



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217802980 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221055921.4

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 江门市鑫辉密封科技有限公司
地址 529000 广东省江门市江海区连海路
289号

(72) 发明人 涂国彬

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
专利代理师 黄英杰

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 33/30 (2006.01)

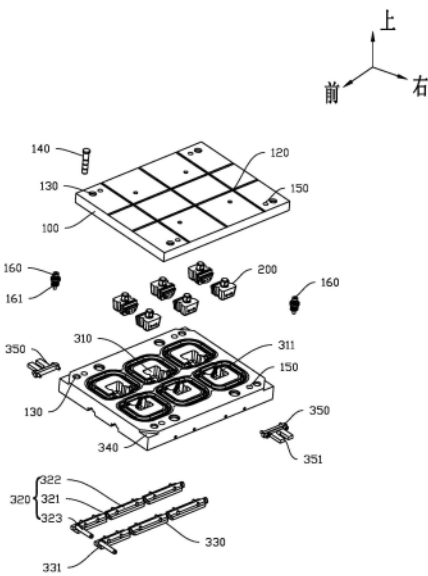
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可分离的模具结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可分离的模具结构，包括上模组件、型芯和下模组件；下模组件上设有用于容置型芯的空腔，空腔的下端设有顶出组件；顶出组件包括多个用于顶出型芯的凸轮和用于连接凸轮的连接杆；型芯的上端设有凸起部，上模组件的下端设有与凸起部配合的定位部；上模组件的上端设有与定位部相连通的注塑口。通过设置型芯和顶出组件，通过转动连接杆就能带动凸轮快速、稳定地分离型芯和下模组件，提高模具结构的脱模效率；通过设置定位部和凸起部，便于上模组件与型芯进行精准的定位安装，避免发生上模组件与下模组件发生碰撞而导致的损坏，提高模具结构的稳定性和使用寿命。



1. 一种可分离的模具结构,其特征在于,包括上模组件、型芯和下模组件;所述下模组件上设有用于容置所述型芯的空腔,所述空腔的下端设有顶出组件;所述顶出组件包括多个用于顶出所述型芯的凸轮和用于连接所述凸轮的连接杆;所述型芯的上端设有凸起部,所述上模组件的下端设有与所述凸起部配合的定位部;所述上模组件的上端设有与所述定位部相连通的注塑口。

2. 根据权利要求1所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述连接杆通过多个固定块与所述下模组件活动连接,所述凸轮位于所述固定块之间。

3. 根据权利要求2所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述连接杆的一侧设有摆杆,所述固定块上设有与所述摆杆配合的限位部。

4. 根据权利要求1所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述空腔的两侧设有凸条,所述型芯的两侧设有与所述凸条配合的凹槽。

5. 根据权利要求4所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述凸起部的横截面积由中间位置沿上下两侧逐渐增大。

6. 根据权利要求1所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述上模组件和所述下模组件上均设有固定孔,所述上模组件通过螺栓插入所述固定孔内与所述下模组件固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述上模组件和所述下模组件位置对应地设有导向孔,所述导向孔内设有导向杆。

8. 根据权利要求7所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述导向杆上套设有弹簧。

9. 根据权利要求1所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述下模组件的边缘位置设有向下凹陷的分离平台。

10. 根据权利要求1所述的一种可分离的模具结构,其特征在于,所述下模组件的侧面还设有连接块,所述连接块上设有连接槽。

一种可分离的模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具结构技术领域,尤其是一种可分离的模具结构。

背景技术

[0002] 目前,在注塑生产过程中,尤其是对于带半月状镶件的缸垫类产品,需要对模具和型芯进行快速、稳定的分离,以保证产品的精度。现有的型芯脱模结构原理是将型芯固定在上模,在开模的时候同步将型芯拉出。这种型芯脱模结构需要的硫化操作时间长,而且对顶出机构的水平调节精度要求高。此外,在脱模过程中很容易对型芯造成损坏,而且在合模过程中也很容易损坏型芯剪口和下模型腔剪口,大大地影响了模具结构的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种可分离的模具结构,能将型芯快速、稳定地脱出,提高模具结构的脱模效率和使用寿命。

[0004] 本实用新型解决其问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种可分离的模具结构,包括上模组件、型芯和下模组件;所述下模组件上设有用于容置所述型芯的空腔,所述空腔的下端设有顶出组件;所述顶出组件包括多个用于顶出所述型芯的凸轮和用于连接所述凸轮的连接杆;所述型芯的上端设有凸起部,所述上模组件的下端设有与所述凸起部配合的定位部;所述上模组件的上端设有与所述定位部相连通的注塑口。

[0006] 上述可分离的模具结构至少具有以下有益效果:通过设置型芯和顶出组件,通过转动连接杆就能带动凸轮快速、稳定地分离型芯和下模组件,提高模具结构的脱模效率;通过设置定位部和凸起部,便于上模组件与型芯进行精准的定位安装,避免发生上模组件与下模组件发生碰撞而导致的损坏,提高模具结构的稳定性和使用寿命。

[0007] 进一步,所述连接杆通过多个固定块与所述下模组件活动连接,所述凸轮位于所述固定块之间。通过设置固定块,提高了连接杆与下模组件的连接稳定性和灵活性,便于根据产品的尺寸对凸轮进行位置调整和更换,也提高了可分离的模具结构的维护便利性。

[0008] 进一步,所述连接杆的一侧设有摆杆,所述固定块上设有与所述摆杆配合的限位部。通过设置摆杆和限位部,便于通过摆杆转动连接杆,进而精准地控制凸轮的位置,保证型芯能快速地顶出;限位部能有效地限制摆杆的转动幅度,避免发生凸轮移动不到位的情况,提高模具结构的脱模效率。

[0009] 进一步,所述空腔的两侧设有凸条,所述型芯的两侧设有与所述凸条配合的凹槽。通过设置凸条和凹槽,能保证型芯的顶出方向与凸条的长度方向一致,避免发生型芯位移甚至掉落的情况,影响注塑产品的精度。

[0010] 进一步,所述凸起部的横截面面积由中间位置沿上下两侧逐渐增大。这种结构增大了凸起部上端的横截面积,提高凸起部与定位部的定位精度,也便于注塑产品的脱模操作,提高注塑产品的良品率。

[0011] 进一步,所述上模组件和所述下模组件上均设有固定孔,所述上模组件通过螺栓插入所述固定孔内与所述下模组件固定连接。通过设置固定孔和螺栓,提高了上模组件和下模组件之间的连接稳定性,避免发生注塑不到位的情况。

[0012] 进一步,所述上模组件和所述下模组件位置对应地设有导向孔,所述导向孔内设有导向杆。通过设置导向孔和导向杆,保证了上模组件和下模组件之间的定位精准性,避免上模组件和下模组件30在通过螺栓进行固定时发生位移的情况,影响可分离的模具结构的稳定性。

[0013] 进一步,所述导向杆上套设有弹簧。通过设置弹簧,避免上模组件和下模组件盖合时导向杆与导向孔之间的压力过大,对导向孔造成损坏,提高模具结构的使用寿命。

[0014] 进一步,所述下模组件的边缘位置设有向下凹陷的分离平台。通过设置分离平台,便于快速地分离上模组件和下模组件,提高模具结构的脱模效率。

[0015] 进一步,所述下模组件的侧面还设有连接块,所述连接块上设有连接槽。通过设置连接块和连接槽,便于对下模组件进行快速、稳定的固定安装,提高模具结构的使用便利行。

[0016] 上述可分离的模具结构的有益效果是:通过设置型芯和顶出组件,通过转动连接杆就能带动凸轮快速、稳定地分离型芯和下模组件,提高模具结构的脱模效率;通过设置定位部和凸起部,便于上模组件与型芯进行精准的定位安装,避免发生上模组件与下模组件发生碰撞而导致的损坏,提高模具结构的稳定性和使用寿命;通过设置固定块,提高了连接杆与下模组件的连接稳定性和灵活性,便于根据产品的尺寸对凸轮进行位置调整和更换,也提高了可分离的模具结构的维护便利性;通过设置摆杆和限位部,便于通过摆杆转动连接杆,进而精准地控制凸轮的位置,保证型芯能快速地顶出;限位部能有效地限制摆杆的转动幅度,避免发生凸轮移动不到位的情况,提高模具结构的脱模效率。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1为本实用新型实施例一种可分离的模具结构的结构图;

[0020] 图2为本实用新型实施例一种可分离的模具结构的结构分解图;

[0021] 图3为图2中型芯的结构放大图;

[0022] 图4为本实用新型实施例一种可分离的模具结构的另一个角度的结构分解图;

[0023] 图5为本实用新型实施例一种可分离的模具结构的截面图。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 参照图1至图5,本实用新型实施例提供了一种可分离的模具结构,包括上模组件

100、型芯200和下模组件300；下模组件300上设有用于容置型芯200的空腔310，空腔310的下端设有顶出组件320；顶出组件320包括多个用于顶出型芯200的凸轮321和用于连接凸轮321的连接杆322；型芯200的上端设有凸起部210，上模组件100的下端设有与凸起部210配合的定位部110；上模组件100的上端设有与定位部110相连通的注塑口120。

[0026] 通过设置型芯200和顶出组件320，通过转动连接杆322就能带动凸轮321快速、稳定地分离型芯200和下模组件300，提高模具结构的脱模效率；通过设置定位部110和凸起部210，便于上模组件100与型芯200进行精准的定位安装，避免发生上模组件100与下模组件300发生碰撞而导致的损坏，提高模具结构的稳定性和使用寿命。

[0027] 另一个实施例，连接杆322通过多个固定块330与下模组件300活动连接，凸轮321位于固定块330之间。通过设置固定块330，提高了连接杆322与下模组件300的连接稳定性和灵活性，便于根据产品的尺寸对凸轮321进行位置调整和更换，也提高了可分离的模具结构的维护便利性。

[0028] 另一个实施例，连接杆322的一侧设有摆杆323，固定块330上设有与摆杆323配合的限位部331。通过设置摆杆323和限位部331，便于通过摆杆323转动连接杆322，进而精准地控制凸轮321的位置，保证型芯200能快速地顶出；限位部331能有效地限制摆杆323的转动幅度，避免发生凸轮321移动不到位的情况，提高模具结构的脱模效率。

[0029] 参照图2和图3，另一个实施例，空腔310的两侧设有凸条311，型芯200的两侧设有与凸条311配合的凹槽220。通过设置凸条311和凹槽220，能保证型芯200的顶出方向与凸条311的长度方向一致，避免发生型芯200位移甚至掉落的情况，影响注塑产品的精度。

[0030] 另一个实施例，凸起部210的横截面面积由中间位置沿上下两侧逐渐增大。这种结构增大了凸起部210上端的横截面积，提高凸起部210与定位部110的定位精度，也便于注塑产品的脱模操作，提高注塑产品的良品率。

[0031] 另一个实施例，上模组件100和下模组件300上均设有固定孔130，上模组件100通过螺栓140插入固定孔130内与下模组件300固定连接。通过设置固定孔130和螺栓140，提高了上模组件100和下模组件300之间的连接稳定性，避免发生注塑不到位的情况。

[0032] 另一个实施例，上模组件100和下模组件300位置对应地设有导向孔150，导向孔150内设有导向杆160。通过设置导向孔150和导向杆160，保证了上模组件100和下模组件300之间的定位精准性，避免上模组件100和下模组件300在通过螺栓140进行固定时发生位移的情况，影响可分离的模具结构的稳定性。

[0033] 另一个实施例，导向杆160上套设有弹簧161。通过设置弹簧161，避免上模组件100和下模组件300盖合时导向杆160与导向孔150之间的压力过大，对导向孔150造成损坏，提高模具结构的使用寿命。

[0034] 另一个实施例，下模组件300的边缘位置设有向下凹陷的分离平台340。通过设置分离平台340，便于快速地分离上模组件100和下模组件300，提高模具结构的脱模效率。

[0035] 另一个实施例，下模组件300的侧面还设有连接块350，连接块350上设有连接槽351。通过设置连接块350和连接槽351，便于对下模组件300进行快速、稳定的固定安装，提高模具结构的使用便利行。

[0036] 下面对本实用新型的工作原理做进一步说明。

[0037] 在使用过程中，首先根据注塑件的尺寸和材料，选择对应规格的上模组件100、型

芯200和下模组件300,并根据型芯200的尺寸选择与之对应的凸轮321;然后通过固定块330把连接杆322固定在下模组件300的下端;接着把型芯200放置在空腔310内,通过导向杆160插入导向孔150、螺栓140插入固定孔130内,并通过凸起部210插入定位部110内进行精准的定位,将上模组件100与下模组件300连接固定;然后通过连接块350和连接槽351把下模组件300固定在注塑机上;最后,通过注塑口120进行注塑操作,在空腔310、型芯200和上模组件100形成注塑件;冷却后,松开螺栓140,通过分离平台340分离上模组件100和下模组件300,同时,通过转动摆杆323并带动凸轮321向上顶起型芯200;型芯200沿凸条311的长度方向向上运动,使注塑件从空腔内快速脱离,不仅缩短了操作时间,还减少了型芯200和下模组件300之间的磨损,提高模具结构的脱模效率和使用寿命。

[0038] 从以上的描述可以看出,本实用新型的可分离的模具结构通过设置型芯200和顶出组件320,通过转动连接杆322就能带动凸轮321快速、稳定地分离型芯200和下模组件300,提高模具结构的脱模效率;通过设置定位部110和凸起部210,便于上模组件100与型芯200进行精准的定位安装,避免发生上模组件100与下模组件300发生碰撞而导致的损坏,提高模具结构的稳定性和使用寿命;通过设置固定块330,提高了连接杆322与下模组件300的连接稳定性和灵活性,便于根据产品的尺寸对凸轮321进行位置调整和更换,也提高了可分离的模具结构的维护便利性;通过设置摆杆323和限位部331,便于通过摆杆323转动连接杆322,进而精准地控制凸轮321的位置,保证型芯200能快速地顶出;限位部331能有效地限制摆杆323的转动幅度,避免发生凸轮321移动不到位的情况,提高模具结构的脱模效率。

[0039] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

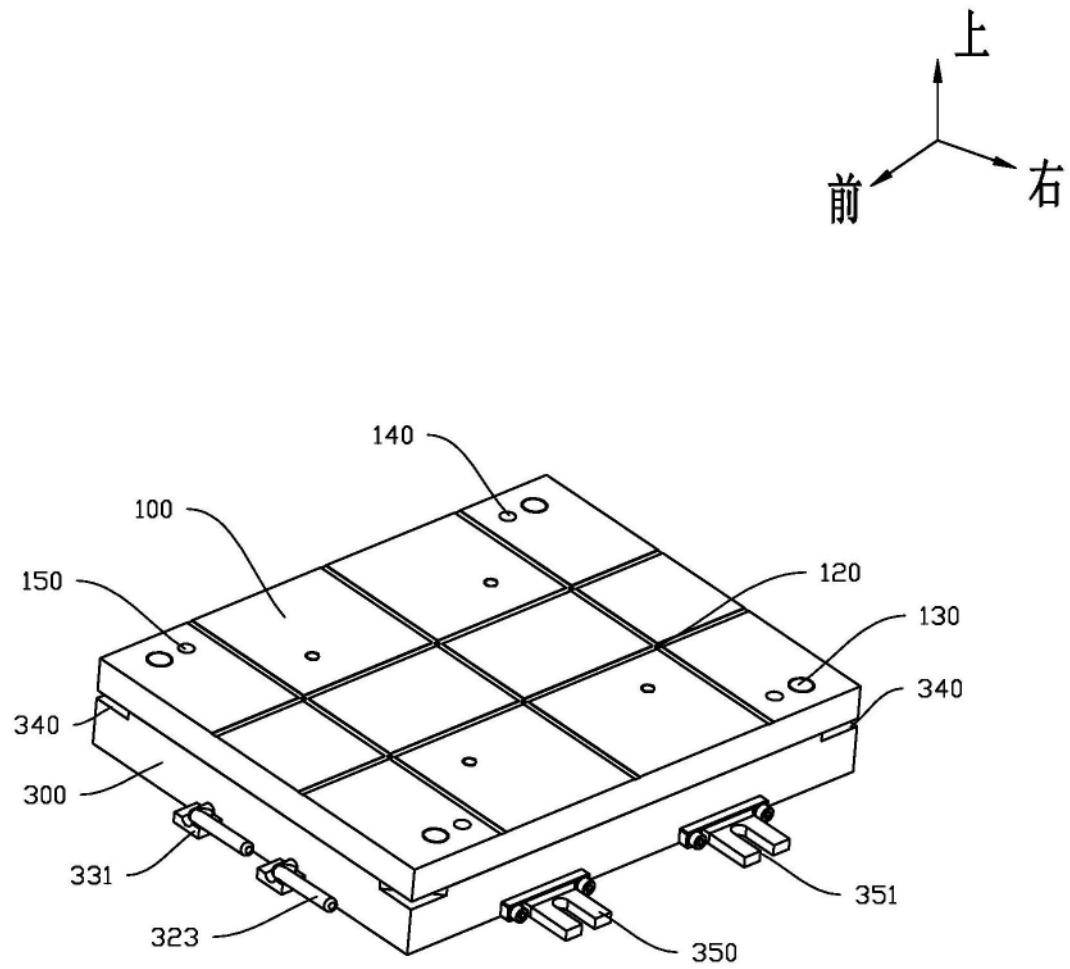


图1

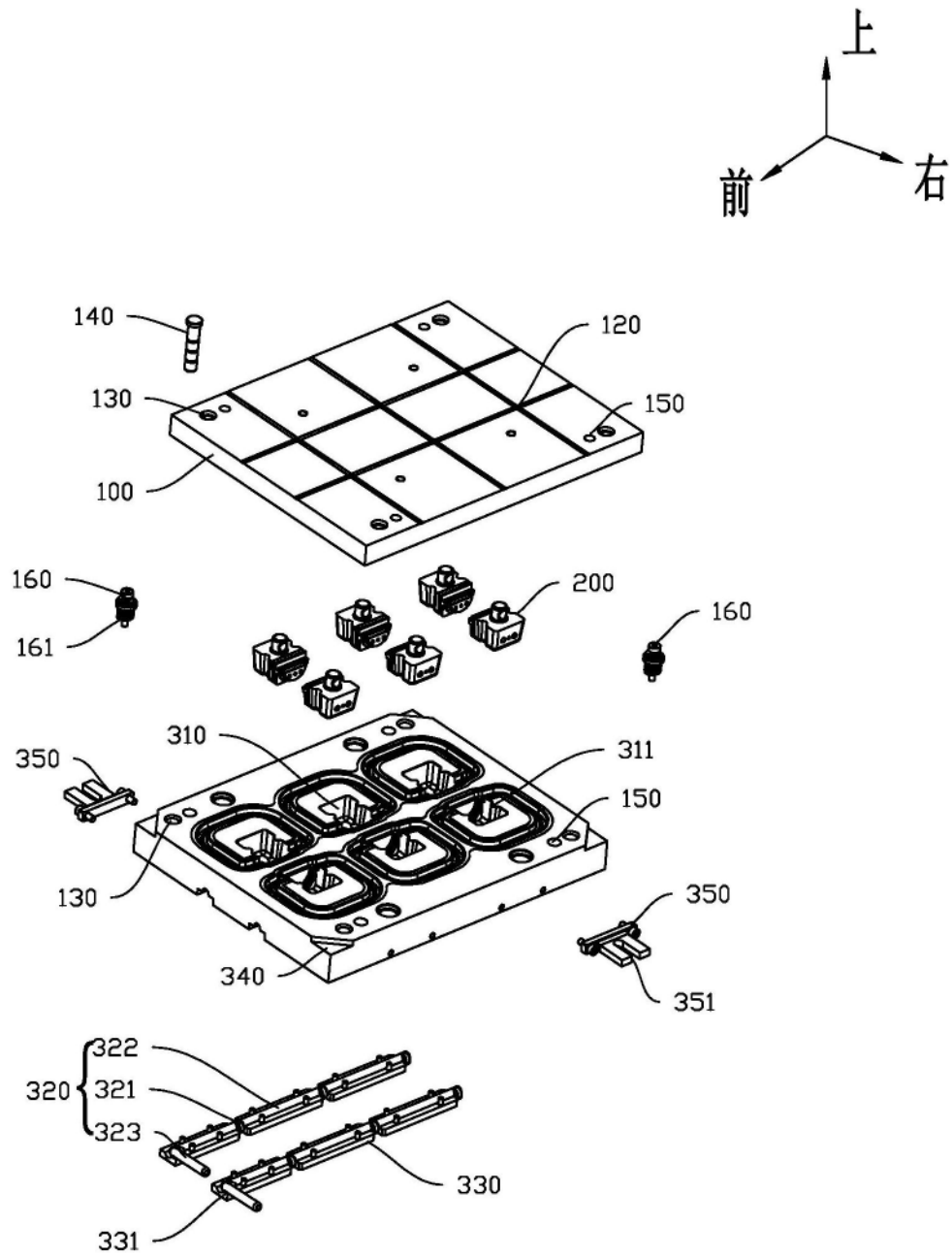


图2

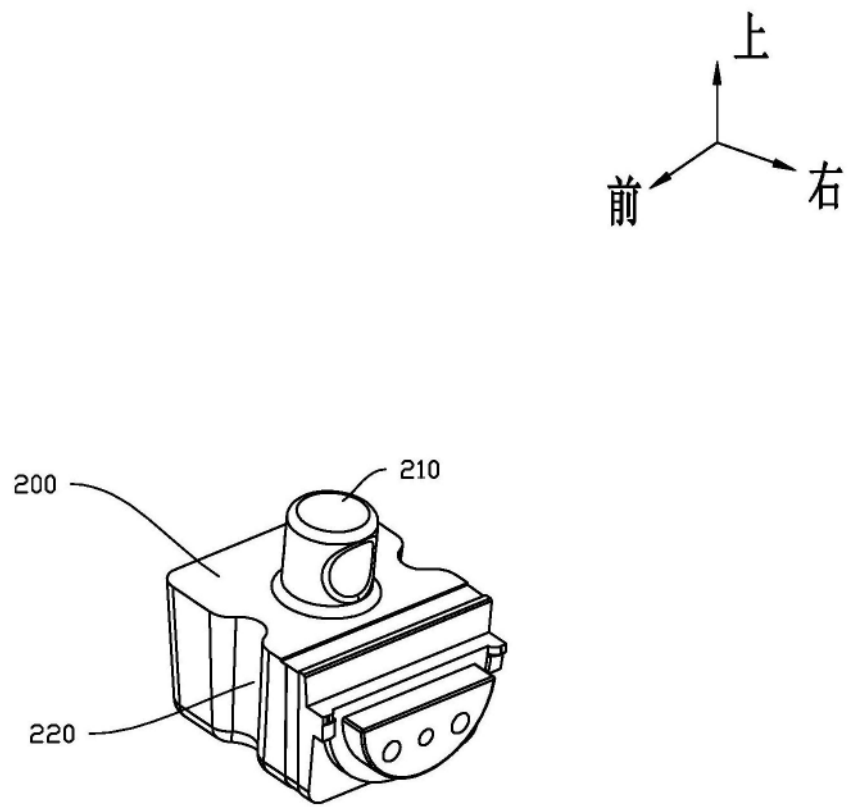


图3

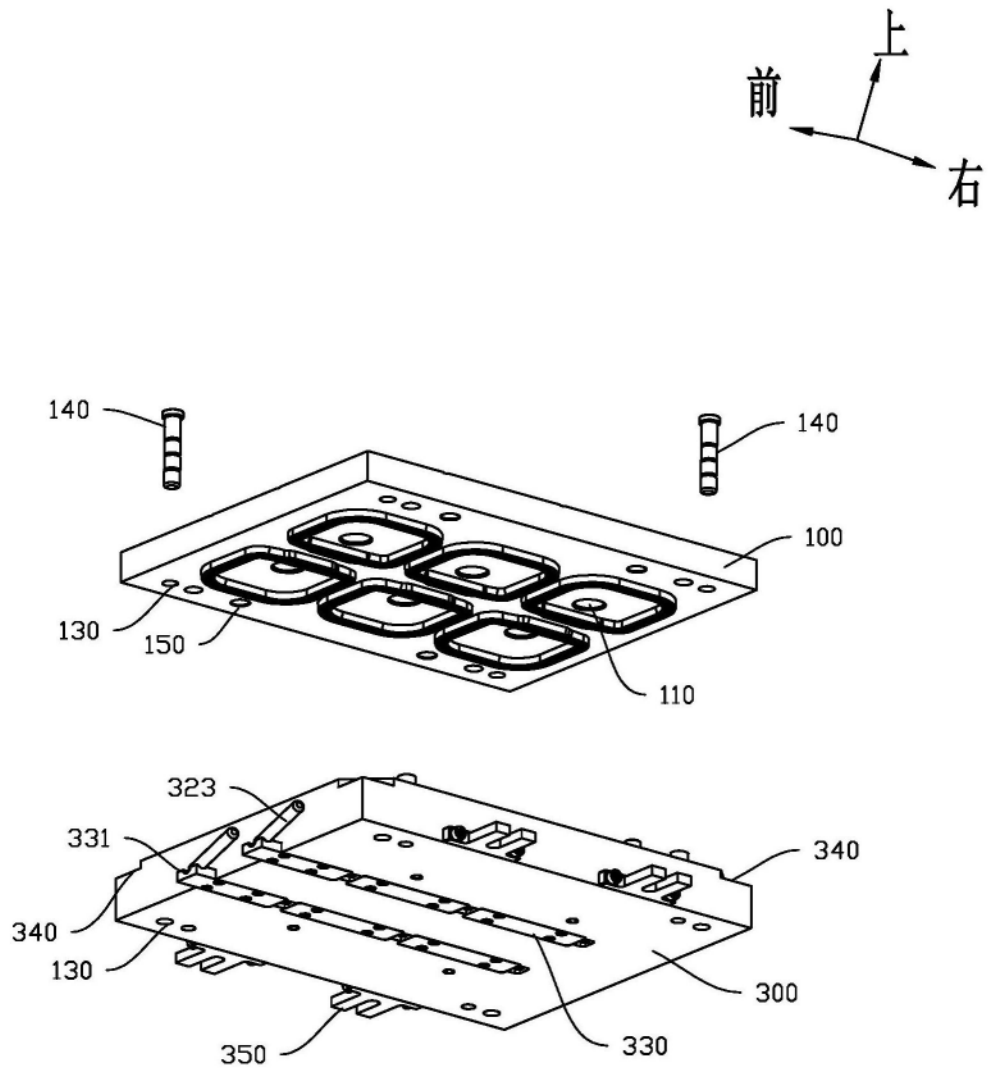


图4

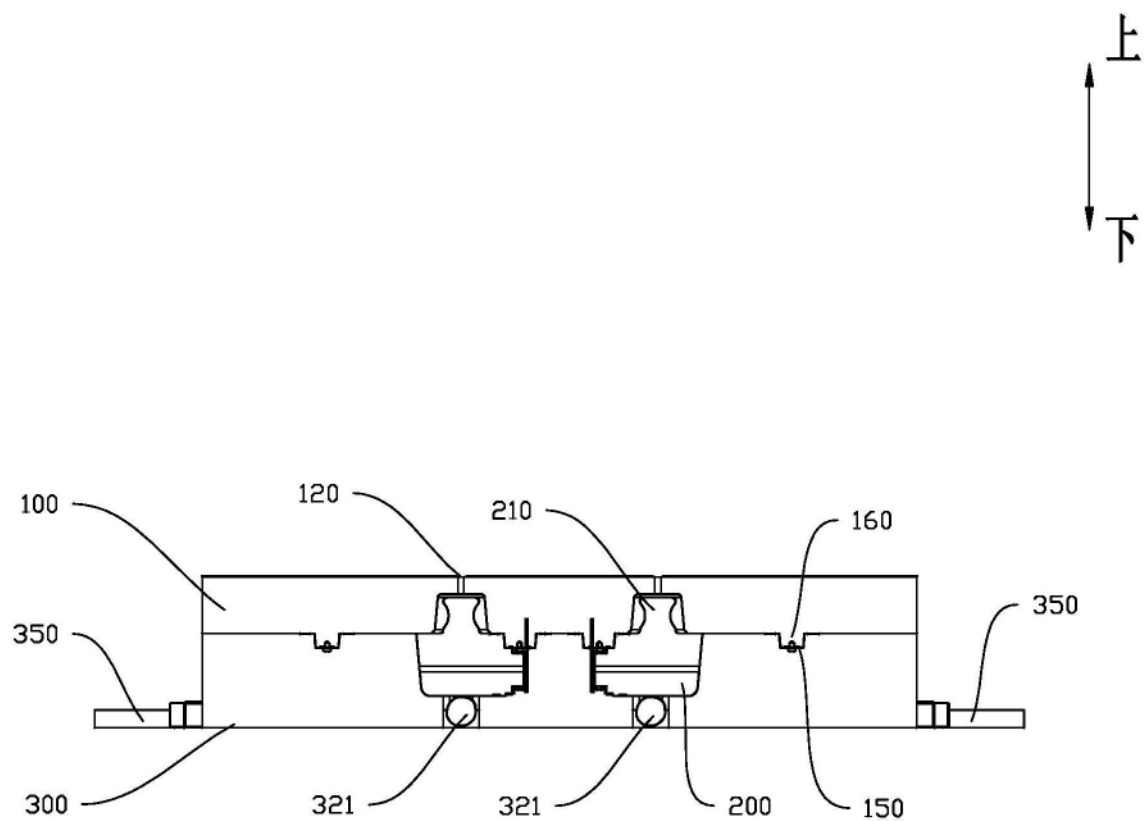


图5