



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115923001 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202211584260.9

B29C 33/72 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.09

B29L 31/30 (2006.01)

(71) 申请人 芜湖普威技研有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市中国(安徽)自  
由贸易试验区芜湖片区裕安路8号

(72) 发明人 丁尔胜 叶青 卢峰 胡婧  
胡德建 杨伟伟

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务  
所(普通合伙) 32405

专利代理师 戴丽

(51) Int. Cl.

B29C 39/26 (2006.01)

B29C 39/02 (2006.01)

B29C 39/36 (2006.01)

B29C 39/38 (2006.01)

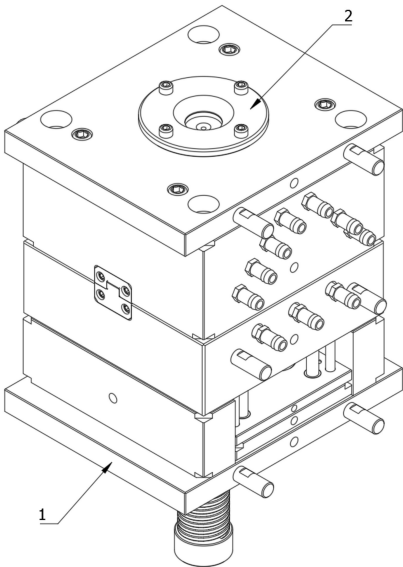
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具

(57) 摘要

一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具,属于模具技术领域,为了解决现有模具不便于在浇注成型后将脚踏板进行顶出,从而不便于对模具型腔进行清理,同时现有模具不便于对模芯和浇注面板进行冷却,从而延长脚踏板的成型时间,降低了脚踏板的生产效率的问题;本发明通过出料组件可在浇注成型后将脚踏板进行顶出,从而便于对模具型腔进行清理,通过进水嘴外接冷却水,可在模芯和浇注面板内部之间形成冷却双回路,从而大大减少脚踏板的成型时间,提高生产效率。



1. 一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具, 包括模架(1), 其特征在于: 所述模架(1) 上端中部设置有浇注组件(2), 模架(1) 下端中部设置有出料组件(3), 模架(1) 外部安装有成型组件(4), 模架(1) 包括底板(11), 底板(11) 上表面安装有方铁(16), 且方铁(16) 有两组, 出料组件(3) 位于两组所述的方铁(16) 中间, 两组所述的方铁(16) 上端通过导固组件(17) 设置有浇注背板(13), 浇注背板(13) 上端通过固定组件(15) 固定有浇注面板(12), 导固组件(17) 有四组, 且导固组件(17) 贯穿浇注背板(13) 和浇注面板(12) 的四角。

2. 根据权利要求1所述的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具, 其特征在于: 底板(11) 侧面安装有平衡柱(14), 且平衡柱(14) 有两组, 固定组件(15) 包括紧固卡板(152) 和紧固锁头(153), 紧固锁头(153) 通过螺柱与浇注面板(12) 和浇注背板(13) 的一侧中部外壁螺纹连接, 且浇注面板(12) 和浇注背板(13) 通过紧固锁头(153) 相互锁定, 紧固卡板(152) 通过销轴嵌合在浇注面板(12) 和浇注背板(13) 两侧中部外壁, 且浇注面板(12) 和浇注背板(13) 通过紧固卡板(152) 嵌合。

3. 根据权利要求2所述的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具, 其特征在于: 导固组件(17) 包括设置在方铁(16) 上端的中托司(172), 且中托司(172) 位于浇注背板(13) 内部, 中托司(172) 上端内部连接有导柱(171), 导柱(171) 顶部螺纹连接有紧固头(173), 浇注背板(13) 上方中部开设有冷却槽(131), 且所述中托司(172) 均位于浇注背板(13) 的边沿内部。

4. 根据权利要求3所述的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具, 其特征在于: 冷却槽(131) 内部设置有散热棒(44), 且散热棒(44) 有多组, 多组所述的散热棒(44) 均匀分布在冷却槽(131) 底壁, 浇注背板(13) 两侧外壁安设有进水嘴(43), 且进水嘴(43) 设置有多组。

5. 根据权利要求4所述的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具, 其特征在于: 底板(11) 上表面设置有紧固螺杆(151), 且方铁(16) 通过紧固螺杆(151) 与底板(11) 固定连接, 出料组件(3) 包括设置在底板(11) 上表面两组方铁(16) 中间的背针板(32), 背针板(32) 上端设置有面针板(31), 背针板(32) 上表面安装有圆顶针(33), 且圆顶针(33) 有多组, 多组所述的圆顶针(33) 均贯穿面针板(31) 内部。

6. 根据权利要求5所述的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具, 其特征在于: 底板(11) 上表面还设置有撑头(34), 且撑头(34) 位于面针板(31) 和背针板(32) 内部, 撑头(34) 上表面与浇注背板(13) 底部齐平, 底板(11) 下表面中部安装有定位圈(37), 定位圈(37) 内部中心设置有弹出杆(36), 弹出杆(36) 外部设置有压缩弹簧(35), 压缩弹簧(35) 两端分别与定位圈(37) 底部和弹出杆(36) 端面固定连接, 弹出杆(36) 贯穿底板(11) 并与背针板(32) 底部固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具, 其特征在于: 成型组件(4) 包括设置在冷却槽(131) 内部的模芯(41), 且模芯(41) 上部位于浇注面板(12) 内部, 模芯(41) 下端内部设置有冷却管线(42), 且冷却管线(42) 贯穿浇注背板(13) 外壁, 冷却管线(42) 一端与进水嘴(43) 连通, 模芯(41) 包括开设在上表面中心位置的水喉(411), 模芯(41) 上表面还开设有型腔(413), 且型腔(413) 和水喉(411) 之间通过浇道(412) 连通。

8. 根据权利要求7所述的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具, 其特征在

于:型腔(413)靠近外壁一端设置有调节器(45),且调节器(45)外侧与浇注面板(12)内壁固定连接,型腔(413)底壁开设有回针孔(414),且回针孔(414)与圆顶针(33)相对应,浇注组件(2)包括设置在浇注面板(12)上表面的水口板(21),水口板(21)四角开设有固定口(212),水口板(21)下表面固定口(212)边缘均设置有小拉杆(23),紧固头(173)位于固定口(212)内部,水口板(21)中部开设有主引流道(211),且主引流道(211)内部安装有水口圈(22)。

9.根据权利要求8所述的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具,其特征在于:调节器(45)包括与浇注面板(12)内壁固定连接的伸缩气缸(451),伸缩气缸(451)输出端固定连接有滑板(452),水口圈(22)包括开设在中心位置的浇口(221),水口圈(22)下端设置有细水口(222),浇注面板(12)中心开设有中心口(121),浇注面板(12)四角开设有套口(122),且套口(122)有四组,导柱(171)贯穿套口(122),浇注面板(12)外侧固定连接有进水嘴(43),且进水嘴(43)有多组。

10.一种根据权利要求9所述的可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具的实施方案,其特征在于,包括以下步骤:

S1:当操作者需要浇注脚踏板时,先将浇注面板(12)和浇注背板(13)侧部通过紧固卡板(152)和紧固锁头(153)锁定,再通过导柱(171)和紧固头(173)将浇注面板(12)和底板(11)锁定,防止浇注时模具受热和压力等因素胀开,从而影响脚踏板的成型质量;

S2:通过平衡柱(14)将模具固定在一块竖直方向的安装板上,使之在浇注过程中不会发生倾斜和晃动,从而避免对脚踏板成型过程的影响,驱动伸缩气缸(451),使之带动滑板(452)在型腔(413)内部移动至合适位置,即可浇注出所需长度的脚踏板;

S3:将熔融状态的脚踏板原材料通过浇口(221)注入模具,熔融的脚踏板原材料会通过细水口(222)、水喉(411)和浇道(412)流入型腔(413)内部,同时通过进水嘴(43)向浇注面板(12)和冷却槽(131)内部注入冷却水,从而便于进水嘴(43)对模芯(41)降温,同时进水嘴(43)对浇注面板(12)进行降温,有助于模具的冷却降温和脚踏板的凝固;

S4:待脚踏板成型后,旋拧解开紧固锁头(153)的螺柱同时拔出紧固卡板(152)的销轴,将紧固锁头(153)和紧固卡板(152)从浇注面板(12)与浇注背板(13)之间取下,接着将紧固头(173)从导柱(171)上端拧出,最终使浇注面板(12)和浇注背板(13)上下分离,即可进行下一步脚踏板的脱膜;

S5:向上推动弹出杆(36)压缩压缩弹簧(35),从而弹出杆(36)上端将背针板(32)向上顶起,背针板(32)带动面针板(31)沿撑头(34)向上移动至与方铁(16)上表面齐平位置,从而圆顶针(33)通过回针孔(414),从型腔(413)底部将成型的脚踏板顶出,便于对脱模的型腔(413)内壁进行清理,以便进行下一个脚踏板的浇注。

## 一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,具体为一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具。

### 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。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。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。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(冲裁)。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。

[0003] 成型模具,也称型模,依据实物的形状和结构按比例制成的模具,用压制或浇灌的方法使材料成为一定形状的工具。脚踏板又称踏脚、承足、盛足,家具中的一种。一般用以搁足,使之舒服。也常指各种车辆中用于搁脚或用脚操作的设置。

[0004] 在汽车行业,绝大多数脚踏板的踏柄和踏板是一体成型的,同时脚踏板用在不同车型上的踏板结构是相同的,仅是其中踏柄长度尺寸不同。现有技术下缺乏可生产不同长度的脚踏板模具,若要生产不同长度的踏板则需要开设多套相应长度的模具,开模成本高,现有模具不便于在浇注成型后将脚踏板进行顶出,从而不便于对模具型腔进行清理,同时现有模具不便于对模芯和浇注面板进行冷却,从而延长脚踏板的成型时间,降低了脚踏板的生产效率。

[0005] 针对以上问题,提出了一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具,采用本装置进行工作,从而解决了上述背景中现有技术下缺乏可生产不同长度的脚踏板模具,若要生产不同长度的脚踏板则需要开设多套相应长度的模具,开模成本高,同时现有模具不便于在浇注成型后将脚踏板进行顶出,从而不便于对模具型腔进行清理,同时现有模具不便于对模芯和浇注面板进行冷却,从而延长脚踏板的成型时间,降低脚踏板生产效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具,包括模架,模架上端中部设置有浇注组件,模架下端中部设置有出料组件,模架外部安装有成型组件,模架包括底板,底板上表面安装有方铁,且方铁有两组,出料组件位于两组所述的方铁中间,两组所述的方铁上端通过导固组件设置有浇注背板,浇注背板上端通过固定组件固定有浇注面板,导固组件有四组,且导固组件贯穿浇注背板和浇注面板的四角。

[0008] 进一步地,底板侧面安装有平衡柱,且平衡柱有两组,固定组件包括紧固卡板和紧固锁头,紧固锁头通过螺柱与浇注面板和浇注背板的一侧中部外壁螺纹连接,且浇注面板和浇注背板通过紧固锁头相互锁定,紧固卡板通过销轴嵌合在浇注面板和浇注背板两侧中部外壁,且浇注面板和浇注背板通过紧固卡板嵌合。

[0009] 进一步地,导固组件包括设置在方铁上端的中托司,且中托司位于浇注背板内部,中托司上端内部连接有导柱,导柱顶部螺纹连接有紧固头,浇注背板上部中部开设有冷却槽,且所述中托司均位于浇注背板的边沿内部。

[0010] 进一步地,冷却槽内部设置有散热棒,且散热棒有多组,多组所述的散热棒均匀分布在冷却槽底壁,浇注背板两侧外壁安设有进水嘴,且进水嘴设置有多组。

[0011] 进一步地,底板上表面设置有紧固螺杆,且方铁通过紧固螺杆与底板固定连接,出料组件包括设置在底板上表面两组方铁中间的背针板,背针板上端设置有面针板,背针板上表面安装有圆顶针,且圆顶针有多组,多组所述的圆顶针均贯穿面针板内部。

[0012] 进一步地,底板上表面还设置有撑头,且撑头位于面针板和背针板内部,撑头上表面与浇注背板底部齐平,底板下表面中部安装有定位圈,定位圈内部中心设置有弹出杆,弹出杆外部设置有压缩弹簧,压缩弹簧两端分别与定位圈底部和弹出杆端面固定连接,弹出杆贯穿底板并与背针板底部固定连接。

[0013] 进一步地,成型组件包括设置在冷却槽内部的模芯,且模芯上部位于浇注面板内部,模芯下端内部设置有冷却管线,且冷却管线贯穿浇注背板外壁,冷却管线一端与进水嘴连通,模芯包括开设在上表面中心位置的水喉,模芯上表面还开设有型腔,且型腔和水喉之间通过浇道连通。

[0014] 进一步地,型腔靠近外壁一端设置有调节器,且调节器外侧与浇注面板内壁固定连接,型腔底壁开设有回针孔,且回针孔与圆顶针相对应,浇注组件包括设置在浇注面板上表面的水口板,水口板四角开设有固定口,水口板下表面固定口边缘均设置有小拉杆,紧固头位于固定口内部,水口板中部开设有主引流道,且主引流道内部安装有水口圈。

[0015] 进一步地,调节器包括与浇注面板内壁固定连接的伸缩气缸,伸缩气缸输出端固定连接在滑板,水口圈包括开设在中心位置的浇口,水口圈下端设置有细水口,浇注面板中心开设有中心口,浇注面板四角开设有套口,且套口有四组,导柱贯穿套口,浇注面板外侧固定连接在进水嘴,且进水嘴有多组。

[0016] 本发明提出的另一种技术方案:提供一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具的实施方法,包括以下步骤:

[0017] S1:当操作者需要浇注脚踏板时,先将浇注面板和浇注背板侧部通过紧固卡板和紧固锁头锁定,再通过导柱和紧固头将浇注面板和底板锁定,防止浇注时模具受热和压力等因素胀开,从而影响脚踏板的成型质量;

[0018] S2:通过平衡柱将模具固定在一块竖直方向的安装板上,使之在浇注过程中不会发生倾斜和晃动,从而避免对脚踏板成型过程的影响,驱动伸缩气缸,使之带动滑板在型腔内部移动至合适位置,即可浇注出所需长度的脚踏板;

[0019] S3:将熔融状态的脚踏板原材料通过浇口注入模具,熔融的脚踏板原材料会通过细水口、水喉和浇道流入型腔内部,同时通过进水嘴向浇注面板和冷却槽内部注入冷却水,从而便于进水嘴对模芯降温,同时进水嘴对浇注面板进行降温,有助于模具的冷却降温和

脚踏板的凝固；

[0020] S4:待脚踏板成型后,旋拧解开紧固锁头的螺柱同时拔出紧固卡板的销轴,将紧固锁头和紧固卡板从浇注面板与浇注背板之间取下,接着将紧固头从导柱上端拧出,最终使浇注面板和浇注背板上下分离,即可进行下一步脚踏板的脱膜;

[0021] S5:向上推动弹出杆压缩压缩弹簧,从而弹出杆上端将背针板向上顶起,背针板带动面针板沿撑头向上移动至与方铁上表面齐平位置,从而圆顶针通过回针孔,从型腔底部将成型的脚踏板顶出,便于对脱模的型腔内壁进行清理,以便进行下一个脚踏板的浇注。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0023] 1.本发明提出的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具,通过出料组件可在浇注成型后将脚踏板进行顶出,从而便于对模具型腔进行清理。

[0024] 2.本发明提出的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具,通过进水嘴外接冷却水,可在模芯和浇注面板内部之间形成冷却双回路,从而大大减少脚踏板的成型时间,提高生产效率。

[0025] 3.本发明提出的一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具,可使用一套模具生产不同长度的脚踏板,无需开设多套相应长度的模具,避免多套模具的开模成本。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明的整体立体结构示意图;

[0027] 图2为本发明的出料组件立体结构示意图;

[0028] 图3为本发明的底板立体结构示意图;

[0029] 图4为本发明的方铁和导固组件立体结构示意图;

[0030] 图5为本发明的浇注背板立体结构示意图;

[0031] 图6为本发明的面针板和背针板立体结构示意图;

[0032] 图7为本发明的压缩弹簧和弹出杆立体结构示意图;

[0033] 图8为本发明的模芯立体结构示意图;

[0034] 图9为本发明的铸道和回针孔俯视平面图;

[0035] 图10为本发明的中心口和套口立体结构示意图;

[0036] 图11为本发明的调节器立体结构示意图。

[0037] 图中:1、模架;11、底板;12、浇注面板;121、中心口;122、套口;13、浇注背板;131、冷却槽;14、平衡柱;15、固定组件;151、紧固螺杆;152、紧固卡板;153、紧固锁头;16、方铁;17、导固组件;171、导柱;172、中托司;173、紧固头;2、浇注组件;21、水口板;211、主引流道;212、固定口;22、水口圈;221、浇口;222、细水口;23、小拉杆;3、出料组件;31、面针板;32、背针板;33、圆顶针;34、撑头;35、压缩弹簧;36、弹出杆;37、定位圈;4、成型组件;41、模芯;411、水喉;412、浇道;413、型腔;414、回针孔;42、冷却管线;43、进水嘴;44、散热棒;45、调节器;451、伸缩气缸;452、滑板。

## 具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0039] 为了解决现有模具不便于在浇注成型后将脚踏板进行顶出,且不利于对模芯和浇注面板进行冷却,从而延长脚踏板的成型时间,不利于对模具型腔进行清理,降低了脚踏板的生产效率的技术问题,如图1-图7所示,提供以下优选技术方案:

[0040] 一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具,包括模架1,模架1上端中部设置有浇注组件2,模架1下端中部设置有出料组件3,模架1外部安装有成型组件4,模架1包括底板11,底板11上表面安装有方铁16,且方铁16有两组,出料组件3位于两组所述的方铁16中间,两组所述的方铁16上端通过导固组件17设置有浇注背板13,浇注背板13上端通过固定组件15固定有浇注面板12,导固组件17有四组,且导固组件17贯穿浇注背板13和浇注面板12的四角。

[0041] 底板11侧面安装有平衡柱14,且平衡柱14有两组,固定组件15包括紧固卡板152和紧固锁头153,紧固锁头153通过螺柱与浇注面板12和浇注背板13的一侧中部外壁螺纹连接,且浇注面板12和浇注背板13通过紧固锁头153相互锁定,紧固卡板152通过销轴嵌合在浇注面板12和浇注背板13两侧中部外壁,且浇注面板12和浇注背板13通过紧固卡板152嵌合。

[0042] 导固组件17包括设置在方铁16上端的中托司172,且中托司172位于浇注背板13内部,中托司172上端内部连接有导柱171,导柱171顶部螺纹连接有紧固头173,浇注背板13上方中部开设有冷却槽131,且所述中托司172均位于浇注背板13的边沿内部。

[0043] 冷却槽131内部设置有散热棒44,且散热棒44有多组,多组所述的散热棒44均匀分布在冷却槽131底壁,浇注背板13两侧外壁安设有进水嘴43,且进水嘴43设置有多组。

[0044] 底板11上表面设置有紧固螺杆151,且方铁16通过紧固螺杆151与底板11固定连接,出料组件3包括设置在底板11上表面两组方铁16中间的背针板32,背针板32上端设置有面针板31,背针板32上表面安装有圆顶针33,且圆顶针33有多组,多组所述的圆顶针33均贯穿面针板31内部。

[0045] 底板11上表面还设置有撑头34,且撑头34位于面针板31和背针板32内部,撑头34上表面与浇注背板13底部齐平,底板11下表面中部安装有定位圈37,定位圈37内部中心设置有弹出杆36,弹出杆36外部设置有压缩弹簧35,压缩弹簧35两端分别与定位圈37底部和弹出杆36端面固定连接,弹出杆36贯穿底板11并与背针板32底部固定连接。

[0046] 具体的,将熔融状态的脚踏板原材料通过浇口221注入模具,熔融的脚踏板原材料会通过细水口222、水喉411和浇道412流入型腔413内部,同时通过进水嘴43向浇注面板12和冷却槽131内部注入冷却水,从而便于进水嘴43对模芯41降温,同时进水嘴43对浇注面板12进行降温,使得模芯41和浇注面板12内部形成冷却水双循环回路,大大提高冷却效率,有助于模具的冷却降温和脚踏板的凝固。

[0047] 待脚踏板成型后,旋拧解开紧固锁头153的螺柱同时拔出紧固卡板152的销轴,将紧固锁头153和紧固卡板152从浇注面板12与浇注背板13之间取下,接着将紧固头173从导柱171上端拧出,最终使浇注面板12和浇注背板13上下分离,即可进行下一步脚踏板的脱膜。

[0048] 向上推动弹出杆36压缩压缩弹簧35,从而弹出杆36上端将背针板32向上顶起,背

针板32带动面针板31沿撑头34向上移动至与方铁16上表面齐平位置,从而圆顶针33通过回针孔414,从型腔413底部将成型的脚踏板顶出,便于对脱模的型腔413内壁进行清理,以便进行下一次浇注。

[0049] 为了解决现有技术下缺乏可生产不同长度的脚踏板模具,若要生产不同长度的脚踏板则需要开设多套相应长度的模具,开模成本高的技术问题,如图8-图11所示,提供以下优选技术方案:

[0050] 成型组件4包括设置在冷却槽131内部的模芯41,且模芯41上部位于浇注面板12内部,模芯41下端内部设置有冷却管线42,且冷却管线42贯穿浇注背板13外壁,冷却管线42一端与进水嘴43连通,模芯41包括开设在上表面中心位置的水喉411,模芯41上表面还开设有型腔413,且型腔413和水喉411之间通过浇道412连通。

[0051] 型腔413靠近外壁一端设置有调节器45,且调节器45外侧与浇注面板12内壁固定连接,型腔413底壁开设有回针孔414,且回针孔414与圆顶针33相对应,浇注组件2包括设置在浇注面板12上表面的水口板21,水口板21四角开设有固定口212,水口板21下表面固定口212边缘均设置有小拉杆23,紧固头173位于固定口212内部,水口板21中部开设有主引流道211,且主引流道211内部安装有水口圈22。

[0052] 调节器45包括与浇注面板12内壁固定连接的伸缩气缸451,伸缩气缸451输出端固定连接滑板452,水口圈22包括开设在中心位置的浇口221,水口圈22下端设置有细水口222,浇注面板12中心开设有中心口121,浇注面板12四角开设有套口122,且套口122有四组,导柱171贯穿套口122,浇注面板12外侧固定连接进水嘴43,且进水嘴43有多组。

[0053] 具体的,当操作者需要浇注脚踏板时,先将浇注面板12和浇注背板13侧部通过紧固卡板152和紧固锁头153锁定,再通过导柱171和紧固头173将浇注面板12和底板11锁定,防止浇注时模具受热和压力等因素胀开,从而影响脚踏板的成型质量。

[0054] 通过平衡柱14将模具固定在一块竖直方向的安装板上,使之在浇注过程中不会发生倾斜和晃动,从而避免对脚踏板成型过程的影响,驱动伸缩气缸451,使之带动滑板452在型腔413内部移动至合适位置,即可浇注出所需长度的脚踏板。

[0055] 为了进一步更好的解释说明上述实施例,本发明还提供了一种实施方案,一种可用于不同长度汽车脚踏板加工的成型模具的实施方法,包括以下步骤:

[0056] 步骤一:当操作者需要浇注脚踏板时,先将浇注面板12和浇注背板13侧部通过紧固卡板152和紧固锁头153锁定,再通过导柱171和紧固头173将浇注面板12和底板11锁定,防止浇注时模具受热和压力等因素胀开,从而影响脚踏板的成型质量;

[0057] 步骤二:通过平衡柱14将模具固定在一块竖直方向的安装板上,使之在浇注过程中不会发生倾斜和晃动,从而避免对脚踏板成型过程的影响,驱动伸缩气缸451,使之带动滑板452在型腔413内部移动至合适位置,即可浇注出所需长度的脚踏板;

[0058] 步骤三:将熔融状态的脚踏板原材料通过浇口221注入模具,熔融的脚踏板原材料会通过细水口222、水喉411和浇道412流入型腔413内部,同时通过进水嘴43向浇注面板12和冷却槽131内部注入冷却水,从而便于进水嘴43对模芯41降温,同时进水嘴43对浇注面板12进行降温,有助于模具的冷却降温和脚踏板的凝固;

[0059] 步骤四:待脚踏板成型后,旋拧解开紧固锁头153的螺柱同时拔出紧固卡板152的销轴,将紧固锁头153和紧固卡板152从浇注面板12与浇注背板13之间取下,接着将紧固头

173从导柱171上端拧出,最终使浇注面板12和浇注背板13上下分离,即可进行下一步脚踏板的脱膜;

[0060] 步骤五:向上推动弹出杆36压缩压缩弹簧35,从而弹出杆36上端将背针板32向上顶起,背针板32带动面针板31沿撑头34向上移动至与方铁16上表面齐平位置,从而圆顶针33通过回针孔414,从型腔413底部将成型的脚踏板顶出,便于对脱模的型腔413内壁进行清理,以便进行下一个脚踏板的浇注。

[0061] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0062] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

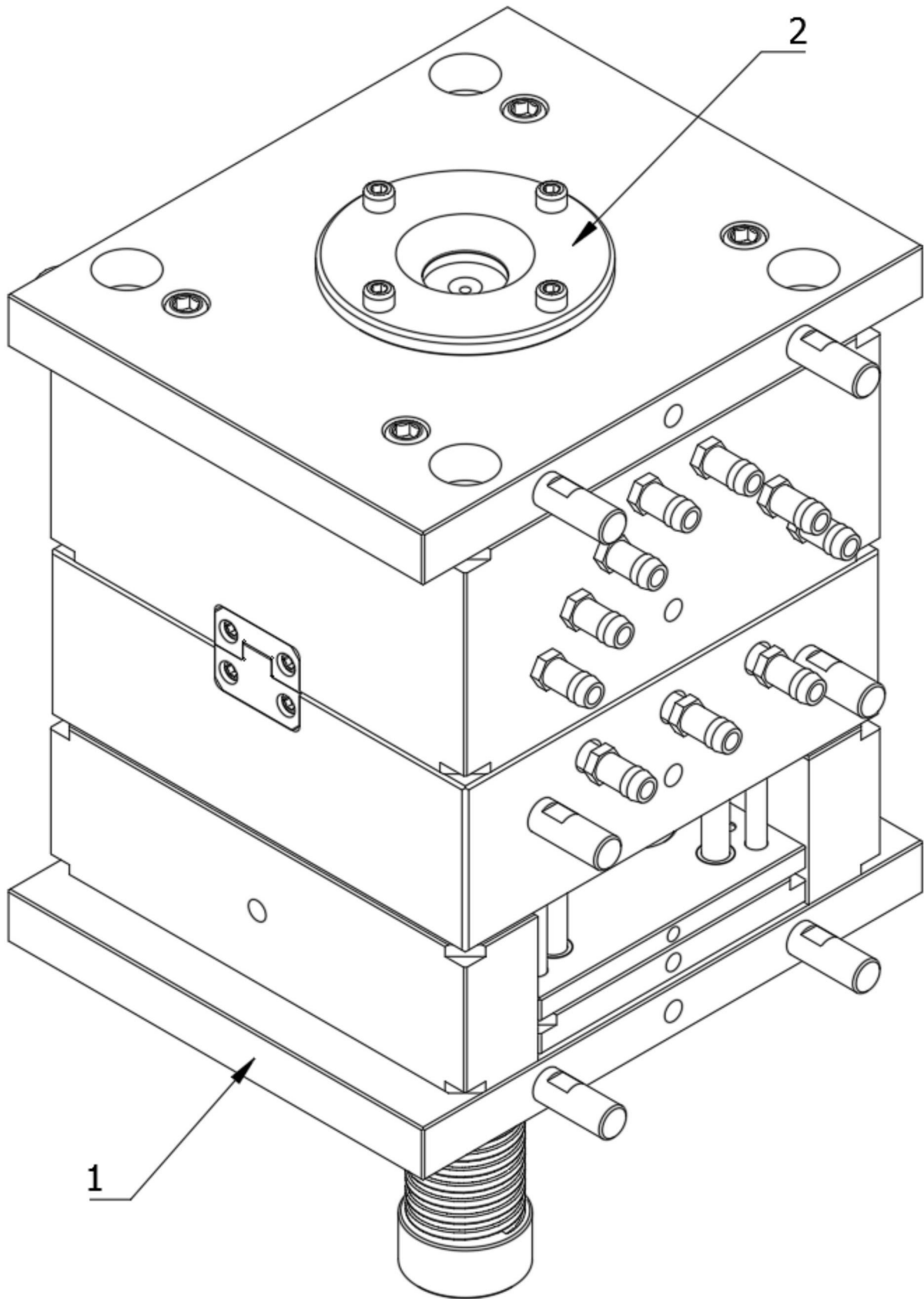


图1

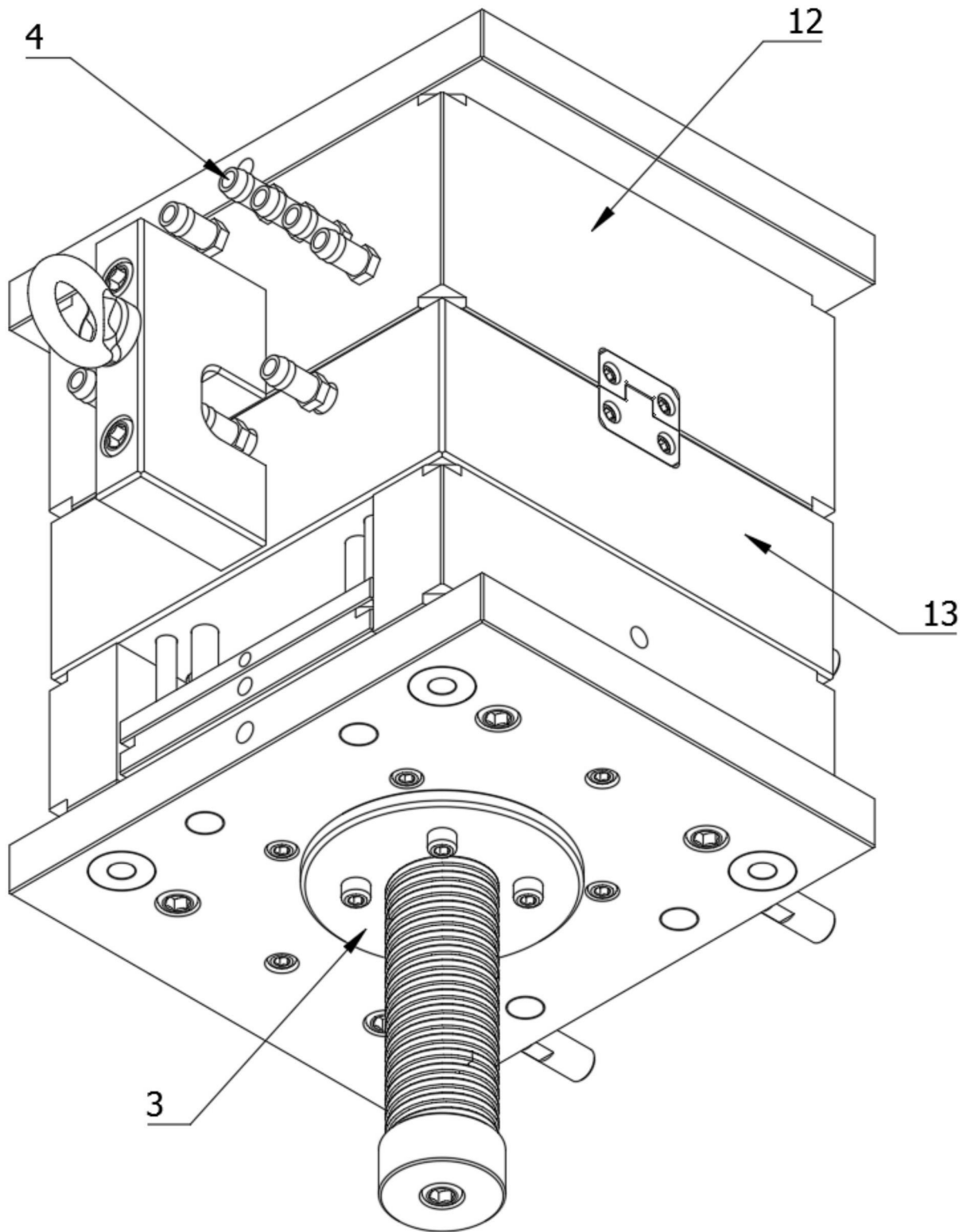


图2

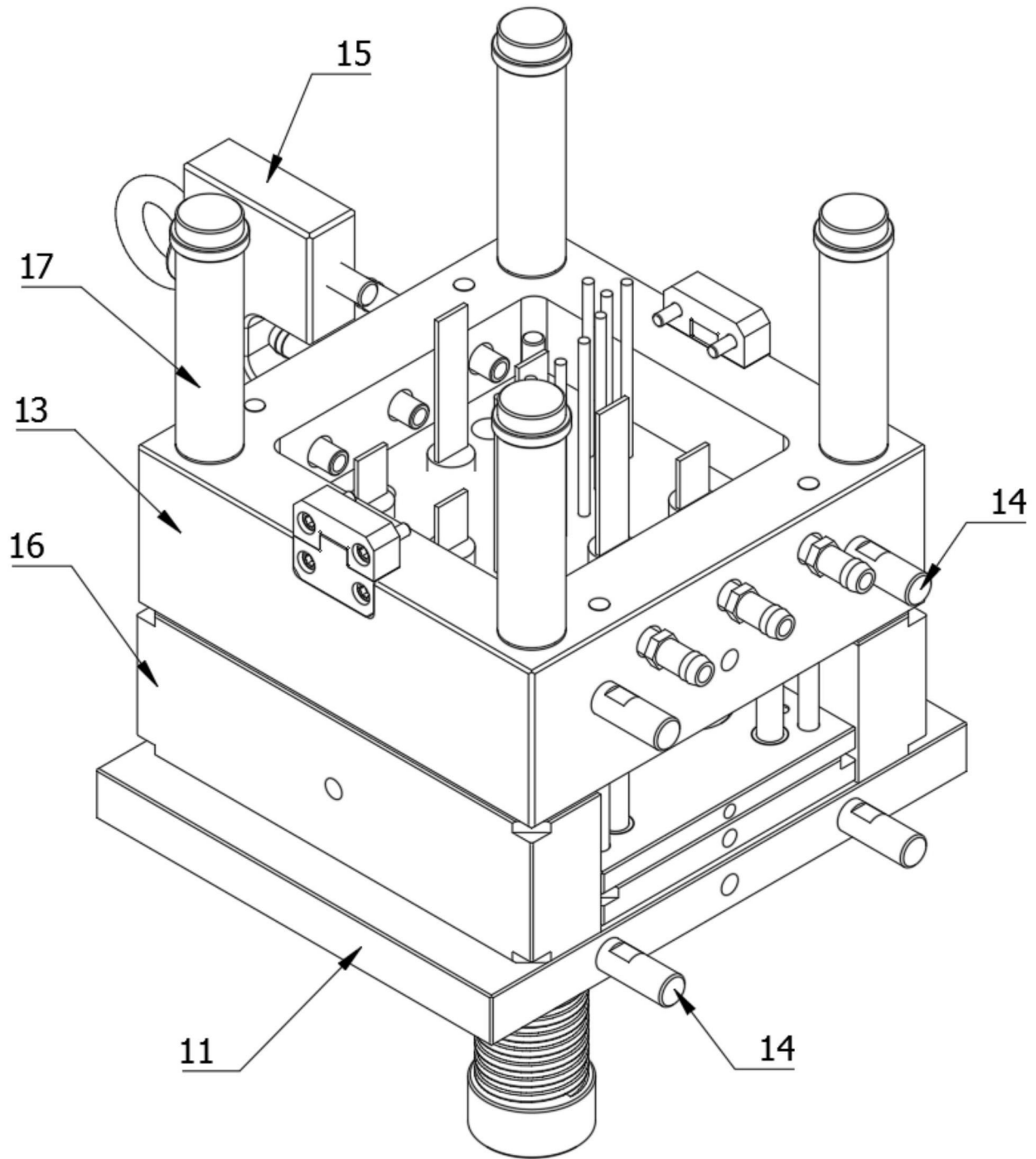


图3

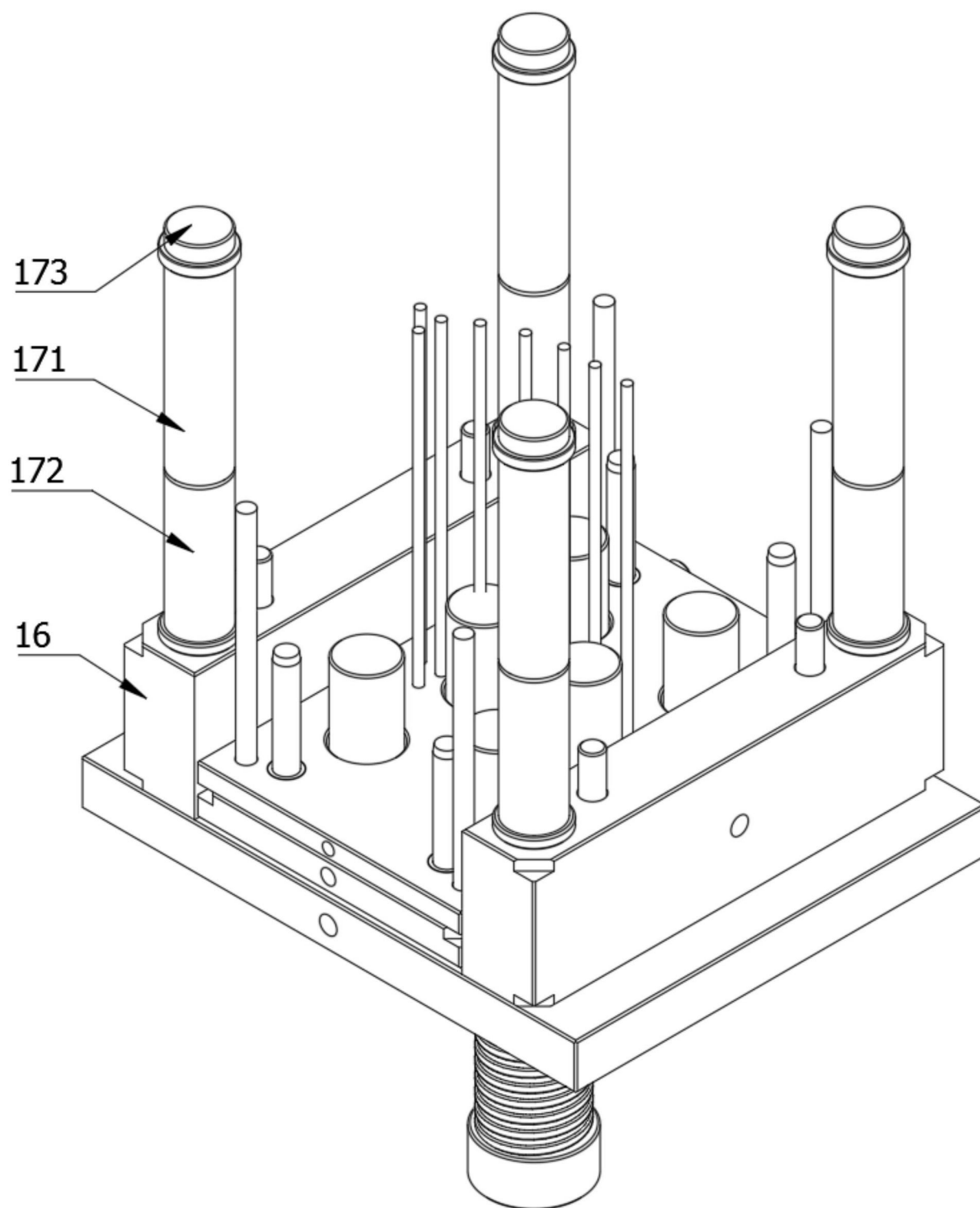


图4

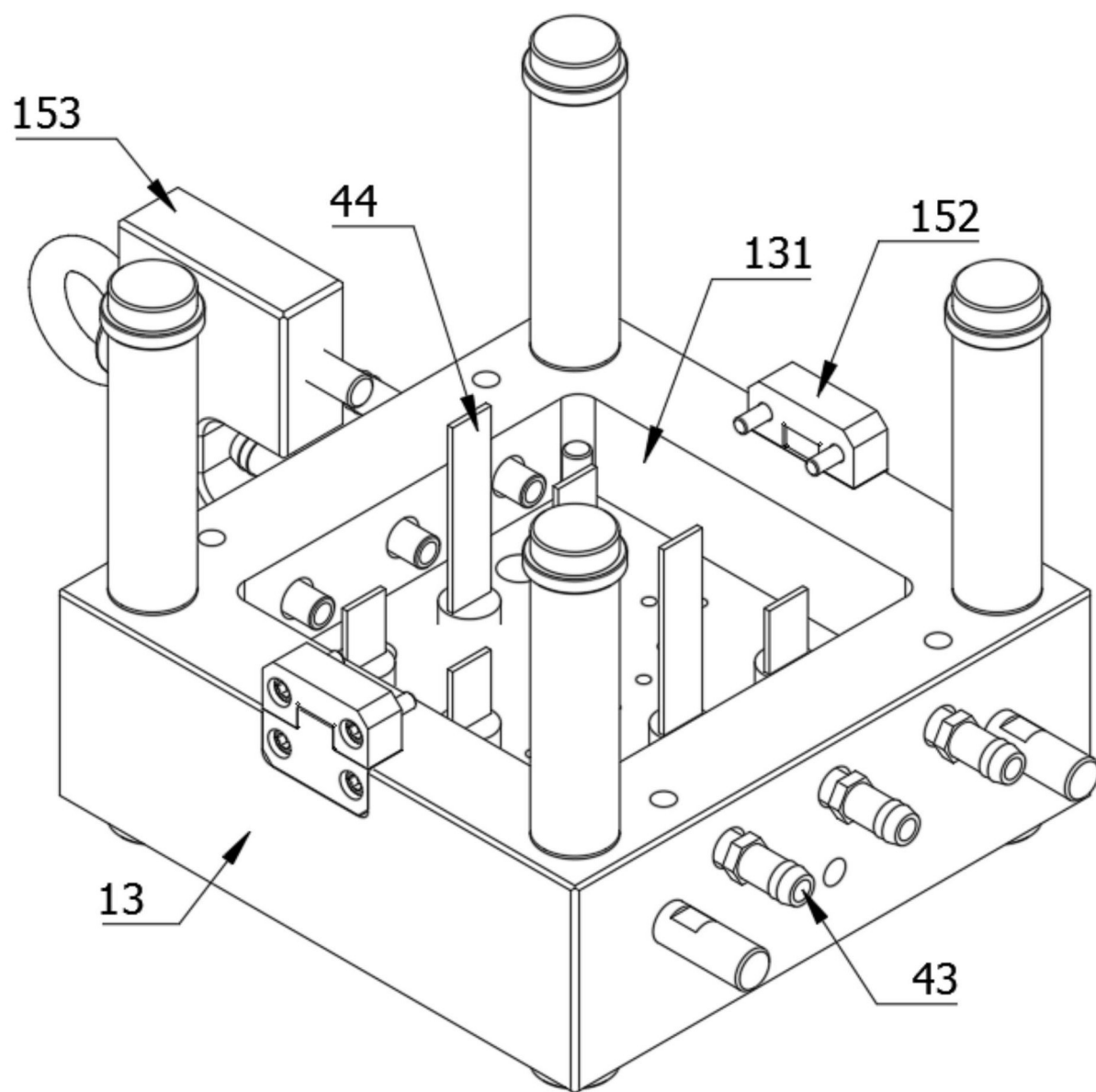


图5

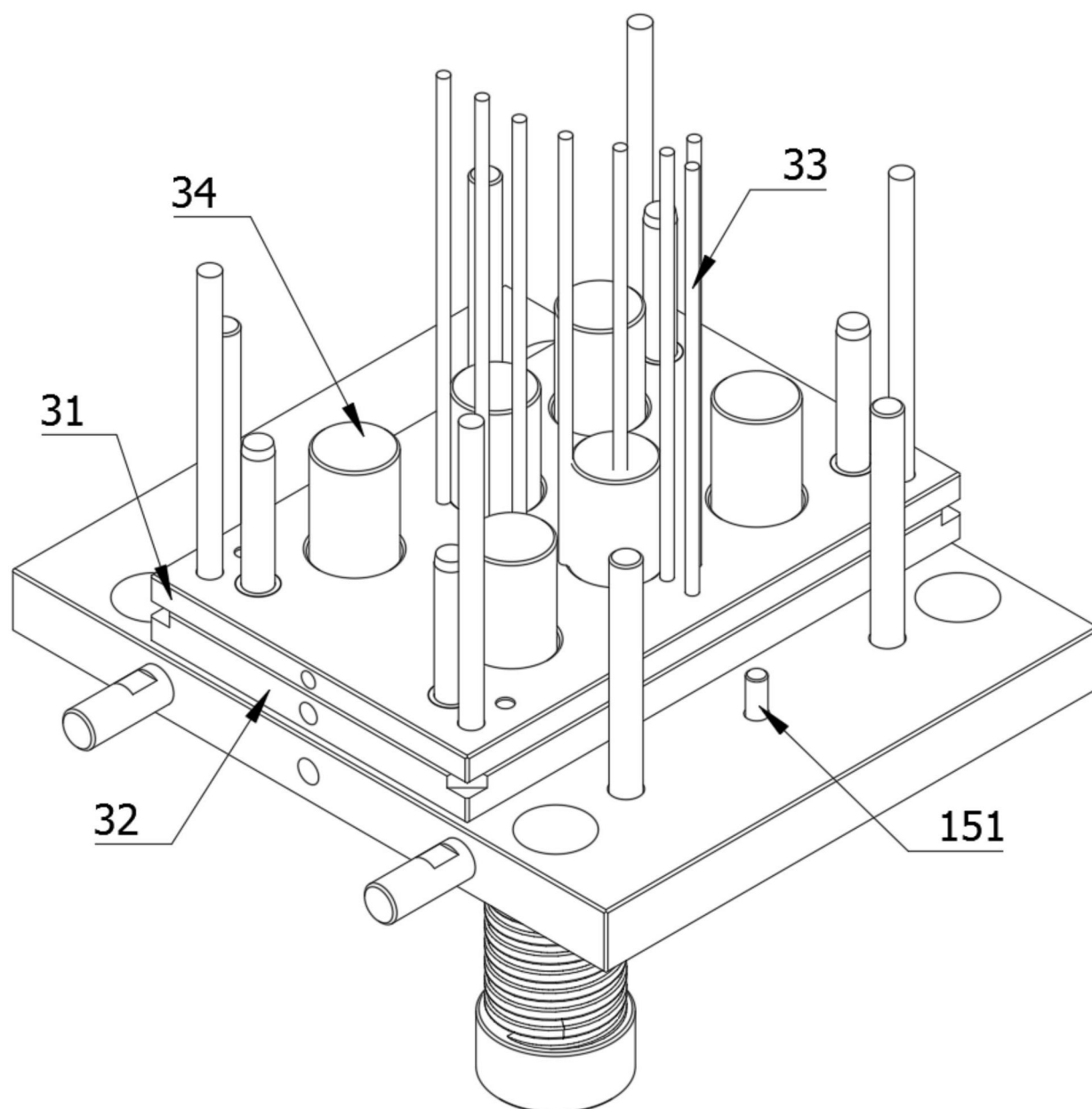


图6

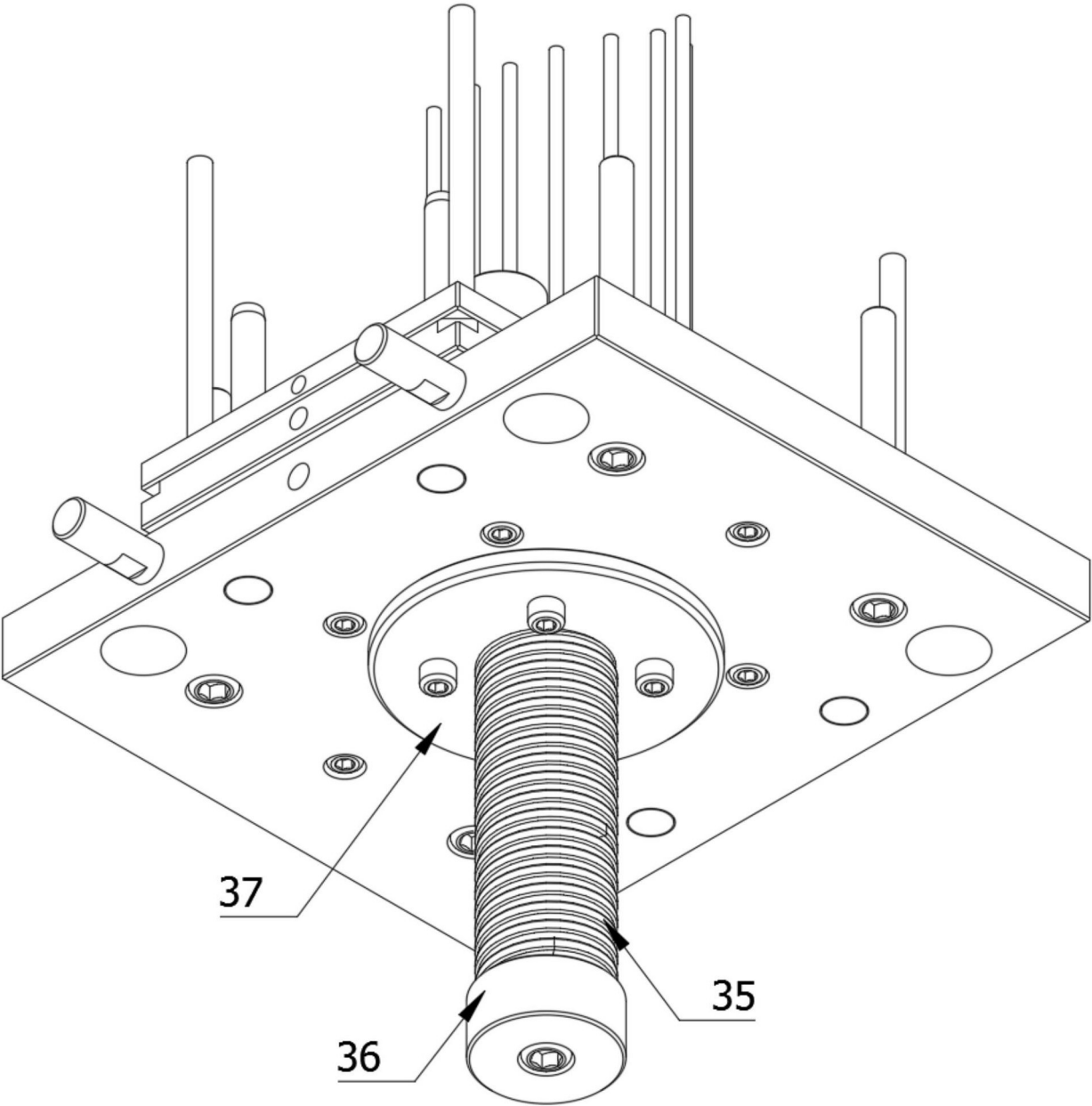


图7

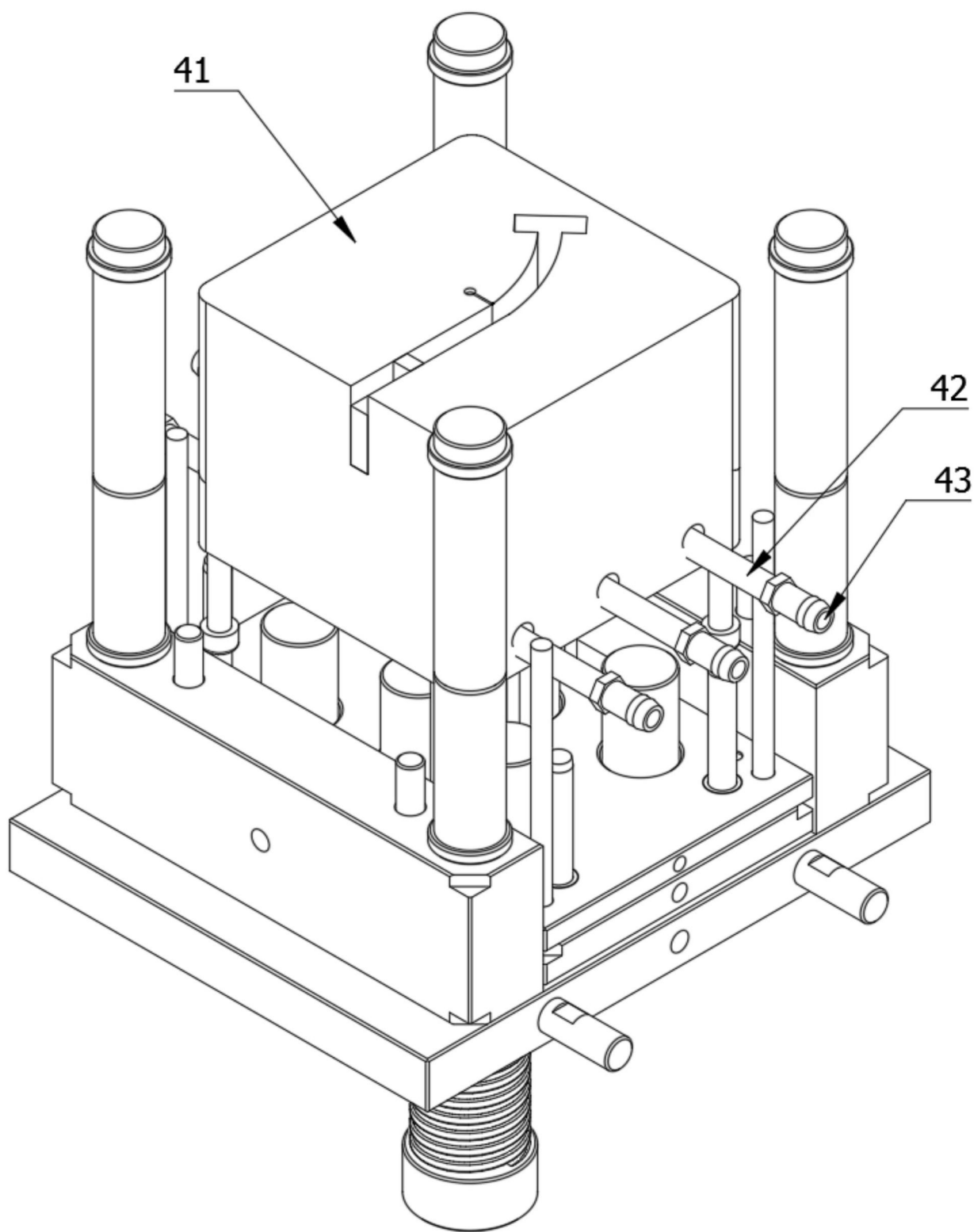


图8

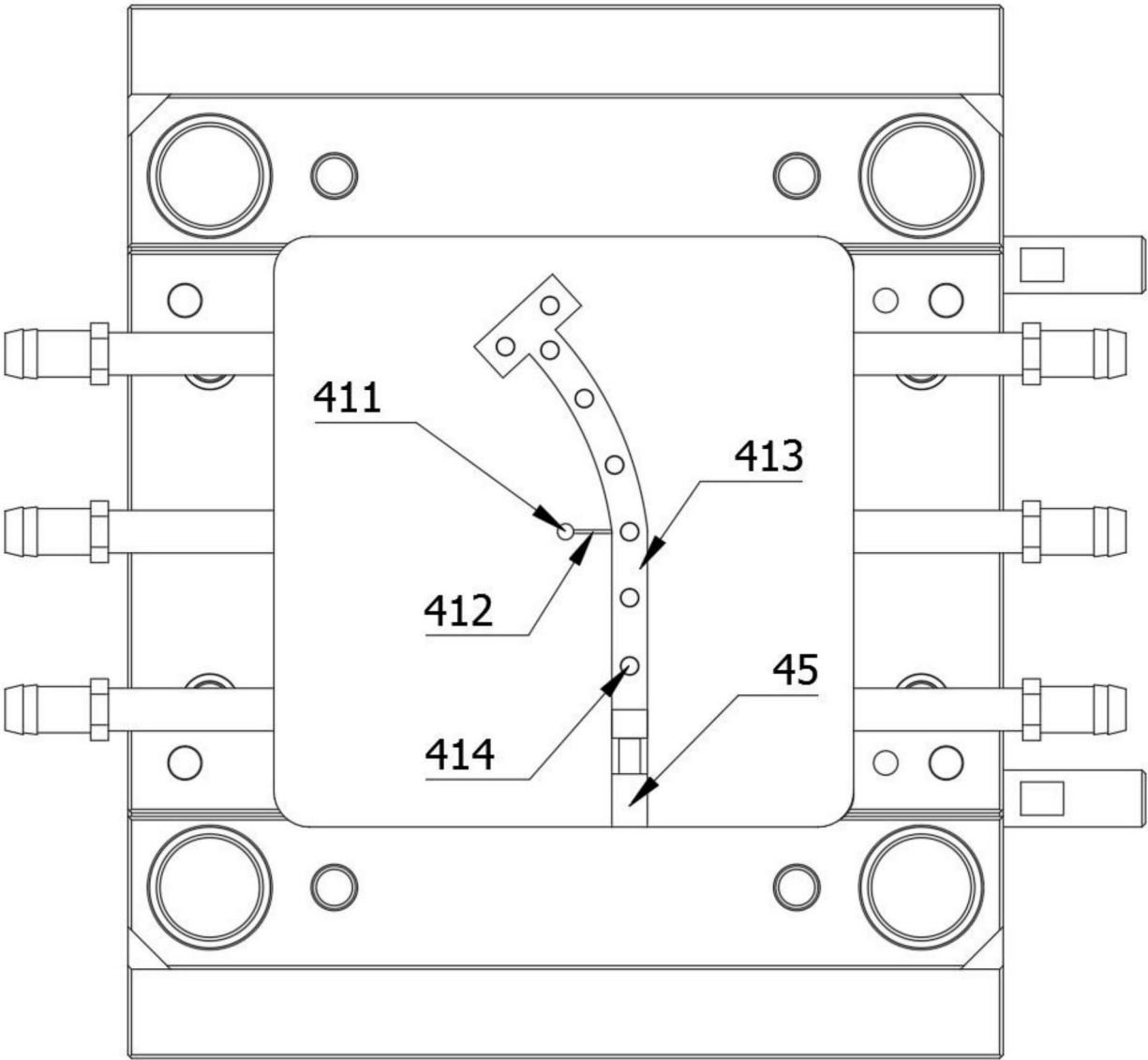


图9

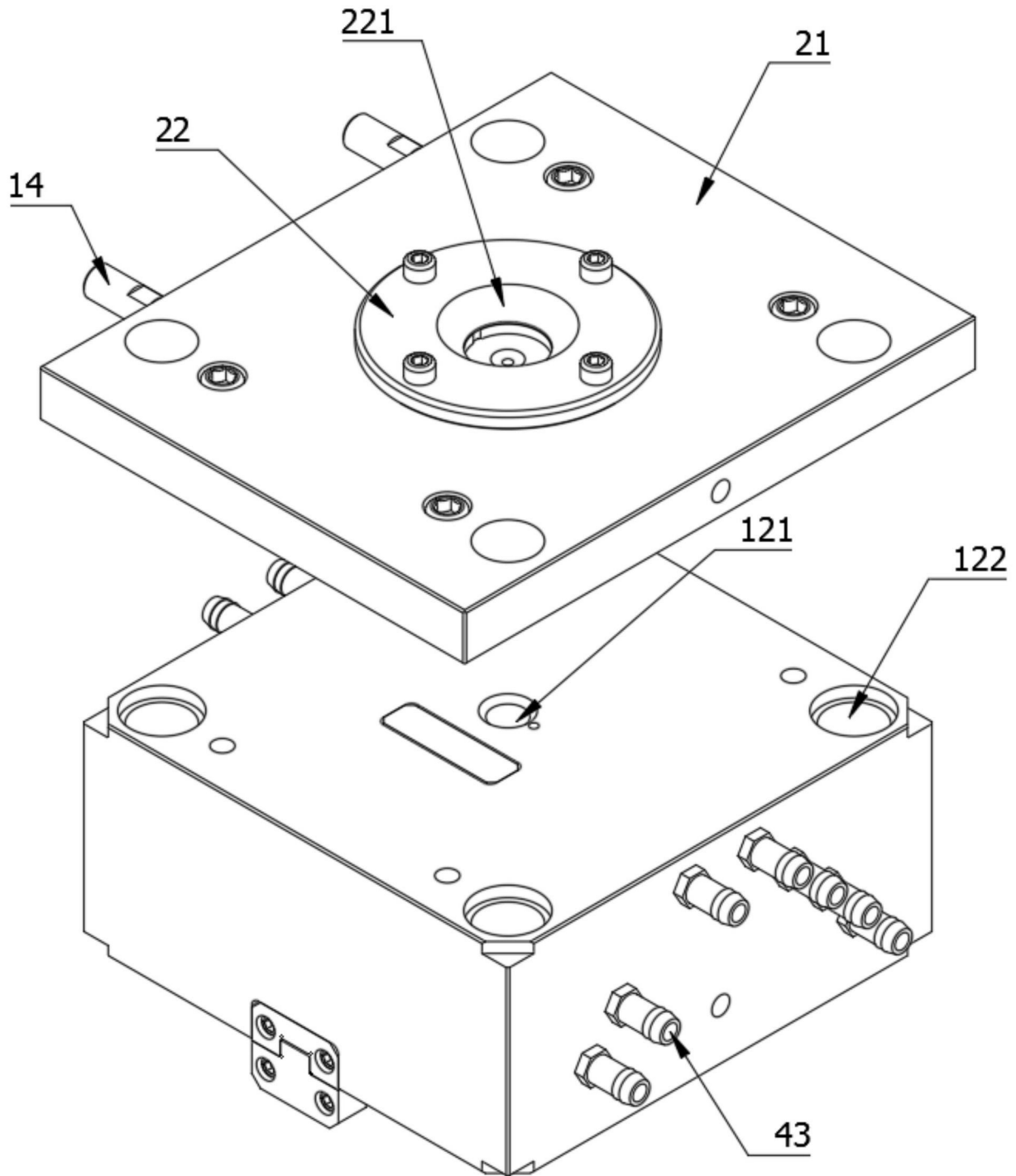


图10

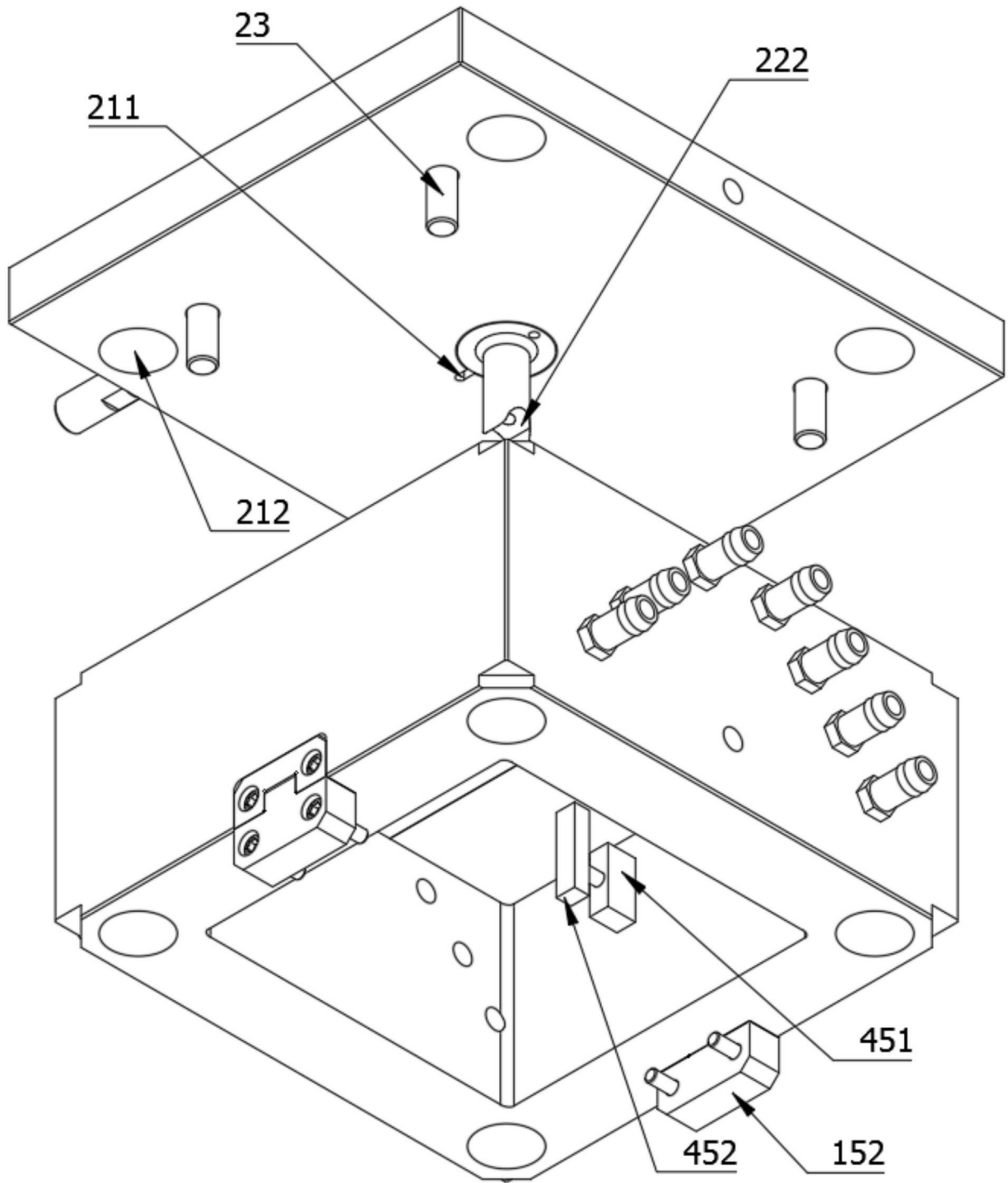


图11