



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209955183 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920465007.9

(22)申请日 2019.04.08

(73)专利权人 宁波华众塑料制品有限公司  
地址 315700 浙江省宁波市象山县西周镇  
工业区(自主申报)

(72)发明人 朱浩伟 元佳琪 周华 李龙  
林波

(74)专利代理机构 宁波甬恒专利代理事务所  
(普通合伙) 33270

代理人 郑哲

(51)Int.Cl.

*B29C 45/26*(2006.01)

*B29C 45/40*(2006.01)

*B29L 31/30*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

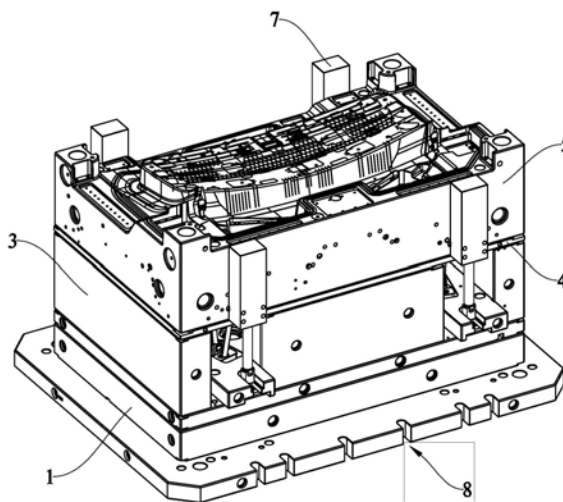
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种用于生产尾门下饰板的模具

(57)摘要

本实用新型的一种用于生产尾门下饰板的模具,包括模具底座,其特征在于:所述模具底座上安装有顶杆,所述模具底座上方设置有支撑板,所述支撑板顶部安装有固定板和下模具,所述模具底座与所述固定板之间设置有活动板,所述顶杆穿过所述活动板和所述固定板伸至所述下模具内,所述顶杆顶部设置有模具块,所述顶杆包括垂直顶杆、水平顶杆和倾斜顶杆,该模具能够高效的完成脱模这一工作步骤,节省人力,并能保证模具在顶出时不会影响到产品的完整性。



1. 一种用于生产尾门下饰板的模具,包括模具底座,其特征在于:所述模具底座上安装有顶杆,所述模具底座上方设置有支撑板,所述支撑板顶部安装有固定板和下模具,所述模具底座与所述固定板之间设置有活动板,所述顶杆穿过所述活动板和所述固定板伸至所述下模具内,所述顶杆顶部设置有模具块,所述顶杆包括垂直顶杆、水平顶杆和倾斜顶杆;所述倾斜顶杆包括第一倾斜支杆、第二倾斜支杆、倾斜底座和倾斜块,所述倾斜底座滑动连接于所述活动板,所述第二倾斜支杆穿过所述倾斜底座,与所述模具底座以及所述固定板连接,所述倾斜底座上方设置有斜面,所述倾斜块固定连接与所述斜面上,所述第一倾斜支杆一端滑动连接于所述倾斜块,所述第一倾斜支杆另一端穿过所述固定板,并伸至所述下模具内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产尾门下饰板的模具,其特征在于:所述水平顶杆包括单水平顶杆和双水平顶杆,所述单水平顶杆和所述双水平顶杆包括第一水平支杆和水平底座,所述水平底座固定连接于所述活动板,所述第一水平支杆滑动连接于所述水平底座,所述第一水平支杆下端伸至所述模具底座内,所述第一水平支杆上端穿过所述固定板,并伸至所述下模具内,所述双水平顶杆还包括第二水平支杆,所述第二水平支杆滑动连接于所述水平底座,并与所述模具底座以及所述固定板连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产尾门下饰板的模具,其特征在于:所述垂直顶杆一端固定于所述活动板上,所述垂直顶杆另一端穿过所述固定板,并伸至所述下模具内。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产尾门下饰板的模具,其特征在于:所述下模具四周设有气缸,所述气缸下端与所述活动板连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产尾门下饰板的模具,其特征在于:所述固定板上设置有固定块和固定套,所述固定块和所述固定套固定连接,所述固定块和所述固定套滑动连接所述顶杆。

6. 根据权利要求2所述的一种用于生产尾门下饰板的模具,其特征在于:所述第一水平支杆下端设置有助推气缸,多个所述助推气缸之间通过气管互相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于生产尾门下饰板的模具,其特征在于:所述模具底座四周设置有搬运槽。

## 一种用于生产尾门下饰板的模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,具体涉及一种用于生产尾门下饰板的模具。

### 背景技术

[0002] 模具,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。

[0003] 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,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离,应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状,模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合,分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。

[0004] 常见的模具在脱模过程中需要工具辅助进行脱模,工作效率低下,且容易对模具内的产品造成损坏,使良品率降低,造成不必要的损失。

[0005] 因此,如何对现有的模具进行改进,使其克服上述问题是本领域技术人员亟待解决的一个问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种能够快速脱模,不需要工具辅助,且不会对产品造成损坏的模具。

[0007] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种用于生产尾门下饰板的模具,包括模具底座,其特征在于:所述模具底座上安装有顶杆,所述模具底座上方设置有支撑板,所述支撑板顶部安装有固定板和下模具,所述模具底座与所述固定板之间设置有活动板,所述顶杆穿过所述活动板和所述固定板伸至所述下模具内,所述顶杆顶部设置有模具块,所述顶杆包括垂直顶杆、水平顶杆和倾斜顶杆;所述倾斜顶杆包括第一倾斜支杆、第二倾斜支杆、倾斜底座和倾斜块,所述倾斜底座滑动连接于所述活动板,所述第二倾斜支杆穿过所述倾斜底座,与所述模具底座以及所述固定板连接,所述倾斜底座上方设置有斜面,所述倾斜块固定连接与所述斜面上,所述第一倾斜支杆一端滑动连接于所述倾斜块,所述第一倾斜支杆另一端穿过所述固定板,并伸至所述下模具内。

[0008] 具体的,所述水平顶杆包括单水平顶杆和双水平顶杆,所述单水平顶杆和所述双水平顶杆包括第一水平支杆和水平底座,所述水平底座固定连接于所述活动板,所述第一水平支杆滑动连接于所述水平底座,所述第一水平支杆下端伸至所述模具底座内,所述第一水平支杆上端穿过所述固定板,并伸至所述下模具内,所述双水平顶杆还包括第二水平支杆,所述第二水平支杆滑动连接于所述水平底座,并与所述模具底座以及所述固定板连接。

[0009] 具体的,所述垂直顶杆一端固定于所述活动板上,所述垂直顶杆另一端穿过所述

固定板,并伸至所述下模具内。

[0010] 作为改进,所述下模具四周设有气缸,所述气缸下端与所述活动板连接。

[0011] 作为改进,所述固定板上设置有固定块和固定套,所述固定块和所述固定套固定连接,所述固定块和所述固定套滑动连接所述顶杆。

[0012] 作为改进,所述第一水平支杆下端设置有助推气缸,多个所述助推气缸之间通过气管互相连接。

[0013] 具体的,所述模具底座四周设置有搬运槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:该模具在内部设置顶杆,通过移动角度不同的顶杆对产品内不规则的位置进行脱模,倾斜顶杆用于倾斜角过大的部位脱模,水平顶杆用于需要横向拉出模具块的部位脱模,垂直顶杆直接进行脱模,确保产品的完整性,增加良品率,通过气缸控制拉动活动板,带动穿过活动板的顶杆,确保顶杆移动的一致性,顶杆与各个部位之间连接牢固,通过固定块与固定套进行固定,不会发生脱落滑开等现象,模具底座还加设了模具槽,方便整体的搬运。

### 附图说明

[0015] 图1是根据本实用新型的一个优选实施例的整体结构主视图;

[0016] 图2是根据本实用新型的一个优选实施例的内部结构主视图;

[0017] 图3是根据本实用新型的一个优选实施例的内部结构左视图;

[0018] 图4是根据本实用新型的一个优选实施例的倾斜顶杆脱模前的结构视图;

[0019] 图5是根据本实用新型的一个优选实施例的倾斜顶杆脱模后的结构视图;

[0020] 图6是根据本实用新型的一个优选实施例活动板与倾斜顶杆连接处A脱模前的放大视图;

[0021] 图7是根据本实用新型的一个优选实施例活动板与倾斜顶杆连接处B脱模后的放大视图;

[0022] 图8是根据本实用新型的一个优选实施例模具块与产品连接处C脱模前的放大视图;

[0023] 图9是根据本实用新型的一个优选实施例模具块与产品连接处D脱模后的放大视图。

### 具体实施方式

[0024] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”,“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本实用新型和简化描述,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、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明:

[0027] 如图1至5所示,本实用新型的一个优选实施例包括模具底座1,模具底座1上安装有顶杆2,模具底座1上方设置有支撑板3,支撑板3顶部安装有固定板4和下模具5,模具底座1与固定板4之间设置有活动板6,顶杆2依次穿过活动板6和固定板4伸至下模具5内,顶杆2顶部设置有模具块21,用于和下模具5配合完成产品的注塑定型操作,顶杆2包括倾斜顶杆22、水平顶杆和垂直顶杆25。

[0028] 倾斜顶杆22包括第一倾斜支杆221、第二倾斜支杆222、倾斜底座223和倾斜块224,倾斜底座223滑动连接于活动板6,第二倾斜支杆222穿过倾斜底座223,与模具底座1以及固定板4连接,倾斜底座223上方设置有斜面225,倾斜块224固定连接与斜面225上,第一倾斜支杆221一端滑动连接于倾斜块224,第一倾斜支杆221另一端穿过固定板4,并伸至下模具5内。

[0029] 水平顶杆包括单水平顶杆23和双水平顶杆24,单水平顶杆23和双水平顶杆24包括第一水平支杆231和水平底座232,水平底座232固定连接于活动板6,第一水平支杆231滑动连接于水平底座232,第一水平支杆231下端伸至模具底座1内,第一水平支杆231上端穿过固定板4,并伸至下模具5内,双水平顶杆24还包括第二水平支杆241,第二水平支杆241滑动连接于水平底座232,并与模具底座1以及固定板4连接。

[0030] 垂直顶杆25一端固定于活动板6上,垂直顶杆25另一端穿过固定板4,并伸至下模具5内。

[0031] 在模具内部设置顶杆2,通过移动角度不同的的顶杆2对产品内不规则的位置进行脱模,倾斜顶杆22用于倾斜角过大的部位脱模,水平顶杆用于需要横向拉出模具块的部位脱模,垂直顶杆25直接进行脱模,不同作用的顶杆2互相配合,既保证了脱模的效率,也提升了脱模的质量,确保产品的完整性,增加良品率。

[0032] 下模具5四周设有气缸7,气缸7下端与活动板6连接,能够使活动板6稳定、受力均匀的向上提升,确保顶杆2移动的精确性,使借用工具和浪费人力的现象减少。

[0033] 固定板4上设置有固定块41和固定套42,固定块41和固定套42固定连接,固定块41和固定套42滑动连接顶杆2,通过固定块41与固定套42进行固定,不会发生脱落滑开等现象。

[0034] 第一水平支杆231下端设置有助推气缸233,多个助推气缸233之间通过气管234互相连接,助推气缸233能使水平支杆在水平移动的同时能够稳定的向上提升,和倾斜顶杆22以及垂直顶杆25共同施力进行脱模。

[0035] 模具底座1四周还设置有搬运槽8,能够方便模具整体的搬运。

[0036] 如图6至9所示,脱模前,模具块21紧贴产品边缘;脱模过程中,活动板6被气缸7抬起,倾斜底座223随第二倾斜支杆222移动,当第一倾斜支杆221与倾斜底座223移动至另一端时,模具块21被拉开,脱离产品,完成脱模操作。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

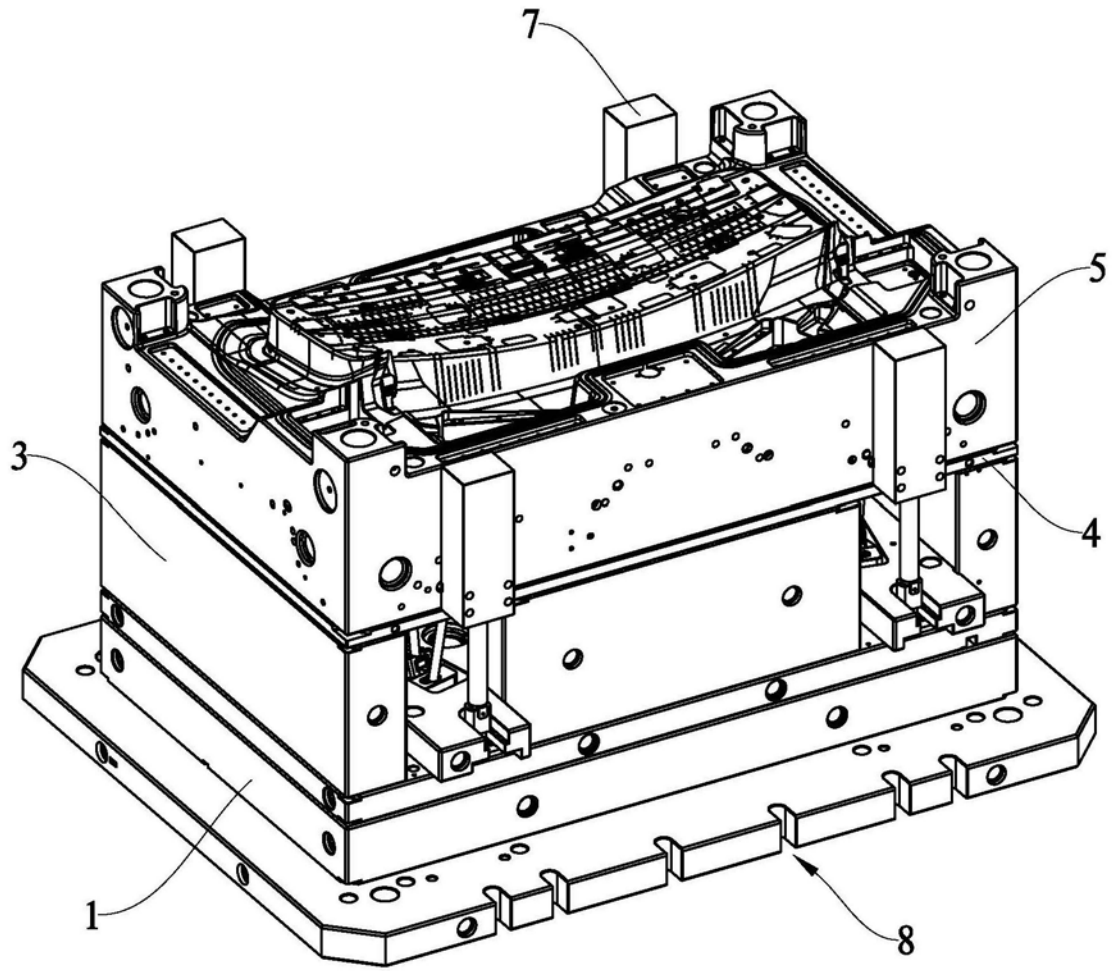


图1

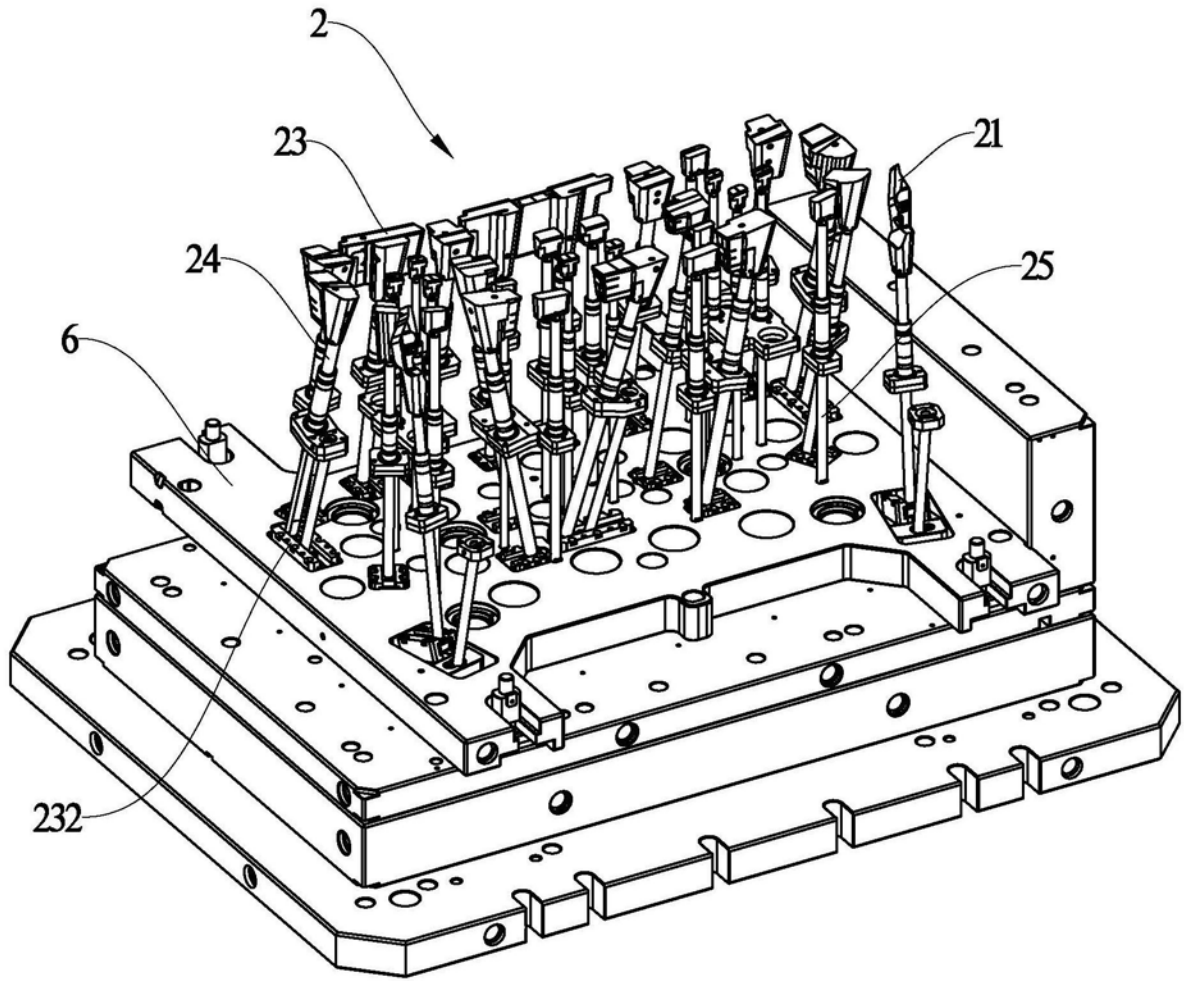


图2

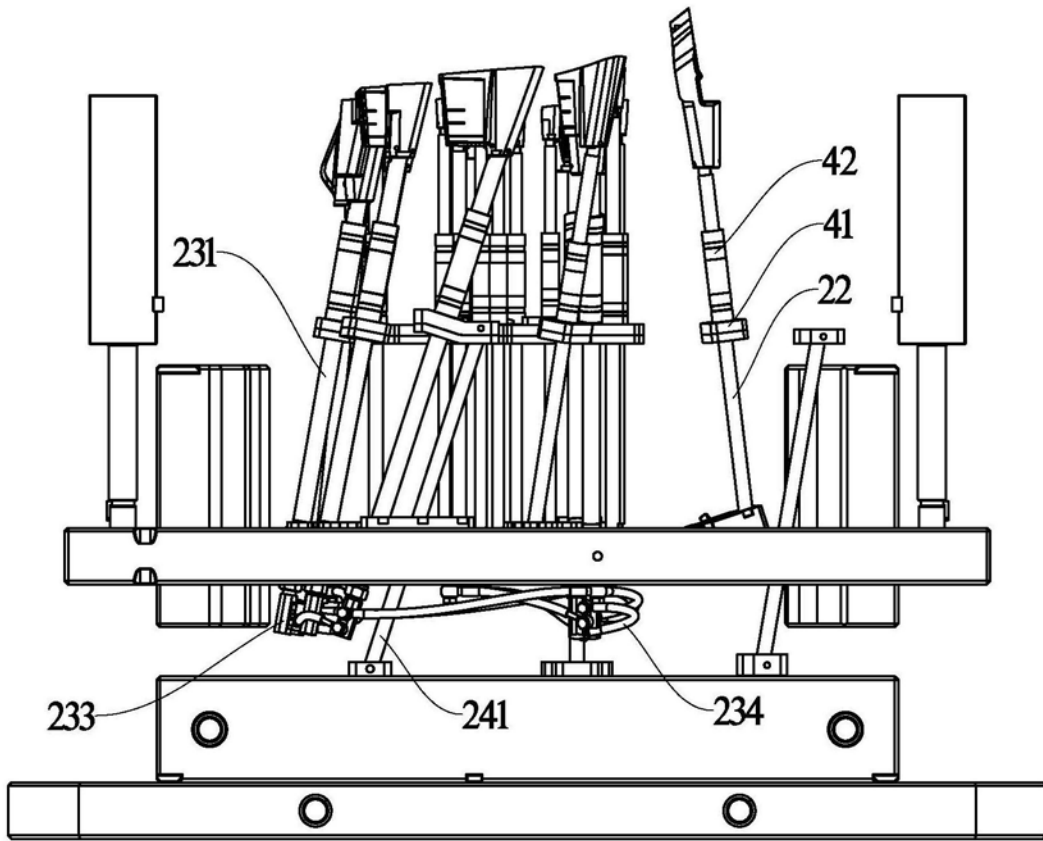


图3

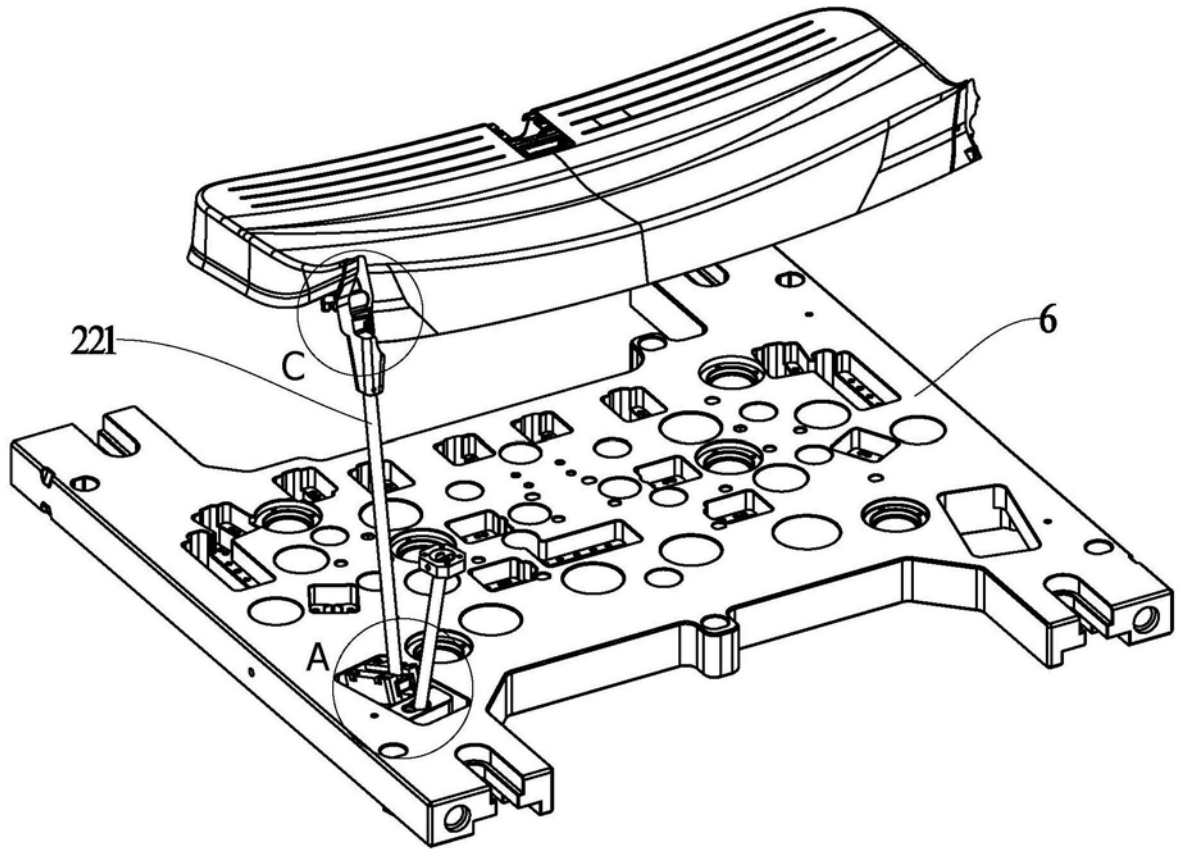


图4

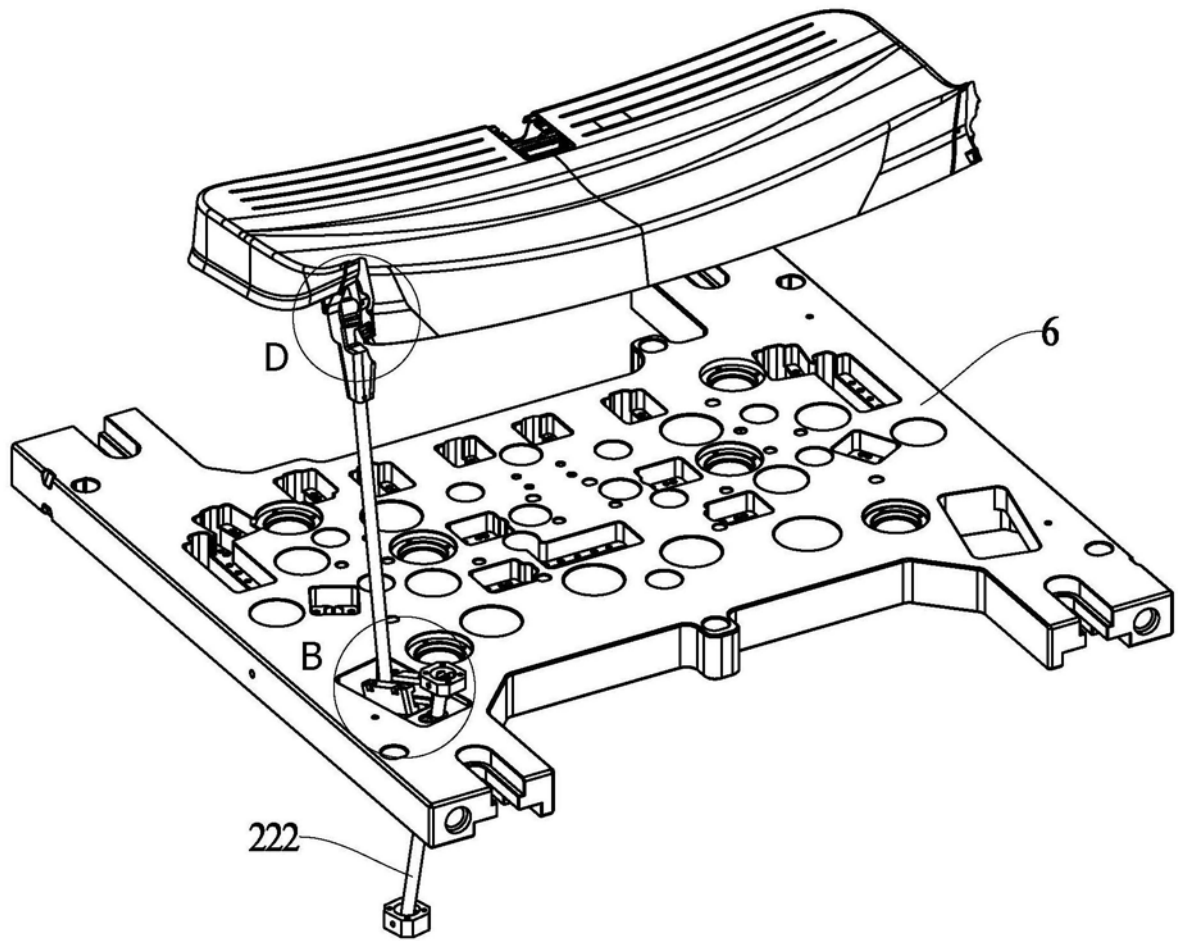


图5

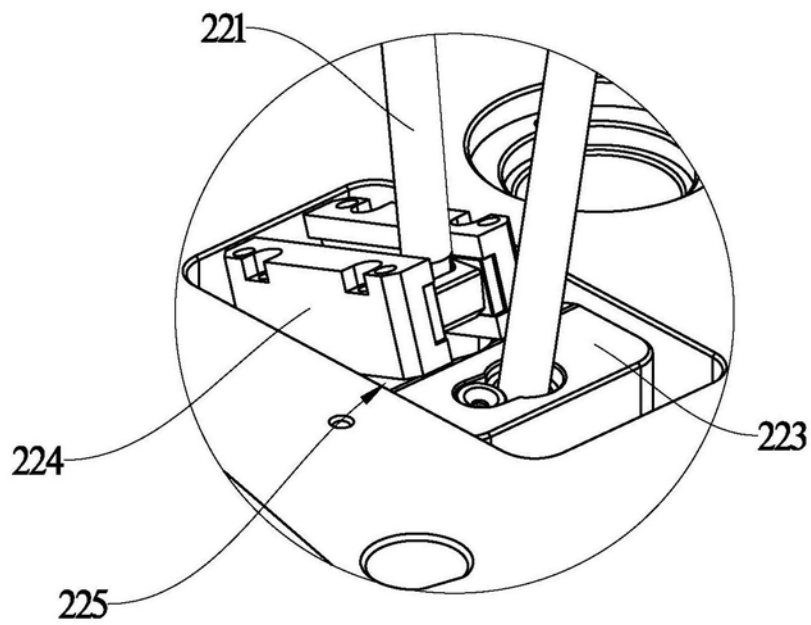


图6

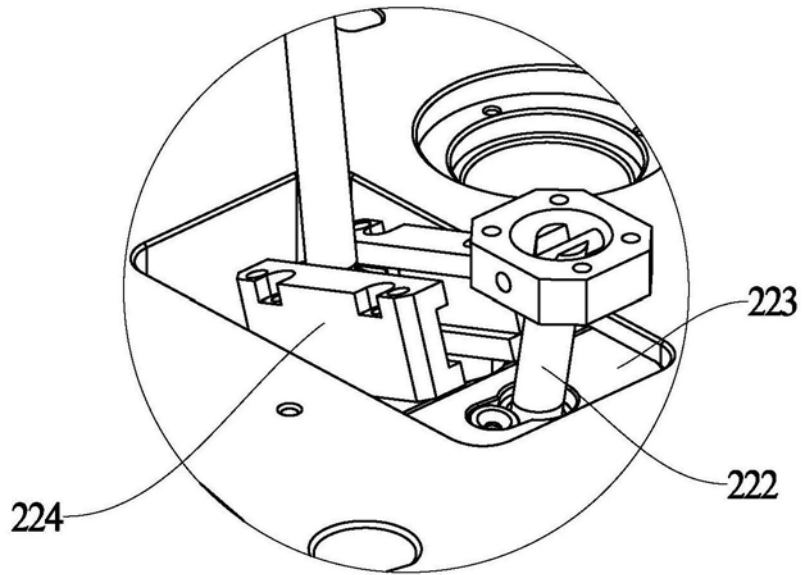


图7

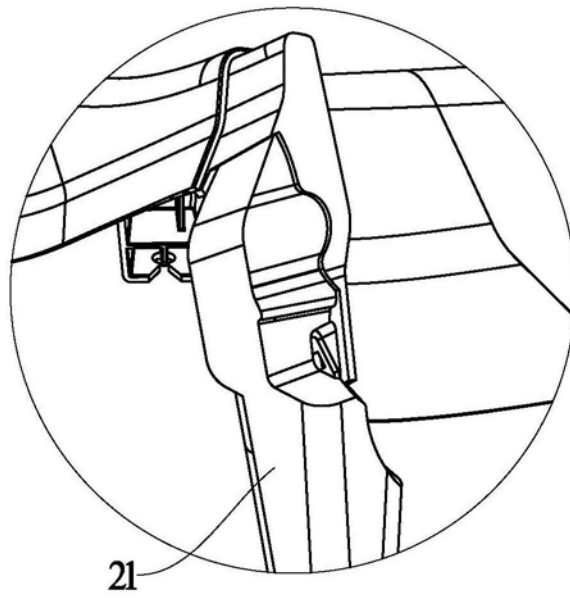


图8

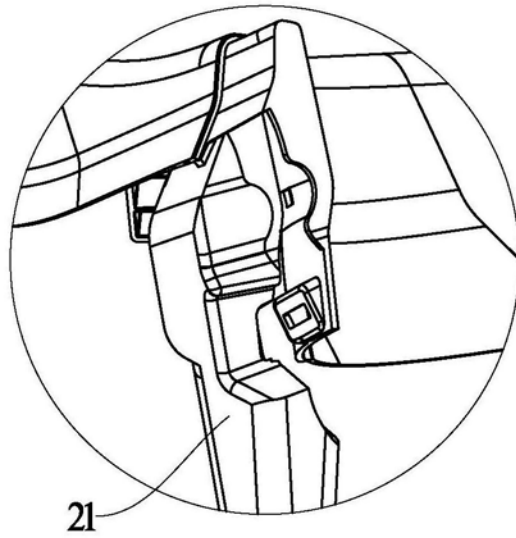


图9