



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210308831 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920547674.1

(22)申请日 2019.04.19

(73)专利权人 广东维尔科技股份有限公司

地址 516085 广东省惠州市大亚湾西区塘布村邓屋

(72)发明人 宁建强

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 叶新平

(51) Int. Cl.

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

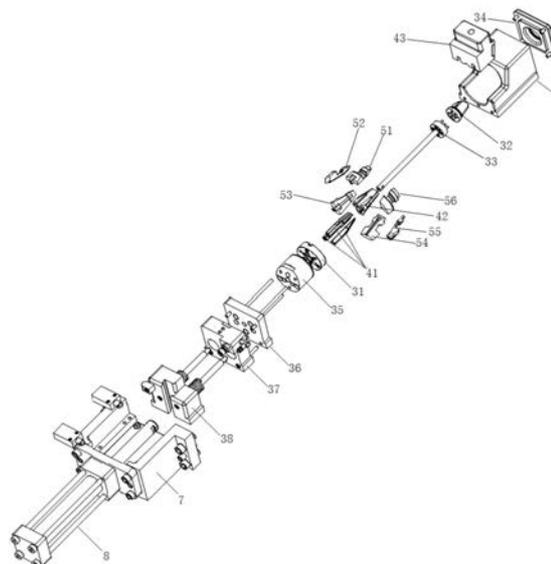
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置

(57)摘要

本实用新型提供一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,包括动模和定模,还包括安装在动模上的第一脱模结构和第二脱模结构,所述第一脱模结构由第一行位座、第二行位座、行位镶件组件、铲基组件、第一行位组件和油缸通过安装螺丝组装而成;所述第二脱模结构包括第二行位组件。本实用新型通过油缸控制所述第一脱模结构的所述第一行位、第三行位、第五行位同时沿着第一行程先脱离产品的倒扣结构,使得所述第二行位、第四行位、第六行位有足够的空间退出产品的倒扣结构,完成产品的一次脱模;通过设置依靠油缸驱动相互配合的第一脱模结构、第二脱模结构实现了全自动内缩脱模、大幅度提高了产品的注塑成型效率、降低了生产成本、提高了行业竞争力。



1. 一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,包括动模和定模,其特征在于:还包括安装在所述动模上的第一脱模结构和第二脱模结构,所述第一脱模结构由第一行位座、第二行位座、行位镶件组件、铲基组件、第一行位组件和油缸通过安装螺丝组装而成;所述第二脱模结构包括第二行位组件;

所述行位镶件组件用于固定所述铲基组件、所述第一行位组件以及填充所述铲基组件、所述第一行位组件之间的空间;

所述铲基组件用于压紧所述行位镶件组件、所述第一行位组件,与模具契合,以形成产品内部的倒扣结构;

所述第一行位组件和第二行位组件用于对所述产品的倒扣结构、低陷结构进行脱模。

2. 如权利要求1所述的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,其特征在于:所述行位镶件组件包括第一至第八行位镶件;

所述第八行位镶件、第七行位镶件、第六行位镶件、第五行位镶件、第一行位镶件、第三行位镶件、第二行位镶件依次连接并通过安装螺丝固定在所述第二行位座上,且前接所述第一行位座,后接所述油缸;

所述第三行位镶件穿过所述第一行位座的通孔,并通过所述第二行位镶件连接第二脱模结构;所述第四行位镶件安装在所述第一行位座的注塑面。

3. 如权利要求2所述的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,其特征在于:所述铲基组件包括第一铲基、第二铲基、第三铲基;所述第一铲基包括多个形状一致的部件,所述第二铲基每个面均设有与所述第一铲基相配合的嵌合结构;所述第三铲基固定在所述定模下方并嵌合于所述第一行位座的限位凹槽。

4. 如权利要求3所述的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,其特征在于:所述第一行位组件包括第一至第六行位,所述第二行位组件包括第七行位;所述第一至第六行位依次环绕在所述第一铲基和第二铲基的外围;所述第七行位固定在所述第二脱模结构上。

5. 如权利要求4所述的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,其特征在于:所述第一行位、第三行位、第五行位结构相同;所述第二行位、第四行位、第六行位结构相同。

6. 如权利要求5所述的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,其特征在于:所述第一铲基和所述第二铲基外表面均设有与所述第一至第六行位相配合的卡合结构。

7. 如权利要求1所述的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,其特征在于:所述动模内还设有固定为一体的顶针底板、顶针面板,所述顶针底板连接到所述动模内侧的动力系统,所述顶针面板上设有顶针,所述顶针通过所述动力系统作用做上下往复运动,进行二次脱模。

8. 如权利要求2~6任意一项权利要求所述的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,其特征在于:所述第二脱模结构上还安装有与所述第二行位镶件相互配合的产品内模具。

一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化器制造技术领域,尤其涉及一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,是一种注射兼模塑的成型方法。通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料,用高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品的方法。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高、自动化程度高,能够塑造的花色品种多,塑形的产品形状多样、尺寸多样,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,适用于产品的批量生产与形状复杂产品的成型加工领域。

[0003] 行位,一般指的模具的行位机构,即是能够获得侧向抽芯或侧向分型以及复位动作来拖出产品倒扣、低陷等位置的机构。所述行位从作用位置分为下模行位、上模行位、斜行位(斜顶)、内行位;从动力来分,为机动侧向行位机构和液压(气压)侧向行位机构。

[0004] 现有的注塑装置无法对具备倒扣、低陷结构的产品比如空气净化器的通风通道行位进行有效脱模,在产品的生产过程中因为模具精度不够、脱模效果不佳,大幅降低了产品的生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,解决了现有的注塑装置对具备倒扣结构、低陷结构的产品脱模效果不佳和产品生产效率低的技术问题。

[0006] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,包括动模和定模,还包括安装在所述动模上的第一脱模结构和第二脱模结构,所述第一脱模结构由第一行位座、第二行位座、行位镶件组件、铲基组件、第一行位组件和油缸通过安装螺丝组装而成;所述第二脱模结构包括第二行位组件;

[0007] 所述行位镶件组件用于固定所述铲基组件、所述第一行位组件以及填充所述铲基组件、所述第一行位组件之间的空间;

[0008] 所述铲基组件用于压紧所述行位镶件组件、所述第一行位组件,与模具契合,以形成产品内部的倒扣结构;

[0009] 所述第一行位组件和第二行位组件用于对所述产品的倒扣结构、低陷结构进行脱模。

[0010] 所述行位镶件组件包括第一至第八行位镶件;

[0011] 所述第八行位镶件、第七行位镶件、第六行位镶件、第五行位镶件、第一行位镶件、第三行位镶件、第二行位镶件依次连接并通过安装螺丝固定在所述第二行位座上,且前接所述第一行位座,后接所述油缸;

[0012] 所述第三行位镶件穿过所述第一行位座的通孔,并通过所述第二行位镶件连接第二脱模结构;所述第四行位镶件安装在所述第一行位座的注塑面。

[0013] 所述铲基组件包括第一铲基、第二铲基、第三铲基；所述第一铲基包括多个形状一致的部件，所述第二铲基每个面均设有与所述第一铲基相配合的嵌合结构；所述第三铲基固定在所述定模下方并嵌合于所述第一行位座的限位凹槽。

[0014] 所述第一行位组件包括第一至第六行位，所述第二行位组件包括第七行位；所述第一至第六行位依次环绕在所述第一铲基和第二铲基的外围；所述第七行位固定在所述第二脱模结构上。

[0015] 优选地，所述第一行位、第三行位、第五行位结构相同；所述第二行位、第四行位、第六行位结构相同。

[0016] 优选地，所述第一铲基和所述第二铲基外表面均设有与所述第一至第六行位相配合的卡合结构。

[0017] 优选地，所述动模内还设有固定为一体的顶针底板、顶针面板，所述顶针底板连接到所述动模内侧的动力系统，所述顶针面板上设有顶针，所述顶针通过所述动力系统作用做上下往复运动，进行二次脱模。

[0018] 优选地，所述第二脱模结构上还安装有与所述第二行位镶件相互配合的产品内模具。

[0019] 本实用新型通过油缸控制所述第一脱模结构的所述第一行位、第三行位、第五行位同时沿着第一行程先脱离产品的倒扣结构，使得所述第二行位、第四行位、第六行位有足够的空间退出产品的倒扣结构，完成产品的一次脱模；通过设置依靠油缸驱动相互配合的第一脱模结构、第二脱模结构实现了全自动内缩脱模、大幅度提高了产品的注塑成型效率、降低了生产成本、提高了行业竞争力。

附图说明

[0020] 图1-1是本实用新型实施例提供的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置的第一视角下的立体结构图；

[0021] 图1-2是本实用新型实施例提供的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置的第二视角下的立体结构图；图2是本实用新型实施例提供的图1-1、1-2中第一脱模结构A的爆炸图；

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的图2中第一脱模结构A的立体结构图；

[0023] 图4是本实用新型实施例提供的模具合模时第一脱模结构A的剖面图；

[0024] 图5是本实用新型实施例提供的第一脱模结构A与产品脱模前的连接示意图；

[0025] 图6是本实用新型实施例提供的脱模后的产品示意图。

[0026] 其中：产品0；定模1；动模2；第一脱模结构A；第二脱模结构B；行位镶件组件3、第一行位镶件31、第二行位镶件32、第三行位镶件33、第四行位镶件34、第五行位镶件35、第六行位镶件36、第七行位镶件37、第八行位镶件38；铲基组件4、第一铲基41、第二铲基42、第三铲基43；第一行位组件5A、第一行位51、第二行位52、第三行位53、第四行位54、第五行位55、第六行位56；第二行位组件5B、第七行位57；第一行位座6、第二行位座7；油缸8；顶针底板9、顶针面板10。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图具体阐明本实用新型的实施方式,实施例的给出仅仅是为了说明目的,并不能理解为对本实用新型的限定,包括附图仅供参考和说明使用,不构成对本实用新型专利保护范围的限制,因为在不脱离本实用新型精神和范围基础上,可以对本实用新型进行许多改变。

[0028] 参见图1-1~4,本实用新型实施例提供的一种空气净化器通风通道行位内缩脱模装置,在本实施例中,包括动模2和定模1,所述动模2和定模1依靠动力系统驱动;还包括安装在所述动模2上的第一脱模结构A和第二脱模结构B,所述第一脱模结构A由第一行位座6、第二行位座7、行位镶件组件3、铲基组件4、第一行位组件5A和油缸8通过安装螺丝组装而成;所述第二脱模结构B包括第二行位组件5B;

[0029] 所述行位镶件组件3用于固定所述铲基组件4、所述第一行位组件5A以及填充所述铲基组件4、所述第一行位组件5A之间的空间;

[0030] 所述铲基组件4用于压紧所述行位镶件组件3、所述第一行位组件5A,与模具契合,以形成产品0内部的倒扣结构;

[0031] 所述第一行位组件5A和第二行位组件5B用于对所述产品0的倒扣结构、低陷结构进行脱模。

[0032] 所述行位镶件组件3包括第一至第八行位镶件31~38;

[0033] 所述第八行位镶件38、第七行位镶件37、第六行位镶件36、第五行位镶件35、第一行位镶件31、第三行位镶件33、第二行位镶件32依次连接并通过安装螺丝固定在所述第二行位座7上,且前接所述第一行位座6,后接所述油缸8;

[0034] 所述第三行位镶件33穿过所述第一行位座6的通孔,并通过所述第二行位镶件32连接第二脱模结构B;所述第四行位镶件34安装在所述第一行位座6的注塑面。

[0035] 所述铲基组件4包括第一铲基41、第二铲基42、第三铲基43;所述第一铲基41包括多个形状一致的部件,所述第二铲基42每个面均设有与所述第一铲基41相配合的嵌合结构;所述第三铲基43固定在所述定模1下方并嵌合于所述第一行位座6的限位凹槽。

[0036] 所述第一行位组件5A包括第一至第六行位51~56,所述第二行位组件5B包括第七行位57;所述第一至第六行位51~56依次环绕在所述第一铲基41和第二铲基42的外围;所述第七行位57固定在所述第二脱模结构B上。

[0037] 优选地,所述第一行位51、第三行位53、第五行位55结构相同;所述第二行位52、第四行位54、第六行位56结构相同。

[0038] 优选地,所述第一铲基41和所述第二铲基42外表面均设有与所述第一至第六行位51~56相配合的卡合结构。

[0039] 优选地,所述动模2内还设有固定为一体的顶针底板9、顶针面板10,所述顶针底板9连接到所述动模2内侧的动力系统,所述顶针面板10上设有顶针,所述顶针通过所述动力系统作用做上下往复运动,进行二次脱模。

[0040] 所述第二脱模结构B上还安装有与所述第二行位镶件32相互配合的产品0内模具。

[0041] 参见图5,在注塑成型时,所述第一至第六行位51~56均嵌套在所述产品0的内侧,且用于形成倒扣结构的部位的总直径大于产品0的出口直径。

[0042] 参见图6,所述产品0存在倒扣结构,且倒扣结构的直径大于出口直径。

[0043] 产品0脱模工作流程如下：

[0044] 第一步，在产品0注塑成型后，进行开模动作，此时所述动模2与定模1在动力系统的作用下上下分开，两者间隔距离达到300mm，同时固定在所述定模1上的所述第三铲基43也与所述第一行位座6分开；

[0045] 第二步，所述第二脱模结构B的第七行位57在动力系统的作用下向后退出，所述第二脱模结构B脱离产品0；

[0046] 第三步，所述油缸8驱动所述第五行位镶件35、第八行位镶件38与第一行位51、第三行位53、第五行位55沿着第一行程向后退出23mm，脱离产品0的倒扣结构；

[0047] 第四步，所述油缸8驱动行位镶件组件3、第一行位组件5A、第一铲基41、第二铲基42整体向后运动，退出注塑模道；

[0048] 第四步，第一行位座6沿着第二行程向后运行97.4mm，带动第二行位52、第四行位54、第六行位56脱离产品0的倒扣结构，使得整个第一脱模结构A与所述产品0完全脱离开来，第一次脱模结束；

[0049] 第五步，所述动力系统驱动顶针底板9、顶针面板10向上运动从而带动设置在其上的顶针顶起产品0，使得所述产品0脱离模具，在所述产品0脱离后，所述顶针底板9、顶针面板10自动向下复位；

[0050] 第六步，所述油缸8驱动第一脱模结构A和第二脱模结构B复位

[0051] 第七步，动模2与定模1合模的同时，还驱动第七行位57复位。

[0052] 脱模结束，如此循环往复，进行批量的产品生产。

[0053] 本实用新型实施例通过油缸8控制所述第一脱模结构A的所述第一行位51、第三行位53、第五行位55同时沿着第一行程先脱离产品0的倒扣结构，使得所述第二行位52、第四行位54、第六行位56有足够的空间退出产品0的倒扣结构，完成产品0的一次脱模；通过设置依靠油缸8驱动相互配合的第一脱模结构A、第二脱模结构B实现了全自动内缩脱模、大幅度提高了产品的注塑成型效率、降低了生产成本、提高了行业竞争力。

[0054] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式，但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

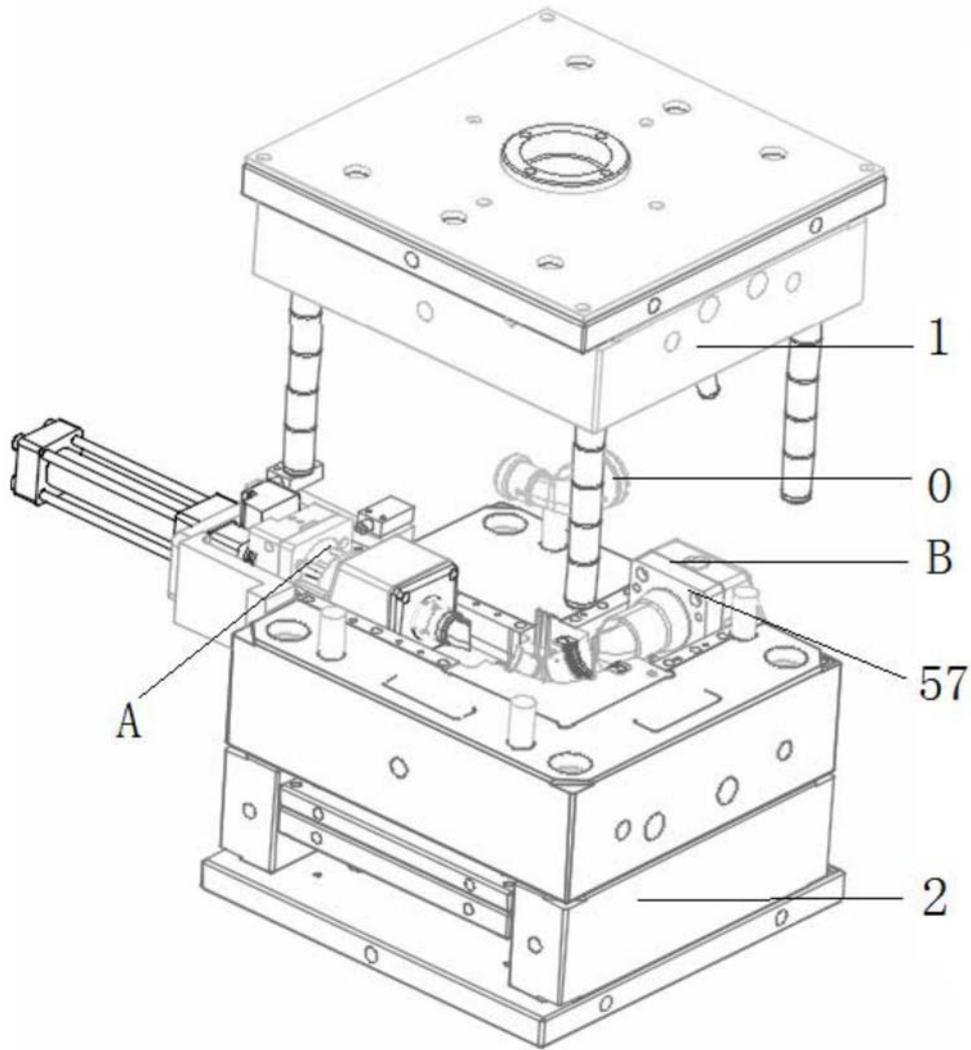


图1-1

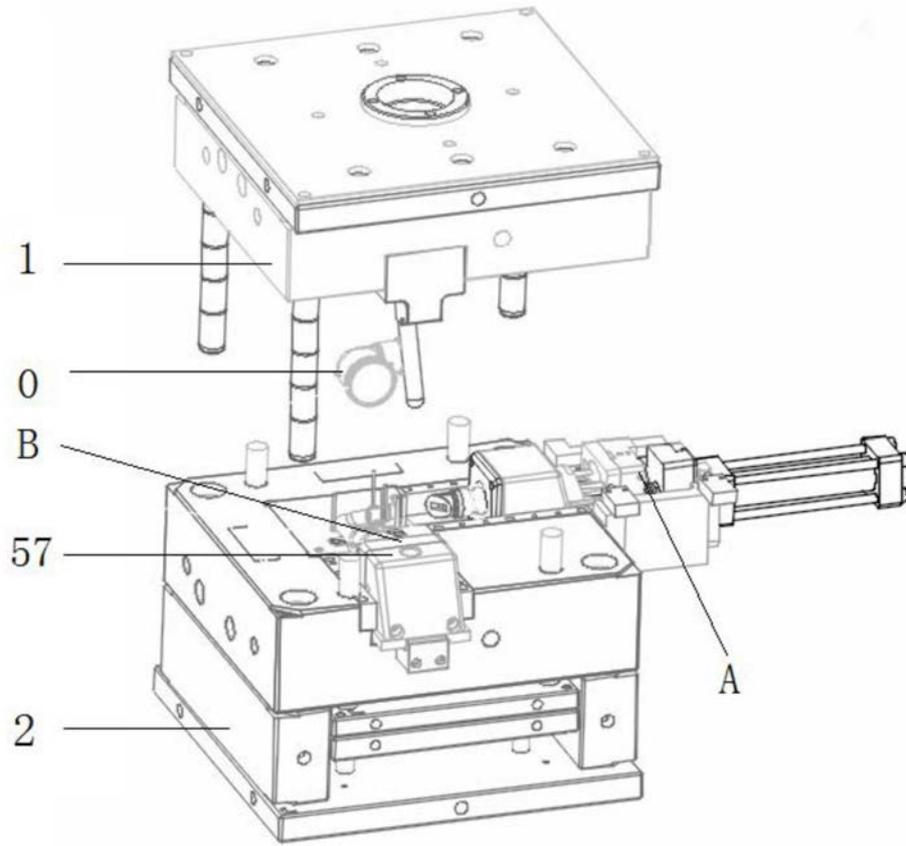


图1-2

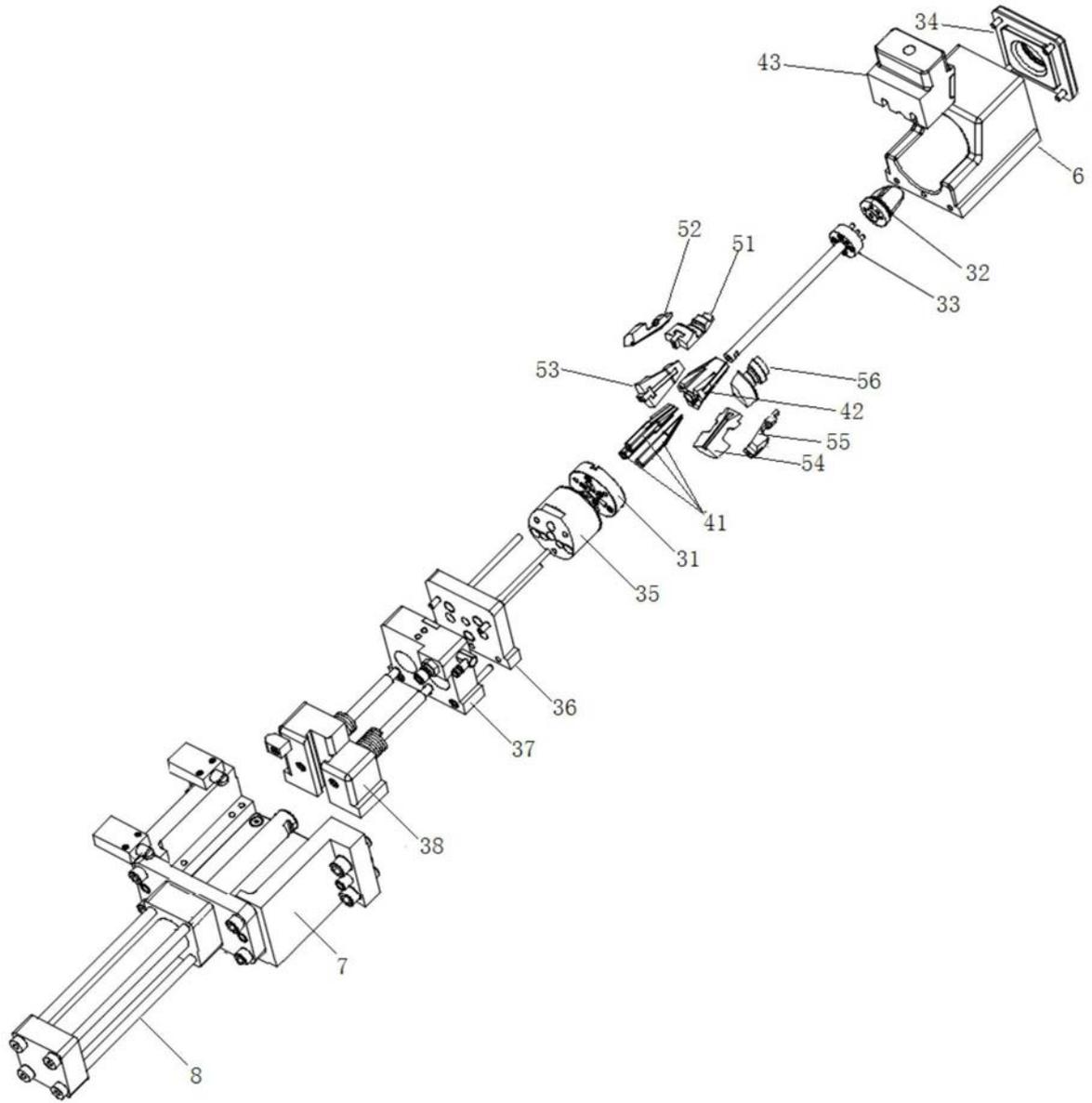


图2

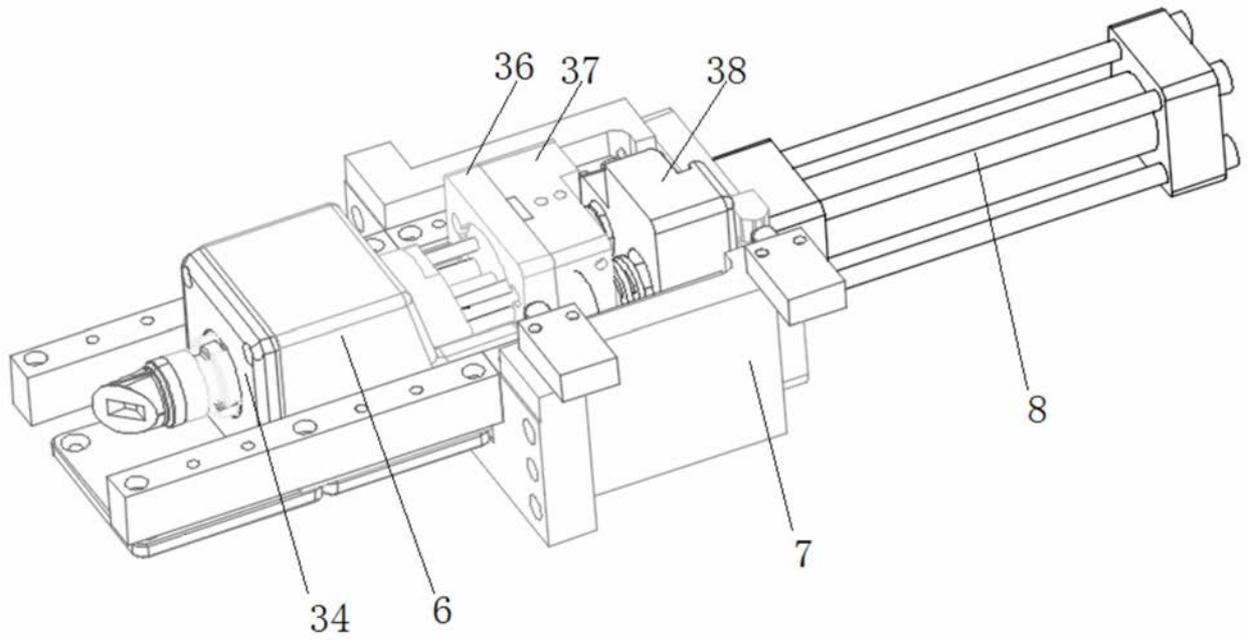


图3

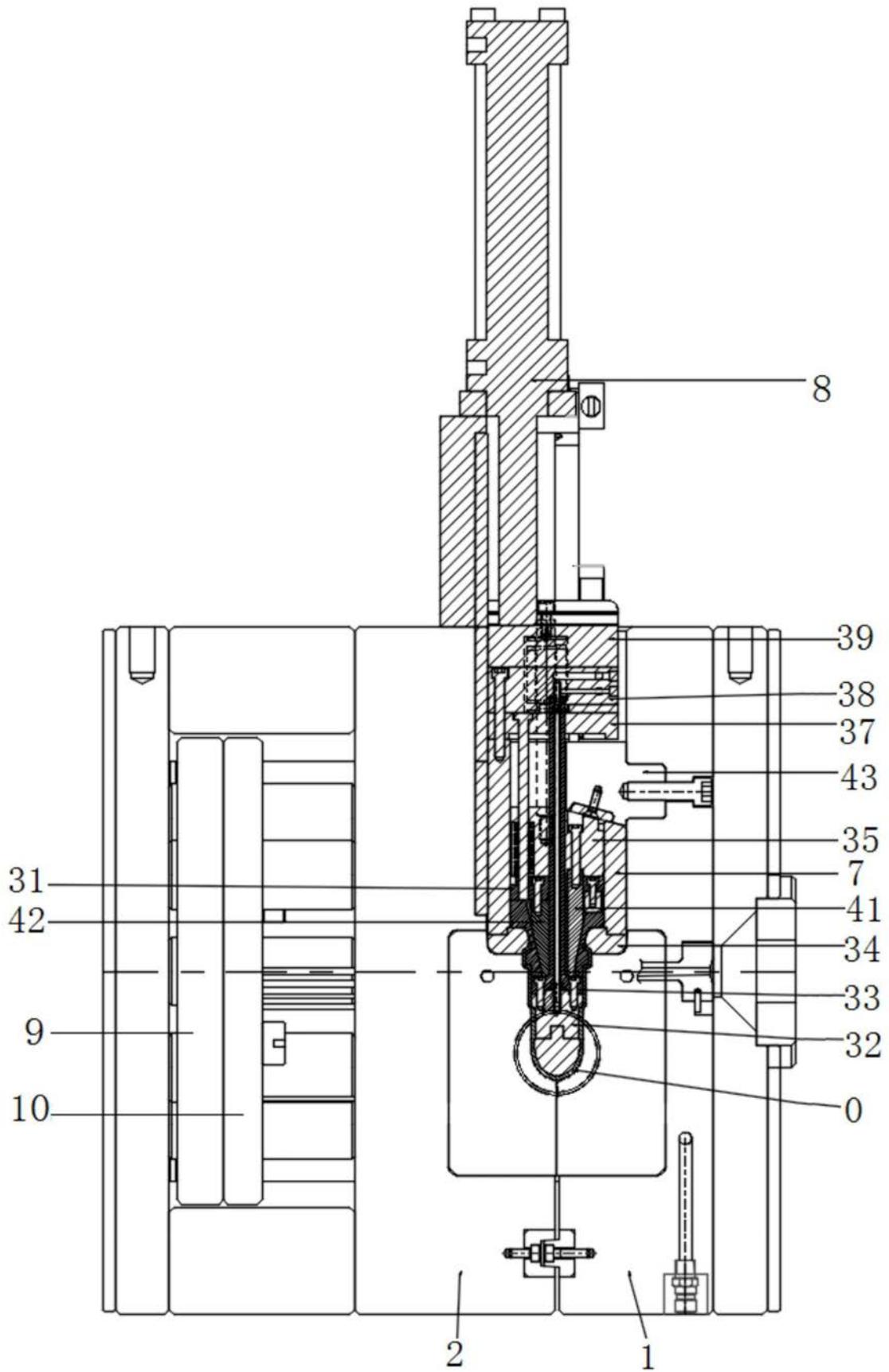


图4

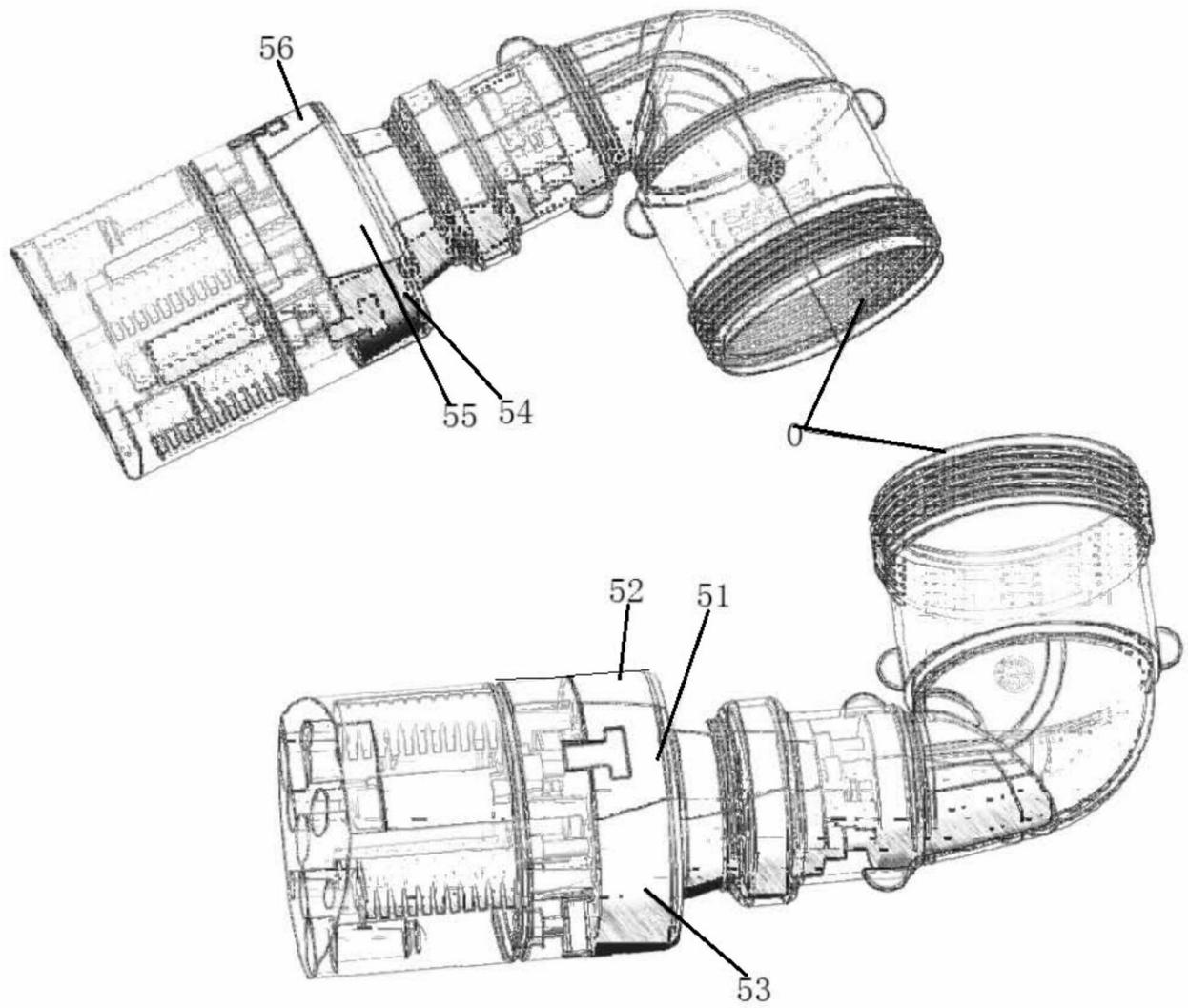


图5

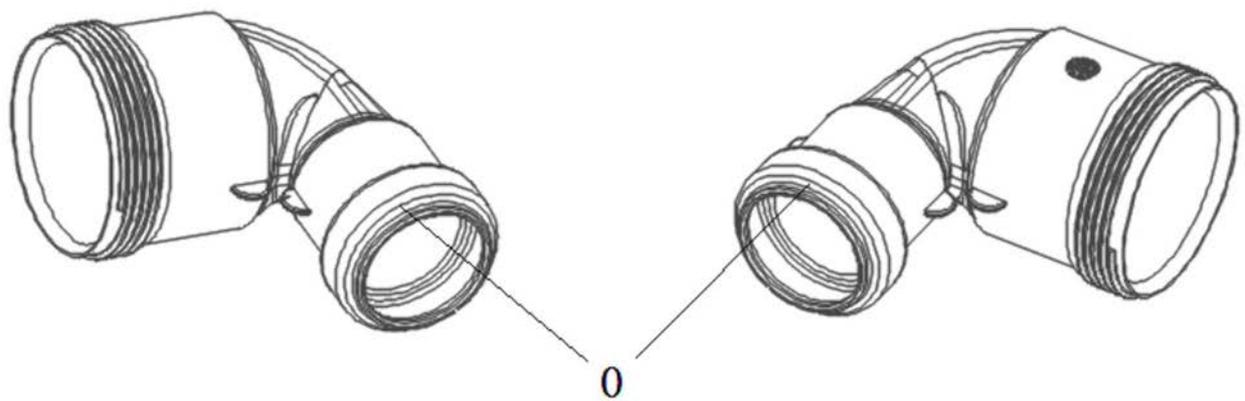


图6