



(21) 申请号 202210544276.0

(22) 申请日 2022.05.19

(71) 申请人 江阴信邦电子有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴经济开发
区澄江中路288号江阴信邦电子有限
公司

(72) 发明人 詹子毅 余樟和 陈波 唐飞

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/36 (2006.01)

B29C 45/14 (2006.01)

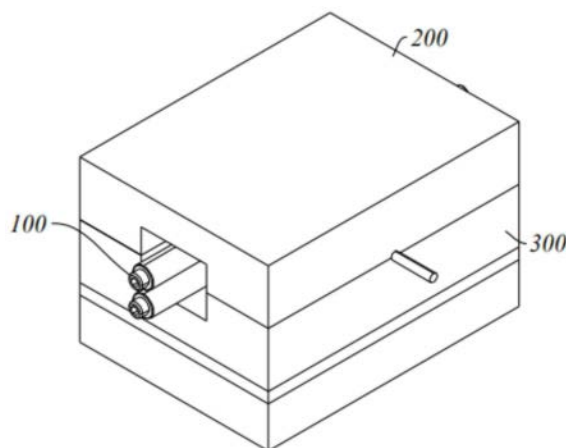
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

具有活动腔室的包胶产品模具及其使用方法

(57) 摘要

本发明揭示了具有活动腔室的包胶产品模具及其使用方法,具有活动腔室的包胶产品模具包括上外模模具组件、下外模模具组件和活动镶块组件,所述活动镶块组件包括上活动镶块元件和下活动镶块元件;所述活动镶块组件安装在下外模模具组件内,所述下定位槽与上活动镶块元件贴合。本发明解决了包胶成型模具中没有定位的问题;具有活动腔室的包胶产品模具可以在不同模具间来回替换;活动镶块组件与外模模具组件可以分别用做模具的型芯和型腔;活动镶块组件与外模模具组件之间均为可拆卸的,便于后期的维修和更换,同时体积较小,搬运方便;活动镶块组件与外模模具组件是单独一组镶块,降低了模具的加工难度。



1. 具有活动腔室的包胶产品模具, 所述包胶产品包括中间壳体和侧壳体, 其特征在于, 所述模具包括:

活动镶块组件, 所述活动镶块组件包括上活动镶块元件和下活动镶块元件, 所述上活动镶块元件和下活动镶块元件的两端均固定有定位柱, 所述中间壳体固定在活动镶块组件内;

上外模模具组件, 所述上外模模具组件上开设有上定位槽, 所述上定位槽与上活动镶块元件贴合;

下外模模具组件, 开设有下定位槽, 所述下活动镶块元件安装在下定位槽内;

所述活动镶块组件安装在下外模模具组件内, 所述下定位槽与上活动镶块元件贴合, 所述活动镶块组件、上外模模具组件和下外模模具组件均为可拆卸。

2. 根据权利要求1所述的具有活动腔室的包胶产品模具, 其特征在于, 所述上活动镶块元件和下活动镶块元件之间通过若干螺栓定位连接。

3. 根据权利要求2所述的具有活动腔室的包胶产品模具, 其特征在于, 所述上活动镶块元件和下活动镶块元件开设有安装槽, 包胶产品固定在安装槽内。

4. 根据权利要求1所述的具有活动腔室的包胶产品模具, 其特征在于, 所述上外模模具组件和下外模模具组件均安装有定位块, 所述定位块位于包胶产品出线的两端, 所述定位块对包胶产品进行固定。

5. 根据权利要求1所述的具有活动腔室的包胶产品模具, 其特征在于, 所述下外模模具组件位于上外模模具组件的下方, 在合模时, 所述上外模模具组件的下表面与下外模模具组件的上表面接触。

6. 具有活动腔室的包胶产品模具的使用方法, 包括以下步骤:

S1、首先将中间壳体的安装槽、下定位槽和上定位槽里的灰尘等杂质清理干净, 将下活动镶块元件安装到下定位槽上, 下活动镶块元件和下定位槽之间过盈配合, 从而将下活动镶块元件定位, 在一定程度上避免在第一射成型阶段结束后, 由于下活动镶块元件的移动, 从而导致第一射成型阶段和后期的第二射成型阶段出现段差;

S2、将中间壳体安装到下活动镶块元件上的安装槽内, 对中间壳体进行初步的固定, 便于后期对中间壳体进行包胶;

S3、其次将上活动镶块元件与下活动镶块元件贴合, 使用上定位柱和下定位柱对位置进行定位, 位置确定后, 使用若干第一螺栓对上活动镶块元件和下活动镶块元件固定, 防止后期包胶完的中间壳体出现压痕, 提高产品的良率;

S4、将上外模模具组件向下移动, 与下外模模具组件进行合模, 下模具定位块和上模具定位块对包胶产品两侧的出线进行定位, 最后中间壳体外面的包胶成型;

S5、把已经包好胶的中间壳体和活动镶块组件固定在下外模模具组件上;

S6、上外模模具组件、下外模模具组件合模, 对中间壳体两侧的侧壳体进行一次性成型的包胶, 由于中间壳体始终保持不动, 因此中间壳体和侧壳体之间在一定程度上不会出现段差;

S7、将上外模模具组件升起, 把活动镶块组件整体从下外模模具组件上取下来, 然后将固定的第一螺栓取下后, 把上活动镶块元件打开, 最后将成品的包胶产品从下活动镶块元件上取下来。

具有活动腔室的包胶产品模具及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于模具技术领域,具体涉及具有活动腔室的包胶产品模具及其使用方法。

背景技术

[0002] 模具在对产品进行包胶的时候通常没有定位结构,导致了产品外观上会出现段差和压伤,客户对于产品外观要求严格,不能有压伤,包胶的SR外模的接合处要衔接的非常吻合,不能出现段差,不能影响产品整体的美观。

[0003] 目前市面上的模具一般情况下是根据产品的造型加工相对应的模具,若是产品的外观越复杂,模具就越难加工,并且只能单一使用,不同模具之间不能互相装配和替换,在使用中,若是模具的其中一部分出现损坏后,不能够拆卸维修,只能整体报废,造成了资源的浪费。

[0004] 因此,针对上述技术问题,有必要提供具有活动腔室的包胶产品模具及其使用方法。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供具有活动腔室的包胶产品模具及其使用方法,以解决上述的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明一实施例提供的技术方案如下:

[0007] 具有活动腔室的包胶产品模具,所述包胶产品包括中间壳体和侧壳体,所述模具包括活动镶块组件、上外模模具组件和下外模模具组件,所述活动镶块组件包括上活动镶块元件和下活动镶块元件,所述上活动镶块元件和下活动镶块元件的两端均固定有定位柱,所述中间壳体固定在活动镶块组件内,所述上外模模具组件上开设有上定位槽,所述上定位槽与上活动镶块元件贴合,所述下外模模具组件开设下定位槽,所述下活动镶块元件安装在下定位槽内,所述活动镶块组件安装在下外模模具组件内,所述下定位槽与上活动镶块元件贴合,所述活动镶块组件、上外模模具组件和下外模模具组件均为可拆卸。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述上活动镶块元件和下活动镶块元件之间通过若干螺栓定位连接。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述上活动镶块元件和下活动镶块元件开设有安装槽,产品固定在安装槽内。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述上外模模具组件和下外模模具组件均安装有定位块,所述定位块位于产品出线的两端,所述定位块对产品进行固定。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述下外模模具组件位于上外模模具组件的下方,在合模时,所述上外模模具组件的下表面与下外模模具组件的上表面接触。

[0012] 具有活动腔室的包胶产品模具的使用方法,包括以下步骤:

[0013] S1、首先将中间壳体的安装槽、下定位槽和上定位槽里的灰尘等杂质清理干净,将

下活动镶块元件安装到下定位槽上,下活动镶块元件和下定位槽之间过盈配合,从而将下活动镶块元件定位,在一定程度上避免在第一射成型阶段结束后,由于下活动镶块元件的移动,从而导致第一射成型阶段和后期的第二射成型阶段出现段差;

[0014] S2、将中间壳体安装到下活动镶块元件上的安装槽内,对中间壳体进行初步的固定,便于后期对中间壳体进行包胶;

[0015] S3、其次将上活动镶块元件与下活动镶块元件贴合,使用上定位柱和下定位柱对位置进行定位,位置确定后,使用若干第一螺栓对上活动镶块元件和下活动镶块元件固定,防止后期包胶完的中间壳体出现压痕,提高产品的良率;

[0016] S4、将上外模模具组件向下移动,与下外模模具组件进行合模,下模具定位块和上模具定位块对包胶产品两侧的出线进行定位,最后中间壳体外面的包胶成型;

[0017] S5、把已经包好胶的中间壳体和活动镶块组件固定在下外模模具组件上;

[0018] S6、上外模模具组件、下外模模具组件合模,对中间壳体两侧的侧壳体进行进行一次性成型的包胶,由于中间壳体始终保持不动,因此中间壳体和侧壳体之间在一定程度上不会出现段差;

[0019] S7、将上外模模具组件升起,把活动镶块组件整体从下外模模具组件上取下来,然后将固定的第一螺栓取下后,把上活动镶块元件打开,最后将成品的包胶产品从下活动镶块元件上取下来。

[0020] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0021] 本发明通过活动镶块组件、上外模模具组件和下外模模具组件上安装的定位结构对产品和活动镶块组件进行定位,避免产品出现段差和压痕,活动镶块组件、上外模模具组件和下外模模具组件均可以单独拆卸,便于后期的维修和搬运,并且模具之间灵活度较高,不同的模具之间能够实现替换和组装。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明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发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本发明一实施例中具有活动腔室的包胶产品模具的结构示意图一;

[0024] 图2为本发明一实施例中具有活动腔室的包胶产品模具的结构示意图二;

[0025] 图3为本发明一实施例中具有活动腔室的包胶产品模具的结构示意图三;

[0026] 图4为本发明一实施例中上外模模具组件的结构示意图;

[0027] 图5为本发明一实施例中活动镶块组件的结构示意图;

[0028] 图6为本发明一实施例中下活动镶块元件的结构示意图。

[0029] 图中:100.活动镶块组件、101.上活动镶块元件、102.下活动镶块元件、103.上定位柱、104.下定位柱、105.第一螺栓、200.上外模模具组件、201.上外模模具、202.上模具定位块、203.上定位槽、300.下外模模具组件、301.下外模模具、302.下模具定位块、303.下定位槽、400.包胶产品、401.中间壳体、402.侧壳体。

具体实施方式

[0030] 以下将结合附图所示的各实施方式对本发明进行详细描述。但该等实施方式并不限制本发明,本领域的普通技术人员根据该等实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0031] 本发明一实施例公开的具有活动腔室的包胶产品模具,上外模模具组件200包括上外模模具201,上外模模具201上开设有上定位槽203,上定位槽203槽边的形状与活动镶块组件100的外形一致,方便将活动镶块组件100固定在上定位槽203内,上定位槽203的深度与上活动镶块元件101的厚度一致,便于后期在压模的时候,上外模模具组件200与下外模模具组件300之间能够完全接触,在一定程度上避免出现段差,从而不影响包胶产品400的美观。

[0032] 上定位槽203在包胶产品400出线的方向上固定了两个上模具定位块202,上模具定位块202为橡胶等具有弹性的材质,上模具定位块202可以与下模具定位块302配合,通过对包胶产品400两端的出线进行固定,从而实现对包胶产品400进行固定,在包胶的时候,包胶产品400保持不动,从而减少了表面出现压痕或者压伤的情况,在一定程度上提高了产品包胶的合格率。

[0033] 下外模模具组件300包括下外模模具301、下模具定位块302和下定位槽303,下定位槽303开设在下外模模具301上,下定位槽303的槽边的形状和下活动镶块元件102的外形相同,下定位槽303的深度和下活动镶块元件102的厚度一致,后期在压模的时候,上外模模具组件200和下外模模具组件300完全将活动镶块组件100包裹,防止胶从缝隙溢出从而产生段差,上外模模具组件200和下外模模具组件300上下分离,便于活动镶块组件100的安装的同时,后期若是上外模模具组件200或下外模模具组件300出现损伤时,即可将损坏的模具拆卸下来进行精准修复或者更换,减少资源的浪费,并且上外模模具组件200和下外模模具组件300在加工的时候便可以分开加工,减小了加工的难度。

[0034] 下定位槽303的两端固定连接下有模具定位块302,下模具定位块302与上模具定位块202的材质相同,使用时能够对包胶产品400两端的出线进行固定,从而实现了对包胶产品400的定位,在一定程度上提高了产品包胶的成功率。

[0035] 活动镶块组件100是可以活动的,可以在相同包胶产品400中的不同上外模模具组件200和下外模模具组件300之间相互转换,活动镶块组件100包括上活动镶块元件101和下活动镶块元件102,上活动镶块元件101与下活动镶块元件102的中间均开设有中间壳体401的安装槽,在使用时,可以将中间壳体401固定在上活动镶块元件101与下活动镶块元件102的中间,即可实现对中间壳体401的包胶,为了防止在对中间壳体401进行包胶时出现压伤,在上活动镶块元件101和下活动镶块元件102的两端分别固定有上定位柱103和下定位柱104,包胶产品400注塑成型需要分两次成型,当第一射阶段完成后,产品要进行第二射阶段的注塑成型,下外模模具组件300、上外模模具组件200与活动镶块组件100之间需要有共同定位坐标,在一定程度上防止产品移动导致二次成型时由于基本坐标有误,从而出现段差,提高产品的良率,不再需要进行测量固定上活动镶块元件101和下活动镶块元件102,降低了生产成本和时间。

[0036] 为了防止上活动镶块元件101和下活动镶块元件102在包胶时,互相之间出现位移,从而导致了产品出现段差或者压伤,在上活动镶块元件101和下活动镶块元件102之间

通过四个第一螺栓105进行固定,在一定程度上减少了残次品的出现。

[0037] 由于上活动镶块元件101和下活动镶块元件102的宽度和长度均根据中间壳体401的长度加工制造的,因此上活动镶块元件101和下活动镶块元件102的体积较小,便于后期搬运和维护,上活动镶块元件101和下活动镶块元件102之间通过第一螺栓105活动连接,后期上活动镶块元件101或者下活动镶块元件102出现损坏时,便可以直接拆卸损坏的部件,进行维修,减少了不必要的浪费,降低了生产的成本,上活动镶块元件101和下活动镶块元件102可以分开加工,降低了加工的难度,减少了加工的时间和成本。

[0038] 中间壳体401的两端包胶有侧壳体402,在对中间壳体401包胶完成后,活动镶块组件100固定在上外模模具组件200和下外模模具组件300中间,活动镶块组件100可以成为上外模模具组件200和下外模模具组件300的型芯使用,上外模模具组件200和下外模模具组件300可以作为活动镶块组件100的型腔使用,若是在使用中,不同型号的活动镶块组件100都可以安装在同一套的上外模模具组件200和下外模模具组件300上,减少了材料的浪费,降低了生产成本。

[0039] 本发明一实施例还公开的具有活动腔室的包胶产品模具的使用方法:

[0040] 第一射成型阶段:

[0041] S1、首先将中间壳体401的安装槽、下定位槽303和上定位槽203里的灰尘等杂质清理干净,将下活动镶块元件102安装到下定位槽303上,下活动镶块元件102和下定位槽303之间过盈配合,从而将下活动镶块元件102定位,在一定程度上避免在第一射成型阶段结束后,由于下活动镶块元件102的移动,从而导致第一射成型阶段和后期的第二射成型阶段出现段差。

[0042] S2、将中间壳体401安装到下活动镶块元件102上的安装槽内,对中间壳体401进行初步的固定,便于后期对中间壳体401进行包胶。

[0043] S3、其次将上活动镶块元件101与下活动镶块元件102贴合,使用上定位柱103和下定位柱104对位置进行定位,位置确定后,使用若干第一螺栓105对上活动镶块元件101和下活动镶块元件102固定,防止后期包胶完的中间壳体401出现压痕,提高产品的良率。

[0044] S4、将上外模模具组件200向下移动,与下外模模具组件300进行合模,下模具定位块302和上模具定位块202对包胶产品400两侧的出线进行定位,避免出现包胶过程中,由于出线,导致包胶溢出或者是出线段差,最后中间壳体401外面的包胶成型。

[0045] 第二射成型阶段:

[0046] S5、把已经包好胶的中间壳体401和活动镶块组件100固定在下外模模具组件300上,在一定程度上确保整体保持不动,避免出现段差。

[0047] S6、上外模模具组件200、下外模模具组件300合模,对中间壳体401两侧的侧壳体402进行一次性成型的包胶,由于中间壳体401始终保持不动,因此中间壳体401和侧壳体402之间在一定程度上不会出现段差,从而便能达到客户的美观、无段差、无压痕的要求。

[0048] S7、将上外模模具组件200升起,把活动镶块组件100整体从下外模模具组件300上取下来,然后将固定的第一螺栓105取下后,把上活动镶块元件101打开,最后将成品包胶产品400从上定位柱103上取下来,活动镶块组件100、上外模模具组件200和下外模模具组件300之间均可以拆卸,灵活度较高,便于后期的维修和搬运。

[0049] 由以上技术方案可以看出,本发明具有以下有益效果:

[0050] 1. 本发明解决了包胶成型模具中没有定位的问题；

[0051] 2. 具有活动腔室的包胶产品模具可以在不同模具间来回替换，可以从这一套模具放入到另一套模具中；

[0052] 3. 活动镶块组件与上外模模具组件、下外模模具组件可以分别用做模具的型芯和型腔；

[0053] 4. 活动镶块组件与上外模模具组件、下外模模具组件之间均为可拆卸的，便于后期的维修和更换，同时体积较小，搬运方便；

[0054] 5. 活动镶块组件与上外模模具组件、下外模模具组件是单独一组镶块，降低了模具的加工难度。

[0055] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明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发明。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，本发明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发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0056] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施例加以描述，但并非每个实施例仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

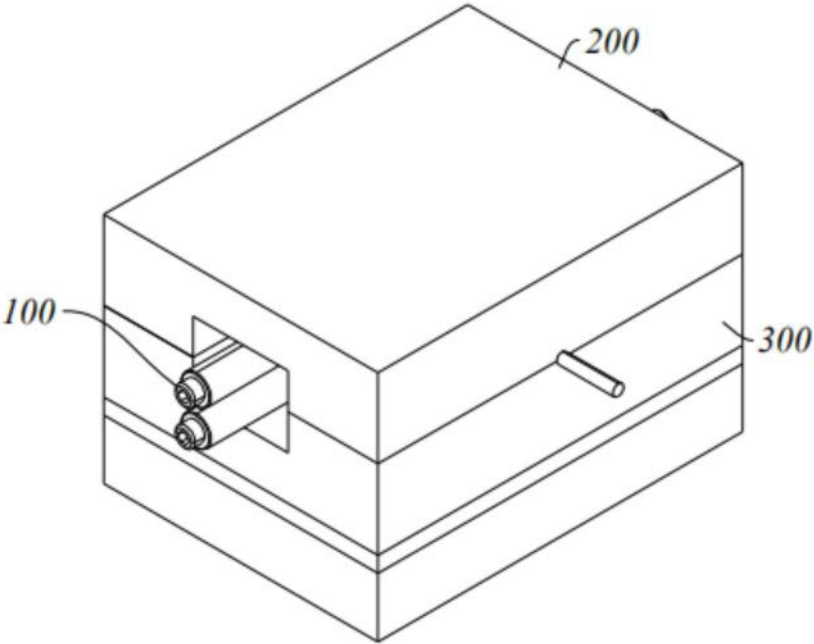


图1

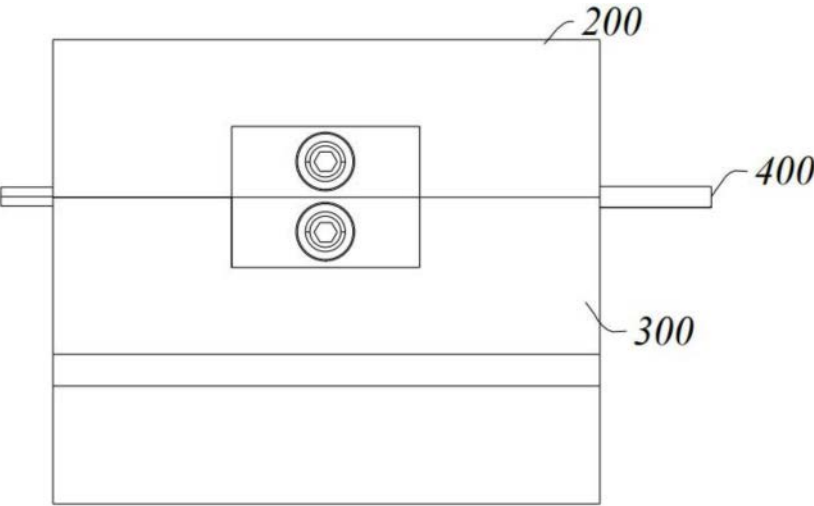


图2

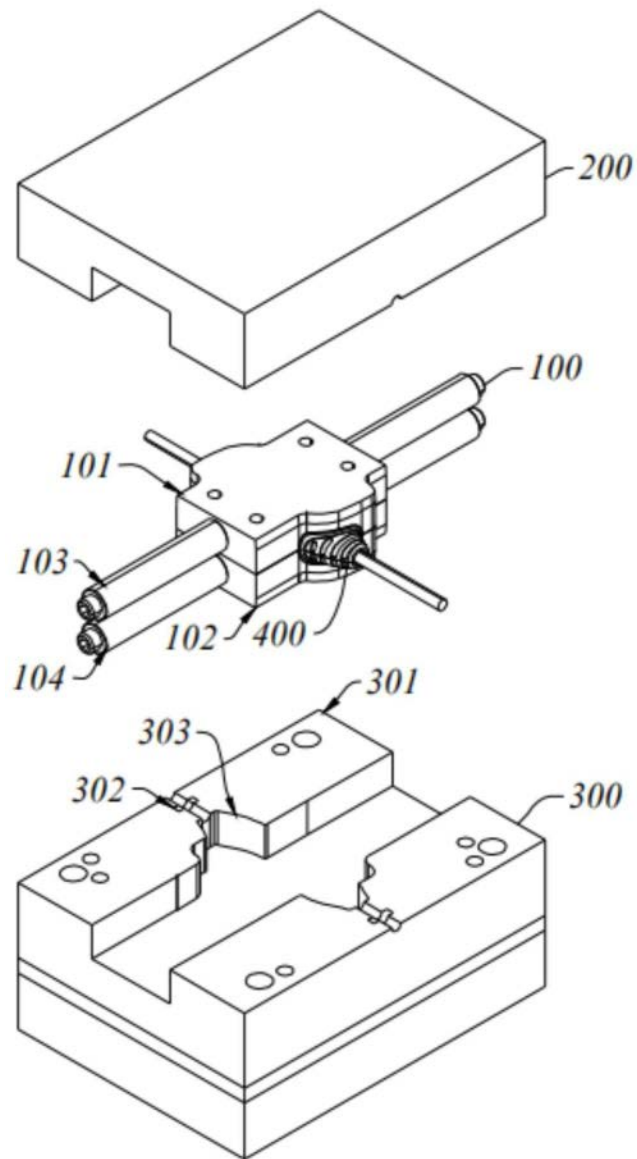


图3

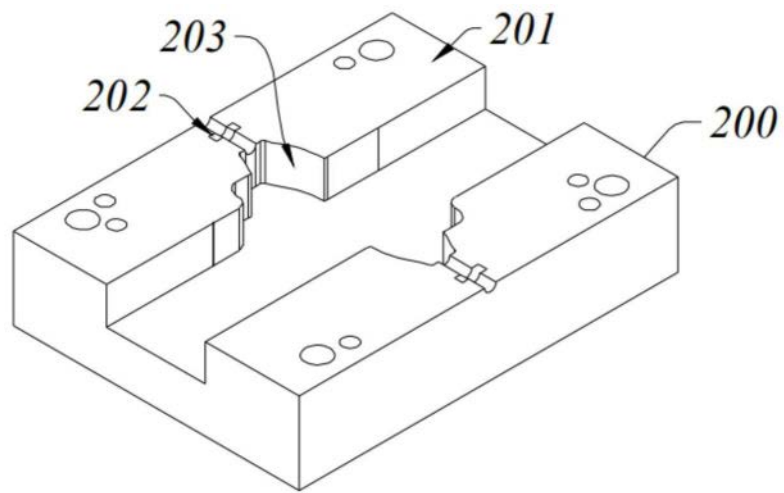


图4

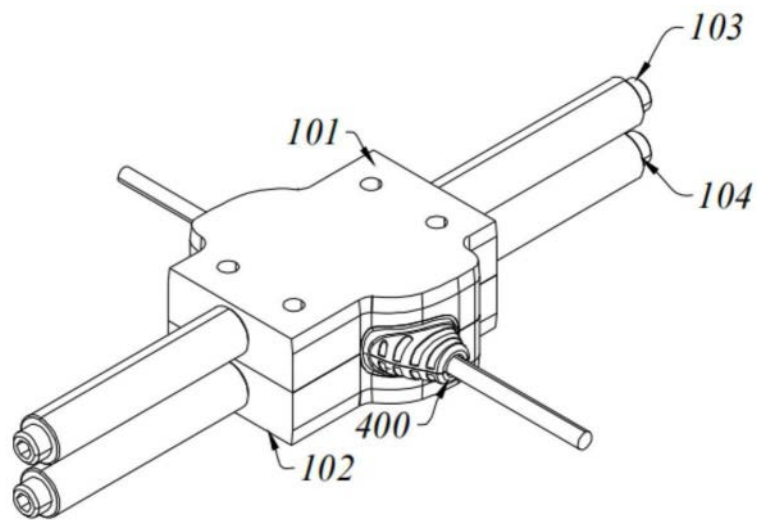


图5

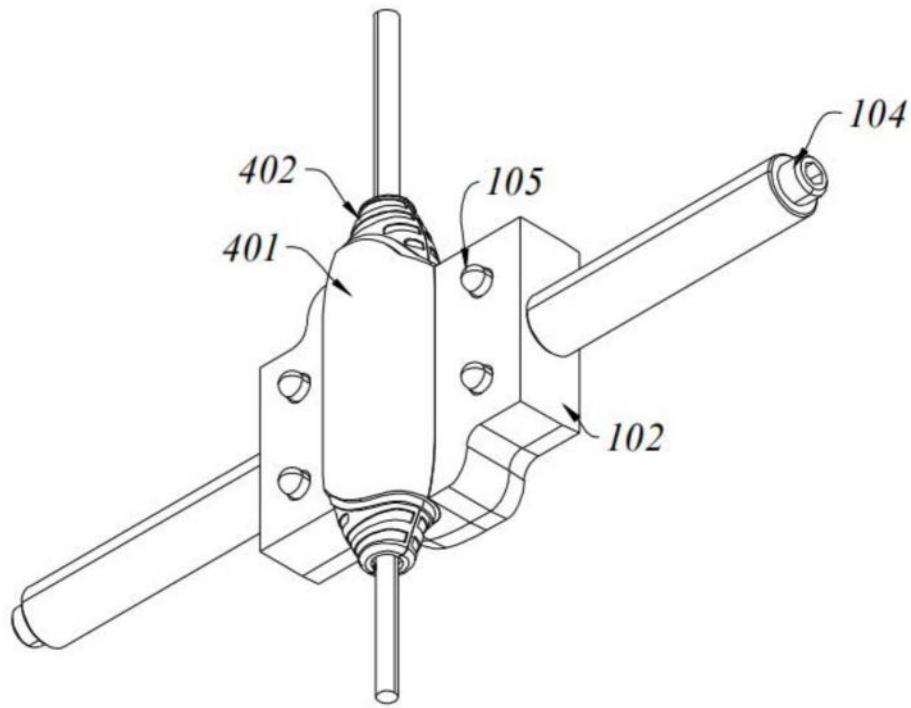


图6