



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108481689 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810609684.3

(22)申请日 2018.06.13

(71)申请人 乌鲁木齐九品芝麻信息科技有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新技术产业开发区(新市区)科学1街384号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B29C 45/33(2006.01)

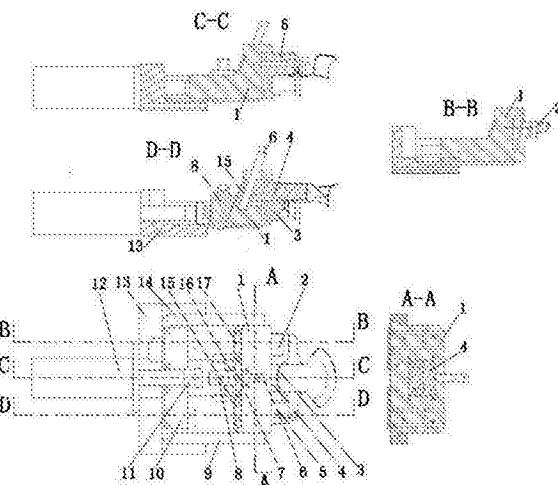
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种注塑模具

(57)摘要

本发明提供了一种注塑模具，包括油缸驱动多滑块头两次抽芯机构，该抽芯机构；包括第一次抽芯机构组件、第二抽芯机构组件；第一次抽芯机构组件复合安装于第二抽芯机构组件上，构成复合式两次抽芯机构；机构解决的技术问题是：产品的侧向特征多，成型镶件多；侧抽芯包紧力大，达到的有益效果是：减少了单次抽芯的脱模阻力，依次实现了五个侧面型芯的抽芯脱模；机构构思精巧，能有效对包紧力大的区域侧面侧抽芯脱模而不引起产品因包紧力大脱模时引起大的变形而导致产品报废，提高了产品的良品率。



1. 一种注塑模具，包括油缸驱动多滑块头两次抽芯机构，该油缸驱动多滑块头两次抽芯机构，包括左侧滑块(1)、第一镶件(2)、第六镶件(3)、第三镶件(4)、第四镶件(5)、中央驱动导柱(6)、第二滑块体(7)、锁紧块(8)、左侧滑块右压条(9)、第一滑块耐磨底板(10)、油缸杆套(11)、第一滑块油缸(12)、油缸座(13)、左侧滑块左压条(14)、第四镶件承力耐磨板(15)、第三镶件承力耐磨板(16)、第二镶件承力耐磨板(17)；所述机构中，第一次抽芯机构组件包括第三镶件(4)、中央驱动导柱(6)、第二滑块体(7)、锁紧块(8)、第三镶件承力耐磨板(16)；第三镶件(4)通过螺钉紧固安装于第二滑块体(7)上，第二滑块体(7)通过T型槽滑动联结安装于左侧滑块(1)内，用于产品第一特征的成型；第三镶件承力耐磨板(16)由螺钉紧固安装于第二滑块体(7)的背面，用于对第二滑块体(7)的锁紧耐磨；中央驱动导柱(6)、锁紧块(8)安装于模具型腔固定板上用于对第二滑块体(7)的驱动及锁紧，中央驱动导柱(6)用于在模具开启时驱动第二滑块体(7)及第三镶件(4)做抽芯运动，锁紧块(8)在模具闭合时通过压紧第三镶件承力耐磨板(16)来锁紧第二滑块体(7)；第一次抽芯机构组件用于产品的第一特征的成型与脱模；所述机构中，第二抽芯机构组件包括左侧滑块(1)、第一镶件(2)、第六镶件(3)、第四镶件(5)、锁紧块(8)、左侧滑块右压条(9)、第一滑块耐磨底板(10)、油缸杆套(11)、第一滑块油缸(12)、油缸座(13)、左侧滑块左压条(14)、第四镶件承力耐磨板(15)、第二镶件承力耐磨板(17)；左侧滑块1通过左侧滑块右压条(9)、左侧滑块左压条(14)安装于模具的动模板上，左侧滑块(1)在两个压条构成的槽内可以滑动，用于产品的第二特征成型；油缸座(13)安装于模具动模板的一侧，第一滑块油缸(12)安装于油缸座(13)上，其中心杆通过油缸杆套(11)与左侧滑块(1)联结，以驱动左侧滑块(1)进行抽芯运动；第一滑块耐磨底板(10)安装于模具动模板上，第四镶件承力耐磨板(15)、第二镶件承力耐磨板(17)通过螺钉安装于左侧滑块(1)的背面；第五镶件镶拼安装于第四镶件(5)内后与第四镶件(5)一起通过螺钉安装于左侧滑块(1)上；第六镶件(3)通过螺钉安装于左侧滑块(1)上，第一镶件通过螺钉安装于左侧滑块(1)上。

2. 根据权利要求1一种注塑模具，所述机构中，第一次抽芯机构组件复合安装于第二抽芯机构组件上，构成复合式两次抽芯机构。

3. 一种油缸驱动多滑块头两次抽芯机构。

4. 一种油缸驱动多滑块头两次抽芯机构的使用方法。

一种注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具机构设计领域,具体为注塑模具。

背景技术

[0002] 如图1所示产品的分型设计,产品设计有图1所示第一~第五共5个区域特征,这几个区域特征的脱模都需采用横向抽芯的脱模方式来进行;其中的第一、第二、第三个区域及区域第五中的特征的横向脱模方向相同;第一特征、第二特征、第三特征三个区域之间为相互间隔的区域,因而三个区域的成型件宜单独设计,第一特征、第二特征、第三特征三个区域的成型分别由三个滑块头成型,零件设计成对应的A~E五个镶件,A~E五个镶件的抽芯方向相同,五个镶件要实现对成型后的产品进行抽芯,如果采用一个滑块体进行一次性抽芯,则由于包紧力较大而容易将产品拉变形,甚至拉坏,较为妥当的方法是将包紧力最大的第二特征区的第三镶件设计成一独立滑块体单独进行抽芯,而包紧力相对较小的第一特征区域第二镶件、第三特征区域第四镶件、D、及第五区域中成型镶件组合在另一滑块体上进行抽芯,因而,要完成A~E成型镶件的抽芯,须设计一个二次抽芯复合滑块机构来实现。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种注塑模具,包括一、油缸驱动多滑块头两次抽芯机构,设计合理,结构紧凑,工作稳定,安全可靠,使用便利;为解决上述现有的技术问题,本发明采用如下方案:一种注塑模具,包括油缸驱动多滑块头两次抽芯机构,该抽芯机构包括左侧滑块、第一镶件、第六镶件、第三镶件、第四镶件、中央驱动导柱、第二滑块体、锁紧块、左侧滑块右压条、第一滑块耐磨底板、油缸杆套、第一滑块油缸、油缸座、左侧滑块左压条、第四镶件承力耐磨板、第三镶件承力耐磨板、第二镶件承力耐磨板。

[0004] 作为优选,所述机构中,第一次抽芯机构组件包括第三镶件、中央驱动导柱、第二滑块体、锁紧块、第三镶件承力耐磨板;第三镶件通过螺钉紧固安装于第二滑块体上,第二滑块体通过T型槽滑动联结安装于左侧滑块内,用于产品第一特征的成型;第三镶件承力耐磨板由螺钉紧固安装于第二滑块体的背面,用于对第二滑块体的锁紧耐磨;中央驱动导柱、锁紧块安装于模具型腔固定板上用于对第二滑块体的驱动及锁紧,中央驱动导柱用于在模具开启时驱动第二滑块体及第三镶件做抽芯运动,锁紧块在模具闭合时通过压紧第三镶件承力耐磨板来锁紧第二滑块体;第一次抽芯机构组件用于产品的第一特征的成型与脱模。

[0005] 作为优选,所述机构中,第二抽芯机构组件包括左侧滑块、第一镶件、第六镶件、第四镶件、锁紧块、左侧滑块右压条、第一滑块耐磨底板、油缸杆套、第一滑块油缸、油缸座、左侧滑块左压条、第四镶件承力耐磨板、第二镶件承力耐磨板;左侧滑块通过左侧滑块右压条、左侧滑块左压条安装于模具的动模板上,左侧滑块在两个压条构成的槽内可以滑动,用于产品的第二特征成型;油缸座安装于模具动模板的一侧,第一滑块油缸安装于油缸座上,其中心杆通过油缸杆套与左侧滑块联结,以驱动左侧滑块进行抽芯运动;第一滑块耐磨底板安装于模具动模板上,第四镶件承力耐磨板、第二镶件承力耐磨板通过螺钉安装于左侧

滑块的背面；第五镶嵌件镶嵌于第四镶嵌件内后与第四镶嵌件一起通过螺钉安装于左侧滑块上；第六镶嵌件通过螺钉安装于左侧滑块上，第一镶嵌件通过螺钉安装于左侧滑块上。

[0006] 作为优选，所述机构中，第一次抽芯机构组件复合安装于第二抽芯机构组件上，构成复合式两次抽芯机构。

[0007] 本发明中：一种油缸驱动多滑块头两次抽芯机构解决的技术问题是：产品的侧向特征多，成型镶嵌件多。侧抽芯包紧力大，达到的有益效果是：减少了单次抽芯的脱模阻力，依次实现了五个侧面型芯的抽芯脱模。

[0008] 本发明中：第一次抽芯机构组件部件解决的技术问题是：中央孔部位成型件的抽芯，达到的有益效果是：去除中央孔的包紧后，整个侧面的包紧力减少46%，便于第二次侧面抽芯脱模。

[0009] 本发明中：第二次抽芯机构组件部件解决的技术问题是：两边侧孔的脱模，达到的有益效果是：在第一抽芯脱模后，两边开放式侧孔的包紧阻力大为减小，脱模后产品的形变比较小，能客观保证产品的成型质量。

[0010] 本发明整体，相比现有技术中大包紧力侧面多型芯抽芯脱模的问题，其有益效果是：机构构思精巧，能有效对包紧力大的区域侧面侧抽芯脱模而不引起产品因包紧力大脱模时引起大的变形而导致产品报废，提高了产品的良品率。

附图说明

- [0011] 图1机构应用对象产品图；
- [0012] 图2机构结构组成图；
- [0013] 图3机构构成三维视图；
- [0014] 图4机构在模具中安装第一剖视图；
- [0015] 图5机构在模具中安装第二剖视图
- [0016] 图6机构在模具中安装第三剖视图
- [0017] 图7机构在模具中安装动模俯视图。

具体实施方式

[0018] 图1-7所示为本发明相关说明图；具体的实施方案为，如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7所示，一种油缸驱动多滑块头两次抽芯机构，包括左侧滑块1、第一镶嵌件2、第六镶嵌件3、第三镶嵌件4、第四镶嵌件5、中央驱动导柱6、第二滑块体7、锁紧块8、左侧滑块右压条9、第一滑块耐磨底板10、油缸杆套11、第一滑块油缸12、油缸座13、左侧滑块左压条14、第四镶嵌件承力耐磨板15、第三镶嵌件承力耐磨板16、第二镶嵌件承力耐磨板17。

[0019] 所述机构中，第一次抽芯机构组件包括第三镶嵌件4、中央驱动导柱6、第二滑块体7、锁紧块8、第三镶嵌件承力耐磨板16；第三镶嵌件4通过螺钉紧固安装于第二滑块体7上，第二滑块体7通过T型槽滑动联结安装于左侧滑块1内，用于产品第一特征的成型；第三镶嵌件承力耐磨板16由螺钉紧固安装于第二滑块体7的背面，用于对第二滑块体7的锁紧耐磨；中央驱动导柱6、锁紧块8安装于模具型腔固定板上用于对第二滑块体7的驱动及锁紧，中央驱动导柱6用于在模具开启时驱动第二滑块体7及第三镶嵌件4做抽芯运动，锁紧块8在模具闭合时通过压紧第三镶嵌件承力耐磨板16来锁紧第二滑块体7；第一次抽芯机构组件用于产品的第一特

征的成型与脱模。

[0020] 所述机构中,第二抽芯机构组件包括左侧滑块1、第一镶件2、第六镶件3、第四镶件5、锁紧块8、左侧滑块右压条9、第一滑块耐磨底板10、油缸杆套11、第一滑块油缸12、油缸座13、左侧滑块左压条14、第四镶件承力耐磨板15、第二镶件承力耐磨板17;左侧滑块1通过左侧滑块右压条9、左侧滑块左压条14安装于模具的动模板上,左侧滑块1在两个压条构成的槽内可以滑动,用于产品的第二特征成型;油缸座13安装于模具动模板的一侧,第一滑块油缸12安装于油缸座13上,其中心杆通过油缸杆套11与左侧滑块1联结,以驱动左侧滑块1进行抽芯运动;第一滑块耐磨底板10安装于模具动模板上,第四镶件承力耐磨板15、第二镶件承力耐磨板17通过螺钉安装于左侧滑块1的背面;第五镶件镶拼安装于第四镶件5内后与第四镶件5一起通过螺钉安装于左侧滑块1上;第六镶件3通过螺钉安装于左侧滑块1上,第一镶件通过螺钉安装于左侧滑块1上。中央驱动导柱6的长度为40-130cm。

[0021] 所述机构中,第一次抽芯机构组件复合安装于第二抽芯机构组件上,构成复合式两次抽芯机构。

[0022] 实际工作时,机构的工作过程(使用方法)分为以下几个步骤:

[0023] 两次抽芯复合滑块脱模机构的工作原理为:模具注塑完毕开模时,首先由中央驱动导柱6驱动第二滑块体7带着第三镶件4完成产品上第二特征区域特征的横向抽芯脱模,待模具打开完毕,第一滑块油缸12驱动左侧滑块1带着第一镶件、第四镶件5、第六镶件3分别同步完成第一特征区域、第三特征区域的抽芯脱模。

[0024] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明,本发明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,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

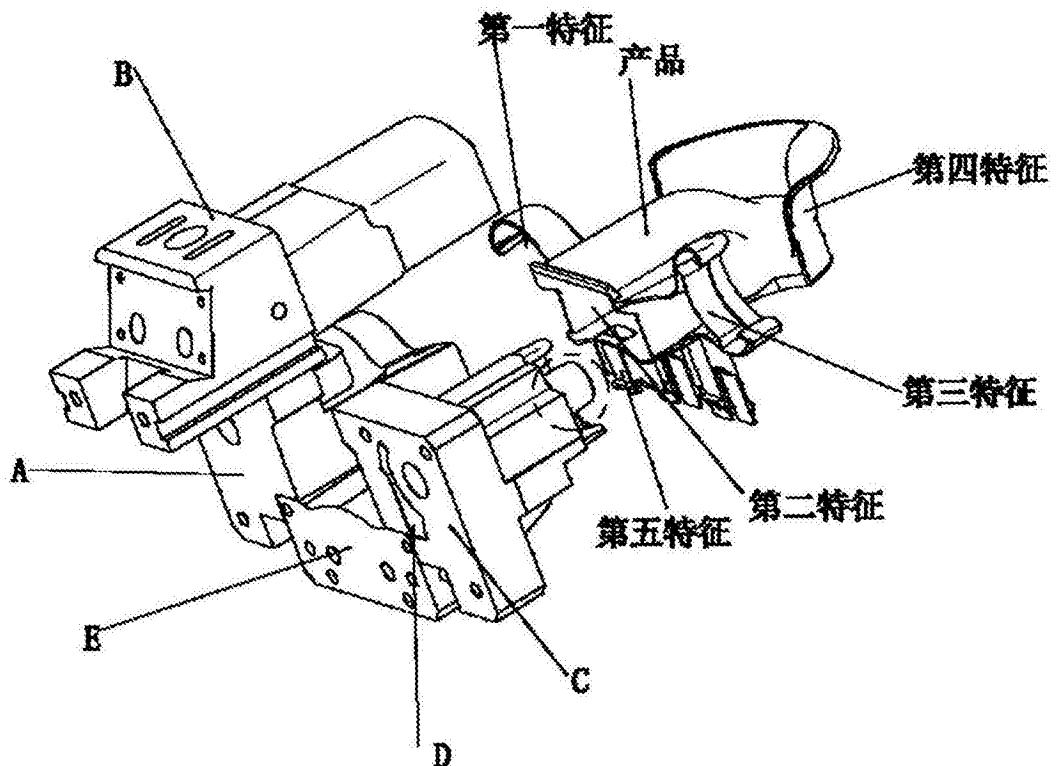


图1

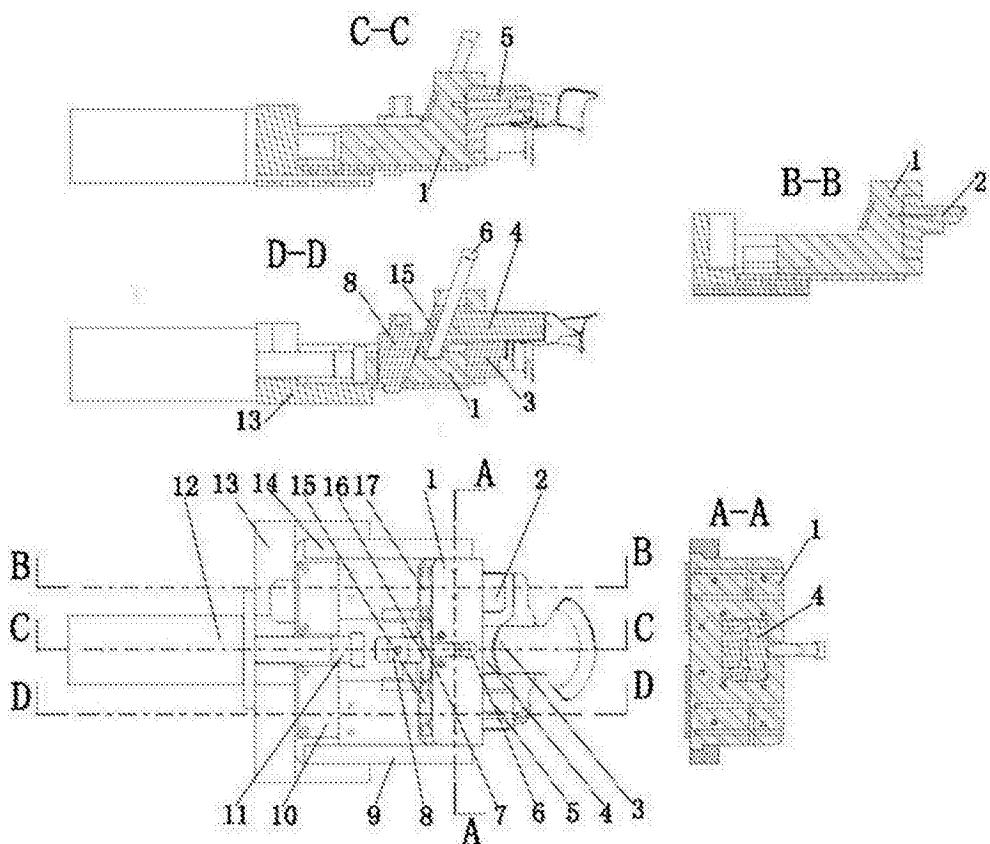


图2

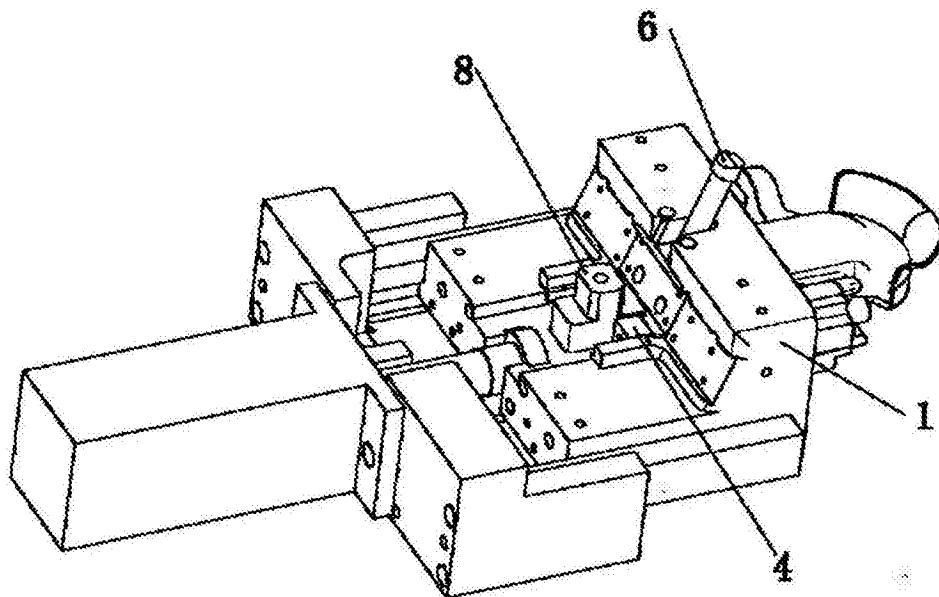


图3

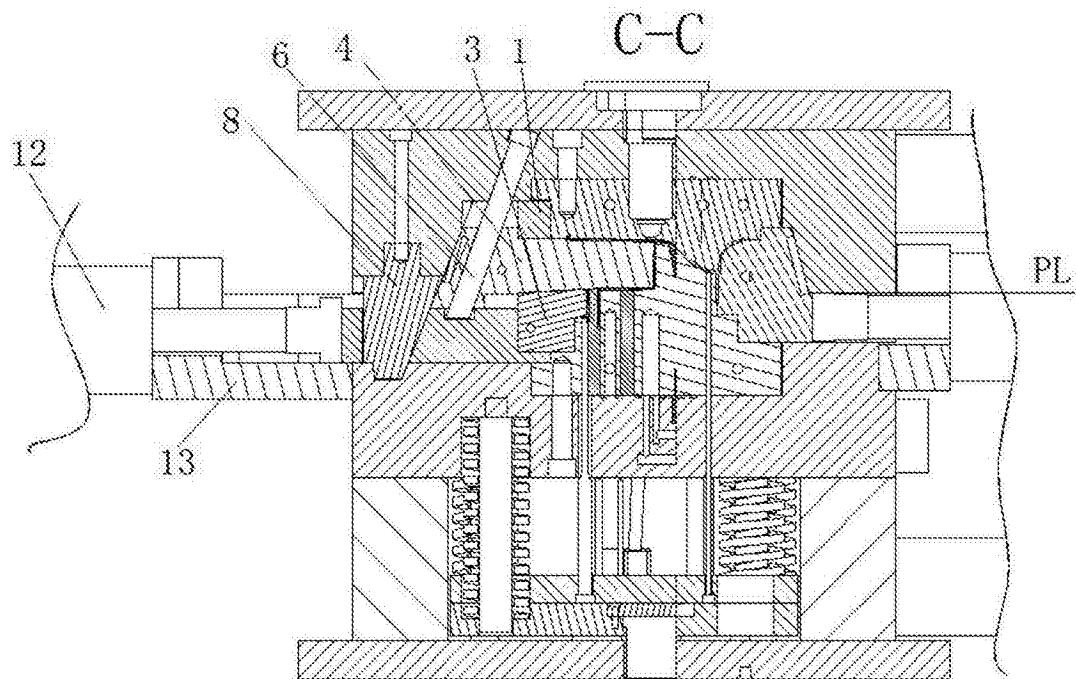


图4

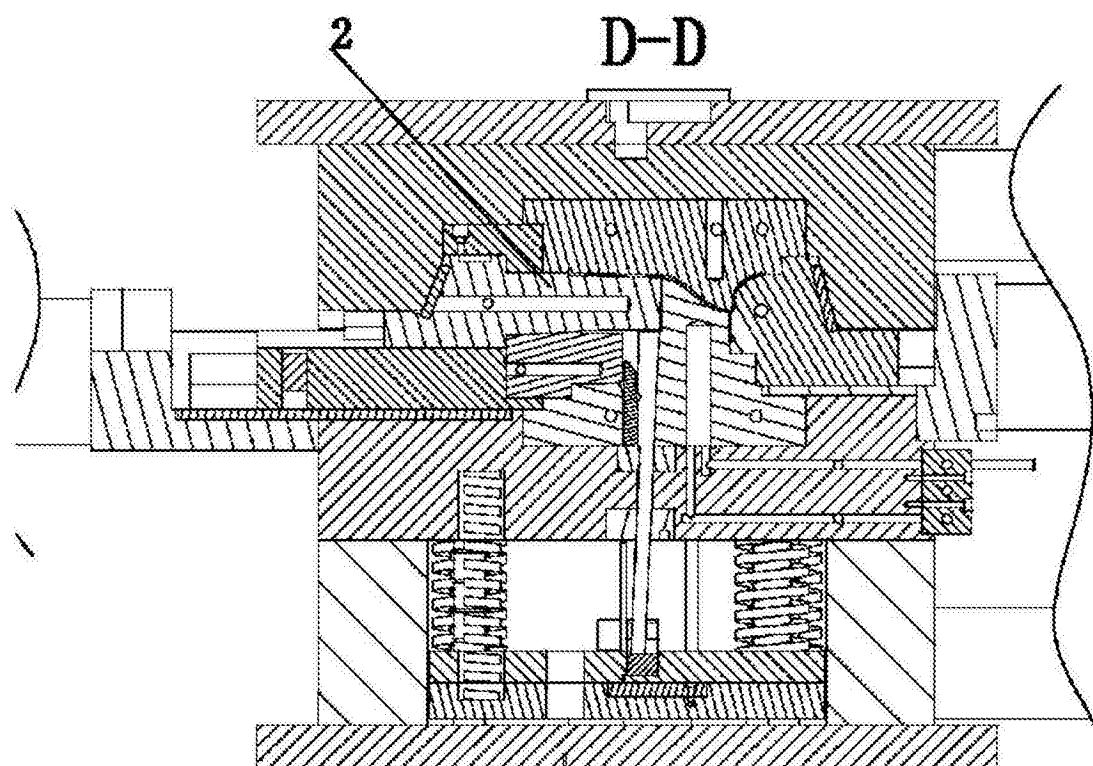


图5

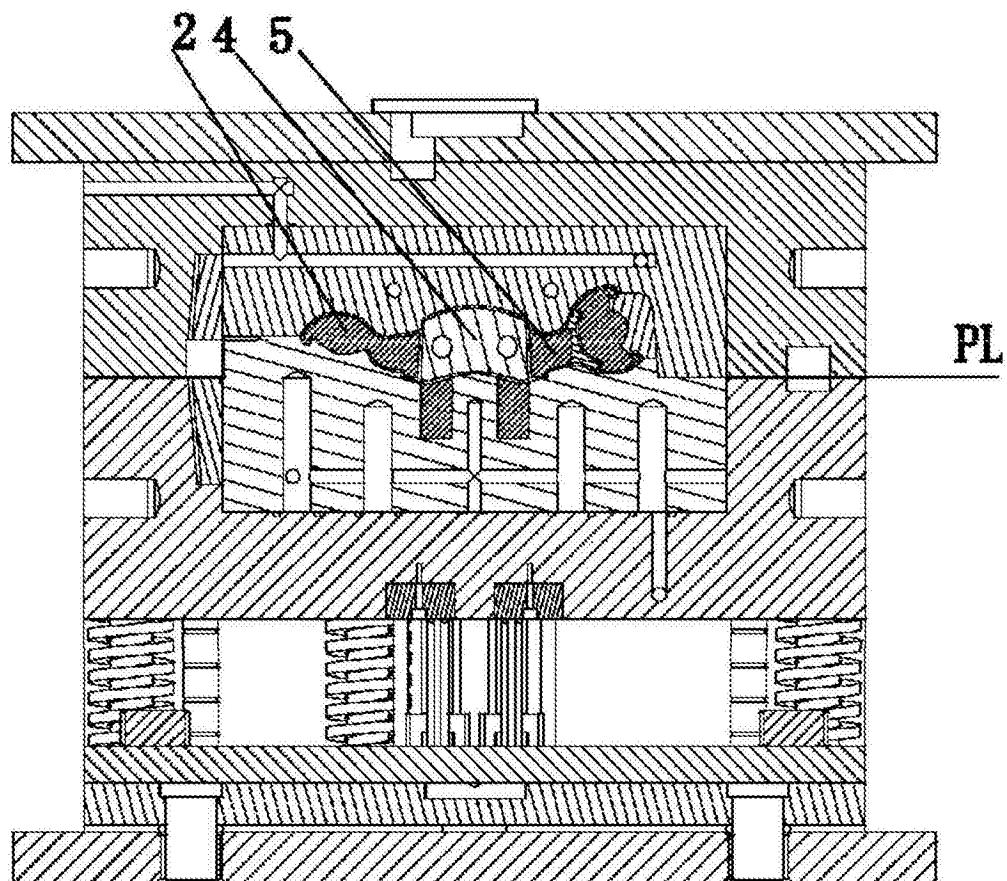


图6

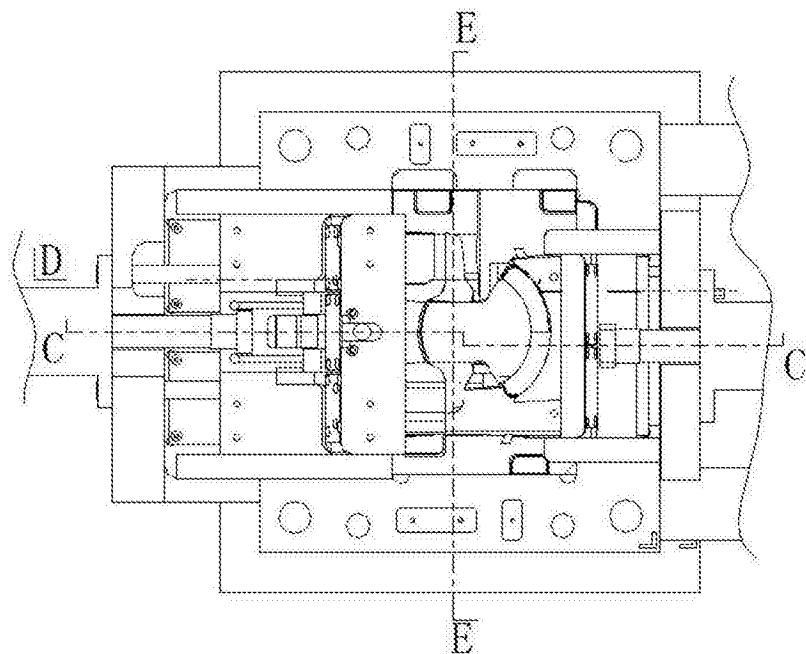


图7