



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218256332 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202221369713.1

(22) 申请日 2022.06.01

(73) 专利权人 东莞凯铂塑胶五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇三中村
新中坑

(72) 发明人 钟国荣

(74) 专利代理机构 东莞技创百科知识产权代理
事务所(普通合伙) 44608
专利代理师 邱凯

(51) Int. Cl.

B29C 45/14 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/27 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

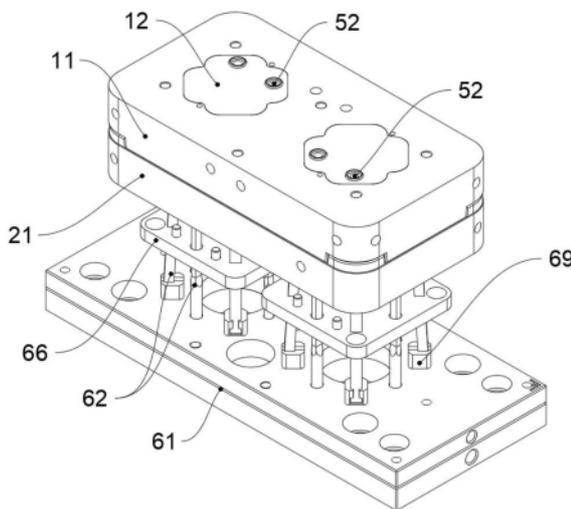
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种提高上模脱模效率的包胶模具

(57) 摘要

本实用新型涉及包胶模具技术领域,尤其是涉及一种提高上模脱模效率的包胶模具,包括相互盖合的上模和下模,上模上设置有上模仁 and 对接于上模仁的流道系统,下模上设置有下模仁 and 对接于下模仁的顶出机构,上模仁和下模仁相互对接,并且在上模仁和下模仁的对接面之间开设有成品成型腔室,成品成型腔室为环状结构,并且其横截面为“八”字形结构,流道系统具体是通过设置一气路通道,使气路通道连通成品成型腔室的一端为环状间隙,并且该环状间隙围绕于成品成型腔室的顶部,在成品成型后,通过气吹的方式实现成品外表面的脱模,使开模后成品表面不会粘在上模上。



1. 一种提高上模脱模效率的包胶模具,包括相互盖合的上模和下模,上模上设置有上模仁和对接于上模仁的流道系统,下模上设置有下模仁和对接于下模仁的顶出机构,上模仁和下模仁相互对接,并且在上模仁和下模仁的对接面之间开设有成品成型腔室,其特征在于,成品成型腔室为环状结构,并且其横截面为“八”字形结构,其中,流道系统包括分别连通成品成型腔室的入料通道和气路通道,气路通道位于连通成品成型腔室的一端为环状间隙,并且环状间隙围绕于成品成型腔室的顶部;顶出机构包括动力连接在下模上的动力推板、以及设置在动力推板上的多跟顶针,多跟顶针的上端均对接于成品成型腔室。

2. 根据权利要求1所述的一种提高上模脱模效率的包胶模具,其特征在于,成品成型腔室具有对应于上模仁上的成品外表面部和对应于下模仁上的成品内表面部,成品外表面部包括第一外环面和第一内环面,成品内表面部包括第二外环面和第二内环面,其中,第一外环面和第一内环面的上端对接并形成环状间隙,第二外环面和第二内环面上端一体结合。

3. 根据权利要求2所述的一种提高上模脱模效率的包胶模具,其特征在于,在上模仁上镶嵌有镶件,第一内环面设置在镶件上,气路通道设置在镶件上,其包括有位于镶件上端的进气口和位于镶件侧部的出气口,镶件与上模仁之间间隙配合形成连通于出气口的环状间隙。

4. 根据权利要求2-3中任一项所述的一种提高上模脱模效率的包胶模具,其特征在于,顶针的上端具有设置于成品成型腔室侧部的侧推面和设置于成品成型腔室底部的低推面;其中,侧推面设置于第二外环面上,低推面设置于第一外环面和第二外环面的下端之间。

5. 根据权利要求4所述的一种提高上模脱模效率的包胶模具,其特征在于,多跟顶针包括有相互错位排布的直顶针和斜顶针,直顶针固定安装在动力推板上,斜顶针活动安装在动力推板上,且对应于斜顶针的低推面向外延伸,在斜顶针上位于侧推面的下端位置处开设有用于成型卡块的卡块仿形槽。

6. 根据权利要求5所述的一种提高上模脱模效率的包胶模具,其特征在于,顶出机构还包括定位在下模上的导向板,导向板位于动力推板和下模仁之间,在导向板上设置有多个一一对应于直顶针的直孔和一一对应于斜顶针的斜孔;在顶针的下端滑动连接有固定座,顶针通过固定座可定向滑动地安装在动力推板上,并且在顶针的上端到第二内环面之间具有供顶针活动的间距。

一种提高上模脱模效率的包胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包胶模具技术领域,尤其是涉及一种提高上模脱模效率的包胶模具。

背景技术

[0002] 随着模具制造的越发成熟话,使得许多设计复杂的成品也能够进行批量化生产,目前,在制作如图1所示的环状成品时,由于其截面为类似于“八”字形的结构,其具有朝上的外表面和朝下的内表面,并且在内表面上还围绕设置有多个均匀分布的卡块结构;在对该款成品进行包胶工艺时,开模后往往会导致该成品的表面粘在上模,影响成品整体的质量,对比有必要提出一种改进的技术方案以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0004] 一种提高上模脱模效率的包胶模具,包括相互盖合的上模和下模,上模上设置有上模仁 and 对接于上模仁的流道系统,下模上设置有下模仁 and 对接于下模仁的顶出机构,上模仁和下模仁相互对接,并且在上模仁和下模仁的对接面之间开设有成品成型腔室,成品成型腔室为环状结构,并且其横截面为“八”字形结构,其中,流道系统包括分别连通成品成型腔室的入料通道和气路通道,气路通道位于连通成品成型腔室的一端为环状间隙,并且环状间隙围绕于成品成型腔室的顶部;顶出机构包括动力连接在下模上的动力推板、以及设置在动力推板上的多跟顶针,多跟顶针的上端均对接于成品成型腔室。

[0005] 优选地,成品成型腔室具有对应于上模仁上的成品外表面部和对应于下模仁上的成品内表面部,成品外表面部包括第一外环面和第一内环面,成品内表面部包括第二外环面和第二内环面,其中,第一外环面和第一内环面的上端对接并形成环状间隙,第二外环面和第二内环面上端一体结合。

[0006] 优选地,在上模仁上镶嵌有镶件,第一内环面设置在镶件上,气路通道设置在镶件上,其包括有位于镶件上端的进气口和位于镶件侧部的出气口,镶件与上模仁之间间隙配合形成连通于出气口的环状间隙。

[0007] 优选地,顶针的上端具有设置于成品成型腔室侧部的侧推面和设置于成品成型腔室底部的低推面;其中,侧推面设置于第二外环面上,低推面设置于第一外环面和第二外环面的下端之间。

[0008] 优选地,多跟顶针包括有相互错位排布的直顶针和斜顶针,直顶针固定安装在动力推板上,斜顶针活动安装在动力推板上,且对应于斜顶针的低推面向外延伸,在斜顶针上位于侧推面的下端位置处开设有用于成型卡块的卡块仿形槽。

[0009] 优选地,顶出机构还包括定位在下模上的导向板,导向板位于动力推板和下模仁之间,在导向板上设置有多个一一对应于直顶针的直孔和一一对应于斜顶针的斜孔;在顶针的下端滑动连接有固定座,顶针通过固定座可定向滑动地安装在动力推板上,并且在顶

针的上端到第二内环面之间具有供顶针活动的间距。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 根据成品本身的结构设计,巧妙地设置流道系统和顶出机构,其中,流道系统具体是通过设置一气路通道,使气路通道连通成品成型腔室的一端为环状间隙,并且该环状间隙围绕于成品成型腔室的顶部,在成品成型后,通过气吹的方式实现成品外表面的脱模,使开模后成品表面不会粘在上模上,顶出机构的设置采用多跟顶针的结构,多跟顶针均匀排布,通过动力推板的推动,将开模后留在下模仁上的成品顶出,完成成品内表面的脱模,提高成品的成型效果,从而提高成品的质量。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型去除上模和下模后的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型图2的局部剖面图;

[0017] 图4是本实用新型图3中A处的结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型中顶出机构的结构示意图;

[0019] 图6是本实用新型中镶件的结构示意图。

[0020] 图中的附图标记及名称如下:

[0021] 上模10、下模20、成品成型腔室30、入料通道40、气路通道50、上模仁11、镶件12、下模仁21、第一外环面31、第一内环面32、第二外环面33、第二内环面34、环状间隙51、进气口52、出气口53、动力推板61、顶针62、侧推面63、低推面64、卡块仿形槽65、导向板66、直孔67、斜孔68、固定座69、直顶针621、斜顶针622。

具体实施方式

[0022] 下面将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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型实施例中,一种提高上模脱模效率的包胶模具,包括相互盖合的上模10和下模20,上模10上设置有上模仁11和对接于上模仁11的流道系统,下模20上设置有下模仁21和对接于下模仁21的顶出机构,上模仁11和下模仁21相互对接,并且在上模仁11和下模仁21的对接面之间开设有成品成型腔室30,成品成型腔室30为环状结构,并且其横截面为“八”字形结构,其中,流道系统包括分别连通成品成型腔室30的入料通道40和气路通道50,气路通道50位于连通成品成型腔室30的一端为环状间隙51,并且环状

间隙51围绕于成品成型腔室30的顶部;顶出机构包括动力连接在下模20上的动力推板61、以及设置在动力推板61上的多跟顶针62,多跟顶针62的上端均对接于成品成型腔室30。

[0024] 在上述技术方案中,该包胶模具应用于成型如图1所示的成品,根据成品本身的结构设计,巧妙地设置流道系统和顶出机构,其中,流道系统具体是通过设置一气路通道50,使气路通道50连通成品成型腔室30的一端为环状间隙51,并且该环状间隙51围绕于成品成型腔室30的顶部,在成品成型后,通过气吹的方式实现成品外表面的脱模,使开模后成品表面不会粘在上模10上,顶出机构的设置采用多跟顶针62的结构,多跟顶针62均匀排布,通过动力推板61的推动,将开模后留在下模仁21上的成品顶出,完成成品内表面的脱模,提高成品的成型效果,从而提高成品的质量。

[0025] 请参照图3、图4和图6,成品成型腔室30具有对应于上模仁11上的成品外表面部和对应于下模仁21上的成品内表面部,成品外表面部包括第一外环面31和第一内环面32,成品内表面部包括第二外环面33和第二内环面34,其中,第一外环面31和第一内环面32的上端对接并形成环状间隙51,第二外环面33和第二内环面34上端一体结合;在此基础上,第一外环面31和第一内环面32的间隙是通过在上模仁11上镶嵌有镶件12,第一内环面32设置在镶件12上,气路通道50设置在镶件12上,其包括有位于镶件12上端的进气口52和位于镶件12侧部的出气口53,镶件12与上模仁11之间间隙配合形成连通于出气口53的环状间隙51,该结构设计上合理巧妙,能够有效地在上模仁11和成品之间供入气流从而起到气吹脱模的效果。

[0026] 请参照图5,顶针62的上端具有设置于成品成型腔室30侧部的侧推面63和设置于成品成型腔室30底部的低推面64;其中,侧推面63设置于第二外环面33上,低推面64设置于第一外环面31和第二外环面33的下端之间,通过这一设计,利用成品内侧面为倾斜面的结构设计,使顶针62与成品能够充分接触,从而能够有更加高效地顶出成品,降低顶针62对成品造成的拉伤情况。

[0027] 请参照图2-5,根据成品内侧面设置有卡块的结构,结合该结构,在设计上采用将多跟顶针62包括有相互错位排布的直顶针621和斜顶针622,直顶针621固定安装在动力推板61上,斜顶针622活动安装在动力推板61上,且对应于斜顶针622的低推面64向外延伸,在斜顶针622上位于侧推面63的下端位置处开设有用于成型卡块的卡块仿形槽65;通过这一设计,顶针62顶出的过程中,斜顶针622的上端能够偏向中间移动,从而使得卡块仿形槽65与成品上的卡块能够相互脱离开来;而针对于斜顶针622的如何实现斜顶的动作,具体是设置顶出机构还包括定位在下模20上的导向板66,导向板66位于动力推板61和下模仁21之间,在导向板66上设置有多个一一对应于直顶针621的直孔67和一一对应于斜顶针622的斜孔68;在顶针62的下端滑动连接有固定座69,顶针62通过固定座69可定向滑动地安装在动力推板61上,并且在顶针62的上端到第二内环面34之间具有供顶针62活动的间距。间距的设计,结合成品的实际结构,当第二外环面33和第二内环面34顶部之间具有一定空间的弧度或者平面时,斜顶针622的上端可以直接设置到与第二外环面33的上端平齐,其本身能够通过该弧度或是平面间隔出一定的间距,若当第二外环面33和第二内环面34顶部之间没有过渡的结构时,可以是斜顶针622的上端到第二外环面33的上端之间具有高度差,通过该高度差形成间距来实现。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

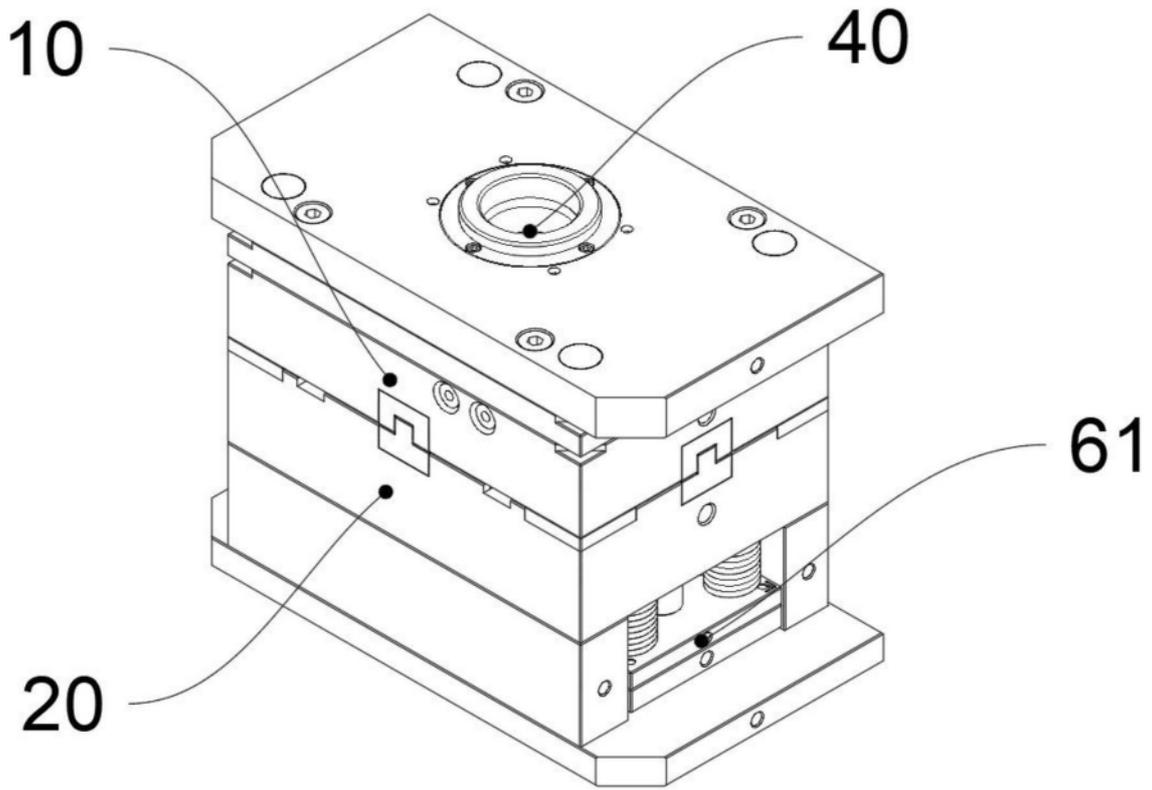


图1

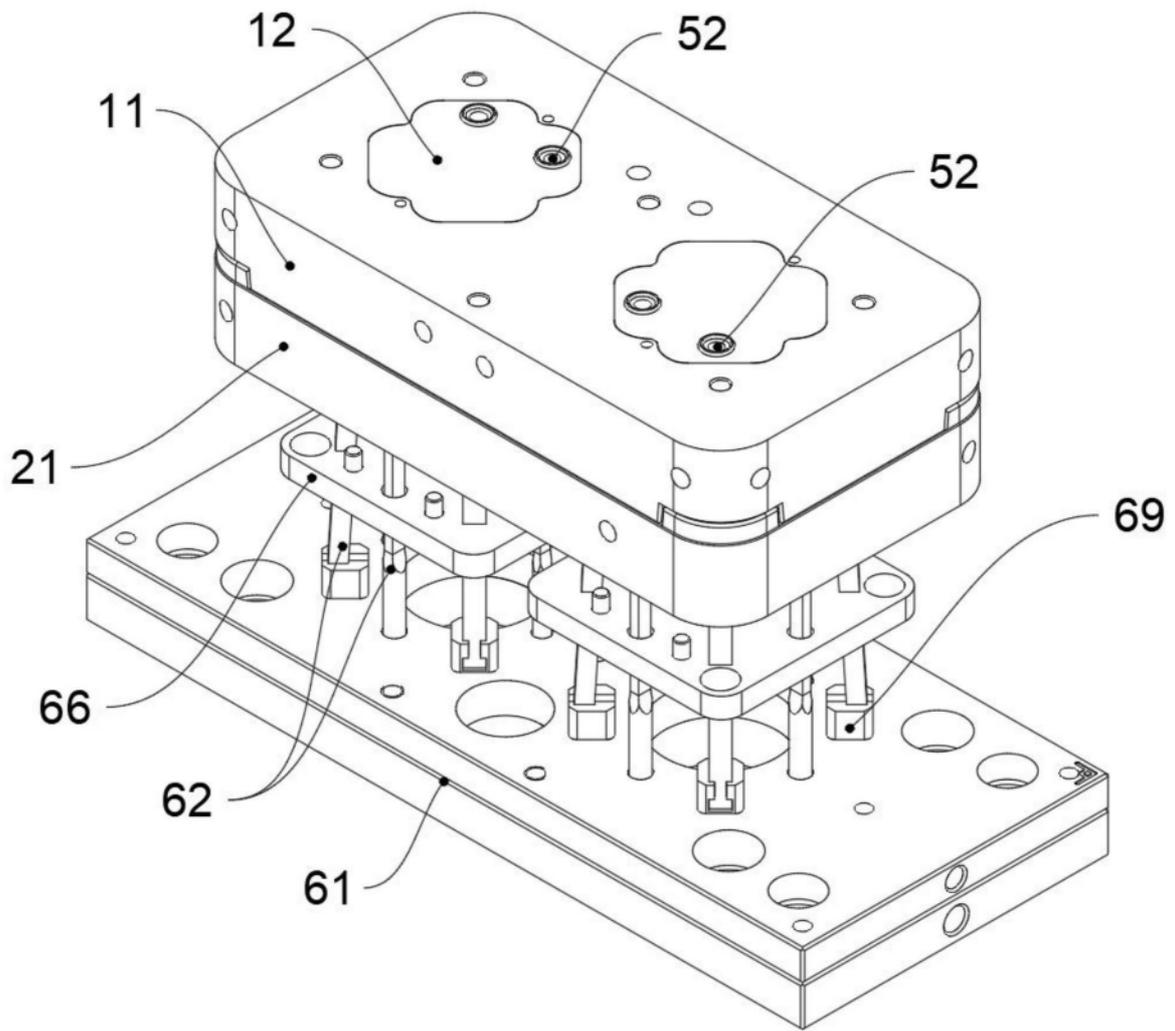


图2

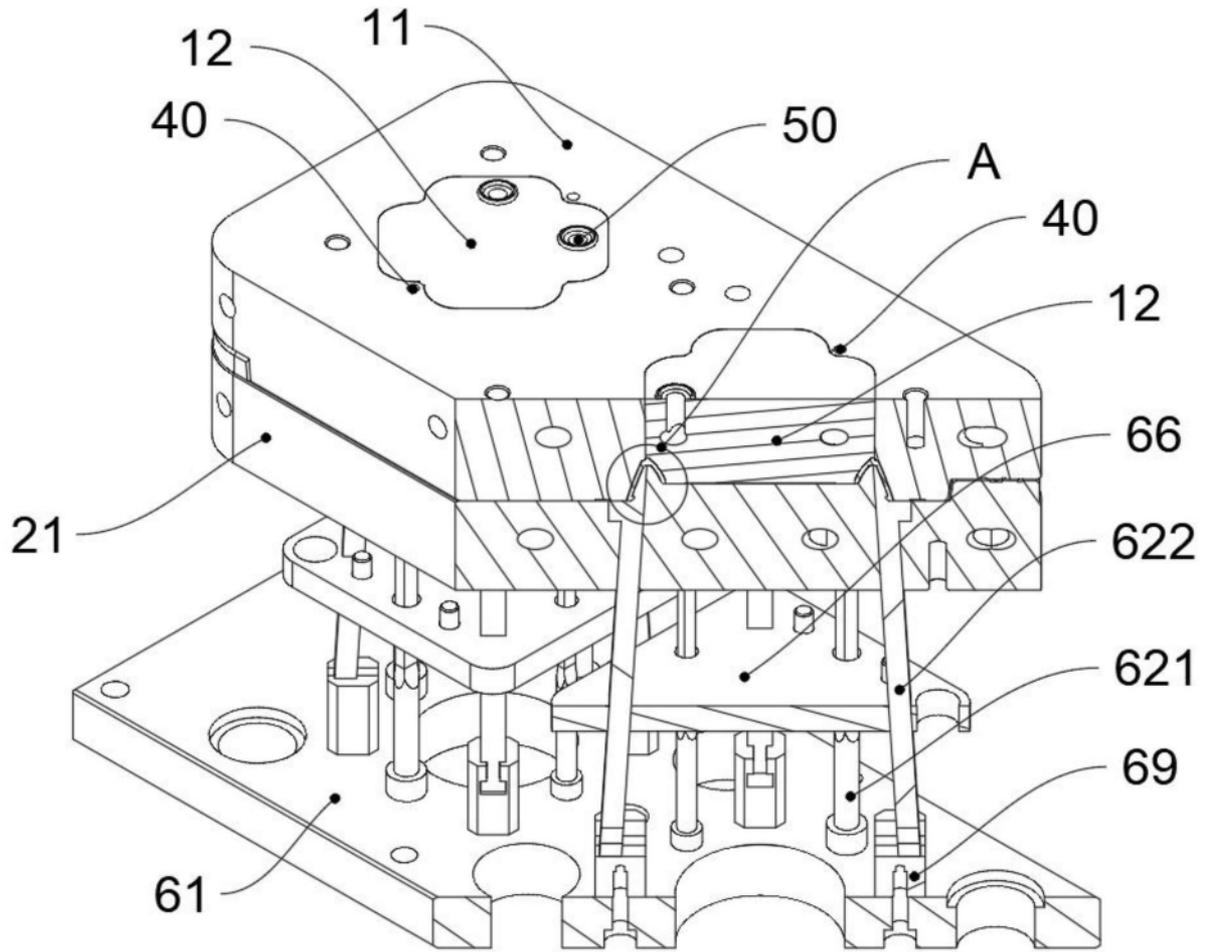


图3

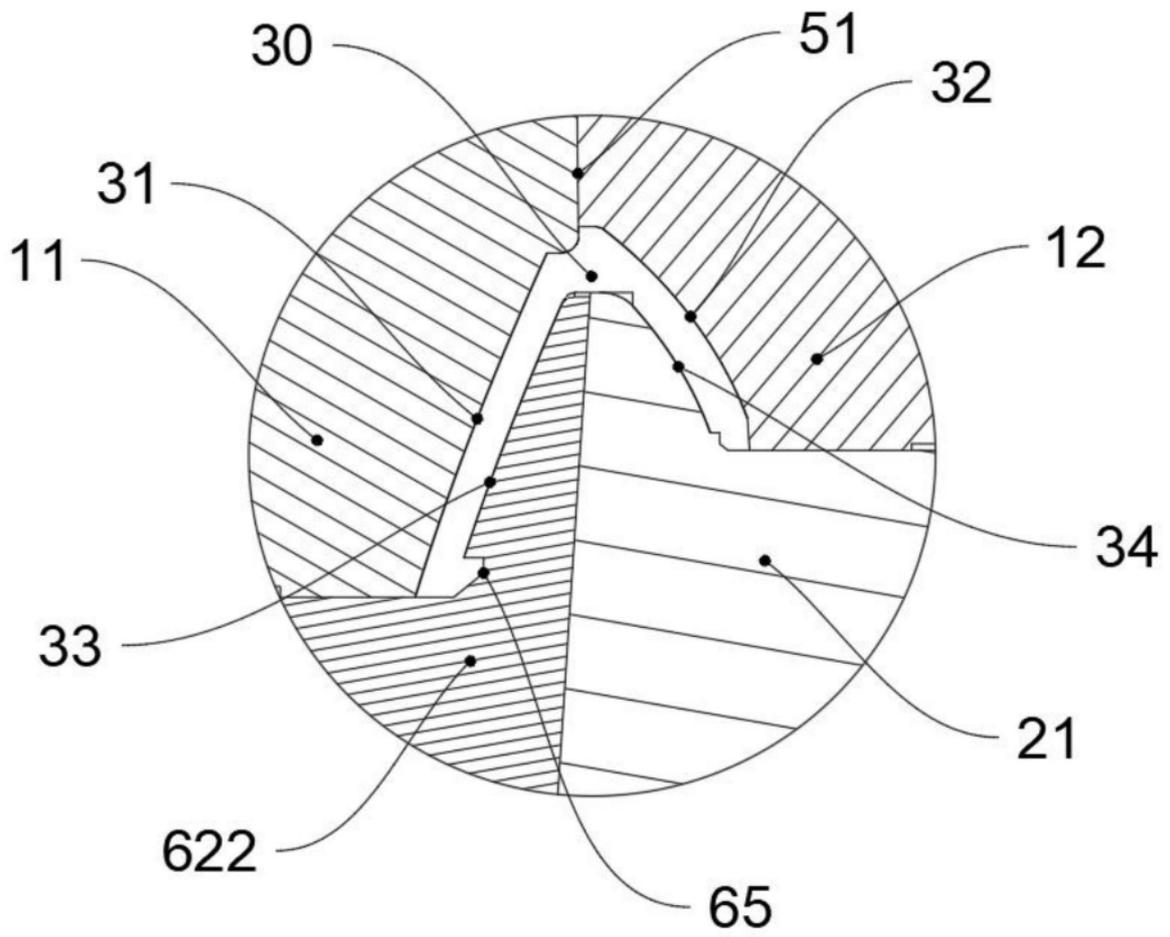


图4

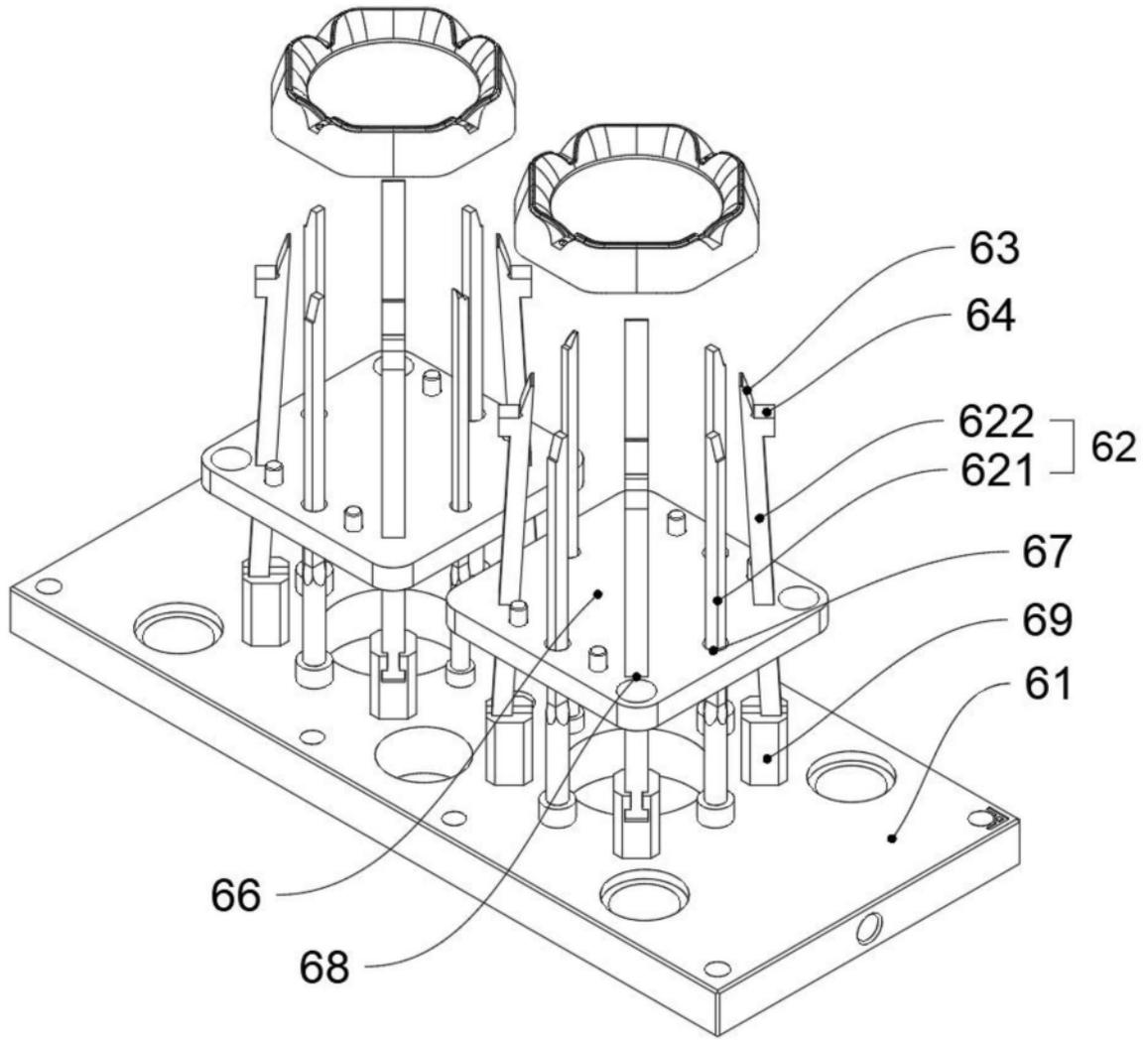


图5

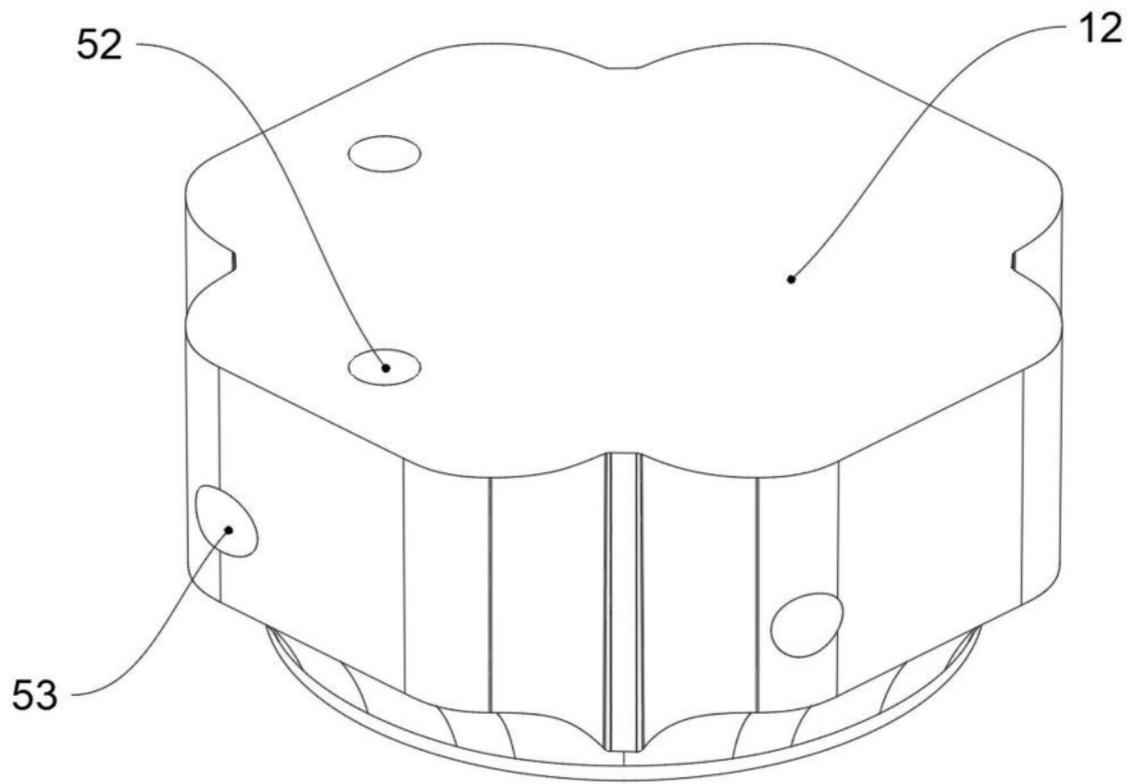


图6