(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115256790 A
(43)申请公布日 2022.11.01

(21)申请号 202210881410.6

(22)申请日 2022.07.26

(71)申请人 昆山联滔电子有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市锦溪镇百胜路399号

(72)发明人 金仁宗 程磊 常重 夏治源

(74)专利代理机构 苏州源禾科达知识产权代理事务所(普通合伙) 32638
专利代理师 赵利娟

(51)Int.Cl.
B29C 45/14(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)

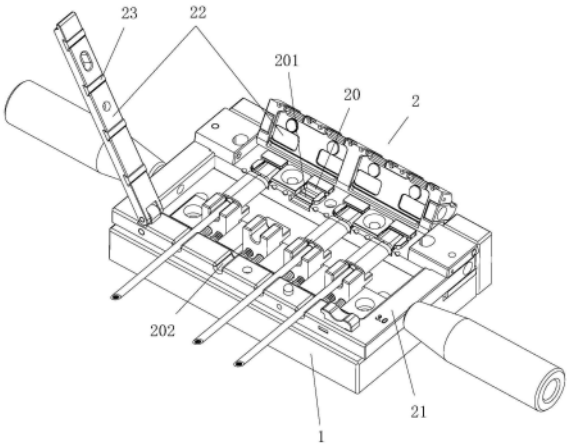
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种预推治具及包含预推治具的辅助定位载具

(57)摘要

本发明公开了一种预推治具及包含预推治具的辅助定位载具，该种预推治具包括销钉、底座、挡板、滑槽镶件、弹簧座、弹块镶件和弹簧，所述底座上安装有定位用销钉，所述底座前端安装有用于顶住夹料载具的挡板，所述底座内嵌装有滑槽镶件和弹簧座，所述滑槽镶件上设置有若干导槽，导槽内滑动放置有用于预推定位预成型件的弹块镶件，所述弹块镶件尾部与所述弹簧座通过弹簧弹性连接。通过上述方式，本发明适用于预成型件类产品成型，实现在成型模具外定位，再放入模具中生产出满足设计要求的产品，解决预成型件摆放不到位问题。



CN 115256790 A

1.一种预推治具,其特征在于:包括销钉、底座、挡板、滑槽镶件、弹簧座、弹块镶件和弹簧,所述底座上安装有定位用销钉,所述底座前端安装有用于顶住夹料载具的挡板,所述底座内嵌装有滑槽镶件和弹簧座,所述滑槽镶件上设置有若干导槽,导槽内滑动放置有用于预推定位预成型件的弹块镶件,所述弹块镶件尾部与所述弹簧座通过弹簧弹性连接。

2.根据权利要求1所述的一种预推治具,其特征在于:所述预成型件包括相互连接的第一实体部与第二实体部,所述预成型件为数据线,所述第一实体部为插接件,所述第二实体部为连接线。

3.根据权利要求2所述的一种预推治具,其特征在于:所述弹块镶件靠近挡板的一端设有抵住所述第一实体部的凸台。

4.根据权利要求2所述的一种预推治具,其特征在于:所述弹块镶件上设置有放置平台和卡槽,所述放置平台承载第一实体部,所述卡槽卡持第二实体部。

5.根据权利要求1所述的一种预推治具,其特征在于:所述导槽呈燕尾状,所述弹块镶件的两侧设有导轨,所述导轨与所述导槽滑动配合。

6.一种包含预推治具的辅助定位载具,其特征在于:包括权利要求1所述的预推治具和夹料载具,所述夹料载具通过销钉定位放置到所述预推治具上。

7.根据权利要求6所述的一种包含预推治具的辅助定位载具,其特征在于:所述夹料载具上设置有与销钉配合的腰型孔,销钉与腰型孔间隙配合。

8.根据权利要求6所述的一种包含预推治具的辅助定位载具,其特征在于:所述夹料载具包括载具座和盖板,所述载具座呈矩形状,所述载具座前侧设置有开口安装槽,开口安装槽的前端设置有定位基准面,所述载具座后侧设置有与开口安装槽一一相对的预成型件的第二实体部放置槽,载具座前后两侧安装有用于夹紧预成型件的盖板。

9.根据权利要求8所述的一种包含预推治具的辅助定位载具,其特征在于:所述盖板一端转动铰接于所述载具座上,所述盖板另一端通过卡扣锁附到所述载具座上。

10.根据权利要求8所述的一种辅助定位载具,其特征在于:所述盖板内与预成型件上第二实体部相对的地方安装有优力胶块。

一种预推治具及包含预推治具的辅助定位载具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑成型技术领域，特别是涉及一种预推治具及包含预推治具的辅助定位载具。

背景技术

[0002] 现有连接线类产品的生产工艺包括模内成型流程，模内成型前，需将预成型件通过载具摆放到模具的预定位置处才能成型出合格的产品，预成型件包括第一实体部和第二实体部，第二实体部的一端连接第一实体部，目前连接线USB_C内模成型的主要问题如下：成型内模长度管控尺寸不稳定，员工摆放连接线在模具内的位置不是统一固定的，而模具内根据产品要求无法设计定位机构，导致成型后的产品尺寸波动比较大，部分超出成型组装要求规格，影响功能和外观。

[0003] 如图1所示，模具内成型区域02是腔体结构，预成型件01先通过载具夹紧后再进入成型模具，不会移动，然而预成型件在载具内的位置是不固定统一的，会使插接件和连接线相对于成型模具存在位置偏差，从而导致产品质量问题或模具损坏问题，预成型件01的插接件相当于预成型件第一实体部，预成型件01的插接件的连接线相当于预成型件第二实体部。

[0004] 只有预成型件01前端顶在基准面03上，才能保证产品尺寸的定位，连接器不能强压，否则会损伤元件，预成型件01和连接线位置不固定时，预成型件没有接触到基准面03上，元件后退超出成型区域02边界，位置偏移小的，会挡住成型进浇口，产品产生不饱模，产品质量问题；位置偏移严重的，插接件与模具干涉，成型时模具合模将插接件压伤，严重的还会将模具压坏，导致生产中止，模具需要维修，模具损坏问题。

[0005] 专利号为CN201811149919.1的中国专利公开了一种颈绳或连接线类包胶成型辅助拉铁钢丝治具，能够起到一定成型辅助定位的作用，但结构及其复杂，实在成型模具上进行改进的，操作繁琐，成本高。

[0006] 插接件和连接线摆放位置偏差如果不加以纠正，就会造成产品满足不了出货要求，为了解决插接件和连接线摆放不到位，降低生产不良，提升产品竞争力，故发明一种可在模具外调整插接件和连接线位置的辅助治具，成型前已将连接线和插接件位置用辅助治具调整好，再放入模具内成型。

发明内容

[0007] 本发明主要解决的技术问题是提供一种预推治具及包含预推治具的辅助定位载具，适用于预成型件类产品成型，实现在成型模具外定位，再放入模具中生产出满足设计要求的产品，解决第一实体部和第二实体部摆放不到位问题，降低生产不良，提升产品竞争力。

[0008] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种预推治具，该种预推治具包括销钉、底座、挡板、滑槽镶件、弹簧座、弹块镶件和弹簧，所述底座上安装有定位

用销钉，所述底座前端安装有用于顶住夹料载具的挡板，所述底座内嵌装有滑槽镶件和弹簧座，所述滑槽镶件上设置有若干导槽，导槽内滑动放置有用于预推定位预成型件的弹块镶件，所述弹块镶件尾部与所述弹簧座通过弹簧弹性连接。

[0009] 优选的是，所述预成型件包括相互连接的第一实体部与第二实体部，所述预成型件为数据线，所述第一实体部为插接件，所述第二实体部为连接线。

[0010] 优选的是，所述弹块镶件靠近挡板的一端设有抵住所述第一实体部的凸台。

[0011] 优选的是，所述弹块镶件上设置有放置平台和卡槽，所述放置平台承载第一实体部，所述卡槽卡持第二实体部。

[0012] 优选的是，所述导槽呈燕尾状，所述弹块镶件的两侧设有导轨，所述导轨与所述导槽滑动配合。

[0013] 一种包含预推治具的辅助定位载具，包括预推治具和夹料载具，所述夹料载具通过销钉定位放置到所述预推治具上。

[0014] 优选的是，所述夹料载具上设置有与销钉配合的腰型孔，销钉与腰型孔间隙配合。

[0015] 优选的是，所述夹料载具包括载具座和盖板，所述载具座呈矩形状，所述载具座前侧设置有开口安装槽，开口安装槽的前端设置有定位基准面，所述载具座后侧设置有与开口安装槽一一相对的预成型件的第二实体部放置槽，载具座前后两侧安装有用于夹紧预成型件的盖板。

[0016] 优选的是，所述盖板一端转动铰接于所述载具座上，所述盖板另一端通过卡扣锁附到所述载具座上。

[0017] 优选的是，所述盖板内与预成型件上第二实体部相对的地方安装有优力胶块。

[0018] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0019] 适用于预成型件类产品成型，可在连接线无定位机构和模具无定位装置的情况下，实现在成型模具外定位，再放入模具中生产出满足设计要求的产品；

[0020] 成型前已将连接线和插接件位置用辅助治具调整好，再放入模具内成型，解决插接件和连接线摆放不到位问题，降低生产不良，提升产品竞争力；

[0021] 解决了产品和模具需要增加额外定位特征的问题，此辅助定位机构简单，可用于大部分USB_C数据连接线的内模成型设计。

附图说明

[0022] 图1为目前连接线内模成型结构示意图。

[0023] 图2为一种预推治具的结构示意图。

[0024] 图3为一种预推治具的分解结构示意图。

[0025] 图4为一种包含预推治具的辅助定位载具的打开状态结构示意图。

[0026] 图5为一种包含预推治具的辅助定位载具的闭合状态结构示意图。

[0027] 图6为本发明产品于注塑模具内示意图。

[0028] 其中，01、预成型件，011、第一实体部，012、第二实体部，02、成型区域，03、基准面；

[0029] 1、预推治具，11、销钉，12、底座，13、挡板，14、滑槽镶件，140、导槽，15、弹簧座，16、弹块镶件，160、导轨，161、放置平台，162、卡槽，163、凸台，17、弹簧；

[0030] 2、辅助定位载具，21、载具座，201、开口安装槽，202、放置槽，20、定位基准面，22、

盖板，23、优力胶块；

[0031] 3、注塑模具。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本发明较佳实施例进行详细阐述，以使发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0033] 请参阅图1至图6，本发明实施例包括：

[0034] 一种预推治具及包含预推治具的辅助定位载具，该种包含预推治具的辅助定位载具包括用于夹装连接线的夹料载具2和用于辅助定位的预推治具1，通过预推治具1以将预成型件01在夹料载具2中精确定位，所述预成型件01包括相互连接的第一实体部011与第二实体部012，当将固定有预成型件01的夹料载具2放入注塑模具3成型后，会与所述第一实体部011的相邻区域成型出成型内模(图未示)，所述预成型件01可为需在模具外定位的预制产品，所述预成型件01可为数据线，例如USB_C数据线，所述第一实体部011为插接件，所述第二实体部012为连接线，所述夹料载具2通过销钉11定位放置到所述预推治具1上，所述夹料载具2上设置有与销钉11配合的腰型孔，夹料载具2于预推治具1上前后方向可移动，进行粗定位，销钉11与腰型孔间隙配合，便于夹料载具2的放入和取出。

[0035] 所述预推治具1还包括底座12、挡板13、滑槽镶件14、弹簧座15、弹块镶件16和弹簧17，所述底座12上安装有定位用销钉11，所述底座12前端安装有用于顶住夹料载具2的挡板13，进行精定位，所述底座12内嵌装有滑槽镶件14和弹簧座15，所述滑槽镶件14的四个导槽140内滑动放置有用于预推定位连接线的弹块镶件16，所述弹块镶件16尾部与所述弹簧座15通过弹簧17弹性连接，所述弹簧座15和弹块镶件16相对面设置有用于放置弹簧17的弹簧沉孔。

[0036] 所述滑槽镶件14通过螺丝埋入所述底座12内，所述滑槽镶件14通过燕尾导槽140将所述弹块镶件16压在预定的滑槽中，所述弹块镶件16的两侧设有与所述导槽140滑动配合导轨160，使弹块镶件16只能按照导槽140方向运动，起到固定弹块镶件16运动方向的作用，所述弹块镶件16上设置有放置平台161和卡槽162，所述放置平台161承载第一实体部011，所述卡槽162卡持第二实体部012，所述弹块镶件16靠近挡板13的一端设有抵住第一实体部011的凸台163，所述弹块镶件16在治具内可进行固定方向运动，始终承受来自弹簧17的推力，利用此推力推动第一实体部011和第二实体部012到预定位置，从而保证产品尺寸。

[0037] 所述夹料载具2包括载具座21和盖板22，所述载具座21呈矩形状，所述载具座21前侧设置有开口安装槽201，开口安装槽201的前端设置有定位基准面20，所述载具座21后侧设置有与开口安装槽201一一相对的第二实体部012放置槽202，载具座21前后两侧安装有用于夹紧预成型件的盖板22，所述盖板22一端转动铰接于所述载具座21上，所述盖板22另一端通过卡扣锁附到所述载具座21上，所述盖板22内与预成型件上第二实体部012相对的地方安装有优力胶块23，具有一定弹性，压紧产品的同时不损伤产品。

[0038] 本发明一种包含预推治具的辅助定位载具工作时，将空的夹料载具2放入预推治具1上，通过两个销钉11粗定位夹料载具2的位置，使夹料载具2上产品装夹穴位与预推治具1的预推工位一一相对，前后方向推动夹料载具2，使载具座21顶住挡板13，进行精定位，夹料载具2定位好，打开两个盖板22，先定位预成型件01的前端，再把第一实体部011按入弹块

镶件16内，再理顺第二实体部012按入卡槽162和第二实体部放置槽202内，弹块镶件16在弹簧17推力作用下将第一实体部011往前推，预成型件前端与定位基准面20相抵接触，保证第一实体部011与第二实体部012在正确的位置，四组产品装好后，将两个盖板22盖起来并锁紧，避免第一实体部011与第二实体部012发生位置变化，保证装线尺寸，盖板22压紧产品后将夹料载具2从预推治具1上中取出并放入注塑模具3中，如图6所示，注塑模具3合模注塑成型，取出成品。

[0039] 此辅助定位载具可根据专案产品特性进行设计变更，比如不止于连接线成型，类似预先辅助定位的都可以采用此结构。

[0040] 本发明一种预推治具及包含预推治具的辅助定位载具，适用于预成型件类产品成型，实现在成型模具外定位，再放入模具中生产出满足设计要求的产品，解决第一实体部与第二实体部摆放不到位问题，降低生产不良，提升产品竞争力。

[0041] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

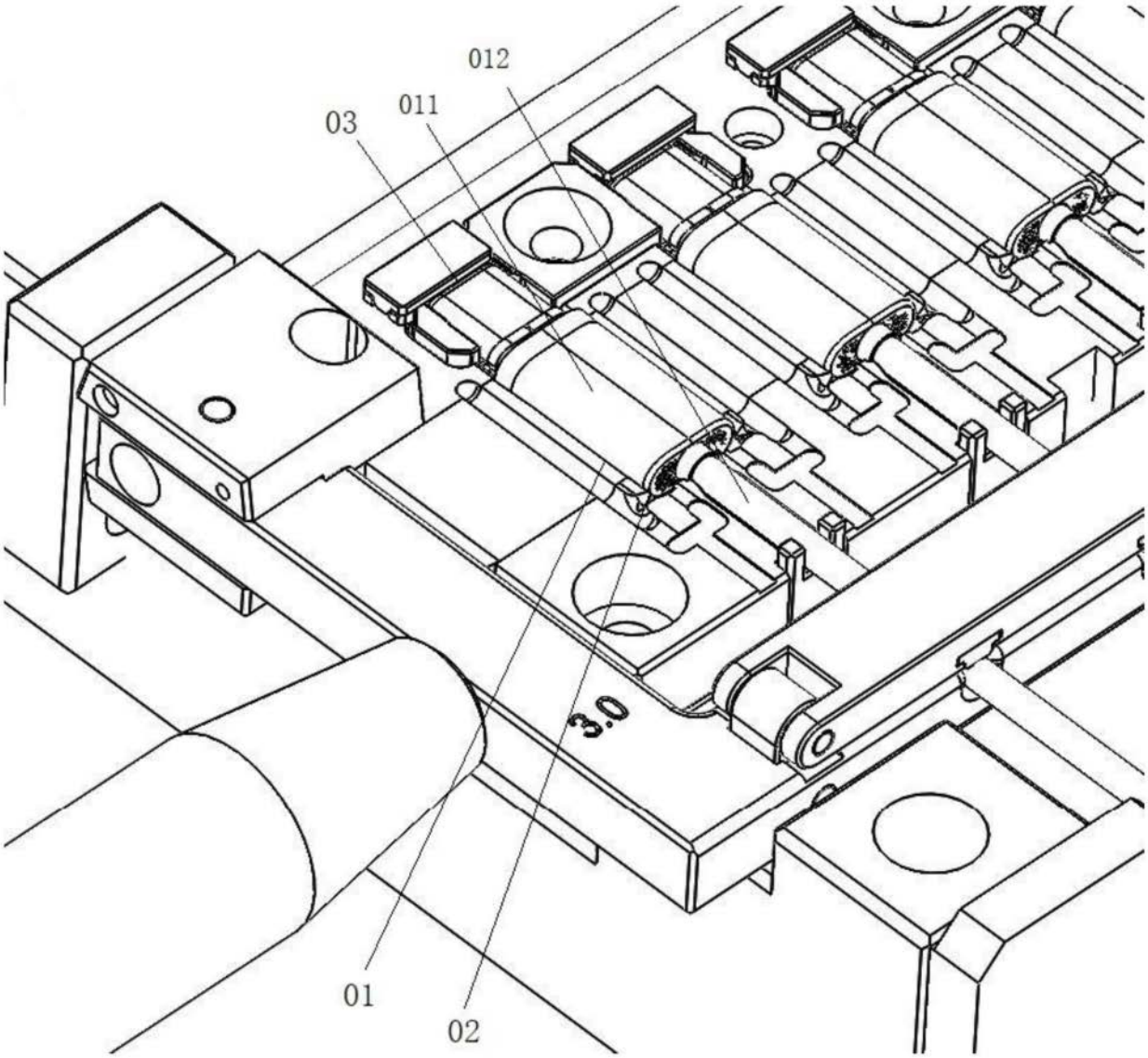


图1

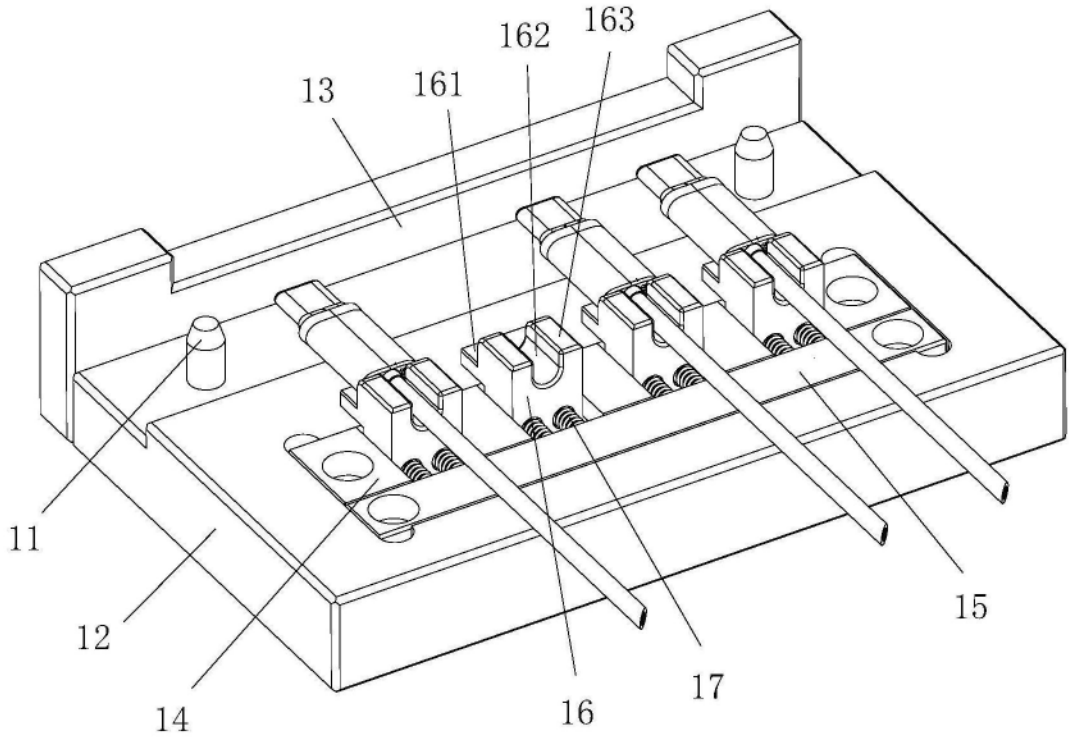


图2

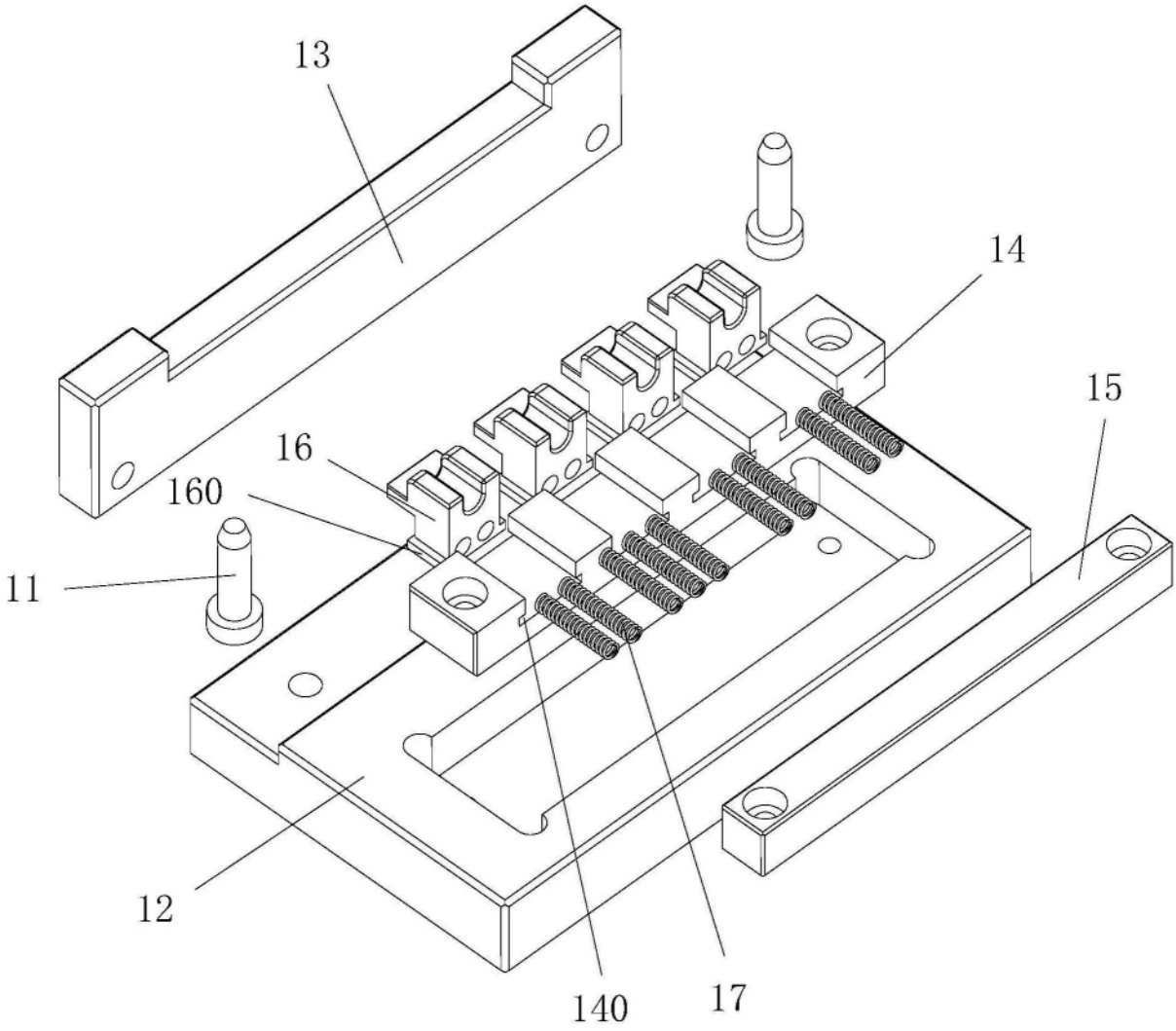


图3

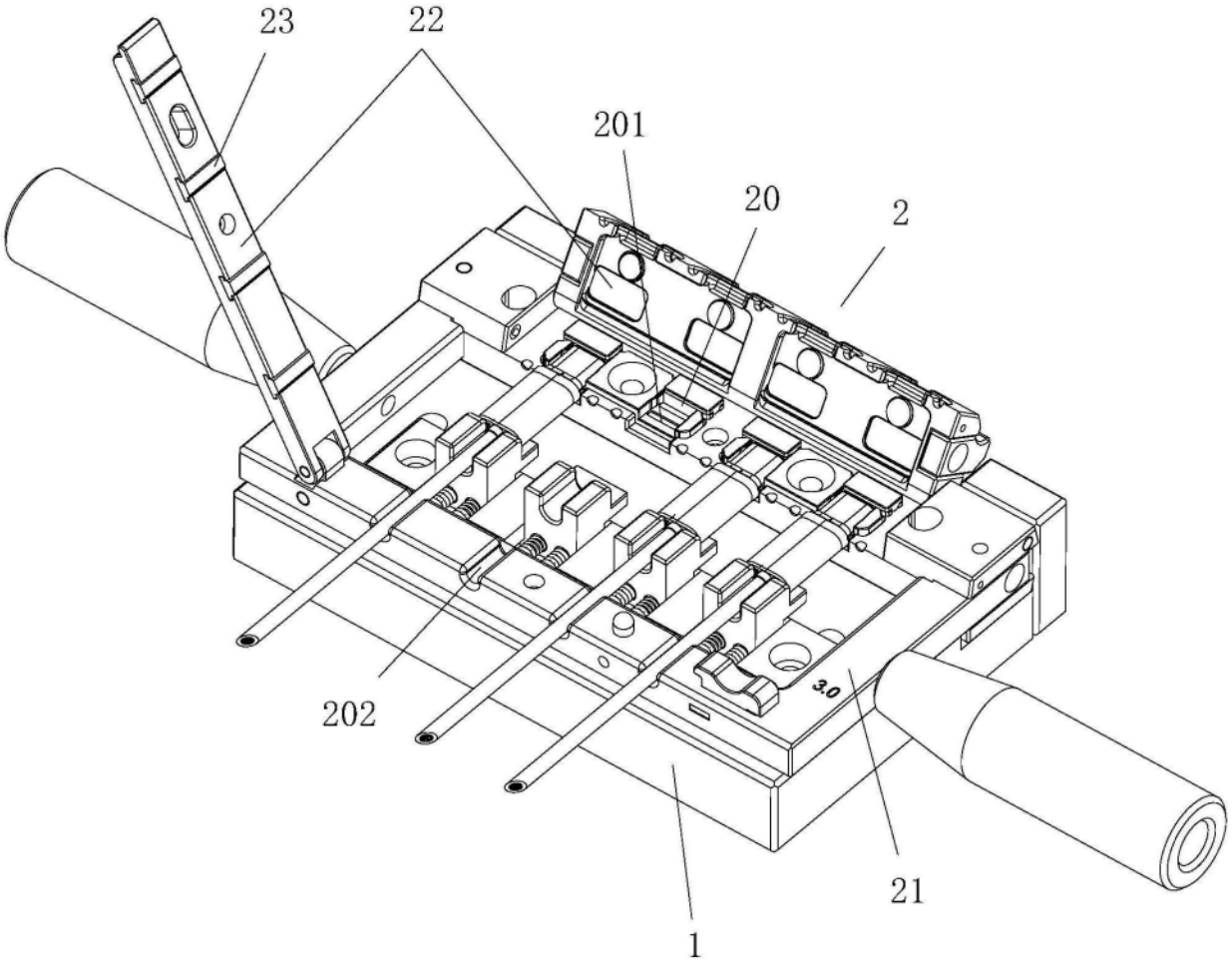


图4

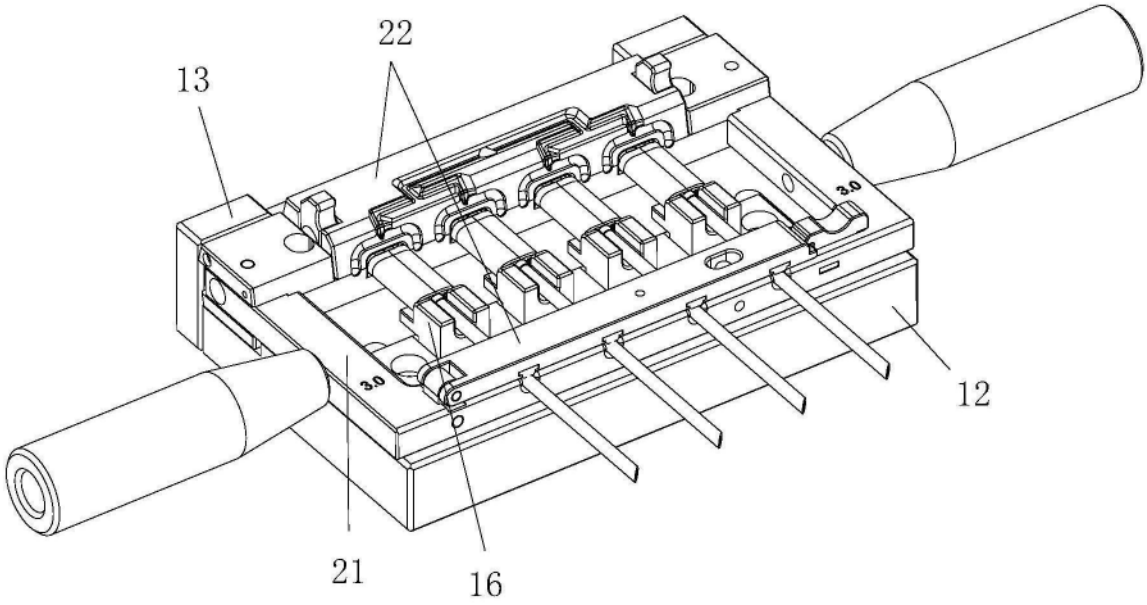


图5

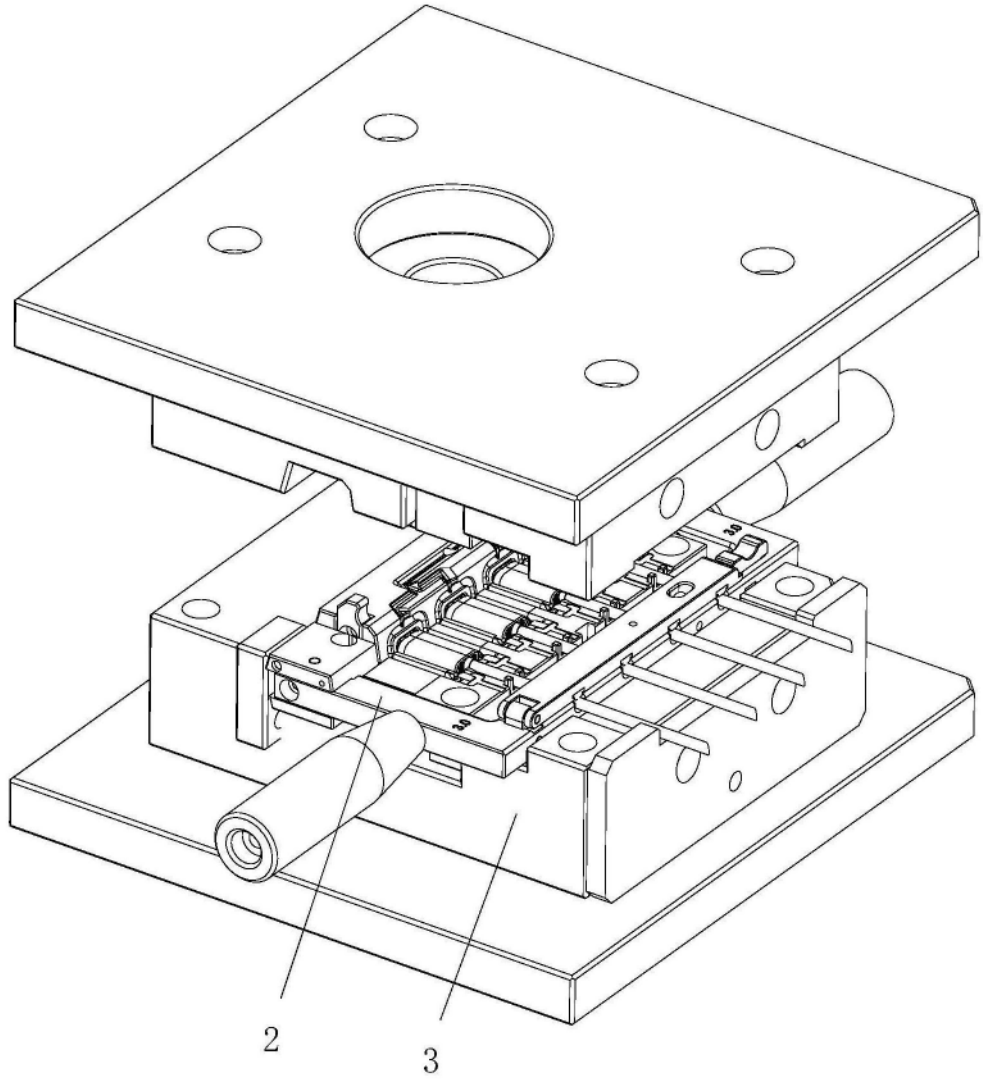


图6