



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219686443 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321168535.0

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 苏州德赢盛精密模具有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市漕湖街道漕湖大道48号

(72) 发明人 周洋 刘红兵 孙敏 王尚  
周建锋

(74) 专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32295  
专利代理师 王富成

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

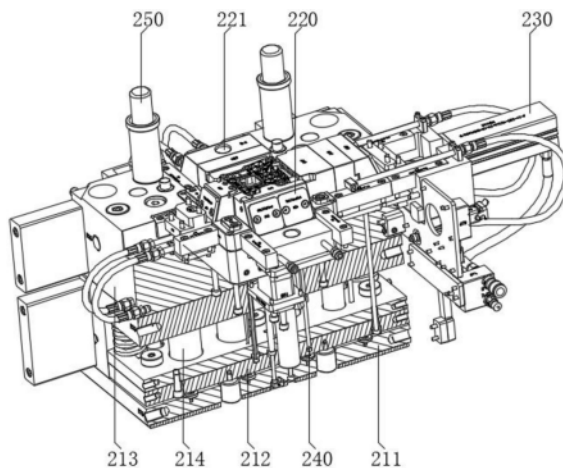
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种汽车冷冻液壳体模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车冷冻液壳体模具,属于汽车冷冻液壳体模具技术领域。该汽车冷冻液壳体模具包括前模部分和后模部分。前模部分包括前模壳和前模芯,前模芯安装在前模壳下方内部,前模芯底部两端均固定有倾斜设置的插杆;后模部分包括后模壳和后模芯,两组后模芯分别滑动安装在后模壳顶部两侧,且后模芯上表面开设有与插杆插合的倾斜的定位孔,后模壳内部设置有顶针。本实用新型倾斜的插杆向上移动的同时带动后模壳上方的两个后模芯分别背向滑动远离成型的壳体。在前模壳上升的同时液压抽芯件端部从冷冻液壳体内部快速抽出,抽出后的壳体在顶针作用下顶出完成脱模。



1. 一种汽车冷冻液壳体模具,其特征在于,包括前模部分(100),所述前模部分(100)包括前模壳(110)和前模芯(120),所述前模芯(120)安装在所述前模壳(110)下方内部,所述前模芯(120)底部两端均固定有倾斜设置的插杆(130);  
后模部分(200),所述后模部分(200)包括后模壳(210)和后模芯(220),两组所述后模芯(220)分别滑动安装在所述后模壳(210)顶部两侧,且所述后模芯(220)上表面开设有与所述插杆(130)插合的倾斜的定位孔(221),所述后模壳(210)内部设置有顶针(240),所述后模壳(210)一侧安装有液压抽芯件(230),所述液压抽芯件(230)输出端插在所述后模芯(220)中的汽车冷冻液壳体内部。
2. 根据权利要求1所述的一种汽车冷冻液壳体模具,其特征在于,所述液压抽芯件(230)包括油缸(231)、芯杆(232)和连接座(233),所述油缸(231)安装在所述后模壳(210)一侧,所述连接座(233)滑动设置在所述后模壳(210)上方且与所述油缸(231)输出杆端连接,所述芯杆(232)一端与所述连接座(233)固定,且所述芯杆(232)另一端位于两组所述后模芯(220)之间。
3. 根据权利要求1所述的一种汽车冷冻液壳体模具,其特征在于,所述后模壳(210)包括底板(211)、活动板(212)和上层模座(213),所述底板(211)和所述上层模座(213)之间固定有立柱(214),所述活动板(212)滑动贯穿于立柱(214)。
4. 根据权利要求3所述的一种汽车冷冻液壳体模具,其特征在于,所述顶针(240)安装在所述活动板(212)上,且所述顶针(240)顶端活动贯穿于所述上层模座(213)。
5. 根据权利要求1所述的一种汽车冷冻液壳体模具,其特征在于,所述前模壳(110)两侧底部均固定有卡块(150),所述后模壳(210)两侧顶部均固定有与所述卡块(150)插接配合的卡座(260)。
6. 根据权利要求1所述的一种汽车冷冻液壳体模具,其特征在于,所述前模壳(110)底部固定有第一导向柱(140),所述后模壳(210)上表面设置有与所述第一导向柱(140)相配合的第一导向孔(270)。
7. 根据权利要求1所述的一种汽车冷冻液壳体模具,其特征在于,所述后模壳(210)顶部固定有第二导向柱(250),所述前模壳(110)下表面设置有与所述第二导向柱(250)相配合的第二导向孔(160)。
8. 根据权利要求1所述的一种汽车冷冻液壳体模具,其特征在于,所述前模壳(110)两侧以及所述后模壳(210)两侧均设置有纤维板(170)。

## 一种汽车冷冻液壳体模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车冷冻液壳体模具领域,具体而言,涉及一种汽车冷冻液壳体模具。

### 背景技术

[0002] 汽车冷冻液用于汽车发动机冷却系统中给发动机散热。汽车冷冻液存放在冷冻液箱壳中。

[0003] 现有汽车冷冻液壳体模具注塑生产的冷冻液壳体在脱模时为分工序依次进行脱模作业,不能够在前模(上模)上升过程中同时完成脱模以增加生产速度,从而达到节约生产时间成本的目的。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种汽车冷冻液壳体模具,旨在改善现有汽车冷冻液壳体模具注塑生产的冷冻液壳体在脱模时为分工序依次进行脱模作业,不能够在前模上升过程中同时完成脱模的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种汽车冷冻液壳体模具,包括前模部分和后模部分。

[0007] 所述前模部分包括前模壳和前模芯,所述前模芯安装在所述前模壳下方内部,所述前模芯底部两端均固定有倾斜设置的插杆;

[0008] 所述后模部分包括后模壳和后模芯,两组所述后模芯分别滑动安装在所述后模壳顶部两侧,且所述后模芯上表面开设有与所述插杆插合的倾斜的定位孔,所述后模壳内部设置有顶针,所述后模壳一侧安装有液压抽芯件,所述液压抽芯件输出端插在所述后模芯中的汽车冷冻液壳体内部。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述液压抽芯件包括油缸、芯杆和连接座,所述油缸安装在所述后模壳一侧,所述连接座滑动设置在所述后模壳上方且与所述油缸输出杆端连接,所述芯杆一端与所述连接座固定,且所述芯杆另一端位于两组所述后模芯之间。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述后模壳包括底板、活动板和上层模座,所述底板和所述上层模座之间固定有立柱,所述活动板滑动贯穿于立柱。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述顶针安装在所述活动板上,且所述顶针顶端活动贯穿于所述上层模座。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述前模壳两侧底部均固定有卡块,所述后模壳两侧顶部均固定有与所述卡块插接配合的卡座。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述前模壳底部固定有第一导向柱,所述后模壳上表面设置有与所述第一导向柱相配合的第一导向孔。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述后模壳顶部固定有第二导向柱,所述前模壳下表面设置有与所述第二导向柱相配合的第二导向孔。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述前模壳两侧以及所述后模壳两侧均设置有纤维板。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种汽车冷冻液壳体模具,上升的前模壳带动前模芯一同向上移动,前模芯向上移动的同时带动两端的插杆向上移动,倾斜的插杆向上移动的同时带动后模壳上方的两个后模芯分别背向滑动远离成型的壳体。在前模壳上升的同时液压抽芯件端部从冷冻液壳体内部快速抽出,抽出后的壳体在顶针作用下顶出完成脱模。即该汽车冷冻液壳体模具能够实现模具中的汽车冷冻液壳体完成快速脱模,节约脱模时间,提升脱模效率。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型实施方式提供的汽车冷冻液壳体模具结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施方式提供的前模部分结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施方式提供的后模部分结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施方式提供的后模部分截面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型实施方式提供的后模芯和液压抽芯件结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型实施方式提供的液压抽芯件结构示意图。

[0024] 图中:100-前模部分;110-前模壳;120-前模芯;130-插杆;140-第一导向柱;150-卡块;160-第二导向孔;170-纤维板;200-后模部分;210-后模壳;211-底板;212-活动板;213-上层模座;214-立柱;220-后模芯;221-定位孔;230-液压抽芯件;231-油缸;232-芯杆;233-连接座;240-顶针;250-第二导向柱;260-卡座;270-第一导向孔。

### 具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种汽车冷冻液壳体模具,包括前模部分100和后模部分200。

[0028] 其中,前模部分100在上升的过程中,后模部分200可直接完成汽车冷冻液壳体脱模,减少脱模时间,提升脱模效率。

[0029] 请参阅图2-图4,前模部分100包括前模壳110和前模芯120。前模芯120安装在前模壳110下方内部,前模芯120底部两端均通过螺栓固定有倾斜设置的插杆130。后模部分200包括后模壳210和后模芯220。两组后模芯220分别滑动安装在后模壳210顶部两侧,且后模

芯220上表面开设有与插杆130插合的倾斜的定位孔221。后模壳210内部设置有顶针240,后模壳210一侧安装有液压抽芯件230,液压抽芯件230输出端插在后模壳220中的汽车冷冻液壳体内部。

[0030] 在前模壳120和后模壳220之间的汽车冷冻液壳体注塑成型后。上升的前模壳110带动前模壳120一同向上移动,前模壳120向上移动的同时带动两端的插杆130向上移动,在插杆130和定位孔221的配合下,倾斜的插杆130向上移动的同时带动后模壳210上方的两个后模壳220分别背向滑动远离成型的壳体。在前模壳110上升的同时液压抽芯件230端部从冷冻液壳体内部快速抽出,抽出后的壳体在顶针240作用下顶出完成脱模。即该汽车冷冻液壳体模具能够实现模具中的汽车冷冻液壳体完成快速脱模,节约脱模时间,提升脱模效率。

[0031] 在具体设置时,请参阅图2和图3,前模壳110两侧底部均固定有卡块150,后模壳210两侧顶部均固定有与卡块150插接配合的卡座260。在前模壳110落在后模壳210上方时,卡块150同时插接在卡座260内部,提升盖合模具时的稳定性。前模壳110底部固定有第一导向柱140,后模壳210上表面设置有与第一导向柱140相配合的第一导向孔270。后模壳210顶部固定有第二导向柱250,前模壳110下表面设置有与第二导向柱250相配合的第二导向孔160。在前模壳110落在后模壳210上方时,第一导向柱140插入第一导向孔270中,且同时第二导向柱250插入第二导向孔160中,进一步提升模具盖合后的稳定性。

[0032] 进一步地,前模壳110两侧以及后模壳210两侧均设置有纤维板170,纤维板170用于保护模具侧面。

[0033] 具体地,请参阅图4,后模壳210包括底板211、活动板212和上层模座213。底板211和上层模座213之间通过螺栓固定有立柱214。活动板212滑动贯穿于立柱214。顶针240安装在活动板212上,且顶针240顶端活动贯穿于上层模座213。活动板212向上移动的同时带动顶针240向上移动顶出冷冻液壳体,完成壳体脱模。

[0034] 在上述具体实施方式中,请参阅图5和图6,液压抽芯件230包括油缸231、芯杆232和连接座233。油缸231安装在后模壳210一侧,连接座233滑动设置在后模壳210上方且与油缸231输出杆端连接,芯杆232一端与连接座233固定,且芯杆232另一端位于两组后模壳220之间。前模壳110向上移动的同时,油缸231输出轴端带动连接座233和芯杆232移动从成型的冷冻液壳体中退出。

[0035] 需要说明的是,油缸231具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0036] 该汽车冷冻液壳体模具的工作原理:使用时,在前模壳120和后模壳220之间的汽车冷冻液壳体注塑成型后。上升的前模壳110带动前模壳120一同向上移动,前模壳120向上移动的同时带动两端的插杆130向上移动,在插杆130和定位孔221的配合下,倾斜的插杆130向上移动的同时带动后模壳210上方的两个后模壳220分别背向滑动远离成型的壳体。在前模壳110上升的同时液压抽芯件230端部从冷冻液壳体内部快速抽出,抽出后的壳体在顶针240作用下顶出完成脱模。即该汽车冷冻液壳体模具能够实现模具中的汽车冷冻液壳体完成快速脱模,节约脱模时间,提升脱模效率。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

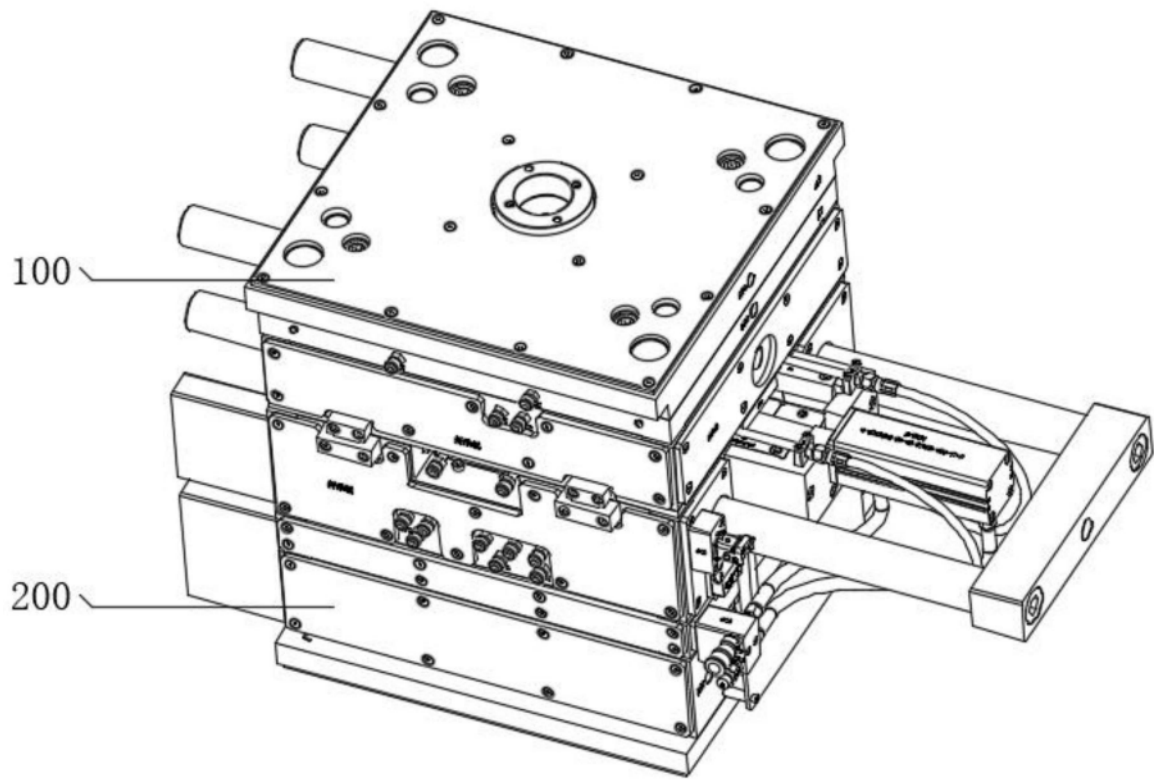


图1

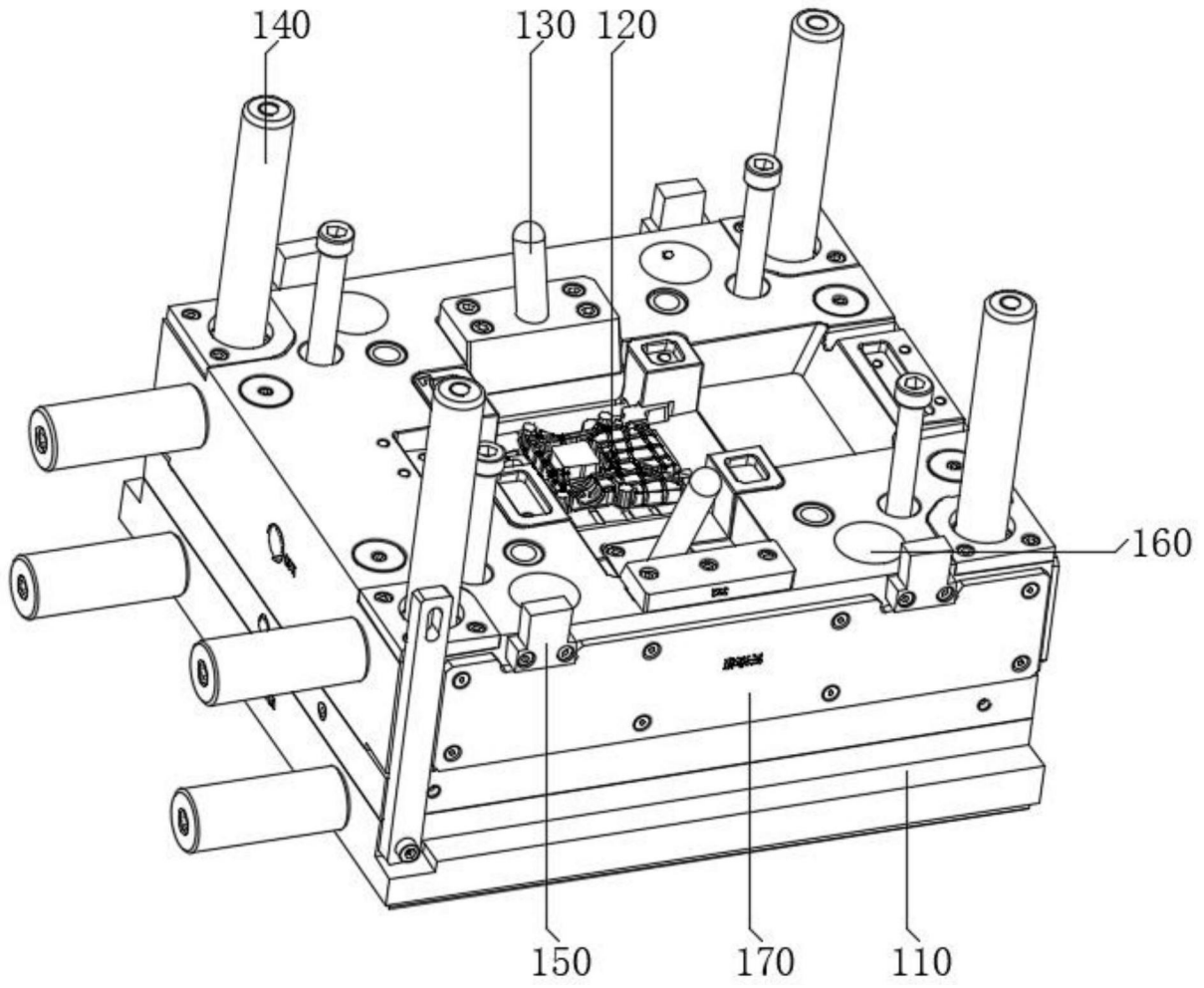


图2

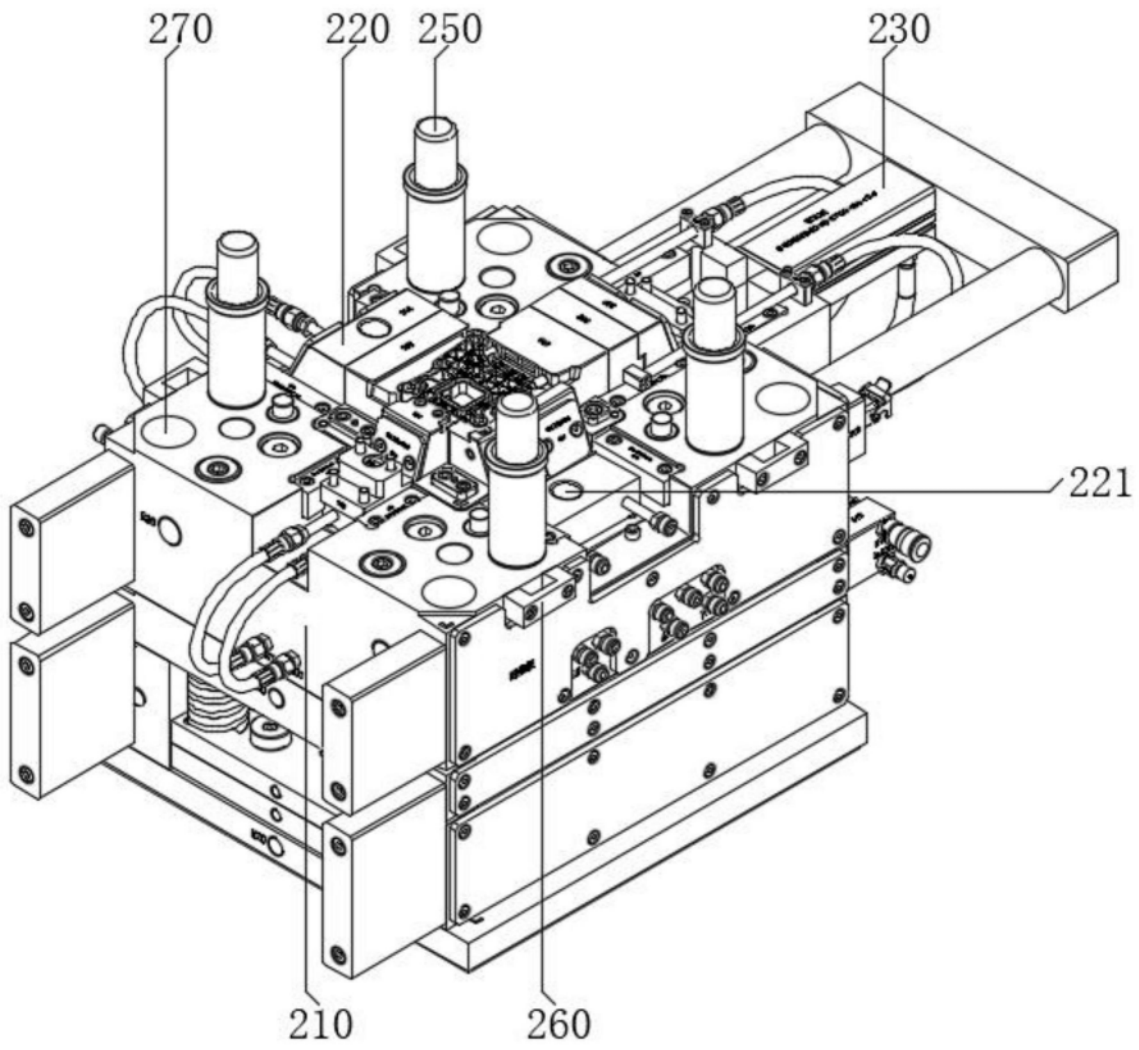


图3

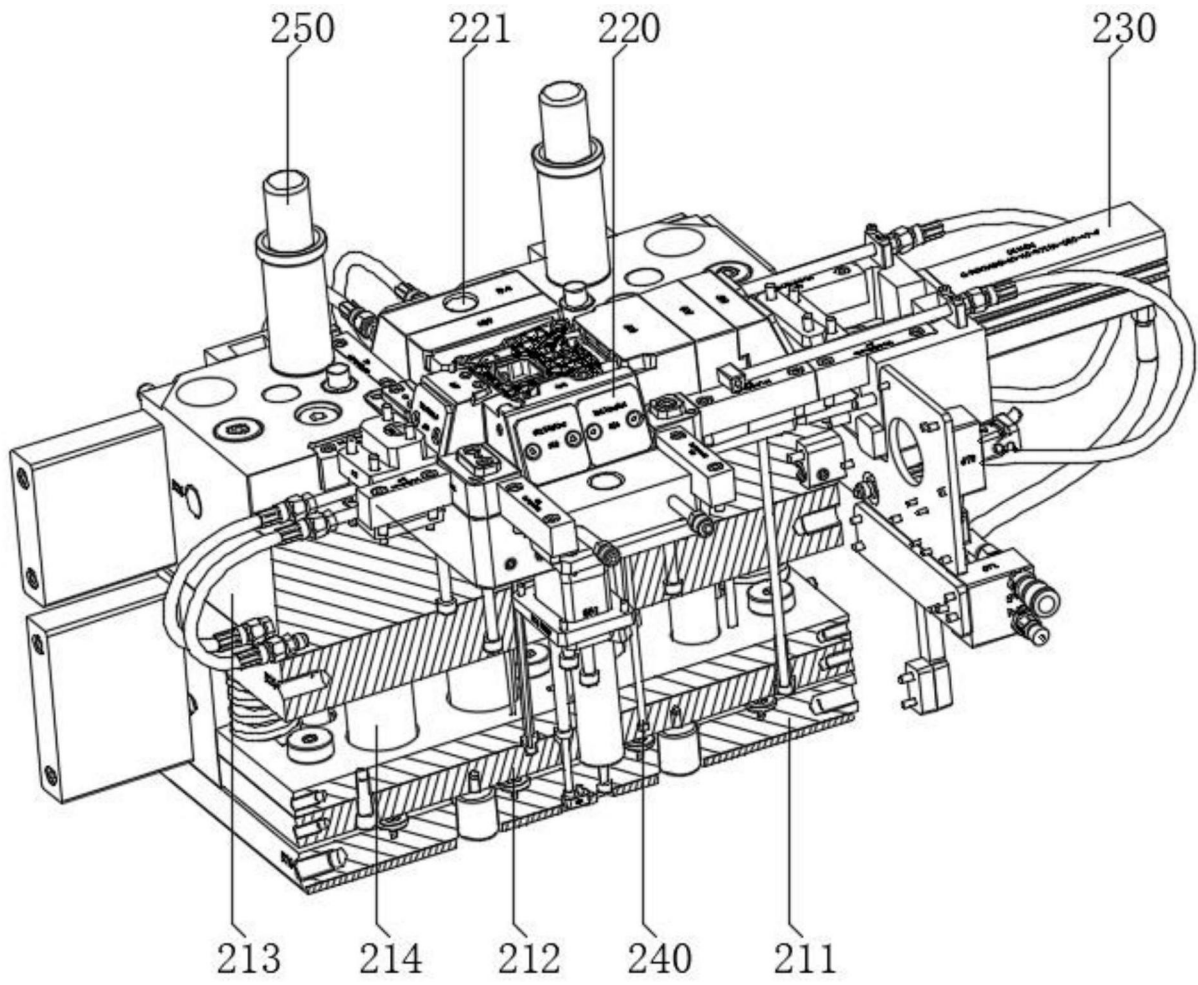


图4

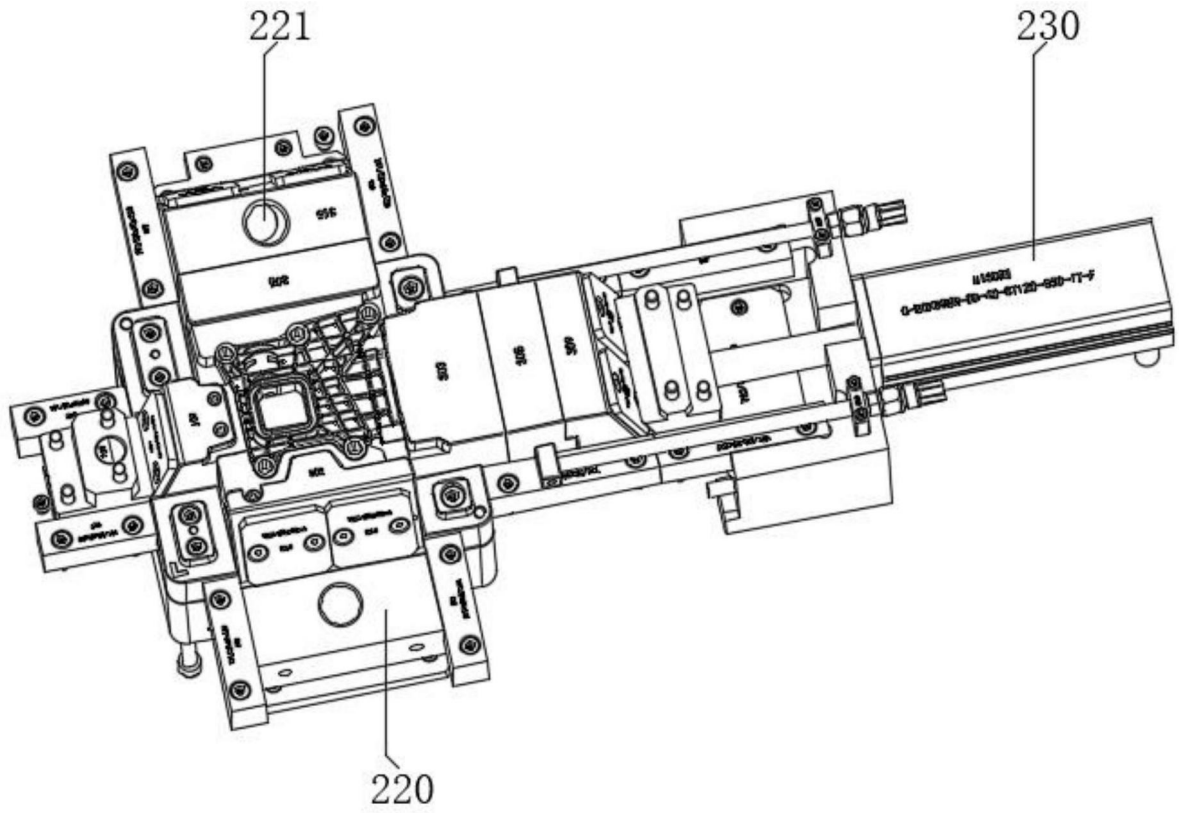


图5

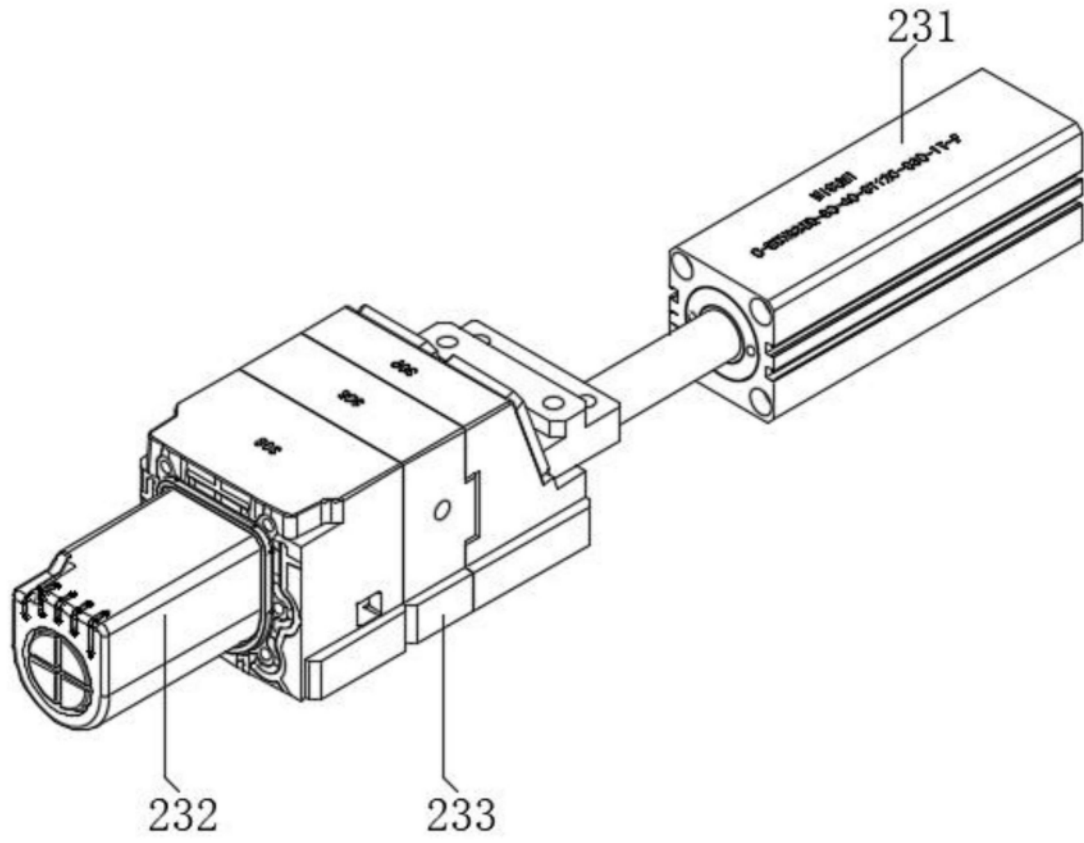


图6