



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207290727 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720968674.X

(22)申请日 2017.08.04

(73)专利权人 东莞亿东机器有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇梅林村

(72)发明人 刘纪明

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 陈万江

(51)Int.Cl.

B29C 45/17(2006.01)

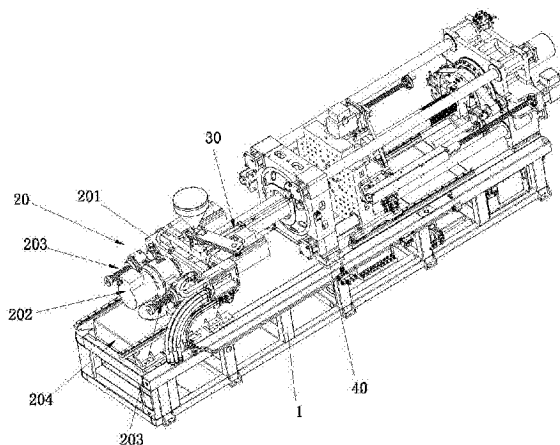
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可升降旋转调节的射台

(57)摘要

本实用新型涉及注塑机技术领域,尤其是指一种可升降旋转调节的射台,其包括机台及活动设置于机台的射台,射台包括支撑座、活动设置于支撑座的注塑枪、用于驱动注塑枪移动的移动驱动机构、用于驱动支撑座升降的升降驱动机构及用于驱动升降后的支撑座旋转的旋转机构,移动驱动机构装设于支撑座,升降驱动机构转动设置于旋转机构,旋转机构装设于机台。本实用新型的结构简单且设计合理,不需要借用外部的设备即可实现了射台的升降与旋转,操作简单,便于注塑枪的螺杆的拆装,提高了零件更换与维护的效率,操作过程安全、可靠,且不会影响注塑机的注塑精度。



1. 一种可升降旋转调节的射台,包括机台(1)及活动设置于机台(1)的射台(20),其特征在于:所述射台(20)包括支撑座(201)、活动设置于支撑座(201)的注塑枪(202)、用于驱动注塑枪(202)移动的移动驱动机构(203)、用于驱动支撑座(201)升降的升降驱动机构(204)及用于驱动升降后的支撑座(201)旋转的旋转机构,所述移动驱动机构(203)装设于支撑座(201),所述升降驱动机构(204)转动设置于旋转机构,所述旋转机构装设于机台(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述升降驱动机构(204)包括可拆卸连接于机台(1)的升降座(2041)及用于驱动升降座(2041)升降的升降油缸(2042),所述支撑座(201)滑动连接于升降座(2041)。

3. 根据权利要求2所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述旋转机构包括装设于机台(1)的推力轴承(205),所述升降油缸(2042)转动设置于推力轴承(205)。

4. 根据权利要求3所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述机台(1)设置有定位槽(11),所述推力轴承(205)设置于定位槽(11)内。

5. 根据权利要求2所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述移动驱动机构(203)包括转动设置于支撑座(201)的移动丝杆(2031)、活动连接于移动丝杆(2031)的移动螺母(2032)、装设于移动螺母(2032)的活动座(2033)及用于驱动移动丝杆(2031)转动的移动电机(2034),所述注塑枪(202)装设于活动座(2033),所述移动电机(2034)装设于支撑座(201),所述活动座(2033)滑动连接于升降座(2041)。

6. 根据权利要求1所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述支撑座(201)的两端均装设有移动驱动机构(203),所述移动驱动机构(203)驱动连接于注塑枪(202)。

7. 根据权利要求1所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述可升降旋转调节的射台还包括用于将支撑座(201)拉紧外部的定模板(40)的定位机构(30),所述定位机构(30)包括装设于支撑座(201)的定位油缸(301)及装设于定位油缸(301)的输出端的定位块(302),所述定位块(302)与外部的定模板(40)可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述定位块(302)设置有用以锁紧定位块(302)的锁孔(3021)。

9. 根据权利要求7所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述定位机构(30)的数量为两个,两个定位机构(30)分别设置于支撑座(201)的顶部和支撑座(201)的底部。

10. 根据权利要求2所述的一种可升降旋转调节的射台,其特征在于:所述升降座(2041)设置有固定部(20411),所述固定部(20411)与机台(1)通过螺钉连接。

一种可升降旋转调节的射台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,尤其是指一种可升降旋转调节的射台。

背景技术

[0002] 注塑机的射台组件属于易损耗部件,在注塑机使用的过程中需要经常拆换,而在拆换射台组件中的螺杆的过程中,由于注塑机的空间限制,需要把注塑机的射台组件旋转一定的角度,以便螺杆可以从熔胶筒中取出。

[0003] 传统的注塑机的射台组件安装在机台上,机台为整体式结构,射台组件只能水平移动,射台组件要想更换螺杆或料管组,须拆卸下模具后将锁模退到底才能取出,这种方式不仅费时费力,而且还会影响工作效率。

[0004] 目前的注塑机的射台组件在旋转时,需要通过升降机构将射台组件降低,以便射台组件的底面和机台接触并通过销轴连接,然后通过推力机构使射台组件绕着销轴旋转。在拆换完螺杆后,再旋转回原位。但是由于射台组件在旋转之前已经降低,在射台组件旋转回到原来位置的之后,还需要通过升降机构把射台组件升高,以便射嘴和模具的中心孔对中。而且射台组件旋转时需要克服与机台间的滑动摩擦力,推力机构需要产生较大的力来推动射台组件旋转,因此,造成注塑机的结构复杂,且推力机构需要占用较大的空间,操作比较繁琐,螺杆拆换不方便,耗费大量时间,降低了工作的效率。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作简单,便于更换螺杆的可升降旋转调节的射台。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种可升降旋转调节的射台,其包括机台及活动设置于机台的射台,所述射台包括支撑座、活动设置于支撑座的注塑枪、用于驱动注塑枪移动的移动驱动机构、用于驱动支撑座升降的升降驱动机构及用于驱动升降后的支撑座旋转的旋转机构,所述移动驱动机构装设于支撑座,所述升降驱动机构转动设置于旋转机构,所述旋转机构装设于机台。

[0008] 进一步地,所述升降驱动机构包括可拆卸连接于机台的升降座及用于驱动升降座升降的升降油缸,所述支撑座滑动连接于升降座。

[0009] 进一步地,所述旋转机构包括装设于机台的推力轴承,所述升降油缸转动设置于推力轴承。

[0010] 进一步地,所述机台设置有定位槽,所述推力轴承设置于定位槽内。

[0011] 进一步地,所述移动驱动机构包括转动设置于支撑座的移动丝杆、活动连接于移动丝杆的移动螺母、装设于移动螺母的活动座及用于驱动移动丝杆转动的移动电机,所述注塑枪装设于活动座,所述移动电机装设于支撑座,所述活动座滑动连接于升降座。

[0012] 进一步地,所述支撑座的两端均装设有移动驱动机构,所述移动驱动机构驱动连接于注塑枪。

[0013] 进一步地,所述可升降旋转调节的射台还包括用于将支撑座拉紧外部的定模板的定位机构,所述定位机构包括装设于支撑座的定位油缸及装设于定位油缸的输出端的定位块,所述定位块与外部的定模板可拆卸连接。

[0014] 进一步地,所述定位块设置有用锁紧定位块的锁孔。

[0015] 进一步地,所述定位机构的数量为两个,两个定位机构分别设置于支撑座的顶部和支撑座的底部。

[0016] 进一步地,所述升降座设置有固定部,所述固定部与机台通过螺钉连接。

[0017] 本实用新型的有益效果:当注塑机需要更换或维护注塑枪的螺杆时,移动驱动机构驱动注塑枪后移,使注塑枪与注塑机的定模板分离,注塑枪后移至设定的位置后,升降驱动机构驱动支撑座升起,支撑座带动注塑枪升起后,移动驱动机构、升降驱动机构、支撑座及注塑枪的重力作用在旋转机构上,然后通过旋转机构使移动驱动机构、升降驱动机构、支撑座及注塑枪进行旋转,注塑枪旋转设定的角度,使注塑枪伸出机台的外部,从而使注塑枪的螺杆伸出机台的外部,便于注塑枪的螺杆的更换与维护;本可升降旋转调节的射台的结构简单且设计合理,不需要借用外部的设备即可实现了射台的升降与旋转,操作简单,便于注塑枪的螺杆的拆装,提高了零件更换与维护的效率,操作过程安全、可靠,且不会影响注塑机的注塑精度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的剖视图。

[0020] 图3为本实用新型的射台的立体结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、机台;11、定位槽;20、射台;201、支撑座;202、注塑枪;

[0023] 203、移动驱动机构;2031、移动丝杆;2032、移动螺母;2033、活动座;

[0024] 2034、移动电机;204、升降驱动机构;2041、升降座;20411、固定部;

[0025] 2042、升降油缸;205、推力轴承;30、定位机构;301、定位油缸;

[0026] 302、定位块;3021、锁孔;40、定模板。

具体实施方式

[0027] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0028] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种可升降旋转调节的射台,其包括机台1及活动设置于机台1的射台20,所述射台20包括支撑座201、活动设置于支撑座201的注塑枪202、用于驱动注塑枪202移动的移动驱动机构203、用于驱动支撑座201升降的升降驱动机构204及用于驱动升降后的支撑座201旋转的旋转机构,所述移动驱动机构203装设于支撑座201,所述升降驱动机构204转动设置于旋转机构,所述旋转机构装设于机台1。

[0029] 当注塑机需要更换或维护注塑枪202的螺杆时,移动驱动机构203驱动注塑枪202后移,使注塑枪202与注塑机的定模板40分离,注塑枪202后移至设定的位置后,升降驱动机构204驱动支撑座201升起,支撑座201带动注塑枪202升起后,移动驱动机构203、升降驱动

机构204、支撑座201及注塑枪202的重力作用在旋转机构上,然后通过旋转机构使移动驱动机构203、升降驱动机构204、支撑座201及注塑枪202进行旋转,注塑枪202旋转设定的角度,使注塑枪202伸出机台1的外部,从而使注塑枪202的螺杆伸出机台1的外部,便于注塑枪202的螺杆的更换与维护;本可升降旋转调节的射台的结构简单且设计合理,不需要借用外部的设备即可实现了射台20的升降与旋转,操作简单,便于注塑枪202的螺杆的拆装,提高了零件更换与维护的效率,操作过程安全、可靠,且不会影响注塑机的注塑精度。

[0030] 本实施例中,所述升降驱动机构204包括可拆卸连接于机台1的升降座2041及用于驱动升降座2041升降的升降油缸2042;实际使用时,升降油缸2042驱动升降座2041升降移动,升降座2041带动支撑座201升降移动,支撑座201带动注塑枪202升降移动,其结构简单,工作稳定,便于驱动移动驱动机构203、升降驱动机构204、支撑座201及注塑枪202升降移动;其中,所述支撑座201滑动连接于升降座2041,便于调整支撑座201的横向位置,从而便于调节注塑枪202与注塑机的定模板40之间的距离。

[0031] 本实施例中,所述旋转机构包括装设于机台1的推力轴承205,所述升降油缸2042转动设置于推力轴承205。

[0032] 实际使用时,升降油缸2042驱动升降座2041升起后,移动驱动机构203、升降座2041、支撑座201及注塑枪202的重力作用在升降油缸2042上,升降油缸2042的重力作用在推力轴承205上,移动驱动机构203、升降驱动机构204、支撑座201及注塑枪202的旋转轴为推力轴承205的中心轴,通过人工或外部的装置驱动移动驱动机构203、升降驱动机构204、支撑座201及注塑枪202转动,转动时,升降油缸2042沿着推力轴承205的中心轴转动,升降油缸2042带动升降座2041沿着旋转轴转动,升降座2041带动移动驱动机构203、支撑座201及注塑枪202沿着旋转轴转动,使得注塑枪202伸出机台1的外部,便于操作人员对注塑枪202上的螺杆进行更换与维护,推力轴承205在旋转时摩擦力小,使射台20旋转的阻力小,便于射台20旋转,且不需要借助外部的设备即可实现射台20进行旋转,操作简单、安全、可靠,降低了使用成本。

[0033] 本实施例中,所述机台1设置有定位槽11,所述推力轴承205设置于定位槽11内,定位槽11对推力轴承205起到定位的作用,便于推力轴承205的装配,保证了推力轴承205的位置精度及工作的稳定性。

[0034] 本实施例中,所述移动驱动机构203包括转动设置于支撑座201的移动丝杆2031、活动连接于移动丝杆2031的移动螺母2032、装设于移动螺母2032的活动座2033及用于驱动移动丝杆2031转动的移动电机2034,所述注塑枪202装设于活动座2033,所述移动电机2034装设于支撑座201,所述活动座2033滑动连接于升降座2041。

[0035] 当需要调节注塑枪202的横向位置时,移动电机2034驱动移动丝杆2031转动,移动丝杆2031带动移动螺母2032移动,移动螺母2032带动活动座2033移动,活动座2033带动注塑枪202移动,从而实现了注塑枪202横向位置的调节,移动驱动机构203的结构简单,调节注塑枪202时的稳定性好,便于对注塑枪202横向位置的调节。

[0036] 本实施例中,所述支撑座201的两端均装设有移动驱动机构203,所述移动驱动机构203驱动连接于注塑枪202,即设置有两个移动驱动机构203,两个移动驱动机构203对称设置于支撑座201,两个移动驱动机构203同时驱动注塑枪202移动,进一步提高了注塑枪202位置调节的稳定性,提高了注塑枪202位置调节的效率。

[0037] 本实施例中,所述可升降旋转调节的射台还包括用于将支撑座201拉紧外部的定模板40的定位机构30,所述定位机构30包括装设于支撑座201的定位油缸301及装设于定位油缸301的输出端的定位块302,所述定位块302与外部的定模板40可拆卸连接。

[0038] 定位时,将定位块302装设于注塑机的定模板40上,此时,定位油缸301的主体装设于支撑座201,定位油缸301的活塞杆连接于定位块302,定位机构30对支撑座201起到定位的作用,保证了射台20的位置精度,从而提高了注塑枪202的注塑质量,且注塑枪202在注塑时会产生较大的注塑反冲力,定位机构30将射台20拉紧于定模板40,防止注塑的反冲力对射台20造成冲击;由于定位块302锁紧于注塑机的定模板40,当定位油缸301的活塞杆伸缩运动时,定位油缸301的主体带动支撑座201移动,使支撑座201带动注塑枪202移动,便于对支撑座201及注塑枪202的位置进行调节。

[0039] 本实施例中,所述定位块302设置有用于锁紧定位块302的锁孔3021,通过螺钉穿过锁孔3021与注塑机的定模板40螺纹连接,便于定位块302装设于注塑机的定模板40上,保证了定位块302的稳定性。

[0040] 本实施例中,所述定位机构30的数量为两个,两个定位机构30分别设置于支撑座201的顶部和支撑座201的底部,两个定位机构30使得支撑座201的受力均匀,从而使支撑座201更加平稳、可靠。

[0041] 本实施例中,所述升降座2041设置有固定部20411,所述固定部20411与机台1通过螺钉连接;当升降座2041不需要升降时,通过螺钉将升降座2041固定于机台1上,固定部20411便于升降座2041的安装与固定,提高了升降座2041的稳定性。

[0042] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0043] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

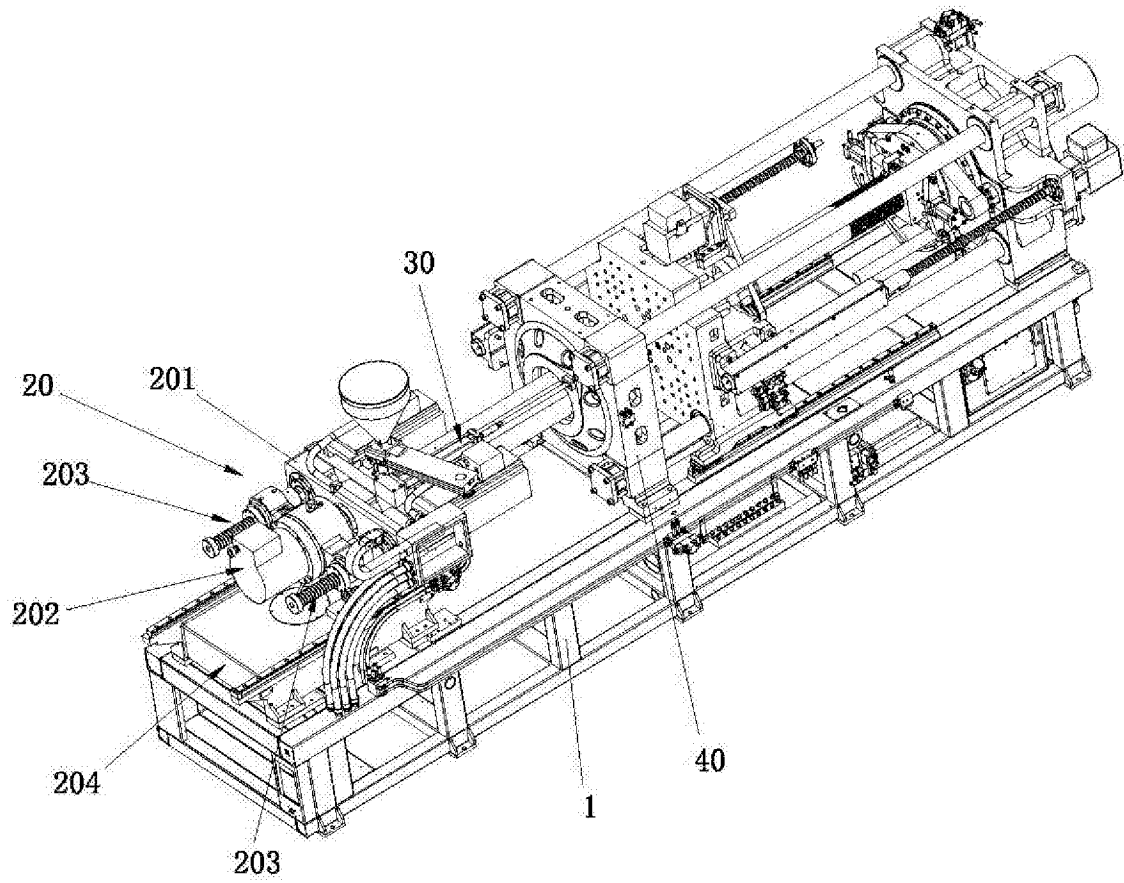


图1

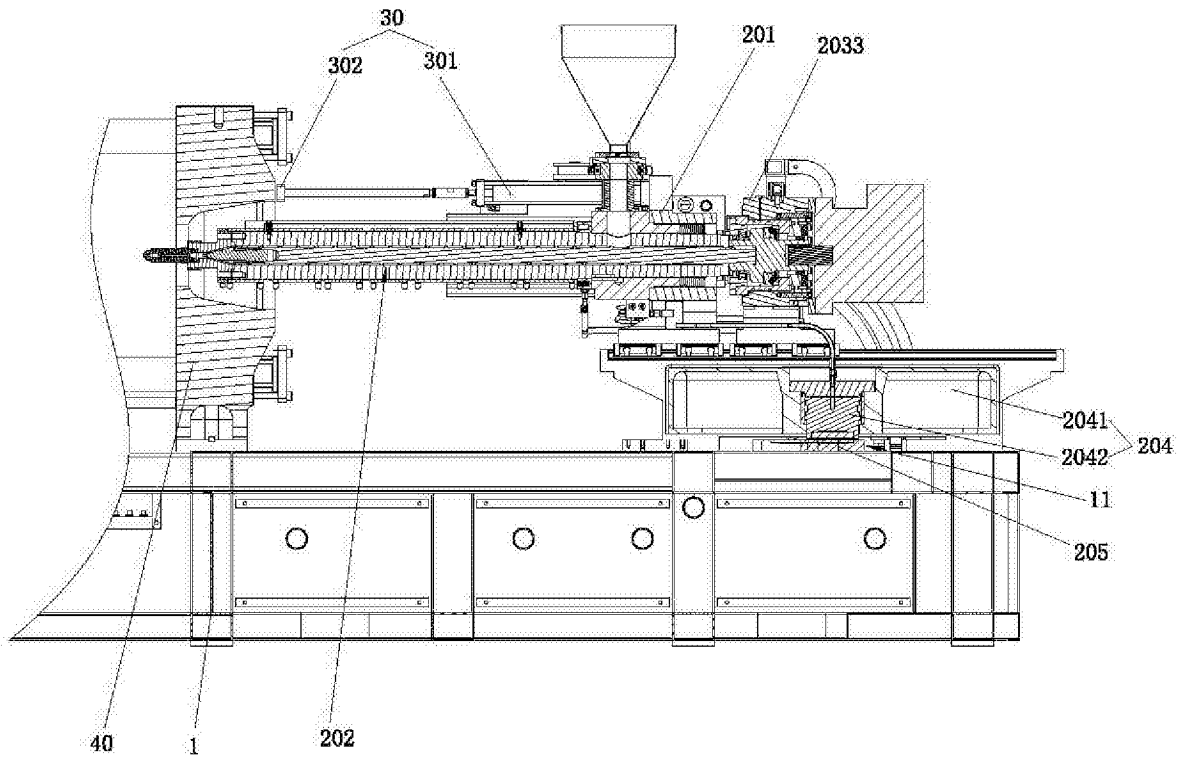


图2

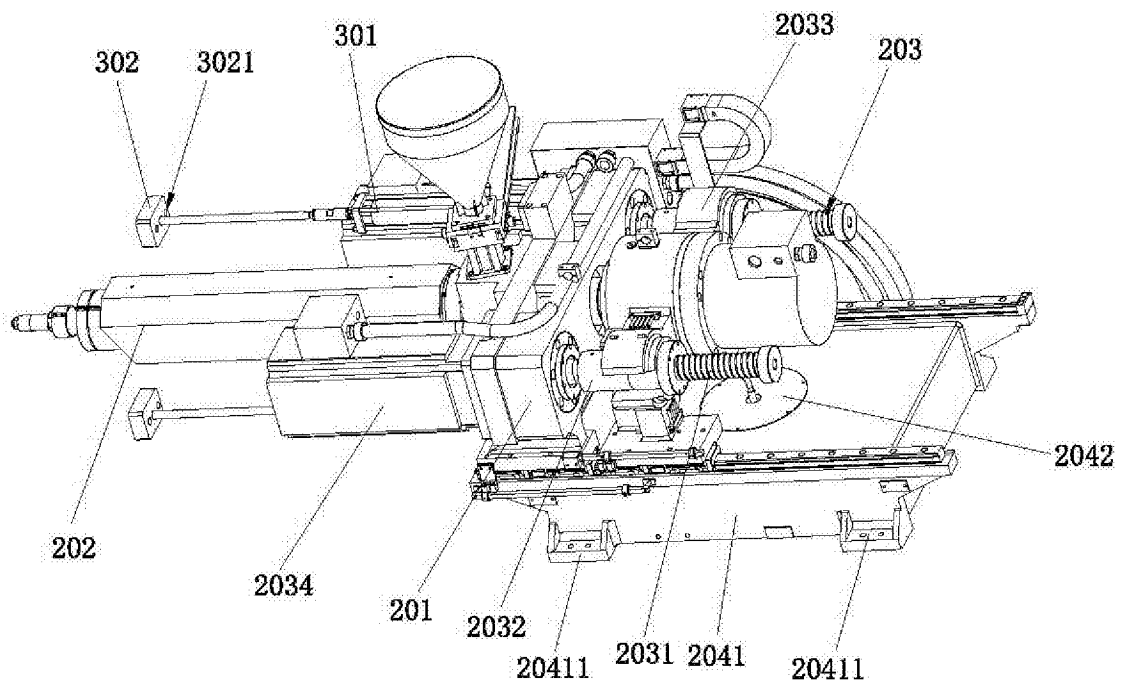


图3