(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219650447 U
(45)授权公告日 2023.09.08

(21)申请号 202320696480.4

(22)申请日 2023.04.03

(73)专利权人 太仓戴尔塔精密科技有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发区青岛西路38号201室

(72)发明人 陈显贵

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所（普通合伙） 32267
专利代理师 刘燕娇

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

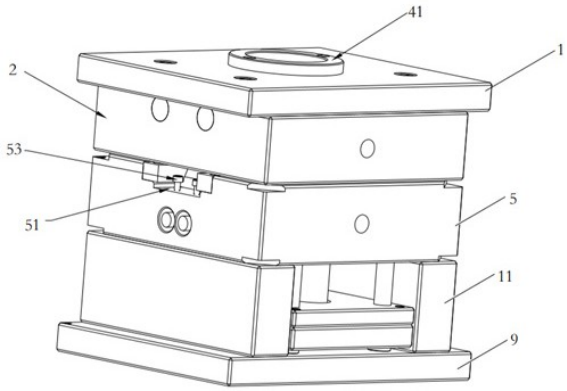
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具，包括上固定板；上固定板的下侧设有斜导柱抽芯；上模座设置在上固定板的下侧，上模座的下侧嵌入设置上模成型座；注料组件贯穿设置在上固定板、上模座和上模成型座内；下模座上内嵌设有下模成型座，上模成型座和下模成型座构成一个模腔；下模座上位于下模成型座的两侧设有滑槽，滑槽内设有滑动导向座；型芯滑动组件一和型芯滑动组件二均位于下模座的滑动导向座的内侧，分别位于下模成型座的两侧；下固定板与下模座之间设有支撑座；顶出组件，设置在下固定板、支撑座和下模座构成的腔体内。能够一次实现两个手柄套管的注塑成型，不需要二次加工，操作简单，加工效率高。



CN 219650447 U

1.一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具,其特征在于:包括:

上固定板(1),所述上固定板(1)的下侧设有斜导柱抽芯(10),

上模座(2),所述上模座(2)设置在上固定板(1)的下侧,上模座(2)的下侧嵌入设置上模成型座(3);注料组件(4)贯穿设置在上固定板(1)、上模座(2)和上模成型座(3)内;

下模座(5),下模座(5)上内嵌设有下模成型座(6),上模成型座(3)和下模成型座(6)构成一个模腔;下模座(5)上位于下模成型座(6)的两侧设有滑槽(51),所述滑槽(51)内设有滑动导向座(52);

型芯滑动组件一(7),位于下模座(5)的滑动导向座(52)的内侧;

型芯滑动组件二(8),位于下模座(5)的滑动导向座(52)的内侧,且型芯滑动组件一(7)与型芯滑动组件二(8)分别位于下模成型座(6)的两侧,两者相对设置;

下固定板(9),所述下固定板(9)与下模座(5)之间设有支撑座(11);

顶出组件(12),设置在下固定板(9)、支撑座(11)和下模座(5)构成的腔体内。

2.根据权利要求1所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具,其特征在于: 所述顶出组件(12)包括顶针板(121),所述顶针板(121)上设有若干顶针(122),顶针(122)的上端伸入模腔内。

3.根据权利要求1所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具,其特征在于:所述注料组件(4)包括定位环(41)、浇口套(42)、主流道(43)和分流道(44),所述浇口套(42)的顶端通过定位环(41)定位在上固定板(1)上,主流道(43)与浇口套(42)的底端连接,所述分流道(44)与主流道(43)连通。

4.根据权利要求1所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具,其特征在于:所述型芯滑动组件一(7)包括滑块一(71)和芯轴(72);所述滑块一(71)滑动设置在滑动导向座(52)内,所述芯轴(72)的一端设置在滑块一(71)上,另一端贯穿在模腔内;所述滑块一(71)上设有与斜导柱抽芯(10)匹配的斜向贯穿孔(711)。

5.根据权利要求1所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具,其特征在于:所述型芯滑动组件二(8)包括滑块二(81)和型芯(82);所述滑块二(81)滑动设置在滑动导向座(52)内,所述型芯(82)的一端设置在滑块二(81)上,另一端贯穿在模腔内。

6.根据权利要求1所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具,其特征在于:所述滑槽(51)的两侧设有一组限位柱(53)。

7.根据权利要求1所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具,其特征在于:所述下模座(5)和上模座(2)之间通过导向轴连接。

8.根据权利要求1所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具,其特征在于:所述下模成型座(6)的四个角上设有定位凸起(61),上模成型座(3)上设有与定位凸起(61)匹配的定位槽。

一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，是一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具。

背景技术

[0002] 半月板缝合手术由于难度较大，需要借用专用的缝合工具来进行，现有的缝合工具的前端有针头、磨头或勾线头等，为了方便使用，缝合工具需要连接手柄，现有的注塑模具在成型过程中不够稳定，半月板缝合器所用的手柄，在注塑时大多存在开模困难的问题，由于缝合钉手柄长度较深，开模时容易发生粘连的问题，进而导致手柄的内型腔变形，大大降低了手柄的注塑成品率。

[0003] 因此，需要一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具，用以解决现有技术存在的不足。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的：针对上述现有技术中的存在的问题和不足，本实用新型的目的是提供一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具。能够一次实现两个手柄套管的注塑成型，不需要二次加工，操作简单，加工效率高。

[0005] 技术方案：为达到上述目的，本实用新型所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具，包括：上固定板，所述上固定板的下侧设有斜导柱抽芯；

[0006] 上模座，所述上模座设置在上固定板的下侧，上模座的下侧嵌入设置上模成型座；所述上注料组件贯穿设置在上固定板、上模座和上模成型座内；

[0007] 下模座，下模座上内嵌设有下模成型座，上模成型座和下模成型座构成一个模腔；下模座上位于下模成型座的两侧设有滑槽，所述滑槽内设有滑动导向座；

[0008] 型芯滑动组件一，位于下模座的滑动导向座的内侧；

[0009] 型芯滑动组件二；位于下模座的滑动导向座的内侧，且型芯滑动组件一与型芯滑动组件二分别位于下模成型座的两侧，两者相对设置；

[0010] 下固定板；所述下固定板与下模座之间设有支撑座；

[0011] 顶出组件，设置在下固定板、支撑座和下模座构成的腔体内；

[0012] 合模时，斜导柱抽芯伸入型芯滑动组件一和型芯滑动组件二内，将型芯滑动组件一和型芯滑动组件二向下模成型座靠拢，型芯滑动组件一和型芯滑动组件二拼接在一起，注塑用料从浇口注入后，实现手柄的注塑成型；

[0013] 开模时，斜导柱抽芯从型芯滑动组件一和型芯滑动组件二中抽出，型芯滑动组件一和型芯滑动组件二远离下模成型座，直至从手柄注塑件中脱离；顶出组件在外力的作用下，将注塑成型的手柄从模腔中顶出。

[0014] 进一步地，所述顶出组件包括顶针板，所述顶针板上设有若干顶针，顶针的上端伸入模腔内。

[0015] 进一步地，所述注料组件包括定位环、浇口套、主流道和分流道，所述浇口套的顶

端通过定位环定位在上固定板上，主流道与浇口套的底端连接，所述分流道与主流道连通。

[0016] 进一步地，所述型芯滑动组件一包括滑块一和芯轴；所述滑块一滑动设置在滑动导向座内 所述芯轴的一端设置在滑块一上，另一端贯穿在模腔内；所述滑块一上设有与斜导柱抽芯匹配的斜向贯穿孔。

[0017] 进一步地，所述型芯滑动组件二包括滑块二和型芯；所述滑块二滑动设置在滑动导向座内，所述型芯的一端设置在滑块二上，另一端贯穿在模腔内。

[0018] 进一步地，所述滑槽的两侧设有一组限位柱。开模时，限位柱用于对型芯滑动组件一和型芯滑动组件二进行限位。

[0019] 进一步地，所述下模座和上模座之间通过导向轴连接。上模座上下移动时，导向轴的设计，能够保证上模座和下模座在开模过程中平稳移动，合模的过程中实现精确定位。

[0020] 进一步地，所述下模成型座的四个角上设有定位凸起，上模成型座上设有与定位凸起匹配的定位槽。

[0021] 上述技术方案可以看出，本实用新型的有益效果为：

[0022] 本实用新型所述的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具，能够一次实现两个手柄的注塑成型，型芯滑动组件一和型芯滑动组件二设置在下模成型座的两侧组合实现手柄内孔的成型，不需要注塑成型后再次对注塑件进行二次加工，操作简单，大大提高工作效率；开模时，型芯滑动组件一和型芯滑动组件二分别从注塑成型的手柄的两侧进行抽芯，有效避免了手柄脱模时发生粘连的问题。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型的去掉上模座后的结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型的剖面结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型的去掉上固定板和上模座后的结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型的下模座、型芯滑动组件一和型芯滑动组件二的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型。

[0029] 如图1-3所示的一种半月板缝合钉入路杆手柄成型模具，包括：上固定板1，所述上固定板1的下侧设有斜导柱抽芯10；上模座2，所述上模座2设置在上固定板1的下侧，上模座2的下侧嵌入设置上模成型座3；注料组件4贯穿设置在上固定板1、上模座2和上模成型座3内；

[0030] 下模座5，下模座5上内嵌设有下模成型座6，上模成型座3和下模成型座6构成一个模腔；下模座5上位于下模成型座6的两侧设有滑槽51，所述滑槽51内设有滑动导向座52；

[0031] 型芯滑动组件一7，位于下模座5的滑动导向座52的内侧；

[0032] 型芯滑动组件二8；位于下模座5的滑动导向座52的内侧，且型芯滑动组件一7与型芯滑动组件二8分别位于下模成型座6的两侧，两者相对设置；

[0033] 下固定板9；所述下固定板9与下模座5之间设有支撑座11；

[0034] 顶出组件12，设置在下固定板9、支撑座11和下模座5构成的腔体内；

[0035] 合模时，斜导柱抽芯10伸入型芯滑动组件一7和型芯滑动组件二8内，将型芯滑动组件一7和型芯滑动组件二8向下模成型座6靠拢，型芯滑动组件一7和型芯滑动组件二8拼接在一起，注塑用料从注料组件4注入后，实现手柄注塑件100的注塑成型；

[0036] 开模时，斜导柱抽芯10从型芯滑动组件一7和型芯滑动组件二8中抽出，型芯滑动组件一7和型芯滑动组件二8远离下模成型座6，直至从手柄注塑件100中脱离；顶出组件12在外力的作用下，将注塑成型的手柄注塑件100从模腔中顶出。

[0037] 本实施例中所述顶出组件12包括顶针板121，所述顶针板121上设有若干顶针122，顶针122的上端伸入模腔内。

[0038] 本实施例中所述注料组件4包括定位环41、浇口套42、主流道43和分流道44，所述浇口套42的顶端通过定位环41定位在上固定板1上，主流道43与浇口套42的底端连接，所述分流道44与主流道43连通。

[0039] 如图4和5所示，所述型芯滑动组件一7包括滑块一71和芯轴72；所述滑块一71滑动设置在滑动导向座52内，所述芯轴72的一端设置在滑块一71上，另一端贯穿在模腔内；所述滑块一71上设有与斜导柱抽芯10匹配的斜向贯穿孔711。所述型芯滑动组件二8包括滑块二81和型芯82；所述滑块二81滑动设置在滑动导向座52内，所述型芯82的一端设置在滑块二81上，另一端贯穿在模腔内。所述滑槽51的两侧设有一组限位柱53。开模时，限位柱53用于对型芯滑动组件一7和型芯滑动组件二8进行限位。所述下模座5和上模座2之间通过导向轴连接。上模座2上下移动时，导向轴的设计，能够保证上模座2和下模座5在开模过程中平稳移动，在合模的过程中实现精确定位。

[0040] 所述下模成型座6的四个角上设有定位凸起61，上模成型座3上设有与定位凸起61匹配的定位槽。

[0041] 实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围，在阅读了本实用新型之后，本领域技术人员对本实用新型的各种等价均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

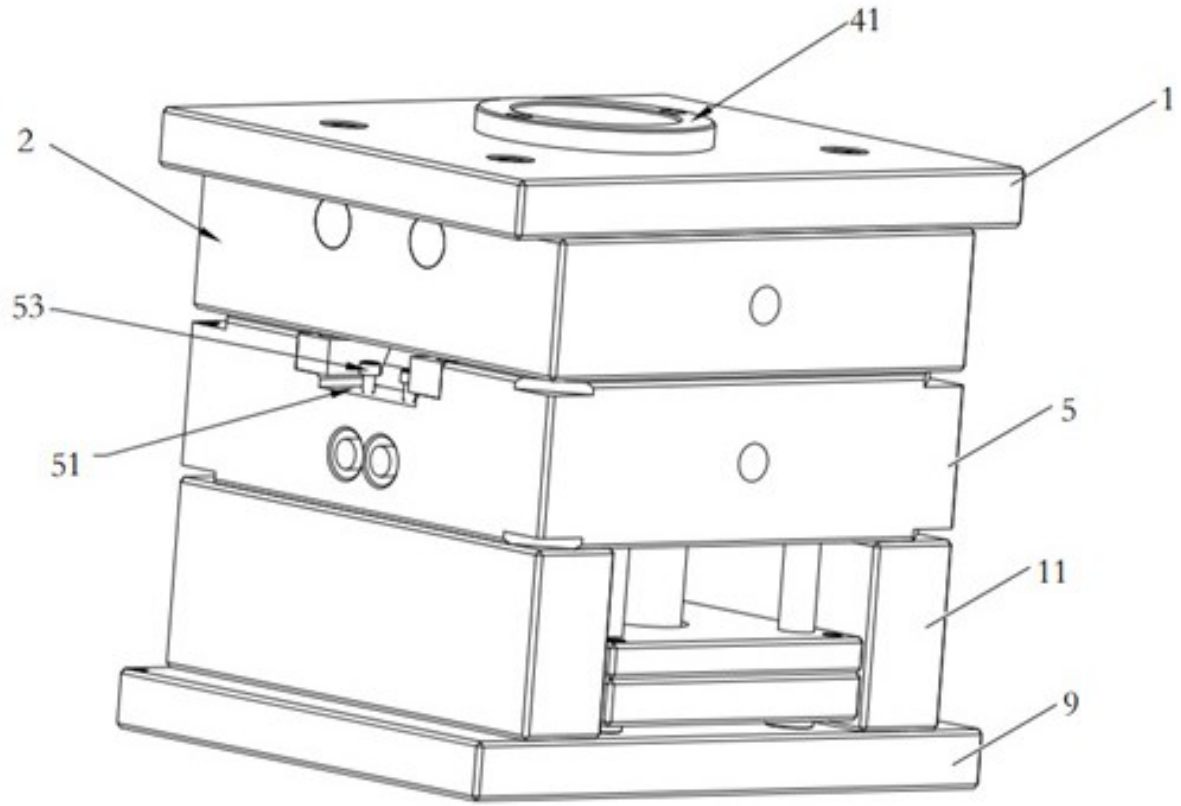


图1

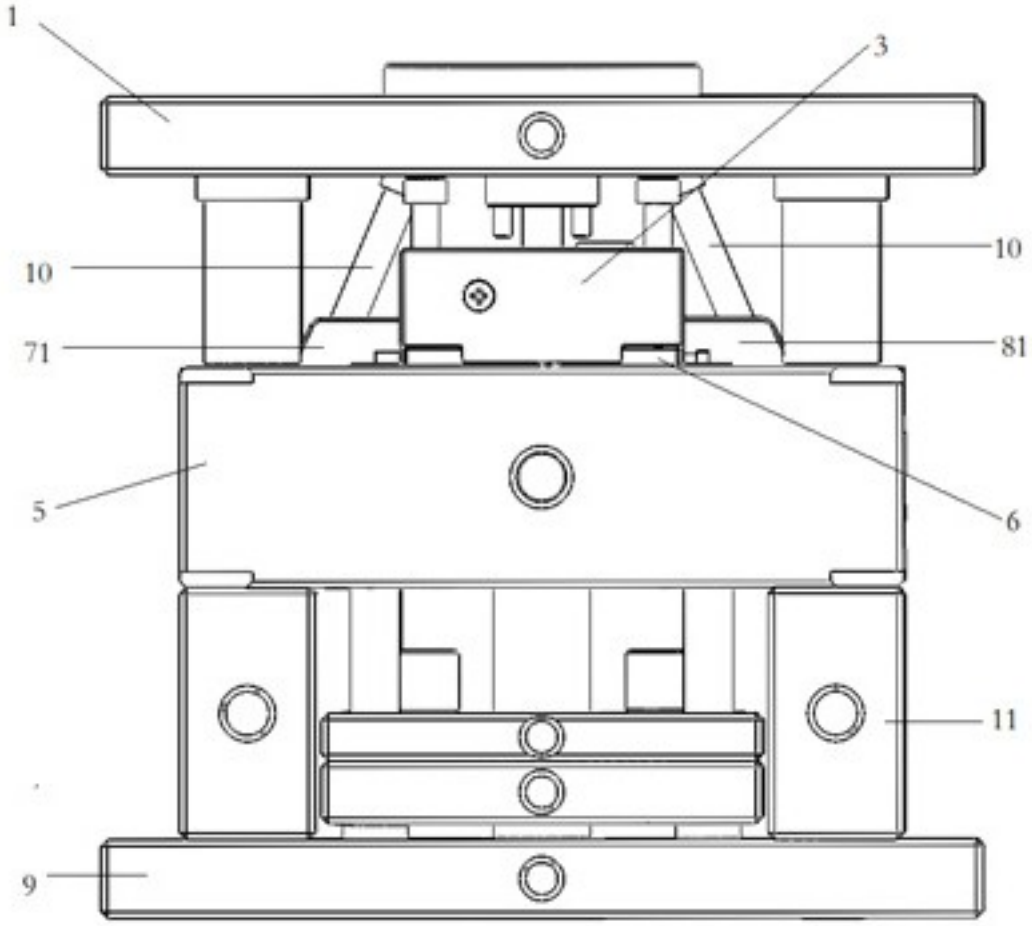


图2

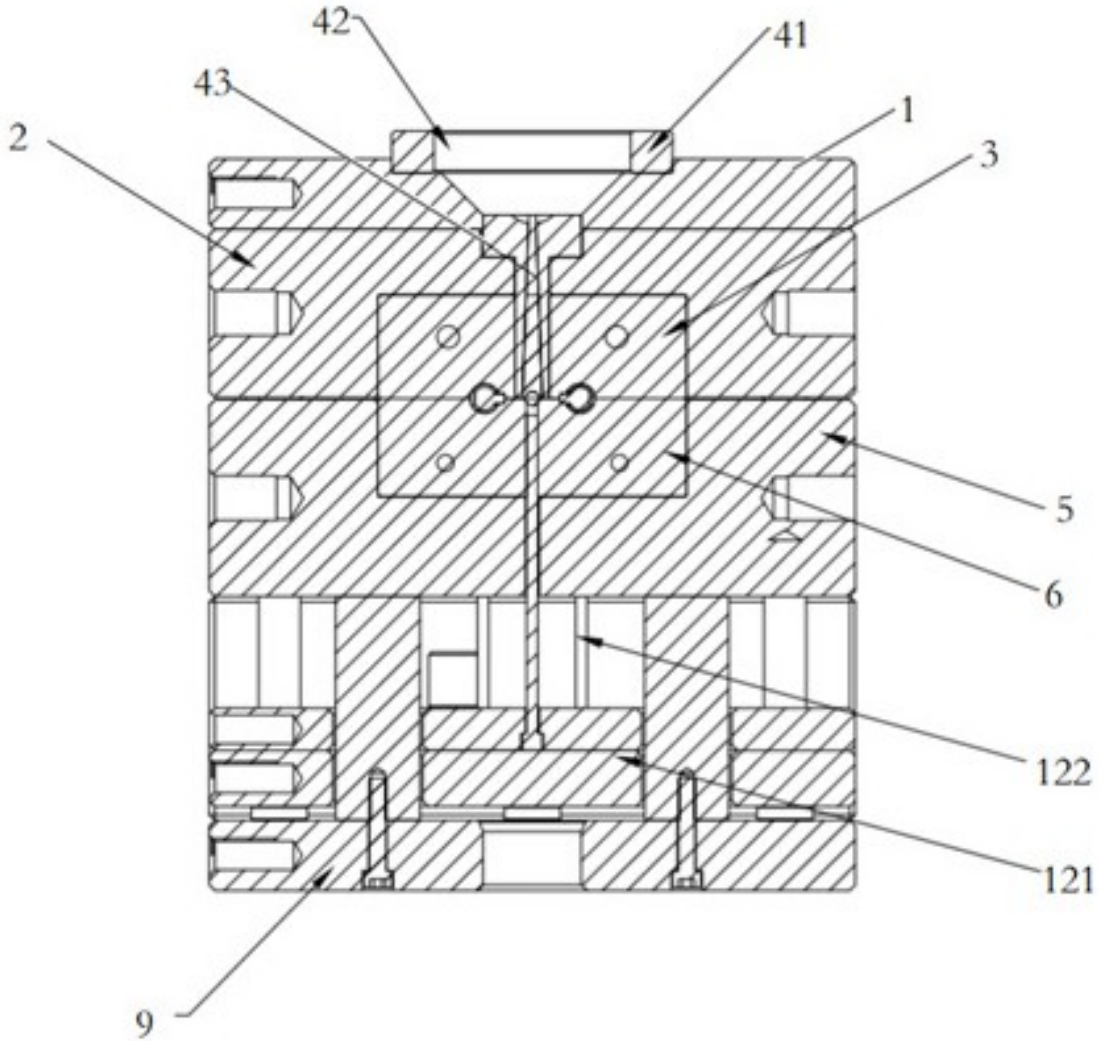


图3

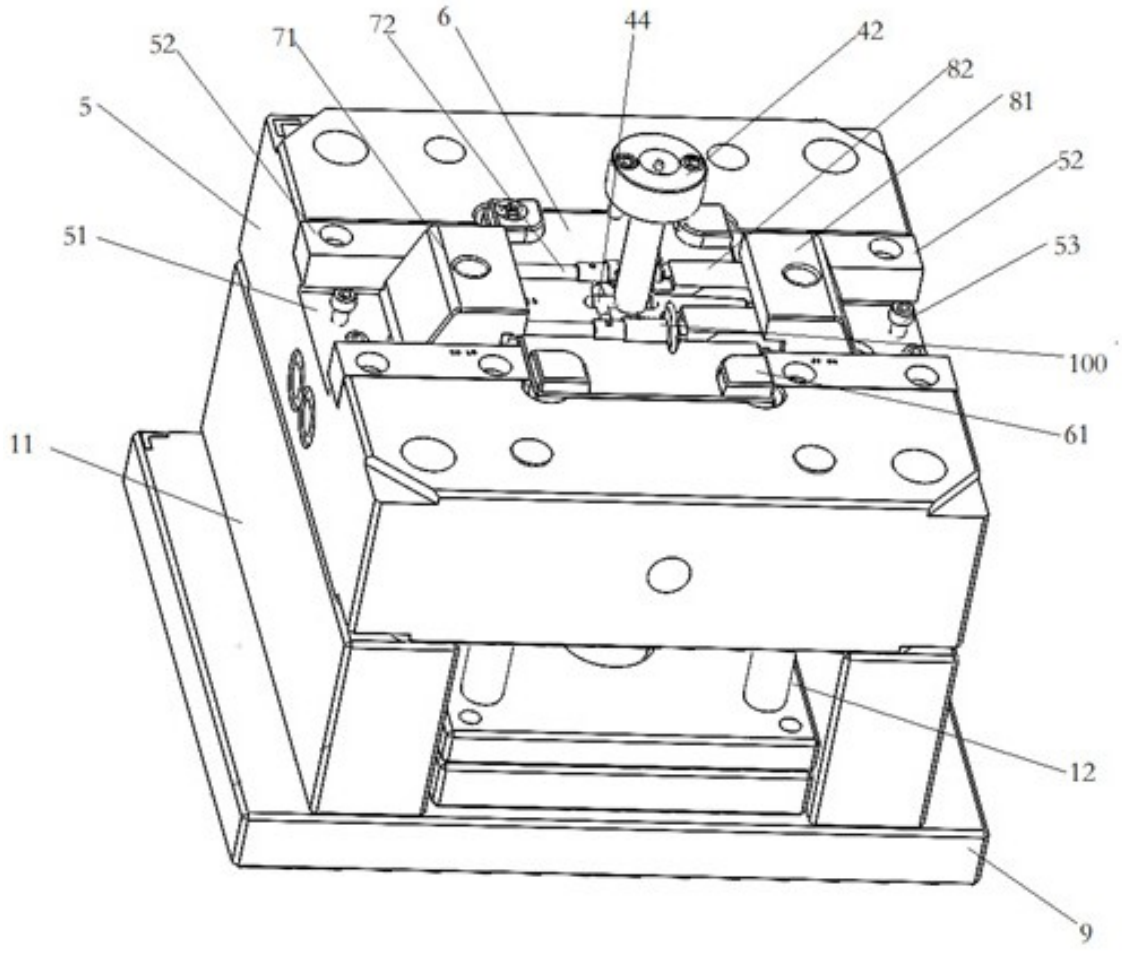


图4

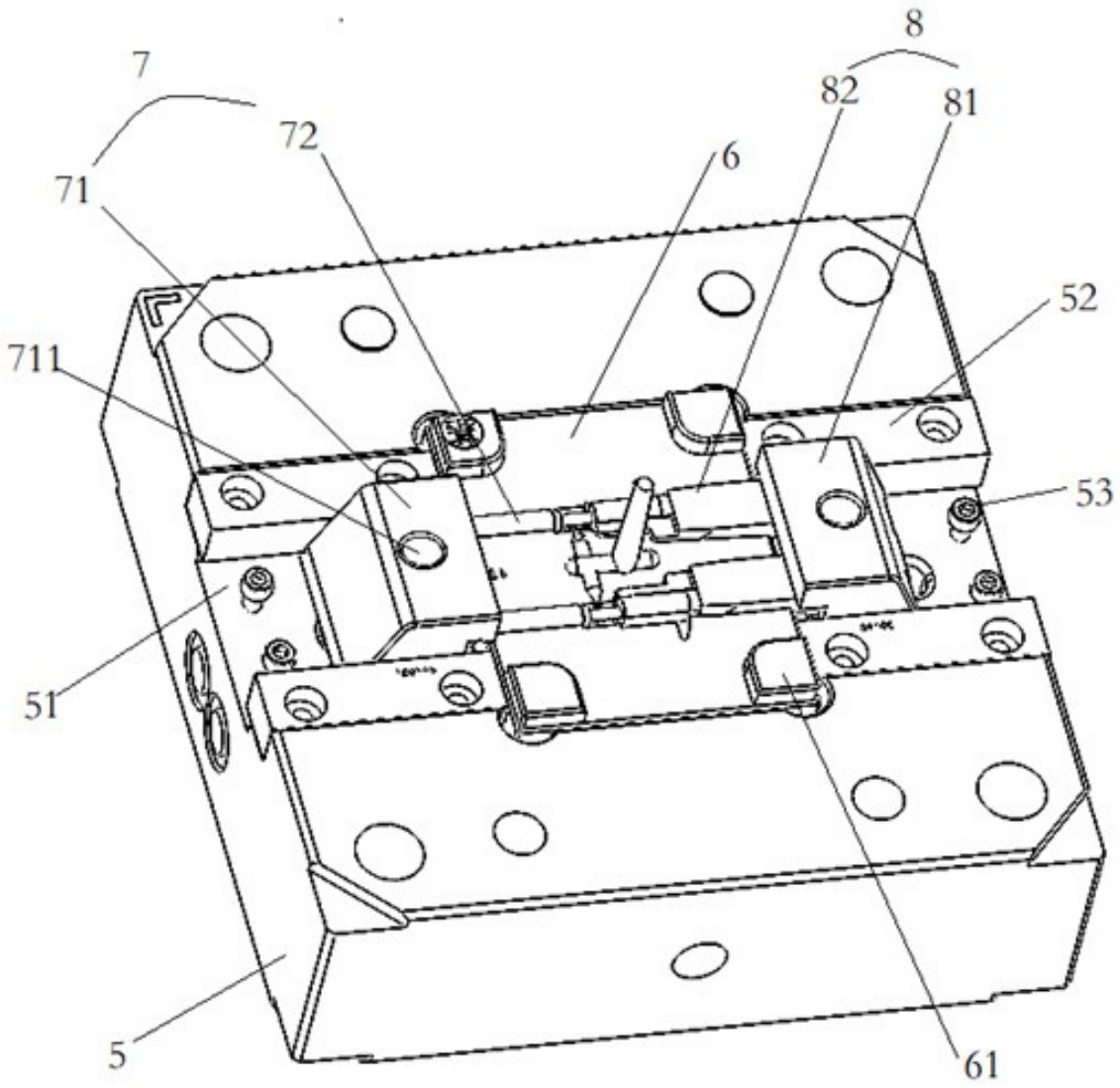


图5