



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109049552 B

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201811031813.1

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.11.02

B29C 45/33(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B29C 45/42(2006.01)

申请公布号 CN 109049552 A

审查员 张慧梅

(43)申请公布日 2018.12.21

(62)分案原申请数据

201610948431.X 2016.11.02

(73)专利权人 厦门市超日精密模具有限公司

地址 361000 福建省厦门市翔安区马巷镇

翔安工业园区市头二期古垵东路2-8号

(72)发明人 胡洪基 黄显坤

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代

理有限公司 35218

代理人 戚东升

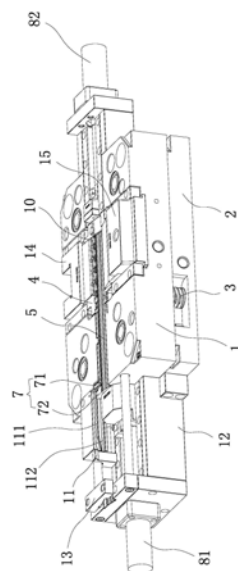
权利要求书1页 说明书3页 附图14页

(54)发明名称

一种连续跳步式注塑模具开模方法

(57)摘要

本发明公开一种一种连续跳步式注塑模具开模方法,包括如下步骤:(1)第一油缸抽芯带动连接滑块,推动成型滑块上浮,完成产品上浮,使产品脱离动模型腔,同时产品到达定位处,夹住产品;(2)第一油缸抽芯继续带动连接滑块、成型滑块到达限位滑块限位处,同时定位夹在导向槽的作用下,完成张开动作;(3)第一油缸继续抽芯带动限位滑块脱离限位拉钩,完成动模板及动模胆上浮,使产品脱离成型滑块,并托住产品;本发明通过注塑模具成型连续长度的塑料制品,与传统的挤出模具相比,成本低、效率高。



1. 一种连续跳步式注塑模具开模方法,其特征在于包括如下步骤:

(1) 第一油缸抽芯带动连接滑块,推动成型滑块上浮,完成产品上浮,使产品脱离动模型腔,同时产品到达定位处,夹住产品;

(2) 第一油缸抽芯继续带动连接滑块、成型滑块到达限位滑块限位处,同时定位夹在导向槽的作用下,定位夹完成张开动作;

(3) 第一油缸继续抽芯带动限位滑块脱离限位拉钩,完成动模板及动模胆上浮,使产品脱离成型滑块,并托住产品;

其中连续跳步式注塑模具包括动模板和底板,动模板与底板之间压缩弹簧,动模板上设有动模胆,动模板设有横向滑道,该滑道内设有成型滑块和连接滑块,其中成型滑块向动模胆的型腔内延伸,成型滑块一侧设有夹持件,成型滑块和连接滑块配合的前后端设有对应的台阶,连接滑块与第一油缸连接,油缸驱动连接滑块横向滑移并带动抬高成型滑块,连接滑块下面设有限位滑块,限位滑块与限位拉钩作用,限位拉钩包括底板拉钩和动模板拉钩,限位滑块脱离底板拉钩和动模板拉钩时动模板上浮使产品脱离成型滑块。

2. 根据权利要求1所述的一种连续跳步式注塑模具开模方法,其特征在于:

步骤(3)中产品脱离成型滑块托住产品,同时利用底板一侧连接的支架上夹子夹住产品,侧面的定位夹进入下行滑槽回位;

(4) 第一油缸同时推动成型滑块回位,最后利用注塑机合模。

3. 根据权利要求1所述的一种连续跳步式注塑模具开模方法,其特征在于:所述夹持件包括定位夹和夹座,夹座固定在成型滑块上,定位夹的尾部设置在一侧导向槽内,导向槽包括上行滑槽、下行滑槽及相连通的竖向槽,导向槽一端设有导向压块以使定位夹自上行滑槽转移到下行滑槽。

一种连续跳步式注塑模具开模方法

[0001] 本申请是对专利申请号201610948431X,名称为连续跳步式注塑模具提出的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明公开一种连续跳步式注塑模具开模方法,按国际专利分类表(IPC)划分属于注塑模具制造技术领域。

背景技术

[0003] 过滤网带或网兜的卡扣条,是由两条带牙的拉带A交错对接后并由长条串接形成,其中拉带A如图1所示,一条拉带的长度通常有二三米,每一牙部上有长条贯穿孔A0。目前,较长的塑料制品一般是由挤压模具加工成型,如生产成本高、效率低。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种连续跳步式注塑模具开模方法,用于生产连续长度的塑料制品,成本低、效率高。

[0005] 为达到上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种连续跳步式注塑模具开模方法,其包括如下步骤:

[0007] (1) 第一油缸抽芯带动连接滑块,推动成型滑块上浮,完成产品上浮,使产品脱离动模型腔,同时产品到达定位处,夹住产品;

[0008] (2) 第一油缸抽芯继续带动连接滑块、成型滑块到达限位滑块限位处,同时定位夹在导向槽的作用下,完成张开动作;

[0009] (3) 第一油缸继续抽芯带动限位滑块脱离限位拉钩,完成动模板及动模胆上浮,使产品脱离成型滑块,并托住产品;

[0010] 其中连续跳步式注塑模具包括动模板和底板,动模板与底板之间压缩弹簧,动模板上设有动模胆,动模板设有横向滑道,该滑道内设有成型滑块和连接滑块,其中成型滑块向动模胆的型腔内延伸,成型滑块一侧设有夹持件,成型滑块和连接滑块配合的前后端设有对应的台阶,连接滑块与第一油缸连接,油缸驱动连接滑块横向滑移并带动抬高成型滑块,连接滑块下面设有限位滑块,限位滑块与限位拉钩作用,限位拉钩包括底板拉钩和动模板拉钩,限位滑块脱离底板拉钩和动模板拉钩时动模板上浮使产品脱离成型滑块。

[0011] 进一步,步骤(3)中产品脱离成型滑块托住产品,同时利用底板一侧连接的支架上夹子夹住产品,侧面定位夹进入回位导向槽;

[0012] (4) 第一油缸同时推动成型滑块回位,最后利用注塑机合模。

[0013] 进一步,所述夹持件包括定位夹和夹座,夹座固定在成型滑块上,定位夹的尾部设置在一侧导向槽内,导向槽包括上行滑槽、下行滑槽及相连通的竖向槽,导向槽一端设有导向压块以使定位夹自上行滑槽转移到下行滑槽。

[0014] 本发明通过注塑模具成型连续长度的塑料制品,与传统的挤出模具相比,成本低、

效率高。

附图说明

- [0015] 图1是现有过滤网带或网兜的卡扣条示意图。
- [0016] 图2是本发明实施例示意图。
- [0017] 图3是本发明实施例纵向剖视图。
- [0018] 图4是本发明实施例拉钩处横向剖视图。
- [0019] 图5是本发明成型滑块与连接滑块配合图。
- [0020] 图6是本发明实施例与静模配合整体图。
- [0021] 图7是本发明实施例合模状态示意图。
- [0022] 图8是本发明实施例开模第一状态示意图。
- [0023] 图9是是本发明实施例开模第三状态示意图。
- [0024] 图10是本发明实施例开模第四状态示意图。
- [0025] 图11是本发明实施例开模第五状态示意图。
- [0026] 图12是本发明实施例开模第六状态示意图。
- [0027] 图13是本发明实施例开模第七状态示意图。
- [0028] 图14是本发明实施例加工卡扣条示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0030] 实施例：请参阅图2至图6及图14所示，一种连续跳步式注塑模具，包括动模板1和底板2，动模板1与底板2之间压缩弹簧3，压缩弹簧至少2个，压缩弹簧数量可以是2个、3个、4个或更多个，动模板1上设有动模胆4，动模板1设有横向滑道，该滑道内设有成型滑块5和连接滑块6，其中成型滑块5向动模胆4的型腔内延伸，成型滑块5一侧设有夹持件7，成型滑块5和连接滑块6配合的前后端设有对应的台阶501、601，连接滑块6与第一油缸81连接，油缸驱动连接滑块6横向滑移并带动抬高成型滑块5，连接滑块6下面设有限位滑块9，限位滑块9与限位拉钩作用，限位拉钩包括底板拉钩201和动模板拉钩101，限位滑块9脱离底板拉钩和动模板拉钩时动模板1上浮使产品脱离成型滑块5。动模板5上设有抽杆10，抽杆10一端传入到动模胆4的型腔成型贯穿孔，抽杆10另一端与第二油缸82连接。本发明的夹持件7包括定位夹71和夹座72，夹座72固定在成型滑块5上，定位夹71的尾部设置在一侧导向槽内，导向槽包括上行滑槽111、下行滑槽112及相连通的竖向槽，导向槽一端设有导向压块11以使定位夹自上行滑槽转移到下行滑槽，竖向槽位于导向槽的导向压块相对一端，模具三次开模时，第一油缸81抽芯带动连接滑块6，推动成型滑块5上浮，此时定位夹夹紧的产口由下行滑槽升到上行滑槽。本发明的底板2一侧连接支架12，支架12上设有夹子13用于夹持成型的注塑件。本发明中成型滑块5与连接滑块6为工字形滑轨602配合结构，成型滑块5的工字腔内设有限位挡杆及配合的挡杆孔502，成型滑块5与连接滑块6在工字形滑轨配合结构的前后端分别设有台阶结构501、601，连接滑块6底部一端设有突起603，该突起与限位滑块的突台901作用以拉动限位滑块9脱离限位拉钩。本发明的限位滑块9设置在底板2的边槽内，限位滑块9一侧设有支架12，支架12上设有压紧弹簧121以支撑限位滑块9，限位滑块9另一侧与

底板拉钩201和动模板拉钩101作用,底板拉钩和动模板拉钩合称为限位拉钩,底板拉钩201与底板2连接,动模板拉钩101与动模板1连接。本发明的动模板1上设有前、后滑块14、15,前、后滑块内侧连接型芯,动模板1、动模胆4、底板2及成型滑块5、连接滑块6、限位滑块9、前后滑块14、15组成动模M,动模M与静模Q配合,静模自上而下包括面板Q1、脱料板Q2和静模板Q3,静模板上设有静模胆并与动模配合,动模M的底板2下设有支撑板M1及固定板M2。

[0031] 本发明连续跳步式注塑模具开模方法,如图7至图13,包括如下步骤:

[0032] (1) 第一油缸抽芯带动连接滑块,推动成型滑块上浮,完成产品上浮,使产品脱离动模型腔,同时产品到达定位夹处,定位夹夹住产品;

[0033] (2) 第一油缸抽芯继续带动连接滑块、成型滑块到达限位滑块限位处,同时定位夹在导向槽的作用下,完成张开动作;

[0034] (3) 第一油缸继续抽芯带动限位滑块脱离限位拉钩,完成动模板及动模胆上浮,使产品脱离成型滑块,并托住产品,同时利用支架上夹子夹住产品,侧面定位夹进入回位导向槽;

[0035] (4) 第一油缸同时推动成型滑块回位,最后利用注塑机合模。

[0036] 图7至图13是本发明实施例从合模至分模再到合模的循环过程图,图7为合模状态图,产品成型;图8是第一次开模,分开静模,同时动模板的前后滑块14、15向外滑移使产品外露;图9是第二次开模,利用第二油缸82带动抽杆10抽芯,完成产品贯穿孔即中间小孔的成型;图10是第三次开模,利用第一油缸81抽芯带动连接滑块6,推动成型滑块5上浮3mm,完成产品上浮3mm,使产品脱离动模型腔;图11是第四次开模,第一油缸81抽芯继续带动连接滑块6、成型滑块5到达限位滑块9限位处,即限位滑块突台901,同时定位夹71在导向槽的作用下,完成张开动作;图12是第五次开模,第一油缸81抽芯带动限位滑块9脱离限位拉钩,完成动模板(即B板部分)及动模胆上浮6mm,使产品脱离成型滑块,并托住产品,同时利用支架12上夹子13(即尾部定位夹)夹住产品,同时原有侧面定位夹71进入下行滑槽即回位导向槽回位;图13是第1次合模,第一、第二油缸81、82同时推动成型滑块5及抽杆10回位,最后利用注塑机合模恢复到图7状态完成产品成型抽拉,此时产品的内侧端位于动模胆4型腔边缘。上述产品为卡扣条的一侧拉带,当继续注塑时,模具型腔内注塑体与抽拉出产品的内侧端结合形成连续的卡扣条拉带K,图14为卡扣条拉带在动模M、与静模Q内注塑配合图。

[0037] 以上所记载,仅为利用本创作技术内容的实施例,任何熟悉本项技艺者运用本创作所做的修饰、变化,皆属本创作主张的专利范围,而限于实施例所揭示者。

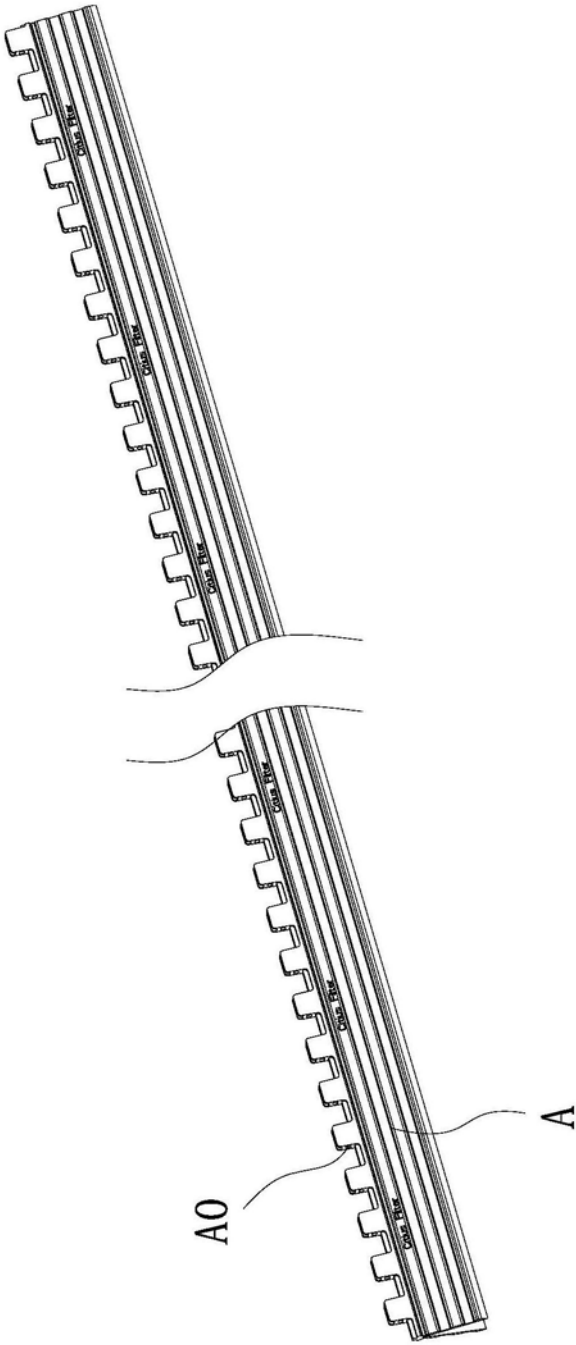


图1

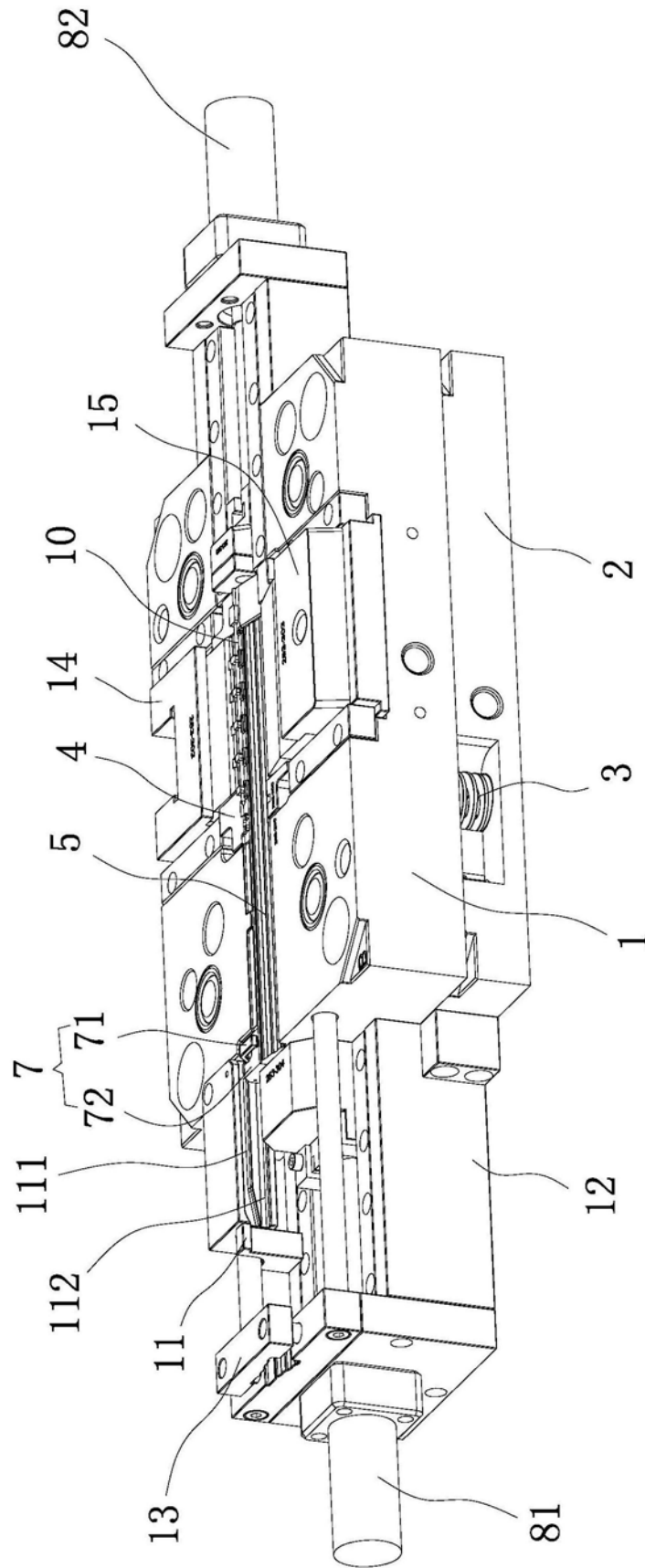


图2

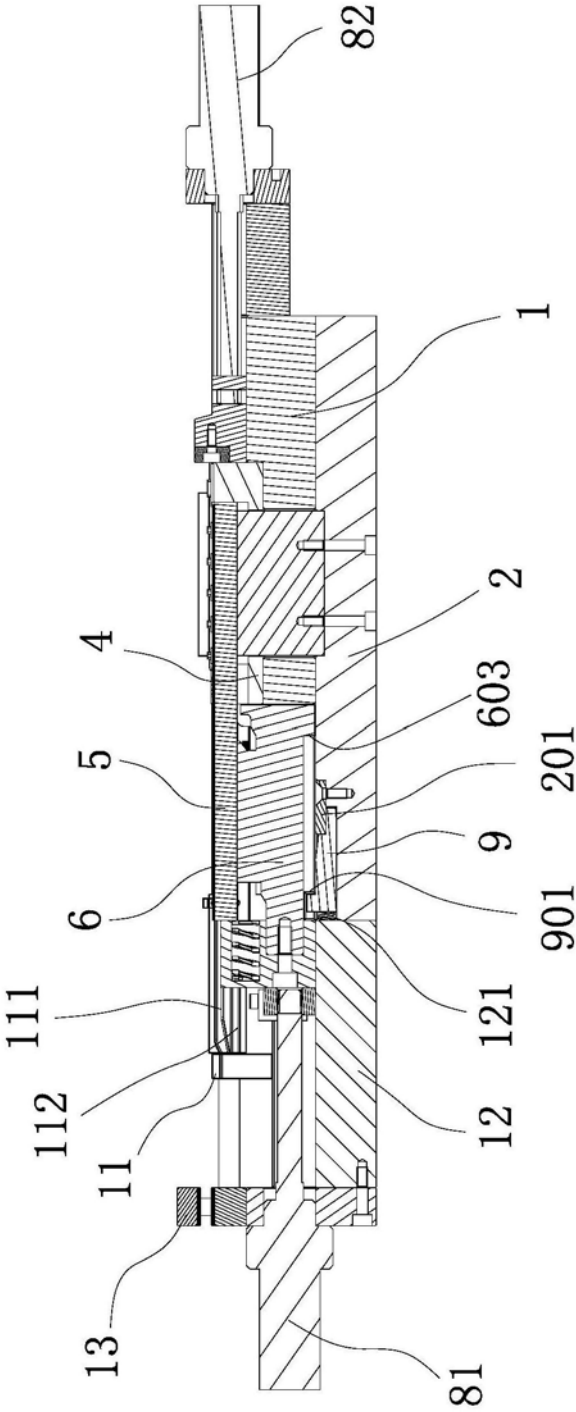


图3

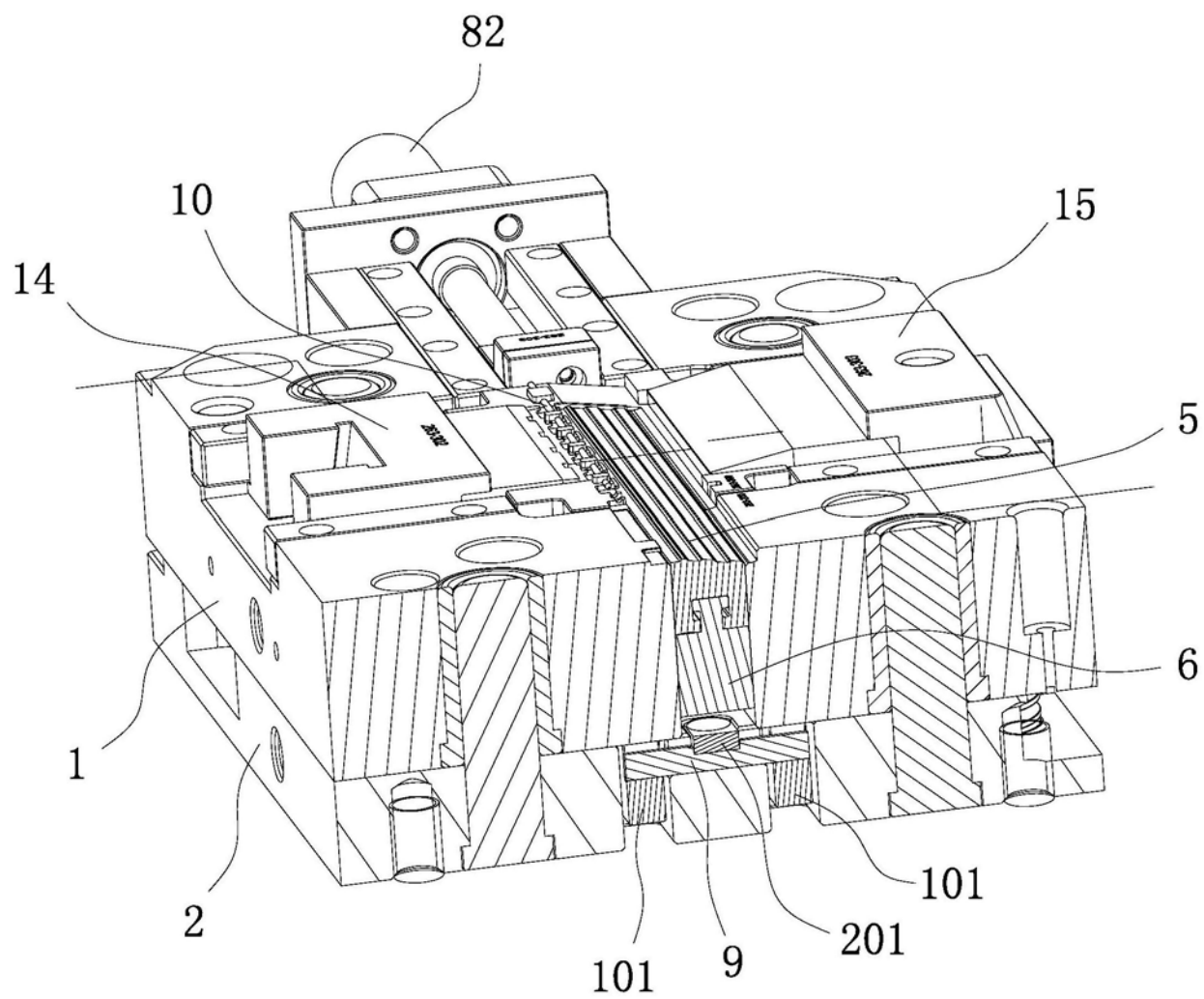


图4

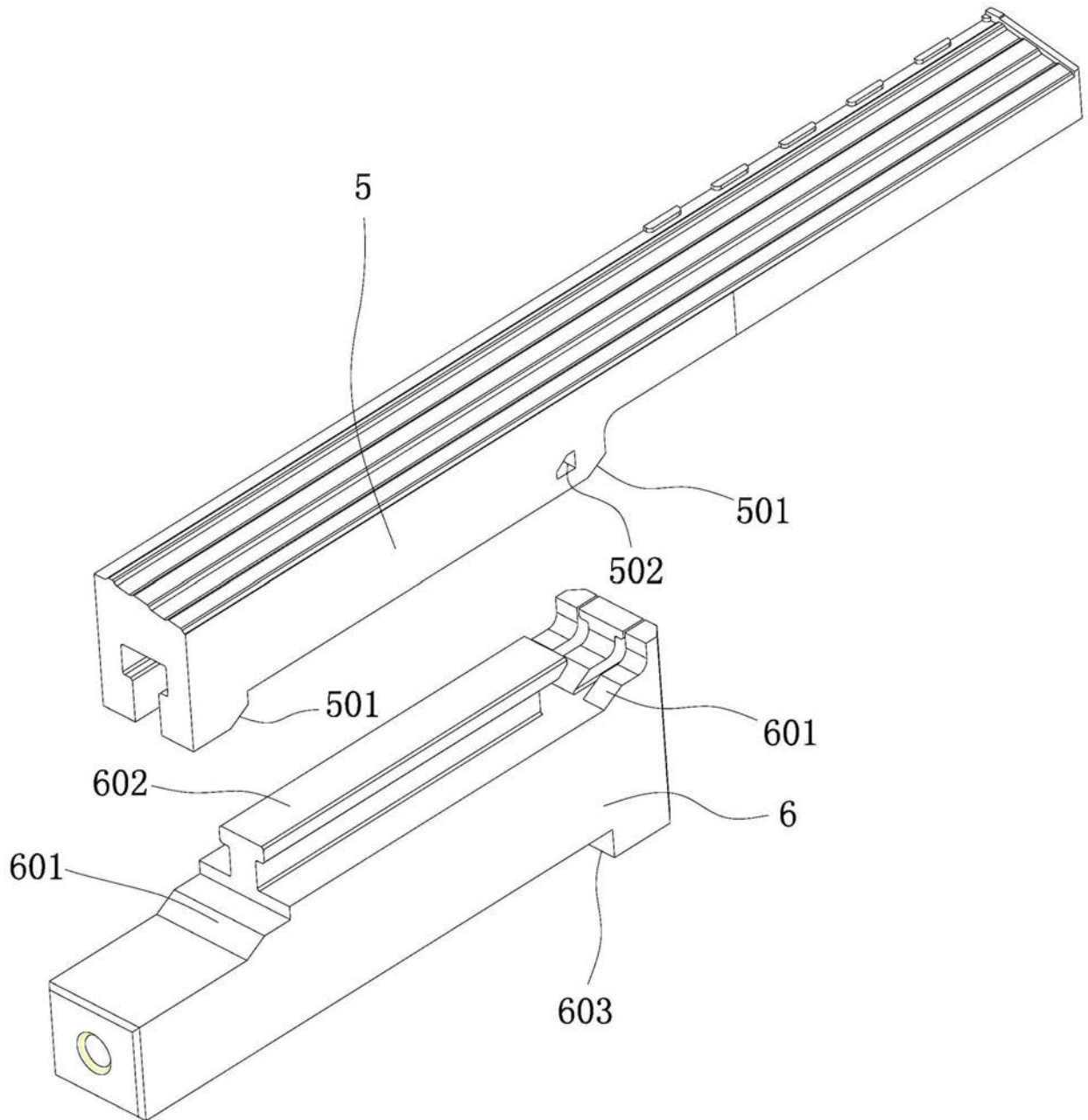


图5

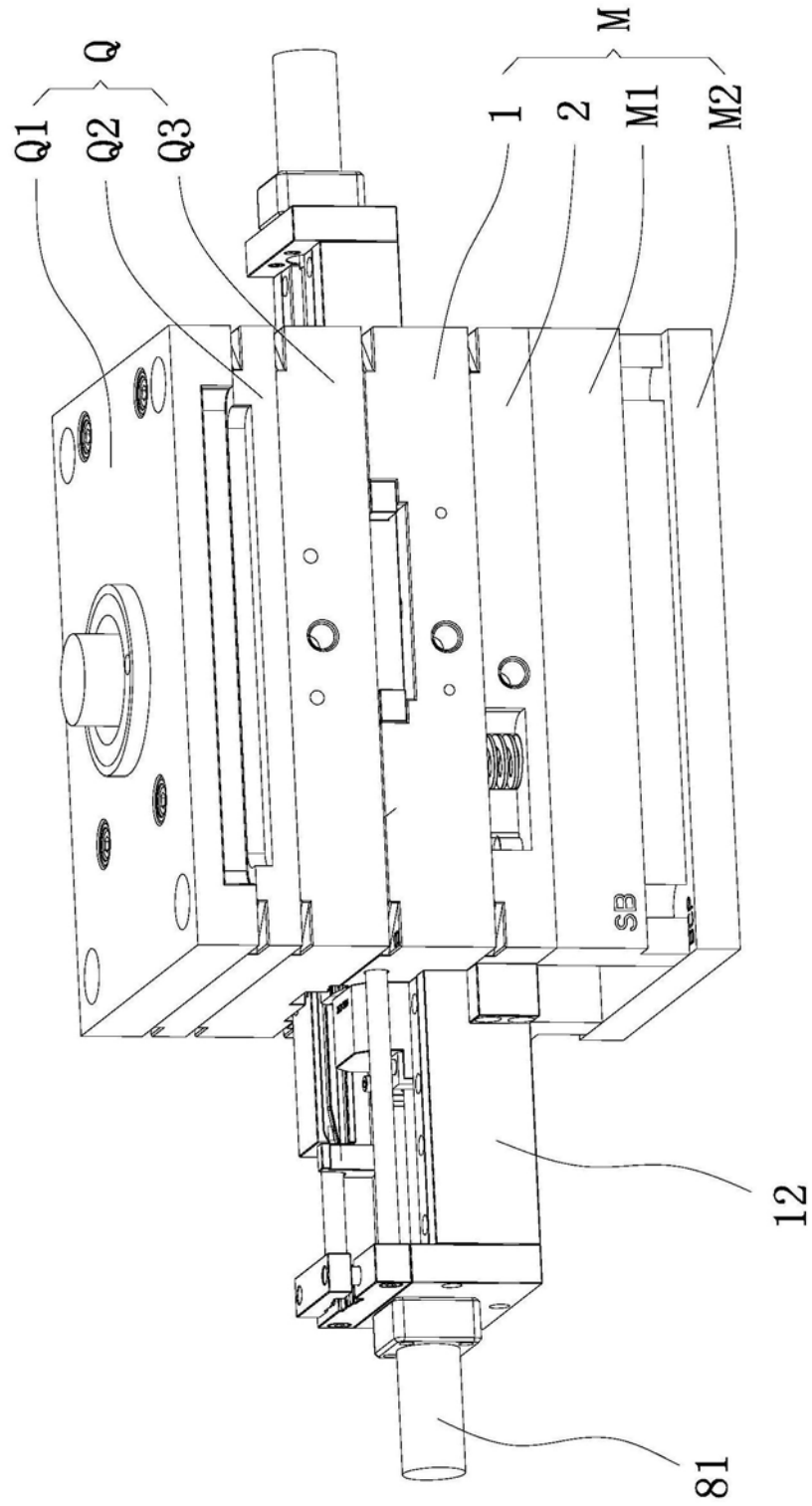


图6

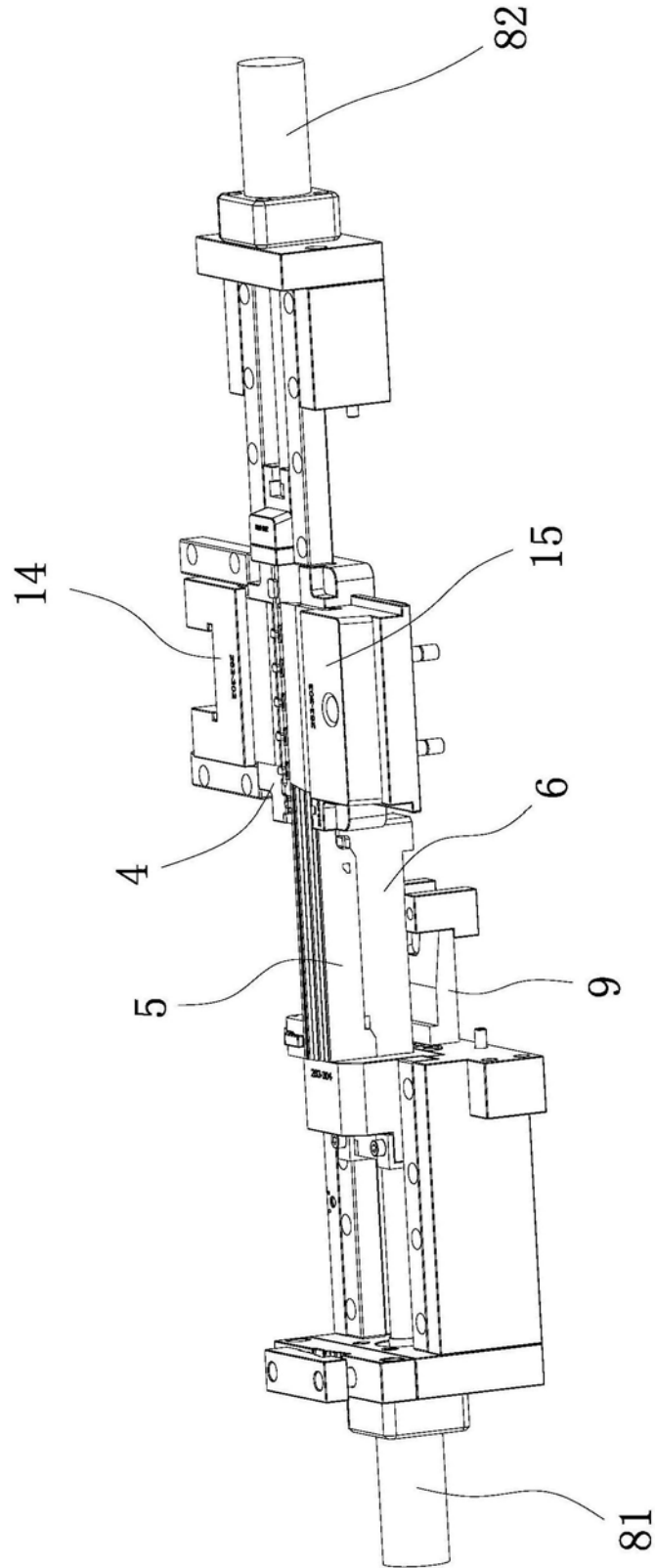


图7

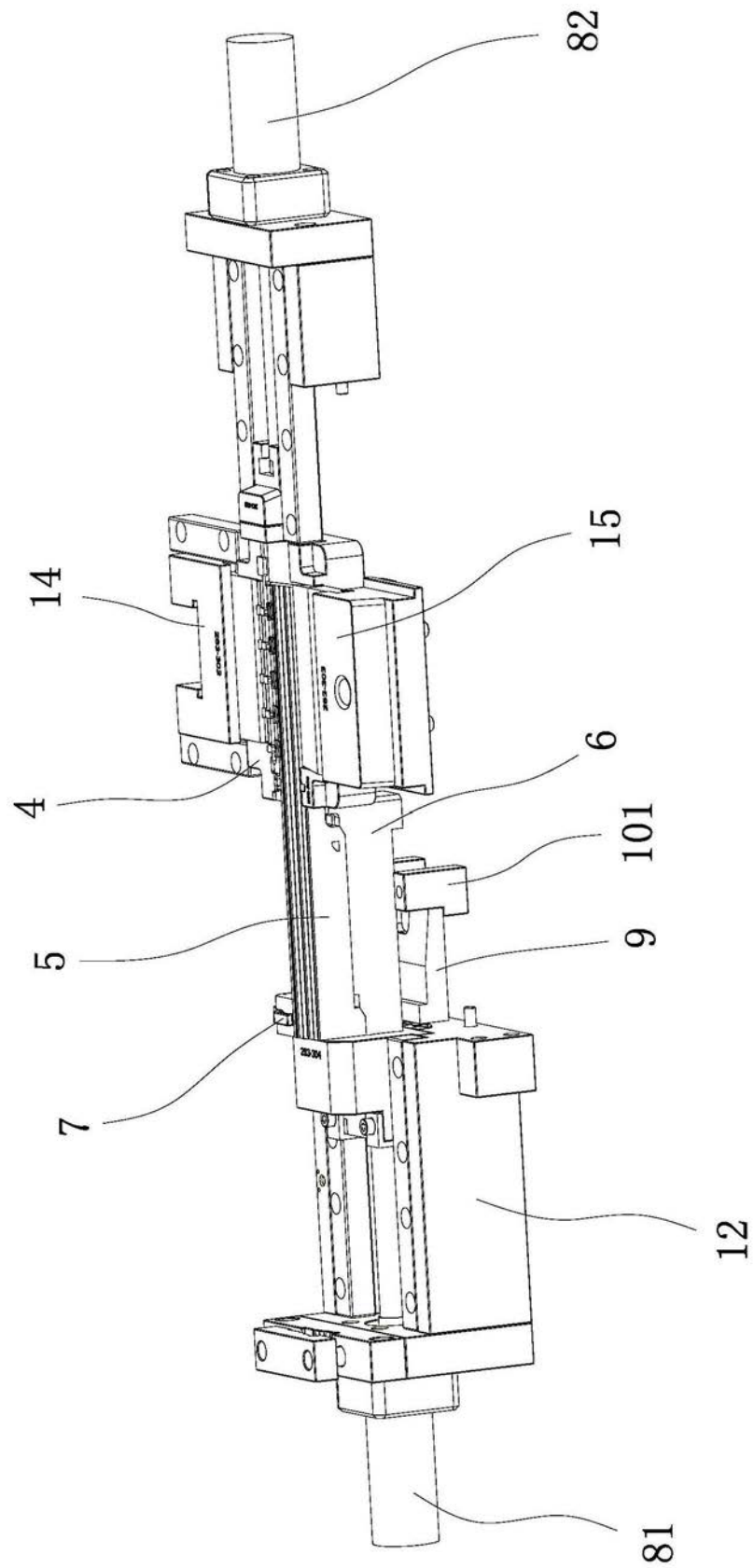


图8

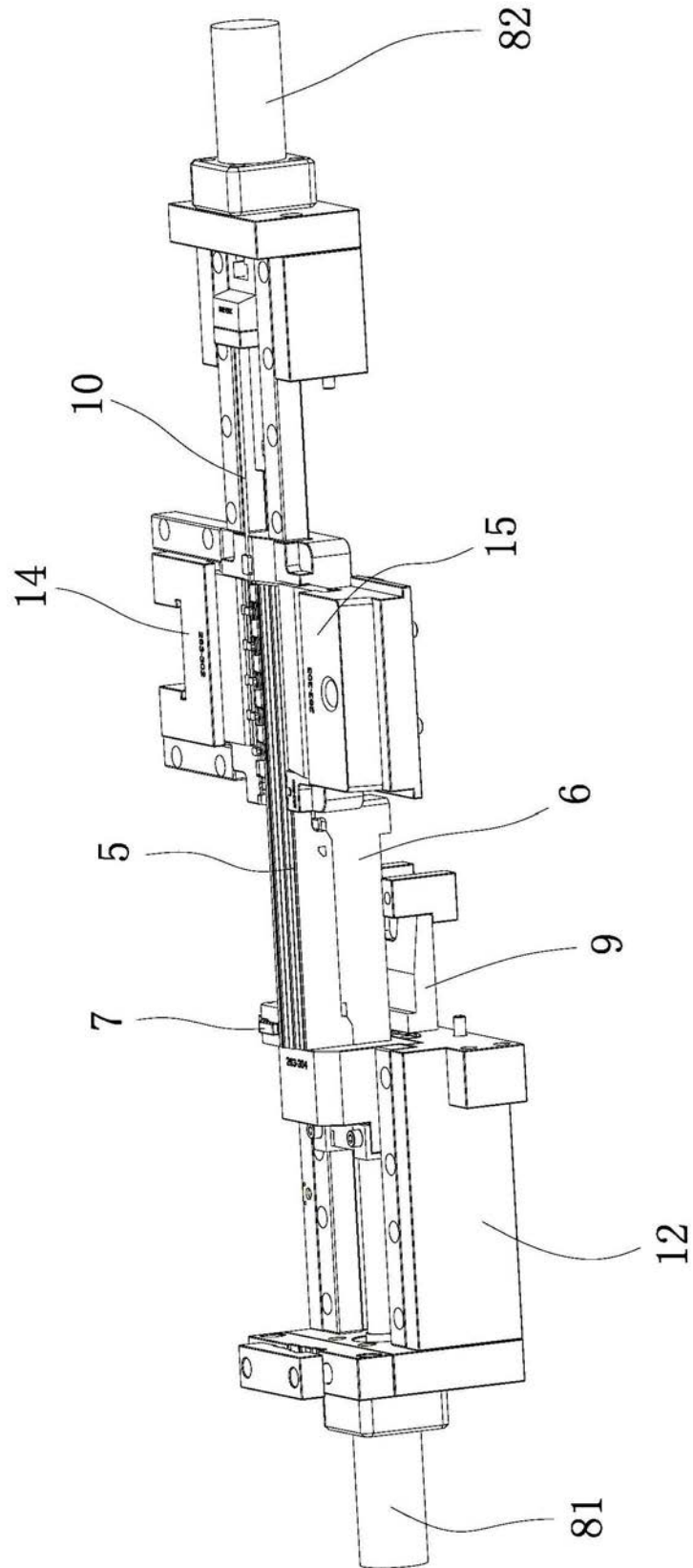


图9

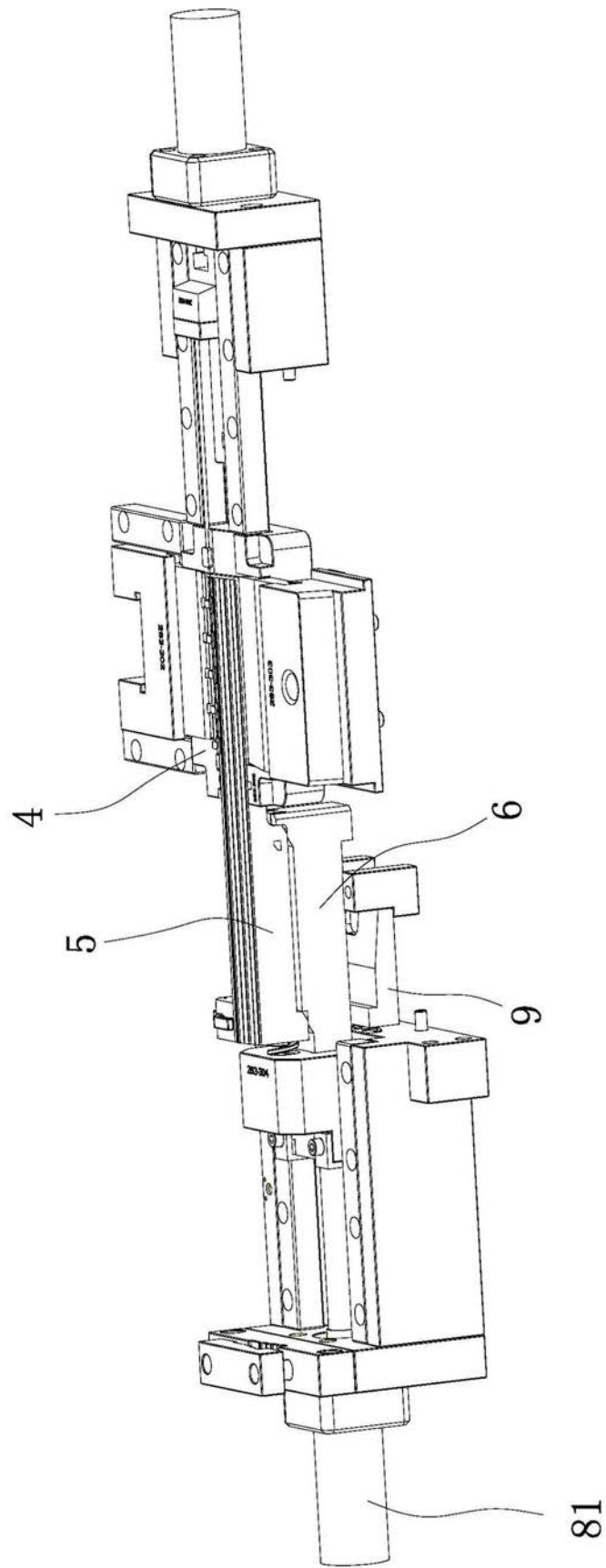


图10

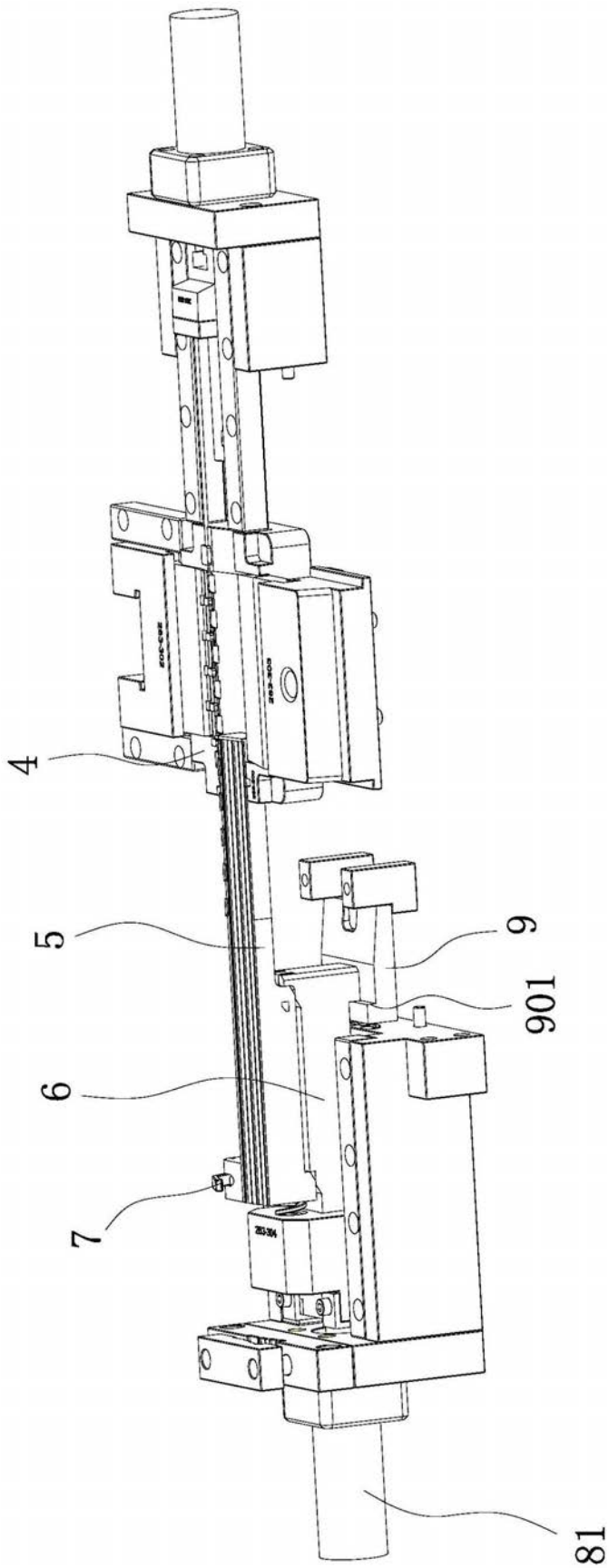


图11

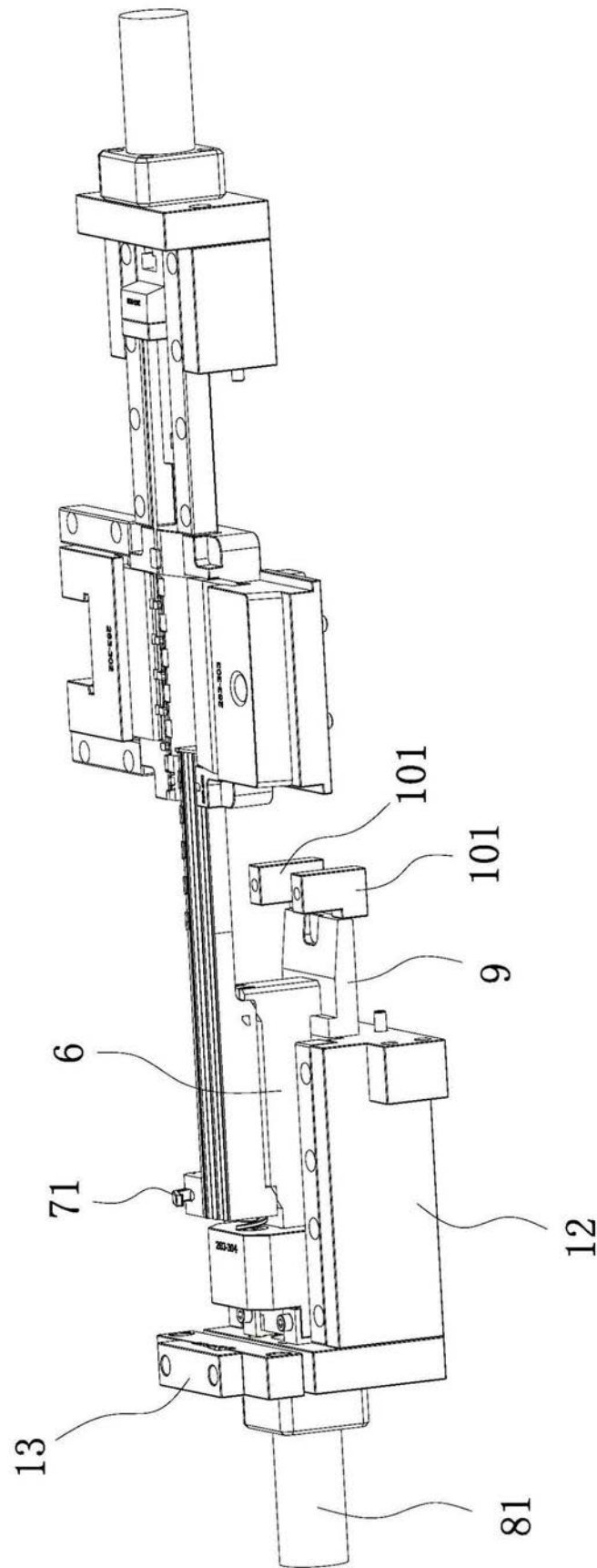


图12

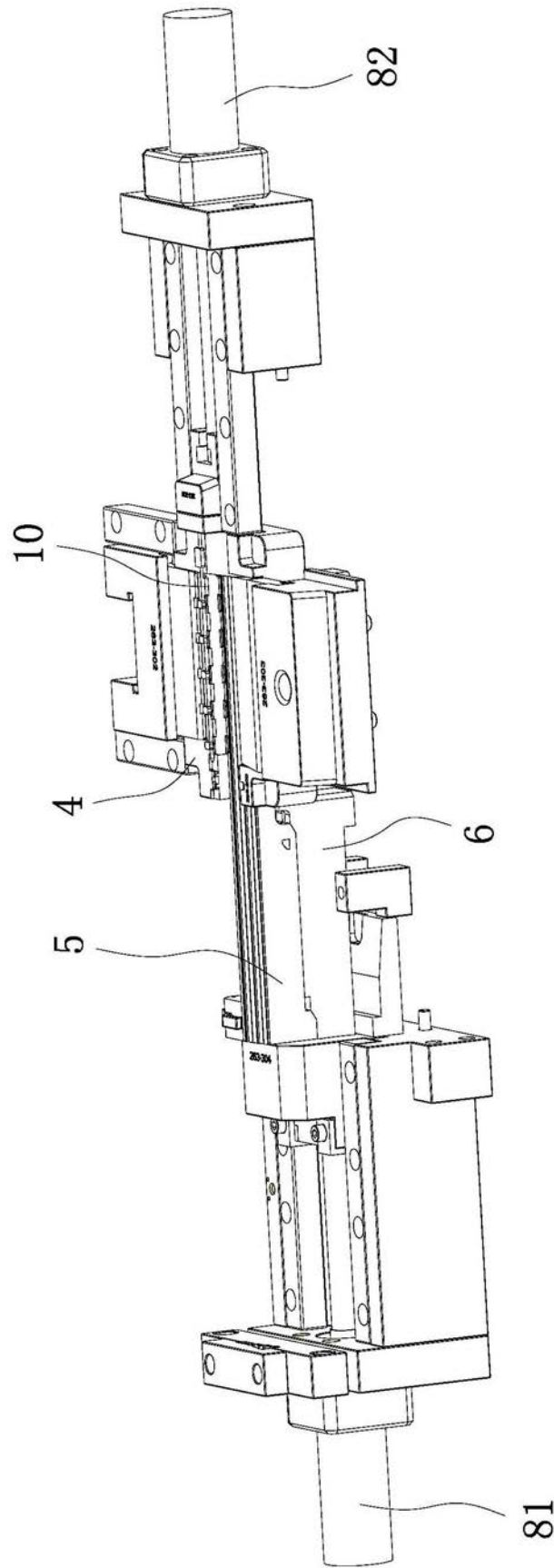


图13

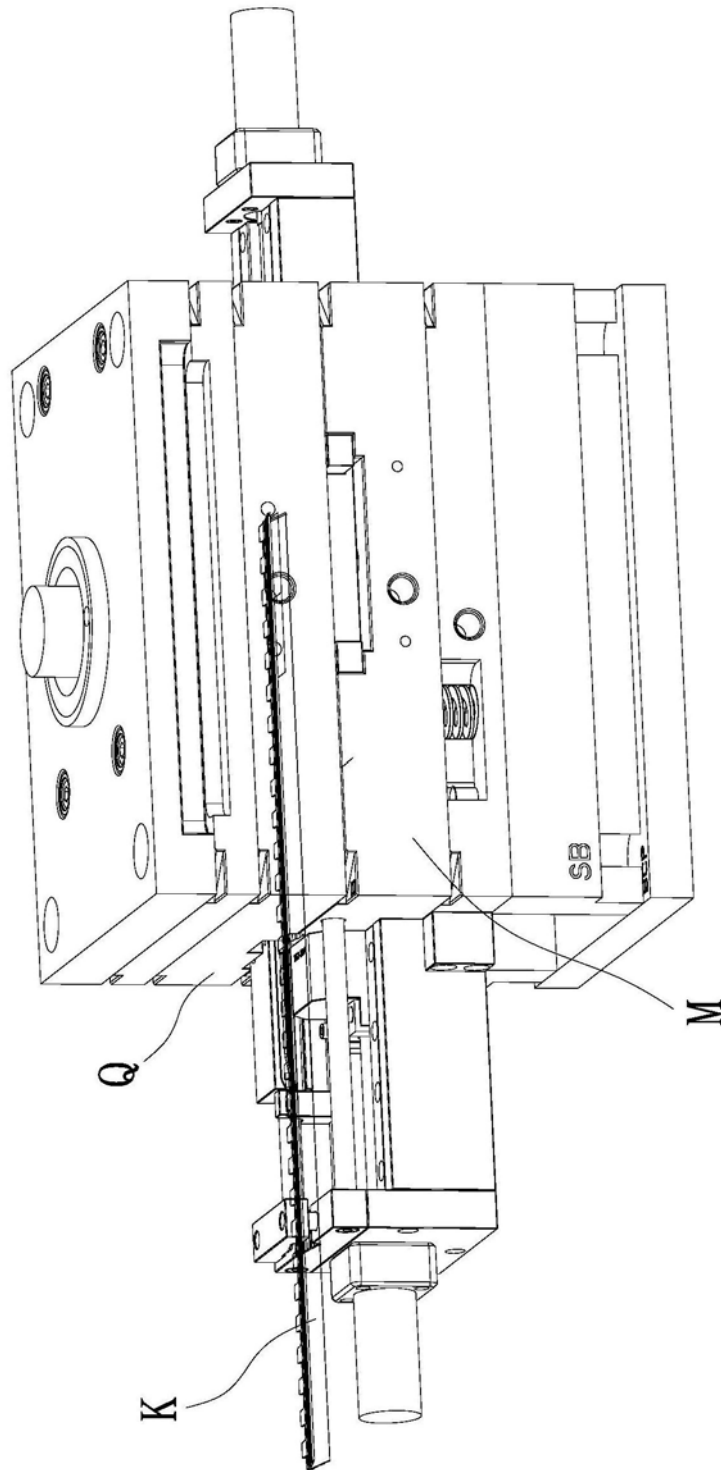


图14