(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222245919 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420963532.4

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 深圳市鼎盛精密工业有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区福海街道展城社区福园一路49号万利达工业园D3栋101、D4栋

(72)发明人 张立峰

(74)专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357
专利代理师 黄立强

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

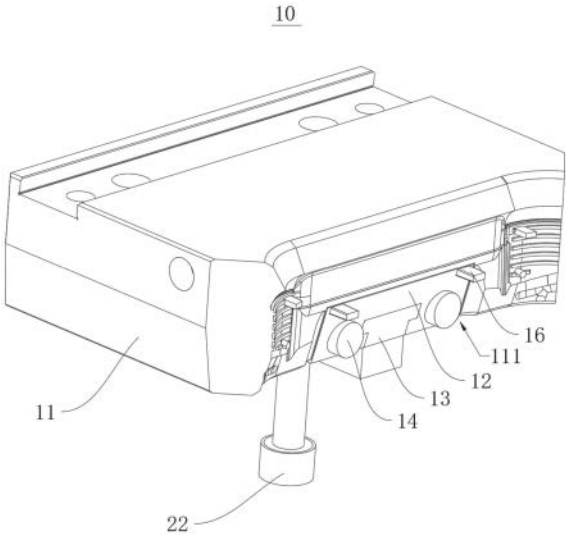
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种滑块抽芯机构及模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具制造的技术领域,具体涉及滑块抽芯机构及模具,滑块抽芯机构包括第一滑块组件和第二滑块组件,第一滑块组件包括第一块体,第一块体滑动连接于模体且可与模仁一侧抵接;第二滑块组件包括第二块体、限位导轨和驱动弹性件,第一块体上设有让位槽,限位导轨和第二块体位于让位槽内,第二块体沿限位导轨滑动,第一块体可与模仁一侧抵接,驱动弹性件设于第二块体的一侧且可与模仁的非注塑面抵接。前模铲机复位带动第一块体移动实现开模的第一步骤。随后失去第一块体的抵接阻挡作用后,在驱动弹性件的弹性力驱动下第二块体移动实现开模的第二步骤。通过驱动弹性件,自动实现开模顺序,无需设置控制开合模顺序机构,简化加工工序。



CN 222245919 U

1.一种滑块抽芯机构,用于模具上,模具包括模体(20)和模仁(30),模仁(30)设于模体(20)上,其特征在于,包括:

第一滑块组件,包括第一块体(11),所述第一块体(11)滑动连接于模体(20)且可与模仁(30)一侧抵接;

第二滑块组件,包括第二块体(12)、限位导轨(13)和驱动弹性件(14),所述第一块体(11)上设有让位槽(111),所述限位导轨(13)和所述第二块体(12)位于所述让位槽(111)内,所述第二块体(12)沿所述限位导轨(13)滑动,所述第一块体(11)可与模仁(30)一侧抵接,所述驱动弹性件(14)设于所述第二块体(12)的一侧且可与模仁(30)的非注塑面抵接。

2.如权利要求1所述的滑块抽芯机构,其特征在于,所述限位导轨(13)的竖直截面呈T型,所述第二块体(12)与所述限位导轨(13)相适配。

3.如权利要求1所述的滑块抽芯机构(10),其特征在于,所述让位槽(111)内设有抵接壁(112),所述抵接壁(112)与所述第二块体(12)相抵接。

4.如权利要求1所述的滑块抽芯机构,其特征在于,还包括限位件(15),所述限位件(15)为多个,所述限位导轨(13)的两侧均设有所述限位件(15),所述限位件(15)可与所述第二块体(12)的端部相抵接。

5.如权利要求4所述的滑块抽芯机构,其特征在于,所述第一块体(11)内设有安装空间(113),所述安装空间(113)供所述限位件(15)安装,所述安装空间(113)与所述让位槽(111)相连通。

6.一种模具,包括模体(20)和模仁(30),其特征在于,所述模体(20)的一侧设有权利要求1-5中任意一项所述的滑块抽芯机构(10),所述模体(20)一侧设有滑槽(21),所述第一块体(11)滑动连接于所述滑槽(21)。

7.如权利要求6所述的模具,其特征在于,所述滑槽(21)内设有所述限位导轨(13),所述限位导轨(13)通过安装螺钉(22)固定,所述限位导轨(13)的高度小于所述滑槽(21)的深度。

8.如权利要求7所述的模具,其特征在于,所述滑槽(21)的底面上固定有限位螺钉,所述限位螺钉形成限位件(15),所述限位螺钉可与第二块体(12)相抵接。

一种滑块抽芯机构及模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造的技术领域,具体涉及一种滑块抽芯机构及模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 现有的模具结构中,需要增加控制开合模顺序机构,即按照一定的顺序进行开模,才不易导致加工成型后的产品表面刮伤损坏。但此时需要对应设有多个驱动机构来配合顺序机构,此时造成加工工序复杂,成本设备增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种滑块抽芯机构及模具,以解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是提供一种滑块抽芯机构,用于模具上,模具包括模体和模仁,模仁设于模体上,滑块抽芯机构包括第一滑块组件和第二滑块组件,第一滑块组件包括第一块体,所述第一块体滑动连接于模体且可与模仁一侧抵接;第二滑块组件包括第二块体、限位导轨和驱动弹性件,所述第一块体上设有让位槽,所述限位导轨和所述第二块体位于所述让位槽内,所述第二块体沿所述限位导轨滑动,所述第一块体可与模仁一侧抵接,所述驱动弹性件设于所述第二块体的一侧且可与模仁的非注塑面抵接。

[0006] 进一步地,所述限位导轨的竖直截面呈T型,所述第二块体与所述限位导轨相适配。

[0007] 进一步地,所述让位槽内设有抵接壁,所述抵接壁与所述第二块体相抵接。

[0008] 进一步地,滑块抽芯机构还包括限位件,所述限位件为多个,所述限位导轨的两侧均设有所述限位件,所述限位件可与所述第二块体的端部相抵接。

[0009] 进一步地,所述第一块体内设有安装空间,所述安装空间供所述限位件安装,所述安装空间与所述让位槽相连通。

[0010] 进一步地,本申请还提供一种模具,包括模体和模仁,所述模体的一侧设有上述所述的滑块抽芯机构,所述模体一侧设有滑槽,所述第一块体滑动连接于所述滑槽。

[0011] 进一步地,所述滑槽内设有所述限位导轨,所述限位导轨通过安装螺钉固定,所述限位导轨的高度小于所述滑槽的深度。

[0012] 进一步地,所述滑槽的底面上固定有限位螺钉,所述限位螺钉形成限位件,所述限位螺钉可与第二块体相抵接。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、前模铲机推动第一块体沿模体滑动，第一块体滑动后带动第二块体滑动，两者滑动到位后完成合模过程，此时驱动弹性件被挤压并积蓄弹性力。开模时，前模铲机复位移动并带动第一块体移动实现开模的第一步骤。随后失去第一块体的抵接阻挡作用后，在驱动弹性件的弹性力驱动下第二块体移动实现开模的第二步骤，最后完成整个开模过程。通过设置的驱动弹性件，自动实现开模顺序，无需设置控制开合模顺序机构。简化加工工序，减少设备的成本。

[0015] 2、限位导轨的竖直截面呈T型，第二块体与限位导轨相适配，使得第二块体沿着限位导轨滑动并不会脱离，增强两者的连接稳定性。

[0016] 3、滑块抽芯机构还包括限位件，限位件为多个，限位导轨的两侧均设有限位件，限位件可与第二块体的端部相抵接。第一块体在开模移动后，第二块体在驱动弹性件的弹力作用下会紧随着第二块体移动。本申请中第二块体只需要移动很小的位移量就可以实现开模过程。因为第二块体的位移量越多，对位精准度会受到到影响，因此设置限位件来限制第二块体的位移量。

[0017] 4、第一块体内设有安装空间，安装空间供限位件安装，安装空间与让位槽相连通，方便限位件抵接第二块体。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式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，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，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。

[0019] 图1为本实用新型实施例1提供的一种滑块抽芯机构的第一视角立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型实施例1提供的一种滑块抽芯机构的第一视角立体结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型实施例1提供的一种滑块抽芯机构的剖视图；

[0022] 图4为本实用新型实施例2提供的一种模具的局部结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型实施例2提供的一种模具的局部结构示意图，其中第一块体未示。

[0024] 附图标记说明：

[0025] 10、滑块抽芯机构；11、第一块体；111、让位槽；112、抵接壁；113、安装空间；12、第二块体；13、限位导轨；14、驱动弹性件；15、限位件；16、楔形块；20、模体；21、滑槽；22、安装螺钉；30、模仁。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0030] 实施例1

[0031] 参照图1至图5,作为本实用新型实施例提供的一种滑块抽芯机构10,用于模具上,模具包括模体20和模仁30,模仁30设于模体20上,滑块抽芯机构10包括第一滑块组件和第二滑块组件,第一滑块组件包括第一块体11,第一块体11滑动连接于模体20且可与模仁30一侧抵接;第二滑块组件包括第二块体12、限位导轨13和驱动弹性件14,第一块体11上设有让位槽111,限位导轨13和第二块体12位于让位槽111内,第二块体12沿限位导轨13滑动,第一块体11可与模仁30一侧抵接,驱动弹性件14设于第二块体12的一侧且可与模仁30的非注塑面抵接。

[0032] 前模铲机推动第一块体11沿模体20滑动,第一块体11滑动后带动第二块体12滑动,两者滑动到位后完成合模过程,此时驱动弹性件14被挤压并积蓄弹性力。开模时,前模铲机复位移动并带动第一块体11移动实现开模的第一步骤。随后失去第一块体11的抵接阻挡作用后,在驱动弹性件14的弹性力驱动下第二块体12移动实现开模的第二步骤,最后完成整个开模过程。通过设置的驱动弹性件14,自动实现开模顺序,无需设置控制开合模顺序机构。简化加工工序,减少设备的成本。

[0033] 具体地,限位导轨13的竖直截面呈T型,第二块体12与限位导轨13相适配。使得第二块体12沿着限位导轨13滑动并不会脱离,增强两者的连接稳定性。让位槽111内设有抵接壁112,抵接壁112与第二块体12相抵接。滑块抽芯机构10还包括限位件15,限位件15为多个,限位导轨13的两侧均设有限位件15,限位件15可与第二块体12的端部相抵接。第一块体11在开模移动后,第二块体12在驱动弹性件14的弹力作用下会紧随着第二块体12移动。本申请中第二块体12只需要移动很小的位移量就可以实现开模过程。因为第二块体12的位移量越多,对位精准度会受到到影响,因此设置限位件15来限制第二块体12的位移量。本实施例中,限位件15采用限位螺钉,方便安装。第一块体11内设有安装空间113,安装空间113供所述限位件15安装,安装空间113与让位槽111相连通,方便限位件15抵接第二块体12。

[0034] 进一步地,第一滑块组件还包括楔形块16,楔形块16穿设于第一块体11。在第一块体11移动开模的过程中,楔形块16随第一块体11同步移动。

[0035] 实施例2

[0036] 作为本实用新型实施例提供的一种模具,包括模体20和模仁30,模体20的一侧设有实施例1所述的滑块抽芯机构10,模体20一侧设有滑槽21,第一块体11滑动连接于滑槽21。

[0037] 具体地,滑槽21内设有限位导轨13,限位导轨13通过安装螺钉22固定,限位导轨13的高度小于滑槽21的深度,使得第二块体12位于第一块体11内不突出第一块体11。滑槽21的底面上固定有限位螺钉,限位螺钉形成限位件15,限位螺钉可与第二块体12相抵接。限位导轨13的两侧均设有限位螺钉。前模铲机推动第一块体11沿滑槽21滑动,第一块体11滑动后带动第二块体12滑动,两者滑动到位后完成合模过程,此时驱动弹性件14被挤压并积蓄弹性力。开模时,前模铲机复位移动并带动第一块体11移动实现开模的第一步骤。随后失去第一块体11的抵接阻挡作用后,在驱动弹性件14的弹性力驱动下第二块体12移动实现开模的第二步骤,最后完成整个开模过程。通过设置的驱动弹性件14,自动实现开模顺序,无需设置控制开合模顺序机构。简化加工工序,减少设备的成本。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

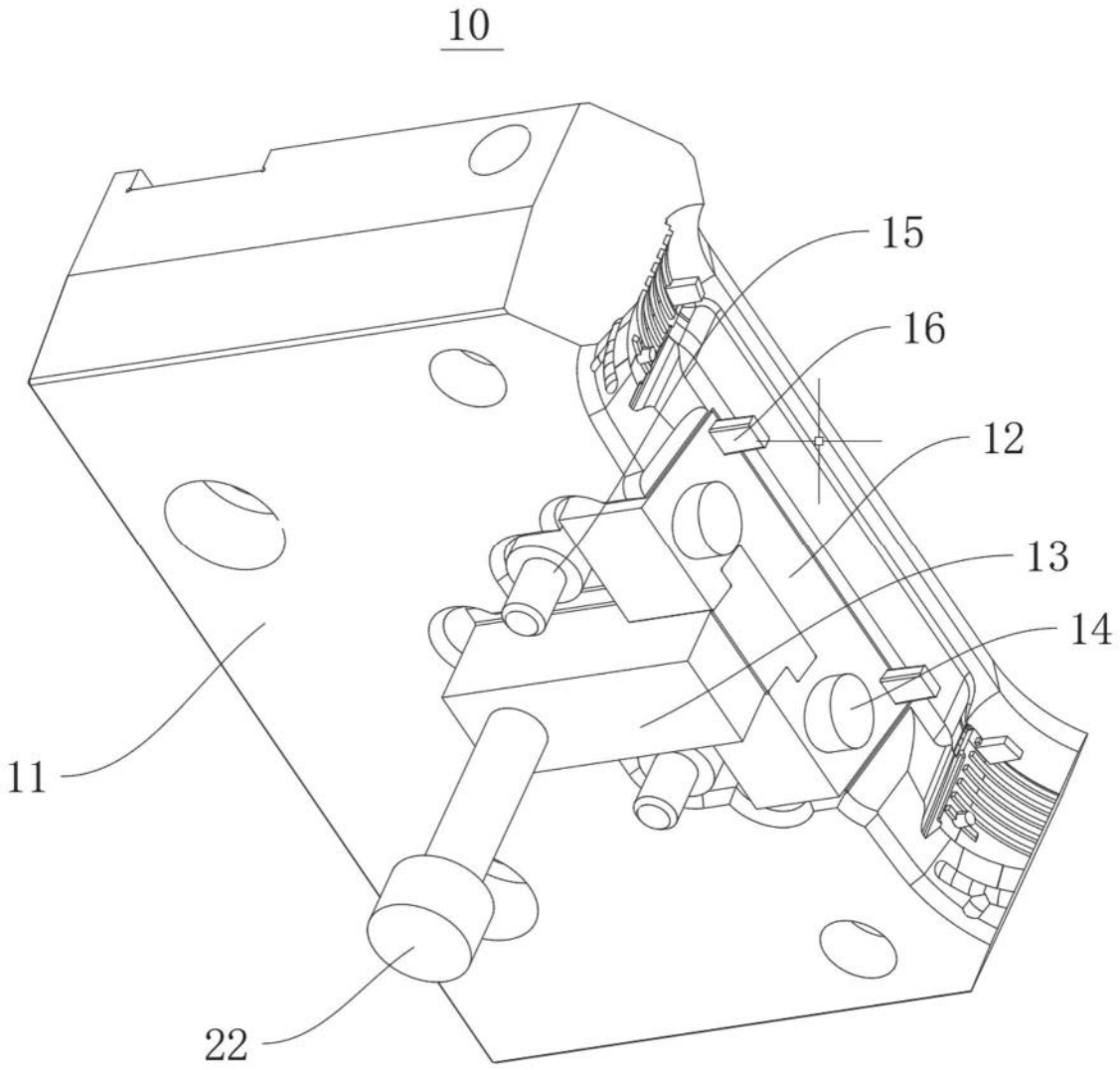


图1

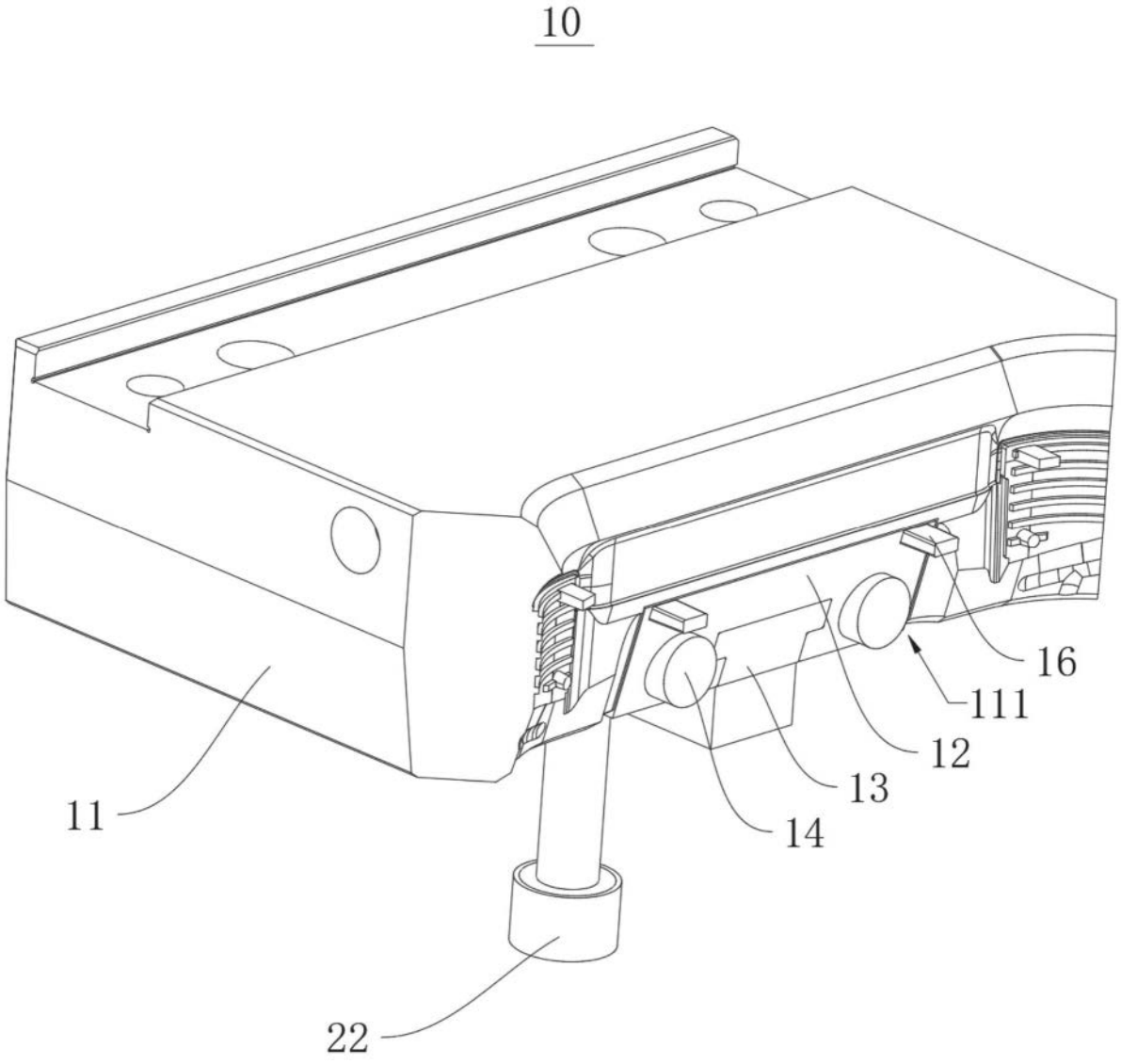


图2

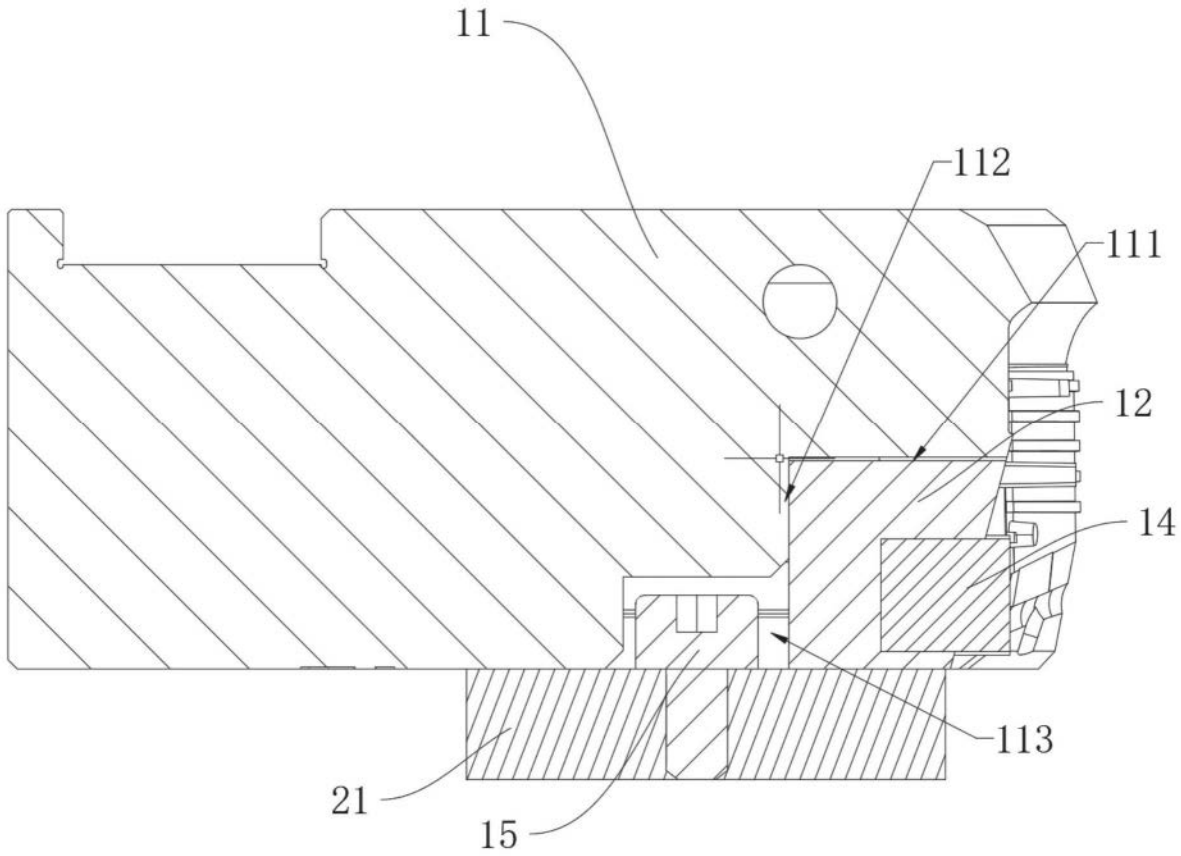


图3

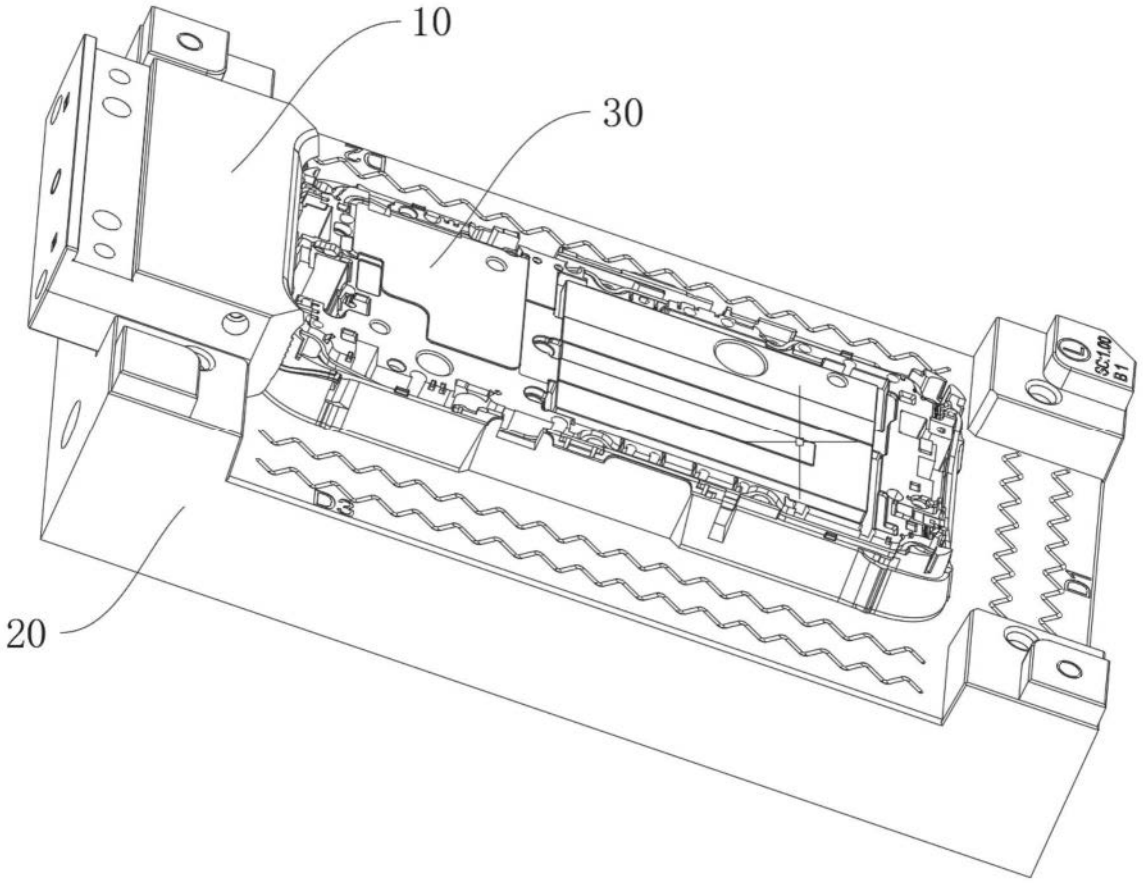


图4

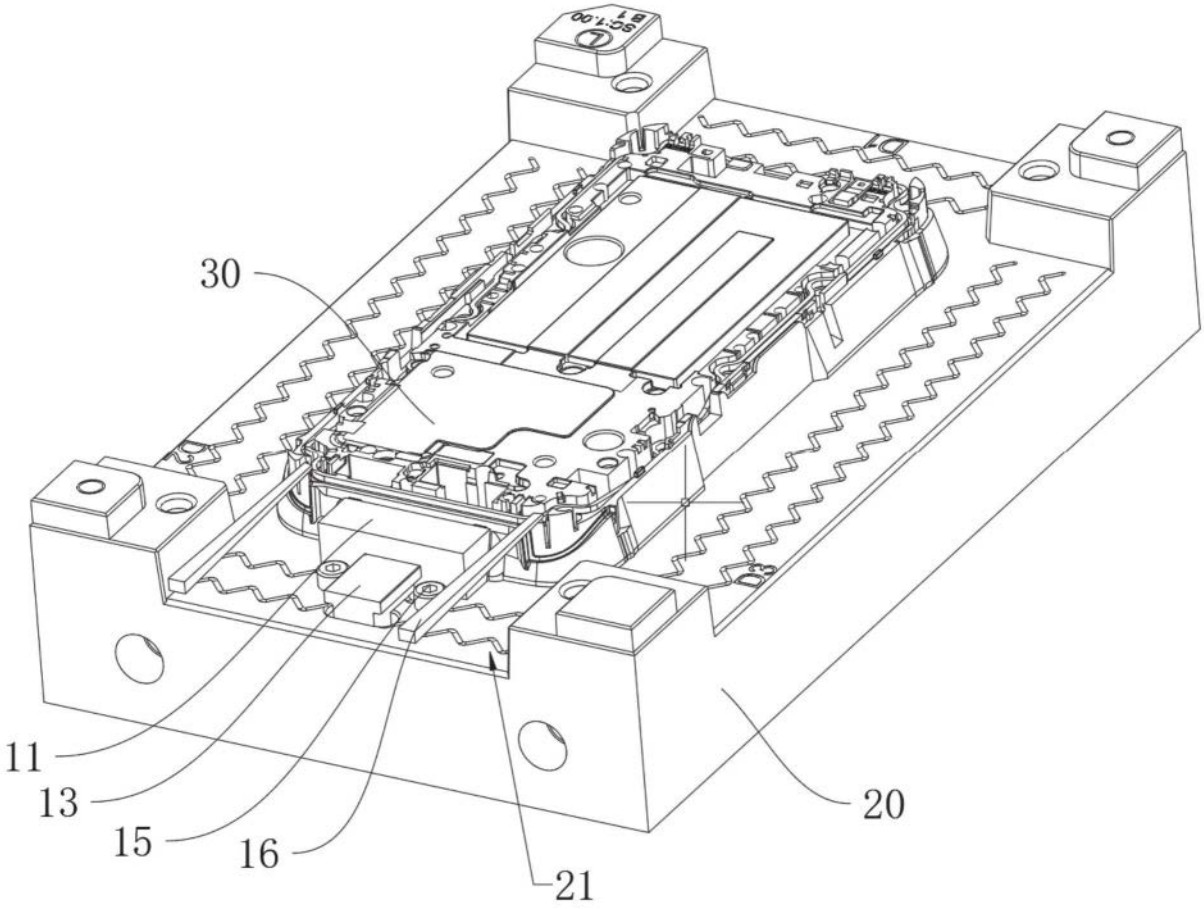


图5