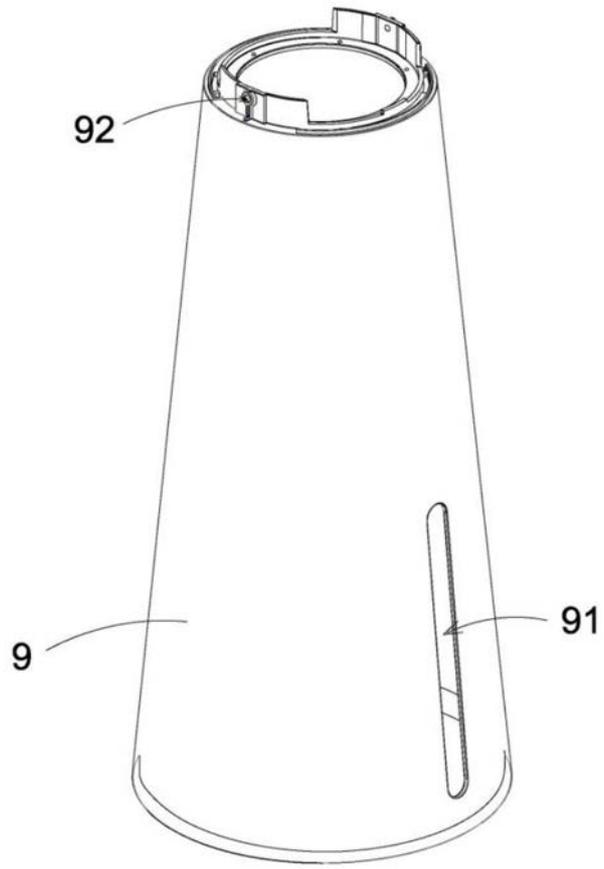


图9