



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222844633 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421788656.X

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 苏州艾卓精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区  
方洲路128号

(72) 发明人 陈宏桃

(74) 专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事

务所(普通合伙) 32468

专利代理师 于富磊

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

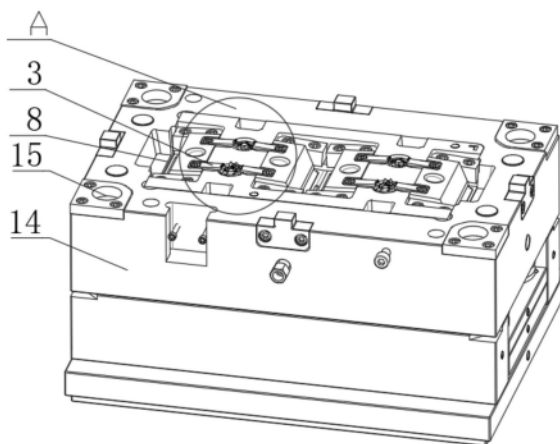
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种无流道注塑模的型腔结构

### (57) 摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体说是一种无流道注塑模的型腔结构。它包括下模,所述下模设置有不少于一个圆形的凹坑,所述凹坑的底部形状与工件的下表面形状相适配形成成型腔,所述成型腔两侧的下模上表面上均对称设置有与成型腔相连通的导向槽,所述导向槽内均设置有挤压块,挤压块与导向槽呈滑动状配合,所述挤压块的一端设置有与工件侧壁相适配的凸起,所述挤压块另一侧设置有用于推动挤压块的推动机构;所述下模正上方设置有压板,所述压板上与成型腔对应位置上设置有凹陷,所述凹陷与工件上表面形状相适配。该装置解决了注塑精度低的问题。



1. 一种无流道注塑模的型腔结构,其特征在于,包括下模(1),所述下模(1)设置有不少于一个圆形的凹坑,所述凹坑的底部形状与工件的下表面形状相适配形成成型腔(2),所述成型腔(2)两侧的下模(1)上表面上均对称设置有与成型腔(2)相连通的导向槽,所述导向槽内均设置有挤压块(3),挤压块(3)与导向槽呈滑动状配合,所述挤压块(3)的一端设置有与工件侧壁相适配的凸起(4),所述挤压块(3)另一侧设置有用于推动挤压块(3)的推动机构;所述下模(1)正上方设置有压板(5),所述压板(5)上与成型腔(2)对应位置上设置有凹陷(6),所述凹陷(6)与工件上表面形状相适配。

2. 如权利要求1所述的一种无流道注塑模的型腔结构,其特征在于,所述推动机构含有滑块(7),所述挤压块(3)外侧设置有容纳滑块(7)的凹槽(8),所述滑块(7)与凹槽(8)呈滑动状配合,所述滑块(7)呈直角梯形,滑块(7)远离成型腔(2)的一侧倾斜布置,所述滑块(7)另一侧通过螺钉(9)与挤压块(3)固定连接,所述滑块(7)与下模(1)之间设置有弹簧(10)。

3. 如权利要求2所述的一种无流道注塑模的型腔结构,其特征在于,所述压板(5)上与凹槽(8)对应位置设置有竖直向下布置的固定块(11),所述固定块(11)与凹槽(8)相适配。

4. 如权利要求1所述的一种无流道注塑模的型腔结构,其特征在于,所述成型腔(2)两两一组,一组成型腔(2)位于同一水平面上,一组成型腔(2)共用一对滑块(7)。

5. 如权利要求1所述的一种无流道注塑模的型腔结构,其特征在于,所述成型腔(2)下方设置有推杆。

6. 如权利要求2所述的一种无流道注塑模的型腔结构,其特征在于,所述滑块(7)中部设置有倾斜布置的导向孔(12),所述压板(5)下表面设置有与导向孔(12)相适配的导向柱(13),所述下模(1)外侧设置有壳体(14),所述壳体(14)四个角的位置上均设置有定位孔(15),所述压板(5)设置有与定位孔(15)相适配的定位柱(16)。

## 一种无流道注塑模的型腔结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体说是一种无流道注塑模的型腔结构。

### 背景技术

[0002] 注塑制品是指用注塑成型机把塑料加热塑化熔融,然后再注射到注塑模具空腔内成型,经冷却降温,熔体固化后脱模,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。

[0003] 针对目前常用的双分型面注塑模具,通过两个分型面的配合,用于复杂的模具设计和制品成型,但该模具的两侧存在细小空隙,常常还要增加一道去除两侧残留的工序,注塑精度低,生产效率低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决相关技术中的问题,提供了一种无流道注塑模的型腔结构,该装置解决了注塑精度低的问题。

[0005] 为解决上述问题,提供以下技术方案:

[0006] 本实用新型的一种无流道注塑模的型腔结构包括下模,所述下模设置有不少于一个圆形的凹坑,所述凹坑的底部形状与工件的下表面形状相适配形成成型腔,所述成型腔两侧的下模上表面上均对称设置有与成型腔相连通的导向槽,所述导向槽内均设置有挤压块,挤压块与导向槽呈滑动状配合,所述挤压块的一端设置有与工件侧壁相适配的凸起,所述挤压块另一侧设置有用于推动挤压块的推动机构;所述下模正上方设置有压板,所述压板上与成型腔对应位置上设置有凹陷,所述凹陷与工件上表面形状相适配。

[0007] 上述方案中,先驱动压板向下运动,使得固定块竖直向下移动,带动推动机构移动,从而推动挤压块在水平方向朝成型腔移动,形成用于产品成型的成型腔,塑料流料通过进料口迅速注入到成型腔内,冷却降温固化后形成塑料制品,通过两侧的挤压块即可形成侧边的形状,无需后期修整,一次成型,从而解决了注塑精度低的问题。

[0008] 所述推动机构含有滑块,所述挤压块外侧设置有容纳滑块的凹槽,所述滑块与凹槽呈滑动状配合,所述滑块呈直角梯形,滑块远离成型腔的一侧倾斜布置,所述滑块另一侧通过螺钉与挤压块固定连接,所述滑块与下模之间设置有弹簧,所述压板上与凹槽对应位置设置有竖直向下布置的固定块,所述固定块与凹槽相适配。

[0009] 上述方案中通过滑块和固定块的设置,固定块下压,推动滑块移动,从而带动挤压块移动到合适位置。

[0010] 所述成型腔两两一组,一组成型腔位于同一水平面上,一组成型腔共用一对滑块。

[0011] 上述方案中至少设置有两个成型腔,大大提高了生产效率,节约成本。

[0012] 所述成型腔下方设置有推杆。

[0013] 上述方案中通过推杆的设置,冷却固化形成的塑料产品,开模后,推杆抵住模具底部向上推,用于产品的脱模。

[0014] 所述滑块中部设置有倾斜布置的导向孔,所述压板下表面设置有与导向孔相适配的导向柱,所述下模外侧设置有壳体,所述壳体四个角的位置上均设置有定位孔,所述压板设置有与定位孔相适配的定位柱。

[0015] 上述方案中通过导向孔与导向柱相适配,定位孔与定位柱相适配,提高合模的精确度。

[0016] 采用以上方案,具体有以下优点:

[0017] 1、由于本实用新型的一种无流道注塑模的型腔结构包括下模,下模设置有不少于一个圆形的凹坑,凹坑的底部形状与工件的下表面形状相适配形成成型腔,成型腔两侧的下模上表面上均对称设置有与成型腔相连通的导向槽,导向槽内均设置有挤压块,挤压块与导向槽呈滑动状配合,挤压块的一端设置有与工件侧壁相适配的凸起,挤压块另一侧设置有用于推动挤压块的推动机构,下模正上方设置有压板,压板上与成型腔对应位置上设置有凹陷,凹陷与工件上表面形状相适配,先驱动压板向下运动,使得固定块竖直向下移动,带动推动机构移动,从而推动挤压块在水平方向朝成型腔移动,形成用于产品成型的成型腔,塑料流料通过进料口迅速注入到成型腔内,冷却降温固化后形成塑料制品,通过两侧的挤压块即可形成侧边的形状,无需后期修整,一次成型,大大提高了注塑的精度。

[0018] 2、推动机构含有滑块,滑块呈直角梯形,滑块呈倾斜布置的一侧设置有凹槽,凹槽上方设置有竖直向下布置的固定块,固定块下压,推动滑块移动,从而带动挤压块移动到合适位置,成型腔两两一组,一组成型腔共用一对滑块,成型腔位于同一水平面上,大大提高了生产效率,节约成本,成型腔下方设置有推杆,冷却固化形成的塑料产品,开模后,推杆抵住模具底部向上推,用于产品的脱模,通过导向孔与导向柱相适配,定位孔与定位柱相适配,提高合模的精确度。

## 附图说明

[0019] 图1为一种无流道注塑模的型腔结构的结构示意图;

[0020] 图2为一种无流道注塑模的型腔结构A部放大示意图;

[0021] 图3为一种无流道注塑模的型腔结构的剖视图;

[0022] 图4为一种无流道注塑模的型腔结构B部放大示意图;

[0023] 图5为一种无流道注塑模的型腔结构的仰视图;

[0024] 图6为一种无流道注塑模的型腔结构C部放大示意图;

[0025] 附图标记说明:1、下模;2、成型腔;3、挤压块;4、凸起;5、压板;6、凹陷;7、滑块;8、凹槽;9、螺钉;10、弹簧;11、固定块;12、导向孔;13、导向柱;14、壳体;15、定位孔;16、定位柱。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1~6所示,本实用新型的一种无流道注塑模的型腔结构包括下模1,下模1设

置有不少于一个圆形的凹坑,凹坑的底部形状与工件的下表面形状相适配形成成型腔2,成型腔2两两一组,一组成型腔2位于同一水平面上,一组成型腔2共用一对滑块7,大大提高了生产效率,节约成本,成型腔2两侧的下模1上表面上均对称设置有与成型腔2相连通的导向槽,导向槽内均设置有挤压块3,挤压块3与导向槽呈滑动状配合,挤压块3的一端设置有与工件侧壁相适配的凸起4,挤压块3另一侧设置有用于推动挤压块3的推动机构,推动机构含有滑块7,挤压块3外侧设置有容纳滑块7的凹槽8,滑块7与凹槽8呈滑动状配合,滑块7呈直角梯形,滑块7远离成型腔2的一侧倾斜布置,滑块7另一侧通过螺钉9与挤压块3固定连接,滑块7与下模1之间设置有弹簧10,压板5上与凹槽8对应位置设置有竖直向下布置的固定块11,固定块11与凹槽8相适配,下模1正上方设置有压板5,压板5上与成型腔2对应位置上设置有凹陷6,凹陷6与工件上表面形状相适配,通过成型腔2两侧设置的挤压块3,即可使工件侧边形成所需的形状,无需后期修整,一次成型,大大提高了注塑的精度。

[0028] 成型腔2下方设置有推杆,冷却固化形成的塑料产品,开模后,推杆抵住模具底部向上推,便于产品的脱模。

[0029] 滑块7中部设置有倾斜布置的导向孔12,压板5下表面设置有与导向孔12相适配的导向柱13,下模外侧设置有壳体14,所述壳体14四个角的位置上均设置有定位孔15,压板5设置有与定位孔15相适配的定位柱16,通过导向孔12与导向柱13相适配,定位孔15与定位柱16相适配,提高合模的精确度。

[0030] 先驱动压板5向下运动,带动固定块11竖直向下移动,固定块11移动至凹槽8内,推动滑块7朝成型腔2方向移动,挤压弹簧10,带动挤压块3沿导向槽滑动到固定位置上,形成用于产品成型的成型腔2,完成合模,再把塑料流料从进料口迅速注入到成型腔2内,直至充满整个成型腔2,经冷却降温固化后,开模,推杆抵住模具底部向上推,产品脱模,再合模,反复操作即可得到更多的产品。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,除非另有规定和限定,需要说明的是,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

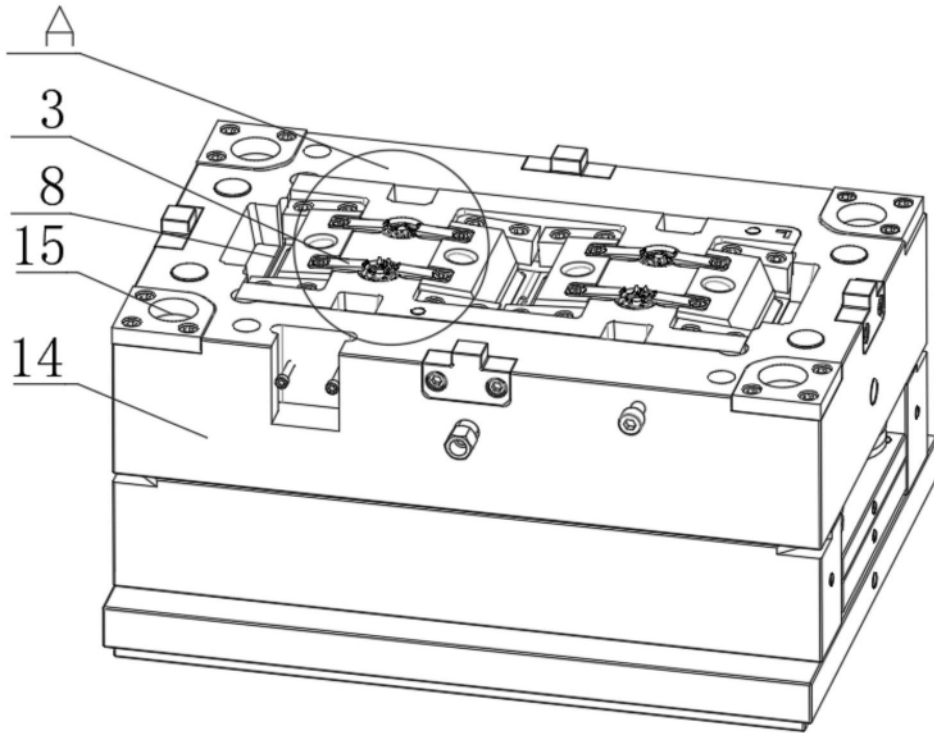


图1

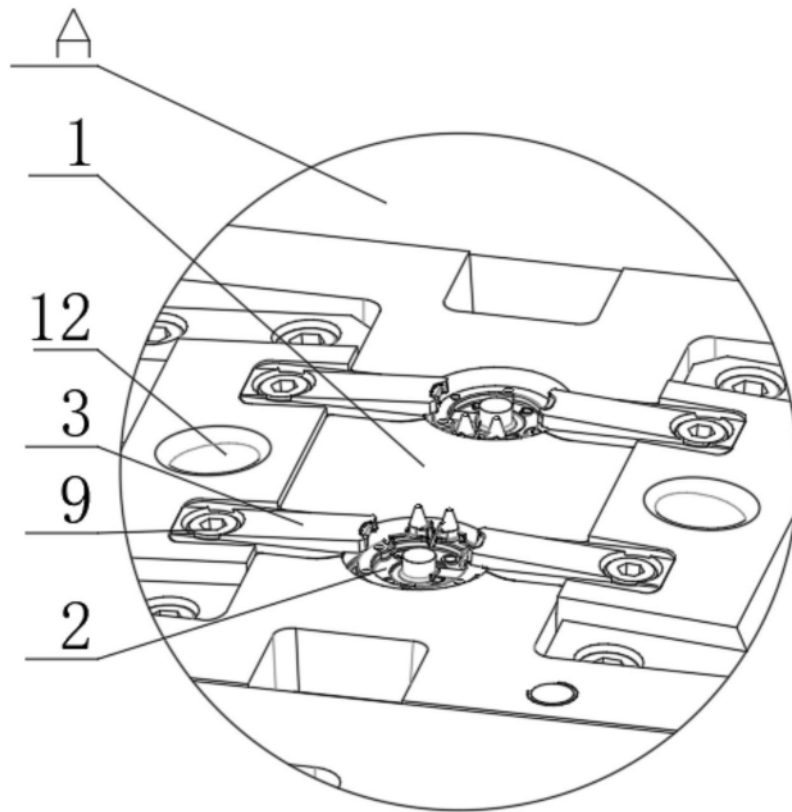


图2

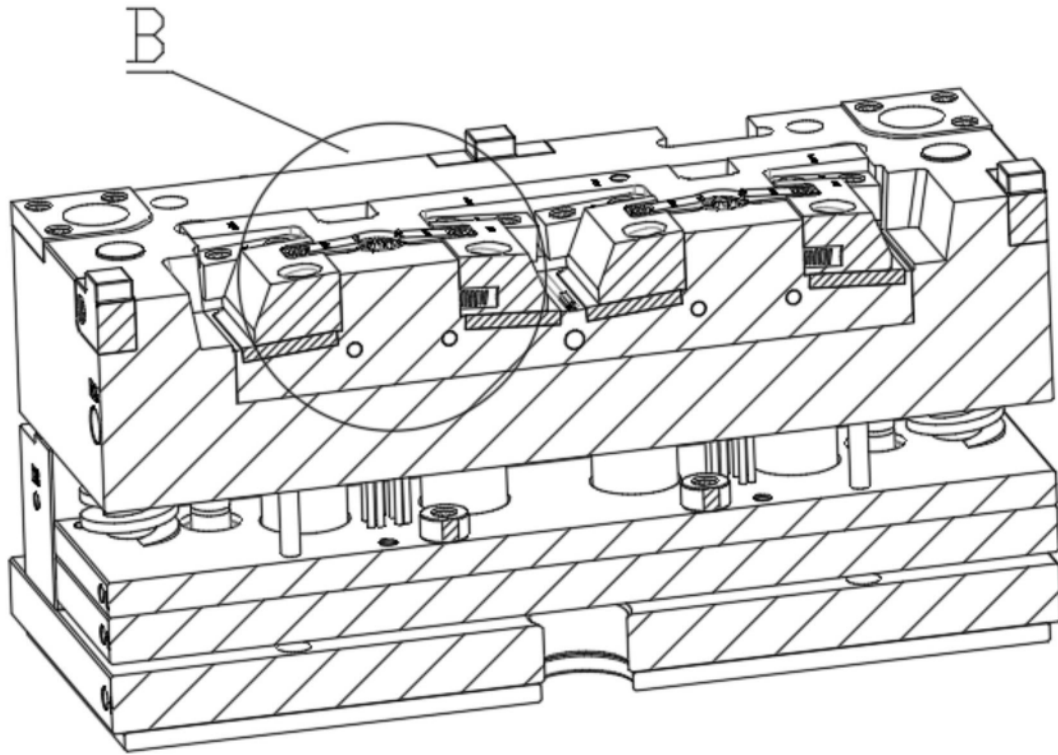


图3

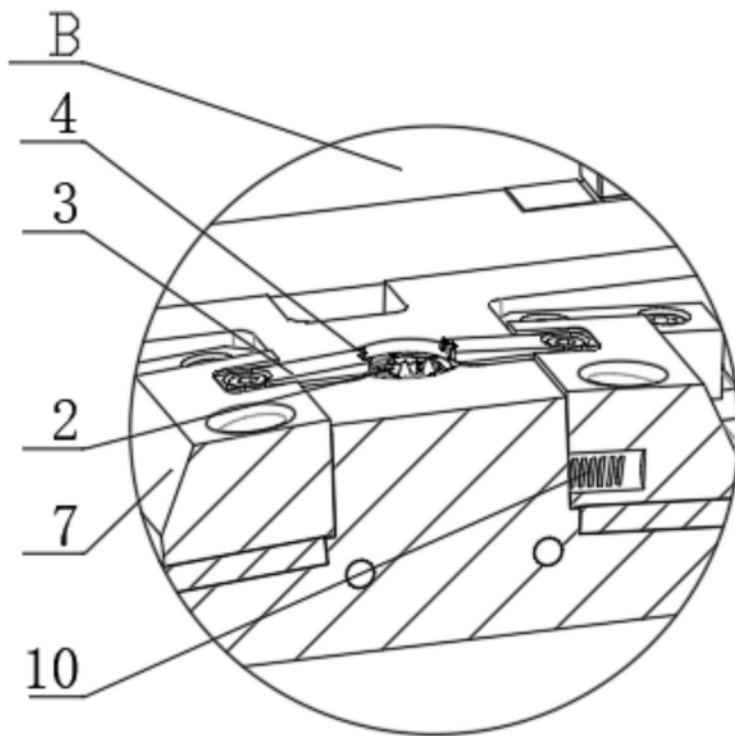


图4

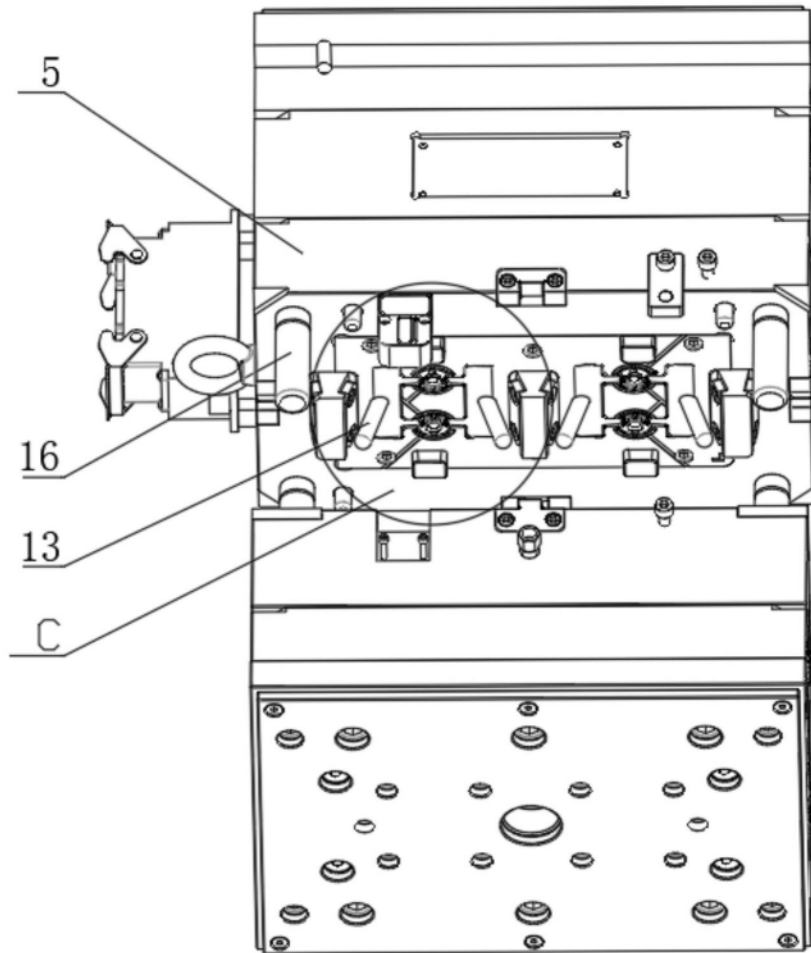


图5

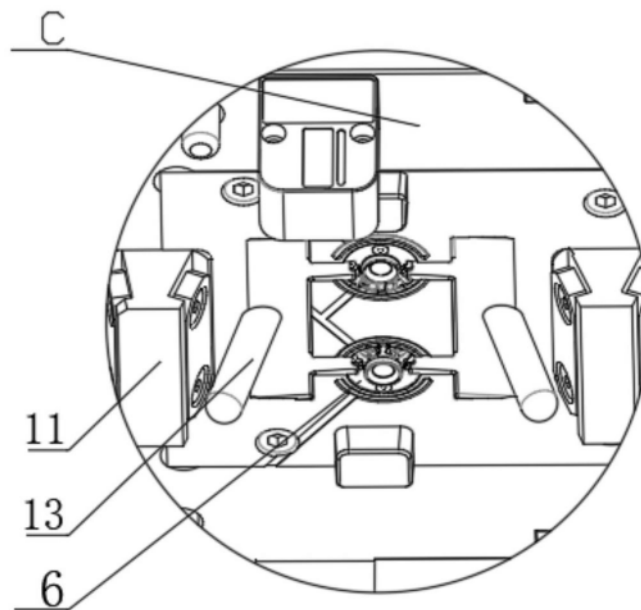


图6