(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216941618 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202220005335.2

(22)申请日 2022.01.04

(73)专利权人 昆山若益特模塑科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市锦溪镇锦东路20号

(72)发明人 傅智荣

(74)专利代理机构 江苏海联海律师事务所 32531
专利代理师 王燕凤

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/44(2006.01)
B29L 31/24(2006.01)

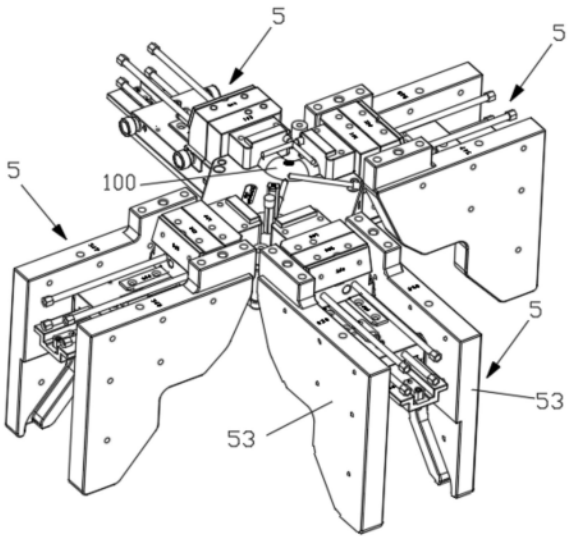
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模

(57)摘要

本实用新型公开了一种水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模，水管接头的型芯包括相互匹配的第一芯体和第二芯体，上模设有若干组侧抽芯脱模机构，每一抽芯脱模机构皆包括用于抽取第一芯体的第一侧抽芯结构、用于抽取第二芯体的第二侧抽芯结构和一组相对的滑槽板，滑槽板固定于上模；滑槽板的侧面设有第一滑槽和第二滑槽，第一侧抽芯结构的第一侧导向件位于第一滑槽，第二侧抽芯结构的第二侧导向件位于第二滑槽。本实用新型通过上模抬起带动滑槽板上升，从而带动第一侧抽芯结构将第一芯体抽出以及第二侧抽芯结构将第二芯体抽出实现水管接头的分体式侧抽芯脱模，脱模过程各部分不存在干涉，结构精简，操作方便，生产率高。



CN 216941618 U

1.一种水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,包括上模(1)和下模(2),特征在于:水管接头(100)的型芯包括相互匹配的第一芯体(3)和第二芯体(4),所述上模设有若干组侧抽芯脱模机构(5),每一所述抽芯脱模机构皆包括用于抽取第一芯体的第一侧抽芯结构(51)、用于抽取第二芯体的第二侧抽芯结构(52)和一组相对的滑槽板(53),所述滑槽板固定于所述上模,所述第一侧抽芯结构和所述第二侧抽芯结构位于两所述滑槽板之间;

所述滑槽板的侧面设有第一滑槽(531)和第二滑槽(532),所述第一侧抽芯结构的第一侧导向件(511)位于所述第一滑槽,所述第二侧抽芯结构的第二侧导向件(521)位于所述第二滑槽,通过滑槽板的上升带动第一侧导向件沿第一滑槽移动从而带动第一侧抽芯结构将抽取所述第一芯体;同时通过滑槽板的上升带动第二侧导向件沿第二滑槽移动从而带动第二侧抽芯结构将抽取所述第二芯体实现水管接头的侧抽芯脱模。

2.根据权利要求1所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述第一侧抽芯结构包括第一滑块(512)、第一导轨(513)和第一限位座(514),所述第一芯体的尾部与所述第一滑块固定连接,所述第一滑块能够沿所述第一导轨平移并通过所述第一限位座限制所述第一滑块的平移距离。

3.根据权利要求2所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述第二侧抽芯结构包括第二滑块(522)、第二导轨(523)和第二限位座(524),所述第二芯体的尾部与所述第二滑块固定连接,所述第二滑块能够有沿所述第二导轨平移并通过所述第二限位座限制所述第二滑块的平移距离。

4.根据权利要求3所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述第二滑块为L型块,所述L型块设有水平延伸的通孔(5221),所述第一芯体的端部能够穿过所述通孔。

5.根据权利要求3所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述第一限位座安装于所述第二滑块,所述第二滑块的上表面设有第一限位槽(5222),所述第一滑块固定有第一限位柱(5121),所述第一限位柱能够沿所述第一限位槽滑动,通过第一限位柱与所述第一限位座的配合限制所述第一滑块的平移距离;

所述第二限位座安装于所述第二导轨,所述第二导轨的上表面设有第二限位槽(5231),所述第二滑块固定有第二限位柱(5223),所述第二限位柱能够沿所述第二限位槽滑动,通过第二限位柱与所述第二限位座的配合限制所述第二滑块的平移距离。

6.根据权利要求1所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述第一侧导向件和所述第二侧导向件皆为滚轮。

7.根据权利要求3所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述第一侧导向件安装于所述第一滑块的相对的两侧;所述第二侧导向件安装于所述第二滑块的相对的两侧。

8.根据权利要求3所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述第二滑块的底部设有底面导向件(5224),所述第二导轨的上表面设于与所述底面导向件相匹配的底面滑槽(5232),所述底面滑槽的起始段为圆弧形导向段。

9.根据权利要求8所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述底面滑槽设有两条,所述底面导向件也设有两个。

10.根据权利要求9所述的水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模,其特征在于:所述第

二滑槽的直线段的长度等于第二芯体滞后第一芯体移动的距离。

水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域，特别涉及一种水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模。

背景技术

[0002] 塑料注塑模具是生产塑料制品的工具，应用非常广泛。在塑料制品注射成型中，由于某些塑料制品的内部有内凹、侧槽、侧孔等，需设置模具型芯并在塑料制件在成型后通过抽芯的方式将模具型芯取出。

[0003] 工业用水管接头(也就是常说的弯管接头)，为了增加塑料产品的各方面性能，需要将原本分开成型组装的部件进行一体化注塑生产，这也就加大了加工难度。例如，大角度的塑料弯管，常规手段是采取多段式分别成型再进行组装，现在需要将弯管一体成型，这其中就设计到复杂的大角度的圆弧抽芯。现有技术在注塑完成之后，模具的镶件抽出时会与模仁或注塑件本身发生干涉，导致无法顺利脱模。比如：分别设置2个垂直方向的侧抽芯，但是怎么抽却是一个难题；如果直接向下抽出，拐角处会有干涉；如果旋转抽出，口部会有干涉；如果边退边抽出，背后会有干涉。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模，通过上模抬起带动滑槽板上升，从而带动第一侧抽芯结构将第一芯体抽出以及第二侧抽芯结构将第二芯体抽出实现水管接头的分体式侧抽芯脱模，脱模过程各部分不存在干涉，结构精简，操作方便，生产率高。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：本实用新型提供了一种水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模，包括上模和下模，特征在于：水管接头的型芯包括相互匹配的第一芯体和第二芯体，所述上模设有若干组侧抽芯脱模机构，每一所述抽芯脱模机构皆包括用于抽取第一芯体的第一侧抽芯结构、用于抽取第二芯体的第二侧抽芯结构和一组相对的滑槽板，所述滑槽板固定于所述上模，所述第一侧抽芯结构和所述第二侧抽芯结构位于两所述滑槽板之间；

[0006] 所述滑槽板的侧面设有第一滑槽和第二滑槽，所述第一侧抽芯结构的第一侧导向件位于所述第一滑槽，所述第二侧抽芯结构的第二侧导向件位于所述第二滑槽，通过滑槽板的上升带动第一侧导向件沿第一滑槽移动从而带动第一侧抽芯结构将抽取所述第一芯体；同时通过滑槽板的上升带动第二侧导向件沿第二滑槽移动从而带动第二侧抽芯结构将抽取所述第二芯体实现水管接头的侧抽芯脱模。

[0007] 进一步地说，所述第一侧抽芯结构包括第一滑块、第一导轨和第一限位座，所述第一芯体的尾部与所述第一滑块固定连接，所述第一滑块能够沿所述第一导轨平移并通过所述第一限位座限制所述第一滑块的平移距离。

[0008] 进一步地说，所述第二侧抽芯结构包括第二滑块、第二导轨和第二限位座，所述第

二芯体的尾部与所述第二滑块固定连接，所述第二滑块能够有沿所述第二导轨平移并通过所述第二限位座限制所述第二滑块的平移距离。

[0009] 进一步地说，所述第二滑块为L型块，所述L型块设有水平延伸的通孔，所述第一芯体的端部能够穿过所述通孔。

[0010] 进一步地说，所述第一限位座安装于所述第二滑块，所述第二滑块的上表面设有第一限位槽，所述第一滑块固定有第一限位柱，所述第一限位柱能够沿所述第一限位槽滑动，通过第一限位柱与所述第一限位座的配合限制所述第一滑块的平移距离；

[0011] 所述第二限位座安装于所述第二导轨，所述第二导轨的上表面设有第二限位槽，所述第二滑块固定有第二限位柱，所述第二限位柱能够沿所述第二限位槽滑动，通过第二限位柱与所述第二限位座的配合限制所述第二滑块的平移距离。

[0012] 进一步地说，所述第一侧导向件和所述第二侧导向件皆为滚轮。

[0013] 进一步地说，所述第一侧导向件安装于所述第一滑块的相对的两侧；所述第二侧导向件安装于所述第二滑块的相对的两侧。

[0014] 进一步地说，所述第二滑块的底部设有底面导向件，所述第二导轨的上表面设于与所述底面导向件相匹配的底面滑槽，所述底面滑槽的起始段为圆弧形导向段。

[0015] 进一步地说，所述底面滑槽设有两条，所述底面导向件也设有两个。

[0016] 进一步地说，所述第二滑槽的直线段的长度等于第二芯体滞后第一芯体移动的距离。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 本实用新型包括上模设有若干组侧抽芯脱模机构，每一抽芯脱模机构皆包括用于抽取第一芯体的第一侧抽芯结构、用于抽取第二芯体的第二侧抽芯结构和一组相对的滑槽板，滑槽板固定于上模；滑槽板的侧面设有第一滑槽和第二滑槽，第一侧抽芯结构的第一侧导向件位于第一滑槽，第二侧抽芯结构的第二侧导向件位于第二滑槽，因此，本实用新型通过上模抬起带动滑槽板上升，从而带动第一侧抽芯结构将第一芯体抽出以及第二侧抽芯结构将第二芯体抽出实现水管接头的分体式侧抽芯脱模，脱模过程各部分不存在干涉，结构精简，操作方便，生产率高；

[0019] 再者，本实用新型的第二滑块的底部设有底面导向件，第二导轨的上表面设于与底面导向件相匹配的底面滑槽，底面滑槽的起始段为圆弧形导向段，因此，两个芯体的开始抽芯时均是圆弧轨迹脱，与水管接头的弯曲部相匹配，脱模过程更顺畅，不会产生干涉。

[0020] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的外观图；

[0022] 图2是本实用新型的结构示意图(为了展示内部结构，其中一组滑槽板未安装)；

[0023] 图3是本实用新型的一侧抽芯脱模机构的结构示意图之一；

[0024] 图4是本实用新型的侧抽芯脱模机构的投影剖视图；

[0025] 图5是本实用新型的一侧抽芯脱模机构的结构示意图之二(为了展示内部结构，其

中一组滑槽板未安装)；

[0026] 图6是本实用新型的滑槽板处的结构示意图；

[0027] 图7是本实用新型的滑槽板处的侧视图；

[0028] 图8本实用新型的第二导轨处的结构示意图；

[0029] 图9是本实用新型的第二导轨处的俯视图；

[0030] 附图中各部分标记如下：

[0031] 水管接头100；

[0032] 上模1；

[0033] 下模2；

[0034] 第一芯体3；

[0035] 第二芯体4；

[0036] 侧抽芯脱模机构5、第一侧抽芯结构51、第一侧导向件511、第一滑块512、第一限位柱5121、第一导轨513、第一限位座514、第二侧抽芯结构52、第二侧导向件521、第二滑块522、通孔5221、第一限位槽5222、第二限位柱5223、底面导向件5224、第二导轨523、第二限位槽5231、底面滑槽5232、第二限位座524、滑槽板53、第一滑槽531、第二滑槽532。

具体实施方式

[0037] 以下通过特定的具体实施例说明本实用新型的具体实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本实用新型的优点及功效。本实用新型也可以其它不同的方式予以实施，即，在不背离本实用新型所揭示的范畴下，能予不同的修饰与改变。

[0038] 实施例：一种水管接头注塑用分体式侧抽芯注塑模，如图1到图9所示，包括上模1和下模2，水管接头的型芯包括相互匹配的第一芯体3和第二芯体4，所述上模设有若干组侧抽芯脱模机构5，每一所述抽芯脱模机构皆包括用于抽取第一芯体的第一侧抽芯结构51、用于抽取第二芯体的第二侧抽芯结构52和一组相对的滑槽板53，所述滑槽板固定于所述上模，所述第一侧抽芯结构和所述第二侧抽芯结构位于两所述滑槽板之间；

[0039] 所述滑槽板的侧面设有第一滑槽531和第二滑槽532，所述第一侧抽芯结构的第一侧导向件511位于所述第一滑槽，所述第二侧抽芯结构的第二侧导向件 521位于所述第二滑槽，通过滑槽板的上升带动第一侧导向件沿第一滑槽移动从而带动第一侧抽芯结构将抽取所述第一芯体；同时通过滑槽板的上升带动第二侧导向件沿第二滑槽移动从而带动第二侧抽芯结构将抽取所述第二芯体实现水管接头的侧抽芯脱模。

[0040] 本实施例中，所述第一侧抽芯结构包括第一滑块512、第一导轨513和第一限位座514，所述第一芯体的尾部与所述第一滑块固定连接，所述第一滑块能够沿所述第一导轨平移并通过所述第一限位座限制所述第一滑块的平移距离。

[0041] 所述第二侧抽芯结构包括第二滑块522、第二导轨523和第二限位座524，所述第二芯体的尾部与所述第二滑块固定连接，所述第二滑块能够有沿所述第二导轨平移并通过所述第二限位座限制所述第二滑块的平移距离。本实施例中，所述第一轨道位于所述第二滑块的上表面。

[0042] 所述第二滑块为L型块，所述L型块设有水平延伸的通孔5221，所述第一芯体的端部能够穿过所述通孔。

[0043] 本实施例中，所述第一限位座安装于所述第二滑块，所述第二滑块的上表面设有第一限位槽5222，所述第一滑块固定有第一限位柱5121，所述第一限位柱能够沿所述第一限位槽滑动，通过第一限位柱与所述第一限位座的配合限制所述第一滑块的平移距离；

[0044] 所述第二限位座安装于所述第二导轨，所述第二导轨的上表面设有第二限位槽5231，所述第二滑块固定有第二限位柱5223，所述第二限位柱能够沿所述第二限位槽滑动，通过第二限位柱与所述第二限位座的配合限制所述第二滑块的平移距离。

[0045] 本实施例中，所述第一侧导向件和所述第二侧导向件皆为滚轮。

[0046] 所述第一侧导向件安装于所述第一滑块的相对的两侧；所述第二侧导向件安装于所述第二滑块的相对的两侧。

[0047] 所述第二滑块的底部设有底面导向件5224，所述第二导轨的上表面设于与所述底面导向件相匹配的底面滑槽5232，所述底面滑槽的起始段为圆弧形导向段。所述底面导向件为导向滚轮。

[0048] 所述底面滑槽设有两条，所述底面导向件也设有两个，提高抽芯过程的稳定性。

[0049] 所述第二滑槽的直线段的长度等于第二芯体滞后第一芯体移动的距离。

[0050] 本实施例中的水管接头是成90°的弯管接头，本注塑模注塑两个水管接头时采用背靠背的1出2排布，“背靠背的1出2”时指一个主流道进胶分成两个分流道，每一个分流道注塑成一个水管接头。

[0051] 同时，本注塑模再配合侧浇口进料、冷料穴倒锥和用顶杆强制顶出。

[0052] 本实用新型的工作原理和工作过程如下：

[0053] 上模抬起带动滑槽板上升，在上模抬升的高度小于第二滑槽的直线段的长度时，第二侧抽芯结构并不会在水平面和竖直面内移动，只有第一侧抽芯结构会动作，具体为：只有第一侧导向件在第一滑槽内移动会带动第一滑块沿第一轨道水平移动，从而带动第一芯体直线抽出一段距离(该距离等于第二滑槽的直线段的长度)，同时该过程中也能通过第一限位柱与第一限位座的配合限制第一滑块的平移距离；

[0054] 之后，上模继续抬起的过程中，先是第二滑块的底面导向件沿底面滑槽的圆弧形导向段移动，从而带动第一芯体和第二芯体沿圆弧轨迹脱模，然后是，先是第二滑块的底面导向件沿底面滑槽的直线段移动，从而带动第一芯体和第二芯体沿直线轨迹脱模；以实现水管接头的分体式侧抽芯脱模，脱模过程各部分不存在干涉，结构精简，操作方便，生产率高。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

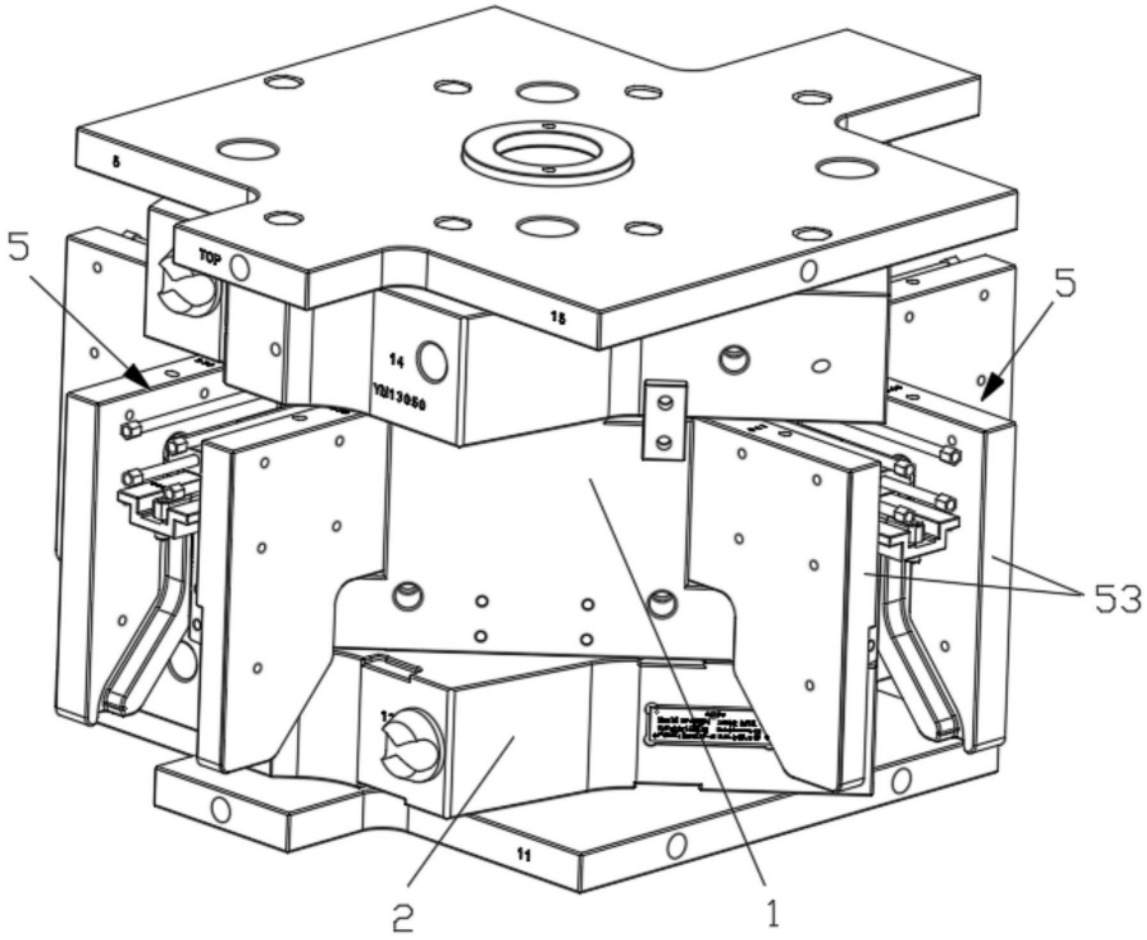


图1

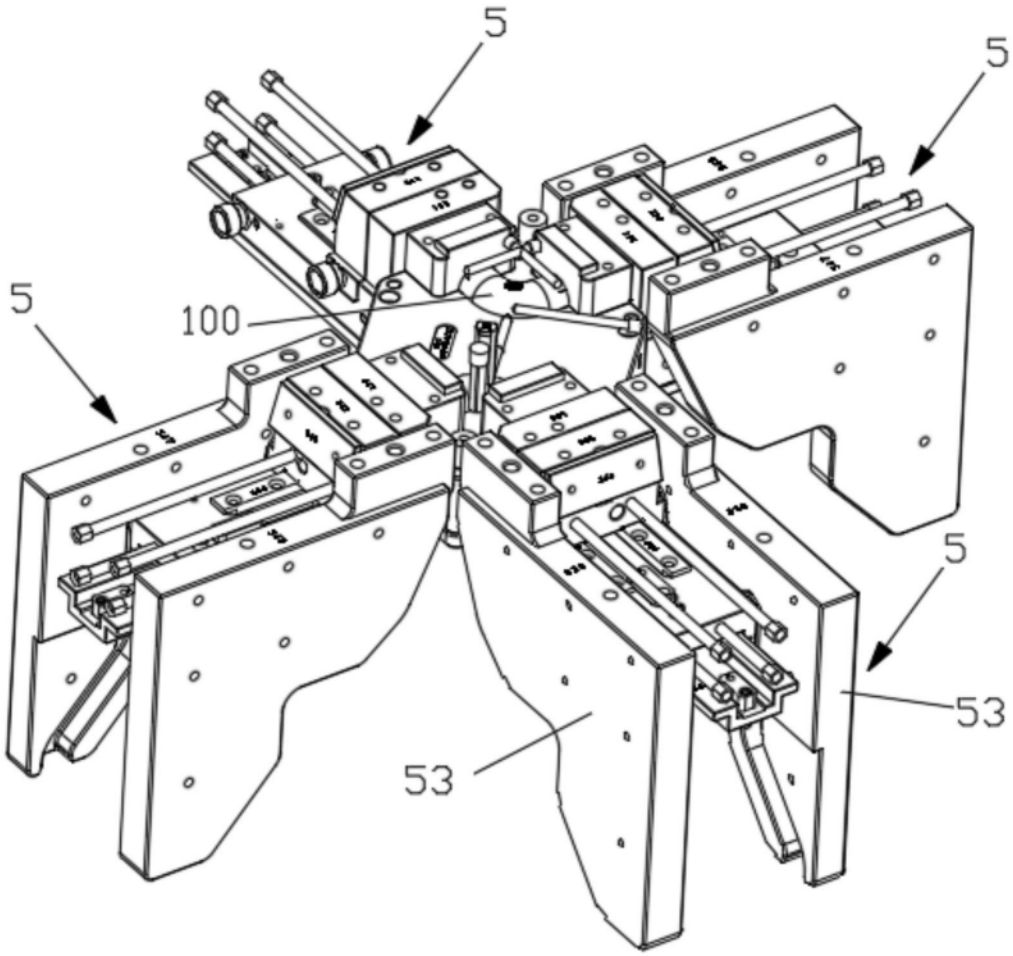


图2

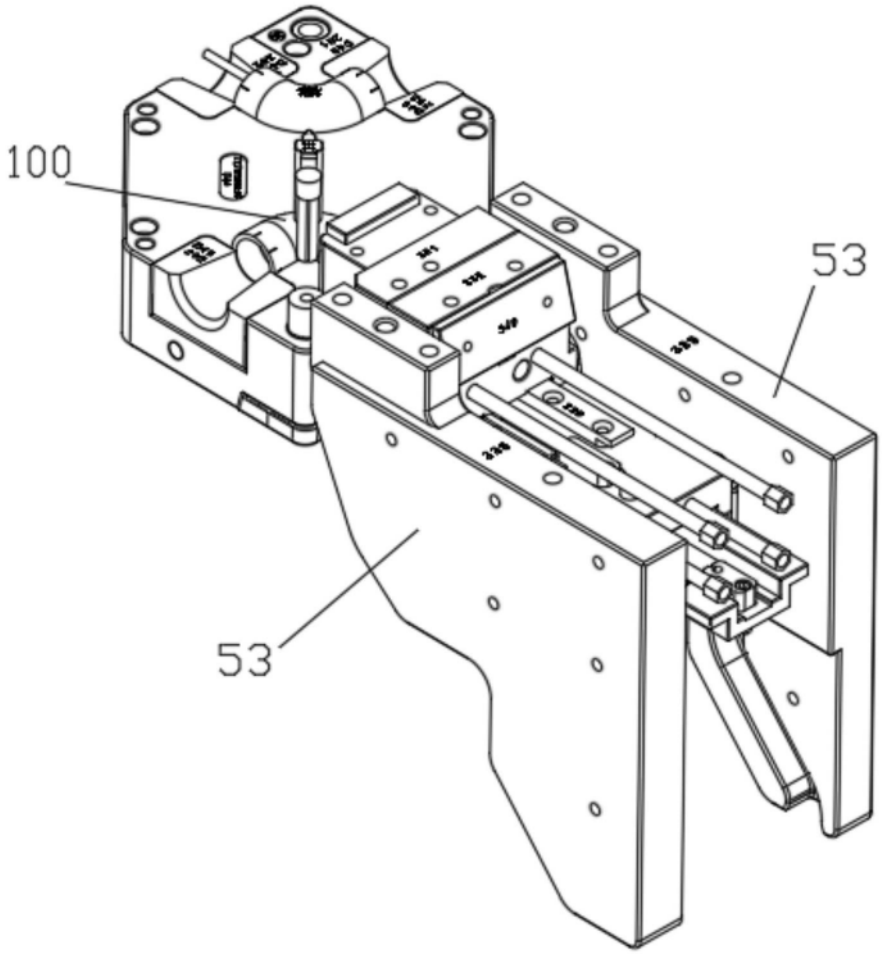


图3

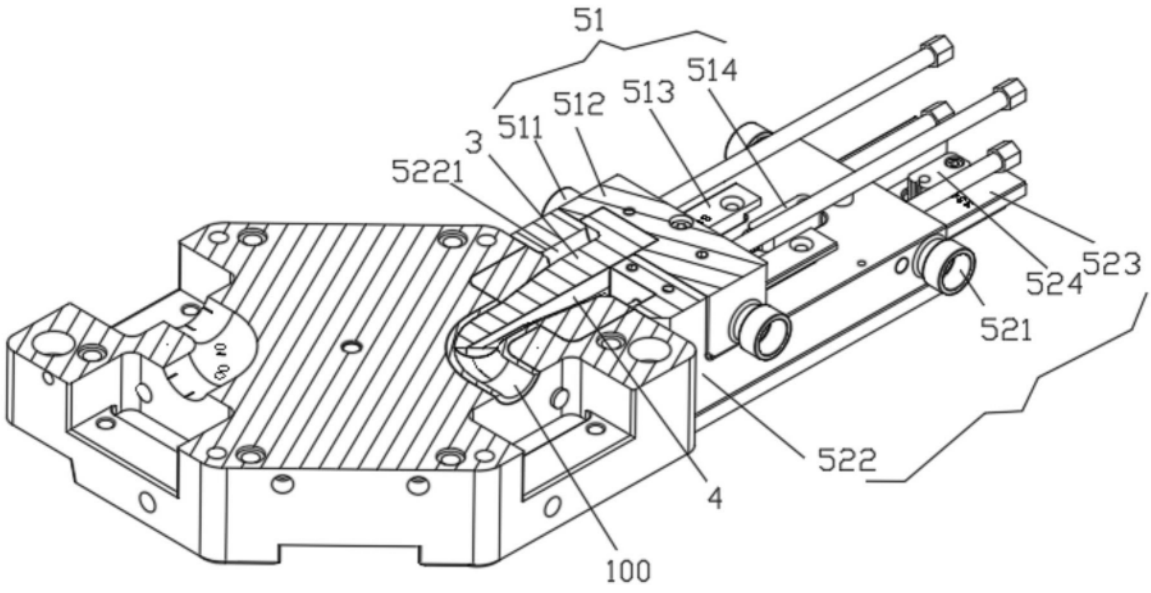


图4

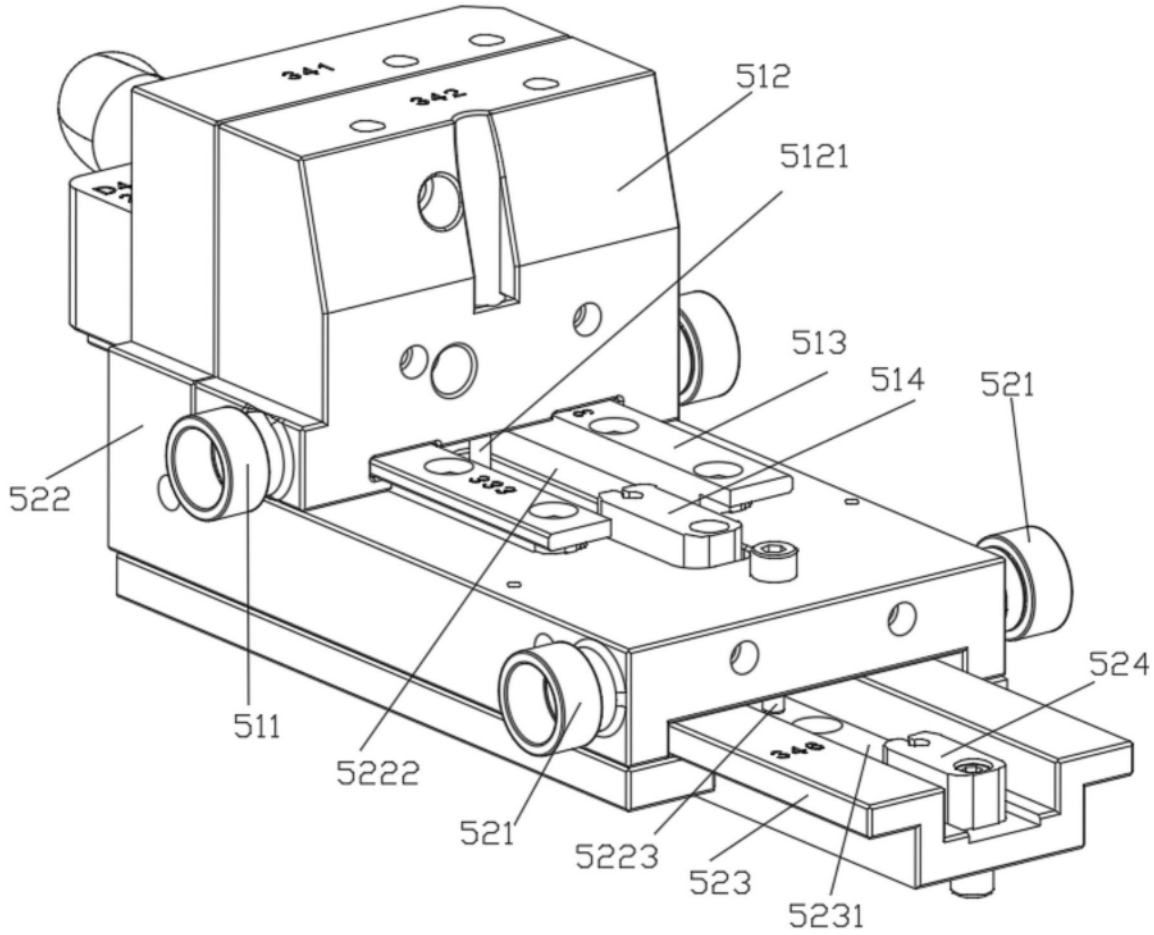

341
342
512
5121
513
514
521
522
511
5222
521
5223
523
5231
524
340

图5

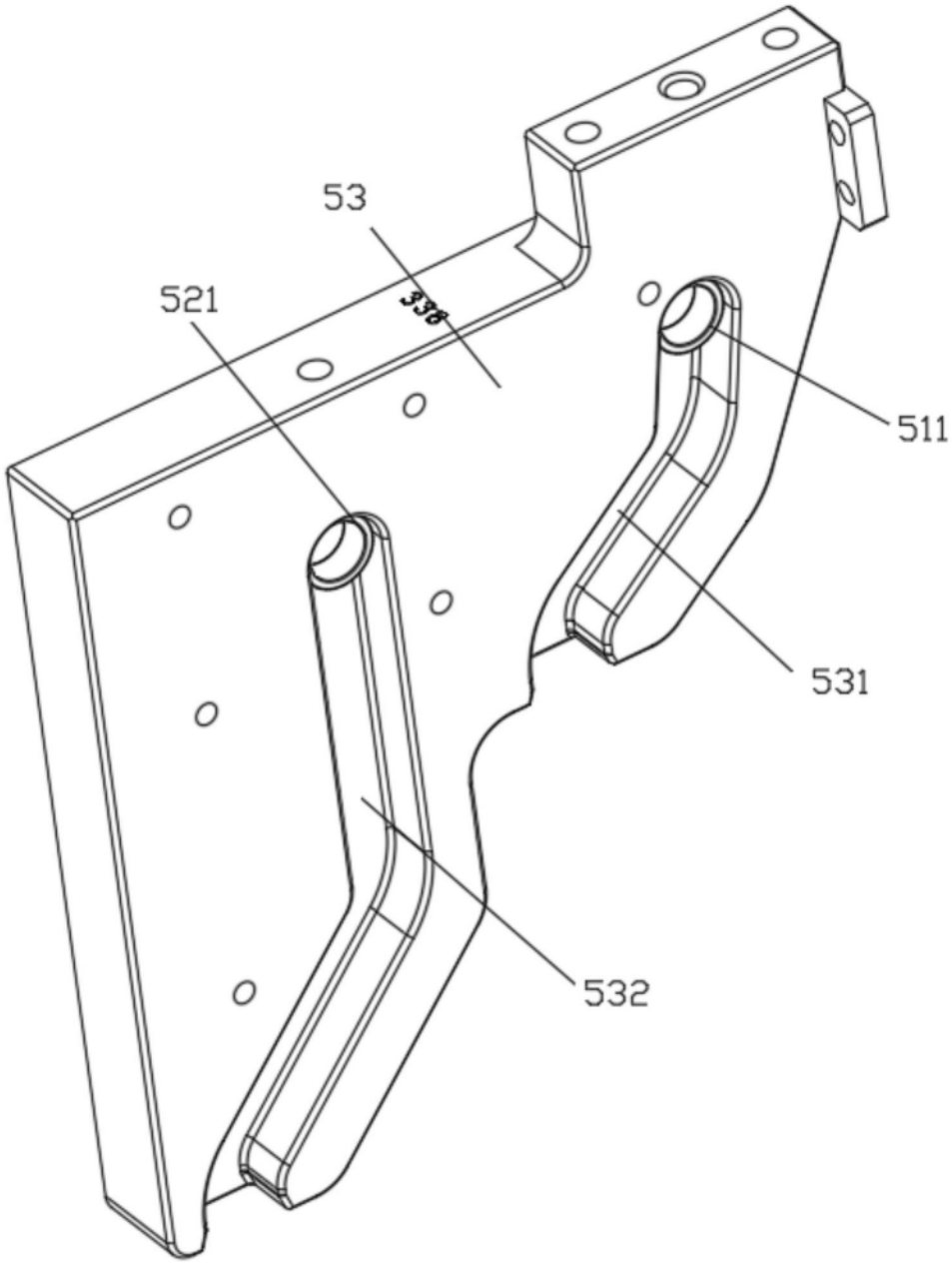


图6

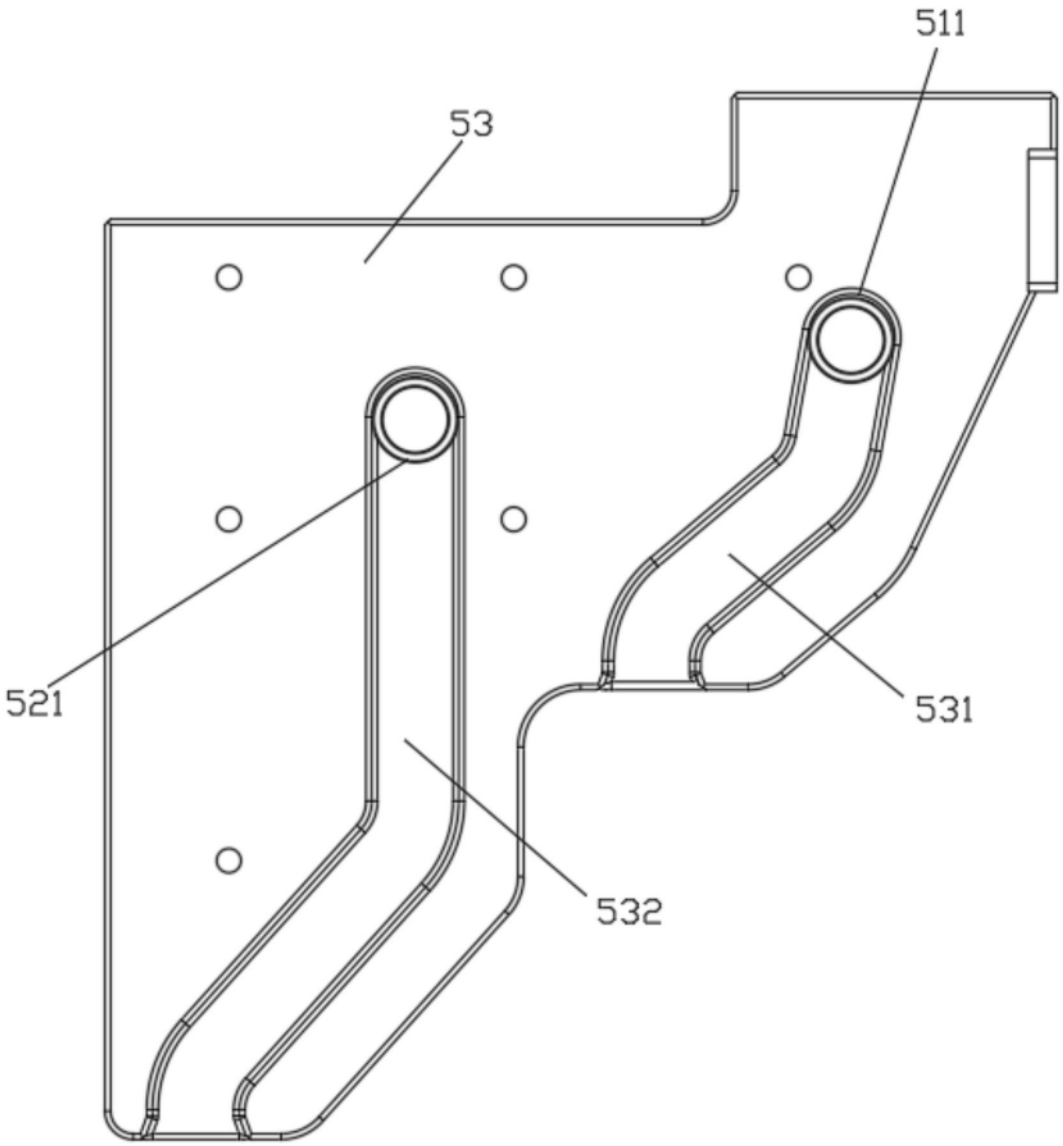


图7

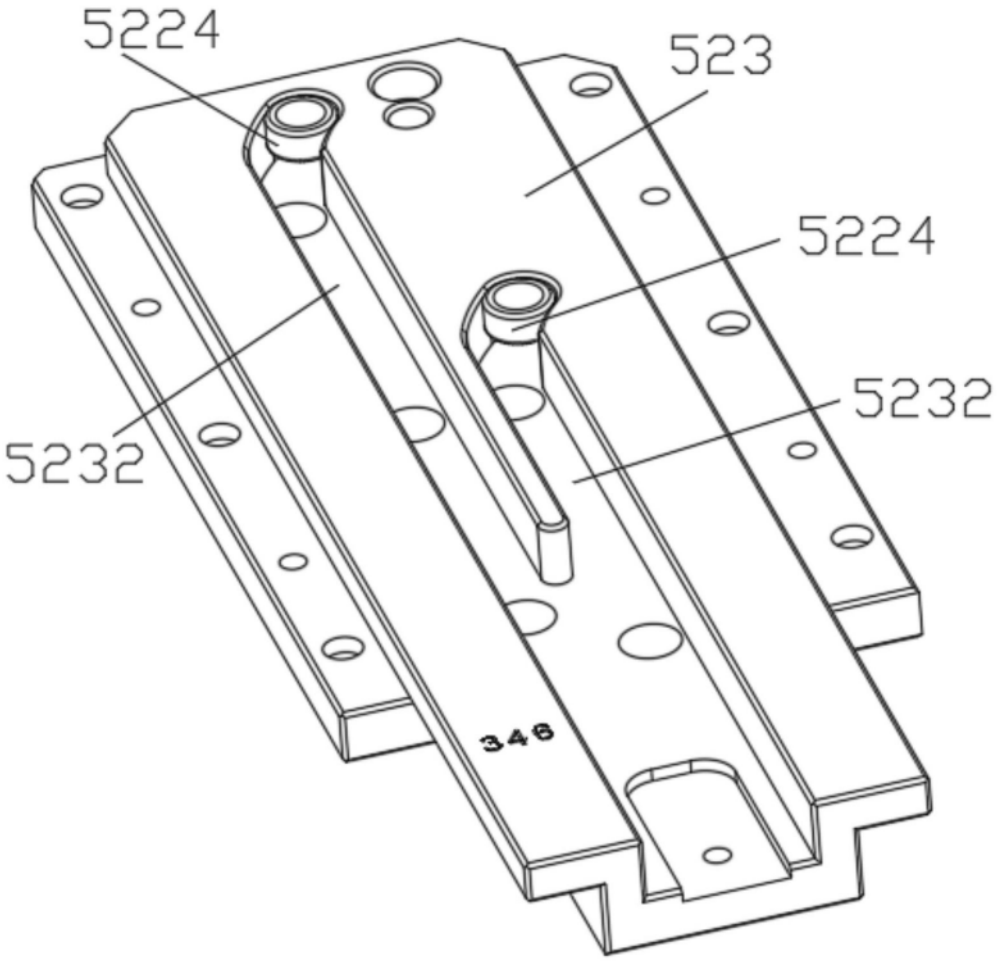


图8

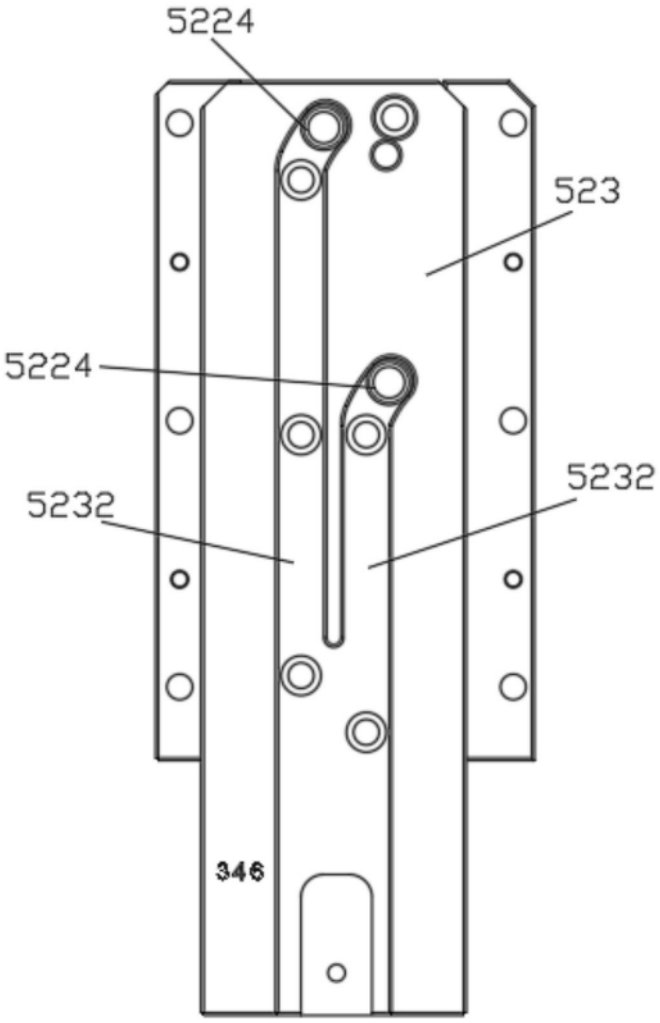


图9