



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215703632 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121743346.2

(22) 申请日 2021.07.29

(73) 专利权人 东莞市圣锐模具科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市黄江镇田心村
滨河路18号

(72) 发明人 肖晓方

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44424

代理人 周文

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

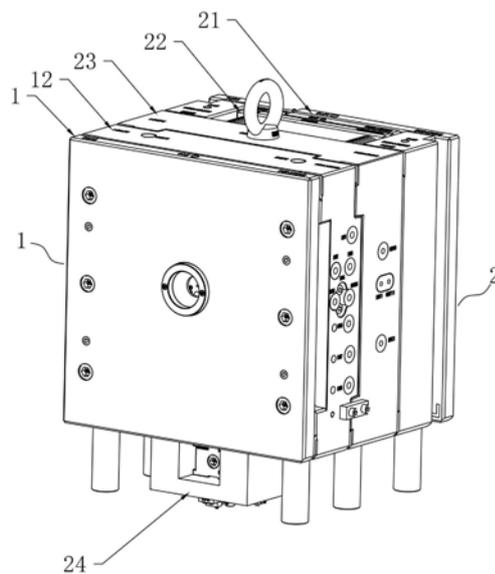
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种风扇基座外壳注塑成型模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种风扇基座外壳注塑成型模具,包括通过导柱连接的定模组件和动模组件;所述定模组件包括从左往右依次安装的定模底板和定模板以及镶嵌在定模板内的定模仁;所述动模组件包括从右往左依次安装的动模底板、顶针组件和动模板,以及镶嵌在动模板内的动模仁;所述动模仁与所述定模仁之间的下侧设置有油缸抽芯机构;所述油缸抽芯机构包括油缸驱动装置、固定座、压条、抽芯滑块、铲基、油缸固定座和抽芯镶件;所述定模板右下端设置有可容纳所述抽芯滑块的槽孔;所述定模仁上设置有第一通孔;所述定模板上还设置有用于与所述第一通孔连通的贯穿孔;所述抽芯镶件设置在所述贯穿孔中;本实用新型体型小结构简单,造价成本低,能稳定生产产品。



1. 一种风扇基座外壳注塑成型模具,包括通过导柱连接的定模组件和动模组件;其特征在于:所述定模组件包括从左往右依次安装的定模底板和定模板以及镶嵌在定模板内的定模仁;所述动模组件包括从右往左依次安装的动模底板、顶针组件和动模板,以及镶嵌在动模板内的动模仁;所述动模仁与所述定模仁之间的下侧设置有油缸抽芯机构;所述油缸抽芯机构包括油缸驱动装置、固定块、压条、抽芯滑块、铲基、油缸固定座和抽芯镶件;所述固定块安装在所述定模板下侧;所述铲基通过所述压条安装在所述固定块上;所述抽芯滑块通过所述压条安装在所述定模板上;所述铲基与所述抽芯滑块滑动连接;所述抽芯镶件设置在所述抽芯滑块上;所述油缸驱动装置通过所述油缸固定座固定安装所述固定块的右侧;所述油缸驱动装置的动力输出端与所述铲基连接;所述定模板右下端设置有可容纳所述抽芯滑块的槽孔;所述定模仁上设置有第一通孔;所述定模板上还设置有用于与所述第一通孔连通的贯穿孔;所述抽芯镶件设置在所述贯穿孔中。

2. 根据权利要求1所述的一种风扇基座外壳注塑成型模具,其特征在于:所述定模仁内和定模板之间设有若干条第一冷却水道;所述定模板上设有用于与若干条所述第一冷却水道连接的若干个第一冷却水口;所述动模仁内和动模板之间设有若干条第二冷却水道;所述动模板上设有用于与若干条所述第二冷却水道连接的若干个第二冷却水口。

3. 根据权利要求1所述的一种风扇基座外壳注塑成型模具,其特征在于:所述固定块上设置有行程开关组件;所述行程开关组件包括行程开关和行程开关撞块;所述行程开关设置两组,两组所述行程开关左右设置在所述固定块上;所述固定块上设置有第二通孔;所述行程开关撞块设置在所述铲基上且穿过所述第二通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种风扇基座外壳注塑成型模具,其特征在于:所述顶针组件包括顶针、以及从右往左依次安装的顶针底板和顶针面板;所述顶针底板设置所述动模板上;所述顶针设置多组;多组所述顶针安装在所述顶针底板上且穿设于所述顶针面板。

5. 根据权利要求4所述的一种风扇基座外壳注塑成型模具,其特征在于:所述动模板与所述顶针组件之间还设置有多组斜顶组件;多组所述斜顶组件包括斜顶、斜顶固定座和斜顶导向块;所述斜顶固定座安装在所述顶针底板上且穿设于所述顶针面板;所述斜顶导向块设置在所述动模板上;所述斜顶右端可滑动地设置在所述斜顶固定座上,左端倾斜穿设于所述斜顶导向块以及动模仁。

6. 根据权利要求1所述的一种风扇基座外壳注塑成型模具,其特征在于:所述定模板上还设置有注胶口和胶口镶块;所述注胶口通过所述胶口镶块与所述第一通孔连接。

一种风扇基座外壳注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,特别涉及一种风扇基座外壳注塑成型模具。

背景技术

[0002] 风扇中,起到最主要的支撑作用部件为风扇基座,一般风扇基座外壳都是通过注塑成型形成的,现有的风扇基座,由于风扇基座的形状的特殊性和外壳上设置有与支撑杆连接的孔位,一般在制造注塑模时要设置抽芯结构对其进行侧抽芯,市场上大部分选择使用抽芯机构与顶针组件配合脱模,由于风扇基座形状是上端呈圆柱形,下端是圆盘形,孔位的设置一般设置在上端,一般市场上的注塑模会在动模仁与定模仁的之间设置斜导柱抽芯机构,斜导柱抽芯机构的设置需要在定模板上设置斜导柱和动模板上设置滑块,两者的设置使得动模板与定模板的内部的空间增大,使得整个模具的结构比较复杂和为了适应大空间从而模具体型会设计比较大,从而使制造成本高,同时由于斜导柱与滑块之间的配合时会出现卡紧或者摩擦碰撞之类的问题,容易导致在模具进行脱模时,难以保证顺利脱模,影响产品的稳定生产,因此还需进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种风扇基座外壳注塑成型模具以解决背景技术中的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种风扇基座外壳注塑成型模具,包括通过导柱连接的定模组件和动模组件;所述定模组件包括从左往右依次安装的定模底板和定模板以及镶嵌在定模板内的定模仁;所述动模组件包括从右往左依次安装的动模底板、顶针组件和动模板,以及镶嵌在动模板内的动模仁;所述动模仁与所述定模仁之间的下侧设置有油缸抽芯机构;所述油缸抽芯机构包括油缸驱动装置、固定块、压条、抽芯滑块、铲基、油缸固定座和抽芯镶件;所述固定块安装在所述定模板下侧;所述铲基通过所述压条安装在所述固定块上;所述抽芯滑块通过所述压条安装在所述定模板上;所述铲基与所述抽芯滑块滑动连接;所述抽芯镶件设置在所述抽芯滑块上;所述油缸驱动装置通过所述油缸固定座固定安装所述固定块的右侧;所述油缸驱动装置的动力输出端与所述铲基连接;所述定模板右下端设置有可容纳所述抽芯滑块的槽孔;所述定模仁上设置有第一通孔;所述定模板上还设置有用于与所述第一通孔连通的贯穿孔;所述抽芯镶件设置在所述贯穿孔中。

[0006] 对本实用新型的进一步描述,所述定模仁内和定模板之间设有若干条第一冷却水道;所述定模板上设有用于与若干条所述第一冷却水道连接的若干个第一冷却水口;所述动模仁内和动模板之间设有若干条第二冷却水道;所述动模板上设有用于与若干条所述第二冷却水道连接的若干个第二冷却水口。

[0007] 对本实用新型的进一步描述,所述固定块上设置有行程开关组件;所述行程开关组件包括行程开关和行程开关撞块;所述行程开关设置两组,两组所述行程开关左右设置

在所述固定块上;所述固定块上设置有第二通孔;所述行程开关撞块设置在所述铲基上且穿过所述第二通孔。

[0008] 对本实用新型的进一步描述,所述顶针组件包括顶针、以及从右往左依次安装的顶针底板和顶针面板;所述顶针底板设置所述动模板上;所述顶针设置多组;多组所述顶针安装在所述顶针底板上且穿设于所述顶针面板。

[0009] 对本实用新型的进一步描述,所述动模板与所述顶针组件之间还设置有多组斜顶组件;多组所述斜顶组件包括斜顶、斜顶固定座和斜顶导向块;所述斜顶固定座安装在所述顶针底板上且穿设于所述顶针面板;所述斜顶导向块设置在所述动模板上;所述斜顶右端可滑动地设置在所述斜顶固定座上,左端倾斜穿设于所述所述斜顶导向块以及动模仁。

[0010] 对本实用新型的进一步描述,所述定模板上还设置有注胶口和胶口镶块;所述注胶口通过所述胶口镶块与所述第一通孔连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 本实用新型通过在定模板上设置槽孔与贯穿孔,使油缸抽芯机构中抽芯镶件设置在贯穿孔中,使得整个定模板与动模板的空间减少,使得整个模具体型小结构简单,也使得模具的造价成本降低,同时采用油缸抽芯机构,能使抽芯更加稳定,使得模具能稳定生产产品。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构图;

[0014] 图2是本实用新型定模板和动模仁的结构图;

[0015] 图3是本实用新型定模板中注胶口和胶口镶块的结构图;

[0016] 图4是本实用新型动模板和冷却水道的结构图;

[0017] 图5是本实用新型顶针组件和斜顶组件的结构图;

[0018] 图6是本实用新型图5中A的局部放大图;

[0019] 图7是本实用新型油缸抽芯机构的结构图。

[0020] 附图说明:

[0021] 1、定模组件;11、定模底板;12、定模板;121、定模仁;1211、第一通孔;122、槽孔;123、贯穿孔;124、注胶口;125、胶口镶块;14、第一冷却水流道;141、第一冷却水接口;2、动模组件;21、动模底板;22、顶针组件;221、顶针;222、顶针面板;223、顶针底板;23、动模板;231、动模仁;24、油缸抽芯机构;241、油缸驱动装置;242、固定块;2421、第二通孔;243、压条;244、抽芯滑块;245、铲基;246、油缸固定座;247、抽芯镶件;248、行程开关组件;2481、行程开关;2482、行程开关撞块;25、第二冷却水流道;251、第二冷却水接口;26、斜顶组件;261、斜顶;262、斜顶固定座;263、斜顶导向块。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型进行进一步说明:

[0023] 如图1-7所示,一种风扇基座外壳注塑成型模具,包括通过导柱连接的定模组件1和动模组件2;定模组件1包括从左往右依次安装的定模底板11和定模板12以及镶嵌在定模板12内的定模仁121;动模组件2包括从右往左依次安装的动模底板21、顶针组件22和动模

板23,以及镶嵌在动模板23内的动模仁231;定模仁121内和定模板12之间设有若干条第一冷却水道14;定模板12上设有用于与若干条第一冷却水道14连接的若干个第一冷却水口141;动模仁231内和动模板23之间设有若干条第二冷却水道25;动模板23上设有用于与若干条第二冷却水道25连接的若干个第二冷却水口251;若干条冷却水道的设置,能使模腔冷却均匀,从而能使产品成型冷却速度基本一致,使产品能稳定成型;动模仁231与定模仁121之间的下侧设置有油缸抽芯机构24;油缸抽芯机构24的设置,大大减少了定模板12的空间,使得定模板12不会因为要设置抽芯机构,需要比较大的空间,设计成体型比较大的定模板12,从而使整个模具体型大,同时抽芯机构的设置也使模具整体结构分布简单;油缸抽芯机构24包括油缸驱动装置241、固定块242、压条243、抽芯滑块244、铲基245、油缸固定座246和抽芯镶件247;固定块242安装在定模板12下侧;铲基245通过压条243安装在固定块242上;抽芯滑块244通过压条243安装在定模板12上;铲基245与抽芯滑块244滑动连接;抽芯镶件247设置在抽芯滑块244上;油缸驱动装置241通过油缸固定座246固定安装固定块242的右侧;油缸驱动装置241的动力输出端与铲基245连接,使用油缸抽芯机构24,在模具合模后,油缸驱动装置241驱动铲基245向右滑动,从而推动抽芯滑块244向上运动,使抽芯镶件247的上端部与定模仁121和动模仁231共同形成产品轮廓匹配的腔体;产品注塑完成后,油缸驱动装置241驱动铲基245向左滑动,从而推动抽芯滑块244向下运动,使抽芯镶件247的上端部与成型产品分离,然后模具进行脱模,油缸抽芯机构24相对于斜导柱抽芯机构,占用空间少,而且油缸驱动,能更稳定地进行抽芯,使产品能稳定生产;固定块242上设置有行程开关组件248;行程开关组件248包括行程开关2481和行程开关撞块2482;行程开关2481设置两组,两组行程开关2481左右设置在固定块242上;固定块242上设置有第二通孔2421;行程开关撞块2482设置在铲基245上且穿过第二通孔2421;在模具合膜后或者准备进行模具脱模时,油缸驱动装置241驱动铲基245移动时会带动铲基245上的行程开关撞块2482移动,从而行程开关撞块2482触碰行程开关2481,使得有效控制抽芯机构移动的距离,从而使合模脱模更加稳定;定模板12右下端设置有可容纳抽芯滑块244的槽孔122;定模仁121上设置有第一通孔1211;定模板12上还设置有用于与第一通孔1211连通的贯穿孔123;抽芯镶件247设置在贯穿孔123中;定模板12上还设置有注胶口124和胶口镶块125;注胶口124通过胶口镶块125与第一通孔1211连接,定模仁121上的第一通孔1211用于与动模仁231共同形成产品轮廓成型配合,贯穿孔123的设置能使减少定模板12与定模仁121的空间,从而使模具设置体型减小,减少造价成本。

[0024] 顶针组件22包括顶针221、以及从右往左依次安装的顶针底板223和顶针面板222;顶针底板223设置动模板23上;顶针221设置多组;多组顶针221安装在顶针底板223上且穿设于顶针面板222;动模板23与顶针组件之间还设置有多组斜顶组件26;多组斜顶组件26包括斜顶261、斜顶固定座262和斜顶导向块263;斜顶固定座262安装在顶针底板223上且穿设于顶针面板222;斜顶导向块263设置在动模板23上;斜顶261右端可滑动地设置在斜顶固定座262上,左端倾斜穿设于斜顶导向块263以及动模仁231;将模具安装在注塑设备工作上进行工作时,熔融胶料通过胶口镶块125,进入模腔,此模腔由定模仁121板和动模仁231共同形成的产品轮廓型腔;在定模仁121和动模仁231附近冷却水道的作用下,模腔被胶料填满,得到成型的产品,此时设置在定模板12上的抽芯镶件247将被油缸驱动装置241驱动铲基245运动从而带动设置在抽芯滑块244上的抽芯镶件247运动,使得抽芯镶件247退出产

品的倒扣;产品在没有倒扣影响后,定模动模进行脱模,产品脱离定模,沾在动模,固定在一起的顶针面板222和顶针底板223将被注塑机的顶棍施加的推力带动,同时使得固定在顶针面板222和顶针底板223上的顶针221和斜顶组件26运动,产品被顶针221顶出的同时,斜顶组件26中的斜顶261一边顶出一边退出倒扣,产品脱离动模,此时将需要机械手或者人工取件取出产品。

[0025] 以上所述并非对本新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本新型的技术方案的范围内。

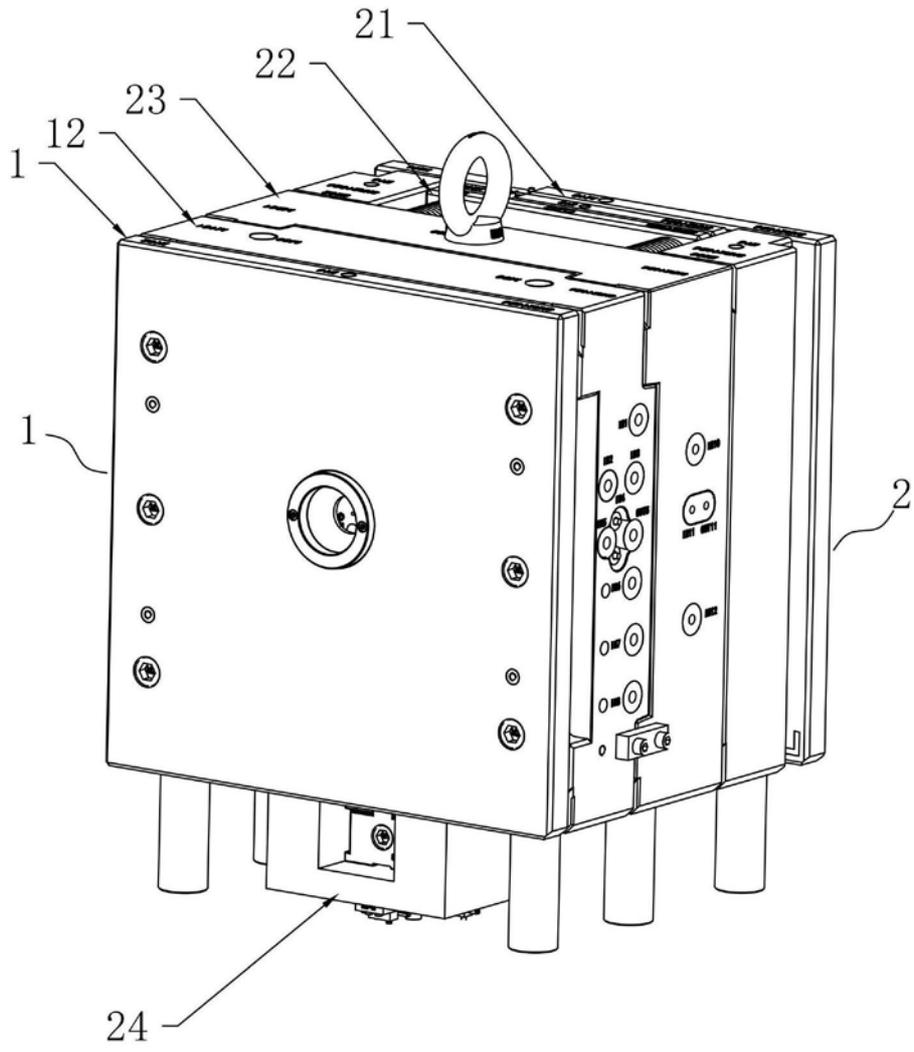


图1

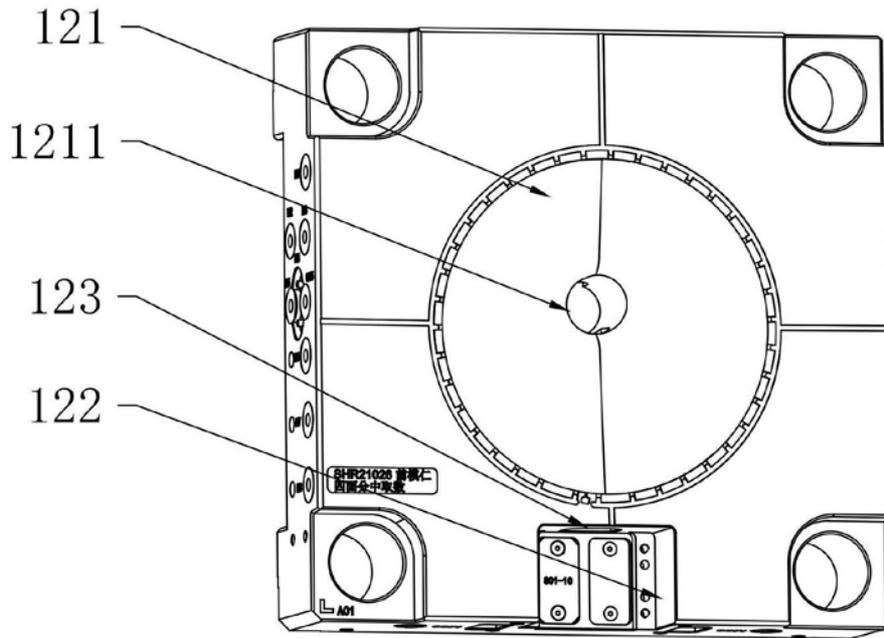


图2

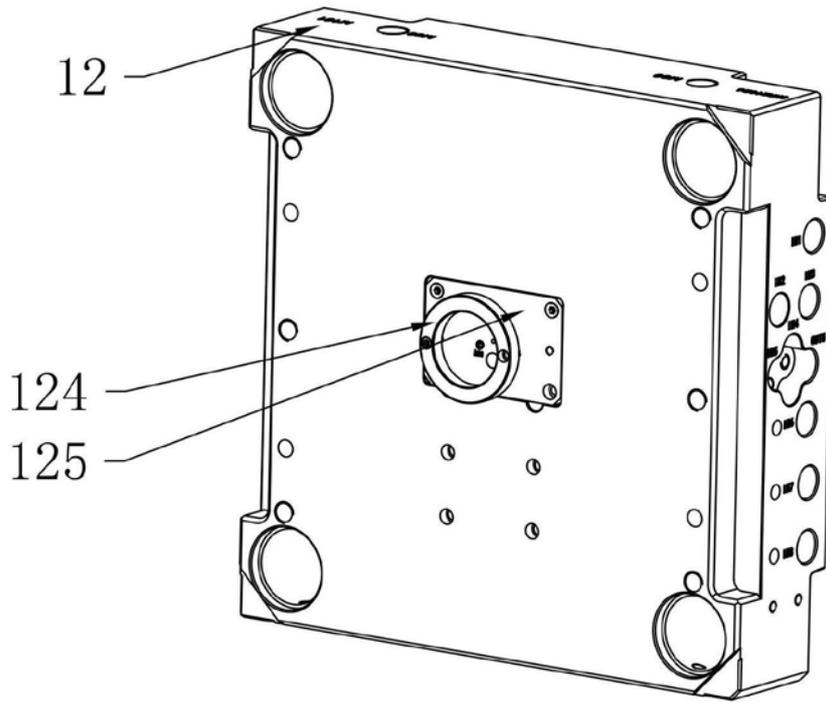


图3

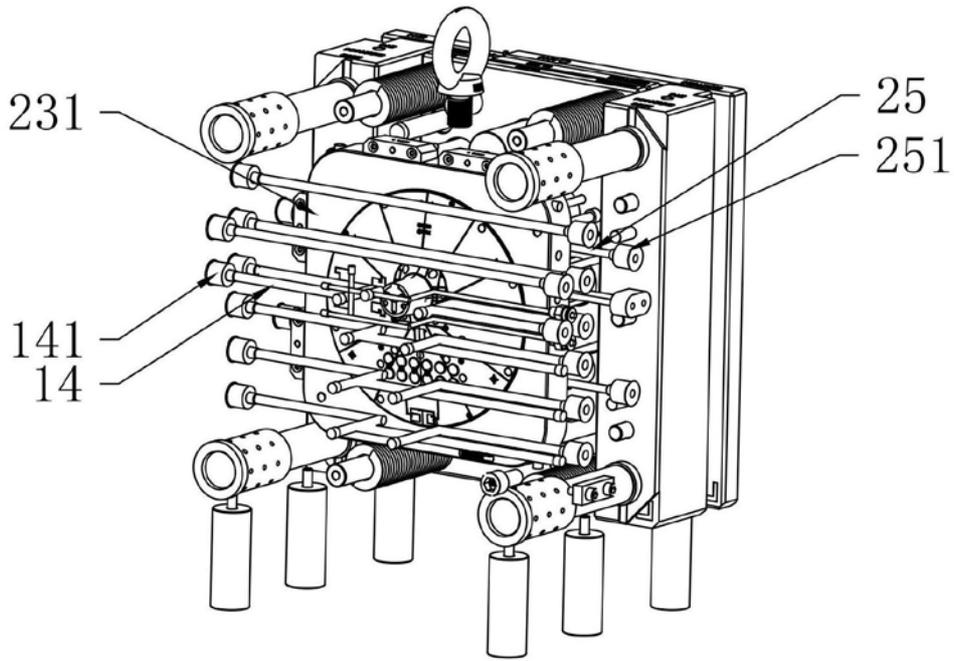


图4

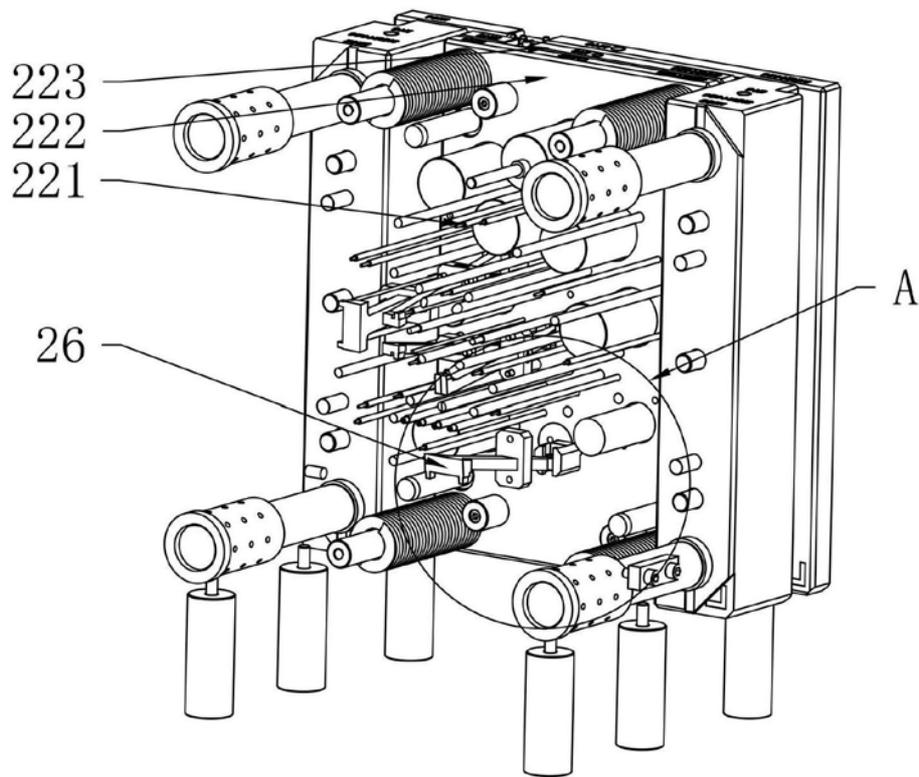


图5

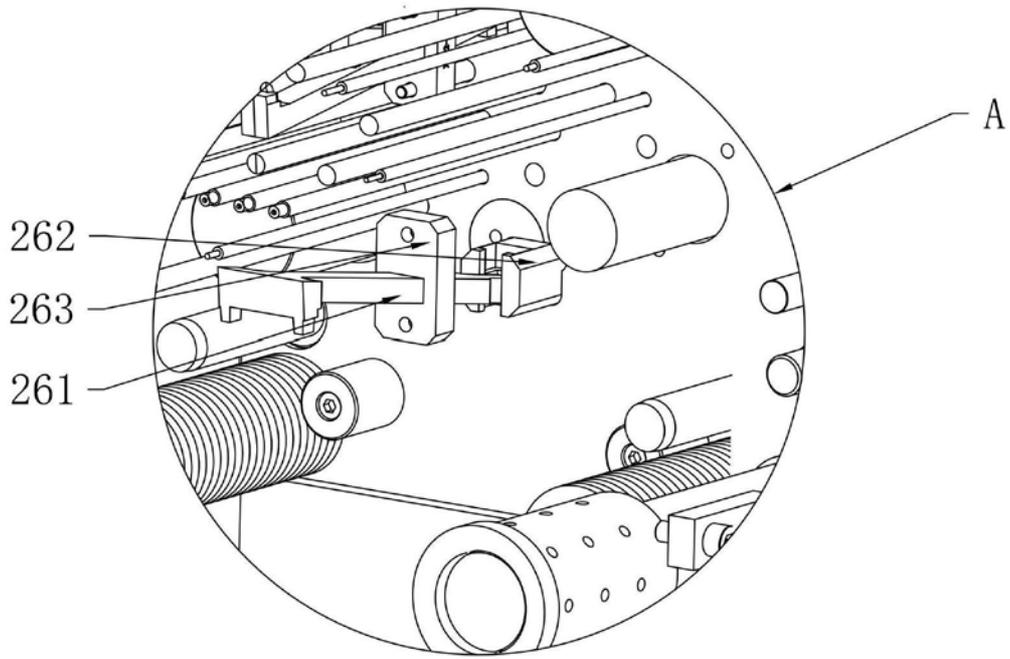


图6

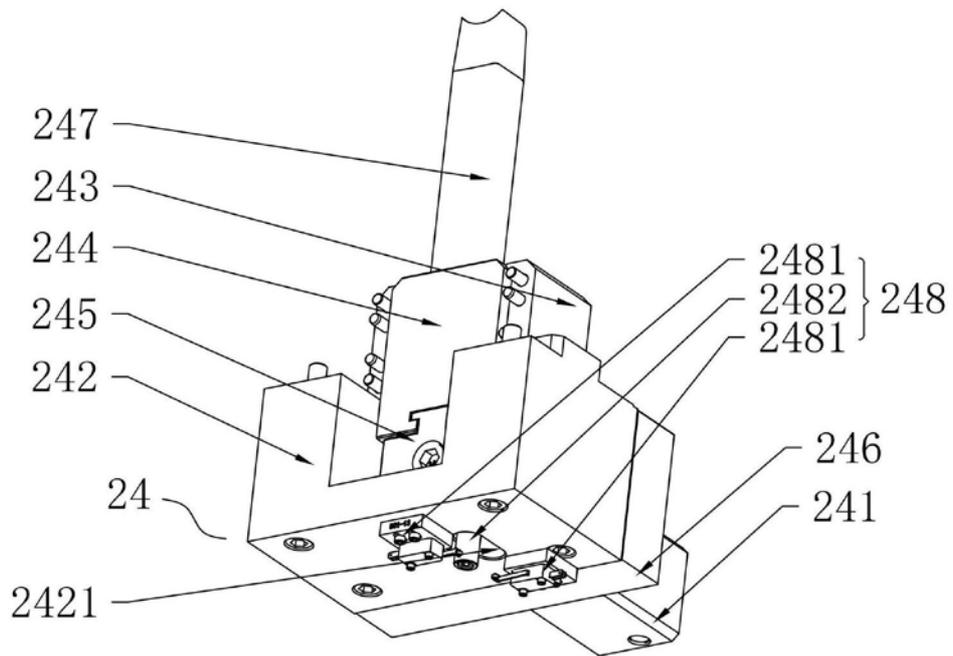


图7