



(21) 申请号 202411858961.6

B29C 45/17 (2006.01)

(22) 申请日 2024.12.17

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 118024516 A, 2024.05.14

申请公布号 CN 119305149 A

CN 107160646 A, 2017.09.15

(43) 申请公布日 2025.01.14

审查员 周闪闪

(73) 专利权人 南通浩澄科技有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城北街
道藕池路501号

(72) 发明人 承哲 陈树华 周海洋

(74) 专利代理机构 安徽禹联创知识产权代理

事务所(普通合伙) 34348

专利代理师 钱程

(51) Int. Cl.

B29C 45/38 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

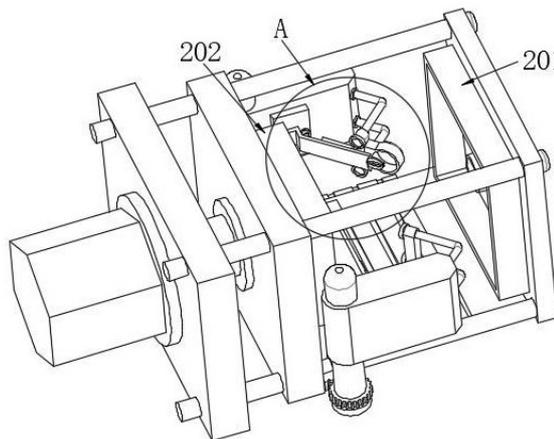
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种注塑机用浇口内剪料式机械臂

(57) 摘要

本发明涉及注塑用机械臂技术领域,具体地说,涉及一种注塑机用浇口内剪料式机械臂。包括螺旋挤出机、定型机构、夹持剪切机构和导向回收机构,定型机构活动安装在螺旋挤出机上表面右侧,夹持剪切机构设置在定型机构表面两端,导向回收机构活动安装在定型机构下表面,定型机构包括定模具和动模具,夹持剪切机构包括夹持块,一侧夹持块表面安装有卡接件,当螺旋挤出机与定模具相对应连通,将注塑剂注入定模具和动模具腔体中,使定模具和动模具腔体中冷却形成注塑制品。设置的卡接件可对注塑制品表面中心位置和浇口产生的废料进行定位卡接,提高剪切刀片对注塑制品浇口废料剪切过程的稳定性,便于后续利用剪切刀片对废料剪切后,进行回收处理。



1. 一种注塑机用浇口内剪料式机械臂,安装在螺旋挤出机(100)表面一侧,其特征在于:包括定型机构(200)、夹持剪切机构(300)和导向回收机构(400),所述定型机构(200)固定安装在螺旋挤出机(100)上表面右侧,所述夹持剪切机构(300)设置在定型机构(200)表面两端,所述导向回收机构(400)活动安装在定型机构(200)下表面,所述定型机构(200)包括定模具(201)和动模具(202),所述夹持剪切机构(300)包括夹持块(304),一侧所述夹持块(304)表面安装有卡接件(305),当所述螺旋挤出机(100)与定模具(201)相对应连通,将注塑制剂注入所述定模具(201)和动模具(202)之间套接的腔体中,使所述定模具(201)和动模具(202)之间套接的腔体中冷却形成注塑制品,所述动模具(202)和定模具(201)分离,并将冷却成型的注塑制品卡接在动模具(202)表面,所述动模具(202)表面一侧安装有转动杆(301),所述转动杆(301)上表面固定套接有套板(302),所述夹持块(304)和卡接件(305)设置在套板(302)表面,所述转动杆(301)底部表面固定套接有转动齿轮(307),所述转动齿轮(307)表面啮合有啮合板(306),所述啮合板(306)固定安装在动模具(202)表面一侧,所述动模具(202)在定模具(201)表面一侧滑动,带动所述啮合板(306)滑动,并与所述转动齿轮(307)啮合,使所述夹持块(304)和卡接件(305)与套板(302)在转动杆(301)表面同步转动调节,对动模具(202)表面卡接的注塑制品表面进行夹持;

所述导向回收机构(400)包括收集槽(406),所述收集槽(406)背部外表面设置有液压缸二(401),所述液压缸二(401)表面一侧连接有液压伸缩杆二(402),所述液压伸缩杆二(402)表面一侧连接有夹爪(403),所述收集槽(406)内部中心位置安装有传送带(411),所述传送带(411)表面两侧安装有卡接板(404),所述卡接板(404)上表面两侧安装有挡板(412),所述传送带(411)表面一侧传动连接有传输带(408),所述传输带(408)上表面转动套接有联动杆(409),所述联动杆(409)外表面四周安装有从动杆(410),所述收集槽(406)上表面内壁右侧开设有滑槽(413),所述滑槽(413)内部两侧安装有缓冲弹簧(414),所述滑槽(413)表面滑动连接有调节板(405),所述调节板(405)下表面连接有抬杆(407),所述动模具(202)滑动与所述调节板(405)表面挤压;

所述动模具(202)在丝杆(207)表面从左往右滑动,使所述调节板(405)下表面向左侧倾斜,推块(208)将注塑制品从所述动模具(202)表面脱离,让注塑制品沿着调节板(405)传输至传送带(411)上表面最左侧的卡接板(404)表面,所述动模具(202)在丝杆(207)表面从右往左滑动,对所述调节板(405)下表面向右侧倾斜,使抬杆(407)向右上方倾斜,与所述从动杆(410)表面接触,并让所述从动杆(410)带动联动杆(409)转动,在传输带(408)的传动作用下,进而让所述卡接板(404)在所述传送带(411)上表面滑动调节。

2. 根据权利要求1所述的注塑机用浇口内剪料式机械臂,其特征在于:所述螺旋挤出机(100)表面右侧安装有定模具(201),所述定模具(201)表面右侧滑动套接有动模具(202),所述动模具(202)表面右侧固定安装有推板(203),所述推板(203)表面右侧伸缩套接有液压伸缩杆一(206),所述液压伸缩杆一(206)表面右侧安装有固定板(204),所述固定板(204)表面右侧设置有液压缸一(205),所述定模具(201)、动模具(202)和推板(203)表面四周安装有丝杆(207),所述推板(203)表面中心位置设置有推块(208)。

3. 根据权利要求2所述的注塑机用浇口内剪料式机械臂,其特征在于:所述夹持剪切机构(300)包括夹持组件和剪切组件,所述夹持组件包括转动杆(301),所述转动杆(301)上表面左侧固定套接有套板(302),所述套板(302)表面一侧安装有连接杆(303),所述连接杆

(303) 表面一侧安装有夹持块(304), 一侧所述夹持块(304) 表面安装有卡接件(305), 所述动模具(202) 表面一侧连接有啮合板(306), 所述转动杆(301) 下表面固定套接有转动齿轮(307)。

4. 根据权利要求3所述的注塑机用浇口内剪料式机械臂, 其特征在于: 所述剪切组件包括安装块(308), 所述安装块(308) 表面中心位置安装有连接板(310), 所述连接板(310) 前端设置有剪切刀片(311), 所述连接板(310) 背面底部一侧安装有气缸(309), 所述安装块(308) 安装在套板(302) 表面一侧中心位置。

5. 根据权利要求3所述的注塑机用浇口内剪料式机械臂, 其特征在于: 所述啮合板(306) 表面一侧开设有啮齿孔, 所述啮合板(306) 表面一侧与动模具(202) 固定连接, 且所述啮合板(306) 通过所述动模具(202) 同步在丝杆(207) 表面左右滑动调节, 由于所述啮合板(306) 表面和转动齿轮(307) 表面啮合对应, 因此带动所述转动齿轮(307) 在动模具(202) 外表面一侧转动调节。

6. 根据权利要求5所述的注塑机用浇口内剪料式机械臂, 其特征在于: 所述转动齿轮(307) 通过啮合板(306) 啮合转动, 带动所述套板(302) 转动调节, 进而让所述夹持块(304) 和卡接件(305) 同步转动调节, 当所述动模具(202) 在丝杆(207) 表面从右往左滑动, 让所述夹持块(304) 和卡接件(305) 向动模具(202) 外侧转动, 当所述动模具(202) 在丝杆(207) 表面从左往右滑动, 让所述夹持块(304) 和卡接件(305) 向动模具(202) 内侧转动, 对所述动模具(202) 表面的注塑制品进行夹持。

7. 根据权利要求5所述的注塑机用浇口内剪料式机械臂, 其特征在于: 所述夹持块(304) 对称分布在动模具(202) 表面两侧, 且所述卡接件(305) 和推块(208) 表面相对应卡接。

一种注塑机用浇口内剪料式机械臂

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑用机械臂技术领域,具体地说,涉及一种注塑机用浇口内剪料式机械臂。

背景技术

[0002] 随着注塑工业的快速发展,注塑制品的生产效率和产品质量成为企业关注的重要焦点。注塑成型过程中,浇口的设计和处理直接影响产品的外观质量、后加工成本和整体生产效率,传统的注塑模具在生产过程中,浇口常常需要人工进行剪切或修整,这不仅增加了劳动力成本,还可能导致产品外观不平整、增加废品率,同时影响生产线的自动化水平。

[0003] 目前现有的注塑机用浇口内剪料方式主要有人工剪切、模具内剪切、热流道剪切和激光剪切,但都存在特定的问题,成本高和受场景使用限制,尤其在对浇口剪切过程中需要对注塑制品表面进行固定,容易在浇口剪切过程,导致剪切刀片对浇口废料剪切不彻底,致使注塑制品有瑕疵。

[0004] 因此,亟需一种注塑机用浇口内剪料式机械臂来解决现有技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种注塑机用浇口内剪料式机械臂,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明目的在于,提供了一种注塑机用浇口内剪料式机械臂,安装在螺旋挤出机表面一侧,包括螺旋挤出机、定型机构、夹持剪切机构和导向回收机构,定型机构固定安装在螺旋挤出机上表面右侧,夹持剪切机构设置定型机构表面两端,导向回收机构活动安装在定型机构下表面,定型机构包括定模具和动模具,夹持剪切机构包括夹持块,一侧夹持块表面安装有卡接件,当螺旋挤出机与定模具相对应连通,将注塑剂注入定模具和动模具之间套接的腔体中,使定模具和动模具之间套接的腔体中冷却形成注塑制品,动模具和定模具分离,并将冷却成型的注塑制品卡接在动模具表面,动模具表面一侧安装有转动杆,转动杆上表面固定套接有套板,夹持块和卡接件设置在套板表面,转动杆底部表面固定套接有转动齿轮,转动齿轮表面啮合有啮合板,啮合板固定安装在动模具表面一侧,动模具在定模具表面一侧滑动,带动啮合板滑动,并与转动齿轮啮合,使夹持块和卡接件与套板在转动杆表面同步转动调节,对动模具表面卡接的注塑制品表面进行夹持。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,螺旋挤出机表面右侧安装有定模具,定模具表面右侧滑动套接有动模具,动模具表面右侧固定安装有推板,推板表面右侧伸缩套接有液压伸缩杆一,液压伸缩杆一表面右侧安装有固定板,固定板表面右侧设置有液压缸一,定模具、动模具和推板表面四周安装有丝杆,推板表面中心位置设置有推块。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,夹持剪切机构包括夹持组件和剪切组件,夹持组件包括转动杆,转动杆上表面左侧固定套接有套板,套板表面一侧安装有连接杆,连接杆表面一侧安装有夹持块,一侧夹持块表面安装有卡接件,动模具表面一侧连接有啮合板,转动

杆下表面固定套接有转动齿轮。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,剪切组件包括安装块,安装块表面中心位置安装有连接板,连接板前端设置有剪切刀片,连接板背面底部一侧安装有气缸,安装块安装在套板表面一侧中心位置。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,导向回收机构包括收集槽,收集槽背部外表面设置有液压缸二,液压缸二表面一侧连接有液压伸缩杆二,液压伸缩杆二表面一侧连接有夹爪,收集槽内部中心位置安装有传送带,传送带表面两侧安装有卡接板,卡接板上表面两侧安装有挡板,传送带表面一侧传动连接有传输带,传输带上表面转动套接有联动杆,联动杆外表面四周安装有从动杆,收集槽上表面内壁右侧开设有滑槽,滑槽内部两侧安装有缓冲弹簧,滑槽表面滑动连接有调节板,调节板下表面连接有抬杆,动模具滑动与调节板表面挤压。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,啮合板表面一侧开设有啮齿孔,啮合板表面一侧与动模具固定连接,且啮合板通过动模具同步在丝杆表面左右滑动调节,由于啮合板表面和转动齿轮表面啮合对应,因此带动转动齿轮在动模具外表面一侧转动调节。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,转动齿轮通过啮合板啮合转动,带动套板转动调节,进而让夹持块和卡接件同步转动调节,当动模具在丝杆表面从右往左滑动,让夹持块和卡接件向动模具外侧转动,当动模具在丝杆表面从左往右滑动,让夹持块和卡接件向动模具内侧转动,对动模具表面的注塑制品进行夹持。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,夹持块对称分布在动模具表面两侧,且卡接件和推块表面相对应卡接。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进,动模具在丝杆表面从左往右滑动,使调节板下表面向左侧倾斜,推块将注塑制品从动模具表面脱离,让注塑制品沿着调节板传输至传送带上表面最左侧的卡接板表面,动模具在丝杆表面从右往左滑动,对调节板下表面向右侧倾斜,使抬杆向右上方倾斜,与从动杆表面接触,并让从动杆带动联动杆转动,在传输带的传动作用下,进而让卡接板在传送带上表面滑动调节。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0016] 1、该注塑机用浇口内剪料式机械臂,通过动模具利用液压伸缩杆一和丝杆的拉力作用下,让动模具和定模具内部分离,且定模具内部注塑的制品会卡接在动模具表面,当啮合板和转动齿轮表面啮合接触后,可让转动杆和套板向动模具表面两侧转动,进而让夹持块对注塑制品表面起到夹持的效果,同时设置的卡接件可对注塑制品表面中心位置和浇口产生的废料进行定位卡接,提高剪切刀片对注塑制品浇口废料剪切过程的稳定性,便于后续利用剪切刀片对废料剪切后,进行回收处理。

[0017] 2、该注塑机用浇口内剪料式机械臂,通过当夹持块和卡接件对注塑制品和废料进行夹持卡接后,设置的连接板和夹持块和卡接件是呈平行对应,因此可让剪切刀片转动,并与卡接件表面卡接的废料两侧相对应,由于连接板背面一侧安装有气缸,利用电磁阀控制压缩空气的进入和排出,使气缸的活塞杆运动,活塞杆套接安装在连接板内部,且活塞杆一端和剪切刀片相连接,因此让剪切刀片对浇口废料进行剪切,并卡接在卡接件内部,避免浇口废料掉落到收集槽中,便于对浇口废料收集处理。

[0018] 3、该注塑机用浇口内剪料式机械臂,通过对动模具表面卡接的注塑制品浇口废料

剪除后,利用推块将注塑制品从动模具表面脱离,且此时动模具下表面对调节板上表面产生从左往右的推力,使调节板下表面向左侧倾斜,进而让注塑制品从调节板表面传输至传送带上表面最左侧安装的卡接板表面,反之,当动模具下表面对调节板上表面产生从右往左的推力,使调节板下表面向右侧倾斜,同时抬杆从左往右向上抬起,与从动杆表面接触,使从动杆带动联动杆向右侧转动,在传输带的联动作用下,进而让传送带从左往右传输,使传送带上表面最左侧的卡接板向右侧移动,便于后续对注塑制品通过调节板掉落,以此类推,当传送带上表面卡接板都卡接有注塑制品,设置的液压伸缩杆二对夹爪进行伸缩运动,将注塑制品推送至滑轨表面。

附图说明

- [0019] 图1为本发明的螺旋挤出机和定型机构连接结构示意图;
- [0020] 图2为本发明的定模具和动模具连接结构示意图;
- [0021] 图3为图2中A处的放大结构示意图;
- [0022] 图4为本发明的夹持剪切机构结构示意图;
- [0023] 图5为本发明的推块、夹持块和卡接件连接结构示意图;
- [0024] 图6为本发明的啮合板和转动齿轮连接结构示意图;
- [0025] 图7为本发明的导向回收机构结构示意图;
- [0026] 图8为本发明的动模具和收集槽连接结构示意图;
- [0027] 图9为本发明的调节板、抬杆和从动杆连接结构示意图;
- [0028] 图10为本发明的调节板、抬杆和从动杆结构接触走向示意图;
- [0029] 图中各个标号意义为:
- [0030] 100、螺旋挤出机;
- [0031] 200、定型机构;201、定模具;202、动模具;203、推板;204、固定板;205、液压缸一;206、液压伸缩杆一;207、丝杆;208、推块;
- [0032] 300、夹持剪切机构;301、转动杆;302、套板;303、连接杆;304、夹持块;305、卡接件;306、啮合板;307、转动齿轮;308、安装块;309、气缸;310、连接板;311、剪切刀片;
- [0033] 400、导向回收机构;401、液压缸二;402、液压伸缩杆二;403、夹爪;404、卡接板;405、调节板;406、收集槽;407、抬杆;408、传输带;409、联动杆;410、从动杆;411、传送带;412、挡板;413、滑槽;414、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 请参阅图1、图4和图8所示,本实施例目的在于,提供了一种注塑机用浇口内剪料式机械臂,安装在螺旋挤出机100表面一侧,包括定型机构200、夹持剪切机构300和导向回收机构400,定型机构200固定安装在螺旋挤出机100上表面右侧,夹持剪切机构300设置在定型机构200表面两端,导向回收机构400活动安装在定型机构200下表面,定型机构200包

括定模具201和动模具202,夹持剪切机构300包括夹持块304,一侧夹持块304表面安装有卡接件305,当螺旋挤出机100与定模具201相对应连通,将注塑制剂注入定模具201和动模具202之间套接的腔体中,使定模具201和动模具202之间套接的腔体中冷却形成注塑制品,动模具202和定模具201分离,并将冷却成型的注塑制品卡接在动模具202表面,动模具202表面一侧安装有转动杆301,转动杆301上表面固定套接有套板302,夹持块304和卡接件305设置在套板302表面,转动杆301底部表面固定套接有转动齿轮307,转动齿轮307表面啮合有啮合板306,啮合板306固定安装在动模具202表面一侧,动模具202在定模具201表面一侧滑动,带动啮合板306滑动,并与转动齿轮307啮合,使夹持块304和卡接件305与套板302在转动杆301表面同步转动调节,对动模具202表面卡接的注塑制品表面进行夹持;

[0036] 通过将注塑制品从定模具201表面一侧分离并卡接在动模具202表面(针对将冷却成型的注塑制品卡接在动模具202表面,可参考型号为海天 MA3800/2250的注塑机),当动模具202从左往右移动至夹持块304和卡接件305平行位置时,设置的啮合板306和转动齿轮307啮合,带动转动杆301和套板302向注塑制品表面一侧转动,进而使夹持块304和卡接件305对注塑制品表面进行夹持,以及对注塑制品表面中心位置的浇口废料进行卡接,对浇口废料剪切后,卡接件305可对浇口废料进行集中收集处理。

[0037] 因此,在上述结构的基础之上,结合图1-图2所示,进一步对定型机构200的结构进行公开,螺旋挤出机100表面右侧安装有定模具201,定模具201表面右侧滑动套接有动模具202,动模具202表面右侧固定安装有推板203,推板203表面右侧伸缩套接有液压伸缩杆一206,液压伸缩杆一206表面右侧安装有固定板204,固定板204表面右侧设置有液压缸一205,定模具201、动模具202和推板203表面四周安装有丝杆207,推板203表面中心位置设置有推块208;

[0038] 首先,通过液压缸一205运行,让液压伸缩杆一206对推板203和动模具202产生推力,并在丝杆207的定向传输效果下,使动模具202和定模具201套接,利用螺旋挤出机100将注塑制剂传输至定模具201中,注塑制剂在对动模具202和定模具201内部形成注塑制品,并冷却一段时间后,动模具202和定模具201分离,冷却成型的注塑制品卡接在动模具202表面,并随着动模具202滑动(一般情况下,注塑模具在设计时通常要求注射模分开后,注塑制品滞留在动模具202一侧,这是因为动模具202一侧往往设置有脱模机构,可以方便地将注塑制品从动模具202内推出,属于现有技术,因此没有具体描述);

[0039] 在上述结构的基础之上,结合图4-图6所示,进一步对夹持剪切机构300的结构进行公开,夹持剪切机构300包括夹持组件和剪切组件,夹持组件包括转动杆301,转动杆301上表面左侧固定套接有套板302,套板302表面一侧安装有连接杆303,连接杆303表面一侧安装有夹持块304,一侧夹持块304表面安装有卡接件305,动模具202表面一侧连接有啮合板306,转动杆301下表面固定套接有转动齿轮307;

[0040] 其次,通过动模具202从左往右滑动时,推板203带动啮合板306同步滑动,使啮合板306和转动齿轮307表面滑动接触,让转动齿轮307转动,进而让转动杆301和套板302向动模具202两侧转动,使夹持块304和卡接件305和动模具202表面卡接的注塑制品进行夹持和卡接,由于卡接件305和夹持块304之间有缝隙,因此不影响后续对注塑制品浇口位置的废料进行剪切处理;

[0041] 反之,在动模具202从右往左滑动时,啮合板306和转动齿轮307滑动接触,可让转

动杆301和套板302向动模具202两侧转动,后续让动模具202继续和定模具201套接;

[0042] 改进之处在于:利用在动模具202向定模具201表面右侧滑动时,啮合板306对转动齿轮307产生顺时针方向,进而让转动杆301和套板302向动模具202表面卡接的注塑制品表面转动,利用夹持块304和卡接件305对注塑制品进行夹持卡接,反之,在动模具202向定模具201表面左侧滑动时,啮合板306对转动齿轮307产生逆时针方向,进而让转动杆301和套板302向动模具202表面卡接的注塑制品表面偏离,不会影响动模具202和定模具201套接,生产注塑制品的正常工序。

[0043] 进一步的,结合图3所示,剪切组件包括安装块308,安装块308表面中心位置安装有连接板310,连接板310前端设置有剪切刀片311,连接板310背面底部一侧安装有气缸309,安装块308安装在套板302表面一侧中心位置;

[0044] 然后,通过夹持块304和卡接件305对动模具202表面卡接的注塑制品夹持卡接完成后,设置的连接板310和注塑制品表面平行对应,且剪切刀片311对应在注塑制品浇口废料两侧,由于连接板310背面一侧安装有气缸309,利用电磁阀控制压缩空气的进入和排出,使气缸309的活塞杆运动,活塞杆套接安装在连接板310内部,活塞杆穿过连接板310上的孔与剪切刀片311连接,剪切刀片311的一端通过销轴与活塞杆连接,剪切刀片311可围绕销轴进行上下转动,压缩空气推动气缸309的活塞杆伸出,由于活塞杆与剪切刀片311铰接,活塞杆的伸出运动将转化为剪切刀片311的转动运动,因此让剪切刀片311对浇口废料进行剪切,并卡接在卡接件305内部,避免浇口废料掉落到收集槽406中,便于对浇口废料收集处理;

[0045] 改进之处在于:利用连接板310与夹持块304和卡接件305是呈平行分布,当夹持块304和卡接件305对注塑制品垂直夹持卡接后,连接板310也和注塑制品表面呈垂直状态,并紧贴在注塑制品表面,同时设置的剪切刀片311与夹持块304表面一侧夹持的浇口废料相对应,通过对空气压缩,压缩空气推动气缸309的活塞杆伸出,活塞杆的伸出运动将转化为剪切刀片311的转动运动,利用销轴让剪切刀片311上下铰接运动,进而让剪切刀片311对浇口废料进行剪切处理,并最后将剪切的浇口废料卡接在夹持块304内部,当连接板310和夹持块304与注塑制品表面分离后,可将浇口废料从夹持块304中取出,避免浇口废料在剪切后,掉落到收集槽406中,不便于对浇口废料收集处理。

[0046] 进一步的,结合图7-图10所示,进一步对导向回收机构400的结构进行公开,导向回收机构400包括收集槽406,收集槽406背部外表面设置有液压缸二401,液压缸二401表面一侧连接有液压伸缩杆二402,液压伸缩杆二402表面一侧连接有夹爪403,收集槽406内部中心位置安装有传送带411,传送带411表面两侧安装有卡接板404,卡接板404上表面两侧安装有挡板412,传送带411表面一侧传动连接有传输带408,传输带408上表面转动套接有联动杆409,联动杆409外表面四周安装有从动杆410,收集槽406上表面内壁右侧开设有滑槽413,滑槽413内部两侧安装有缓冲弹簧414,滑槽413表面滑动连接有调节板405,调节板405下表面连接有抬杆407,动模具202滑动与调节板405表面挤压;

[0047] 最后,通过动模具202从左往右滑动时,与调节板405表面接触挤压,使调节板405先在滑槽413表面向右侧滑动,再使调节板405下表面向左上方抬高,与此同时,注塑制品通过推块208与动模具202表面脱离,与调节板405表面接触,并在调节板405倾斜下,与挡板412表面一侧接触,最后引入至传送带411上表面最左侧的卡接板404表面;

[0048] 当动模具202从右往左滑动时,对调节板405产生向左侧的推力,调节板405先在滑槽413表面向左侧滑动,再让调节板405下表面向右侧倾斜,使抬杆407下表面同步向右侧抬起,并与从动杆410表面接触,并产生向上的抬力,让联动杆409转动,并在传输带408的联动作用下,有效让传送带411运转,使卡接板404在传送带411表面移动,对卡接板404表面卡接的注塑制品进行位移,当传送带411上表面的卡接板404均卡接有注塑制品后,启动液压缸二401,利用液压伸缩杆二402和夹爪403将注塑制品推送至外表面;

[0049] 调节板405和滑槽413之间连接有滑块,滑块表面一侧和调节板405之间通过轴承连接,因此在调节板405和动模具202接触挤压后,会利用轴承复位,便于动模具202和调节板405之间往复挤压,在滑槽413表面左右滑动,对注塑制品进行传输,缓冲弹簧414对调节板405受到动模具202挤压后,起到复位的效果;

[0050] 改进之处在于:利用动模具202的往复运动,对调节板405产生左右倾斜的作用力,一方面对注塑制品的传输起到定向的效果,另一方面,对卡接板404表面的注塑制品在传送带411表面有序传输,便于后续对注塑制品依次导入到卡接板404表面。

[0051] 综上所述,本方案的工作原理如下:动模具202利用液压伸缩杆一206和丝杆207的拉力作用下,让动模具202和定模具201分离,且定模具201内部的注塑制品会卡接在动模具202表面,当啮合板306和转动齿轮307表面啮合接触后,可让转动杆301和套板302向动模具202表面两侧转动,进而让夹持块304对注塑制品表面起到夹持的效果,同时设置的卡接件305可对注塑制品表面中心位置和浇口产生的废料进行定位卡接,便于后续利用剪切刀片311对废料剪切后,进行回收处理;

[0052] 当夹持块304和卡接件305对注塑制品和废料进行夹持卡接后,设置的连接板310和夹持块304和卡接件305是呈平行对应,因此可让剪切刀片311转动,并与卡接件305表面卡接的废料两侧相对应,由于连接板310背面一侧安装有气缸309,利用电磁阀控制压缩空气的进入和排出,使气缸309的活塞杆运动,活塞杆套接安装在连接板310内部,且活塞杆一端和剪切刀片311相连接,因此让剪切刀片311对浇口废料进行剪切,并卡接在卡接件305内部,避免浇口废料掉落到收集槽406中,便于对浇口废料收集处理;

[0053] 对动模具202表面卡接的注塑制品浇口废料剪除后,利用推块208将注塑制品从动模具202表面脱离,且此时动模具202下表面对调节板405上表面产生从左往右的推力,使调节板405下表面向左侧倾斜,进而让注塑制品从调节板405表面传输至传送带411上表面最左侧安装的卡接板404表面,反之,当动模具202下表面对调节板405上表面产生从右往左的推力,使调节板405下表面向右侧倾斜,同时抬杆407从左往右向上抬起,与从动杆410表面接触,使从动杆410带动联动杆409向右侧转动,在传输带408的联动作用下,进而让传送带411从左往右传输,使传送带411上表面最左侧的卡接板404向右侧移动,便于后续对注塑制品通过调节板405掉落,以此类推,当传送带411上表面卡接板404都卡接有注塑制品,设置的液压伸缩杆二402对夹爪403进行伸缩运动,将注塑制品推送至外表面。

[0054] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

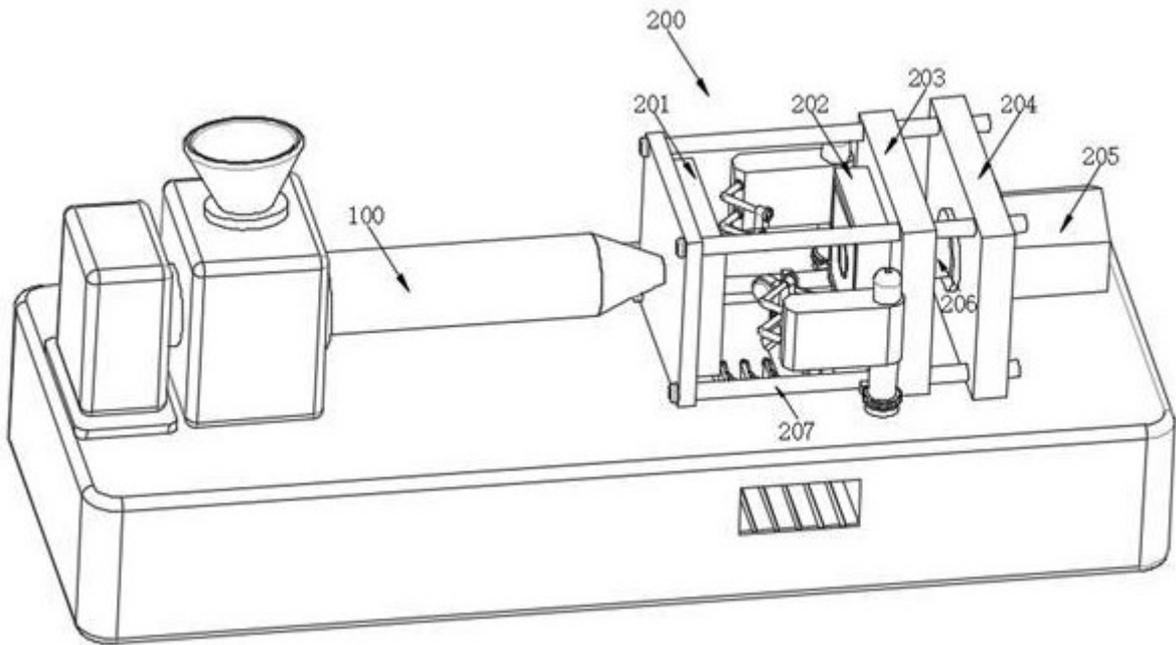


图 1

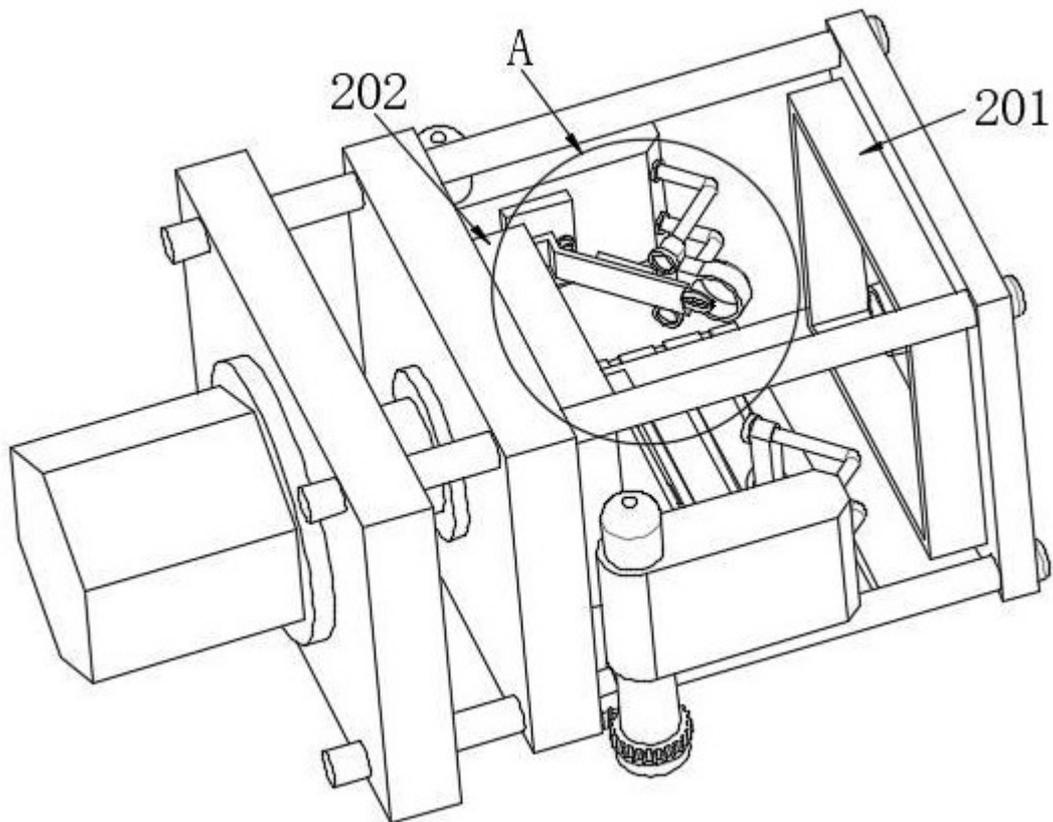


图 2

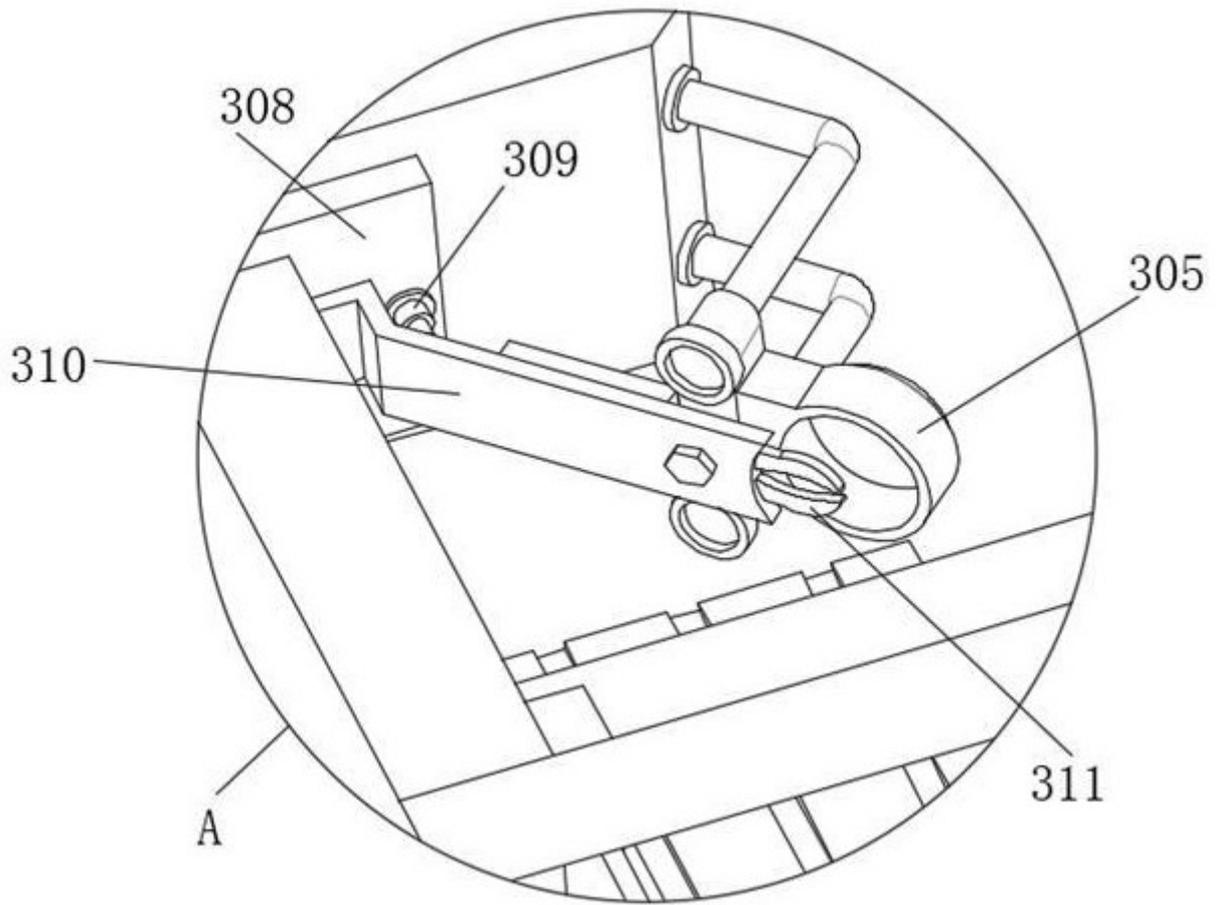


图 3

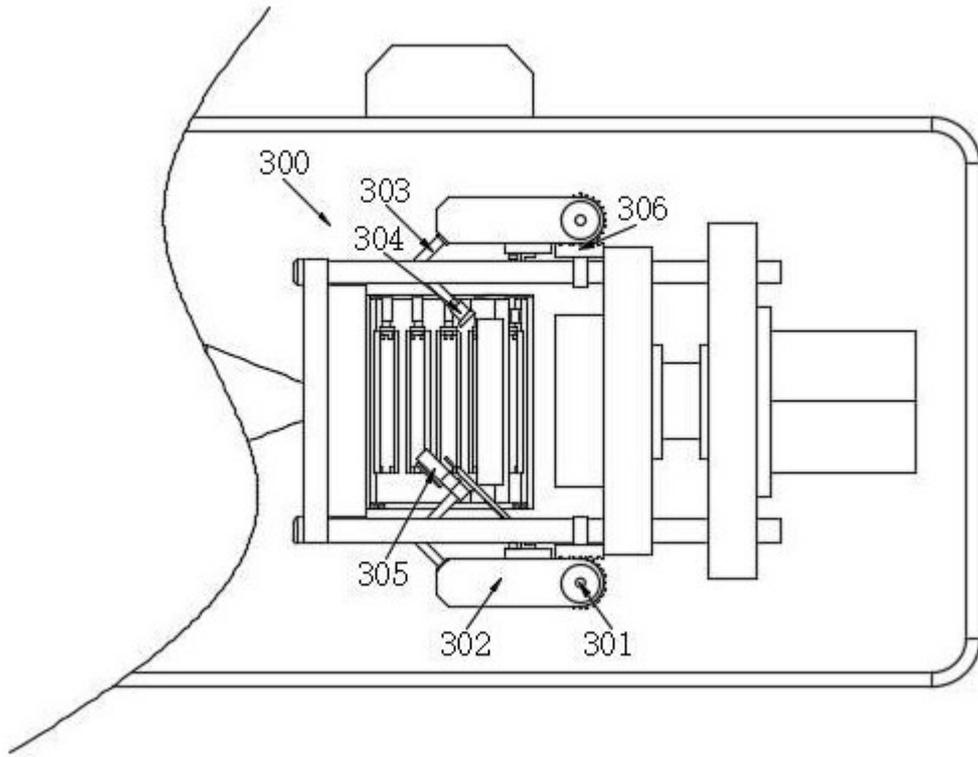


图 4

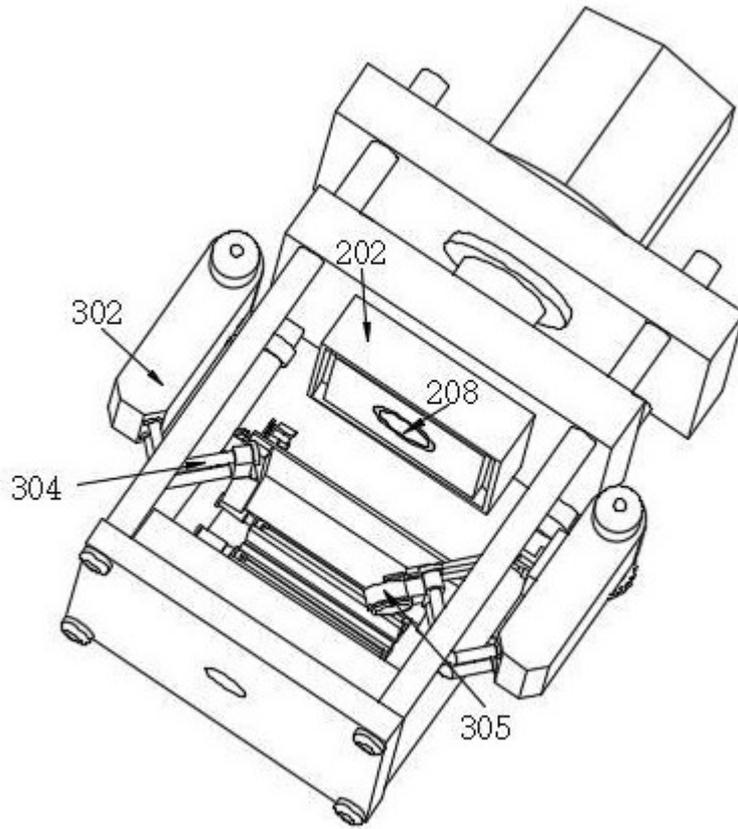


图 5

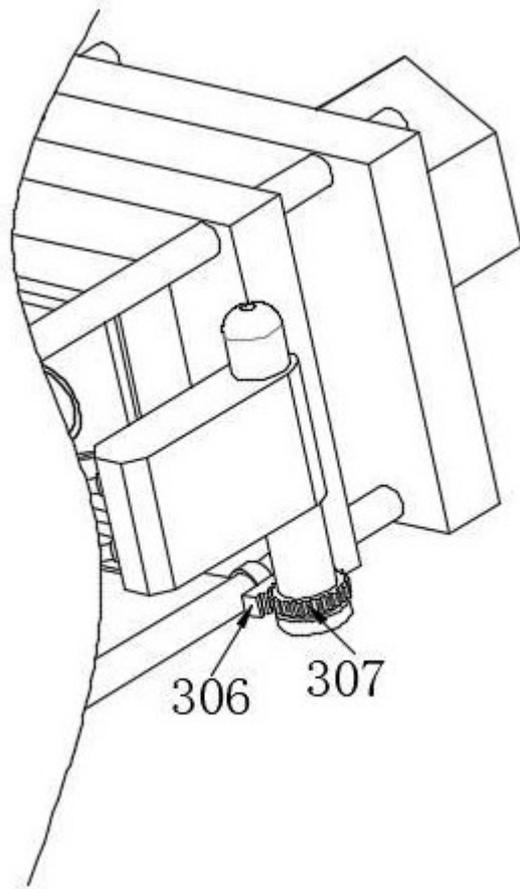


图 6

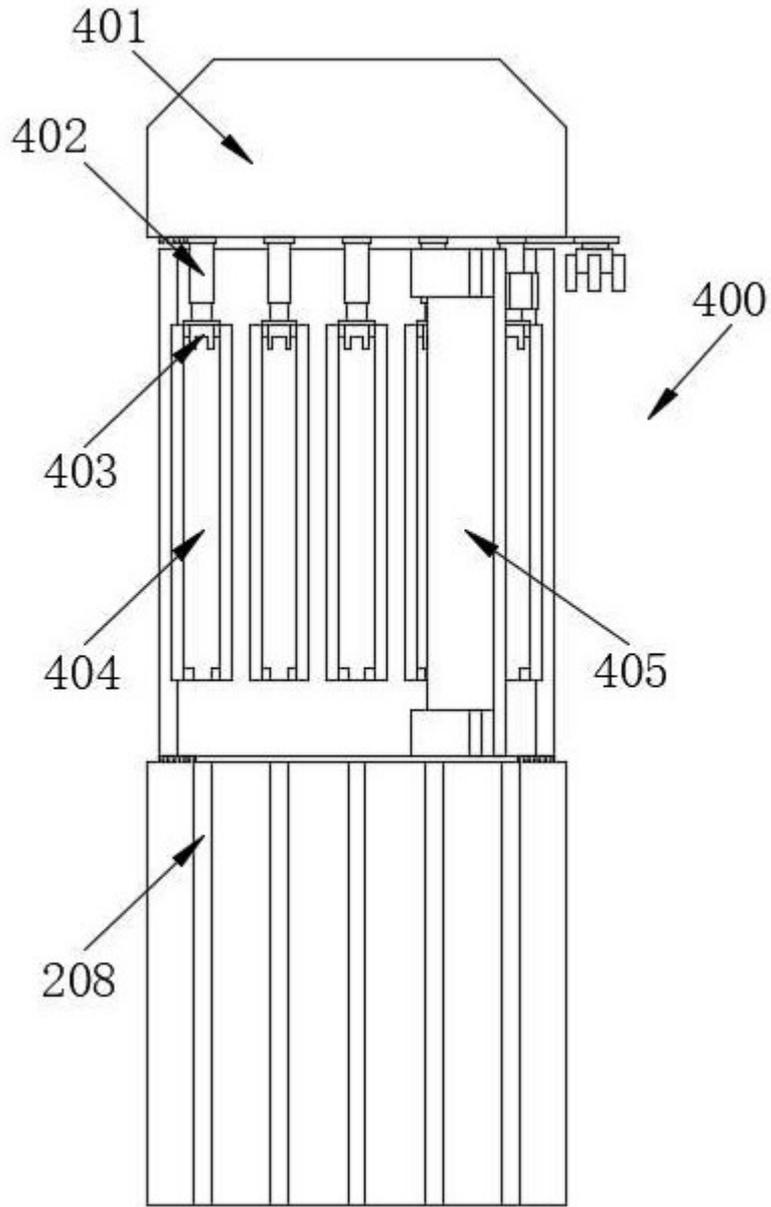


图 7

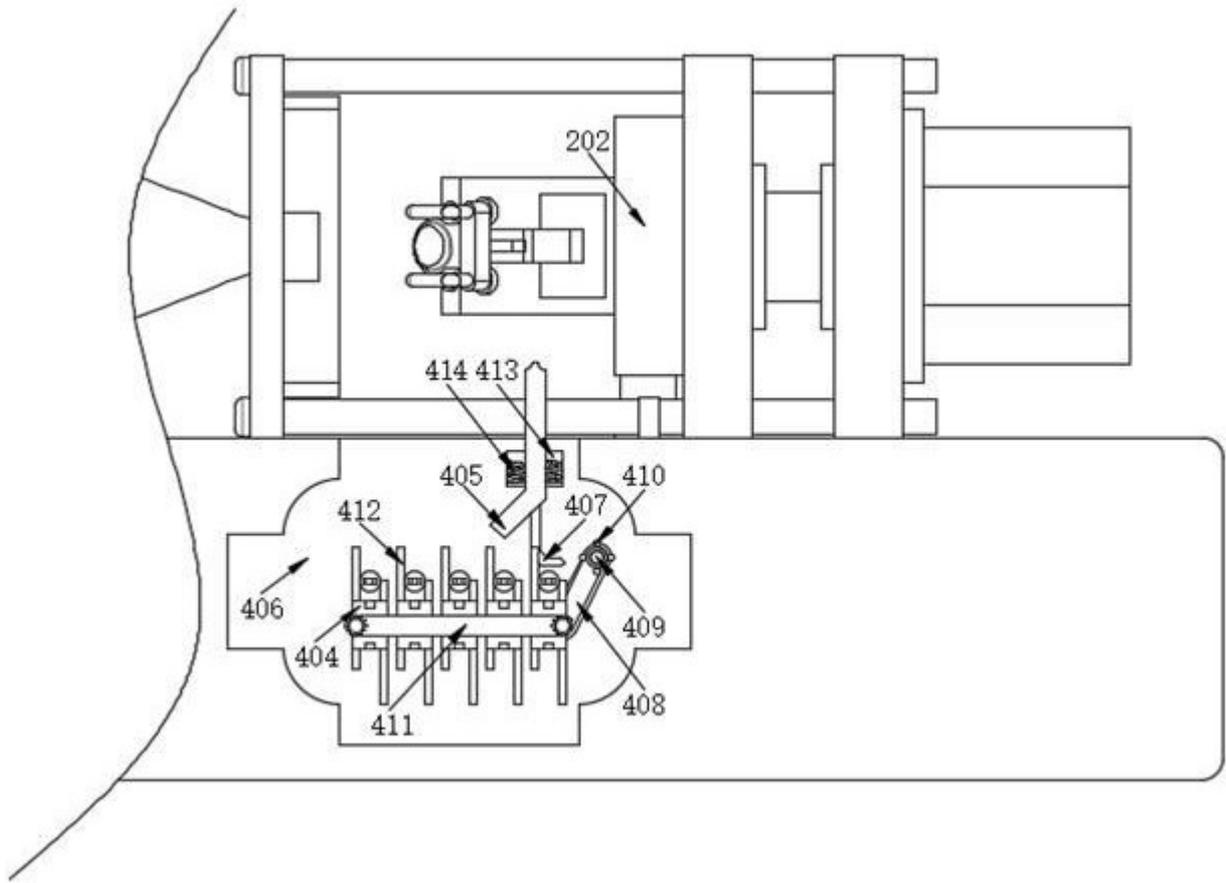


图 8

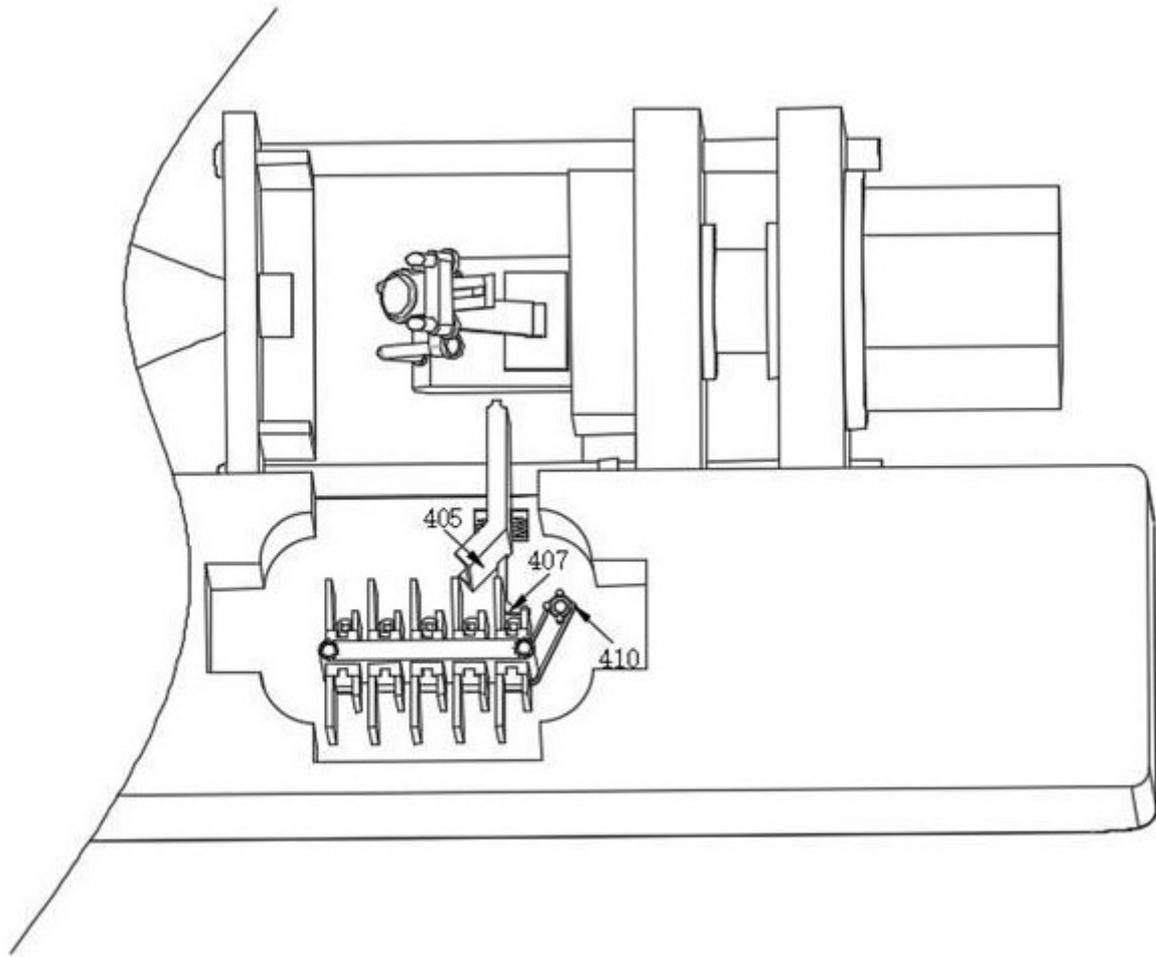


图 9

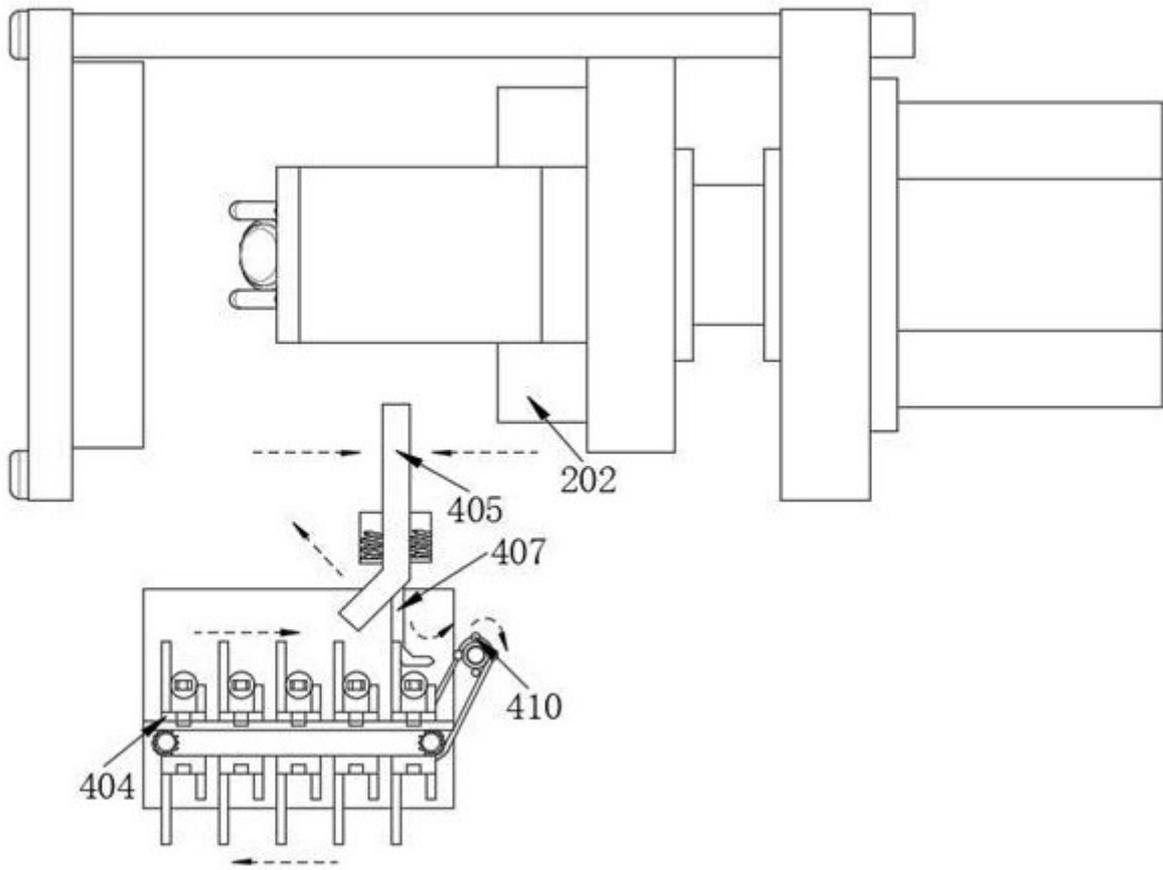


图 10