



(21) 申请号 202210289903.0

B29C 45/33 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.23

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 113103512 A, 2021.07.13

申请公布号 CN 114851490 A

CN 217622010 U, 2022.10.21

(43) 申请公布日 2022.08.05

审查员 周闪闪

(73) 专利权人 浙江台州美多模具有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区新前街
道朝元路31号

(72) 发明人 高光华 江志仁 卢章仁 杨炯
汪明威 罗凯 史新星

(74) 专利代理机构 台州市台创工联专利代理事
务所(普通合伙) 33427

专利代理师 王琳玮

(51) Int. Cl.

B29C 45/44 (2006.01)

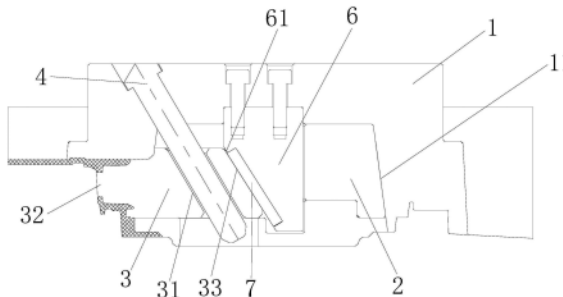
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

注塑模具的定模滑块抽芯机构

(57) 摘要

本发明涉及一种注塑模具的定模滑块抽芯机构,包括动模和定模,所述定模包括定模框以及位于所述定模框内的定模镶块,所述定模镶块内设有定模活动镶块、滑块、斜导柱和弹簧,所述弹簧的一端与所述定模活动镶块相连接,另一端穿过所述定模镶块并与所述定模框相连接,所述滑块内制有倾斜的导向孔,所述斜导柱的一端位于所述导向孔内,另一端与所述定模镶块相固定。与现有技术相比,本发明在定模内设置滑块和斜导柱,实现产品倒扣顺利抽芯;设置有弹簧,提供抽芯动力,开模时定模活动镶块带动滑块移动,增加模具稳定性,提高产品成品率;通过将斜导柱与定模镶块固定,减少抽芯距离。



1. 注塑模具的定模滑块抽芯机构, 包括动模和定模, 所述定模包括定模框以及位于所述定模框内的定模镶块(1), 其特征在于所述定模镶块(1)内设有定模活动镶块(2)、滑块(3)、斜导柱(4)和弹簧(5), 所述弹簧(5)的一端与所述定模活动镶块(2)相连接, 另一端穿过所述定模镶块(1)并与所述定模框相连接, 所述滑块(3)内制有倾斜的导向孔(31), 所述斜导柱(4)的一端位于所述导向孔(31)内, 另一端与所述定模镶块(1)相固定;

合模时, 所述弹簧(5)处于压缩状态; 开模时, 所述弹簧(5)的弹力释放, 所述定模活动镶块(2)带动所述滑块(3)相对于所述定模框和所述定模镶块(1)移动, 同时所述滑块(3)沿着所述斜导柱(4)产生横向的位移;

所述定模镶块(1)内还设有锁模块(6), 所述锁模块(6)的一端与所述定模镶块(1)相固定, 另一端制有导滑斜面(61), 所述滑块(3)上制有配合斜面(33), 所述导滑斜面(61)的倾斜角度与所述配合斜面(33)的倾斜角度相同, 所述导滑斜面(61)和所述配合斜面(33)紧贴;

所述锁模块(6)内倾斜设置有耐磨板(7), 所述耐磨板(7)的一侧面与所述导滑斜面(61)共面, 所述耐磨板(7)的一侧面和所述配合斜面(33)紧贴;

所述耐磨板(7)、所述导滑斜面(61)与所述配合斜面(33)紧贴对所述滑块(3)的斜向下运动进行导向;

所述定模内设有限位螺丝(9), 所述定模活动镶块(2)内制有限位孔(21), 所述限位孔(21)包括大孔和小孔, 所述大孔和所述小孔之间形成限位台阶(22), 所述限位螺丝(9)的帽头位于所述大孔内并能在所述大孔内上下移动, 所述限位螺丝(9)的杆部穿过所述大孔、所述小孔并与所述定模镶块(1)固定, 合模时所述限位台阶(22)和所述限位螺丝(9)的帽头之间存在一定距离;

所述滑块(3)上设有使产品倒扣成型的成型块(32), 所述成型块(32)穿过所述定模活动镶块(2)和所述定模镶块(1);

所述弹簧(5)为氮气弹簧;

所述定模镶块(1)内制有抽芯槽(11), 所述定模活动镶块(2)位于所述抽芯槽(11)内并能在所述抽芯槽(11)内上下移动, 所述定模活动镶块(2)内制有容纳腔, 所述滑块(3)位于所述容纳腔内并能在所述容纳腔内左右移动。

2. 根据权利要求1所述的注塑模具的定模滑块抽芯机构, 其特征在于所述定模镶块(1)内还设有导柱(8), 所述导柱(8)的一端与所述定模框相连接, 另一端穿过所述定模活动镶块(2)并与所述定模固定, 所述定模镶块(1)和所述定模活动镶块(2)能相对于所述导柱(8)上下移动。

3. 根据权利要求2所述的注塑模具的定模滑块抽芯机构, 其特征在于所述导柱(8)上还套设有导套(10), 所述导套(10)固定在所述定模镶块(1)内。

4. 根据权利要求2所述的注塑模具的定模滑块抽芯机构, 其特征在于所述弹簧(5)、所述限位螺丝(9)和所述导柱(8)均设置有两组。

注塑模具的定模滑块抽芯机构

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具的定模滑块抽芯机构,属于注塑模具技术领域。

背景技术

[0002] 注塑产品经常出现倒扣结构,通常采用滑块实现抽芯。但现有的常规滑块抽芯结构存在结构复杂,抽芯距离大的问题,不适合内部空间小的定模,并且还存在运动过程不稳定,产品容易抽芯脱模失败,成品率低等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对已有技术的缺点,提供一种结构简单的注塑模具的定模滑块抽芯机构。

[0004] 为实现目的本发明采用的技术方案是:

[0005] 注塑模具的定模滑块抽芯机构,包括动模和定模,所述定模包括定模框以及位于所述定模框内的定模镶块,所述定模镶块内设有定模活动镶块、滑块、斜导柱和弹簧,所述弹簧的一端与所述定模活动镶块相连接,另一端穿过所述定模镶块并与所述定模框相连接,所述滑块内制有倾斜的导向孔,所述斜导柱的一端位于所述导向孔内,另一端与所述定模镶块相固定。

[0006] 作为对上述技术方案的进一步优化:合模时,所述弹簧处于压缩状态;开模后,所述弹簧的弹力释放,所述定模活动镶块带动所述滑块相对于所述定模框和所述定模镶块移动,同时所述滑块沿着所述斜导柱产生横向的位移。

[0007] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述定模镶块内还设有锁模块,所述锁模块的一端与所述定模镶块相固定,另一端制有导滑斜面,所述滑块上制有配合斜面,所述导滑斜面的倾斜角度与所述配合斜面的倾斜角度相同,所述导滑斜面与所述配合斜面紧贴。

[0008] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述锁模块内倾斜设置有耐磨板,所述耐磨板的一侧与所述导滑斜面共面,所述耐磨板的一侧与所述配合斜面紧贴。

[0009] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述耐磨板、所述导滑斜面与所述配合斜面紧贴对所述滑块的斜向下运动进行导向。

[0010] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述定模内设有有限位螺丝,所述定模活动镶块内制有限位孔,所述限位孔包括大孔和小孔,所述大孔和所述小孔之间形成限位台阶,所述限位螺丝的帽头位于所述大孔内并能在所述大孔内上下移动,所述限位螺丝的杆部穿过所述大孔、所述小孔并与所述定模镶块固定,合模时所述限位台阶和所述限位螺丝的帽头之间存在一定距离。

[0011] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述滑块上设有使产品倒扣成型的成型块,所述成型块穿过所述定模活动镶块和所述定模镶块。

[0012] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述弹簧为氮气弹簧。

[0013] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述定模镶块内制有抽芯槽,所述定模活动

镶块位于所述抽芯槽内并能在所述抽芯槽内上下移动,所述定模活动镶块内制有容纳腔,所述滑块位于所述容纳腔内并能在所述容纳腔内左右移动。

[0014] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述定模镶块内还设有导柱,所述导柱的一端与所述定模框相连接,另一端穿过所述定模活动镶块并与所述定模固定,所述定模镶块和所述定模活动镶块能相对于所述导柱上下移动。

[0015] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述导柱上还套设有导套,所述导套固定在所述定模镶块内。

[0016] 作为对上述技术方案的进一步优化:所述弹簧、所述限位螺丝和所述导柱均设置有两组。

[0017] 与现有技术相比,本发明在定模内设置滑块和斜导柱,实现产品倒扣顺利抽芯;设置有弹簧,提供抽芯动力,开模时定模活动镶块带动滑块移动,增加模具稳定性,提高产品成品率;通过将斜导柱与定模镶块固定,减少抽芯距离。

附图说明

[0018] 图1是本发明的剖面结构示意图。

[0019] 图2是本发明的另一剖面结构示意图。

[0020] 图3是本发明中部分结构的立体结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。如图1-3所示,注塑模具的定模滑块抽芯机构,包括动模和定模,定模包括定模框以及位于所述定模框内的定模镶块1。定模镶块1内设有定模活动镶块2、滑块3、斜导柱4和弹簧5。定模镶块1内制有抽芯槽11,定模活动镶块2位于抽芯槽11内并能在抽芯槽11内上下移动。弹簧5的一端与定模活动镶块2相连接,另一端穿过定模镶块1并与所述定模框相连接,弹簧5为氮气弹簧。氮气弹簧具有体积小、弹力大、工作平稳,使用寿命长等优点。定模活动镶块2内制有容纳腔,滑块3位于容纳腔内并能在容纳腔内左右移动,定模活动镶块2带动滑块3同步移动。滑块3内制有倾斜的导向孔31,斜导柱4的一端位于导向孔31内,斜导柱4的另一端穿过定模活动镶块2并与定模镶块1相固定。安装好后,斜导柱4的倾斜角度为 30° 。通过将斜导柱与定模镶块固定,而不是与动模固定,减少抽芯距离。滑块3上设有使产品倒扣成型的成型块32,成型块32穿过定模活动镶块2和定模镶块1。合模时,弹簧5处于压缩状态,成型块32、定模镶块1以及定模活动镶块2共同构成部分模腔。利用压缩的弹簧5提供抽芯动力,增加模具稳定性,实现产品倒扣顺利抽芯,提高产品成品率。

[0022] 上述技术方案中:定模镶块1内还设有锁模块6,锁模块6的一端与定模镶块1相固定,另一端位于容纳腔内并制有导滑斜面61。滑块3上制有配合斜面33,导滑斜面61的倾斜角度与配合斜面33的倾斜角度相同。锁模块6内倾斜设置有耐磨板7,耐磨板7镶嵌在锁模块6内,耐磨板7的一侧与导滑斜面61共面。合模时,耐磨板7的一侧以及导滑斜面61与配合斜面33紧贴,以此对注塑过程中的滑块3进行定位,防止滑块3因注塑力而后退导致注塑失败。设置耐磨板7减少锁模块6的磨损。

[0023] 上述技术方案中:定模内设有限位螺丝9,定模活动镶块2内制有限位孔21,限位孔

21包括大孔和小孔,大孔和小孔之间形成限位台阶22。限位螺丝9的帽头位于大孔内并能在大孔内上下移动,限位螺丝9的杆部穿过大孔、小孔并与定模镶块1固定。合模时,限位台阶22和限位螺丝9的帽头之间存在一定距离,该距离为41mm。

[0024] 上述技术方案中:定模镶块1内还设有导柱8,导柱8的一端与所述定模框相连接,另一端穿过定模活动镶块2并与定模固定。定模镶块1和定模活动镶块2能相对于导柱8上下移动。导柱8上还套设有导套10,导套10固定在定模镶块1内。

[0025] 上述技术方案中:弹簧5、限位螺丝9和导柱8均设置有两组,使得抽芯过程更加稳定可靠。

[0026] 本发明的工作过程如下,合模时,弹簧5处于压缩状态。开模时,弹簧5的弹力释放,带动定模活动镶块2相对于定模框和定模镶块1下移。滑块3同步下移,同时滑块3沿着斜导柱5产生横向的位移,因此滑块3斜向下运动,成型块32逐渐往定模活动镶块2的内部移动。耐磨板7、导滑斜面61与配合斜面33紧贴对滑块3的斜向下运动起到导向的作用。直到限位台阶22和限位螺丝9的帽头相接触,定模活动镶块2相对于定模镶块1下移的运动停止,此时成型块32完全脱落产品倒扣,滑块3抽芯完毕。定模带动定模框、定模镶块1和定模活动镶块2同步移动。

[0027] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应落入本发明的保护范围内。

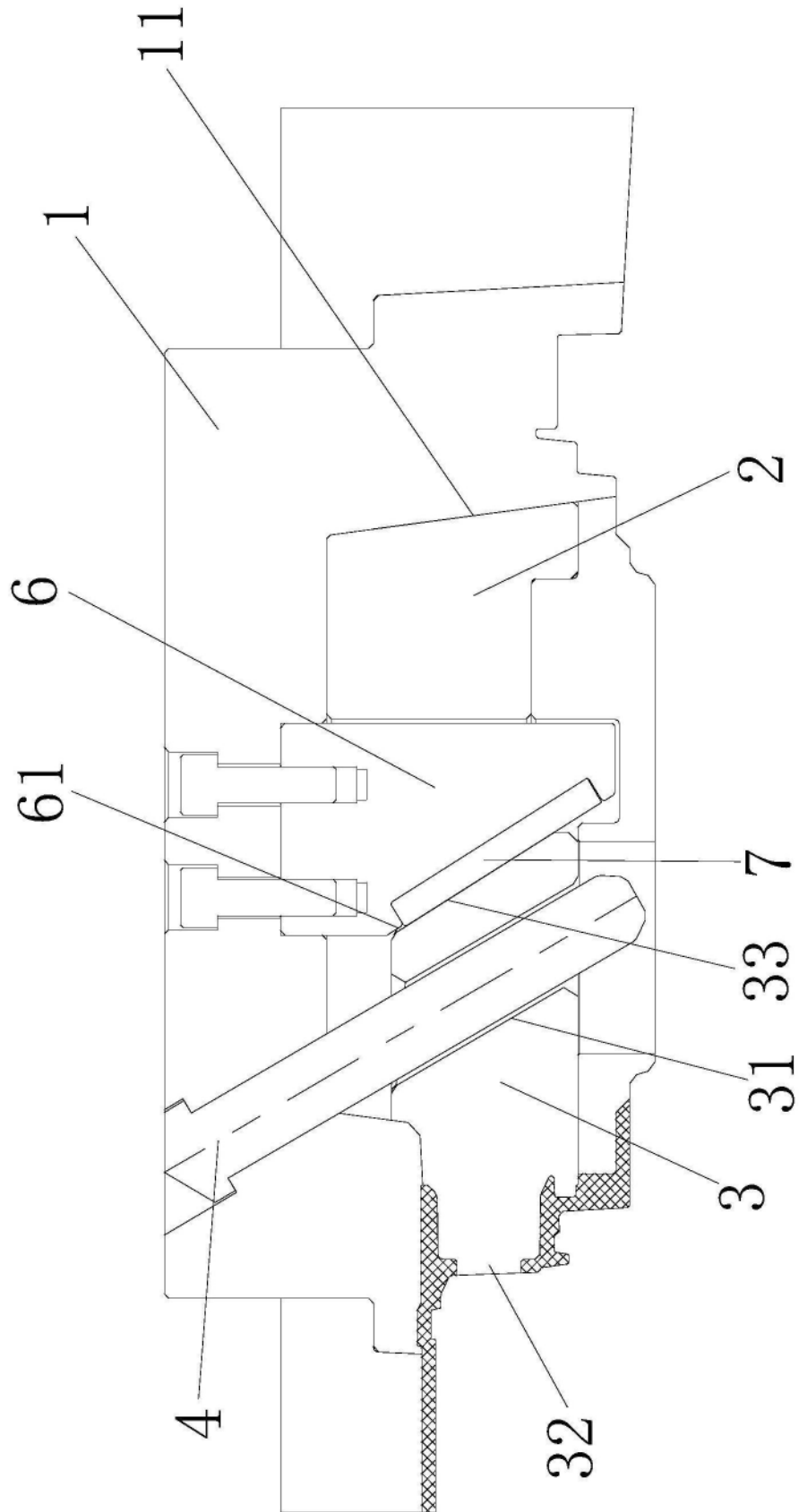


图1

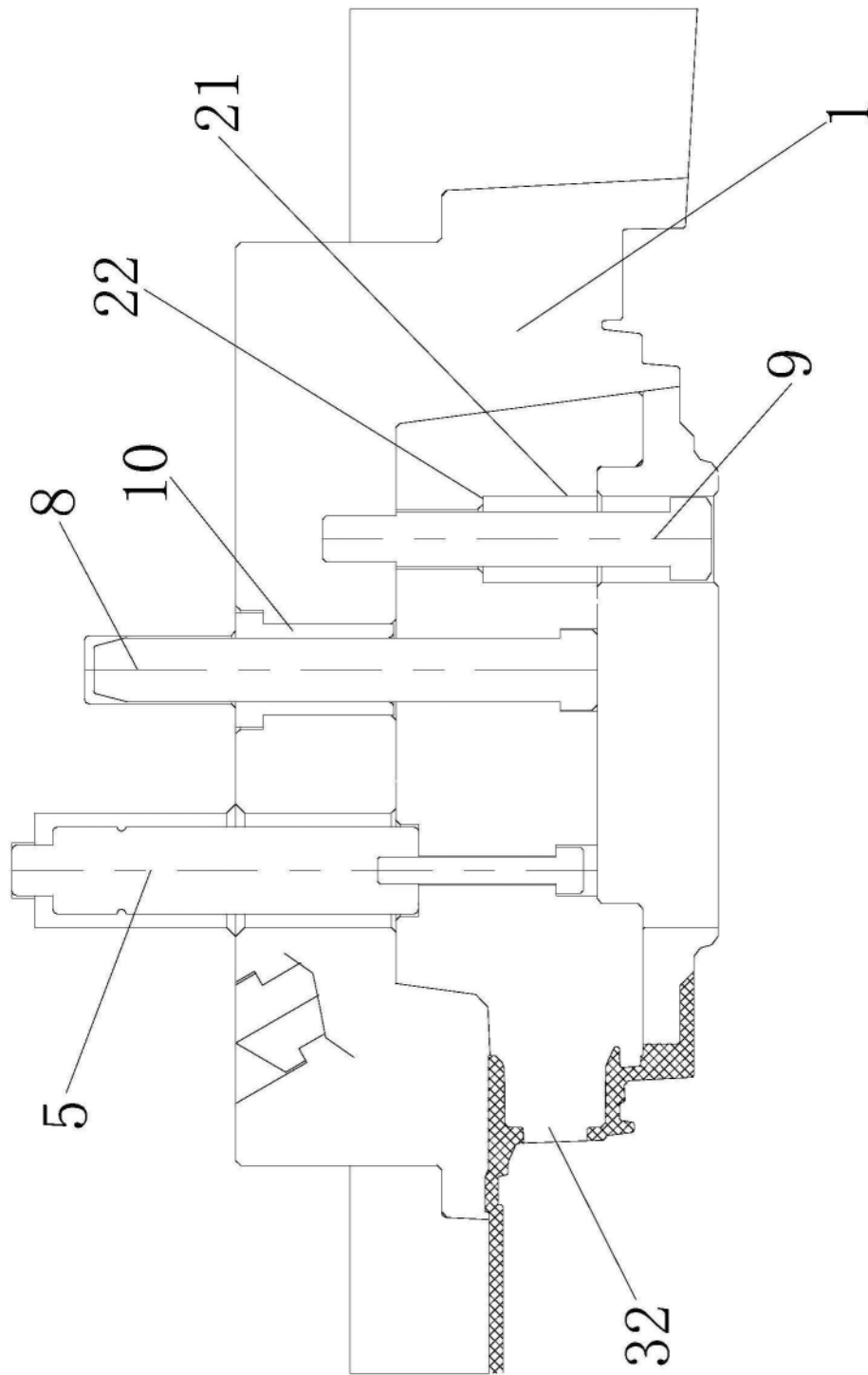


图2

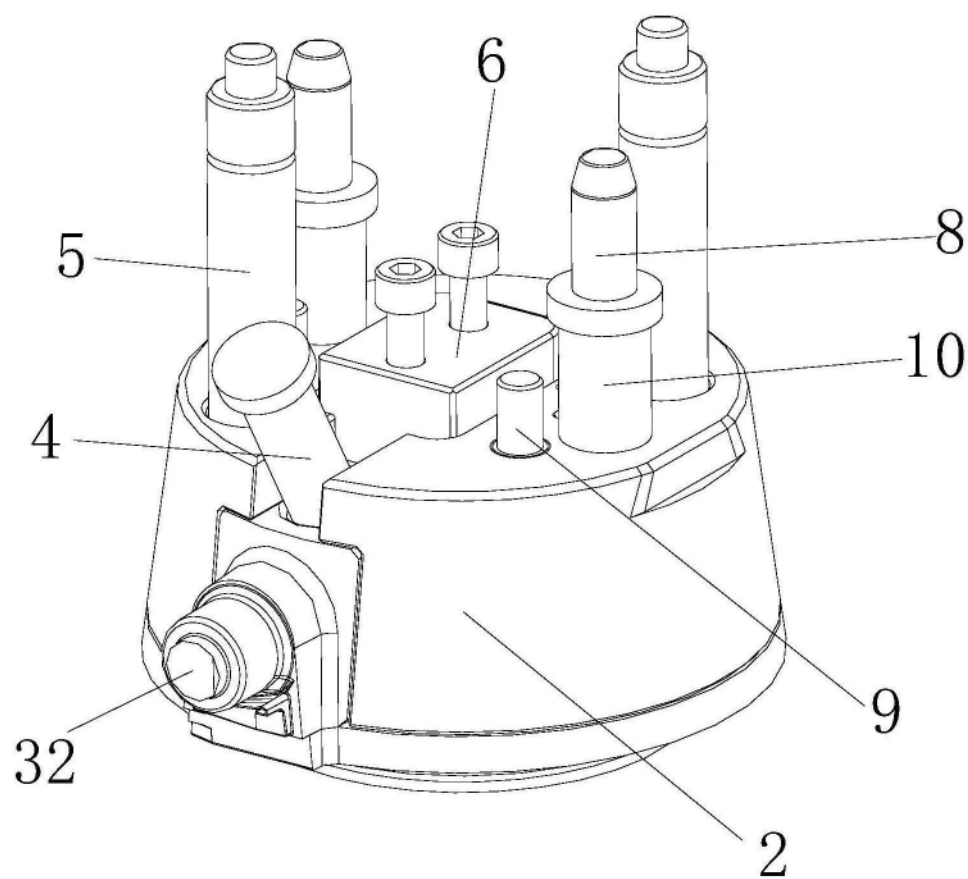


图3