(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217226479 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202220766983.X

(22)申请日 2022.04.06

(73)专利权人 珠海市春生五金工业有限公司
地址 519000 广东省珠海市南水镇春生路6号

(72)发明人 韩宇 王瑞 侯雄杰

(74)专利代理机构 珠海中知耕作知识产权代理事务所(普通合伙) 44841
专利代理师 何承鑫

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/16(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)

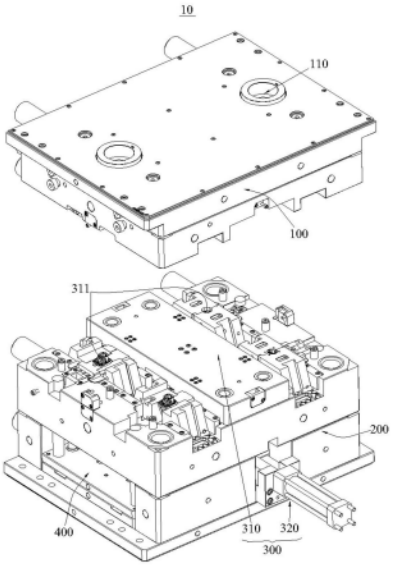
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

新式双色模具

(57)摘要

本实用新型旨在提供一种新式双色模具，其包括上模板、下模板及旋转组件，上模板内分别开设有两个注胶孔，下模板扣设于上模板的底面，下模板内滑动设置有滑座，旋转组件包括旋转模芯及旋转驱动件，旋转模芯转动设置于滑座上，且旋转模芯位于下模板与上模板之间，旋转模芯上分别开设有两个相向设置的成型槽，旋转驱动件设置于滑座上，且旋转驱动件的输出轴与旋转模芯相连接，旋转驱动件用于带动旋转模芯转动时，以使两个成型槽分别与两个注胶孔相连通。如此，通过在一个模具内成型双色塑胶成品，能够降低模具零件的重复率，使得模具结构更加紧凑，降低物料成本，而且结构更加紧凑，从而降低模具设计难度。本实用新型可应用于注塑领域。



CN 217226479 U

1.一种新式双色模具,其特征在于,包括:

上模板,所述上模板内分别开设有两个注胶孔;

下模板,所述下模板扣设于所述上模板的底面,所述下模板内滑动设置有滑座;及

旋转组件,所述旋转组件包括旋转模芯及旋转驱动件,所述旋转模芯转动设置于所述滑座上,且所述旋转模芯位于所述下模板与所述上模板之间,所述旋转模芯上分别开设有两个相向设置的成型槽,所述旋转驱动件设置于所述滑座上,且所述旋转驱动件的输出轴与所述旋转模芯相连接,所述旋转驱动件用于带动所述旋转模芯转动时,以使两个所述成型槽分别与两个所述注胶孔相连通。

2.根据权利要求1所述的新式双色模具,其特征在于,所述滑座包括滑板、座体及若干导柱,各所述导柱分别设置于所述下模板内,且各所述导柱均穿设于所述滑板,以使所述滑板沿着各所述导柱滑动以靠近或者远离所述上模板,所述座体设置于所述滑板上,且所述座体穿设于所述下模板,所述旋转模芯转动设置于所述座体上。

3.根据权利要求2所述的新式双色模具,其特征在于,所述旋转驱动件包括气缸、齿条、齿轮及旋转柱,所述旋转柱穿设于所述座体内,所述旋转模芯设置于所述旋转柱上,所述齿轮套设于所述旋转柱的外侧壁上,所述齿条滑动设置于所述滑板上,且所述齿条与所述齿轮相啮合,所述气缸设置于所述滑板上,且所述气缸的输出轴与所述齿条固定连接。

4.根据权利要求3所述的新式双色模具,其特征在于,所述旋转模芯包括芯板、顶料板及两个顶料件,所述芯板设置于所述旋转柱上,两个所述顶料件分别滑动设置于所述芯板内,且两个所述顶料件分别朝向两个所述成型槽设置,所述顶料板滑动设置于所述芯板内,所述顶料板用于推顶其中的一个所述顶料件。

5.根据权利要求4所述的新式双色模具,其特征在于,所述顶料件包括滑块、弹簧及顶针,所述滑块滑动设置于所述芯板内,所述顶针的一端固定设置于所述滑块上,所述顶针的另一端穿设于所述芯板,以使所述顶针朝向所述成型槽,所述弹簧分别与所述滑块及所述芯板相抵接,以使所述顶针远离所述成型槽。

6.根据权利要求5所述的新式双色模具,其特征在于,所述顶料件还包括导杆,所述导杆设置于所述芯板内,且所述导杆穿设于所述顶料板,所述弹簧套设于所述导杆上。

7.根据权利要求6所述的新式双色模具,其特征在于,所述弹簧设置有两个,两个所述弹簧之间设置有间隔。

8.根据权利要求4或7所述的新式双色模具,其特征在于,所述芯板上开设有滑槽,所述顶料板滑动设置于所述滑槽内。

9.根据权利要求4所述的新式双色模具,其特征在于,所述滑座还包括推顶气缸及推块,所述推顶气缸设置于所述座体上,所述推块设置于所述推顶气缸的输出轴上,且所述推块与所述顶料板相抵接。

10.根据权利要求4所述的新式双色模具,其特征在于,所述顶料板上开设有腰型孔,所述旋转柱穿设于所述腰型孔。

新式双色模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具的技术领域，特别是涉及一种新式双色模具。

背景技术

[0002] 随着模具技术愈发成熟，人们对注塑件提出了新的要求，为了使得产品具有两种不同的分层颜色，因此设计了双色模具。双色模具是将两种塑胶材料在同一台注塑机上注塑，分两侧成型，但是产品只出模一次的模具。双色模具往往需要使用专门的双色注塑机。

[0003] 目前的双色模具的结构如下：一套双色模具包含两个模具，其中两个公模形状完全一样，而两个母模形状不同，两个公模均能够分别与两个母模相配合组成完整的模具。在使用时，两个母模为固定安装结构，两个公模则由驱动机构带动能够每次旋转180°来分别与两个母模扣合。

[0004] 然而，目前通过驱动两个公模转动的方式存在如下问题，首先，两个公模除了公模模仁是不同的外，其余部件大多相同，因此两个公模会导致一定数量的模具零部件重复，因此导致双色模具物料成本过大；其次，两个公模分别与两个母模配合组成完整模具，会增加模具配合的难度，会增加模具安装架的设计难度。因此，设计一种新式的双色模具，从而减少两个模具的物料重复率以降低成本投入，同时降低模具设计难度是本领域技术人员需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足之处，提供一种能够减少双色模具的物料重复率以降低成本投入的，同时还能够降低模具设计难度的新式双色模具。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：

[0007] 一种新式双色模具，包括：

[0008] 上模板，所述上模板内分别开设有两个注胶孔；

[0009] 下模板，所述下模板扣设于所述上模板的底面，所述下模板内滑动设置有滑座；及

[0010] 旋转组件，所述旋转组件包括旋转模芯及旋转驱动件，所述旋转模芯转动设置于所述滑座上，且所述旋转模芯位于所述下模板与所述上模板之间，所述旋转模芯上分别开设有两个相向设置的成型槽，所述旋转驱动件设置于所述滑座上，且所述旋转驱动件的输出轴与所述旋转模芯相连接，所述旋转驱动件用于带动所述旋转模芯转动时，以使两个所述成型槽分别与两个所述注胶孔相连通。

[0011] 优选地，所述滑座包括滑板、座体及若干导柱，各所述导柱分别设置于所述下模板内，且各所述导柱均穿设于所述滑板，以使所述滑板沿着各所述导柱滑动以靠近或者远离所述上模板，所述座体设置于所述滑板上，且所述座体穿设于所述下模板，所述旋转模芯转动设置于所述座体上。

[0012] 优选地，所述旋转驱动件包括气缸、齿条、齿轮及旋转柱，所述旋转柱穿设于所述座体内，所述旋转模芯设置于所述旋转柱上，所述齿轮套设于所述旋转柱的外侧壁上，所述

齿条滑动设置于所述滑板上，且所述齿条与所述齿轮相啮合，所述气缸设置于所述滑板上，且所述气缸的输出轴与所述齿条固定连接。

[0013] 优选地，所述旋转模芯包括芯板、顶料板及两个顶料件，所述芯板设置于所述旋转柱上，两个所述顶料件分别滑动设置于所述芯板内，且两个所述顶料件分别朝向两个所述成型槽设置，所述顶料板滑动设置于所述芯板内，所述顶料板用于推顶其中的一个所述顶料件。

[0014] 优选地，所述顶料件包括滑块、弹簧及顶针，所述滑块滑动设置于所述芯板内，所述顶针的一端固定设置于所述滑块上，所述顶针的另一端穿设于所述芯板，以使所述顶针朝向所述成型槽，所述弹簧分别与所述滑块及所述芯板相抵接，以使所述顶针远离所述成型槽。

[0015] 优选地，所述顶料件还包括导杆，所述导杆设置于所述芯板内，且所述导杆穿设于所述顶料板，所述弹簧套设于所述导杆上。

[0016] 优选地，所述弹簧设置有两个，两个所述弹簧之间设置有间隔。

[0017] 优选地，所述芯板上开设有滑槽，所述顶料板滑动设置于所述滑槽内。

[0018] 优选地，所述滑座还包括推顶气缸及推块，所述推顶气缸设置于所述座体上，所述推块设置于所述推顶气缸的输出轴上，且所述推块与所述顶料板相抵接。

[0019] 优选地，所述顶料板上开设有腰型孔，所述旋转柱穿设于所述腰型孔。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型至少具有以下优点：

[0021] 1、通过旋转驱动件带动旋转模芯实现转动，因此能够共用与一个模具内，能够提高零部件的复用率，从而大量节省相同的模具零件，从而降低模具物料成本；而且通过在同一个模具内实现转动适配，结构更加紧凑，从而有效降低双色模具的设计难度。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0023] 图1为本实用新型的一实施方式的新式双色模具的结构示意图；

[0024] 图2为图1所示的新式双色模具的部分结构示意图；

[0025] 图3为图1所示的新式双色模具的另一角度的部分结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型的一实施方式的旋转模芯的局部结构示意图；

[0027] 图5为图1所示的新式双色模具的又一角度的部分结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。

[0029] 请参阅图1及图2，一种新式双色模具10，包括上模板100、下模板200及旋转组件300，上模板100内分别开设有两个注胶孔110，下模板200扣设于上模板100的底面，下模板200内滑动设置有滑座400，旋转组件300包括旋转模芯310及旋转驱动件320，旋转模芯310

转动设置于滑座400上，且旋转模芯310位于下模板200与上模板100之间，旋转模芯310上分别开设有两个相向设置的成型槽311，旋转驱动件320设置于滑座400上，且旋转驱动件320的输出轴与旋转模芯310相连接，旋转驱动件320用于带动旋转模芯310转动时，以使两个成型槽311分别与两个注胶孔110相连通。

[0030] 需要说明的是，上模板100上开设有用于分别注入两种不同塑胶料的注胶孔110。下模板200用于扣合安装在上模板100上。其中下模板200内安装有可滑动的滑座400，以使得滑座400能够在下模板200内滑动靠近或者远离上模板100。进一步地，旋转组件300安装在滑座400上，因此滑座400能够带动旋转组件300靠近或者远离上模板100。具体地，旋转模芯310转动安装在滑座400，旋转驱动件320安装在滑座400上，旋转驱动件320的输出轴与旋转模芯310连接，以使得旋转驱动件320能够带动旋转模芯310进行转动。进一步地，在旋转模芯310上开设有两个成型槽311，由旋转驱动件320带动旋转模芯310转动，当下模板200与上模板100相互扣合时，能够使得两个成型槽311与两个注胶孔110分别连通，需要注意的是，由于两个注胶孔110用于分别注入两种不同的塑胶料，因此能够实现在其中的一个成型槽311内成型第一种塑胶料结构，然后经旋转后，再在第一种塑胶料结构上成型第二中塑胶料结构，从而成型出具有双色结构的塑胶成品。如此，相比于传统的驱动两个公模进行转动以使得两个模具分别配合进行注塑成型，本申请中只需要一个模具，通过驱动内部的旋转模芯310实现转动，因此能够大量节省相同的模具零件，从而降低模具的物料成本；而且相比于两个模具进行相互适配，本申请中在同一模具内实现旋转适配，因此结构更加简单紧凑，有效降低模具的设计难度。

[0031] 请参阅图2，优选地，滑座400包括滑板410、座体420及若干导柱430，各导柱430分别设置于下模板200内，且各导柱430均穿设于滑板410，以使滑板410沿着各导柱430滑动以靠近或者远离上模板100，座体420设置于滑板410上，且座体420穿设于下模板200，旋转模芯310转动设置于座体420上。

[0032] 需要说明的是，各导柱430均安装固定在下模板200内，其中导柱430指向上模板100，因此滑板410能够沿着各导柱430滑动以靠近或者远离上模板100。座体420固定安装在滑板410上，且座体420从下模板200的顶面穿过。旋转模芯310转动安装在座体420上，使得旋转模芯310能够相对于座体420进行转动。

[0033] 请参阅图1及图3，优选地，旋转驱动件320包括气缸321、齿条322、齿轮323及旋转柱324，旋转柱324穿设于座体420内，旋转模芯310设置于旋转柱324上，齿轮323套设于旋转柱324的外侧壁上，齿条322滑动设置于滑板410上，且齿条322与齿轮323相啮合，气缸321设置于滑板410上，且气缸321的输出轴与齿条322固定连接。

[0034] 需要说明的是，旋转驱动件320用于带动旋转模芯310相对于座体420进行转动。具体地，旋转柱324从座体420内穿过，旋转柱324能够相对于座体420进行转动。旋转模芯310固定安装在旋转柱324上，旋转柱324上固定安装有齿轮323，齿条322滑动安装在滑板410上，并且齿条322与齿轮323相啮合，气缸321安装在滑板410上，并且气缸321的输出轴与齿条322固定连接。如此，由气缸321带动齿条322在滑板410上滑动，从而带动齿轮323转动，亦即使得旋转柱324转动，进而使得固定安装在旋转柱324上的旋转模芯310进行转动。如此，利用齿条322与齿轮323相互配合，将气缸321的直线运动转换为转动，结构紧凑，而且可靠性高。

[0035] 请参阅图1、图3及图4，优选地，旋转模芯310包括芯板312、顶料板313及两个顶料件314，芯板312设置于旋转柱324上，两个顶料件314分别滑动设置于芯板312内，且两个顶料件314分别朝向两个成型槽311设置，顶料板313滑动设置于芯板312内，顶料板313用于推顶其中的一个顶料件314。

[0036] 需要说明的是，顶料板313用于推顶顶料件314滑动靠近或者远离成型槽311，当顶料件314远离成型槽311时，为合模状态，用于注塑成型，当顶料件324靠近成型槽311时，为开模状态，用于将成型的塑胶成品推顶出模。具体地，芯板312固定安装在旋转柱324上，由旋转柱324带动芯板312进行转动，而两个顶料件314分别滑动安装在芯板312内，其中两个顶料件314为相对向安装的结构。顶料板313滑动安装在芯板312内，并且利用顶料板313推顶其中的一个顶料件314进行脱模。需要注意的是，在任意时刻，顶料板313均位于两个顶料件314之间，而且顶料板313只能够推顶其中的一个顶料件314滑动。

[0037] 请参阅图图1及图4，优选地，顶料件314包括滑块3141、弹簧3142及顶针3143，滑块3141滑动设置于芯板312内，顶针3143的一端固定设置于滑块3141上，顶针3143的另一端穿设于芯板312，以使顶针3143朝向成型槽311，弹簧3142分别与滑块3141及芯板312相抵接，以使顶针3143远离成型槽311。

[0038] 需要说明的是，顶料件314用于注塑成型的双色塑胶成品推顶出模。具体地，滑块3141能够沿着芯板312滑动，顶针3143固定安装在滑块3141上，通过滑块3141带动顶针3143滑动以靠近或者远离成型槽311。弹簧3142两端分别与滑块3141及芯板312相抵接，以使得顶针3143远离成型槽311。如此，当顶料板313推顶滑块3141时，才能由顶针3143将成型槽311内的双色塑胶成品推顶出模。

[0039] 请参阅图4，优选地，顶料件314还包括导杆3144，导杆3144设置于芯板312内，且导杆3144穿设于顶料板313，弹簧3142套设于导杆3144上。

[0040] 需要说明的是，将导杆3144固定安装在芯板312内，其中弹簧3142套在导杆3144上，如此能够避免弹簧3142在被压缩时出现偏位。而导杆3144从顶料板313内穿过，能够提高顶料板313滑动的稳定性。优选地，弹簧3142设置有两个，两个弹簧3142之间设置有间隔，如此，设置两个弹簧3142能够提高滑块3141滑动的稳定性。

[0041] 请参阅图4，优选地，芯板312上开设有滑槽3121，顶料板313滑动设置于滑槽3121内。

[0042] 需要说明的是，通过在芯板312上开设滑槽3121，以使得顶料板313能够在滑槽3121内滑动时稳定地推顶滑块3141。

[0043] 请参阅图4及图5，优选地，滑座400还包括推顶气缸440及推块450，推顶气缸440设置于座体420上，推块450设置于推顶气缸440的输出轴上，且推块450与顶料板313相抵接。

[0044] 需要说明的是，将推顶气缸440固定安装在座体420上，然后由推顶气缸440带动推块450对顶料板313进行推顶。优选地，顶料板313上设置有两个推顶凸台315，且两个推顶凸台315在顶料板313上呈轴对称分布，推块450上开设有U型槽451，因此当顶料板313被芯板312带动转动时，推顶凸台315能够从U型槽451中穿过避位，而当推块450需要推顶顶料板313时，由U型槽451的内侧壁对推顶凸台315进行推顶，如此，设置一个推顶气缸440便可以带动顶料板313往两个方向运动，提高结构的复用率，同时使得结构更加紧凑。

[0045] 请参阅图5，优选地，顶料板313上开设有腰型孔3131，旋转柱324穿设于腰型孔

3131。

[0046] 需要说明的是，顶料板313上开设腰型孔3131，使得顶料板313只能够沿着相对向的两个方向滑动，进而使得顶料板313每次只能够推顶其中的一个顶料件314靠近对应的成型槽311。

[0047] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

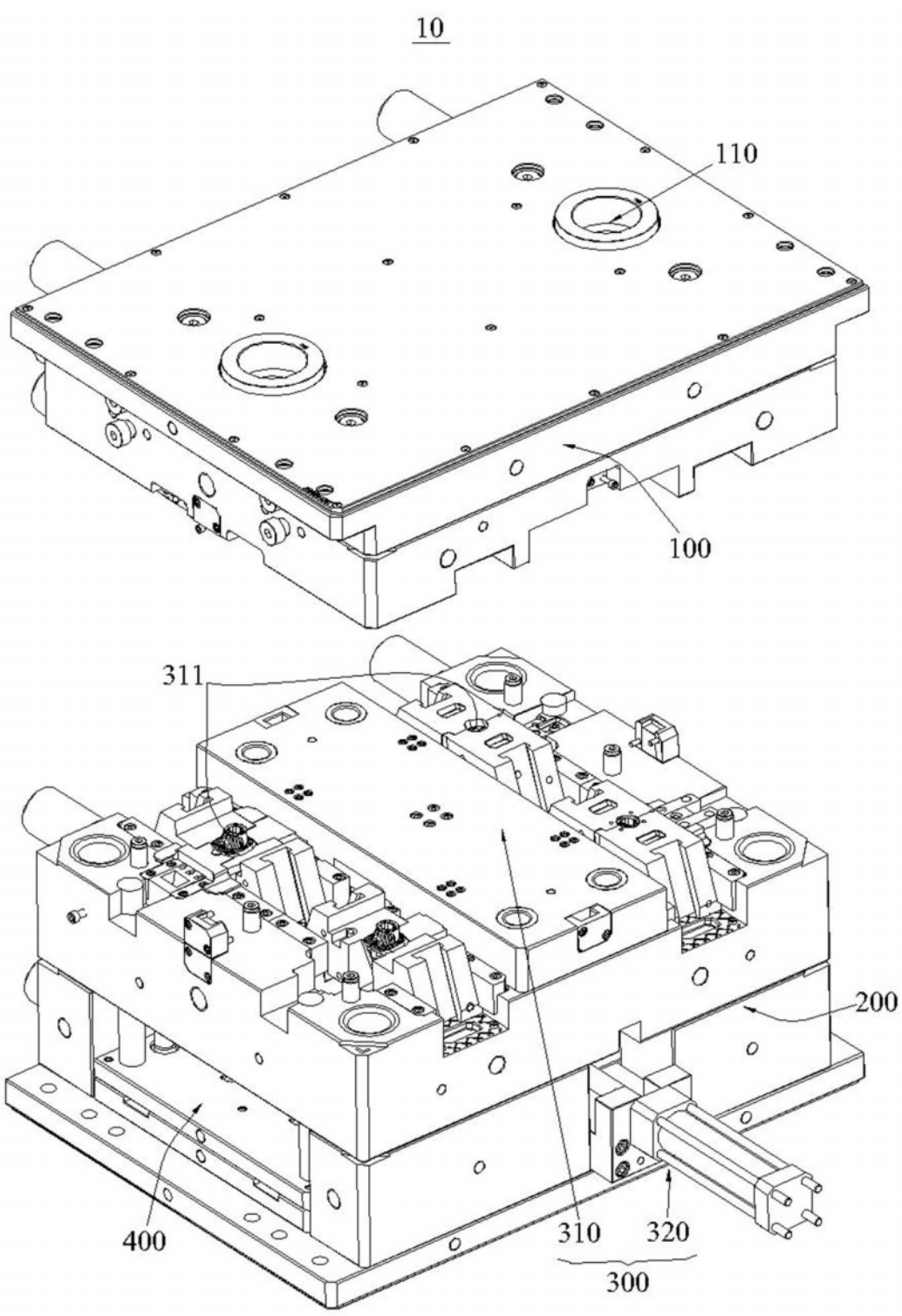


图1

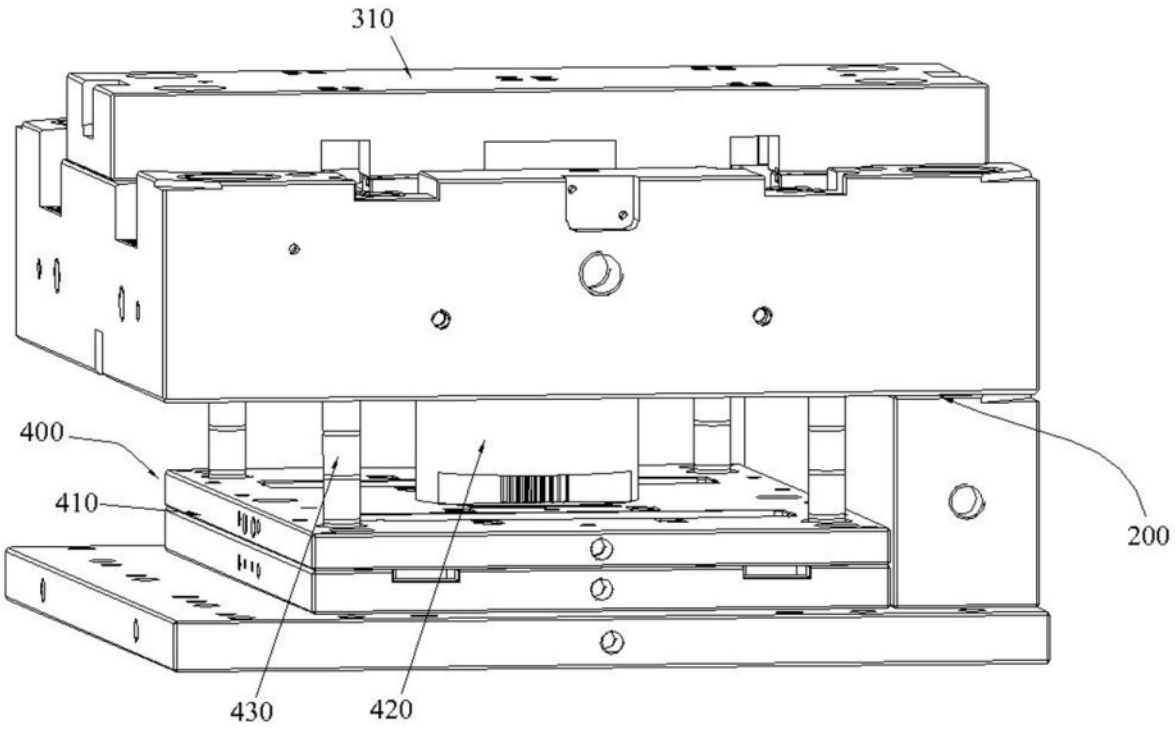


图2

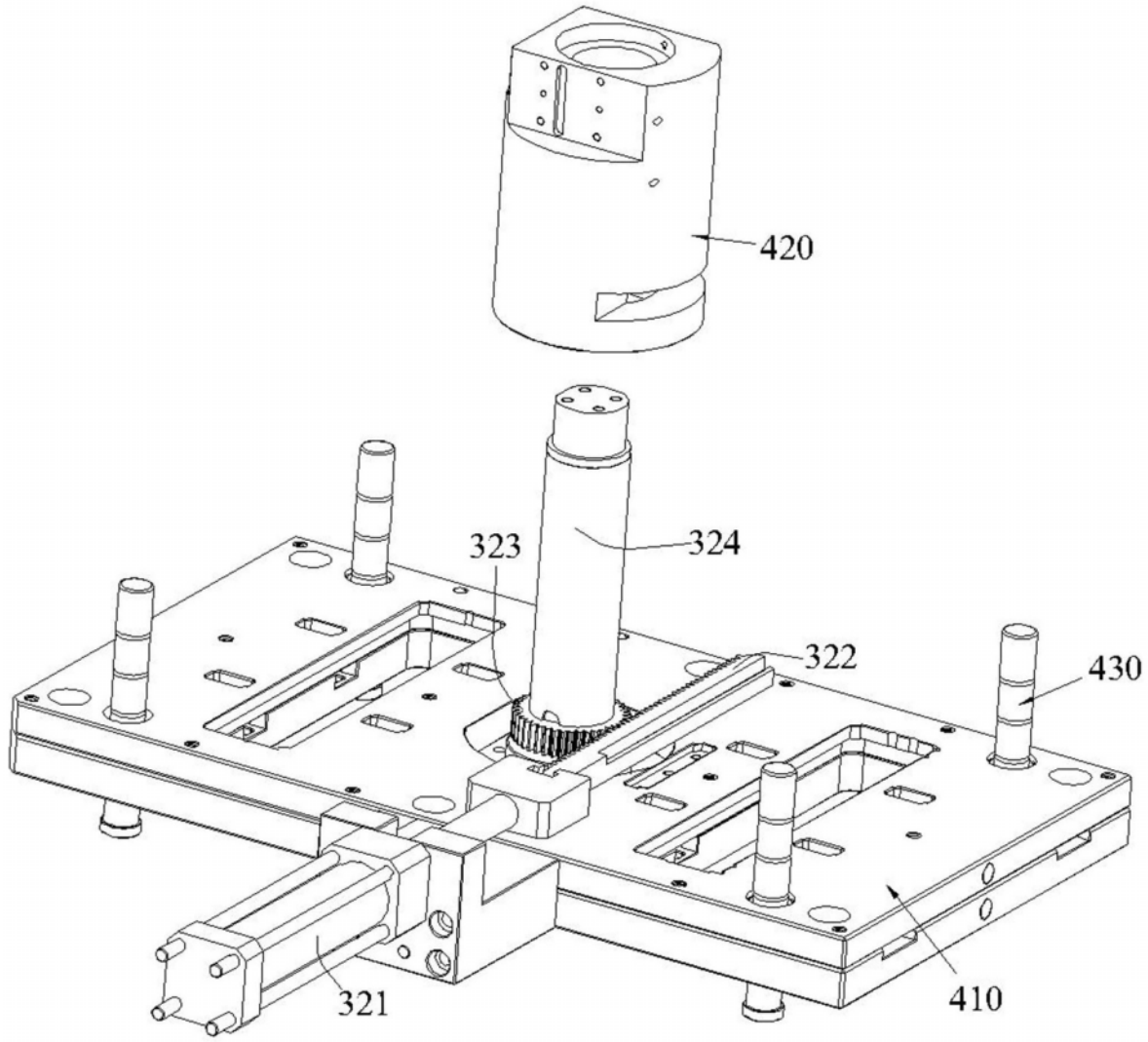


图3

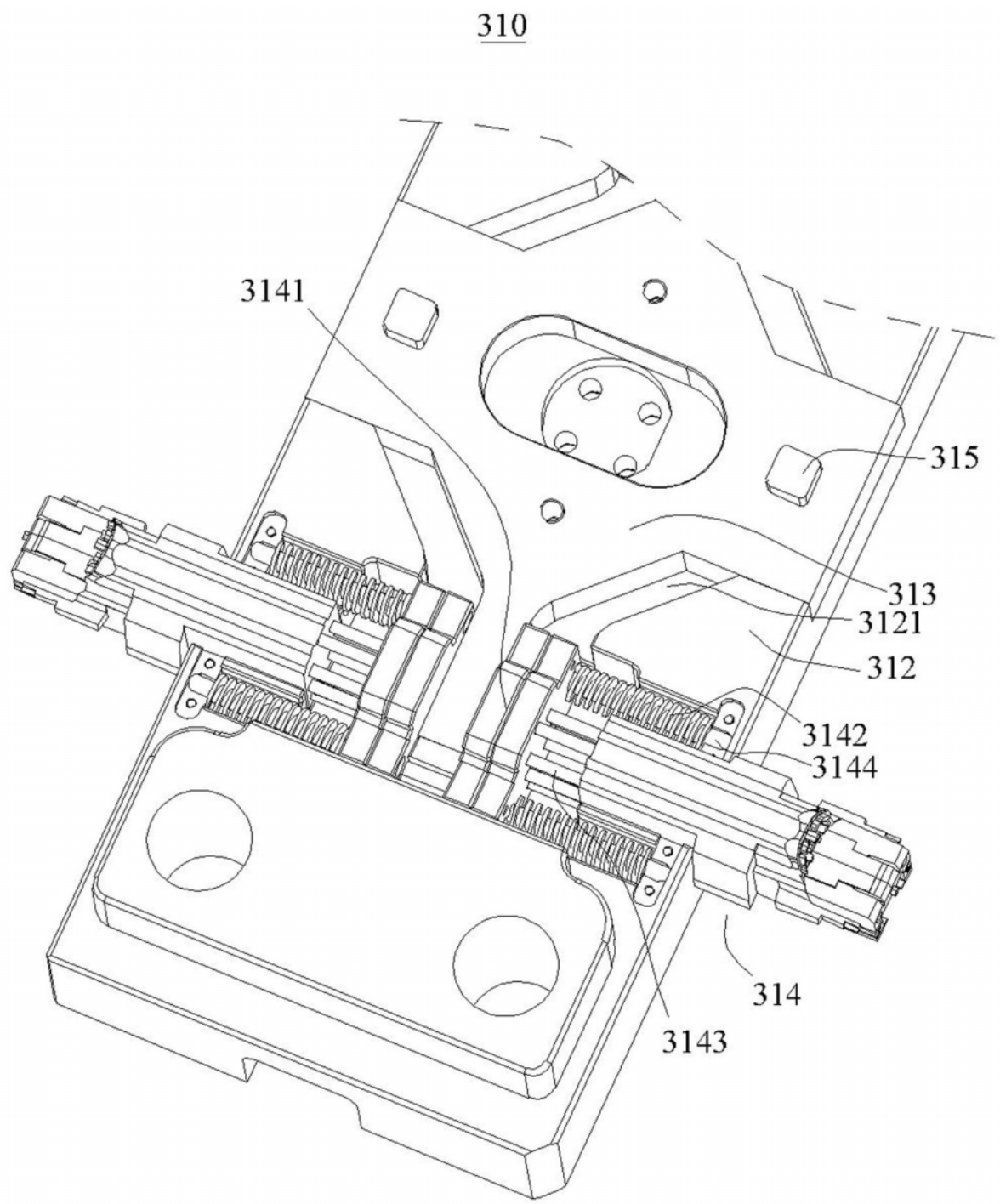


图4

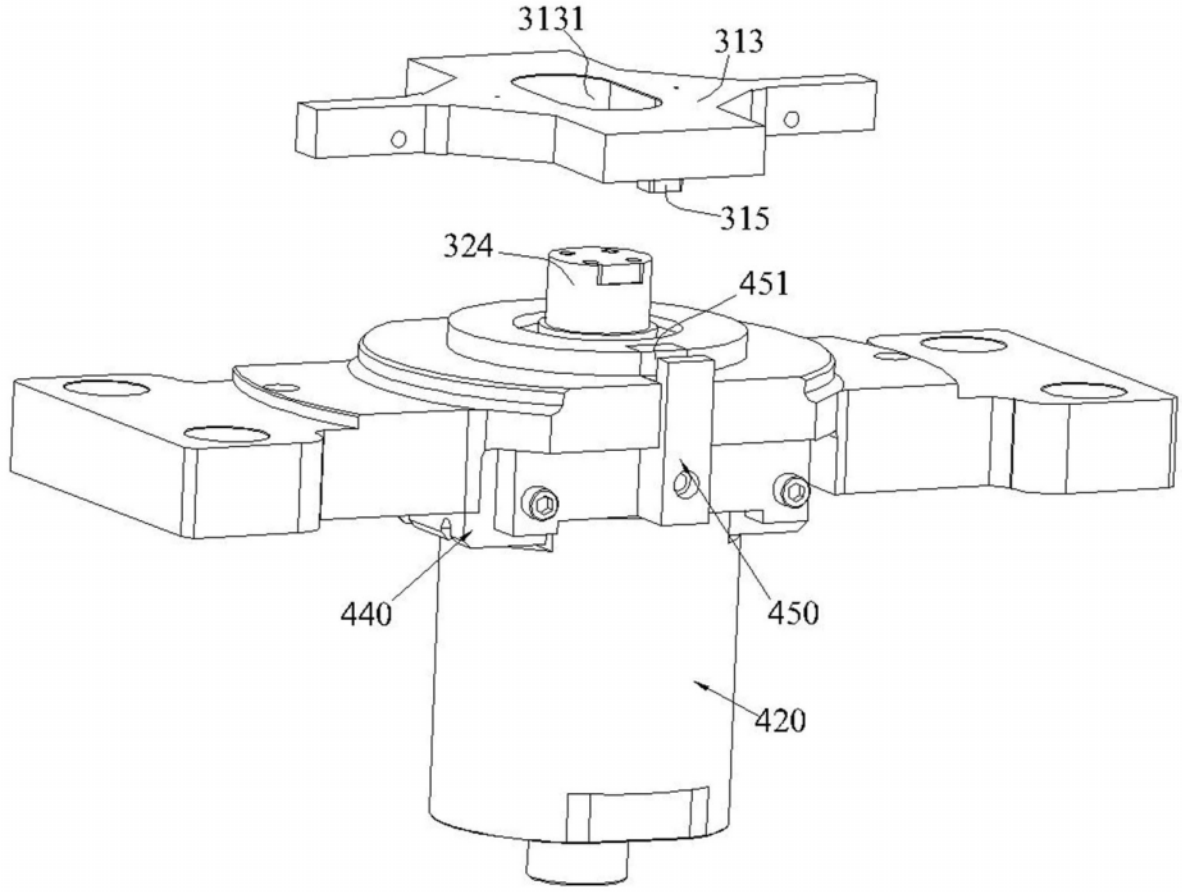


图5