(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222858682 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421191158.7

(22)申请日 2024.05.29

(73)专利权人 宁波旭友科技发展有限公司
地址 315000 浙江省宁波市江北区通宁路520弄1号

(72)发明人 王磊 高辉 王于峰

(74)专利代理机构 重庆博观星辉专利代理事务所(特殊普通合伙) 50329
专利代理师 文超

(51)Int.Cl.
B29C 45/66(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

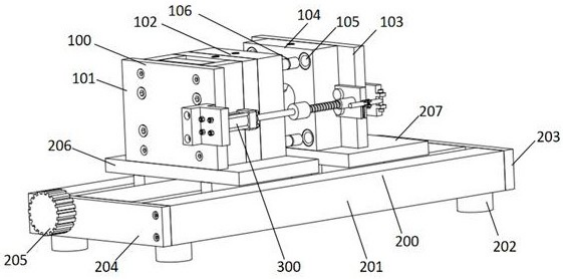
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种快拆式汽车零部件生产注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种快拆式汽车零部件生产注塑模具。快拆式汽车零部件生产注塑模具,包括:快拆式汽车模具机构以及快拆组件,所述快拆式汽车模具机构包含有后板,所述后板通过螺丝将后模连接固定,通过升降液压缸和升降导柱系统,可以准确地控制模具的移动,确保前模与后模能够有效分离,避免了使用吊机时可能出现的导柱不同心问题,减少了因定位不准确而导致模具无法正确分开的情况,提供了平稳的模具移动,可以在拆分过程中减少对模具本身的损伤,可以减少操作人员使用吊机将模具前模吊起与后模拆开的风险,从而降低了工作人员被模具砸伤的可能性。



CN 222858682 U

1.一种快拆式汽车零部件生产注塑模具,其特征在于,包括:快拆式汽车模具机构(100)以及快拆组件(300),所述快拆式汽车模具机构(100)包含有后板(101),所述后板(101)通过螺丝将后模(102)连接固定,所述后板(101)通过螺丝将连接块(301)连接固定,所述连接块(301)通过焊接将支撑底板(302)连接固定,所述支撑底板(302)的一端通过螺丝将升降液压缸(303)连接固定,所述升降液压缸(303)的一端通过螺丝将升降导柱(304)连接固定,所述升降导柱(304)的一端安装螺纹杆(306),所述螺纹杆(306)的一端安装在第一夹板(308)的下端,所述第一夹板(308)通过第一螺栓柱(311)以及第二螺栓柱(312)贯穿连接在前板(103)的内部,所述第一螺栓柱(311)以及第二螺栓柱(312)贯穿连接在第二夹板(309)的内部,所述第二夹板(309)放置在前板(103)的一端,所述前板(103)的一端通过螺丝将前模(104)连接固定,所述第一螺栓柱(311)以及第二螺栓柱(312)通过固定螺帽(313)连接固定。

2.根据权利要求1所述的一种快拆式汽车零部件生产注塑模具,其特征在于,所述升降导柱(304)的一端通过焊接将螺栓筒(305)连接固定,所述螺栓筒(305)的内部开设有螺纹凹槽(310),所述螺栓筒(305)的内部连接有螺纹杆(306),所述螺纹杆(306)的一端连接在连接螺筒(307)的内部,所述连接螺筒(307)的一端通过焊接连接在第一夹板(308)的一端。

3.根据权利要求1所述的一种快拆式汽车零部件生产注塑模具,其特征在于,所述第二夹板(309)的一端通过焊接将连接板(314)连接固定,所述连接板(314)的内部通过活动栓(315)贯穿连接,所述活动栓(315)的一侧通过焊接将支撑导柱(316)连接固定,所述支撑导柱(316)的两侧夹紧接触有第一连接曲片(317)以及第二连接曲片(318),所述第一连接曲片(317)通过焊接连接在第一夹板(308)的一端侧,所述第二连接曲片(318)通过贯穿连接在第一夹板(308)的一端侧,所述第一夹板(308)的一端侧开设有移动凹槽(319),所述第一连接曲片(317)以及第二连接曲片(318)通过活动栓(315)连接固定。

4.根据权利要求1所述的一种快拆式汽车零部件生产注塑模具,其特征在于,所述后模(102)的上端通过螺丝将定向导柱(106)连接固定,所述前模(104)的内部开设有通孔,所述前模(104)的通孔内部安装有导套筒(105)。

5.根据权利要求1所述的一种快拆式汽车零部件生产注塑模具,其特征在于,所述前模(104)与后模(102)通过夹持固定在第一固定板(206)以及第二固定板(207)的上端,所述第一固定板(206)以及第二固定板(207)的下端通过螺丝将滑动杆(209)连接固定,所述滑动杆(209)安装在拆分滑动工作台(201)的内部,所述拆分滑动工作台(201)的内部开设有滑动凹槽(211),所述第二固定板(207)下端的滑动杆(209)内部开设有通孔,所述滑动杆(209)内部贯穿连接有螺纹丝杆(208),所述螺纹丝杆(208)的一端连接有伺服电机(205)。

6.根据权利要求5所述的一种快拆式汽车零部件生产注塑模具,其特征在于,所述拆分滑动工作台(201)的两侧端通过螺丝将第一限位板(203)以及第二限位板(204)连接固定,所述拆分滑动工作台(201)的下端通过焊接将砥柱(202)连接固定。

一种快拆式汽车零部件生产注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及快拆式汽车零部件生产注塑模具技术领域,尤其涉及一种快拆式汽车零部件生产注塑模具。

背景技术

[0002] 快拆式汽车零部件生产注塑模具是用于汽车零部件制造塑料零件的关键工具,而快拆式模具则是一种设计精良、易于更换和维护的模具类型,能够提高生产效率并降低生产成本,需要更少的时间并且需要较少的人工进行操作拆开注塑模具。

[0003] 在现有快拆式汽车零部件生产注塑模具技术中,汽车零部件生产注塑模具分为前模与后模,当操作人员需要将注塑模具的进行前模与后模拆开时,通过驱动吊机,进一步将前模固定在吊机上,通过吊机向上移动将前模从后模上分开,之后,后模的定向导柱完全从前模套筒内部移动出来时,前模与后模完全拆开分离。

[0004] 由于前模是通过吊机将从后模进行拆开,后模的定向导柱与前模套筒内部存有较大摩擦力,当前模移动方向不能与后模定向导柱保持在一个水平,导致后模的定向导柱会卡在前模套筒内部,无法将前模从后模进行拆开。

[0005] 因此,有必要提供一种快拆式汽车零部件生产注塑模具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述情况,为克服现有技术缺陷,本实用新型提供了一种快拆式汽车零部件生产注塑模具能够将汽车零部件生产注塑模具的前模与后模进行拆开前,将前模移动方向与后模的定向导柱保持在一个水平方向上,减少操作人员重复调试进行拆分注塑模具。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0008] 快拆式汽车零部件生产注塑模具,包括:快拆式汽车模具机构以及快拆组件,所述快拆式汽车模具机构包含有后板,所述后板通过螺丝将后模连接固定,所述后板通过螺丝将连接板块连接固定,所述连接板块通过焊接将支撑底板连接固定,所述支撑底板的一端通过螺丝将升降液压缸连接固定,所述升降液压缸的一端通过螺丝将升降导柱连接固定,所述升降导柱的一端安装螺纹杆,所述螺纹杆的一端安装在第一夹板的下端,所述第一夹板通过第一螺栓柱以及第二螺栓柱贯穿连接在前板的内部,所述第一螺栓柱以及第二螺栓柱贯穿连接在第二夹板的内部,所述第二夹板放置在前板的一端,所述前板的一端通过螺丝将前模连接固定,所述第一螺栓柱以及第二螺栓柱通过固定螺帽连接固定。

[0009] 优选地,所述升降导柱的一端通过焊接将螺栓筒连接固定,所述螺栓筒的内部开设有螺纹凹槽,所述螺栓筒的内部连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端连接在连接螺筒的内部,所述连接螺筒的一端通过焊接连接在第一夹板的一端。

[0010] 优选地,所述第二夹板的一端通过焊接将连接板连接固定,所述连接板的内部通过活动栓贯穿连接,所述活动栓的一侧通过焊接将支撑导柱连接固定,所述支撑导柱的两侧夹紧接触有第一连接曲片以及第二连接曲片,所述第一连接曲片通过焊接连接在第一夹

板的一端侧,所述第二连接曲片通过贯穿连接在第一夹板的一端侧,所述第一夹板的一端侧开设有移动凹槽,所述第一连接曲片以及第二连接曲片通过活动栓连接固定。

[0011] 优选地,所述后模的上端通过螺丝将定向导柱连接固定,所述前模的内部开设有通孔,所述前模的通孔内部安装有导套筒。

[0012] 优选地,所述前模与后模通过夹持固定在第一固定板以及第二固定板的上端,所述第一固定板以及第二固定板的下端通过螺丝将滑动杆连接固定,所述滑动杆安装在拆分滑动工作台的内部,所述拆分滑动工作台的内部开设有滑动凹槽,所述第二固定板下端的滑动杆内部开设有通孔,所述滑动杆内部贯穿连接有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的一端连接有伺服电机。

[0013] 优选地,所述拆分滑动工作台的两侧端通过螺丝将第一限位板以及第二限位板连接固定,所述拆分滑动工作台的下端通过焊接将砥柱连接固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] (1)本实用新型通过利用快拆组件,通过升降液压缸和升降导柱系统,可以准确地控制模具的移动,确保前模与后模能够有效分离,避免了使用吊机时可能出现的导柱不同心问题,减少了因定位不准确而导致模具无法正确分开的情况,提供了平稳的模具移动,可以在拆分过程中减少对模具本身的损伤,可以减少操作人员使用吊机将模具前模吊起与后模拆开的风险,从而降低了工作人员被模具砸伤的可能性。

[0016] (2)本实用新型通过利用支撑导柱以及第一连接曲片与第二连接曲片,活动栓,支撑导柱的使用可以增加第一夹板与第二夹板在升降导柱移动推动时的固定稳定性,减少因推动力导致的不稳定或晃动,支撑导柱能够有效防止它们出现偏移,确保模具拆分过程的顺利进行。

[0017] (3)本实用新型通过利用伺服电机以及螺纹丝杆、拆分滑动工作台以及滑动凹槽、第一固定板以及第二固定板、滑动杆,通过快拆组件和拆分滑动工作台,可以加快前模与后模的拆开速度,使得模具的拆卸过程更加迅速,减少在拆模过程中的摩擦阻力,使操作更加顺畅,避免了使用大锤和撬棍等硬物进行敲打,避免在拆模过程中对模具造成损伤,减少了因不当操作导致的安全事故风险。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的快拆式汽车零部件生产注塑模具的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的快拆式汽车零部件生产注塑模具的固定板以及螺纹丝杆、滑动杆结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供的快拆式汽车零部件生产注塑模具的拆分滑动工作台结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供的快拆式汽车零部件生产注塑模具的前模以及后模结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提供的快拆式汽车零部件生产注塑模具的螺栓筒结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提供的快拆式汽车零部件生产注塑模具的夹板以及螺栓柱结构示意图;

[0024] 其中,附图标记对应的名称为:100、快拆式汽车模具机构;101、后板;102、后模;

103、前板;104、前模;105、导套筒;106、定向导柱;200、辅助滑动组件;201、拆分滑动工作台;202、砥柱;203、第一限位板;204、第二限位板;205、伺服电机;206、第一固定板;207、第二固定板;208、螺纹丝杆;209、滑动杆;211、滑动凹槽;300、快拆组件;301、连接块;302、支撑底板;303、升降液压缸;304、升降导柱;305、螺栓筒;306、螺纹杆;307、连接螺筒;308、第一夹板;309、第二夹板;310、螺纹凹槽;311、第一螺栓柱;312、第二螺栓柱;313、固定螺帽;314、连接板;315、活动栓;316、支撑导柱;317、第一连接曲片;318、第二连接曲片;319、移动凹槽。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的方式包括但不仅限于以下实施例。

[0026] 第一实施例:

[0027] 如图1、图4、图6所示,为本实用新型提供的快拆式汽车零部件生产注塑模具,包括:快拆式汽车模具机构100以及快拆组件300,快拆式汽车模具机构100包含有后板101,后板101通过螺丝将后模102连接固定,后板101通过螺丝将连接块301连接固定,连接块301通过焊接将支撑底板302连接固定,支撑底板302的一端通过螺丝将升降液压缸303连接固定,升降液压缸303的一端通过螺丝将升降导柱304连接固定,升降导柱304的一端安装螺纹杆306,螺纹杆306的一端安装在第一夹板308的下端,第一夹板308通过第一螺栓柱311以及第二螺栓柱312贯穿连接在前板103的内部,第一螺栓柱311以及第二螺栓柱312贯穿连接在第二夹板309的内部,第二夹板309放置在前板103的一端,前板103的一端通过螺丝将前模104连接固定,第一螺栓柱311以及第二螺栓柱312通过固定螺帽313连接固定,在实际使用时,当操作人员需要对汽车零部件注塑模具进行拆开维护前模104与后模102时,通过将汽车零部件模具放置在拆分滑动工作台201的上端,通过驱动升降液压缸303带动升降导柱304进行推动移动,进一步通过升降导柱304的移动,可以带动螺纹杆306进行前后推动移动,进一步推动第一夹板308以及前板103进行移动,由于前板103是螺丝将前模104连接固定,而第一夹板308与第二夹板309是使用第一螺栓柱311以及第二螺栓柱312进行拧紧固定在前板103上,当第一夹板308以及前板103推动移动时,可以将汽车零部件注塑模具前模104与后模102进行拆开,可以减少操作人员使用吊机将模具前模104吊起与后模102拆开,可以避免使用吊机吊起前模104与后模102定向导柱106保持不在同一个水平上,避免导致后模102与前模104拆不开,可以减少操作人员被模具砸伤的风险。

[0028] 本实施例中,通过利用快拆组件300,通过升降液压缸303和升降导柱304系统,可以准确地控制模具的移动,确保前模104与后模102能够有效分离,避免了使用吊机时可能出现的导柱不同心问题,减少了因定位不准确而导致模具无法正确分开的情况,提供了平稳的模具移动,可以在拆分过程中减少对模具本身的损伤,可以减少操作人员使用吊机将模具前模104吊起与后模102拆开的风险,从而降低了工作人员被模具砸伤的可能性。

[0029] 第二实施例:

[0030] 如图4-5所示,升降导柱304的一端通过焊接将螺栓筒305连接固定,螺栓筒305的内部开设有螺纹凹槽310,螺栓筒305的内部连接有螺纹杆306,螺纹杆306的一端连接在连接螺筒307的内部,连接螺筒307的一端通过焊接连接在第一夹板308的一端,由于汽车零部

件注塑模具种类不同,大小也不同,通过螺栓筒305与连接螺筒307可以安装连接不同长度的螺纹杆306尺寸,可以达到将前模104与后模102移动拆开。

[0031] 第三实施例:

[0032] 如图4、图6所示,第二夹板309的一端通过焊接将连接板314连接固定,连接板314的内部通过活动栓315贯穿连接,活动栓315的一侧通过焊接将支撑导柱316连接固定,支撑导柱316的两侧夹紧接触有第一连接曲片317以及第二连接曲片318,第一连接曲片317通过焊接连接在第一夹板308的一端侧,第二连接曲片318通过贯穿连接在第一夹板308的一端侧,第一夹板308的一端侧开设有移动凹槽319,第一连接曲片317以及第二连接曲片318通过活动栓315连接固定,通过将支撑导柱316进行转动放置在第一连接曲片317与第二连接曲片318中间位置,通过活动栓315进行连接固定,通过支撑导柱316进一步可以增加第一夹板308与第二夹板309的固定稳定性,可以减少在升降导柱304移动推动时造成第一夹板308与第二夹板309产生不稳定或出现晃动偏移。

[0033] 本实施例中,通过利用支撑导柱316以及第一连接曲片317与第二连接曲片318,活动栓315,支撑导柱316的使用可以增加第一夹板308与第二夹板309在升降导柱304移动推动时的固定稳定性,减少因推动力导致的不稳定或晃动,支撑导柱316能够有效防止它们出现偏移,确保模具拆分过程的顺利进行。

[0034] 第四实施例:

[0035] 如图4所示,后模102的上端通过螺丝将定向导柱106连接固定,前模104的内部开设有通孔,前模104的通孔内部安装有导套筒105,当前模104与后模102进行拆开时,后模102的定向导柱106会从前模104导套筒105内部移动出来。

[0036] 第五实施例:

[0037] 如图1-3所示,前模104与后模102通过夹持固定在第一固定板206以及第二固定板207的上端,第一固定板206以及第二固定板207的下端通过螺丝将滑动杆209连接固定,滑动杆209安装在拆分滑动工作台201的内部,拆分滑动工作台201的内部开设有滑动凹槽211,第二固定板207下端的滑动杆209内部开设有通孔,滑动杆209内部贯穿连接有螺纹丝杆208,螺纹丝杆208的一端连接有伺服电机205,拆分滑动工作台201的两侧端通过螺丝将第一限位板203以及第二限位板204连接固定,拆分滑动工作台201的下端通过焊接将砥柱202连接固定,通过快拆组件300将前模104与后模102进行拆开时,通过拆分滑动工作台201的滑动凹槽211内部滑动杆209进行滑动,进一步带动通过第一固定板206以及第二固定板207进行滑动,可以辅助增加前模104与后模102移动拆开的速度,减少阻力,并且进一步通过驱动伺服电机205带动螺纹丝杆208进行转动,进一步带动第二固定板207以及滑动杆209进行移动,可以减少后模102移动的阻力。

[0038] 本实施例中,通过利用伺服电机205以及螺纹丝杆208、拆分滑动工作台201以及滑动凹槽211、第一固定板206以及第二固定板207、滑动杆209,通过快拆组件300和拆分滑动工作台201,可以加快前模104与后模102的拆开速度,使得模具的拆卸过程更加迅速,减少在拆模过程中的摩擦阻力,使操作更加顺畅,避免了使用大锤和撬棍等硬物进行敲打,避免在拆模过程中对模具造成损伤,减少了因不当操作导致的安全事故风险。

[0039] 使用时,首先,当操作人员需要对汽车零部件注塑模具进行拆开维护前模104与后模102时,通过将汽车零部件模具放置在拆分滑动工作台201的上端,通过驱动升降液压缸

303带动升降导柱304进行推动移动,进一步通过升降导柱304的移动,可以带动螺纹杆306进行前后推动移动,进一步推动第一夹板308以及前板103进行移动,由于前板103是螺丝将前模104连接固定,而第一夹板308与第二夹板309是使用第一螺栓柱311以及第二螺栓柱312进行拧紧固定在前板103上,当第一夹板308以及前板103推动移动时,可以将汽车零部件注塑模具前模104与后模102进行拆开,可以减少操作人员使用吊机将模具前模104吊起与后模102拆开,通过快拆组件300将前模104与后模102进行拆开时,通过拆分滑动工作台201的滑动凹槽211内部滑动杆209进行滑动,进一步带动通过第一固定板206以及第二固定板207进行滑动,可以辅助增加前模104与后模102移动拆开的速度,减少阻力,并且进一步通过驱动伺服电机205带动螺纹丝杆208进行转动,进一步带动第二固定板207以及滑动杆209进行移动。上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一,不应当用于限制本实用新型的保护范围,但凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色,其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的,均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

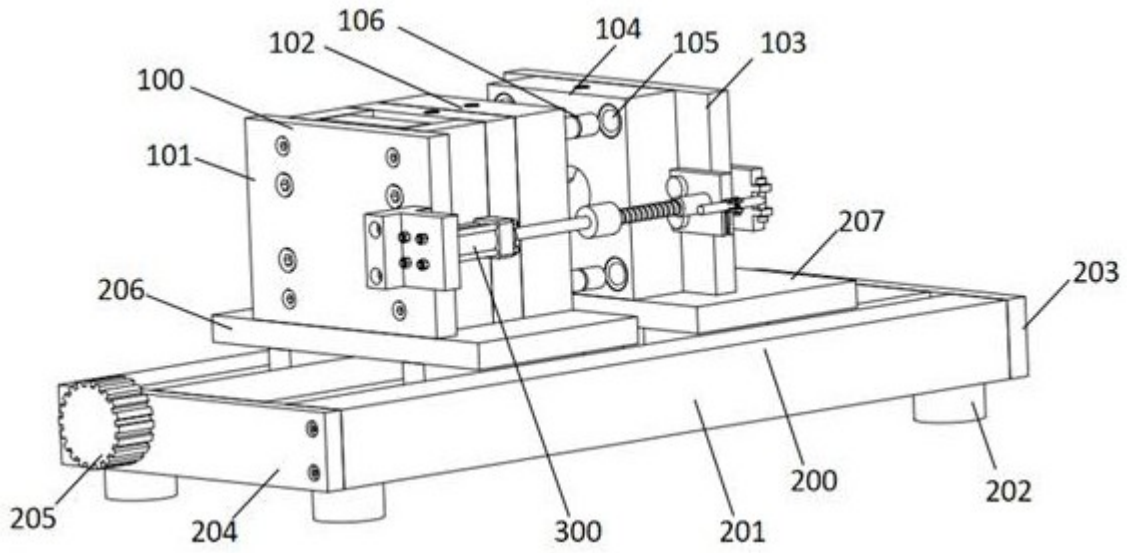

106
102
104
105
103
100
101
207
203
206
205
204
300
201
200
202

图 1

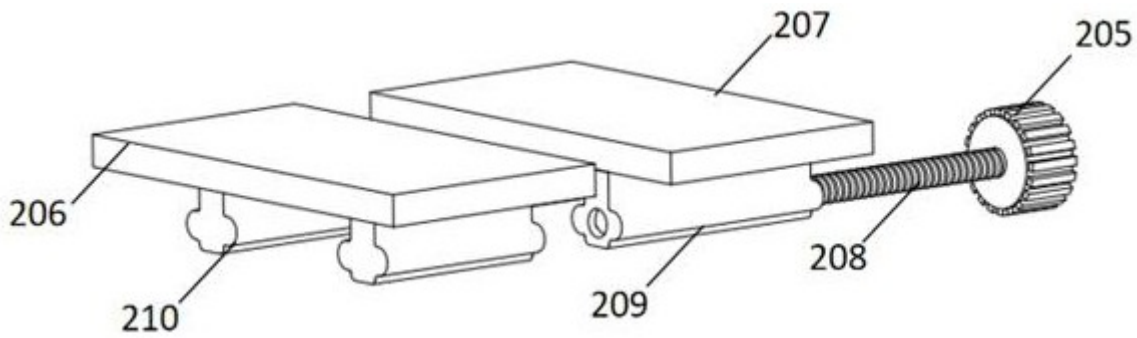

207
205
206
208
210
209

图 2

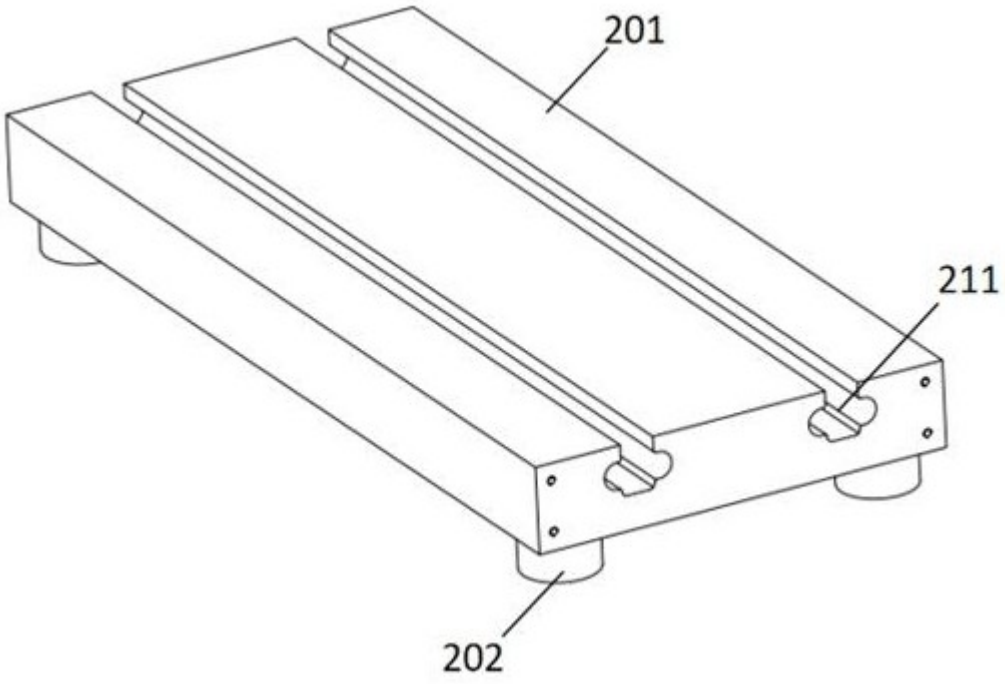


图 3

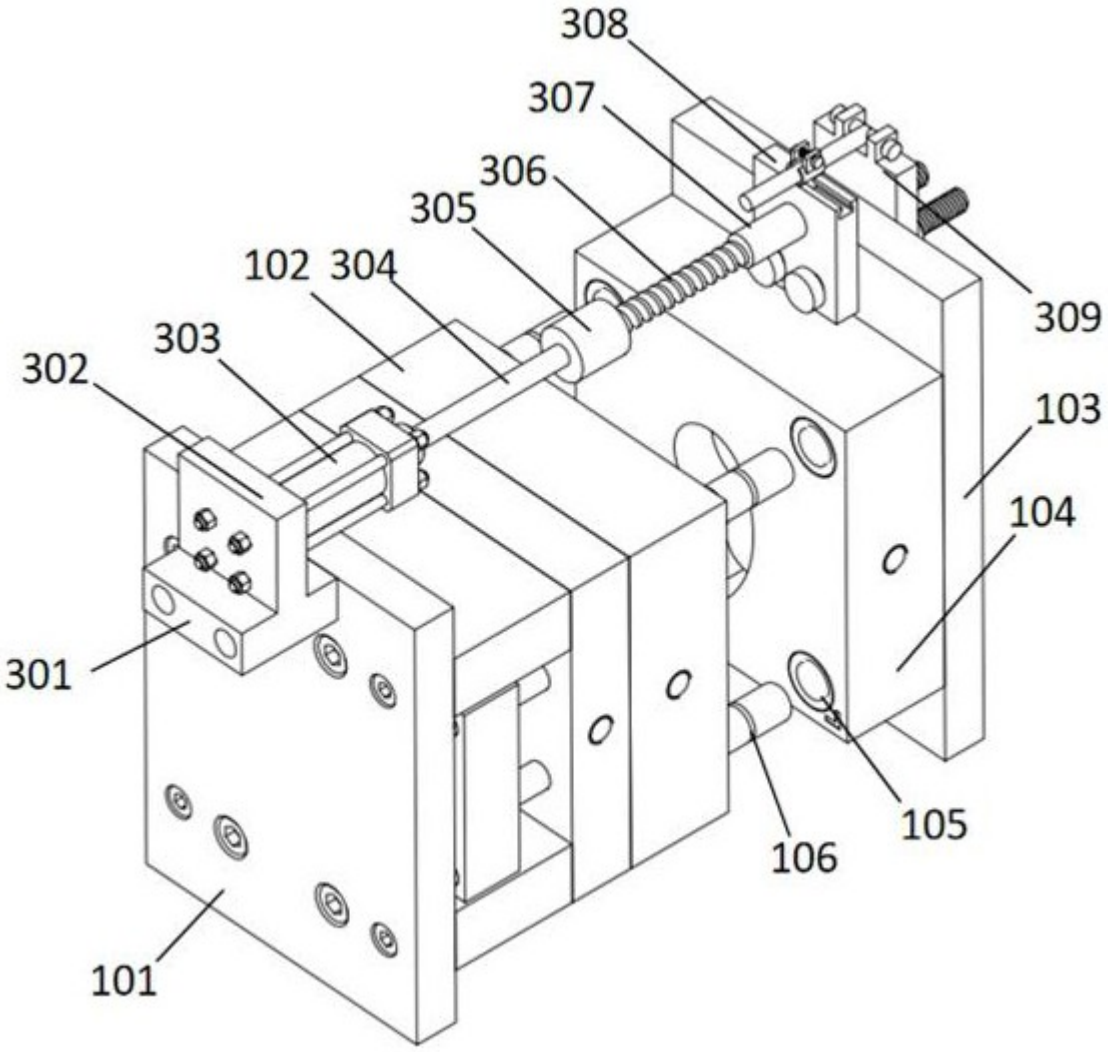


图 4

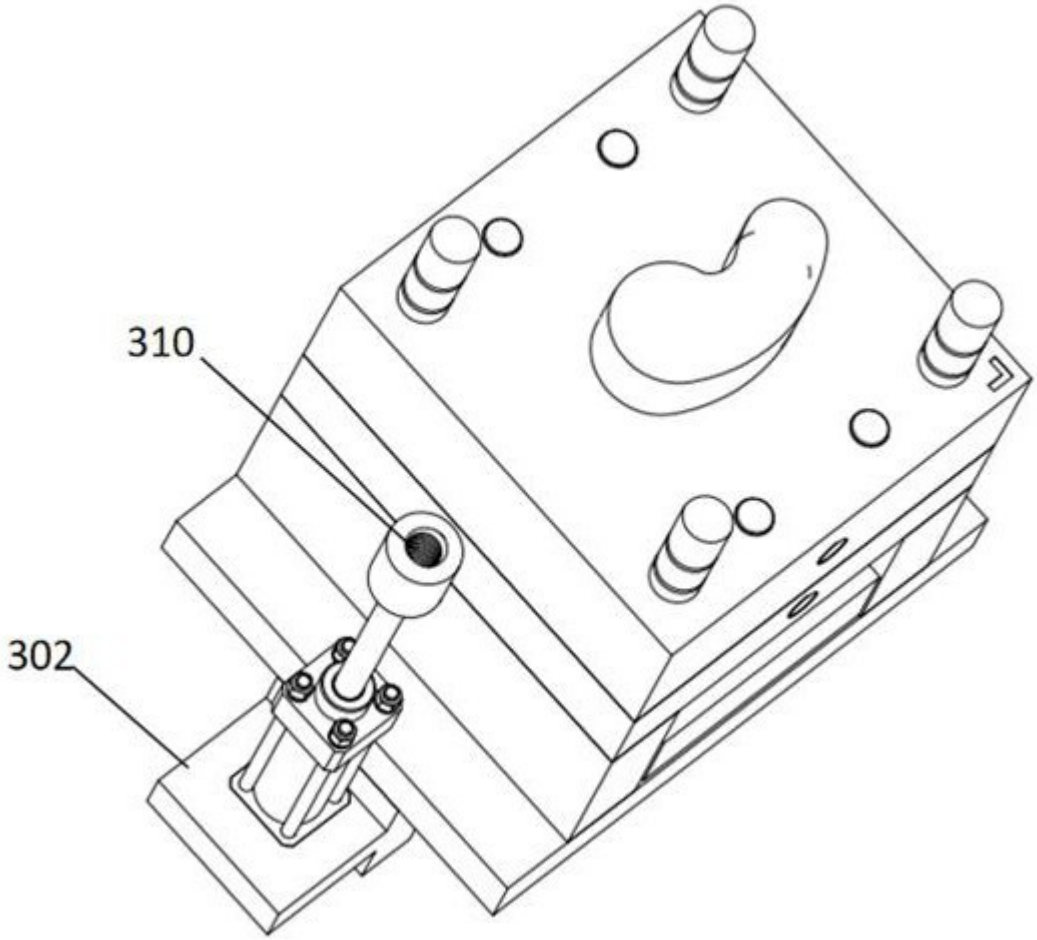


图 5

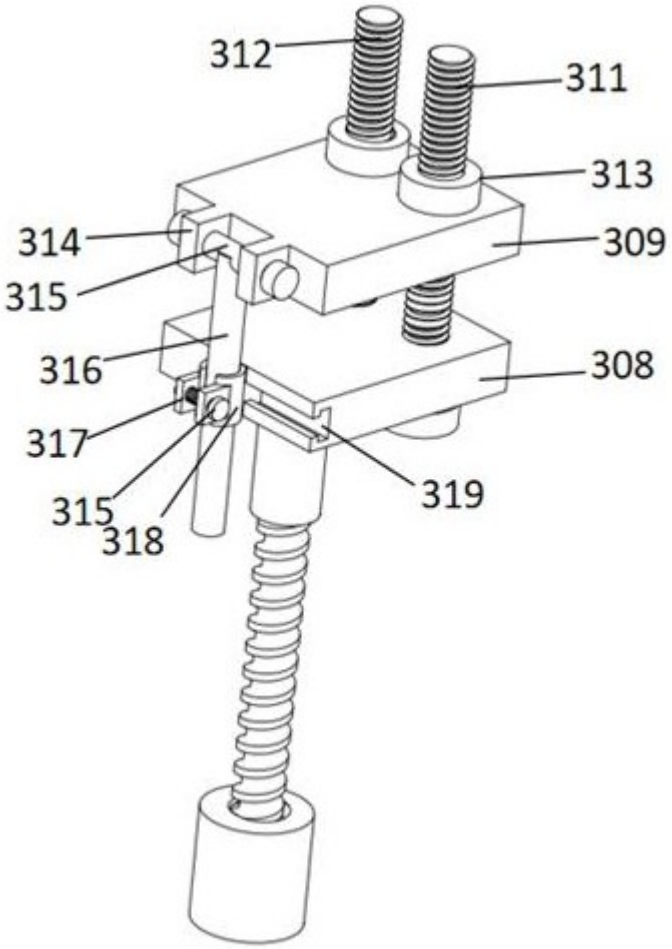


图 6