



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222451221 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421212059.2

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 东莞市星日包装制品科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇京山第三工业区四路7号1号楼

(72) 发明人 罗君星

(74) 专利代理机构 东莞市科凯伟成知识产权代理有限公司 44627

专利代理师 龙卫军

(51) Int. Cl.

B29C 45/38 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/80 (2006.01)

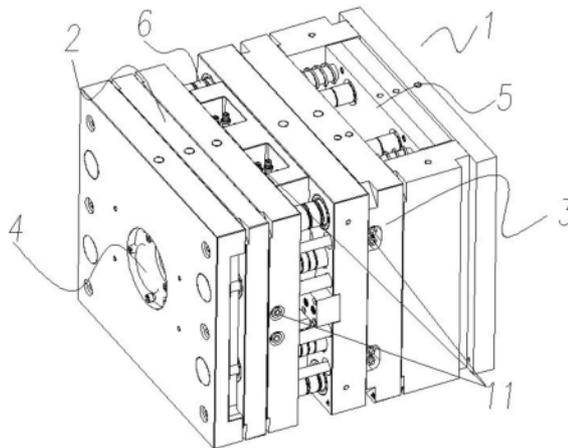
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有自动断水口机构的成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动断水口机构的成型模具,其包括前模组件、后模组件、注塑组件及脱模组件;所述前模组件与后模组件之间设有定位压紧结构;所述前模组件包括前模安装板、前模压板及前模仁,所述前模仁包括两个成型镶件组件一;所述后模组件包括后模安装板、后模压板及后模仁,所述后模仁包括两个成型镶件组件二;两个所述成型镶件组件二均设有多个定位成型腔二及可拆卸垫板,所述定位成型腔二均设有自动断水口结构。本实用新型通过设置自动断水口实现对成型产品进行自动断水口动作,结构简单,效率高,还防止成型产品脱落时因拉扯造成变形的情况出现,保证成型产品的质量及外观。



1. 一种具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述成型模具包括前模组件、后模组件、注塑组件及脱模组件;所述注塑组件设置在所述前模组件上,所述前模组件与所述后模组件之间设有导柱定位组件,所述脱模组件设置在所述后模组件上;所述前模组件与后模组件之间设有定位压紧结构;所述前模组件包括前模安装板、前模压板及前模仁,所述前模仁与所述前模压板连接;所述前模仁包括两个成型镶件组件一;两个所述成型镶件组件一均设有注胶流道结构一及多个定位镶件一;

所述后模组件包括后模安装板、后模压板及后模仁,所述后模压板与所述后模安装板连接,所述后模压板与所述后模安装板之间设有间隔层;所述后模仁与所述后模压板连接;所述后模仁包括两个成型镶件组件二;两个所述成型镶件组件二均设有多个定位成型腔二及可拆卸垫板,所述定位成型腔二均设有自动断水口结构;

所述脱模组件设置在所述间隔层内;所述脱模组件包括固定板、活动板、带弹簧组件及顶针组件,所述固定板设置在所述后模安装板上;所述活动板设置在所述固定板的上方,所述带弹簧组件设置在所述活动板与所述后模压板之间,所述顶针组件设置在所述活动板上。

2. 根据权利要求1所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述前模安装板设有安装孔,所述前模压板设有注胶口,所述注塑组件设置在所述安装孔内,所述注塑组件包括注胶接头及注胶管,所述注胶接头固定在所述安装孔内,所述注胶管与所述注胶口连接连通;所述前模压板设有两组第一注胶流道,所述第一注胶流道均与所述注胶口连接连通;所述第一注胶流道均设有多个出胶口。

3. 根据权利要求2所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述成型镶件组件一均为镶件板,所述成型镶件组件一均设有多个阵列排布的安装孔一,多个所述定位镶件一分别设置在所述安装孔一内,所述定位镶件一均设有第一成型腔;所述成型镶件组件一均还设有两组注胶口组一,两组所述注胶口组一均包括两个进行相对的注胶口一,所述注胶口一均与所述第一注胶流道的出胶口连接连通;所述成型镶件组件一还设有第二注胶流道组,所述第二注胶流道组分别设有注胶口一连接连通。

4. 根据权利要求3所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述成型镶件组件二均包括成型镶件二及固定板二,所述固定板二设置在后模压板上,所述成型镶件二设置在所述固定板二上;多个所述定位成型腔二以阵列的方式设置在所述成型镶件二上;所述成型镶件二均包括两块镜像相对的设置镶件块二;所述定位成型腔二均包括两个镜像相对设置的定位成型半腔二,所述定位成型半腔二分别设置在所述镶件块二上;且所述镶件块二均设有多个注胶流道三,所述注胶流道三均设有进胶口三及出胶口三,所述进胶口三设置在所述镶件块二的端面,所述出胶口三分别设置在所述定位成型半腔二的内壁上。

5. 根据权利要求4所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述自动断水口结构包括多个切水口凸起,所述切水口凸起分别设置在所述出胶口三上,且设置在所述定位成型半腔二的内壁;所述切水口凸起设有第一刀面及第二刀面,所述第一刀面与所述第二刀面之间设有第三注胶口。

6. 根据权利要求5所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述可拆卸垫板包括两块镜像先对的设置的定位板,所述定位板均设有多个定位弧口及多个第四注胶

口。

7. 根据权利要求6所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述定位压紧结构包括中心定位压紧块及两块边侧定位压紧块,所述中心定位压紧块设置在所述前模压板的中心轴线上,两块所述边侧定位压紧块以镜像相对的方式设置在所述前模压板的两侧;所述镶件块二均设有定位斜面;所述中心定位压紧块的两边侧及两块边侧定位压紧块均设有定位斜面一,所述定位斜面一用于合模时与所述定位斜面贴合;

所述前模压板还设有多个定位块一,两个所述镶件块二之间设有多个定位凹槽一,所述定位块一与所述定位凹槽一配合连接。

8. 根据权利要求7所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述顶针组件包括多条顶针,多条所述顶针分别设置在所述定位成型腔二内,所述顶针均设有挡块,所述挡块可沿着定位成型腔二的方向移动;所述活动板设有连杆,所述后模安装板设有通孔四,所述连杆设置在所述通孔四内。

9. 根据权利要求8所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述成型镶件组件一及成型镶件组件二均还设有冷却结构,所述冷却结构包括多条冷却管道,所述冷却管道均设有两个连接接口。

10. 根据权利要求9所述的具有自动断水口机构的成型模具,其特征在于:所述导柱定位组件包括多个导柱及多套导套组;所述导套组均包括多个导套,所述导套分别套设在所述导柱上。

## 一种具有自动断水口机构的成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化妆笔笔身成型模具的技术领域,具体涉及一种具有自动断水口机构的成型模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。现有的化妆笔笔身多采用成型模具进行注塑成型,在进行成型产品脱模时,通过顶针将成型产品从模具上进行顶出脱模,但该方式只能使得成型产品与水口一同脱离,无法才进行脱模时自动断水口操作,需要后续将水口与成型产品进行分离,增加了工作步骤;且水口与成型产品一同脱模时可能导致水口与成型产品之间存在拉扯,导致成型产品出现变形的情况出现,影响成型产品的质量及外观。

### 实用新型内容

[0003] 本项实用新型是针对现在的技术不足,提供一种具有自动断水口机构的成型模具,旨在解决现有技术中的成型模具无自动断水口功能,增加后续的加工步骤,且容易出现拉扯导致成型产品变形的技术问题。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:

[0005] 一种具有自动断水口机构的成型模具包括前模组件、后模组件、注塑组件及脱模组件;所述注塑组件设置在所述前模组件上,所述前模组件与所述后模组件之间设有导柱定位组件,所述脱模组件设置在所述后模组件上;所述前模组件与后模组件之间设有定位压紧结构;所述前模组件包括前模安装板、前模压板及前模仁,所述前模仁与所述前模压板连接;所述前模仁包括两个成型镶件组件一;两个所述成型镶件组件一均设有注胶流道结构一及多个定位镶件一;

[0006] 所述后模组件包括后模安装板、后模压板及后模仁,所述后模压板与所述后模安装板连接,所述后模压板与所述后模安装板之间设有间隔层;所述后模仁与所述后模压板连接;所述后模仁包括两个成型镶件组件二;两个所述成型镶件组件二均设有多个定位成型腔二及可拆卸垫板,所述定位成型腔二均设有自动断水口结构;

[0007] 所述脱模组件设置在所述间隔层内;所述脱模组件包括固定板、活动板、带弹簧组件及顶针组件,所述固定板设置在所述后模安装板上;所述活动板设置在所述固定板的上方,所述带弹簧组件设置在所述活动板与所述后模压板之间,所述顶针组件设置在所述活动板上。

[0008] 作进一步改进,所述前模安装板设有安装孔,所述前模压板设有注胶口,所述注塑组件设置在所述安装孔内,所述注塑组件包括注胶接头及注胶管,所述注胶接头固定在所述安装孔内,所述注胶管与所述注胶口连接连通;所述前模压板设有两组第一注胶流

道,所述第一注胶流道均与所述注胶口连接连通;所述第一注胶流道均设有多个出胶口。

[0009] 作进一步改进,所述成型镶件组件一均为镶件板,所述成型镶件组件一均设有多个阵列排布的安裝孔一,多个所述定位镶件一分别设置在所述安裝孔一内,所述定位镶件一均设有第一成型腔;所述成型镶件组件一均还设有两组注胶口组一,两组所述注胶口组一均包括两个进行相对的注胶口一,所述注胶口一均与所述第一注胶流道的出胶口连接连通;所述成型镶件组件一还设有第二注胶流道组,所述第二注胶流道组分别设有注胶口一连接连通。

[0010] 作进一步改进,所述成型镶件组件二均包括成型镶件二及固定板二,所述固定板二设置在后模压板上,所述成型镶件二设置在所述固定板二上;多个所述定位成型腔二以阵列的方式设置在所述成型镶件二上;所述成型镶件二均包括两块镜像相对的设置镶件块二;所述定位成型腔二均包括两个镜像相对设置的定位成型半腔二,所述定位成型半腔二分别设置在所述镶件块二上;且所述镶件块二均设有多个注胶流道三,所述注胶流道三均设有进胶口三及出胶口三,所述进胶口三设置在所述镶件块二的端面,所述出胶口三分别设置在所述定位成型半腔二的内壁上。

[0011] 作进一步改进,所述自动断水口结构包括多个切水口凸起,所述切水口凸起分别设置在所述出胶口三上,且设置在所述定位成型半腔二的内壁;所述切水口凸起设有第一刀面及第二刀面,所述第一刀面与所述第二刀面之间设有第三注胶口。

[0012] 作进一步改进,所述可拆卸垫板包括两块镜像先对的设置的定位板,所述定位板均设有多个定位弧口及多个第四注胶口。

[0013] 作进一步改进,所述定位压紧结构包括中心定位压紧块及两块边侧定位压紧块,所述中心定位压紧块设置在所述前模压板的中心轴线上,两块所述边侧定位压紧块以镜像相对的方式设置在所述前模压板的两侧;所述镶件块二均设有定位斜面;所述中心定位压紧块的两边侧及两块边侧定位压紧块均设有定位斜面一,所述定位斜面一用于合模时与所述定位斜面贴合;

[0014] 所述前模压板还设有多个定位块一,两个所述镶件块二之间设有多个定位凹槽一,所述定位块一与所述定位凹槽一配合连接。

[0015] 作进一步改进,所述顶针组件包括多条顶针,多条所述顶针分别设置在所述定位成型腔二内,所述顶针均设有挡块,所述挡块可沿着定位成型腔二的方向移动;所述活动板设有连杆,所述后模安装板设有通孔四,所述连杆设置在所述通孔四内。

[0016] 作进一步改进,所述成型镶件组件一及成型镶件组件二均还设有冷却结构,所述冷却结构包括多条冷却管道,所述冷却管道均设有两个连接接口。

[0017] 作进一步改进,所述导柱定位组件包括多个导柱及多套导套组;所述导套组均包括多个导套,所述导套分别套设在所述导柱上。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型实施例提供的具有自动断水口机构的成型模具中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:

[0019] 本实用新型通过设置由多个切水口凸起构成自动断水口实现对成型产品进行自动断水口动作,成型模具进行脱模动作时成型产品与水口之间通过切水口凸起进行自动切断动作,实现两者之间的快速分离,且所述自动断水口结构的结构简单,效率快,还防止成型产品脱落时因拉扯造成变形的情况出现,保证成型产品的质量及外观;本实用新型通过

设置可拆卸垫板用于根据需求调整镶件块二的高度,从而构成不同规格尺寸的镶件块,从而提高适用性,降低成型产品的开模成本。

### 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实施例的具有自动断水口机构的成型模具整体结构示意图;

[0022] 图2为本实施例的具有自动断水口机构的成型模具分解示意图;

[0023] 图3为本实施例的前模安装板的结构示意图;

[0024] 图4为本实施例的前模仁与后模仁的结构示意图;

[0025] 图5为本实施例的成型镶件组件一的结构示意图;

[0026] 图6为本实施例的镶件块二的结构示意图;

[0027] 图7为图6中A的放大示意图。

### 具体实施方式

[0028] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不因此而限定本发明的保护范围。

[0029] 实施例,参见附图1~图7,一种具有自动断水口机构的成型模具1包括前模组件2、后模组件3、注塑组件4及脱模组件5;所述注塑组件4设置在所述前模组件2上,所述前模组件2与所述后模组件3之间设有导柱定位组件6,所述脱模组件5设置在所述后模组件3上;所述前模组件2与后模组件3之间设有定位压紧结构7;所述前模组件2包括前模安装板20、前模压板21及前模仁22,所述前模仁22与所述前模压板21连接;所述前模仁22包括两个成型镶件组件一220;两个所述成型镶件组件一220均设有注胶流道结构一221及多个定位镶件一222;

[0030] 所述后模组件3包括后模安装板30、后模压板31及后模仁32,所述后模压板31与所述后模安装板30连接,所述后模压板31与所述后模安装板30之间设有间隔层;所述后模仁32与所述后模压板31连接;所述后模仁32包括两个成型镶件组件二320;两个所述成型镶件组件二320均设有多个定位成型腔二321及可拆卸垫板322,所述定位成型腔二321均设有自动断水口结构8;

[0031] 所述脱模组件5设置在所述间隔层内;所述脱模组件5包括固定板50、活动板51、带弹簧组件52及顶针组件53,所述固定板50设置在所述后模安装板30上;所述活动板51设置在所述固定板50的上方,所述带弹簧组件52设置在所述活动板51与所述后模压板31之间,所述顶针组件53设置在所述活动板51上。

[0032] 所述前模安装板20设有安装孔,所述前模压板21设有注胶口,所述注塑组件4设置在所述安装孔内,所述注塑组件4包括注胶接头及注胶管,所述注胶接头固定在所述安装孔内,所述注胶管与所述注胶口连接连通;所述前模压板21设有两组第一注胶流道210,所述第一注胶流道210均与所述注胶口连接连通;所述第一注胶流道210均设有多个出胶口。

[0033] 所述成型镶件组件一220均为镶件板,所述成型镶件组件一220均设有多个阵列排布的安装孔一,多个所述定位镶件一222分别设置在所述安装孔一内,所述定位镶件一222均设有第一成型腔;所述成型镶件组件一220均还设有两组注胶口组一220a,两组所述注胶口组一220a均包括两个进行相对的注胶口一,所述注胶口一均与所述第一注胶流道210的出胶口连接连通;所述成型镶件组件一220还设有第二注胶流道组220b,所述第二注胶流道组220b分别设有注胶口一连接连通,所述成型镶件组件一220用于成型产品的第一端部的成型加工。

[0034] 所述成型镶件组件二320均包括成型镶件二320a及固定板二320b,所述固定板二320b设置在后模压板31上,所述成型镶件二320a设置在所述固定板二320b上;多个所述定位成型腔二321以阵列的方式设置在所述成型镶件二320a上;所述成型镶件二320a均包括两块镜像相对的设置镶件块二320c;所述定位成型腔二321均包括两个镜像相对设置的定位成型半腔二320d,所述定位成型半腔二320d分别设置在所述镶件块二320c上;且所述镶件块二320c均设有多个注胶流道三320e,所述注胶流道三320e均设有进胶口三及出胶口三,所述进胶口三设置在所述镶件块二320c的端面,所述出胶口三分别设置在所述定位成型半腔二320d的内壁上,所述成型镶件组件二320用于成型产品的腔体的成型。

[0035] 所述自动断水口结构8包括多个切水口凸起80,所述切水口凸起80分别设置在所述出胶口三上,且设置在所述定位成型半腔二320d的内壁;所述切水口凸起80设有第一刀面800及第二刀面801,所述第一刀面800与所述第二刀面801之间设有第三注胶口,所述自动断水口用于实现成型产品脱模动作时对水口进行自动切断作用,结构简单,效率高,且防止成型产品脱落时因拉扯造成变形的情况出现,保证成型产品的质量及外观。

[0036] 所述可拆卸垫板322包括两块镜像先对的设置的定位板,所述定位板均设有多个定位弧口及多个第四注胶口,所述可拆卸垫板322用于根据需求调整镶件块二320c的高度,从而构成不同规格尺寸的镶件块,从而提高适用性,降低成型产品的开模成本。

[0037] 所述定位压紧结构7包括中心定位压紧块70及两块边侧定位压紧块71,所述中心定位压紧块70设置在所述前模压板21的中心轴线上,两块所述边侧定位压紧块71以镜像相对的方式设置在所述前模压板21的两侧;所述镶件块二320c均设有定位斜面;所述中心定位压紧块70的两边侧及两块边侧定位压紧块71均设有定位斜面一,所述定位斜面一用于合模时与所述定位斜面贴合,所述定位压紧结构7用于保证成型镶件组件一220及成型镶件组件二320的定位作用,且保证两块镜像相对的设置镶件块二320c的合模紧闭,保证后续成型产品的质量;

[0038] 所述前模压板21还设有多个定位块一9,两个所述镶件块二320c之间设有多个定位凹槽一10,所述定位块一9与所述定位凹槽一10配合连接,所述定位块一9及定位凹槽一10用于定位的作用,保证成型镶件组件一220及成型镶件组件二320的位置。

[0039] 所述顶针组件53包括多条顶针,多条所述顶针分别设置在所述定位成型腔二321内,所述顶针均设有挡块,所述挡块可沿着定位成型腔二321的方向移动;所述活动板51设有连杆,所述后模安装板30设有通孔四,所述连杆设置在所述通孔四内,所述顶针组件53用于对成型产品进行顶出脱模动作。

[0040] 所述成型镶件组件一220及成型镶件组件二320均还设有冷却结构11,所述冷却结构11包括多条冷却管道,所述冷却管道均设有两个连接接口,所述冷却结构11用于冷却液

的流动,从而实现冷却成型动作。

[0041] 所述导柱定位组件6包括多个导柱及多套导套组;所述导套组均包括多个导套,所述导套分别套设在所述导柱上,所述导柱定位组件6用于保证脱模、合模及开模动作的稳定。

[0042] 本实用新型通过设置由多个切水口凸起构成自动断水口实现对成型产品进行自动断水口动作,成型模具进行脱模动作时成型产品与水口之间通过切水口凸起进行自动切断动作,实现两者之间的快速分离,且所述自动断水口结构的结构简单,效率高,还防止成型产品脱落时因拉扯造成变形的情况出现,保证成型产品的质量及外观;本实用新型通过设置可拆卸垫板用于根据需求调整镶件块二的高度,从而构成不同规格尺寸的镶件块,从而提高适用性,降低成型产品的开模成本。

[0043] 本实用新型并不限于上述实施方式,采用与本实用新型上述实施例相同或近似结构或装置,而得到的其他用于具有自动断水口机构的成型模具,均在本实用新型的保护范围之内。

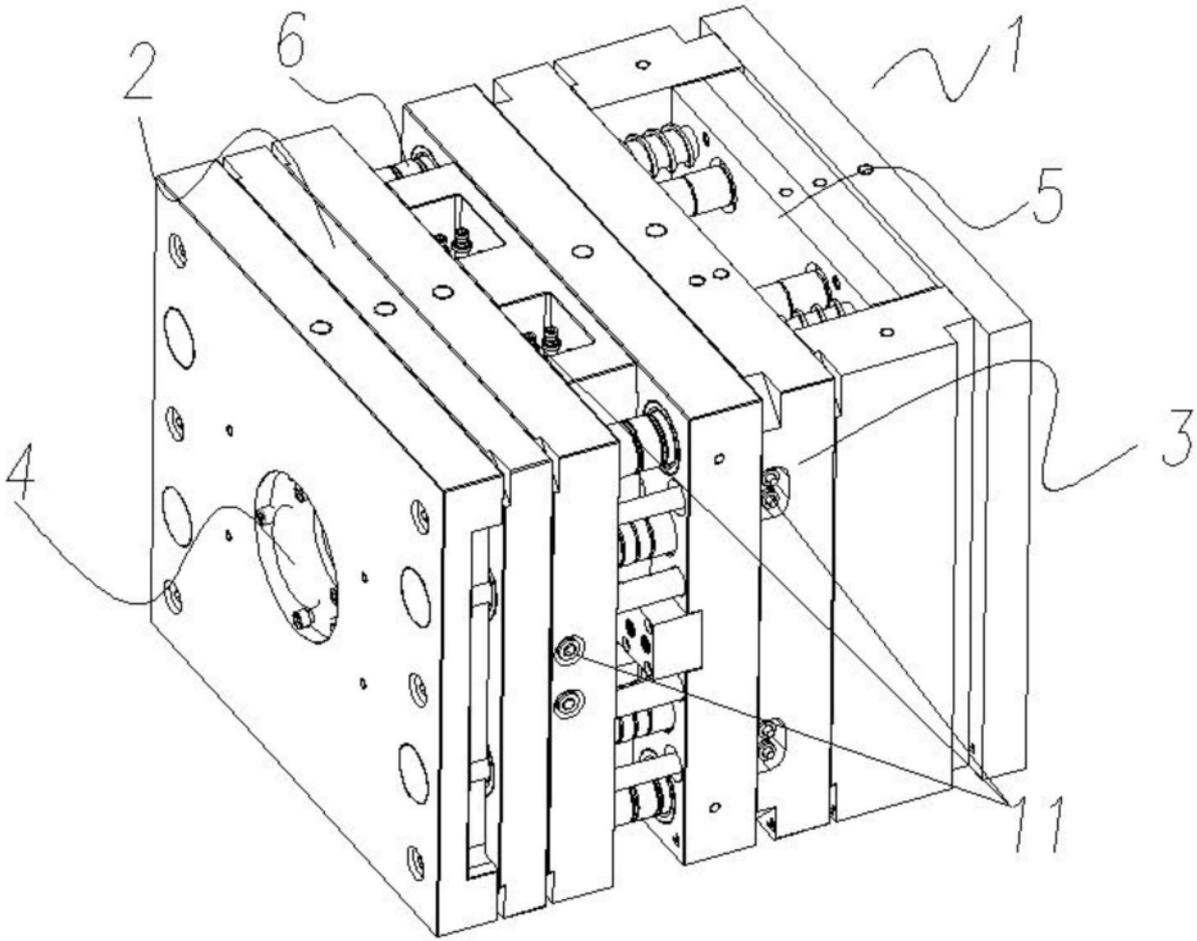


图1

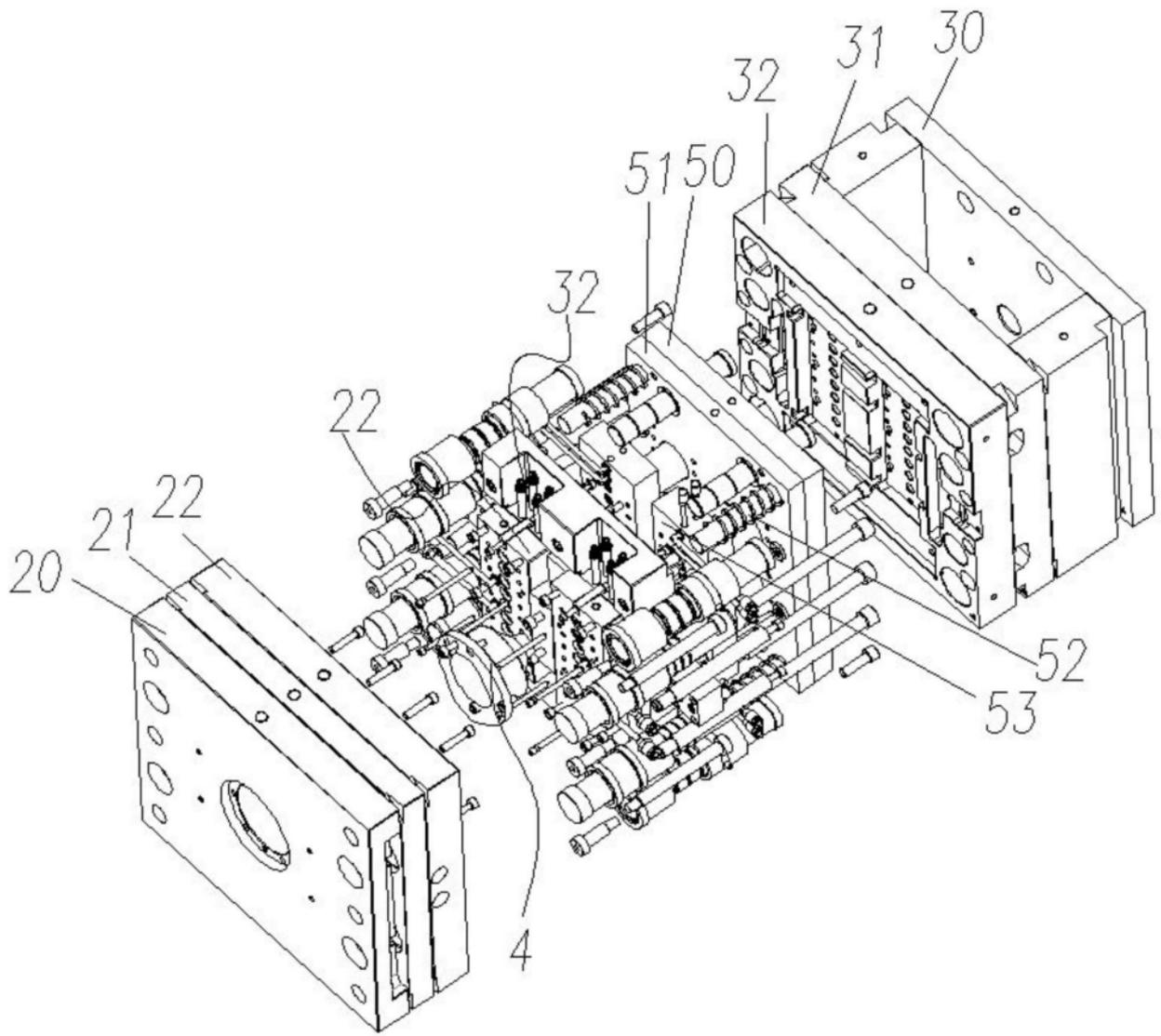


图2

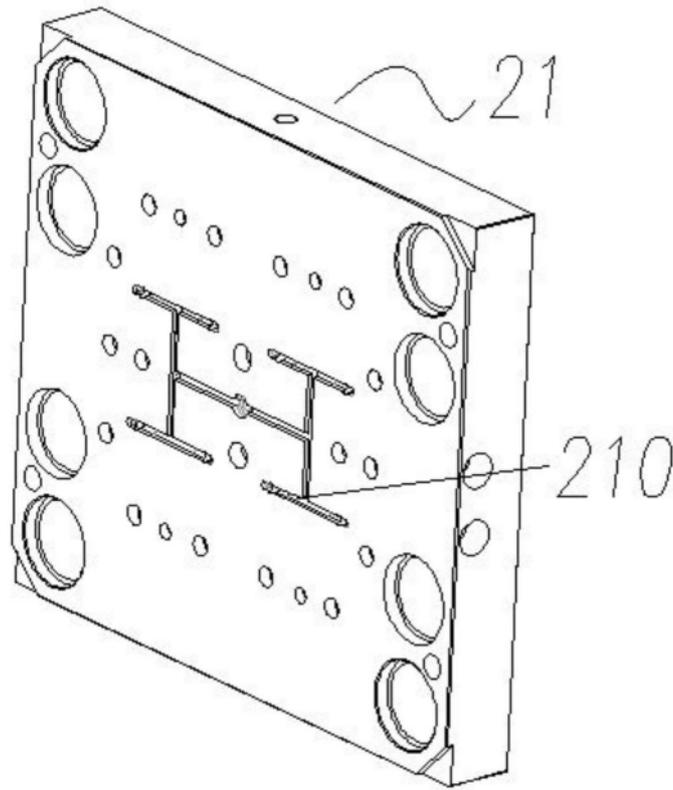


图3

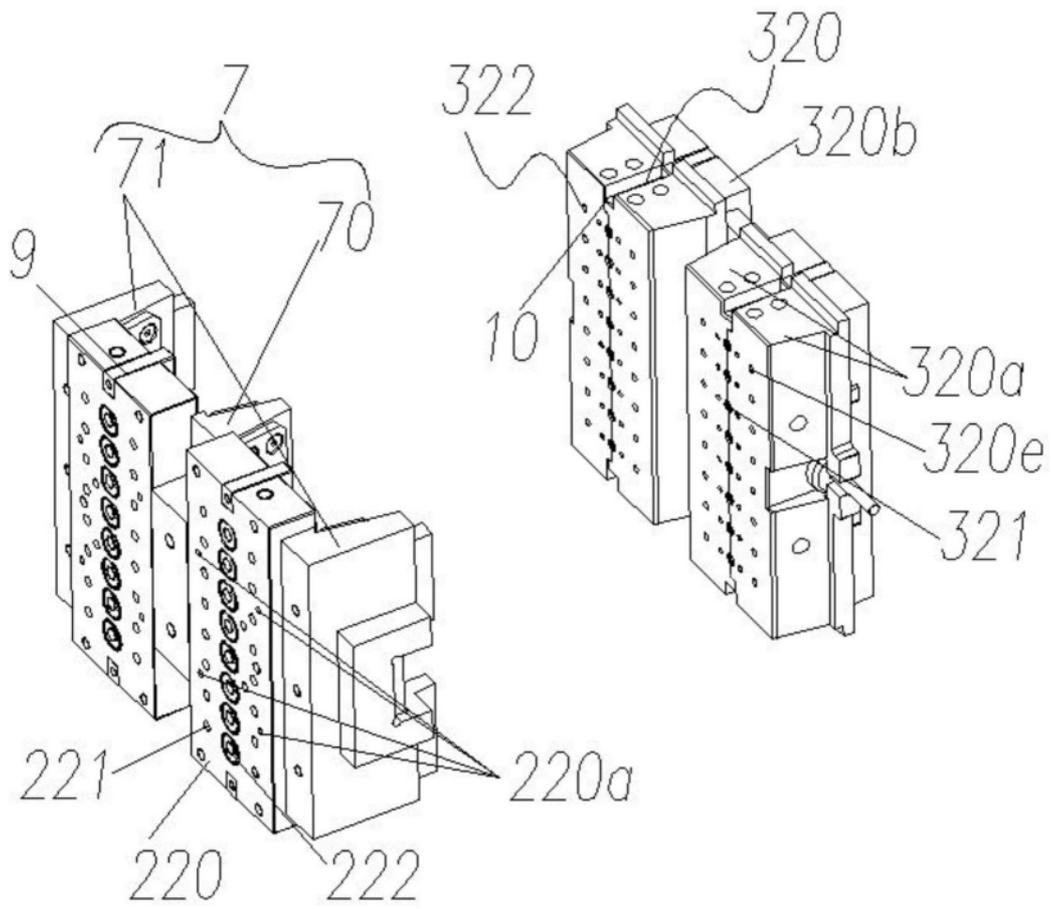


图4

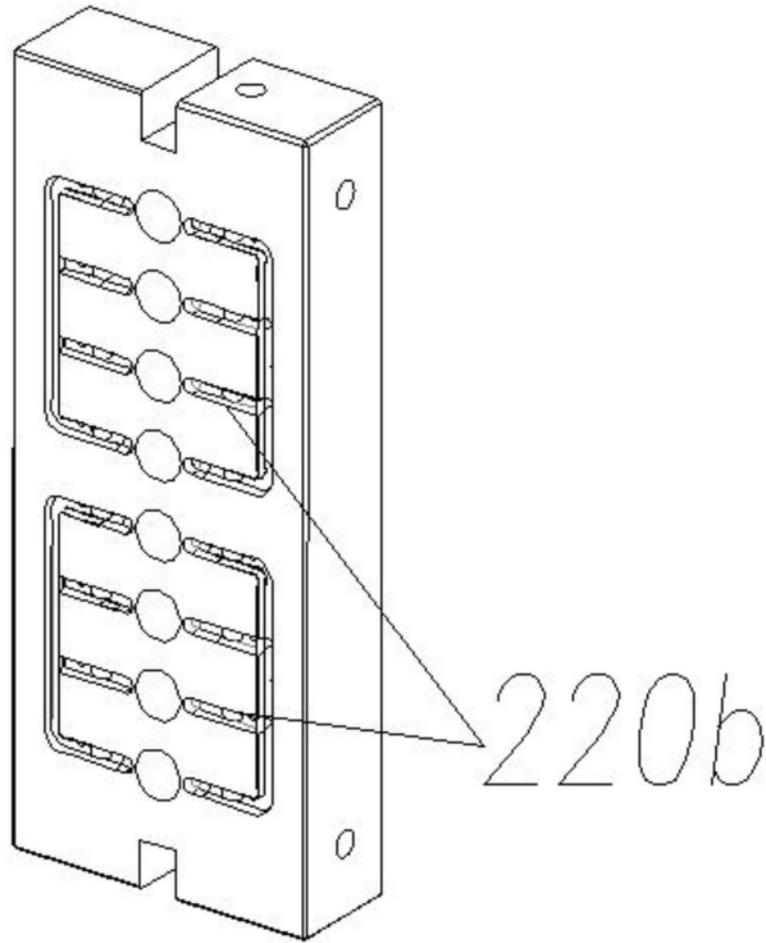


图5

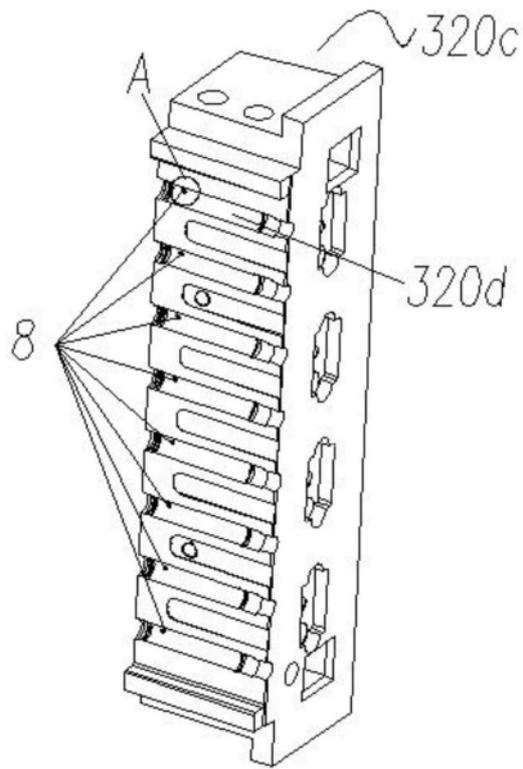


图6

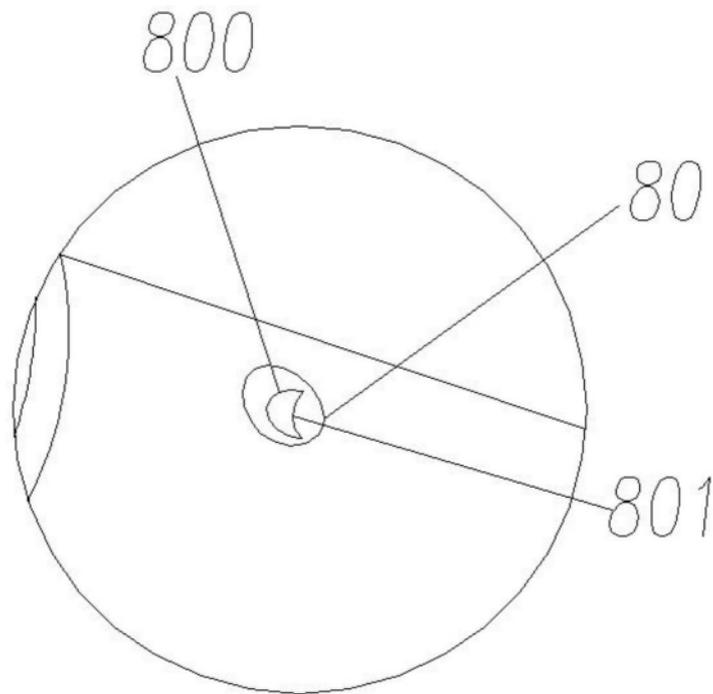


图7