



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218576869 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202223018755.3

(22) 申请日 2022.11.14

(73) 专利权人 宁波精金家居用品有限公司
地址 315605 浙江省宁波市宁海县越溪乡
亭港工业区

(72) 发明人 章旭栋 胡云霄

(74) 专利代理机构 宁波鼎源专利代理事务所
(普通合伙) 33411
专利代理师 陈千楷

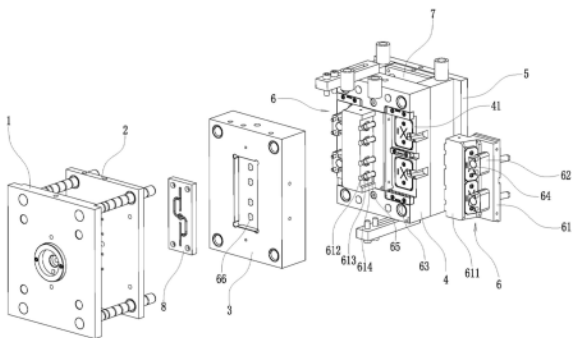
(51) Int.Cl.
B29C 45/26 (2006.01)
B29C 45/17 (2006.01)
B29C 45/40 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种柱状注塑件的成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种柱状注塑件的成型模具,包括基板、固定在基板后侧的垫板、固定在垫板后侧的动模板、设于动模板后方并与动模板相互配合的定模板、设于动模板与定模板之间的模芯、固定在定模板后侧的座板、以及设于定模板与座板之间并与定模板相互配合的顶出机构,模芯包括两个左右对称设置的成型组件;模芯还包括四个横向设置并从上往下依次穿插固定在动模板中的芯柱;本实用新型将原本四个相对独立的机构有机的整合在一起,从而能在保证顺利注塑成型的前提下有效的简化了结构,进而在一定程度上改良了制作步骤并降低了制作成本。



1. 一种柱状注塑件的成型模具,包括基板、固定在基板后侧的垫板、固定在垫板后侧的动模板、设于动模板后方并与动模板相互配合的定模板、设于动模板与定模板之间的模芯、固定在定模板后侧的座板、以及设于定模板与座板之间并与定模板相互配合的顶出机构,其特征在于,所述模芯包括两个左右对称设置的成型组件;所述成型组件包括活动嵌设在定模板前侧以具备左右移动功能的定位块、若干个固定在动模板后侧并从上往下依次设置的牵引块、以及固定在牵引块上并倾斜穿插连接在定位块中的推杆;所述定位块的内侧向外形成有成型块,所述成型块的内侧外壁上开设有四个从上往下依次分布的第一半圆槽,对应地,所述定模板中还穿插设置有四个横向分布的成型杆;其中一个定位块上的四个所述第一半圆槽分别与另一个定位块上的四个第一半圆槽相互拼合,每个所述成型杆的前端均同心插入在对应并相互拼合的两个第一半圆槽中,每个所述成型杆的后端均与顶出机构相连。

2. 根据权利要求1所述的一种柱状注塑件的成型模具,其特征在于,所述模芯还包括四个横向设置并从上往下依次穿插固定在动模板中的芯柱,四个所述芯柱均同心设于四个成型杆的前方。

3. 根据权利要求2所述的一种柱状注塑件的成型模具,其特征在于,所述动模板的后侧开设有沉腔,四个所述芯柱的端部均伸出到沉腔的内部,所述沉腔的左右两侧内壁上均开设有若干个缺口腔,所述缺口腔的数量与牵引块的数量相等,每个所述牵引块均嵌入固定在对应的一个缺口腔中。

4. 根据权利要求2所述的一种柱状注塑件的成型模具,其特征在于,所述芯柱的端部中心开设有通孔,所述通孔的后端开口处内壁上开设有多个沿圆周方向等角度均匀分布的开口槽。

5. 根据权利要求4所述的一种柱状注塑件的成型模具,其特征在于,所述动模板的前侧内部还嵌设有分料块,所述分料块的前侧开设有S型流道,所述S型流道的两端还均形成一个竖直设置的分流槽,所述分流槽的底面上开设有两个分流孔,四个所述分流孔分别与四个芯柱中的通孔相互连通。

6. 根据权利要求5所述的一种柱状注塑件的成型模具,其特征在于,所述S型流道的中部还形成有缓料沉腔。

一种柱状注塑件的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种柱状注塑件的成型模具。

背景技术

[0002] 注塑是一种将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的加工工艺,注塑工艺用途广泛,能根据需求生产出块状、壳状、板状、柱状等一系列形状的注塑件;与其他注塑件一样,柱状注塑件是通过注射成型机和配套的成型模具相互配合来实现的;现有柱状注塑件的成型模具中,进料机构、定位机构、成型机构和顶出机构是四个相互独立并相互配合且分开工作的组成部件,进料机构负责将熔融料注入到模芯中,定位机构负责将模芯定位至准确位置,成型机构负责注塑件的内部及外部结构的成型,顶出机构负责将成型后的注塑件向外顶出以便于取下,任何一个成型模具必须同时具备上述四个机构才能实现注塑成型,而每个机构均包含一整套必要的零部件,这就导致成型模具的结构较为复杂但又无法简化,进而导致成型模具的制作步骤无法改良、制作成本无法降低,有待于进一步改进。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的现状,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种能在保证顺利注塑成型的前提下有效的简化了结构,进而在一定程度上改良了制作步骤并降低了制作成本的柱状注塑件的成型模具。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种柱状注塑件的成型模具,包括基板、固定在基板后侧的垫板、固定在垫板后侧的动模板、设于动模板后方并与动模板相互配合的定模板、设于动模板与定模板之间的模芯、固定在定模板后侧的座板、以及设于定模板与座板之间并与定模板相互配合的顶出机构,其特征在于,所述模芯包括两个左右对称设置的成型组件;所述成型组件包括活动嵌设在定模板前侧以具备左右移动功能的定位块、若干个固定在动模板后侧并从上往下依次设置的牵引块、以及固定在牵引块上并倾斜穿插连接在定位块中的推杆;所述定位块的内侧向外形成有成型块,所述成型块的内侧外壁上开设有四个从上往下依次分布的第一半圆槽,对应地,所述定模板中还穿插设置有四个横向分布的成型杆;其中一个定位块上的四个所述第一半圆槽分别与另一个定位块上的四个第一半圆槽相互拼合,每个所述成型杆的前端均同心插入在对应并相互拼合的两个第一半圆槽中,每个所述成型杆的后端均与顶出机构相连。

[0005] 优选地,所述模芯还包括四个横向设置并从上往下依次穿插固定在动模板中的芯柱,四个所述芯柱均同心设于四个成型杆的前方。

[0006] 优选地,所述动模板的后侧开设有沉腔,四个所述芯柱的端部均伸出到沉腔的内部,所述沉腔的左右两侧内壁上均开设有若干个缺口腔,所述缺口腔的数量与牵引块的数量相等,每个所述牵引块均嵌入固定在对应的一个缺口腔中。

[0007] 优选地,所述芯柱的端部中心开设有通孔,所述通孔的后端开口处内壁上开设有

多个沿圆周方向等角度均匀分布的开口槽。

[0008] 优选地,所述动模板的前侧内部还嵌设有分料块,所述分料块的前侧开设有S型流道,所述S型流道的两端还均形成有一个竖直设置的分流槽,所述分流槽的底面上开设有兩個分流孔,四个所述分流孔分别与四个芯柱中的通孔相互连通。

[0009] 优选地,所述S型流道的中部还形成有缓料沉腔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型的模芯同时包括了用于进料的四个芯柱、用于定位和成型的两个成型组件、用于成型和顶出柱状注塑件的四个成型杆,进而将原本四个相对独立的机构有机的整合在一起,从而能在保证顺利注塑成型的前提下有效的简化了结构,进而在一定程度上改良了制作步骤并降低了制作成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的右前侧分解结构图;

[0012] 图2为本实用新型的右后侧分解结构图;

[0013] 图3为本实用新型的分料块的前侧结构图。

具体实施方式

[0014] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0015] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明,本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0016] 如图1~3所示,一种柱状注塑件的成型模具,包括基板1、固定在基板1后侧的垫板2、固定在垫板2后侧的动模板3、设于动模板3后方并与动模板3相互配合的定模板4、设于动模板3与定模板4之间的模芯、固定在定模板4后侧的座板5、以及设于定模板4与座板5之间并与定模板4相互配合的顶出机构7,将基板1固定在注塑机中的移动机构上,将座板5固定在注塑机的机座上以保持不动,当注塑机的移动机构带动基板1、垫板2和动模板3向后移动,直到动模板3的后侧贴合在定模板4的前侧,接着,熔融料经由设置在基板1和垫板2中的浇道进入到模芯中以形成多个柱状注塑件,待多个柱状注塑件冷却后,借助顶出机构7将多个柱状注塑件均向前顶出以离开定模板4即可,上述原理为现有技术,而本实用新型的特点在于:模芯包括两个左右对称设置的成型组件6;成型组件6包括活动嵌设在定模板4前侧以具备左右移动功能的定位块61、若干个固定在动模板3后侧并从上往下依次设置的牵引块62、以及固定在牵引块62上并倾斜穿插连接在定位块61中的推杆64;定位块61的内侧向外形成有成型块611,成型块611的内侧外壁上开设有四个从上往下依次分布的第一半圆槽612,对应地,定模板4中还穿插设置有四个横向分布的成型杆65;其中一个定位块61上的四

个第一半圆槽612分别与另一个定位块61上的四个第一半圆槽612相互拼合,每个成型杆65的前端均同心插入在对应并相互拼合的两个第一半圆槽612中,每个成型杆65的后端均与顶出机构7相连。

[0017] 模芯还包括四个横向设置并从上往下依次穿插固定在动模板3中的芯柱66,四个芯柱66均同心设于四个成型杆65的前方。

[0018] 动模板3的后侧开设有沉腔31,四个芯柱66的端部均伸出到沉腔31的内部,沉腔31的左右两侧内壁上均开设有若干个缺口腔32,缺口腔32的数量与牵引块62的数量相等,每个牵引块62均嵌入固定在对应的一个缺口腔32中。

[0019] 第一半圆槽612的内壁上还形成有同心设置的第二半圆槽613和第三半圆槽614,第三半圆槽614设于第二半圆槽613的后方,第二半圆槽613的内径大于第一半圆槽612的内径并小于第三半圆槽614的内径。

[0020] 芯柱66的端部中心开设有通孔661,通孔661的后端开口处内壁上开设有多个沿圆周方向等角度均匀分布的开口槽662。

[0021] 定模板4的前侧左右两侧边缘均开设有一个相互对称分布的直角槽41,直角槽41的上下两侧内壁上还均固定有一个横向设置并相互平行的导轨条63;左侧的一个定位块61活动连接在左侧的两个导轨条63之间,右侧的一个定位块61活动连接在右侧的两个导轨条63之间。

[0022] 动模板3的前侧内部还嵌设有分料块8,分料块8的前侧开设有S型流道81,S型流道81的两端还均形成有一个竖直设置的分流槽82,分流槽82的底面上开设有两个分流孔83,四个分流孔83分别与四个芯柱66中的通孔661相互连通。

[0023] S型流道81的中部还形成有缓料沉腔84。

[0024] 工作原理:当动模板3向后移动时,动模板3会带动每个牵引块62均向后移动,进而借助倾斜穿插连接在定位块61中的推杆64迫使定位块61向内侧移动,直到两个定位块61的内侧外壁相互贴合,此时,其中一个定位块61上的多个第一半圆槽612分别与另一个定位块61上的多个第一半圆槽612相互拼合,当动模板3与定模板4完全契合后,每个芯柱66的端部也均同心插入在对应并相互拼合的两个第一半圆槽612中。

[0025] 接着,熔融料从垫板2中出来后会先进入到缓料沉腔84中,然后再流入S型流道81中并随即朝着S型流道81的两端流动,进而分别进入到两个分流槽82中,再经由四个分流孔83进入到四个芯柱66上的通孔661中,最后经由多个开口槽662均匀的充入到两个相互拼合的第一半圆槽612之间并包裹在成型杆65的前端外部,从而形成柱状注塑件。

[0026] 当柱状注塑件冷却后,驱动动模板3向前移动以离开定模板4,进而带动四个芯柱66均向前移动以离开两个定位块61,同时还会带动每个牵引块62均向前移动以按照同理迫使两个定位块61相互分开;最后,借助顶出机构7驱动每个成型杆65向前移动以将成型后的柱状注塑件向前顶出,最后取下每个成型杆65上的柱状注塑件即可。

[0027] 本实用新型的模芯同时包括了用于进料的四个芯柱66、用于定位和成型的两个成型组件6、用于成型和顶出柱状注塑件的四个成型杆65,进而将原本四个相对独立的机构有机的整合在一起,从而能在保证顺利注塑成型的前提下有效的简化了结构,进而在一定程度上改良了制作步骤并降低了制作成本。

[0028] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;

尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的技术人员应当理解,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行同等替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神与范围。

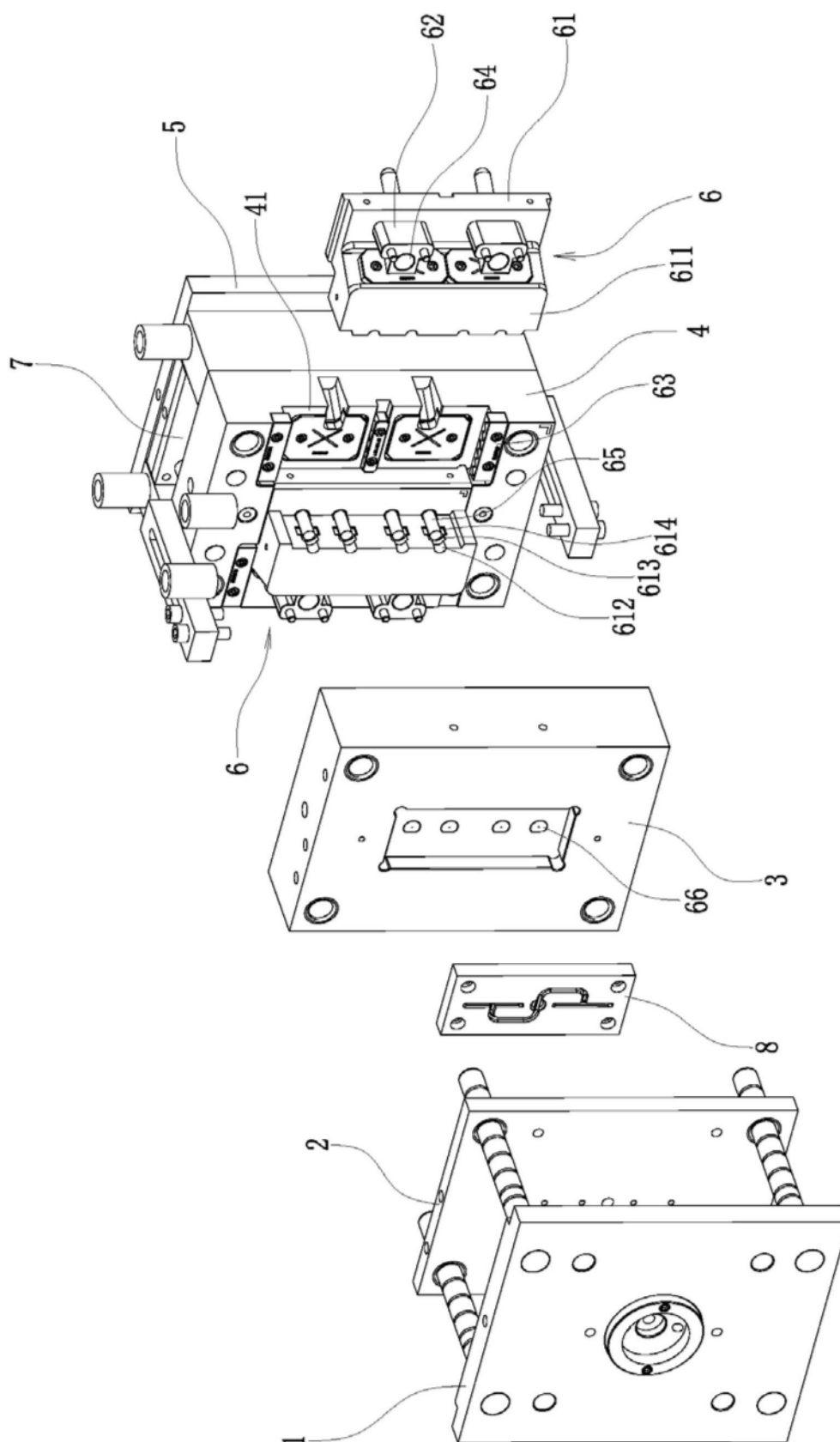


图1

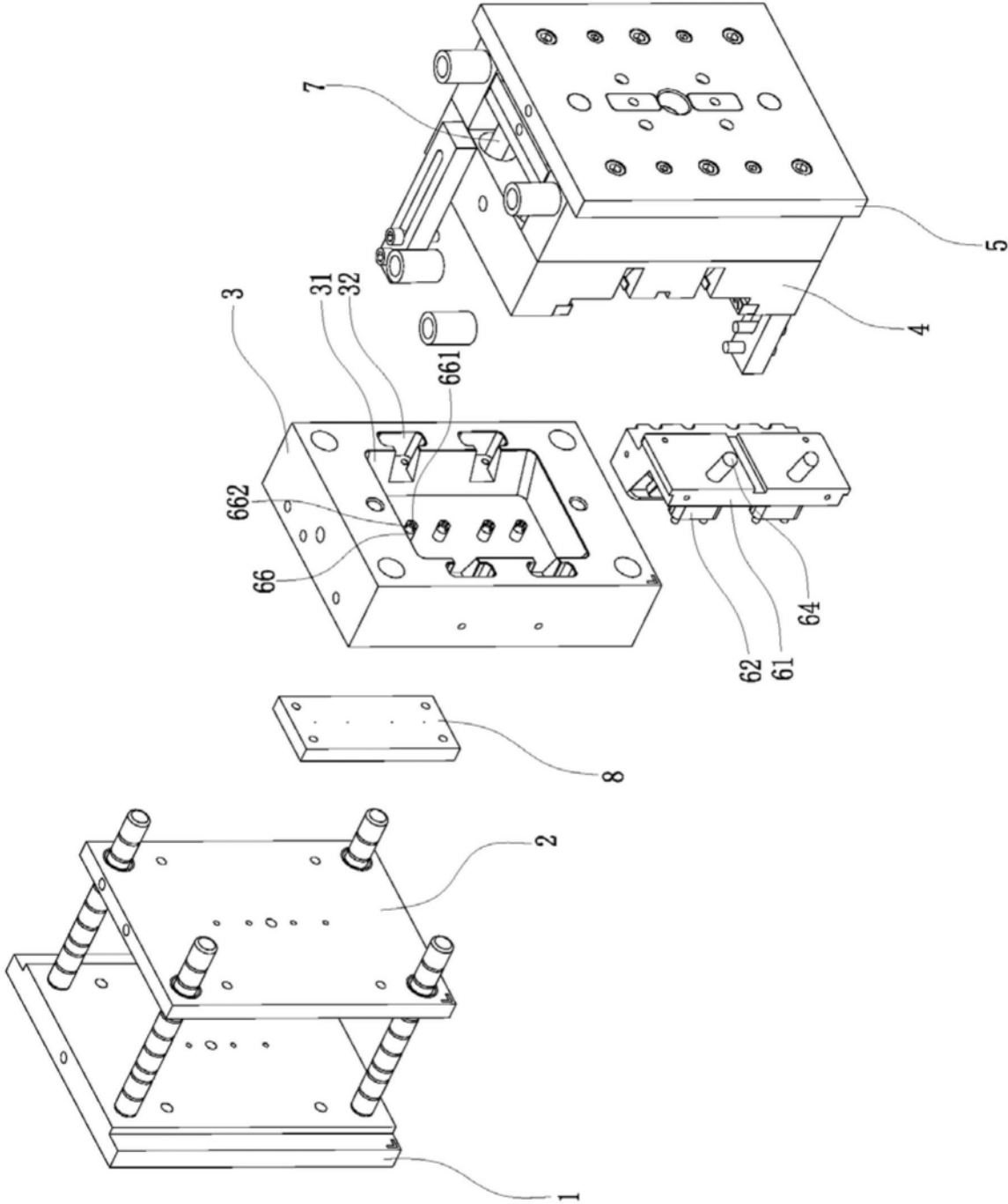


图2

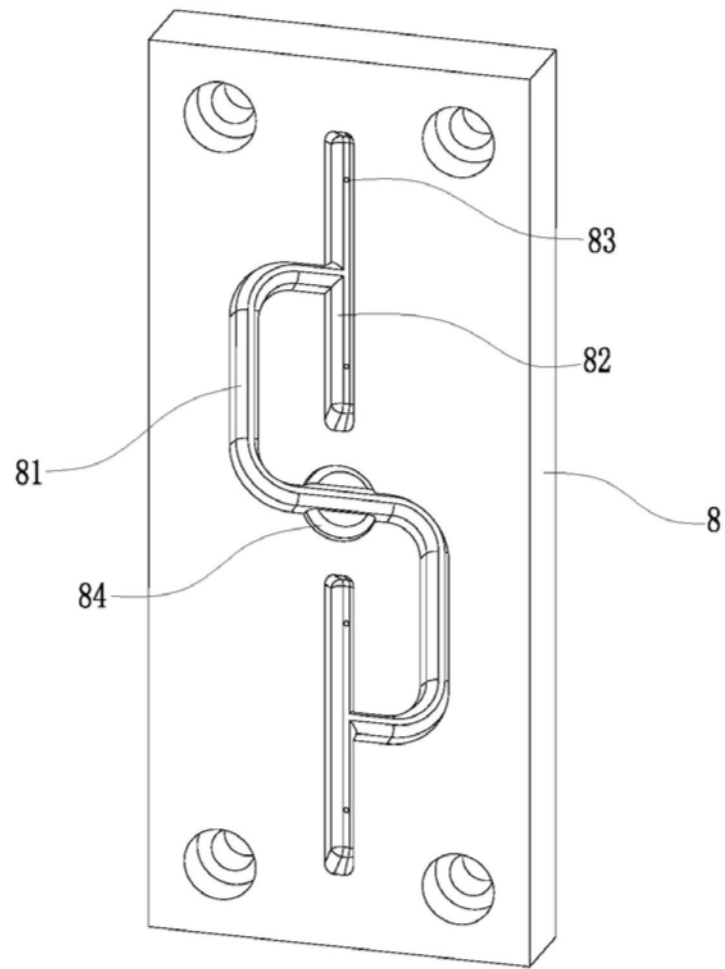


图3