



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218576883 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222968329.X

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 宁波精金家居用品有限公司  
地址 315605 浙江省宁波市宁海县越溪乡  
亭港工业区

(72) 发明人 章旭栋 胡云霄

(74) 专利代理机构 宁波鼎源专利代理事务所  
(普通合伙) 33411

专利代理师 陈千楷

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

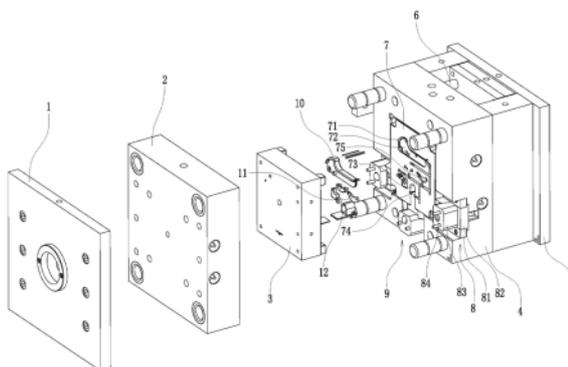
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种注塑件的模具

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种注塑件的模具,包括从前往后依次设置的进料板、动模块、定模块和底板,定模块中还设有顶出机构;动模块的后侧内部还嵌设有动模芯,对应地,定模块的前侧内部还嵌设有定模芯,定模芯与动模芯相互配合,动模块与定模块之间还设有两个左右对称分布的限位机构以及位于两个限位机构之间的抽芯机构;本实用新型能一次性成型出多个形状和尺寸均不相同的工件,而且这些工件均是用于同一个完整的产品中,所以生产厂家只要制作一副注塑模具就能生产出一个完整的产品,这就大大减少了模具开发和制作的费用,从而有效的降低生产成本。



1. 一种注塑件的模具,包括从前往后依次设置的进料板、动模块、定模块和底板,动模块固定在进料板的后侧,定模块固定在底板的前侧,动模块的后侧与定模块的前侧相互配合,定模块中还设有顶出机构,其特征在于,所述动模块的后侧内部还嵌设有动模芯,对应地,所述定模块的前侧内部还嵌设有定模芯,所述定模芯与动模芯相互配合,所述动模块与定模块之间还设有两个左右对称分布的限位机构以及位于两个限位机构之间的抽芯机构,所述限位机构包括两个横向嵌设在定模块前侧内部并上下平行分布的第一导向条、活动连接在两个第一导向条之间的限位块、固定在动模块后侧的第一座块、以及固定在第一座块上并倾斜穿插设置在限位块中的第一推柱;两个限位机构中的所述限位块分别对称设于定模芯的左右两侧;所述抽芯机构包括两个竖直嵌设在定模块前侧内部并左右平行的分布于定模芯下方的第二导向条、活动连接在两个第二导向条之间的抽芯块、固定在动模块后侧的第二座块、以及固定在第二座块上并倾斜穿插设置在抽芯块中的第二推柱;所述定模芯的前侧开设有马蹄形沉腔,所述马蹄形沉腔的下侧内壁上开设有抽芯槽,对应地,所述抽芯块的上端向上形成有导向块,所述导向块活动插入在抽芯槽中;所述定模块中还穿插设置有两个横向分布的第一压杆和两个横向分布的第二压杆,两个所述第一压杆分别对称设于马蹄形沉腔的左右两侧,两个所述第二压杆分别对称设于马蹄形沉腔的左右两侧,两个所述第一压杆的外端分别可拆卸的固定在两个限位机构中的限位块上,两个所述第二压杆的外端分别可拆卸的固定在两个限位机构中的限位块上,每个所述第二压杆的内端以及每个所述第二压杆的内端均伸入到马蹄形沉腔中。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑件的模具,其特征在于,所述导向块的端部向上形成有镶块,对应地,每个所述第一压杆的内端均向外形成有一个第一压头,每个所述第二压杆的内端均向外形成有一个第二压头,两个第一压杆上的所述第一压头分别与镶块的左右两侧外壁相互配合,两个第二压杆上的所述第二压头分别与镶块的左右两侧外壁相互配合。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑件的模具,其特征在于,所述限位块的内侧开设有横向分布的T型槽,所述T型槽中还嵌设有T型块;每个所述第一压杆的外端以及每个所述第二压杆的外端均固定在对应的一个T型块上。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑件的模具,其特征在于,所述定模芯的前侧还开设有第一主凹腔和第一副凹腔,对应地,所述动模芯的后侧开设有第二主凹腔和第二副凹腔,所述第二主凹腔与第一主凹腔相互拼合,所述第二副凹腔与第一副凹腔相互拼合。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑件的模具,其特征在于,所述第一主凹腔的底面上还向外形成有第一台阶块,对应地,所述第二主凹腔的底面上还向外形成有第二台阶块,所述第二台阶块与第一台阶块相互配合。

6. 根据权利要求3所述的一种注塑件的模具,其特征在于,所述动模芯的后侧还向外形成有马蹄形凸块,所述马蹄形凸块活动插入在马蹄形沉腔中,所述镶块的端部与马蹄形凸块的下侧外壁相互配合。

## 一种注塑件的模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑件的模具。

### 背景技术

[0002] 随着加工技术的不断发展,注塑已经成为了一种十分常见的产品生产方法,注塑是通过注射成型机和模具的相互配合来实现的;虽然现有的注塑模具可以一次性成型出多个工件,但是这些工件形状和尺寸均是一样的,如果一个完整的产品具有多个注塑件,生产厂家就必须制作相应数量的注塑模具才行,这就使得模具开发和制作的费用居高不下,进而导致生产成本较高,有待于进一步改进。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的现状,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种能一次性成型出多个属于同个完整产品且形状和尺寸均不相同的工件以大大减少了模具开发和制作的费用,从而有效的降低生产成本的注塑件的模具。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种注塑件的模具,包括从前往后依次设置的进料板、动模块、定模块和底板,动模块固定在进料板的后侧,定模块固定在底板的前侧,动模块的后侧与定模块的前侧相互配合,定模块中还设有顶出机构,其特征在于,所述动模块的后侧内部还嵌设有动模芯,对应地,所述定模块的前侧内部还嵌设有定模芯,所述定模芯与动模芯相互配合,所述动模块与定模块之间还设有两个左右对称分布的限位机构以及位于两个限位机构之间的抽芯机构,所述限位机构包括两个横向嵌设在定模块前侧内部并上下平行分布的第一导向条、活动连接在两个第一导向条之间的限位块、固定在动模块后侧的第一座块、以及固定在第一座块上并倾斜穿插设置在限位块中的第一推柱;两个限位机构中的所述限位块分别对称设于定模芯的左右两侧;所述抽芯机构包括两个竖直嵌设在定模块前侧内部并左右平行的分布于定模芯下方的第二导向条、活动连接在两个第二导向条之间的抽芯块、固定在动模块后侧的第二座块、以及固定在第二座块上并倾斜穿插设置在抽芯块中的第二推柱;所述定模芯的前侧开设有马蹄形沉腔,所述马蹄形沉腔的下侧内壁上开设有抽芯槽,对应地,所述抽芯块的上端向上形成有导向块,所述导向块活动插入在抽芯槽中;所述定模块中还穿插设置有两个横向分布的第一压杆和两个横向分布的第二压杆,两个所述第一压杆分别对称设于马蹄形沉腔的左右两侧,两个所述第二压杆分别对称设于马蹄形沉腔的左右两侧,两个所述第一压杆的外端分别可拆卸的固定在两个限位机构中的限位块上,两个所述第二压杆的外端分别可拆卸的固定在两个限位机构中的限位块上,每个所述第二压杆的内端以及每个所述第二压杆的内端均伸入到马蹄形沉腔中。

[0005] 优选地,所述导向块的端部向上形成有镶块,对应地,每个所述第一压杆的内端均向外形成有一个第一压头,每个所述第二压杆的内端均向外形成有一个第二压头,两个第一压杆上的所述第一压头分别与镶块的左右两侧外壁相互配合,两个第二压杆上的所述第

二压头分别与镶块的左右两侧外壁相互配合。

[0006] 优选地,所述限位块的内侧开设有横向分布的T型槽,所述T型槽中还嵌设有T型块;每个所述第一压杆的外端以及每个所述第二压杆的外端均固定在对应的一个T型块上。

[0007] 优选地,所述定模芯的前侧还开设有第一主凹腔和第一副凹腔,对应地,所述动模芯的后侧开设有第二主凹腔和第二副凹腔,所述第二主凹腔与第一主凹腔相互拼合,所述第二副凹腔与第一副凹腔相互拼合。

[0008] 优选地,所述第一主凹腔的底面上还向外形成有第一台阶块,对应地,所述第二主凹腔的底面上还向外形成有第二台阶块,所述第二台阶块与第一台阶块相互配合。

[0009] 优选地,所述动模芯的后侧还向外形成有马蹄形凸块,所述马蹄形凸块活动插入在马蹄形沉腔中,所述镶块的端部与马蹄形凸块的下侧外壁相互配合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型能一次性成型出多个形状和尺寸均不相同的工件,而且这些工件均是用于同一个完整的产品中,所以生产厂家只要制作一副注塑模具就能生产出一个完整的产品,这就大大减少了模具开发和制作的费用,从而有效的降低生产成本。

#### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的右前侧分解结构图;

[0012] 图2为本实用新型的右后侧分解结构图;

[0013] 图3为本实用新型的限位机构和抽芯机构的结构图。

#### 具体实施方式

[0014] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0015] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明,本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0016] 如图1~3所示,一种注塑件的模具,包括从前往后依次设置的进料板1、动模块2、定模块4和底板5,动模块2固定在进料板1的后侧,定模块4固定在底板5的前侧,动模块2的后侧与定模块4的前侧相互配合,定模块4中还设有顶出机构6;动模块2的后侧内部还嵌设有动模芯3,对应地,定模块4的前侧内部还嵌设有定模芯7,定模芯7与动模芯3相互配合,动模块2与定模块4之间还设有两个左右对称分布的限位机构8以及位于两个限位机构8之间的抽芯机构9,限位机构8包括两个横向嵌设在定模块4前侧内部并上下平行分布的第一导向条81、活动连接在两个第一导向条81之间的限位块82、固定在动模块2后侧的第一座块83、以及固定在第一座块83上并倾斜穿插设置在限位块82中的第一推柱84;两个限位机构8

中的限位块82分别对称设于定模芯7的左右两侧;抽芯机构9包括两个竖直嵌设在定模块4前侧内部并左右平行的分布于定模芯7下方的第二导向条91、活动连接在两个第二导向条91之间的抽芯块92、固定在动模块2后侧的第二座块93、以及固定在第二座块93上并倾斜穿插设置在抽芯块92中的第二推柱94;定模芯7的前侧开设有马蹄形沉腔73,马蹄形沉腔73的下侧内壁上开设有抽芯槽74,对应地,抽芯块92的上端向上形成有导向块921,导向块921活动插入在抽芯槽74中;定模块4中还穿插设置有两个横向分布的第一压杆85和两个横向分布的第二压杆86,两个第一压杆85分别对称设于马蹄形沉腔73的左右两侧,两个第二压杆86分别对称设于马蹄形沉腔73的左右两侧,两个第一压杆85的外端分别可拆卸的固定在两个限位机构8中的限位块82上,两个第二压杆86的外端分别可拆卸的固定在两个限位机构8中的限位块82上,每个第二压杆86的内端以及每个第二压杆86的内端均伸入到马蹄形沉腔73中。

[0017] 导向块921的端部向上形成有镶块922,对应地,每个第一压杆85的内端均向外形成有一个第一压头851,每个第二压杆86的内端均向外形成有一个第二压头861,两个第一压杆85上的第一压头851分别与镶块922的左右两侧外壁相互配合,两个第二压杆86上的第二压头861分别与镶块922的左右两侧外壁相互配合。

[0018] 限位块82的内侧开设有横向分布的T型槽821,T型槽821中还嵌设有T型块87;每个第一压杆85的外端以及每个第二压杆86的外端均固定在对应的一个T型块87上。

[0019] 定模芯7的前侧还开设有第一主凹腔71和第一副凹腔75,对应地,动模芯3的后侧开设有第二主凹腔31和第二副凹腔33,第二主凹腔31与第一主凹腔71相互拼合,第二副凹腔33与第一副凹腔75相互拼合。

[0020] 第一主凹腔71的底面上还向外形成有第一台阶块72,对应地,第二主凹腔31的底面上还向外形成有第二台阶块32,第二台阶块32与第一台阶块72相互配合。

[0021] 动模芯3的后侧还向外形成有马蹄形凸块34,马蹄形凸块34活动插入在马蹄形沉腔73中,镶块922的端部与马蹄形凸块34的下侧外壁相互配合。

[0022] 工作原理:将模具安装到注塑机上,将进料板1固定在注塑机的移动装置上,将底板5固定在注塑机的机座上以保持不动,注塑机的移动装置借助进料板1带动动模块2朝着定模块4的方向移动,直到动模块2的后侧贴合在定模块4的前侧,此时的第二主凹腔31与第一主凹腔71相互拼合、第二副凹腔33与第一副凹腔75相互拼合、马蹄形凸块34插入在马蹄形沉腔73中;同时,动模块2的移动会带动第二座块93和两个第一座块83均向后移动,第二座块93的移动会借助第二推柱94迫使抽芯块92在两个第二导向条91之间向上移动,直到导向块921插入在抽芯槽74中并使镶块922的端部贴合在马蹄形凸块34的下侧外壁上;而两个第一座块83的移动均会借助一个第一推柱84迫使每个限位块82在对应的两个第一导向条81之间均朝着定模芯7的方向移动,从而借助两个T型块87带动两个第一压杆85和两个第二压杆86均相对移动,直到每个第一压头851的端部以及每个第二压头861的端部均顶紧在镶块922的左侧或右侧外壁上。

[0023] 之后,熔融的塑料就会借助设于进料板1和动模块2中的浇道进入到动模芯3与定模芯7之间,进而使熔融的塑料充满在第一主凹腔71与第二主凹腔31之间、第一副凹腔75与第二副凹腔33之间、以及马蹄形凸块34与马蹄形沉腔73之间,进而分别成型出主体件10、嵌件11和配件12(现有技术);成型完成后,注塑机的移动装置会带动动模块2离开定模块4,进

而带动第二座块93和两个第一座块83均向前移动,从而按照同理迫使抽芯块92向下移动,同时按照同理迫使每个限位块82均朝着远离定模芯7的方向移动,直到每个第二压杆86的内端以及每个第二压杆86的内端均离开马蹄形沉腔73的内部,进而让使用者在寒冷的冬天不会一下子就踩在原本冰冷的脚垫上,最后就能借助顶出机构6将主体件10、嵌件11和配件12向前顶出以离开定模块4即可。

[0024] 本实用新型能一次性成型出多个形状和尺寸均不相同的工件,而且这些工件均是用于同一个完整的产品中,所以生产厂家只要制作一副注塑模具就能生产出一个完整的产品,这就大大减少了模具开发和制作的费用,从而有效的降低生产成本。

[0025] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的技术人员应当理解,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行同等替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神与范围。

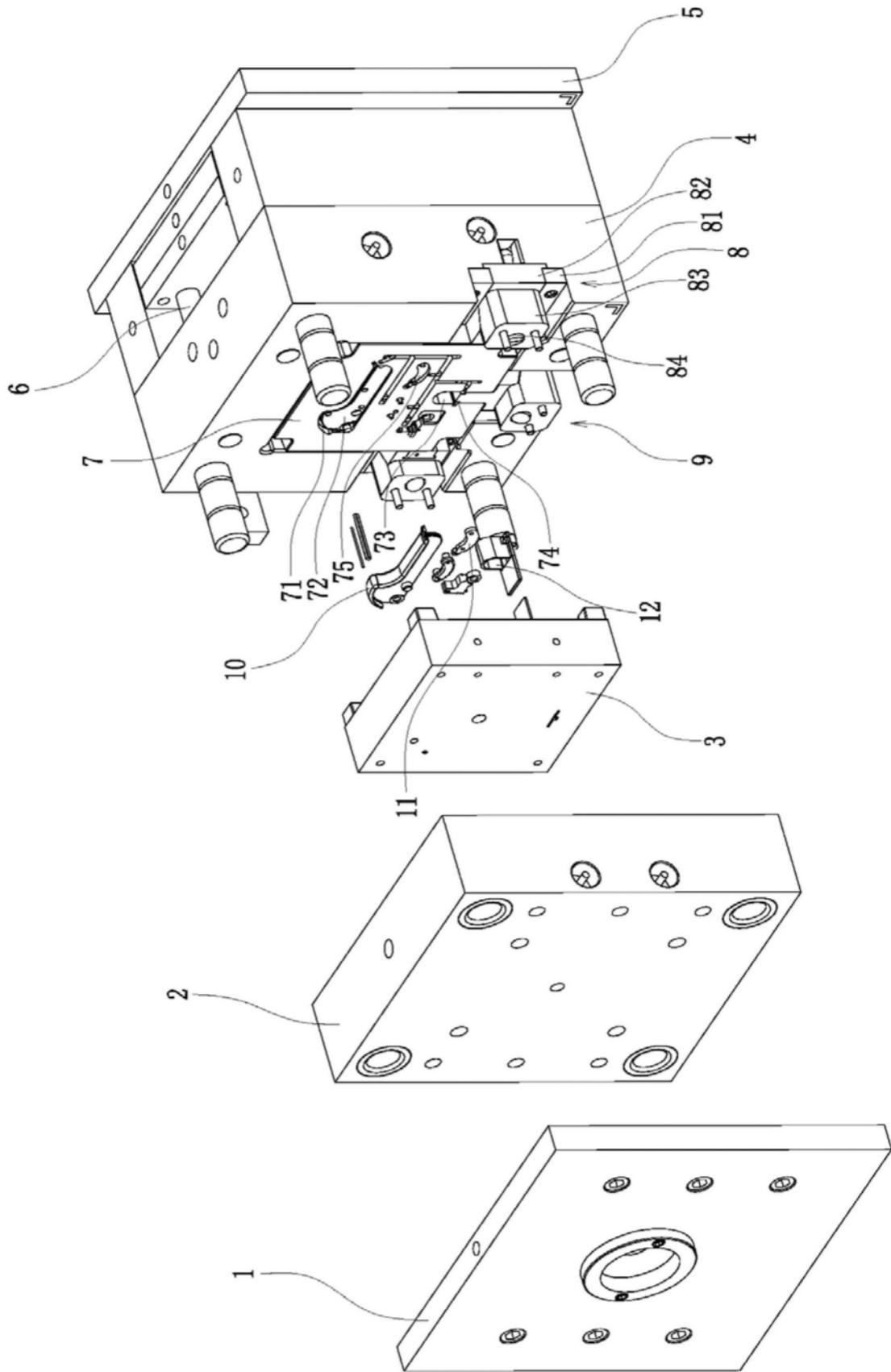


图1

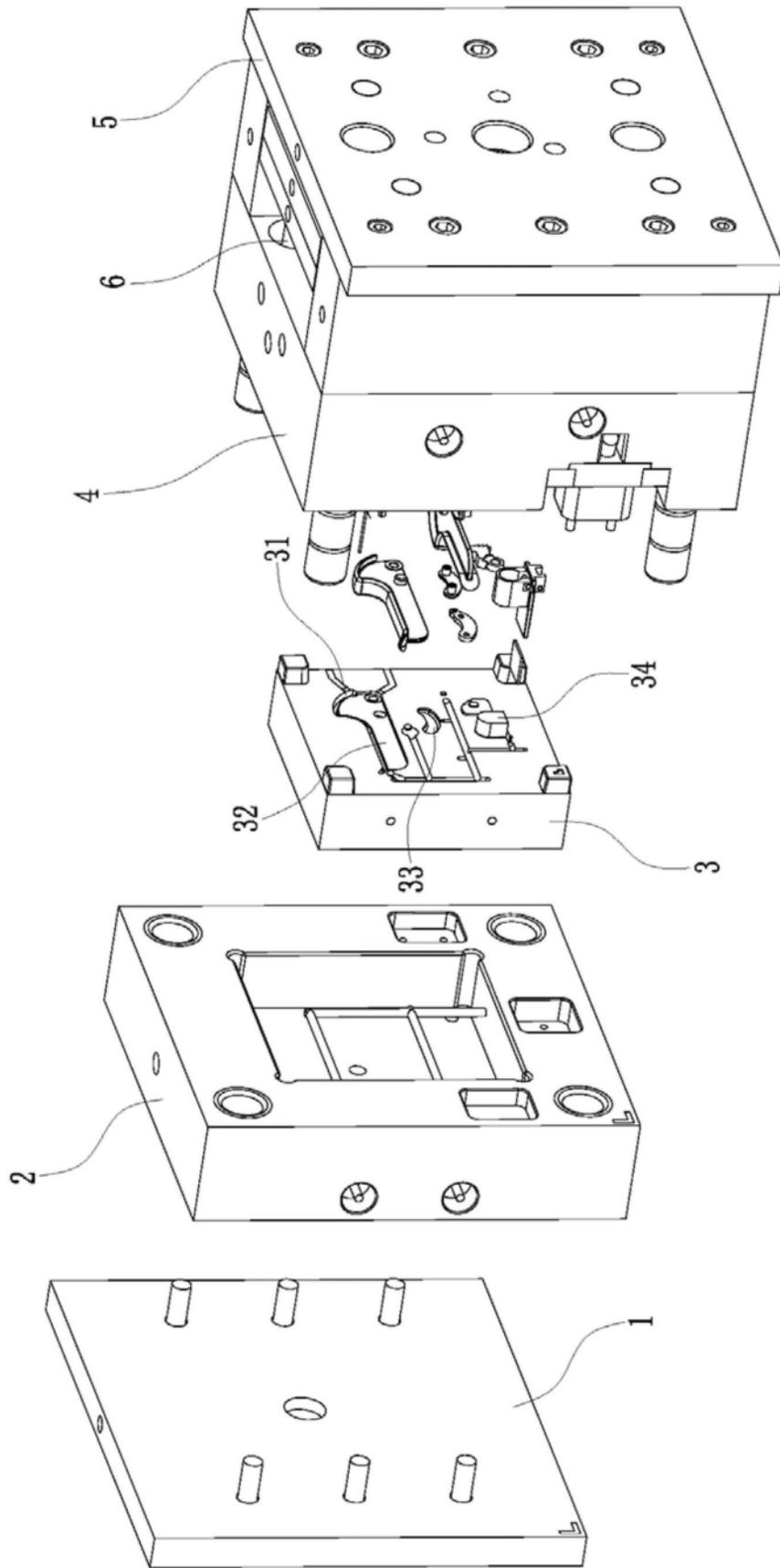


图2

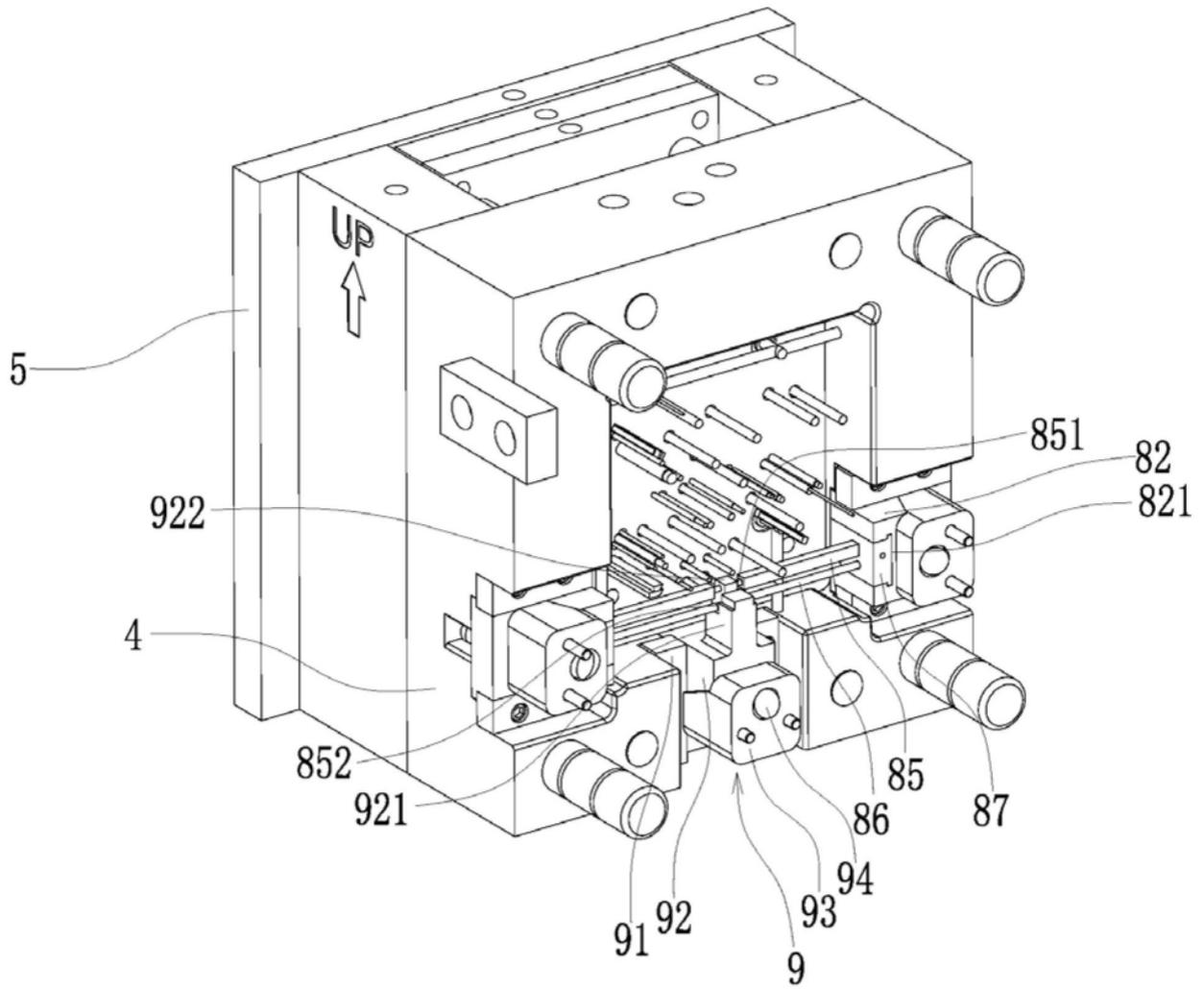


图3