



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221754705 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420187191.6

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 珠海嵘泰有色金属铸造有限公司

地址 519045 广东省珠海市联港工业园区  
双林片虹晖路16号

(72) 发明人 王有松

(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 张龙哺

(51) Int. Cl.

B22D 31/00 (2006.01)

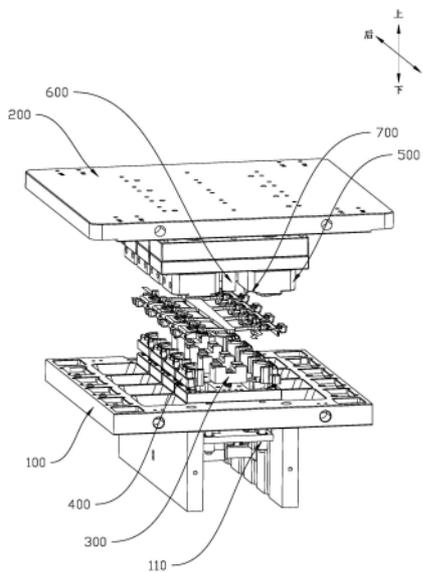
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种多腔铸件切边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多腔铸件切边装置,涉及铸件加工技术领域,包括底板;水口定位组件,水口定位组件设于底板的上表面上,水口定位组件可与多腔铸件中的水口抵接;工件定位组件,工件定位组件可与多腔铸件中的多个工件抵接;顶板,顶板设于底板的上方;水口顶推组件,水口顶推组件设于顶板的下表面上,水口顶推组件的顶推端可与水口抵接并由上而下顶推水口;工件顶推组件,工件顶推组件的顶推端可与多个工件抵接并由上而下顶推多个工件;切断组件,切断组件的切断端可抵接于水口与多个工件的连接处;升降驱动组件,升降驱动组件可驱动底板上升。该多腔铸件切边装置能够校正多腔铸件的姿态,提高了切边精准度,有利于提高成品工件的制造效率。



1. 一种多腔铸件切边装置,其特征在于,包括:

底板;

水口定位组件,所述水口定位组件设于所述底板的上表面上,所述水口定位组件可与所述多腔铸件中的水口抵接,以使所述水口定位于所述水口定位组件上;

工件定位组件,所述工件定位组件设于所述底板的上表面上,所述工件定位组件可与多腔铸件中的多个工件抵接,以使多个所述工件均定位于所述工件定位组件上;

顶板,所述顶板设于所述底板的上方;

水口顶推组件,所述水口顶推组件设于所述顶板的下表面上,所述水口顶推组件的顶推端可与所述水口抵接并由上而下顶推所述水口,以使所述水口抵压定位于所述水口定位组件上;

工件顶推组件,所述工件顶推组件设于所述顶板的下表面上,所述工件顶推组件的顶推端可与多个所述工件抵接并由上而下顶推多个所述工件,以使多个所述工件均抵压定位于所述工件定位组件上,并使多个所述工件的下表面均处于同一水平面上;

切断组件,所述切断组件设于所述顶板的下表面上,所述切断组件的切断端可抵接于所述水口与多个所述工件的连接处,以使所述切断组件的切断端将所述水口与多个所述工件的连接处同时切断;

升降驱动组件,所述升降驱动组件可驱动所述底板上升,以使所述水口顶推组件的顶推端、所述工件顶推组件的顶推端和所述切断组件的切断端依次抵接于所述水口、多个所述工件和所述水口与多个所述工件的连接处。

2. 根据权利要求1所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:所述工件定位组件包括多个工件定位块,多个所述工件定位块与多个所述工件一一对应,多个所述工件定位块分别用于定位多个工件。

3. 根据权利要求2所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:所述工件定位组件还包括与所述工件定位块数量一致的第一弹簧,多个所述第一弹簧的上端分别与多个所述工件定位块连接,多个所述第一弹簧的下端均与所述底板连接。

4. 根据权利要求1所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:所述水口定位组件包括多个水口定位块,多个所述水口定位块沿前后方向分布,多个所述水口定位块上均开设有沿前后方向延伸的水口定位槽,多个所述水口定位槽的内壁均用于与所述水口抵接。

5. 根据权利要求4所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:所述水口定位组件还包括与所述水口定位块数量一致的第二弹簧,多个所述第二弹簧的上端分别与多个所述水口定位块连接,多个所述第二弹簧的下端均与所述底板连接。

6. 根据权利要求1所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:所述切断组件包括多个切刀块,多个所述切刀块与多个所述工件一一对应,多个所述切刀块的切断端分别用于切断多个所述工件与所述水口的连接处。

7. 根据权利要求6所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:所述工件顶推组件包括多个工件顶推块和多个第三弹簧,多个所述切刀块上均开设有导向孔,多个所述工件顶推块分别穿设于多个所述导向孔内,所述工件顶推块的下表面设于所述切刀块的切断端的上方,多个所述第三弹簧的上端均与所述顶板的下表面连接,多个所述第三弹簧的下端分别与多个所述工件顶推块连接,多个所述导向孔的下端分别用于供多个工件穿设,以使多个所述

工件顶推块的下表面分别与多个所述工件抵接,多个所述第三弹簧压缩,以使多个所述工件顶推块上升,并使多个所述切刀块的切断端分别切断多个所述工件与所述水口的连接处。

8. 根据权利要求7所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:所述水口顶推组件包括多个顶柱和多个第四弹簧,多个所述第四弹簧的上端均与所述顶板的下表面连接,多个所述第四弹簧的下端分别与多个所述顶柱连接,多个所述顶柱沿前后方向分布,多个所述顶柱的底面均用于与所述水口抵接,所述顶柱的底面设于所述工件顶推块的下表面的下方。

9. 根据权利要求6所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:多个所述切刀块上均设有浇口刀块,所述浇口刀块用于切除所述工件上的浇口。

10. 根据权利要求1所述的多腔铸件切边装置,其特征在于:所述升降驱动组件包括气缸,所述气缸的活塞杆与所述底板连接。

## 一种多腔铸件切边装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工技术领域,特别涉及一种多腔铸件切边装置。

### 背景技术

[0002] 多腔铸件是一种金属铸造工艺中的一种,它通过同时在具有多个成型腔室的模具中铸造多个构件的方法,以节省生产时间和成本。多腔铸件通常由水口和多个工件组成,多个工件分别在模具中的多个成型腔内形成,水口在模具中的用于供应熔化金属流动的通道内形成。多腔铸件铸造完成后,多个工件均连接在水口上,此时需要通过切边模具对多个工件进行切边,以使多个工件均脱离与水口的连接,进而得到多个成品工件。

[0003] 由于刚铸造好的多腔铸件的尺寸和外观不稳定,容易导致多个工件的下表面(工件的下表面即为与切边模具中定位结构接触的面)无法处于同一水平面,进而导致多个工件无法同时在切边模具中精准定位,不仅降低了切边的精准度,还降低了成品工件的良品率。为了保证成品工件的良品率,现有技术中,操作人员首先会通过粗切边模具先使多个工件相互分离,然后再通过精切边模具依次将多个工件上的残留的水口切除,以得到多个成品工件。这种通过两个切边模具进行两次切边的方式不利于成品工件的大规模生产,降低了成品工件的制造效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种多腔铸件切边装置,有利于提高成品工件的制造效率。

[0005] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,包括:

[0006] 底板;

[0007] 水口定位组件,所述水口定位组件设于所述底板上表面上,所述水口定位组件可与所述多腔铸件中的水口抵接,以使所述水口定位于所述水口定位组件上;

[0008] 工件定位组件,所述工件定位组件设于所述底板上表面上,所述工件定位组件可与多腔铸件中的多个工件抵接,以使多个所述工件均定位于所述工件定位组件上;

[0009] 顶板,所述顶板设于所述底板的上方;

[0010] 水口顶推组件,所述水口顶推组件设于所述顶板的下表面上,所述水口顶推组件的顶推端可与所述水口抵接并由上而下顶推所述水口,以使所述水口抵压定位于所述水口定位组件上;

[0011] 工件顶推组件,所述工件顶推组件设于所述顶板的下表面上,所述工件顶推组件的顶推端可与多个所述工件抵接并由上而下顶推多个所述工件,以使多个所述工件均抵压定位于所述工件定位组件上,并使多个所述工件的下表面均处于同一水平面上;

[0012] 切断组件,所述切断组件设于所述顶板的下表面上,所述切断组件的切断端可抵接于所述水口与多个所述工件的连接处,以使所述切断组件的切断端将所述水口与多个所述工件的连接处同时切断;

[0013] 升降驱动组件,所述升降驱动组件可驱动所述底板上升,以使所述水口顶推组件的顶推端、所述工件顶推组件的顶推端和所述切断组件的切断端依次抵接于所述水口、多个所述工件和所述水口与多个所述工件的连接处。

[0014] 至少具有如下有益效果:

[0015] 需要对多腔铸件进行切边时,操作人员首先将多腔铸件放置于底板上的水口定位组件和工件定位组件上,使得水口定位组件定位多腔铸件中的水口,并使得工件定位组件定位多个工件。然后升降驱动组件驱动底板和底板上的水口定位组件、工件定位组件和多腔铸件上升并靠近顶板,水口顶推组件的顶推端会首先抵接于水口定位组件上的水口上;随着底板的持续上升,在水口顶推组件的顶推力下,水口抵压定位于水口定位组件上。底板继续上升,工件顶推组件的顶推端抵接于工件定位组件上的多个工件上,随着底板的上升,工件顶推组件顶推多个工件,使得多个工件抵压固定于工件定位组件上,并使多个工件的下表面均处于同一水平面上。最后,底板继续上升,切断组件的切断端抵接于水口与多个工件的连接处,并将水口与多个工件的连接处同时切断,以得到成品工件。在本实用新型实施例的多腔铸件切边装置中,水口顶推组件首先会顶推多腔铸件的水口,使得水口精准地定位于水口定位组件上;接着工件顶推组件顶推多腔铸件的多个工件,使得多个工件的下表面均处于同一水平面上,进而使得多个工件能够同时精准地定位于工件定位组件上;最后,当水口和多个工件精准定位时,再使用切断组件同时将水口与多个工件的连接处切断。该多腔铸件切边装置通过水口定位组件和工件顶推组件校正水口和多个工件的姿态,使得多个工件能够同时精准地定位于工件定位组件上,一方面,不仅提高了多腔铸件切边装置的切边精准度,还提高了成品工件的良品率。另一方面,该多腔铸件切边装置能够一次加工出多个成品工件,有利于提高成品工件的制造效率。

[0016] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,所述工件定位组件包括多个工件定位块,多个所述工件定位块与多个所述工件一一对应,多个所述工件定位块分别用于定位多个工件。

[0017] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,所述工件定位组件还包括与所述工件定位块数量一致的第一弹簧,多个所述第一弹簧的上端分别与多个所述工件定位块连接,多个所述第一弹簧的下端均与所述底板连接。

[0018] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,所述水口定位组件包括多个水口定位块,多个所述水口定位块沿前后方向分布,多个所述水口定位块上均开设有水口定位槽,多个所述水口定位槽的内壁均用于与所述水口抵接。

[0019] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,所述水口定位组件还包括与所述水口定位块数量一致的第二弹簧,多个所述第二弹簧的上端分别与多个所述水口定位块连接,多个所述第二弹簧的下端均与所述底板连接。

[0020] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,所述切断组件包括多个切刀块,多个所述切刀块与多个所述工件一一对应,多个所述切刀块的切断端分别用于切断多个所述工件与所述水口的连接处。

[0021] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,所述工件顶推组件包括多个工件顶推块和多个第三弹簧,多个所述切刀块上均开设有导向孔,多个所述工件顶推块分别穿设于多个所述导向孔内,所述工件顶推块的下表面设于所述切刀块的切断端的上方,多个所

述第三弹簧的上端均与所述顶板的下表面连接,多个所述第三弹簧的下端分别与多个所述工件顶推块连接,多个所述导向孔的下端分别用于供多个工件穿设,以使多个所述工件顶推块的下表面分别与多个所述工件抵接,多个所述第三弹簧压缩,以使多个所述工件顶推块上升,并使多个所述切刀块的切断端分别切断多个所述工件与所述水口的连接处。

[0022] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,所述水口顶推组件包括多个顶柱和多个第四弹簧,多个所述第四弹簧的上端均与所述顶板的下表面连接,多个所述第四弹簧的下端分别与多个所述顶柱连接,多个所述顶柱沿前后方向分布,多个所述顶柱的底面均用于与所述水口抵接,所述顶柱的底面设于所述工件顶推块的下表面的下方。

[0023] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,多个所述切刀块上均设有浇口刀块,所述浇口刀块用于切除所述工件上的浇口。

[0024] 根据本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,所述升降驱动组件包括气缸,所述气缸的活塞杆与所述底板连接。

[0025] 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

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明,其中:

[0027] 图1为本实用新型实施例的多腔铸件的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型实施例多腔铸件切边装置和多腔铸件的结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型实施例多腔铸件切边装置中的水口定位组件和工件定位组件的结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型实施例多腔铸件切边装置中的切断组件、水口顶推组件和工件顶推组件的结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型实施例多腔铸件切边装置中的切刀块、工件顶推块和顶柱的结构示意图;

[0032] 图6为本实用新型实施例多腔铸件切边装置中的切断组件、水口顶推组件和工件顶推组件的剖视结构示意图;

[0033] 图7为本实用新型实施例多腔铸件切边装置中切刀块和工件顶推块的结构示意图;

[0034] 附图标记:

[0035] 底板100;升降驱动组件110;顶板200;

[0036] 水口定位组件300;水口定位块310;水口定位槽311;纵向定位槽312;横向定位槽313;第二弹簧320;

[0037] 工件定位组件400;工件定位块410;第一弹簧420;第一导柱430;

[0038] 切断组件500;切刀块510;导向孔511;浇口刀块520;

[0039] 水口顶推组件600;顶柱610;第四弹簧620;

[0040] 工件顶推组件700;工件顶推块710;第三弹簧720。

## 具体实施方式

[0041] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述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。

[0042] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0043] 在本实用新型的描述中,多个指的是两个以上。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0044] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0045] 参考图1至图4,本实用新型实施例的多腔铸件切边装置,包括:

[0046] 底板100;

[0047] 水口定位组件300,水口定位组件300设于底板100的上表面上,水口定位组件300可与多腔铸件中的水口抵接,以使水口定位于水口定位组件300上;

[0048] 工件定位组件400,工件定位组件400设于底板100的上表面上,工件定位组件400可与多腔铸件中的多个工件抵接,以使多个工件均定位于工件定位组件400上;

[0049] 顶板200,顶板200设于底板100的上方;

[0050] 水口顶推组件600,水口顶推组件600设于顶板200的下表面上,水口顶推组件600的顶推端可与水口抵接并由上而下顶推水口,以使水口抵压定位于水口定位组件300上;

[0051] 工件顶推组件700,工件顶推组件700设于顶板200的下表面上,工件顶推组件700的顶推端可与多个工件抵接并由上而下顶推多个工件,以使多个工件均抵压定位于工件定位组件400上,并使多个工件的下表面均处于同一水平面上;

[0052] 切断组件500,切断组件500设于顶板200的下表面上,切断组件500的切断端可抵接于水口与多个工件的连接处,以使切断组件500的切断端将水口与多个工件的连接处同时切断;

[0053] 升降驱动组件110,升降驱动组件110可驱动底板100上升,以使水口顶推组件600的顶推端、工件顶推组件700的顶推端和切断组件500的切断端依次抵接于水口、多个工件和水口与多个工件的连接处。

[0054] 可以理解的是,需要对多腔铸件进行切边时,操作人员首先将多腔铸件放置于底板100上的水口定位组件300和工件定位组件400上,使得水口定位组件300定位多腔铸件中的水口,并使得工件定位组件400定位多个工件。然后升降驱动组件110驱动底板100和底板100上的水口定位组件300、工件定位组件400和多腔铸件上升并靠近顶板200,水口顶推组件600的顶推端会首先抵接于水口定位组件300上的水口上;随着底板100的持续上升,在水口顶推组件600的顶推力下,水口抵压定位于水口定位组件300上。底板100继续上升,工件

顶推组件700的顶推端抵接于工件定位组件400上的多个工件上,随着底板100的上升,工件顶推组件700顶推多个工件,使得多个工件抵压固定于工件定位组件400上,并使多个工件的下表面均处于同一水平面上。最后,底板100继续上升,切断组件500的切断端抵接于水口与多个工件的连接处,并将水口与多个工件的连接处同时切断,以得到成品工件。在本实用新型实施例的多腔铸件切边装置中,水口顶推组件600首先会顶推多腔铸件的水口,使得水口精准地定位于水口定位组件300上;接着工件顶推组件700顶推多腔铸件的多个工件,使得多个工件的下表面均处于同一水平面上,进而使得多个工件能够同时精准地定位于工件定位组件400上;最后,当水口和多个工件精准定位时,再使用切断组件500同时将水口与多个工件的连接处切断。该多腔铸件切边装置通过水口定位组件300和工件顶推组件700校正水口和多个工件的姿态,使得多个工件能够同时精准地定位于工件定位组件400上,一方面,不仅提高了多腔铸件切边装置的切边精准度,还提高了成品工件的良品率。另一方面,该多腔铸件切边装置能够一次加工出多个成品工件,有利于提高成品工件的制造效率。

[0055] 参考图3,工件定位组件400包括多个工件定位块410,多个工件定位块410与多个工件一一对应,多个工件定位块410分别用于定位多个工件。可以理解的是,多个工件定位块410的分布与多个工件的分布一致,使得每个工件定位块410都能够精准地定位与其对应的工件。

[0056] 参考图3,工件定位组件400还包括与工件定位块410数量一致的第一弹簧420,多个第一弹簧420的上端分别与多个工件定位块410连接,多个第一弹簧420的下端均与底板100连接。可以理解的是,在工件顶推组件700的作用下,第一弹簧420压缩并使工件定位块410有向上移动的趋势,提高了工件定位块410与工件之间的抵压力,进而提高了工件定位块410定位工件的精准度。作为本实用新型的一种实施例,工件定位块410上设有平行于上下方向的第一导柱430,底板100上设有第一导孔,第一导柱430穿设于第一导孔内。可以理解的是,在第一导孔的内壁和第一导柱430的导向作用下,使得工件定位块410的上下移动更为平稳。

[0057] 参考图3,水口定位组件300包括多个水口定位块310,多个水口定位块310沿前后方向分布,多个水口定位块310上均开设有水口定位槽311,多个水口定位槽311的内壁均用于与水口抵接。可以理解的是,多个水口定位块310沿前后方向分布,多个水口定位块310上均开设有水口定位槽311,使得水口能够同时穿设于多个水口定位槽311内并与多个水口定位槽311的内壁抵接,进而使得多个水口定位块310能够定位水口。在本实用新型实施例中,水口定位槽311包括纵向定位槽312和横向定位槽313,水口可与多个水口定位块310上的纵向定位槽312和横向定位槽313的内壁抵接。纵向定位槽312由于定位水口的本体,横向定位槽313用于定位水口上的分支。

[0058] 参考图3,水口定位组件300还包括与水口定位块310数量一致的第二弹簧320,多个第二弹簧320的上端分别与多个水口定位块310连接,多个第二弹簧320的下端均与底板100连接。可以理解的是,在水口顶推组件600的作用下,第二弹簧320压缩并使水口定位块310有向上移动的趋势,提高了水口定位槽311的内壁与水口之间的抵压力,进而提高了水口定位槽311定位水口的精准度。作为本实用新型的一种实施例,水口定位块310上设有平行于上下方向的第二导柱,底板100上设有第二导孔,第二导柱穿设于第二导孔内。可以理解的是,在第二导孔的内壁和第二导柱的导向作用下,使得水口定位块310的上下移动更为

平稳。

[0059] 参考图4至图7,切断组件500包括多个切刀块510,多个切刀块510与多个工件一一对应,多个切刀块510分别用于切断多个工件与水口的连接处。可以理解的是,多个切刀块510的切断端即为切断组件500的切断端。升降驱动组件110驱动底板100上升的过程中,多个切刀块510的切断端先与多个工件与水口的连接处抵接,随着底板100的持续上升,多个切刀块510的切断端分别将多个工件与水口的连接处切断,进而使得多个工件从水口上脱离。切刀块510的刃口即为切刀块510的切断端。

[0060] 参考图4至图7,工件顶推组件700包括多个工件顶推块710和多个第三弹簧720,多个切刀块510上均开设有导向孔511,多个工件顶推块710分别穿设于多个导向孔511内,工件顶推块710的下表面设于切刀块510的切断端的上方,多个第三弹簧720的上端均与顶板200的下表面连接,多个第三弹簧720的下端分别与多个工件顶推块710连接,多个导向孔511的下端分别用于供多个工件穿设,以使多个工件顶推块710的下表面分别与多个工件抵接,多个第三弹簧720压缩,以使多个工件顶推块710上升,并使多个切刀块510的切断端分别切断多个工件与水口的连接处。可以理解的是,升降驱动组件110驱动底板100和底板100上的多腔铸件上升的过程中,多腔铸件上的多个工件首先会分别伸入多个切刀块510上的导向孔511的下端;接着,随着多个工件的持续上升,多个工件会分别与多个工件顶推块710的下表面抵接;多个工件继续上升,多个第三弹簧720压缩,在多个第三弹簧720的弹性力下,多个工件顶推块710均由上往下分别顶推多个工件,使得多个工件能够分别抵压于多个工件定位块410上,并使多个工件的下表面均处于同一水平面上。最后,当多个第三弹簧720压缩到一定程度后,多个切刀块510的切断端分别抵接于多个工件与水口的连接处,并将多个工件与水口的连接处切断。在本实用新型中,多个工件顶推块710的下表面即为工件顶推组件700的顶推端。

[0061] 参考图5,水口顶推组件600包括多个顶柱610和多个第四弹簧620,多个第四弹簧620的上端均与顶板200的下表面连接,多个第四弹簧620的下端分别与多个顶柱610连接,多个顶柱610的底面均用于与水口抵接,顶柱610的底面设于工件顶推块710的下表面的下方。可以理解的是,在多腔铸件上升的过程中,由于顶柱610的底面设于工件顶推块710的下表面的下方,故多腔铸件中的水口会先会与多个顶柱610的底面抵接,水口继续上升,多个第四弹簧620压缩,在多个第四弹簧620的弹性力下,多个顶柱610由上往下顶推水口,使得水口能够分别抵压于多个水口定位块310的水口定位槽311的内壁上,以使水口能被精准定位。多个第四弹簧620压缩到一定程度后,多个工件顶推块710的下表面才会分别于多个工件抵接。在本实用新型中,多个顶柱610的底面即为水口顶推组件600的顶推端。

[0062] 参考图4至图6,多个切刀块510上均设有浇口刀块520,浇口刀块520用于切除工件上的浇口。可以理解的是,多个切刀块510的切断端切断多个工件与水口的连接处时,多个浇口刀块520也同时将多个工件上的浇口切除。

[0063] 参考图2,升降驱动组件110包括气缸,气缸的活塞杆与底板100连接。在本实用新型中,多腔铸件切边装置是安装于切边设备中的,气缸的缸体与切边设备的机架连接,顶板200与切边设备的机架连接。

[0064] 本实用新型实施例的多腔铸件切边装置的工作流程大致如下:

[0065] 步骤一:操作人员将多腔铸件放置于多个工件定位块410和多个水口定位块310

上,使得多个工件分别抵接于多个工件定位块410上,并使得水口穿设于多个水口定位块310上的水口定位槽311内;

[0066] 步骤二:气缸驱动底板100上升,多个水口定位块310上的水口首先与多个顶柱610抵接;

[0067] 步骤三:气缸继续驱动底板100上升,多个第四弹簧620压缩,在多个第四弹簧620的弹性力下,多个顶柱610顶推水口,使得水口抵压于多个水口定位块310上的水口定位槽311的内壁上;

[0068] 步骤四:气缸继续驱动底板100上升,多个第四弹簧620压缩,在多个第四弹簧620的弹性力下,多个顶柱610顶推水口,使得水口抵压于多个水口定位块310上的水口定位槽311的内壁上;

[0069] 步骤五:气缸继续驱动底板100上升,多个工件分别伸入多个切刀块510上的导向孔511的下端;

[0070] 步骤六:气缸继续驱动底板100上升,多个工件分别与多个工件顶推块710的下表面抵接;

[0071] 步骤七:气缸继续驱动底板100上升,多个第三弹簧720压缩,在多个第三弹簧720的弹性力下,多个工件顶推块710分别顶推多个工件,使得多个工件分别抵压于多个工件定位块410上,进而使得多个工件的下表面均处于同一水平面上;

[0072] 步骤八:气缸继续驱动底板100上升,多个切刀块510的切断端分别抵接于多个工件与水口的连接处,并将多个工件与水口的连接处切断,与此同时,多个浇口刀块520分别将多个工件上的浇口切除;

[0073] 步骤九:气缸驱动底板100下降,操作人员将多个工件定位块410上的成品工件拿走即可。

[0074] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0075] 当然,本实用新型并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

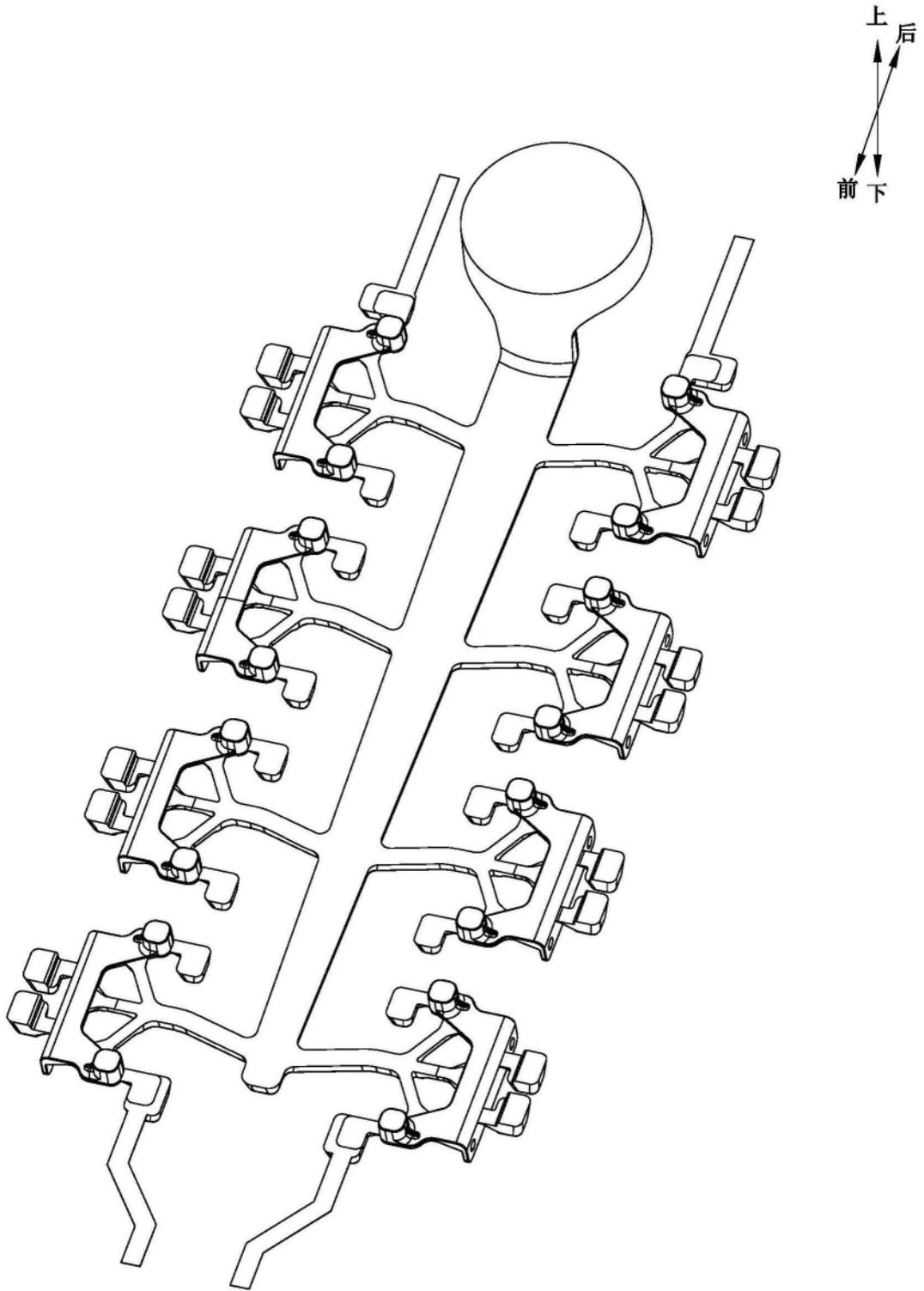


图1

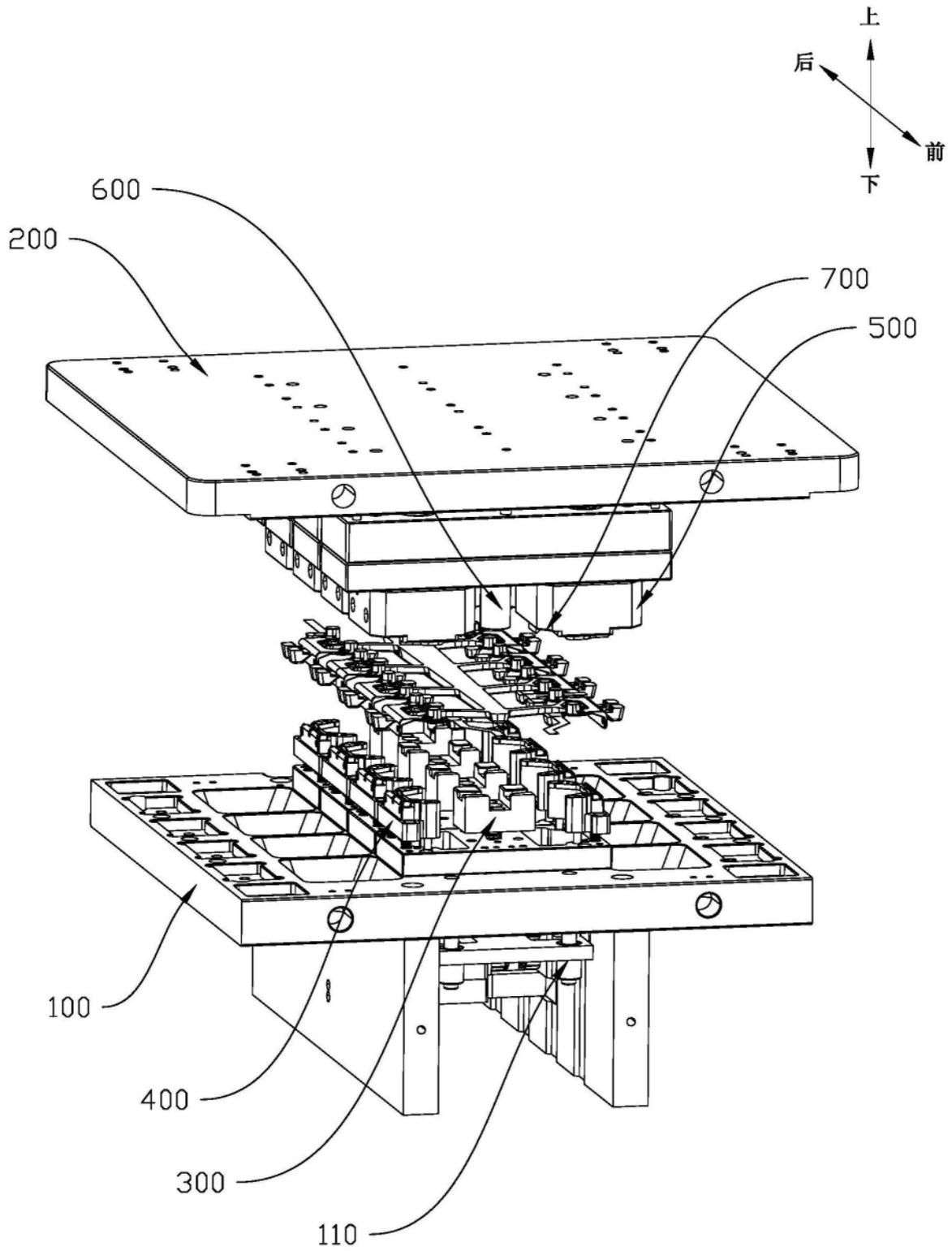


图2

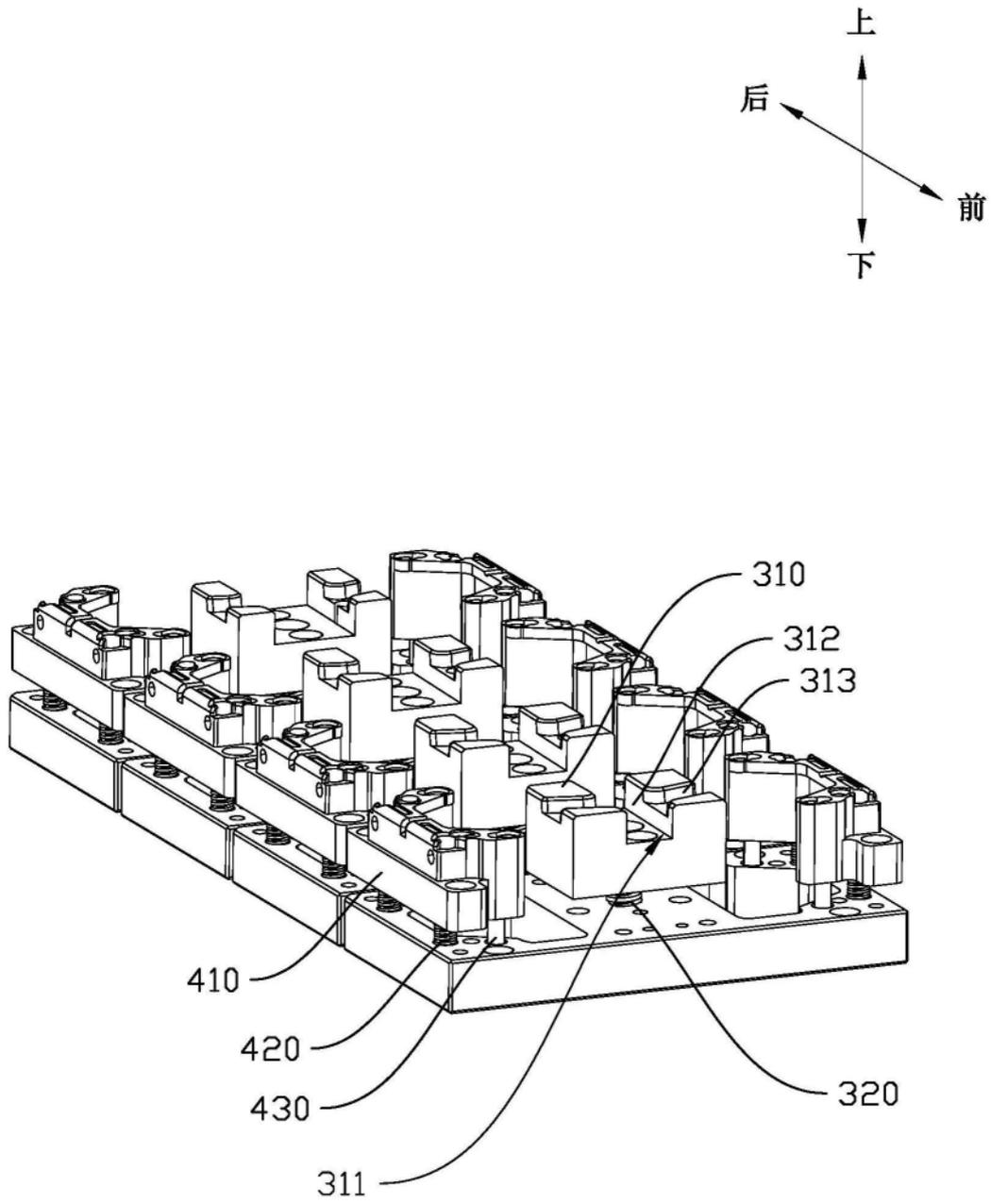


图3

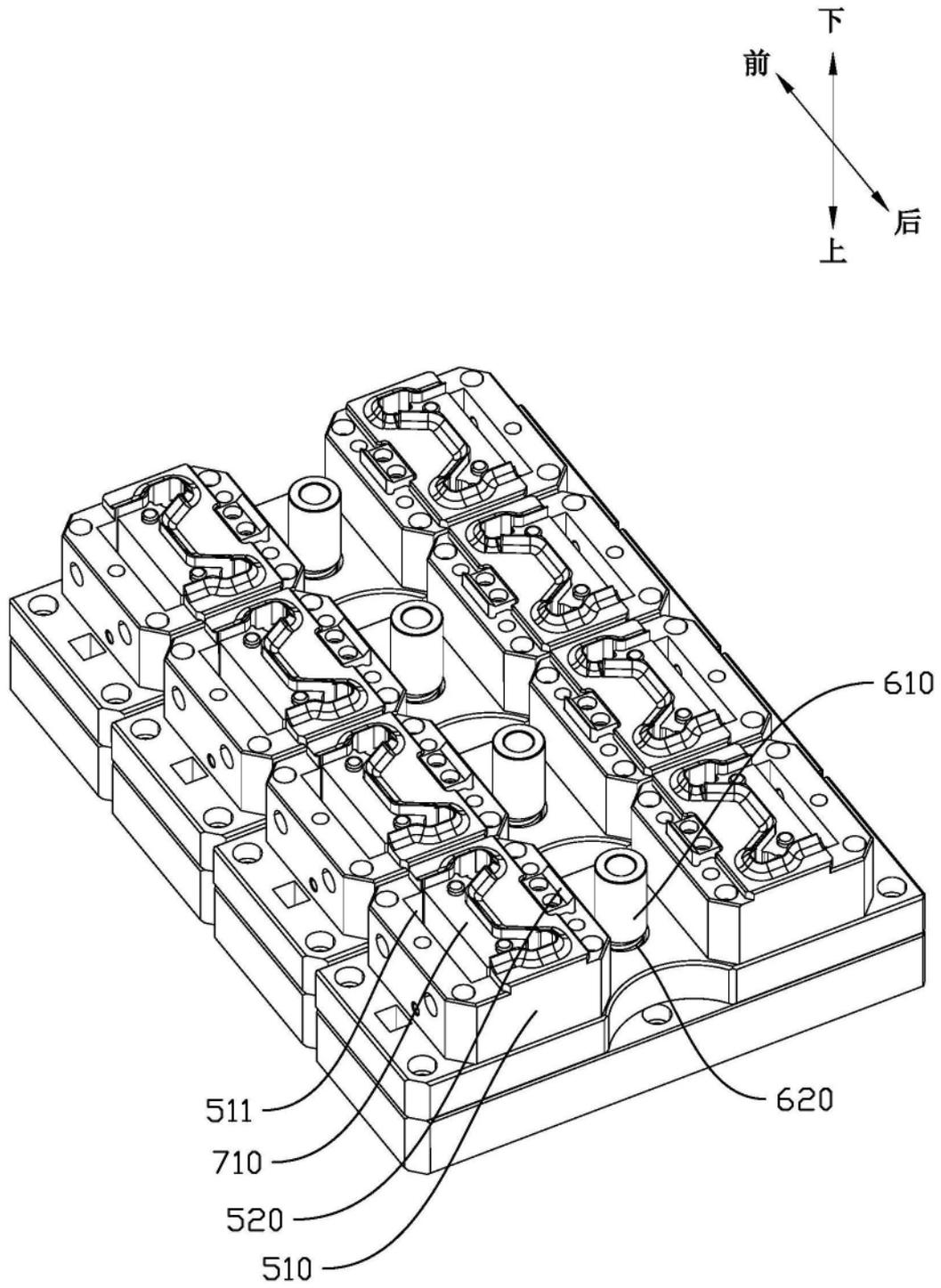


图4

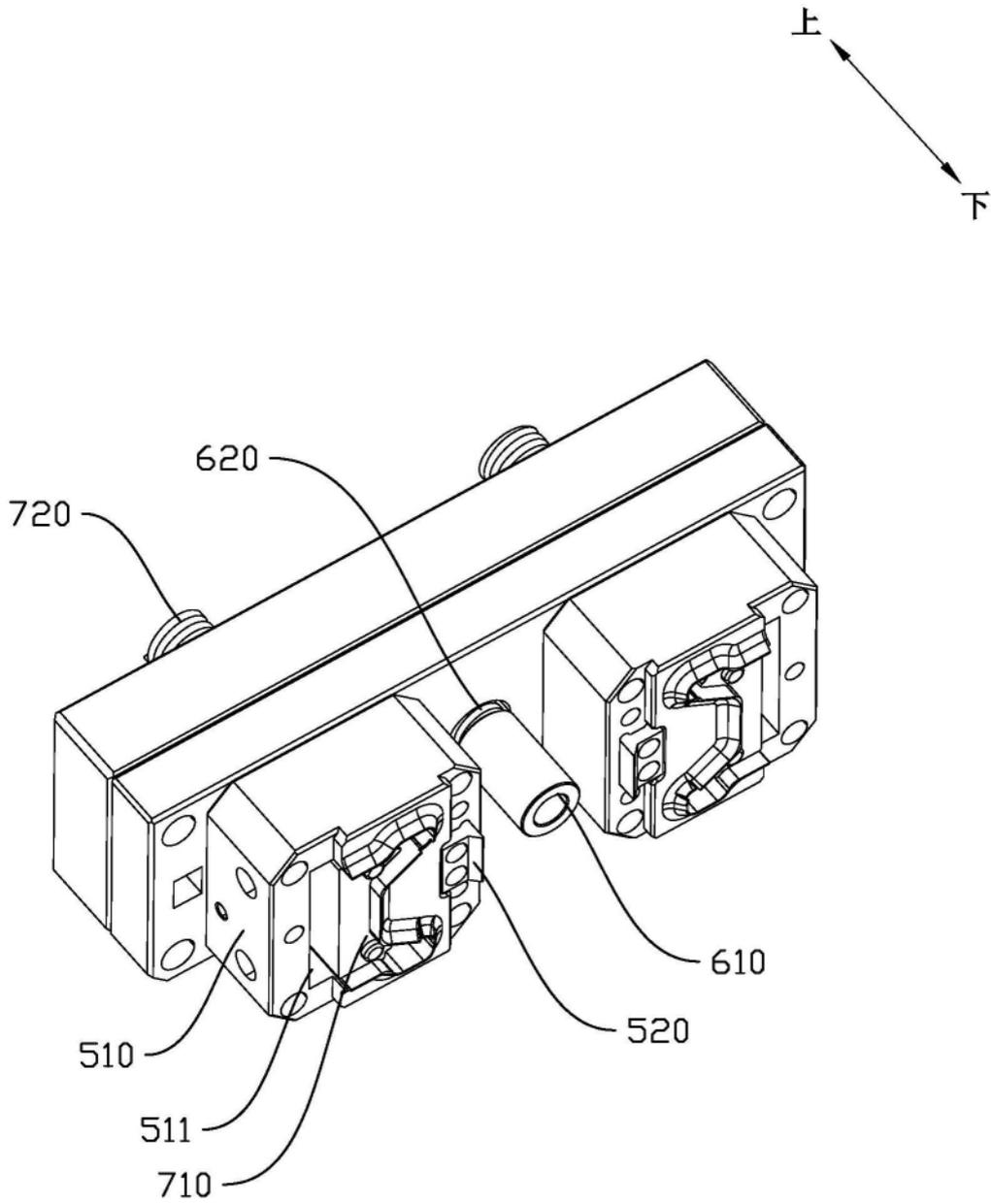


图5

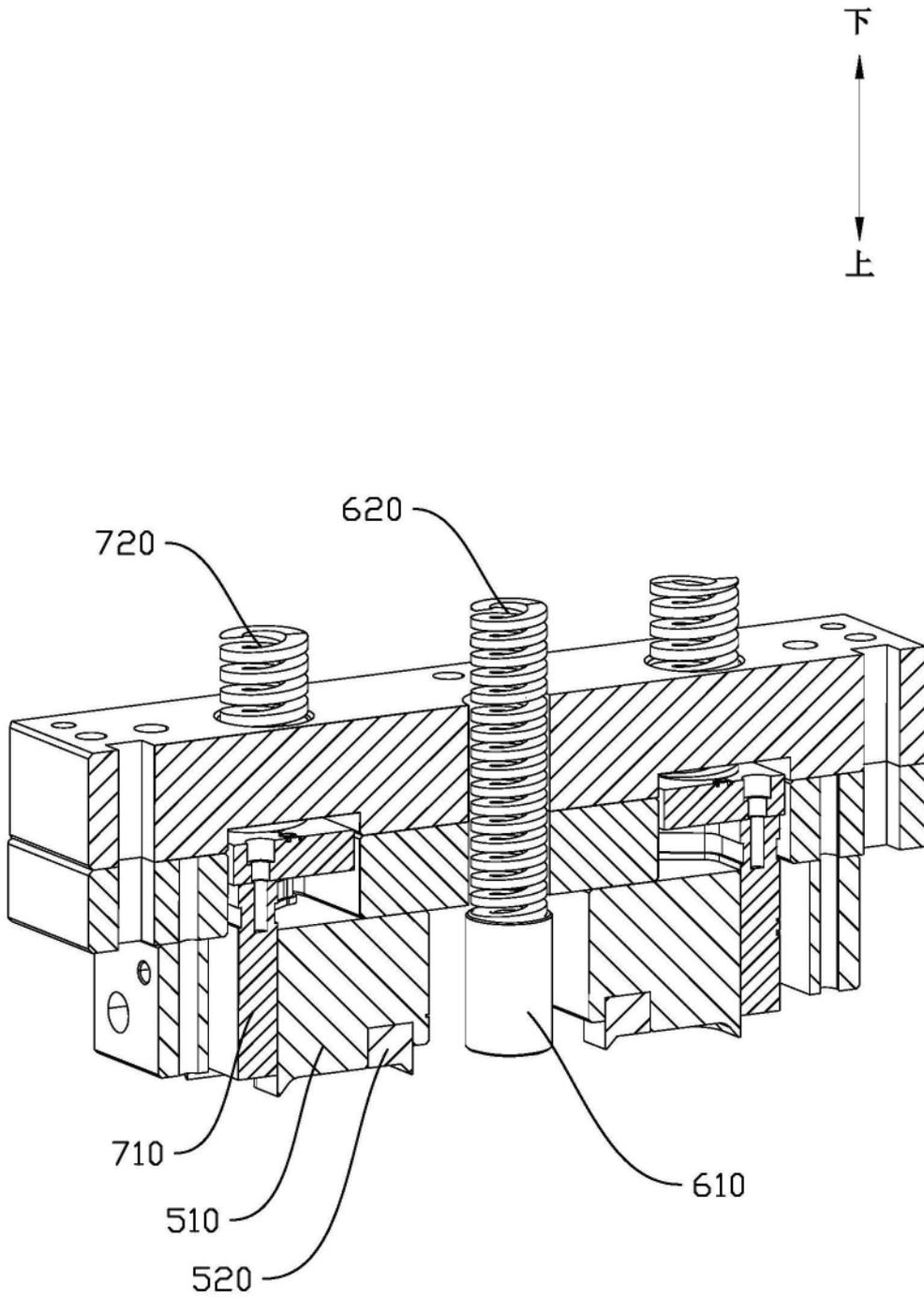


图6

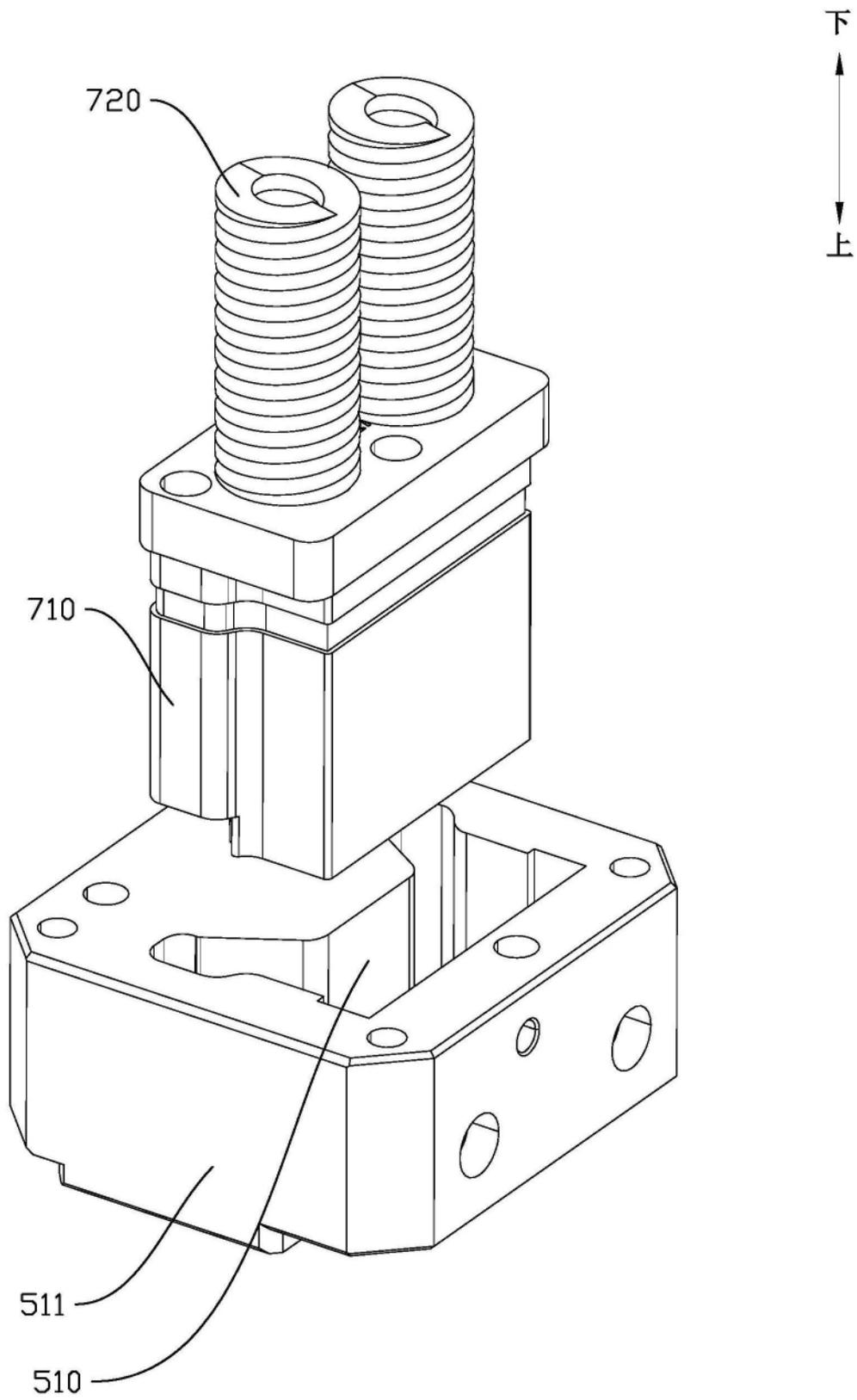


图7