



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218985604 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202320151019.0

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 大连景屹精密机械有限公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区松岚街9号-B

(72) 发明人 戈洪彬

(74) 专利代理机构 大连优路智权专利代理事务所(普通合伙) 21249

专利代理师 尤理

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

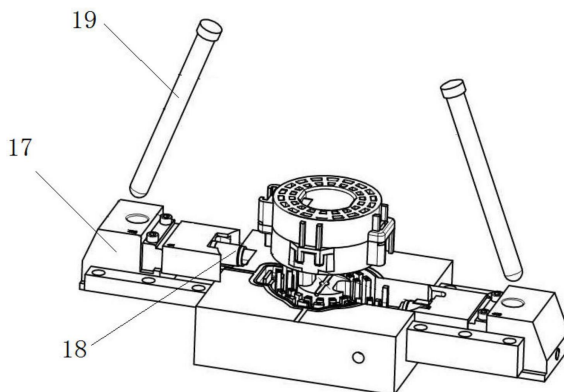
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,具体涉及一种注塑模具。包括定模和动模,定模和动模相互配合形成型腔,定模上设置有第一定通孔,第一定模镶件安装于第一定通孔内,第一定模镶件上设置有第二定通孔,第二定模镶件安装于第二定通孔内;动模上设置有第一动通孔,第一动模镶件安装于第一动通孔内,第一动模镶件上设置有第二动通孔,第二动模镶件安装于第二动通孔内,通过定模、动模以及对应的各个镶件相互配合形成注塑模具的型腔,能够很好的针对结构复杂的产品进行模具的生产,注塑模具的各组成部分结构简单,便于生产,降低了生产成本,且各组成部分均可拆卸,能够针对不同的产品结构对部分镶件进行更换,提高了生产效率。



1. 一种注塑模具,其特征在于,包括定模(1)和动模(4),定模(1)和动模(4)相互配合形成型腔,定模(1)上设置有第一定通孔(7),第一定模镶件(2)安装于第一定通孔(7)内,第一定模镶件(2)上设置有第二定通孔(8),第二定模镶件(3)安装于第二定通孔(8)内;动模(4)上设置有第一动通孔(9),第一动模镶件(5)安装于第一动通孔(9)内,第一动模镶件(5)上设置有第二动通孔(10),第二动模镶件(6)安装于第二动通孔(10)内,第一定模镶件(2)和第一动模镶件(5)的一端位于定模(1)和动模(4)相互配合形成型腔内。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具,其特征在于,所述第一定模镶件(2)和第一动模镶件(5)相对布置,且第一定模镶件(2)和第一动模镶件(5)之间设有间距,第一定模镶件(2)上设置有贯穿的顶出孔,顶出孔内插入式安装顶杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑模具,其特征在于,所述第一定模镶件(2)上竖直设置有突出柱(12),顶出孔设置在突出柱(12)上。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具,其特征在于,所述第二定通孔(8)和第二动通孔(10)的形状为非圆形。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具,其特征在于,所述第一定模镶件(2)的两侧分别设置有第一定侧镶件(13)和第二定侧镶件(14),定模(1)上对应第一定侧镶件(13)和第二定侧镶件(14)的位置设置有贯穿的卡槽,第一动模镶件(5)的两侧分别设置有第一动侧镶件(15)和第二动侧镶件(16),动模(4)上对应第一动侧镶件(15)和第二动侧镶件(16)的位置设置有贯穿的卡槽,第一动侧镶件(15)、第二动侧镶件(16)、第一定侧镶件(13)和第二定侧镶件(14)卡入式安装于对应的卡槽内,且第一动侧镶件(15)、第二动侧镶件(16)、第一定侧镶件(13)和第二定侧镶件(14)的一端位于定模(1)和动模(4)相互配合形成的型腔内。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑模具,其特征在于,所述第一动侧镶件(15)和第二定侧镶件(14)的结构相同,第二动侧镶件(16)和第一定侧镶件(13)的结构相同,第一动侧镶件(15)的一端为U形,第一动侧镶件(15)的一端宽度小于第一定侧镶件(13)U形空间的宽度。

7. 根据权利要求6所述的一种注塑模具,其特征在于,所述第一动侧镶件(15)和第二定侧镶件(14)相对布置,且第一动侧镶件(15)和第二定侧镶件(14)之间留有间隙,第二动侧镶件(16)和第一定侧镶件(13)相对布置,且第二动侧镶件(16)和第一定侧镶件(13)之间留有间隙。

8. 根据权利要求7所述的一种注塑模具,其特征在于,还包括滑轨、滑块(17)和抽芯柱,滑轨的一端水平安装在定模(1)的两侧,滑块(17)滑动安装在滑轨上,抽芯柱(18)的一端水平安装在滑块(17)上,动模(4)和定模(1)上对应抽芯柱(18)设置有滑槽。

9. 根据权利要求8所述的一种注塑模具,其特征在于,所述抽芯柱(18)的轴心位置对应第一动侧镶件(15)U形端的位置,抽芯柱(18)穿过第一动侧镶件(15)的U形端,抽芯柱(18)的轴心之间存在纵向间距。

10. 根据权利要求8所述的一种注塑模具,其特征在于,所述滑块(17)上滑动插入式安装向内倾斜的斜导柱(19)。

一种注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域。

背景技术

[0002] 模具为工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具；也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品。

[0004] 注塑模具的型腔部分大多是一体成型，对于一些结构复杂，壁厚较厚的产品，不利于注塑模具的制造，生产成本低，加工及顶出有较大的困难。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述的技术问题，本实用新型提供了一种注塑模具。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下的技术方案：

[0007] 一种注塑模具，包括定模1和动模4，定模1和动模4相互配合形成型腔，定模1上设置有第一定通孔7，第一定模镶件2安装于第一定通孔7内，第一定模镶件2上设置有第二定通孔8，第二定模镶件3安装于第二定通孔8内；动模4上设置有第一动通孔9，第一动模镶件5安装于第一动通孔9内，第一动模镶件5上设置有第二动通孔10，第二动模镶件6安装于第二动通孔10内，第一定模镶件2和第一动模镶件5的一端位于定模1和动模4相互配合形成型腔内。

[0008] 所述第一定模镶件2和第一动模镶件5相对布置，且第一定模镶件2和第一动模镶件5之间设有间距，第一定模镶件2上设置有贯穿的顶出孔，顶出孔内插入式安装顶杆11。

[0009] 所述第一定模镶件2上竖直设置有突出柱12，顶出孔设置在突出柱12上。

[0010] 所述第二定通孔8和第二动通孔10的形状为非圆形。

[0011] 所述第一定模镶件2的两侧分别设置有第一定侧镶件13和第二定侧镶件14，定模2上对应第一定侧镶件13和第二定侧镶件14的位置设置有贯穿的卡槽，第一动模镶件5的两侧分别设置有第一动侧镶件15和第二动侧镶件16，动模4上对应第一动侧镶件15和第二动侧镶件16的位置设置有贯穿的卡槽，第一动侧镶件15、第二动侧镶件16、第一定侧镶件13和第二定侧镶件14卡入式安装于对应的卡槽内，且第一动侧镶件15、第二动侧镶件16、第一定侧镶件13和第二定侧镶件14的一端位于定模1和动模4相互配合形成的型腔内。

[0012] 所述第一动侧镶件15和第二定侧镶件14的结构相同，第二动侧镶件16和第一定侧镶件13的结构相同，第一动侧镶件15的一端为U形，第一动侧镶件15的一端宽度小于第一定侧镶件13U形空间的宽度。

[0013] 所述第一动侧镶件15和第二定侧镶件14相对布置,且第一动侧镶件15和第二定侧镶件14之间留有间隙,第二动侧镶件16和第一定侧镶件13相对布置,且第二动侧镶件16和第一定侧镶件13之间留有间隙。

[0014] 还包括滑轨、滑块17和抽芯柱,滑轨的一端水平安装在定模1的两侧,滑块17滑动安装在滑轨上,抽芯柱18的一端水平安装在滑块17上,动模4和定模1上对应抽芯柱18设置有滑槽。

[0015] 所述抽芯柱18的轴心位置对应第一动侧镶件15U形端的位置,抽芯柱18穿过第一动侧镶件15的U形端,抽芯柱18的轴心之间存在纵向间距。

[0016] 所述滑块17上滑动插入式安装向内倾斜的斜导柱19。

[0017] 本实用新型采用上述方案的一种注塑模具的优点是:

[0018] 通过定模、动模以及对应的镶件组件相互配合形成注塑模具的型腔,能够很好的针对结构复杂的产品进行模具的生产,注塑模具的各组成部分结构简单,便于生产,且各组成部分均可拆卸,能够针对不同的产品结构对部分镶件进行更换,提高了生产效率,结构紧凑、设计巧妙及布局合理,通过镶拼结构结合滑块脱离倒扣,能够大大的提高工作效率,降低了生产成本。

附图说明

[0019] 图1是产品结构图。

[0020] 图2是定模部分的爆炸图。

[0021] 图3是动模部分的分解结构图。

[0022] 图4是顶杆结构图。

[0023] 图5是型腔部分剖面图。

[0024] 图6是滑块部分结构图。

[0025] 图中:1、定模,2、第一定模镶件,3、第二定模镶件,4、动模,5、第一动模镶件,6、第二动模镶件,7、第一定通孔,8、第二定通孔,9、第一动通孔,10、第二动通孔,11、顶杆,12、突出柱,13、第一定侧镶件,14、第二定侧镶件,15、第一动侧镶件,16、第二动侧镶件,17、滑块,18、抽芯柱,19、斜导柱。

具体实施方式

[0026] 如图1-6所示,本实用新型注塑模具,包括定模1和动模4,所述定模1和动模4相互配合形成型腔,定模1上设置有第一定通孔7,第一定模镶件2安装在第一定通孔7内,第一定模镶件2上设置有第二定通孔8,第二定模镶件3安装在第二定通孔8内;动模4上设置有第一动通孔9,第一动模镶件5安装在第一动通孔9内,第一动模镶件5上设置有第二动通孔10,第二动模镶件6安装在第二动通孔10内,第一定模镶件2和第一动模镶件5的一端位于定模1和动模4相互配合形成型腔内。第一定通孔7和第一动通孔9的边缘设置有第一边缘卡槽,第一定模镶件3和第一动模镶件5上设置有与第一边缘卡槽相卡扣的凸起,第二定通孔8和第二动通孔9的边缘设置有第二边缘卡槽,第二定模镶件3和第二动模镶件6上设置有与第二边缘卡槽相卡扣的凸起,避免镶件脱落。

[0027] 第一定模镶件2和第一动模镶件5相对布置,且第一定模镶件2和第一动模镶件5二

者之间留有一定的间距,第一定模镶件2上设置有贯穿的顶出孔,顶出孔内插入安装顶杆11。第一定模镶件2上竖直设置有突出柱12,顶出孔设置在突出柱12上。第一动模镶件5上也设置有突出柱。第二定通孔8和第二动通孔10的形状为非圆形,避免第一定镶件和第一动镶件在注塑时发生转动。第一定模镶件2的两侧分别设置有第一定侧镶件13和第二定侧镶件14,定模2上对应第一定侧镶件13和第二定侧镶件14的位置设置有贯穿的卡槽,第一动模镶件5的两侧分别设置有第一动侧镶件15和第二动侧镶件16,动模4上对应第一动侧镶件15和第二动侧镶件16的位置设置有贯穿的卡槽,第一动侧镶件15、第二动侧镶件16、第一定侧镶件13和第二定侧镶件14卡入式安装于对应的卡槽内,且第一动侧镶件15、第二动侧镶件16、第一定侧镶件13和第二定侧镶件14的一端位于定模1和动模4相互配合形成的型腔内。第一动侧镶件15和第二定侧镶件14的结构相同,第二动侧镶件16和第一定侧镶件13的结构相同,第一动侧镶件15的一端为U形,第一动侧镶件15的一端的宽度小于第一定侧镶件13U形空间的宽度。第一动侧镶件15和第二定侧镶件14相对布置,且第一动侧镶件15和第二定侧镶件14之间留有间隙,第二动侧镶件16和第一定侧镶件13相对布置,且第二动侧镶件16和第一定侧镶件13之间留有间隙。

[0028] 还包括滑轨、滑块17和抽芯柱,所述滑轨的一端水平安装在定模1的两侧,滑块17滑动安装在滑轨上,抽芯柱18的一端水平安装在滑块17上,动模4和定模1上对应抽芯柱18设置有滑槽,抽芯柱18的一端可通过滑槽进入到动模4和定模1相互配合形成的型腔内。抽芯柱18的前端面为斜面,两抽芯柱18的前端斜面相对。抽芯柱18的轴心位置对应第一动侧镶件15U形端的位置,抽芯柱18穿过第一动侧镶件15的U形端,抽芯柱18的轴心之间存在纵向间距。滑块17上滑动插入式安装向内倾斜的斜导柱19。

[0029] 工作原理:定模部分、动模部分及滑块部分,相互配合后形成型腔,定模1、第一定模镶件2和第二定模镶件3通过精密加工组装在一起形成定模型腔部分;动模4、第一动模镶件5和第二动模镶件6通过精密加工组装在一起形成动模型腔部分;抽芯柱18的端部进入到型腔内,复杂的产品结构通过以上结构的组装在一起,在成型机的注塑形成合格的产品。

[0030] 注塑完毕后,使定模1离开产品,同时使斜导柱19与定模1平行移动,斜导柱19在移动时,会驱动两滑块17沿相对远离的方向移动,进而使抽芯柱18从型腔内抽出,与产品的倒扣脱离,最后通过顶杆将产品顶出。

[0031] 通过定模、动模以及对应的镶件组件相互配合形成注塑模具的型腔,能够很好的针对结构复杂的产品进行模具的生产,注塑模具的各组成部分结构简单,便于生产,且各组成部分均可拆卸,能够针对不同的产品结构对部分镶件进行更换,提高了生产效率,结构紧凑、设计巧妙及布局合理,通过镶拼结构结合滑块脱离倒扣,能够大大的提高工作效率,降低了生产成本。

[0032] 本实用新型是通过实施例进行描述的,本领域技术人员知悉,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型的保护范围。

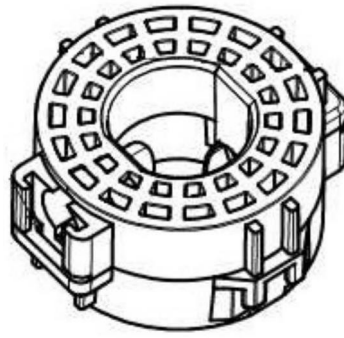


图1

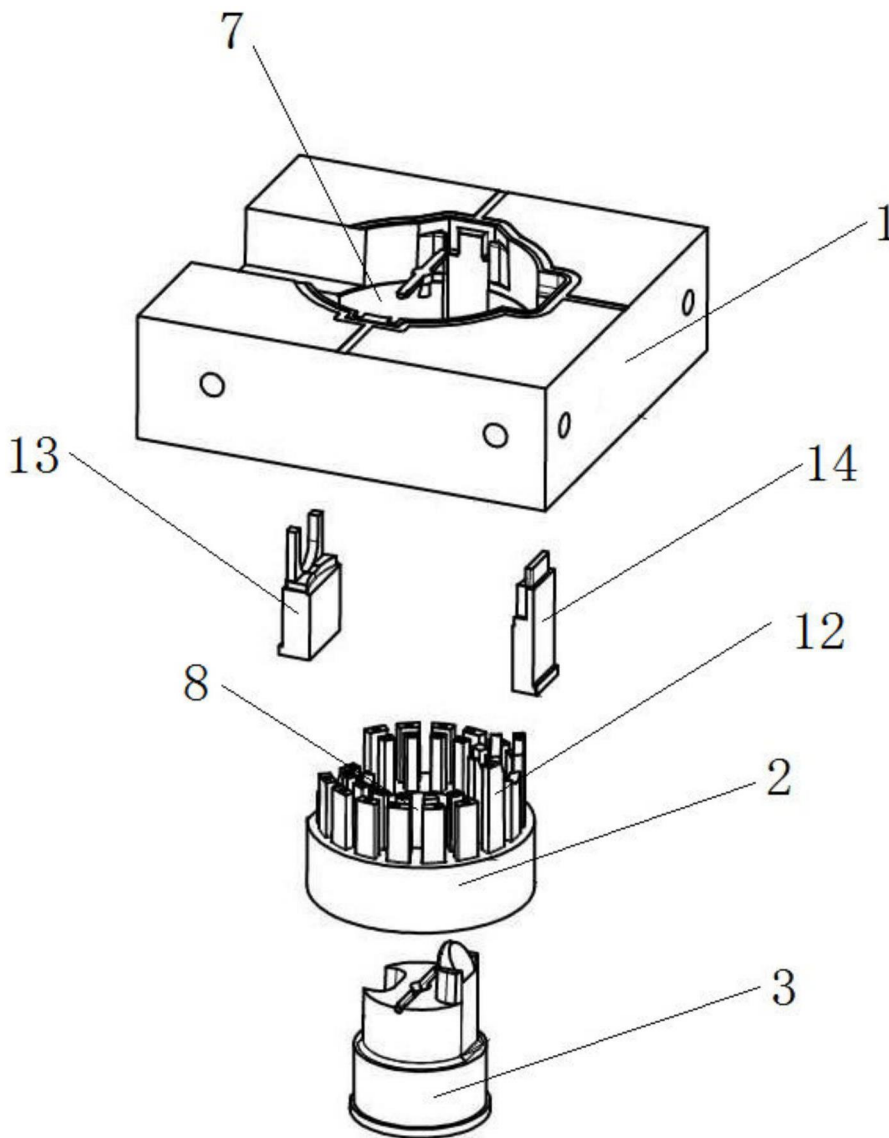


图2

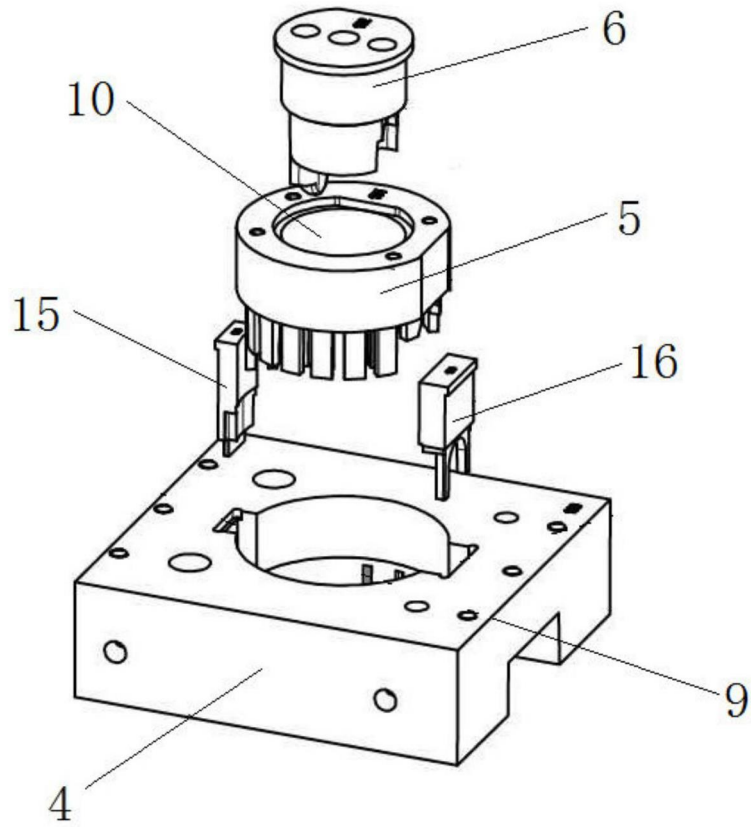


图3

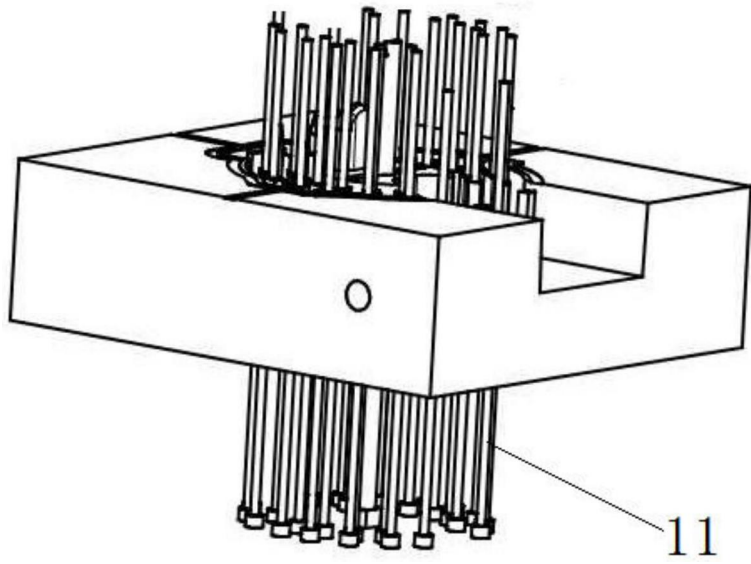


图4

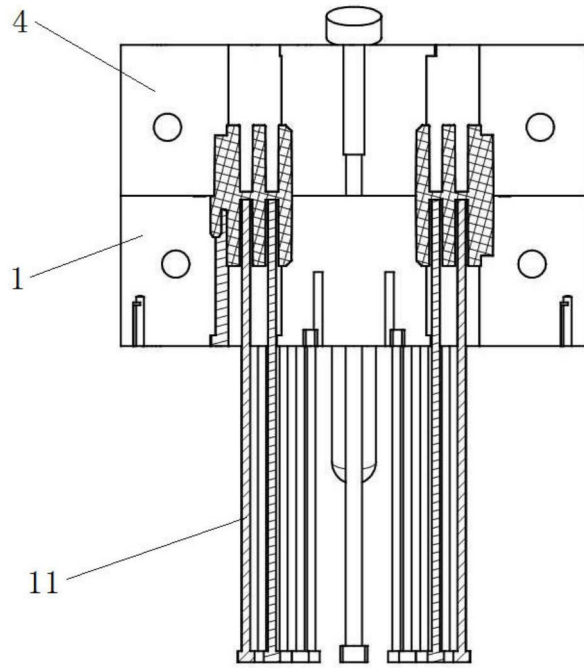


图5

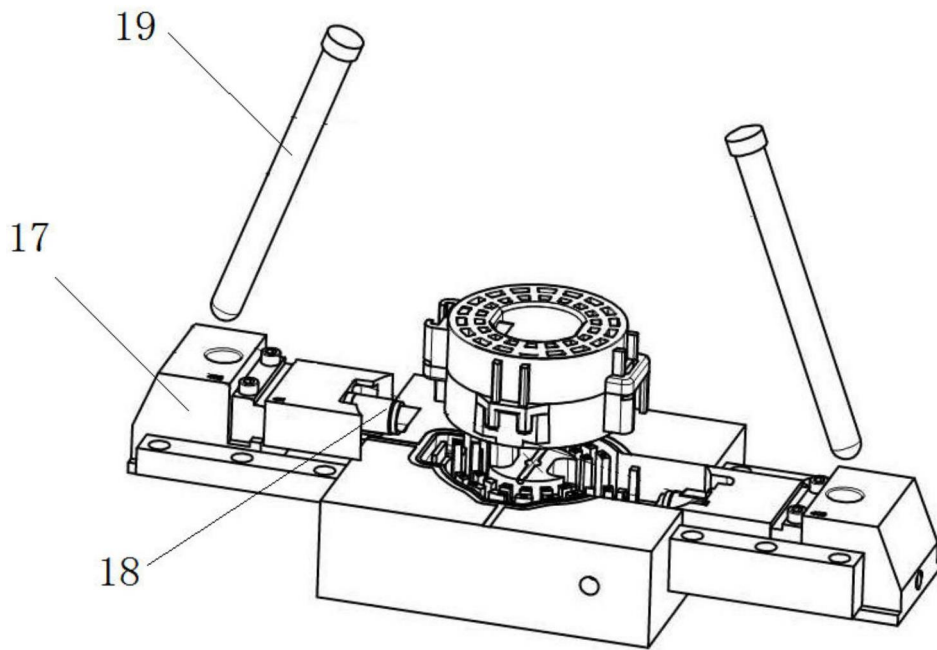


图6