



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220373799 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202322258397.1

(22) 申请日 2023.08.21

(73) 专利权人 台州市黄岩宏特精工模具有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区北城开发区惠民路17号

(72) 发明人 许剑挺 许剑明 赵鹏飞

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233  
专利代理师 陈龙

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/32 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

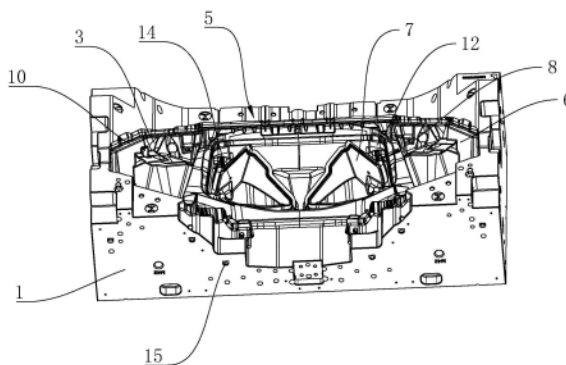
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

高精度汽车玻璃钢外饰件模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高精度汽车玻璃钢外饰件模具,属于模具技术领域。它包括上模板和下模板,所述的上模板和下模板上分别设置有动模仁和定模仁,所述的动模仁和定模仁之间设有双外饰件一次成型结构,所述的动模仁和定模仁支架还设有分型面结构。定模仁和动模仁之间的双外饰件一次成型结构能够一次注塑成型两个不同的外饰件,从而能够在外饰件生产时减少至少一副模具的开模成本,分型面结构能够提高产品外圈表面的光滑程度,防止外饰件产品外圈表面产生毛刺。



1. 一种高精密汽车玻璃钢外饰件模具,包括上模板(1)和下模板(2),其特征在于,所述的上模板(1)和下模板(2)上分别设置有动模仁(3)和定模仁(4),所述的动模仁(3)和定模仁(4)之间设有双外饰件一次成型结构(5),所述的动模仁(3)和定模仁(4)支架还设有分型面结构。

2. 根据权利要求1所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,所述的双外饰件一次成型结构(5)包括一呈环形设置的一号外饰件成型腔(6)以及至少一二号外饰件成型腔(7),所述的二号外饰件成型腔(7)位于一号外饰件成型腔(6)内侧的中空部位。

3. 根据权利要求2所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,所述的二号外饰件成型腔(7)设置有两个。

4. 根据权利要求3所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,两个二号外饰件成型腔(7)沿一号外饰件成型腔(6)的中心线对称设置。

5. 根据权利要求2所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,所述的动模仁(3)位于一号外饰件成型腔(6)内侧的中空部位处形成有一凹槽(8),所述的定模仁(4)位于一号外饰件成型腔(6)内侧的中空部位处形成有一凸块(9),所述的二号外饰件成型腔(7)形成于凹槽(8)底面和凸块(9)顶面之间。

6. 根据权利要求5所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,所述的分型面结构包括设置于动模仁(3)外侧壁上的一号分型面(10)和设置于定模仁(4)外侧壁上的二号分型面(11),所述的一号分型面(10)和二号分型面(11)滑动配合且顶端均开设有圆角或倒角。

7. 根据权利要求6所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,所述的分型面结构还包括设置于凹槽(8)内侧壁上的三号分型面(12)和设置于凸块(9)外侧壁上的四号分型面(13),所述的三号分型面(12)和四号分型面(13)滑动配合且顶端均开设有圆角或倒角。

8. 根据权利要求4所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,所述的上模板(1)上还设有若干进胶孔(14),所述的一号外饰件成型腔(6)和二号外饰件成型腔(7)均连接有至少一个进胶孔(14)。

9. 根据权利要求8所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,所述的上模板(1)和下模板(2)上还设有上下侧均衡冷却结构。

10. 根据权利要求9所述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具,其特征在于,所述的上下侧均衡冷却结构包括若干设置在上模板(1)上的一号冷却流道(15)和若干设置在下模板(2)上的二号冷却流道(16)。

## 高精度汽车玻璃钢外饰件模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种高精度汽车玻璃钢外饰件模具。

### 背景技术

[0002] 汽车玻璃钢外饰件有多种类型,因此在外饰件生产时,每种外饰件都需要开一副模具用于注塑,生产成本较大。

[0003] 如中国专利公开了一种汽车外饰件注塑模具[申请号:201920678909.0],包括定模组件、动模组件、热流道机构和顶出机构,定模组件包括定模固定板、定模板和定模型芯,动模组件包括动模型芯、动模板、动模支撑板和动模固定板,定模型芯扣设在动模型芯上,定模型芯与动模型芯围成模具型腔,定模型芯和动模型芯上分别开设有与模具型腔相通的分流道,热流道机构安装在定模组件上,热流道机构的出料口与定模型芯上的分流道相通,顶出机构正对模具型腔,模具型腔为根据三维产品模型加工得到的模具型腔,三维产品模型为采用现有模流分析软件分析注塑件预变形量后模拟得到的三维产品模型。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种高精度汽车玻璃钢外饰件模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种高精度汽车玻璃钢外饰件模具,包括上模板和下模板,所述的上模板和下模板上分别设置有动模仁和定模仁,所述的动模仁和定模仁之间设有双外饰件一次成型结构,所述的动模仁和定模仁支架还设有分型面结构。

[0007] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,所述的双外饰件一次成型结构包括一呈环形设置的一号外饰件成型腔以及至少一、二号外饰件成型腔,所述的二号外饰件成型腔位于一号外饰件成型腔内侧的中空部位。

[0008] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,所述的二号外饰件成型腔设置有两个。

[0009] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,两个二号外饰件成型腔沿一号外饰件成型腔的中心线对称设置。

[0010] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,所述的动模仁位于一号外饰件成型腔内侧的中空部位处形成有一凹槽,所述的定模仁位于一号外饰件成型腔内侧的中空部位处形成有一凸块,所述的二号外饰件成型腔形成于凹槽底面和凸块顶面之间。

[0011] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,所述的分型面结构包括设置于动模仁外侧壁上的一号分型面和设置于定模仁外侧壁上的二号分型面,所述的一号分型面和二号分型面滑动配合且顶端均开设有圆角或倒角。

[0012] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,所述的分型面结构还包括设置于凹槽内侧壁上的三号分型面和设置于凸块外侧壁上的四号分型面,所述的三号分型面和四号分型面滑动配合且顶端均开设有圆角或倒角。

[0013] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,所述的上模板上还设有若干进胶孔,所述的一号外饰件成型腔和二号外饰件成型腔均连接有至少一个进胶孔。

[0014] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,所述的上模板和下模板上还设有上下侧均衡冷却结构。

[0015] 在上述的高精密汽车玻璃钢外饰件模具中,所述的上下侧均衡冷却结构包括若干设置在上模板上的一号冷却流道和若干设置在下模板上的二号冷却流道。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、定模仁和动模仁之间的双外饰件一次成型结构能够一次注塑成型两个不同的外饰件,从而能够在外饰件生产时减少至少一副模具的开模成本,分型面结构能够提高产品外圈表面的光滑程度,防止外饰件产品外圈表面产生毛刺。

[0018] 2、由于一号外饰件成型腔呈环形,传统模具中一号外饰件成型腔内侧的中空部位利用率低,本实施例中在一号外饰件成型腔内侧的中空部位设置二号外饰件成型腔能够实现一次对两个不同类型外饰件的生产,提高模具的利用率且能够降低生产成本。

[0019] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0020] 图1是上模板的三维图;

[0021] 图2是下模板的三维图;

[0022] 图3是上模板的剖视图;

[0023] 图4是下模板的剖视图。

[0024] 图中,上模板1、下模板2、动模仁3、定模仁4、双外饰件一次成型结构5、一号外饰件成型腔6、二号外饰件成型腔7、凹槽8、凸块9、一号分型面10、二号分型面11、三号分型面12、四号分型面13、进胶孔14、一号冷却流道15、二号冷却流道16。

## 具体实施方式

[0025] 如图1-图4所示,一种高精密汽车玻璃钢外饰件模具,包括上模板1和下模板2,所述的上模板1和下模板2上分别设置有动模仁3和定模仁4,所述的动模仁3和定模仁4之间设有双外饰件一次成型结构5,所述的动模仁3和定模仁4支架还设有分型面结构。

[0026] 本实用新型中,定模仁和动模仁之间的双外饰件一次成型结构能够一次注塑成型两个不同的外饰件,从而能够在外饰件生产时减少至少一副模具的开模成本,分型面结构能够提高产品外圈表面的光滑程度,防止外饰件产品外圈表面产生毛刺。

[0027] 具体地说,双外饰件一次成型结构5包括一呈环形设置的一号外饰件成型腔6以及至少一二号外饰件成型腔7,所述的二号外饰件成型腔7位于一号外饰件成型腔6内侧的中空部位。由于一号外饰件成型腔6呈环形,传统模具中一号外饰件成型腔6内侧的中空部位利用率低,本实施例中在一号外饰件成型腔6内侧的中空部位设置二号外饰件成型腔7能够实现一次对两个不同类型外饰件的生产,提高模具的利用率且能够降低生产成本。

[0028] 在本实施例中,二号外饰件成型腔7设置有两个,两个二号外饰件成型腔7沿一号外饰件成型腔6的中心线对称设置。两个二号外饰件成型腔7能够一次注塑成型两个二号外

饰件。

[0029] 在本实施例中,动模仁3位于一号外饰件成型腔6内侧的中空部位处形成有一凹槽8,所述的定模仁4位于一号外饰件成型腔6内侧的中空部位处形成有一凸块9,所述的二号外饰件成型腔7形成于凹槽8底面和凸块9顶面之间。

[0030] 具体地说,结合图1-图4所示,分型面结构包括设置于动模仁3外侧壁上的一号分型面10和设置于定模仁4外侧壁上的二号分型面11,所述的一号分型面10和二号分型面11滑动配合且顶端均开设有圆角或倒角。由于一号分型面10和二号分型面11上开设有圆角或倒角,因此一号分型面和二号分型面之间的间距可以做到尽量小,不用担心动模仁和定模仁出现干涉,从而能够防止一号外饰件产品外圈表面产生毛刺。

[0031] 具体地说,结合图1-图4所示,分型面结构还包括设置于凹槽8内侧壁上的三号分型面12和设置于凸块9外侧壁上的四号分型面13,所述的三号分型面12和四号分型面13滑动配合且顶端均开设有圆角或倒角。由于三号分型面12和四号分型面13上开设有圆角或倒角,因此三号分型面12和四号分型面13之间的间距可以做到尽量小,不用担心动模仁和定模仁出现干涉,从而能够防止二号外饰件产品外圈表面产生毛刺。

[0032] 在本实施例中,上模板1上还设有若干进胶孔14,所述的一号外饰件成型腔6和二号外饰件成型腔7均连接有至少一个进胶孔14。通过若干进胶孔可以分别向一号外饰件成型腔6和二号外饰件成型腔7内进胶。

[0033] 在本实施例中,上模板1和下模板2上还设有上下侧均衡冷却结构。上下侧均衡冷却结构能够从一号外饰件成型腔6和二号外饰件成型腔7的上下两侧同时进行冷却,以提高冷却效果。

[0034] 具体地说,上下侧均衡冷却结构包括若干设置在上模板1上的一号冷却流道15和若干设置在下模板2上的二号冷却流道16。向一号冷却流道15和二号冷却流道16内注入冷却液能从一号外饰件成型腔6和二号外饰件成型腔7的上下两侧同时进行冷却。

[0035] 本实用新型的工作原理是:定模仁和动模仁之间的双外饰件一次成型结构能够一次注塑成型两个不同的外饰件,从而能够在外饰件生产时减少至少一副模具的开模成本,分型面结构能够提高产品外圈表面的光滑程度,防止外饰件产品外圈表面产生毛刺;

[0036] 由于一号外饰件成型腔6呈环形,传统模具中一号外饰件成型腔6内侧的中空部位利用率低,本实施例中在一号外饰件成型腔6内侧的中空部位设置二号外饰件成型腔7能够实现一次对两个不同类型外饰件的生产,提高模具的利用率且能够降低生产成本,两个二号外饰件成型腔7能够一次注塑成型两个二号外饰件;

[0037] 由于一号分型面10和二号分型面11上开设有圆角或倒角,因此一号分型面和二号分型面之间的间距可以做到尽量小,不用担心动模仁和定模仁出现干涉,从而能够防止一号外饰件产品外圈表面产生毛刺,由于三号分型面12和四号分型面13上开设有圆角或倒角,因此三号分型面12和四号分型面13之间的间距可以做到尽量小,不用担心动模仁和定模仁出现干涉,从而能够防止二号外饰件产品外圈表面产生毛刺;

[0038] 通过若干进胶孔可以分别向一号外饰件成型腔6和二号外饰件成型腔7内进胶,上下侧均衡冷却结构能够从一号外饰件成型腔6和二号外饰件成型腔7的上下两侧同时进行冷却,以提高冷却效果,向一号冷却流道15和二号冷却流道16内注入冷却液能从一号外饰件成型腔6和二号外饰件成型腔7的上下两侧同时进行冷却。

[0039] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型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,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0040] 尽管本文较多地使用了上模板1、下模板2、动模仁3、定模仁4、双外饰件一次成型结构5、一号外饰件成型腔6、二号外饰件成型腔7、凹槽8、凸块9、一号分型面10、二号分型面11、三号分型面12、四号分型面13、进胶孔14、一号冷却流道15、二号冷却流道16等,使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

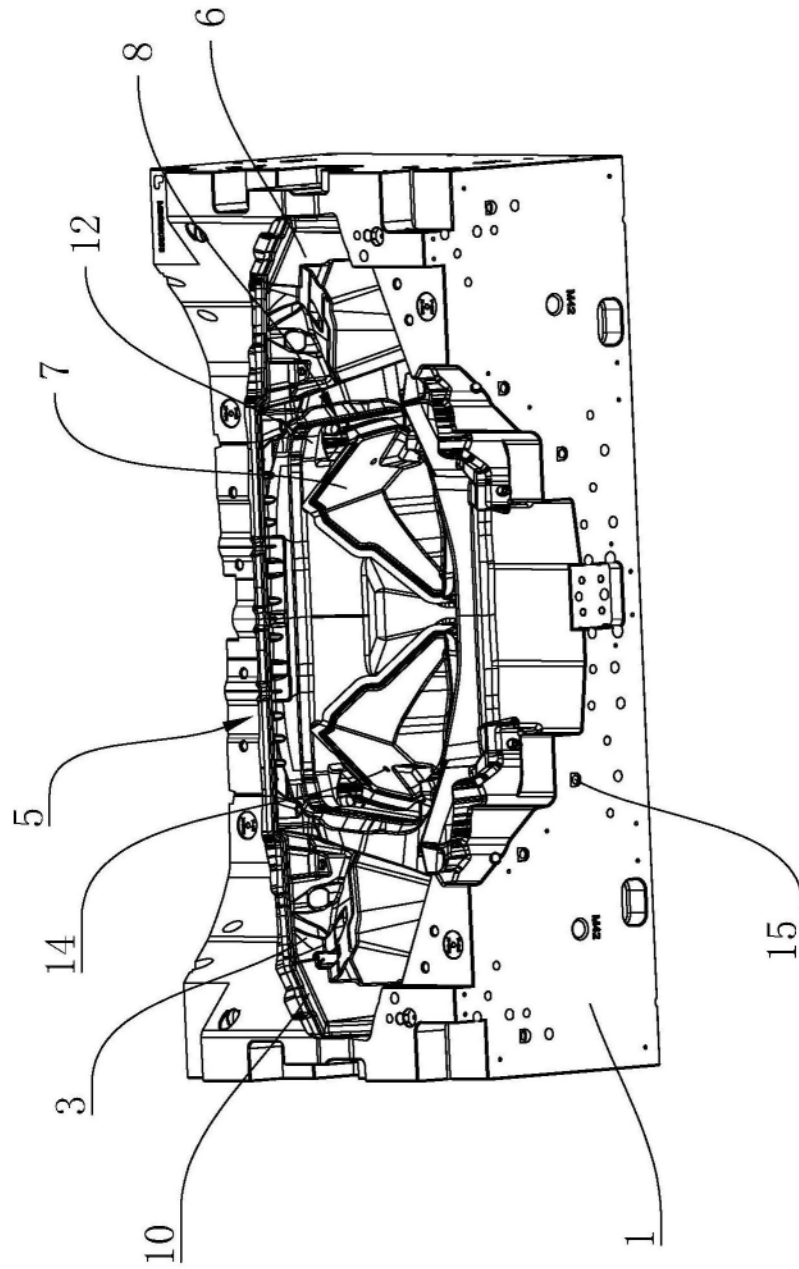


图1

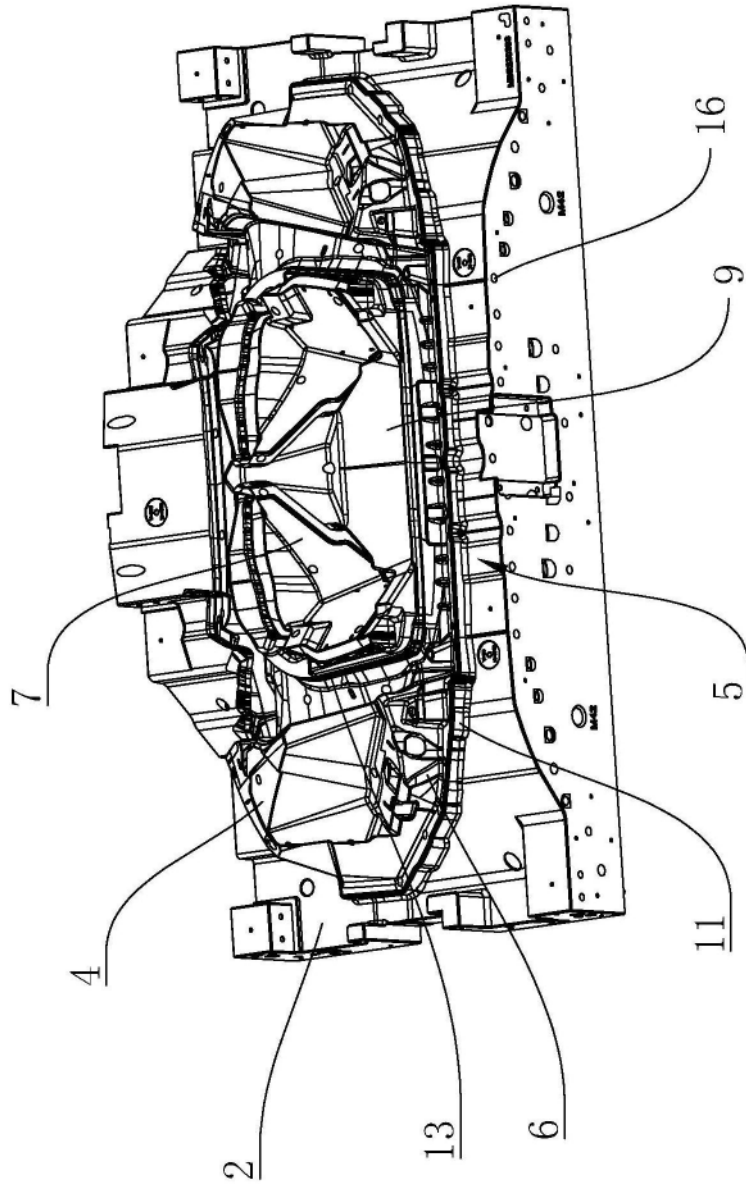


图2



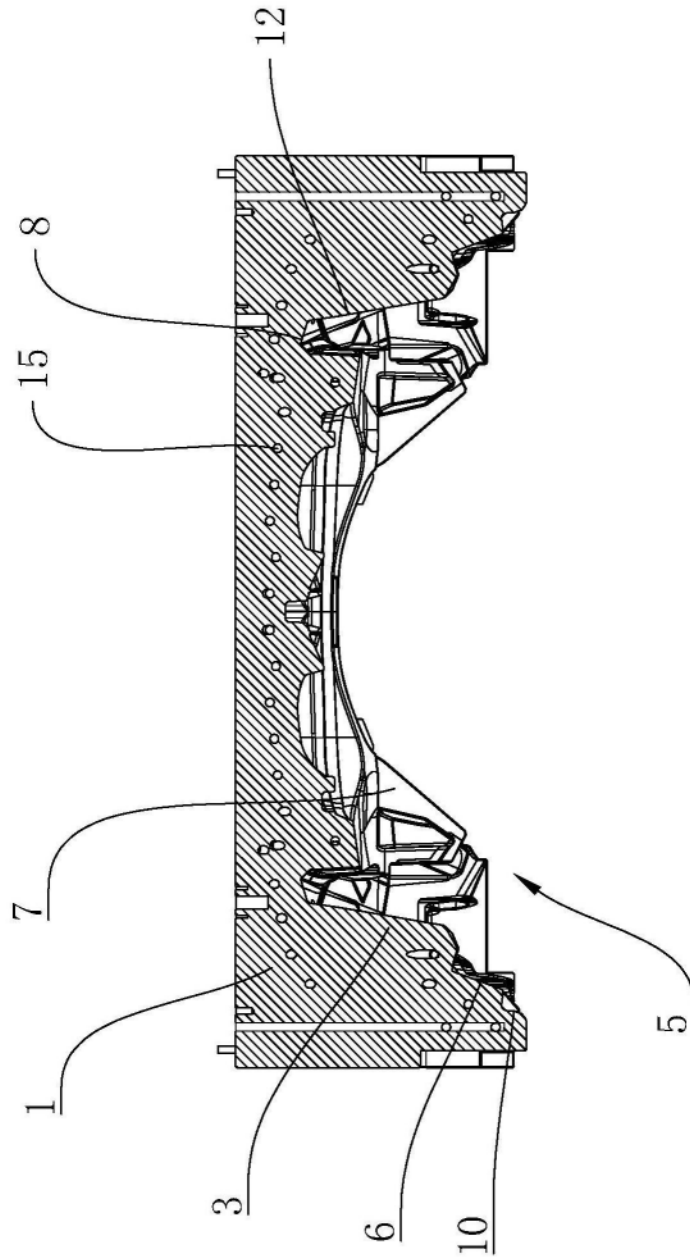


图3

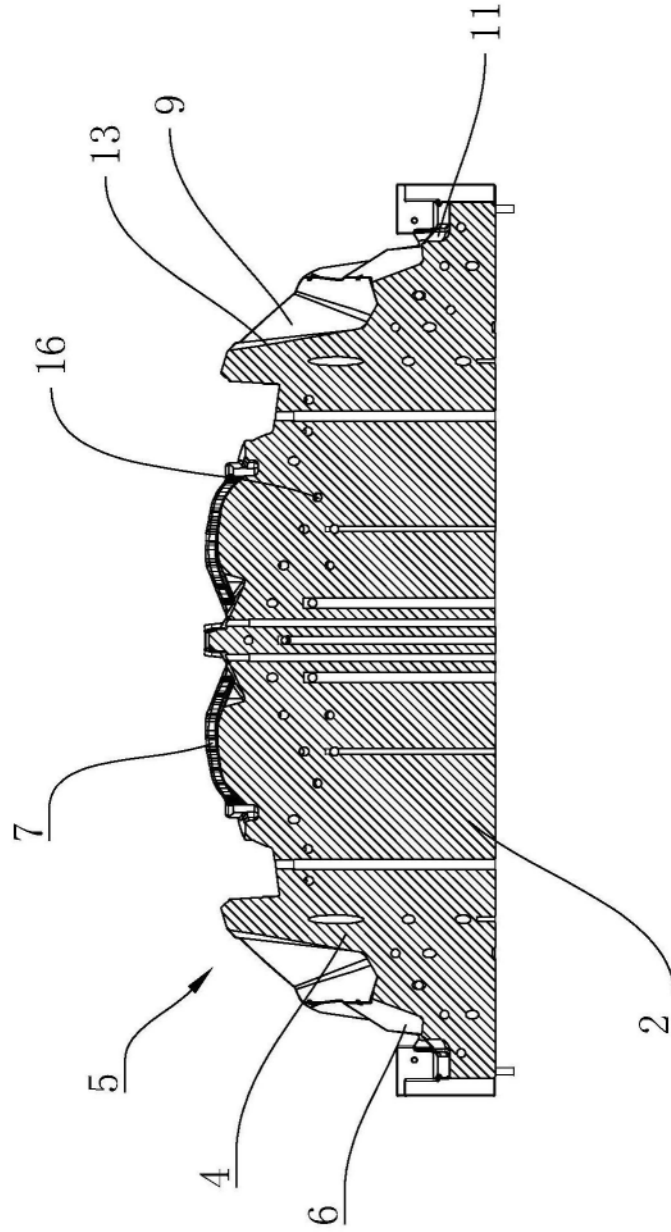


图4