



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207256726 U

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201720981928.1

(22)申请日 2017.08.07

(73)专利权人 深圳市鹏准模具有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街道松岗大道6号

(72)发明人 陈旭龙 罗繁

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414

代理人 张全文

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 33/30(2006.01)

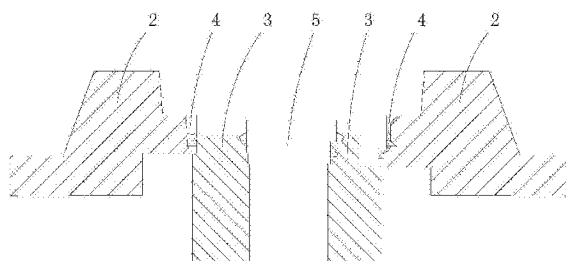
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

注塑模具的产品模内组装机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种注塑模具的产品模内组装机构,属于注塑模具技术领域,包括固定座、设置在固定座上的至少一个用于成型第一组装件的侧滑块、用于成型第二组装件的内缩滑块以及用于驱动侧滑块的第一驱动装置和用于驱动内缩滑块的第二驱动装置;侧滑块与固定座滑动连接,内缩滑块与固定座滑动连接,侧滑块的滑动方向与内缩滑块的滑动方向垂直,第一组装件的组装部与第二组装件的组装部在侧滑块的滑动方向上相对应。本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构,能实现模内自动化组装,从而提高生产效率,降低劳动强度且能确保产品质量的一致性。



1. 注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:包括固定座、设置在所述固定座上的至少一个用于成型第一组装件的侧滑块、用于成型第二组装件的内缩滑块以及用于驱动所述侧滑块的第一驱动装置和用于驱动所述内缩滑块的第二驱动装置;所述侧滑块与所述固定座滑动连接,所述内缩滑块与所述固定座滑动连接,所述侧滑块的滑动方向与所述内缩滑块的滑动方向垂直,所述第一组装件的组装部与所述第二组装件的组装部在所述侧滑块的滑动方向上相对应。

2. 如权利要求1所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述固定座上设有用于所述侧滑块滑动导向的导向块。

3. 如权利要求2所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述侧滑块上还设有用于所述侧滑块复位的复位装置。

4. 如权利要求3所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述复位装置包括固定设置在所述侧滑块上的螺栓以及套装在所述螺栓上的复位弹簧,所述固定座上设有用于安装所述螺栓的阶梯过孔,所述复位弹簧一端与所述阶梯过孔顶靠,另一端与所述螺栓的螺帽顶靠。

5. 如权利要求4所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述复位弹簧与所述螺帽之间设有与所述复位弹簧顶靠的挡片。

6. 如权利要求1所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述内缩滑块与所述第二驱动装置之间设有换向驱动装置。

7. 如权利要求6所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述换向驱动装置包括与所述第二驱动装置连接且与所述固定座滑动连接的驱动块、设置在所述驱动块上的第一驱动斜面以及设置在所述第一驱动斜面上的驱动滑槽;所述内缩滑块上设有与所述第一驱动斜面滑动配合的第二驱动斜面,所述第二驱动斜面上设有用于所述驱动滑槽滑动连接的连接部。

8. 如权利要求7所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述驱动块的滑动方向与所述内缩滑块的滑动方向垂直。

9. 如权利要求7所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述驱动滑槽为T型槽,所述连接部为与所述T型槽适配的滑动连接块。

10. 如权利要求1所述的注塑模具的产品模内组装机构,其特征在於:所述第一驱动装置和所述第二驱动装置为液压缸或气缸。

注塑模具的产品模内组装机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,更具体地说,是涉及一种注塑模具的产品模内组装机构。

背景技术

[0002] 现有的塑料组装件在注塑成型后,往往还需要一个组装过程把各种不同的零件装配起来,然且有的产品,通过采用多腔多产品的注塑模具,其需要组装的零件全部在一套模具里面一次成型,成型后的再进行组装需要大量的工艺成本,造成工作效率低的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具的产品模内组装机构,旨在解决现有技术中的采用多腔多产品一次成型的注塑模具,成型后的再进行组装需要大量的工艺成本,造成工作效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种注塑模具的产品模内组装机构,包括固定座、设置在所述固定座上的至少一个用于成型第一组装件的侧滑块、用于成型第二组装件的内缩滑块以及用于驱动所述侧滑块的第一驱动装置和用于驱动所述内缩滑块的第二驱动装置;所述侧滑块与所述固定座滑动连接,所述内缩滑块与所述固定座滑动连接,所述侧滑块的滑动方向与所述内缩滑块的滑动方向垂直,所述第一组装件的组装部与所述第二组装件的组装部在所述侧滑块的滑动方向上相对应。

[0005] 进一步地,所述固定座上设有用于所述侧滑块滑动导向的导向块。

[0006] 进一步地,所述侧滑块上还设有用于所述侧滑块复位的复位装置。

[0007] 进一步地,所述复位装置包括固定设置在所述侧滑块上的螺栓以及套装在所述螺栓上的复位弹簧,所述固定座上设有用于安装所述螺栓的阶梯过孔,所述复位弹簧一端与所述阶梯过孔顶靠,另一端与所述螺栓的螺帽顶靠。

[0008] 进一步地,所述复位弹簧与所述螺帽之间设有与所述复位弹簧顶靠的挡片。

[0009] 进一步地,所述内缩滑块与所述第二驱动装置之间设有换向驱动装置。

[0010] 进一步地,所述换向驱动装置包括与所述第二驱动装置连接且与所述固定座滑动连接的驱动块、设置在所述驱动块上的第一驱动斜面以及设置在所述第一驱动斜面上的驱动滑槽;所述内缩滑块上设有与所述第一驱动斜面滑动配合的第二驱动斜面,所述第二驱动斜面上设有用于所述驱动滑槽滑动连接的连接部。

[0011] 进一步地,所述驱动块的滑动方向与所述内缩滑块的滑动方向垂直。

[0012] 进一步地,所述驱动滑槽为T型槽,所述连接部为与所述T型槽适配的滑动连接块。

[0013] 进一步地,所述第一驱动装置和所述第二驱动装置为液压缸或气缸。

[0014] 本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的有益效果在于:与现有技术相比,本实用新型注塑模具的产品模内组装机构,通过在固定座上设置侧滑块和内缩滑块,第一组装件与第二组装件在模具内完成注塑成型后,通过第一驱动装置推动侧滑块,从而将

第一组装件推向第二组装件,第二驱动装置拉动内缩滑块,内缩滑块移动后将第二组装件的组装部让出与第一组装件的组装部相对,同时让出组装空间,通过侧滑块的继续推动将第一组装件装配到第二组装件上,第一组装件及第二组装件直接在模内进行成型后组装,能实现模内自动化组装,从而提高生产效率,降低劳动强度且能确保产品质量的一致性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的注塑模具的产品模内组装机构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的注塑模具的产品模内组装机构的主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的注塑模具的产品模内组装机构的主视剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例所采用的复位装置的安装结构示意图;

[0019] 图5为图1中第一组装件和第二组装件组装后的结构示意图。

[0020] 图中:1、固定座;2、侧滑块;21、导向块;22、复位装置;221、螺栓;222、复位弹簧;223、挡片;23、型芯杆;3、内缩滑块;31、第二驱动斜面;32、连接部;4、第一组装件;5、第二组装件;6、第一驱动装置;7、第二驱动装置;8、驱动块;81、第一驱动斜面。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0023] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 请一并参阅图1及图2及图5,现对本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构进行说明。所述注塑模具的产品模内组装机构,包括固定座1、设置在固定座1上的至少一个用于成型第一组装件4的侧滑块2、用于成型第二组装件5的内缩滑块3以及用于驱动侧滑块2的第一驱动装置6和用于驱动内缩滑块3的第二驱动装置7;侧滑块2与固定座1滑动连接,内缩滑块3与固定座1滑动连接,侧滑块2的滑动方向与内缩滑块3的滑动方向垂直,第一组装件4的组装部与第二组装件5的组装部在侧滑块2的滑动方向上相对应。

[0026] 本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构,与现有技术相比,通过在固定

座1上设置侧滑块2和内缩滑块3,第一组装件4与第二组装件5在模具内完成注塑成型后,通过第一驱动装置6推动侧滑块2,从而将第一组装件4推向第二组装件5,第二驱动装置7拉动内缩滑块3,内缩滑块3移动后将第二组装件5的组装部让出与第一组装件4的组装部相对,同时让出组装空间,通过侧滑块2的继续推动将第一组装件4装配到第二组装件5上,第一组装件4及第二组装件5直接在模内进行成型后组装,实现模内自动化组装,从而提高生产效率,降低劳动强度且能确保产品质量的稳定性。

[0027] 进一步地,侧滑块2为两个,侧滑块2上设有若干用于成型第一组装件4的型腔。

[0028] 进一步地,请参阅图2至图5,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,固定座1上设有用于侧滑块2滑动导向的导向块21。设置导向块21能保证侧滑块2的导向精度,保证第一组装件4成型时的精度,利于提高产品的质量,导向块21通过螺钉固定在固定座1上,便于安装和拆卸,优选的,导向块21的导滑面上设有油槽。

[0029] 进一步地,请参阅图4,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,侧滑块2上还设有用于侧滑块2复位的复位装置22。通过复位装置22能够在第一驱动装置6施加作用力消失后或者辅助第一驱动装置6将侧滑块2推动复位,节省了时间,利于提高工作效率。

[0030] 进一步地,请参阅图4,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,复位装置22包括固定设置在侧滑块2上的螺栓221以及套装在螺栓221上的复位弹簧222,固定座1上设有用于安装螺栓221的阶梯过孔,复位弹簧222一端与阶梯过孔顶靠,另一端与螺栓221的螺帽顶靠。侧滑块2工作时,将复位弹簧222压缩,工作完成后复位弹簧222的弹性势能释放,推动侧滑块2复位,结构简单、紧凑,安装方便,成本较低,使用效果好。

[0031] 进一步地,侧滑块2上设有用于和第一驱动装置6卡接的第二卡槽,便于第一驱动装置6的安装及注塑模具的组装,装配效率高。

[0032] 进一步地,请参阅图3,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,侧滑块2上还设有用于成型第一组装件4上的安装孔的型芯杆23,型芯杆23与侧滑块2滑动连接,型芯杆23固定设置在固定座1上,型芯杆23的轴线与侧滑块2的滑动方向平行,侧滑块2推动第一组装件4时,型芯杆23在第一组装件4上脱离,形成第一组装件4的组装部,侧滑块2推动第一组装件4到第二组装件5后与第二组装件5的组装部插接组装。

[0033] 进一步地,请参阅图4,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,复位弹簧222与螺帽之间设有与复位弹簧222顶靠的挡片223。通过设置挡片223能够保证复位弹簧222的安装更加稳定可靠。

[0034] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,内缩滑块3与第二驱动装置7之间设有换向驱动装置。通过设置换向驱动装置能够缩小该机构的体积,节省空间,便于第二驱动装置7的布置。

[0035] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,换向驱动装置包括与第二驱动装置7连接且与固定座1滑动连接的驱动块8、设置在驱动块8上的第一驱动斜面81以及设置在第一驱动斜面81上的驱动滑槽;内缩滑块3上设有与第一驱动斜面81滑动配合的第二驱动斜面31,第二驱动斜面31上设有用于驱动滑槽滑动连接的连接部32。通过驱动块8上的第一驱动斜面81以及内缩滑块3上的

第二驱动斜面31滑动配合能够将水平的运动转换成竖直方向的运动,通过连接部32与驱动滑槽的滑动连接,保证滑动过程稳定可靠的运行,优选的,驱动块8与所述固定座1滑动的接触面上设有油槽。第一驱动斜面81及第二驱动斜面31上均设有油槽。

[0036] 进一步地,驱动块8上设有用于和第二驱动装置7卡接的第二卡槽,便于第二驱动装置7的安装及注塑模具的组装,装配效率高。

[0037] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,驱动块8的滑动方向与内缩滑块3的滑动方向垂直。结构紧凑便于零部件的布置。

[0038] 进一步地,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,驱动滑槽为T型槽,连接部32为与T型槽适配的滑动连接块。或者驱动滑槽为燕尾槽。便于加工制作,连接强度高。

[0039] 进一步地,请参阅图1至图4,作为本实用新型提供的注塑模具的产品模内组装机构的一种具体实施方式,第一驱动装置6和第二驱动装置7为液压缸或气缸。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

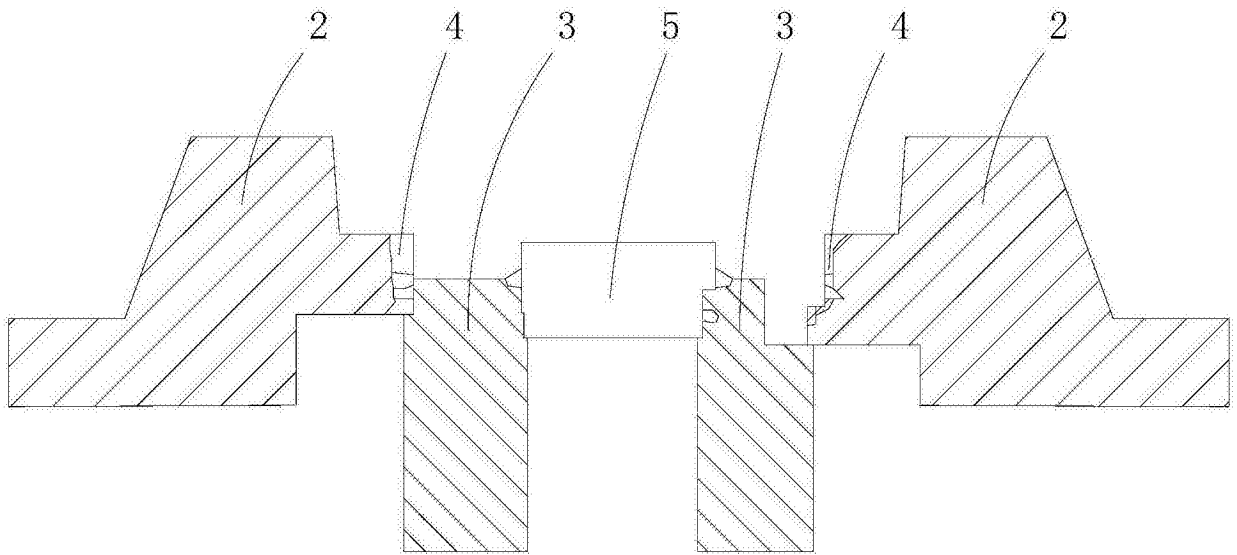


图1

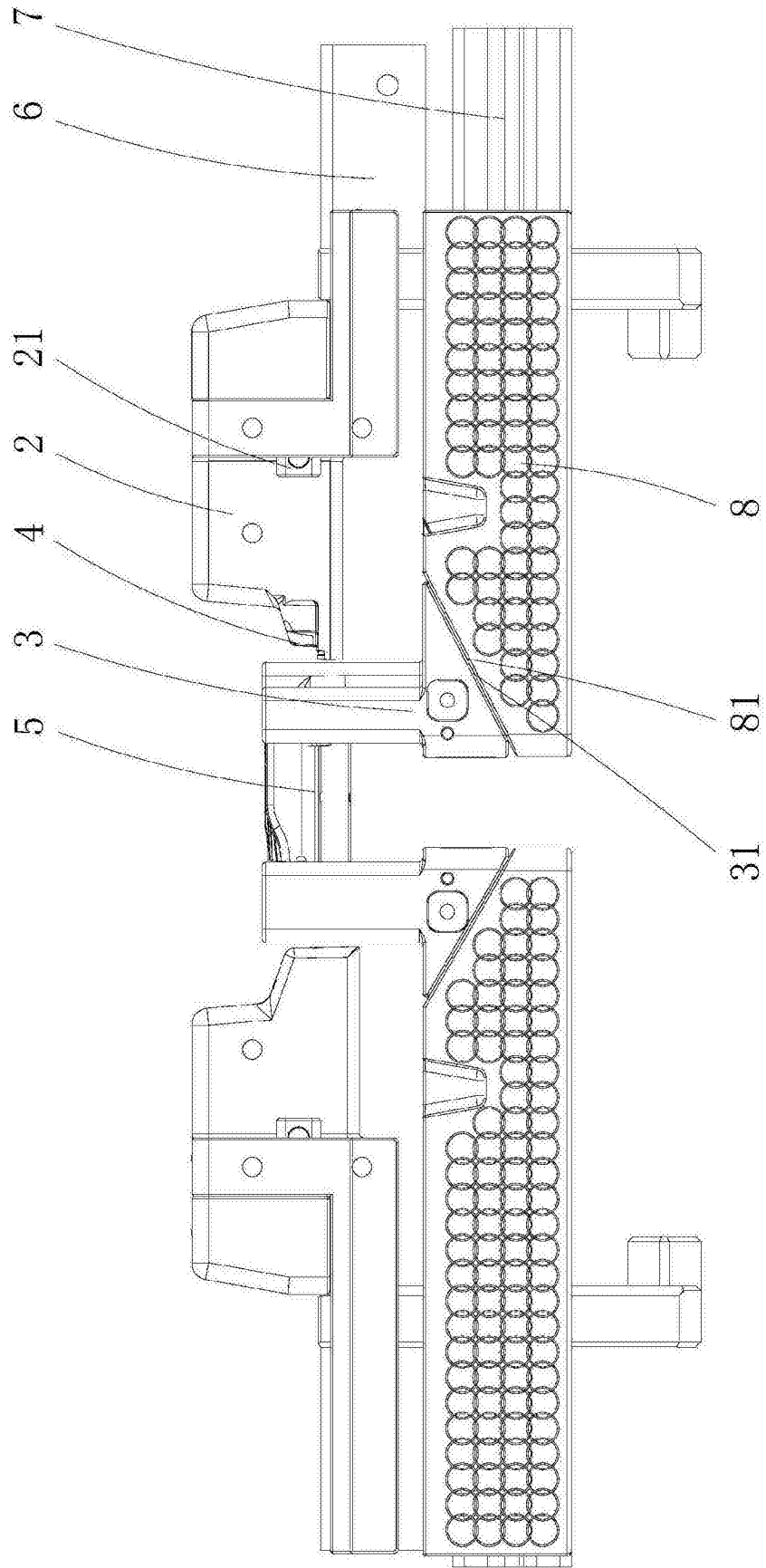


图2

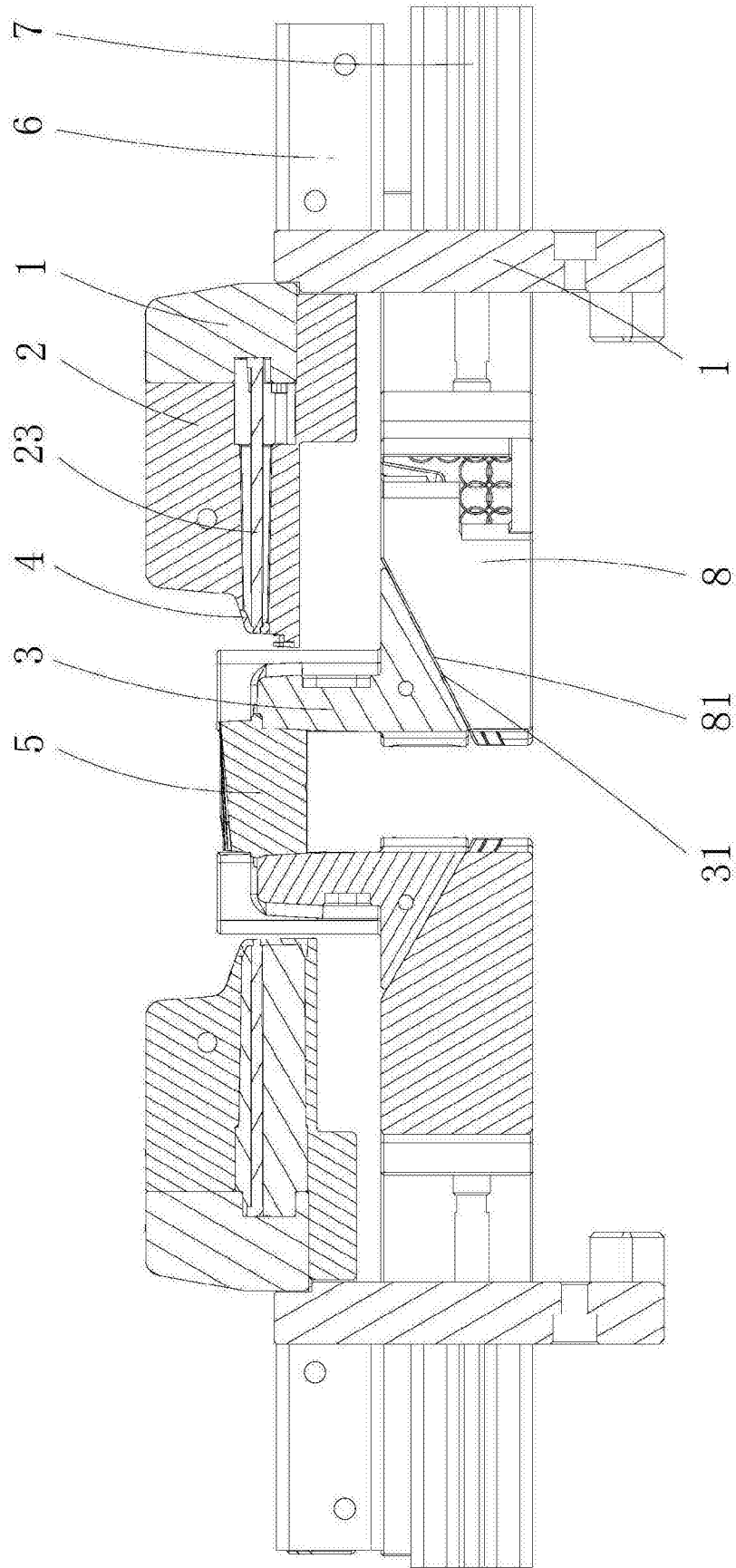


图3

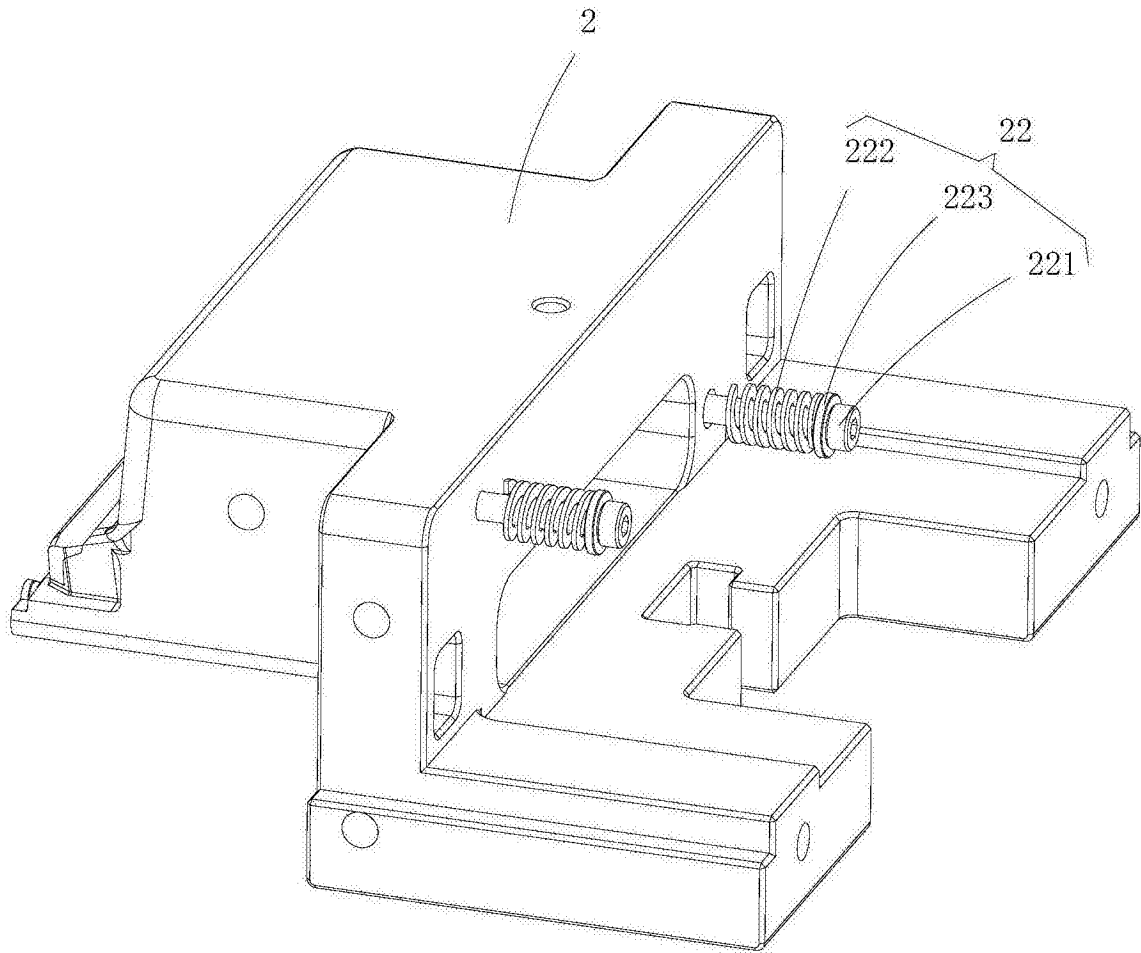


图4

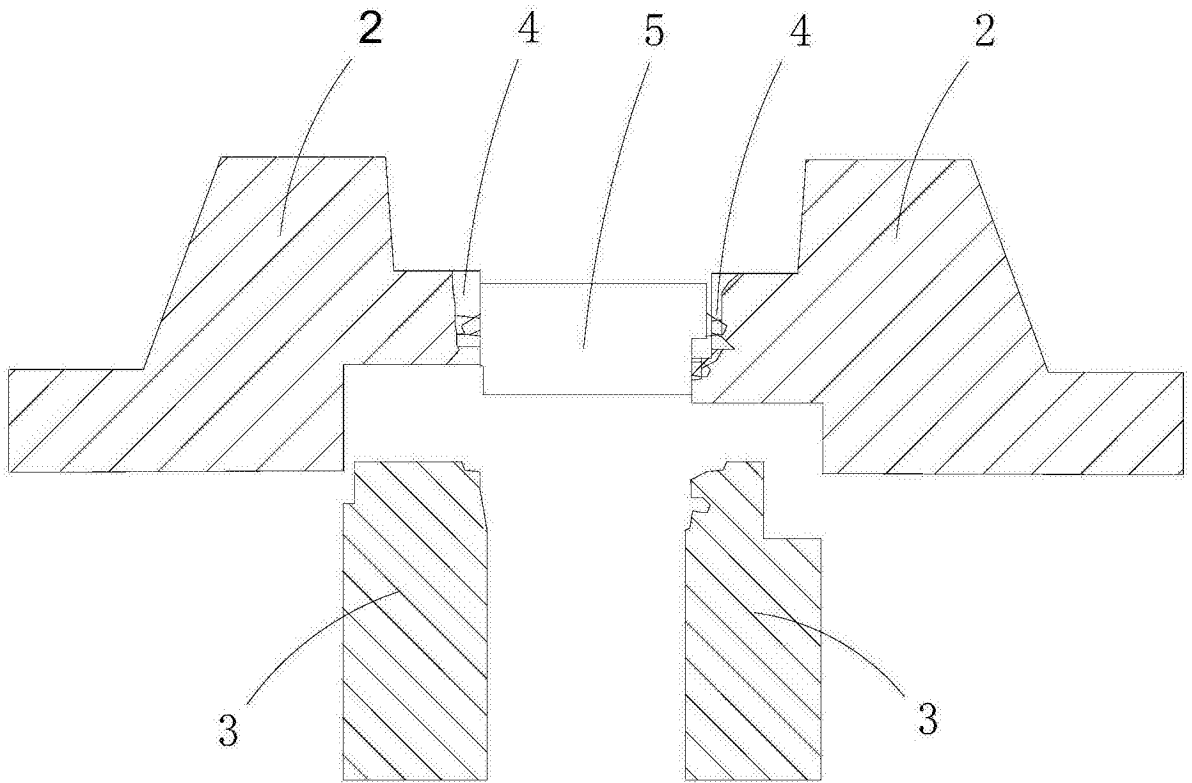


图5