



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221315018 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322874382.8

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 深圳市日之邦电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道新二庄村二路金达城工业区48栋1-
3层

(72) 发明人 胡运伟

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 王锡仕

(51) Int.Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

B29L 31/56 (2006.01)

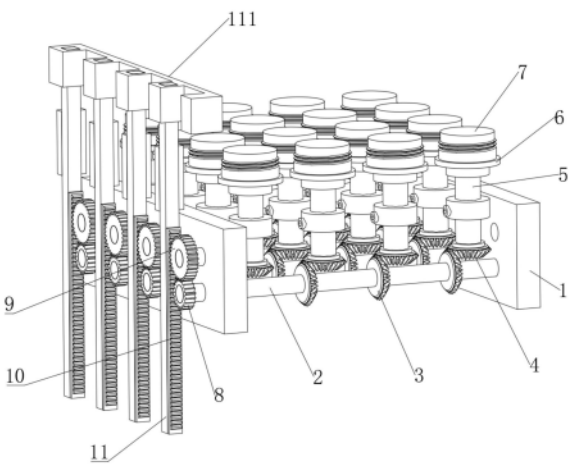
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型模具抽芯装置及注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,且公开了一种新型模具抽芯装置及注塑模具,其中模具抽芯装置包括立板,立板设置有两个,在两个立板之间共同穿插活动连接有传动轴,在传动轴上传动套设有传动锥齿轮,在传动锥齿轮的上侧啮合有驱动锥齿轮,在驱动锥齿轮的上端固定连接有传动结构,在传动结构的上端固定连接有芯座,在芯座的上端固定连接有成型内芯;在传动轴的左端传动连接有传动齿轮,传动齿轮位于左侧立板的左方,在传动齿轮的上侧啮合有驱动齿轮,在驱动齿轮的后侧啮合有齿条,在齿条的后端固定连接有推拉杆。本实用新型,对定模和动模的内部结构的改动幅度更小,改动难度更小,改动加工耗时也更少,同时,在进行抽芯装置的维护时,也更加方便。



1. 一种新型模具抽芯装置,包括立板(1),其特征在于:所述立板(1)设置有两个且呈左右平行设置,在两个所述立板(1)之间共同穿插活动连接有传动轴(2),在所述传动轴(2)上传动套设有传动锥齿轮(3),在所述传动锥齿轮(3)的上侧啮合有驱动锥齿轮(4),在所述驱动锥齿轮(4)的上端固定连接有传动结构(5),在所述传动结构(5)的上端固定连接有芯座(6),在所述芯座(6)的上端固定连接有成型内芯(7);在所述传动轴(2)的左端传动连接有传动齿轮(8),所述传动齿轮(8)位于左侧立板(1)的左方,在所述传动齿轮(8)的上侧啮合有驱动齿轮(9),在所述驱动齿轮(9)的后侧啮合有齿条(10),在所述齿条(10)的后端固定连接有推拉杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型模具抽芯装置,其特征在于:所述驱动齿轮(9)通过轴活动安装于左侧立板(1)的左端,在所述推拉杆(11)的后端开设有导槽(12),所述导槽(12)竖直设置且贯穿所述推拉杆(11)的下端面,在所述导槽(12)内设置有导条(13),所述导条(13)的后端固定连接有安装块(14),所述安装块(14)与推拉杆(11)的后端面抵接,在所述推拉杆(11)的上端固定套设有推拉架(111)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型模具抽芯装置,其特征在于:所述传动结构(5)包括固定于芯座(6)和驱动锥齿轮(4)之间的传动柱(51),在所述传动柱(51)的周侧面上套设有限位环(52),在所述限位环(52)的外周侧面上穿设有固定螺栓(53),所述固定螺栓(53)沿限位环(52)的径向设置,所述固定螺栓(53)螺纹安装于传动柱(51)的外圆柱面上。

4. 一种注塑模具,包括如权利要求1-3任意一项所述的新型模具抽芯装置。

一种新型模具抽芯装置及注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别涉及一种新型模具抽芯装置及注塑模具。

背景技术

[0002] 现有的螺纹瓶盖成型模具通常包括前模芯、后模芯以及内螺纹脱模装置,前模芯与后模芯之间形成产品型腔,内螺纹脱模装置用于使产品脱模。现有一种螺纹瓶盖成型模具,提供了一种内螺纹脱模装置,其利用螺杆的上下移动使螺套和主动齿轮转动,从而使多个第一从动齿轮、多个中间齿轮和多个第二从动齿轮转动,从而实现多个螺纹芯同步转动,从而实现螺纹瓶盖的脱模。但是,上述螺纹瓶盖成型模具,其脱模装置均设置于模具内部,这增加了模具中用于安装脱模装置的结构加工难度,且在维护脱模装置时,需要使模具完全拆开,这使得脱模装置的维护也更加麻烦。故此,我们提出一种新型模具抽芯装置及注塑模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型模具抽芯装置及注塑模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种新型模具抽芯装置,包括立板,立板设置有两个且呈左右平行设置,在两个立板之间共同穿插活动连接有传动轴,在传动轴上传动套设有传动锥齿轮,在传动锥齿轮的上侧啮合有驱动锥齿轮,在驱动锥齿轮的上端固定连接有传动结构,在传动结构的上端固定连接有芯座,在芯座的上端固定连接有成型内芯;在传动轴的左端传动连接有传动齿轮,传动齿轮位于左侧立板的左方,在传动齿轮的上侧啮合有驱动齿轮,在驱动齿轮的后侧啮合有齿条,在齿条的后端固定连接有推拉杆。

[0006] 优选的,驱动齿轮通过轴活动安装于左侧立板的左端,在推拉杆的后端开设有导槽,导槽竖直设置且贯穿推拉杆的下端面,在导槽内设置有导条,导条的后端固定连接有安装块,安装块与推拉杆的后端面抵接,在推拉杆的上端固定套设有推拉架。

[0007] 优选的,传动结构包括固定于芯座和驱动锥齿轮之间的传动柱,在传动柱的周侧面上套设有限位环,在限位环的外周侧面上穿设有固定螺栓,固定螺栓沿限位环的径向设置,固定螺栓螺纹安装于传动柱的外圆柱面上。

[0008] 一种模具,包括动模、定模、隔板和底座及新型模具抽芯装置,在定模的上端开设有安装腔,成型内芯设置于安装腔内,成型内芯与安装腔的腔底面抵接,成型内芯与安装腔之间形成注塑成型腔,芯座活动嵌设于安装腔的腔底面,且芯座的上端与安装腔的腔底面齐平,传动柱从下往上活动贯穿定模,限位环抵接于定模下端。

[0009] 优选的,动模盖设于定模上端,动模具有注塑口和流道,流道连通注塑口和安装腔,推拉架固定于动模的左端,安装块固定于定模的左端。

[0010] 优选的,立板抵接于定模下端和隔板上端之间,底座固定于隔板下端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,随动模上下移动以驱动成型内芯转动进行脱模的传动齿轮、驱动齿轮、齿条、推拉杆和推拉架设置于动模、定模的外侧,只有与成型内芯直接相连的芯座设置于定模内,传动结构中的一部分设置于定模内,使得对定模和动模的内部结构的改动幅度更小,改动难度更小,改动加工耗时也更少,同时,在进行抽芯装置的维护时,也更加方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种新型模具抽芯装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种新型模具抽芯装置的后视整体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种新型模具抽芯装置的传动结构的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种注塑模具的连接机构的整体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型一种注塑模具中芯座、成型内芯与安装腔的设置示意图。

[0018] 图中:1、立板;2、传动轴;3、传动锥齿轮;4、驱动锥齿轮;5、传动结构;6、芯座;7、成型内芯;8、传动齿轮;9、驱动齿轮;10、齿条;11、推拉杆;111、推拉架;12、导槽;13、导条;14、安装块;15、动模;16、定模;17、安装腔;18、隔板;19、底座;51、传动柱;52、限位环;53、固定螺栓。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-5所示,一种新型模具抽芯装置,包括立板1,立板1设置有两个且呈左右平行设置,在两个立板1之间共同穿插活动连接有传动轴2,在传动轴2上传动套设有传动锥齿轮3,在传动锥齿轮3的上侧啮合有驱动锥齿轮4,在驱动锥齿轮4的上端固定连接传动结构5,在传动结构5的上端固定连接有芯座6,在芯座6的上端固定连接有成型内芯7,传动轴2转动带动传动锥齿轮3转动,使驱动锥齿轮4转动,带动传动结构5、芯座6和成型内芯7转动;具体地,在传动轴2逆时针转动时,使传动锥齿轮3逆时针转动,带动驱动锥齿轮4、传动结构5、芯座6和成型内芯7顺时针转动,进行脱模。在传动轴2的左端传动连接有传动齿轮8,传动齿轮8位于左侧立板1的左方,在传动齿轮8的上侧啮合有驱动齿轮9,驱动齿轮9通过轴活动

安装于左侧立板1的左端,在驱动齿轮9的后侧啮合有齿条10,在齿条10上移时,带动驱动齿轮9顺时针转动,使传动齿轮8逆时针转动,从而实现传动轴2的逆时针转动。在齿条10的后端固定连接有推拉杆11,在推拉杆11的上端固定套设有推拉架111,推拉架111和推拉杆11带动齿条10上下移动。

[0023] 进一步地,在推拉杆11的后端开设有导槽12,导槽12竖直设置且贯穿推拉杆11的下端面,在导槽12内设置有导条13,导条13的后端固定连接有安装块14,安装块14与推拉杆11的后端面抵接,使得推拉杆11上下移动时保持竖直,从而使得齿条10上下移动时保持与驱动齿轮9啮合,保证传动稳定性。

[0024] 传动结构5包括固定于芯座6和驱动锥齿轮4之间的传动柱51,在传动柱51的周侧面上套设有限位环52,限位环52与传动柱51可拆卸连接,在限位环52的外周侧面上穿设有固定螺栓53,固定螺栓53沿限位环52的径向设置,固定螺栓53螺纹安装于传动柱51的外圆柱面上,使得限位环52可以固定于传动柱51,也可以方便限位环52从传动柱51上取下。

[0025] 一种注塑模具,包括动模15、定模16、隔板18和底座19及新型模具抽芯装置,在定模16的上端开设有安装腔17,成型内芯7设置于安装腔17内,成型内芯7与安装腔17的腔底面抵接,成型内芯7与安装腔17之间形成注塑成型腔,芯座6活动嵌设于安装腔17的腔底面,且芯座6的上端与安装腔17的腔底面齐平,传动柱51从下往上活动贯穿定模16,限位环52抵接于定模16下端,使得传动柱51在转动过程中,保持成型内芯7与安装腔17的腔底面抵接,避免成型内芯7在安装腔17内上下移动,方便成型内芯7转动脱模。

[0026] 动模15盖设于定模16上端,动模15具有注塑口和流道,流道连通注塑口和安装腔17,在进行注塑成型时,注塑料通过注塑口和流道流入到注塑成型腔内。推拉架111固定于动模15的左端,在动模15上移开模时,通过推拉架111带动推拉杆11上移,使齿条10上移。安装块14固定于定模16的左端,使导条13不会上下移动,使导条13起到导向推拉杆11的作用。

[0027] 立板1抵接于定模16下端和隔板18上端之间,底座19固定于隔板18下端。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种新型模具抽芯装置及注塑模具,在注塑后进行脱模时,上拉动模15,使动模15相对定模16上移,使推拉架111和推拉杆11上移,使齿条10上移,带动驱动齿轮9顺时针转动,使传动齿轮8逆时针转动,带动传动轴2和传动锥齿轮3逆时针转动,使驱动锥齿轮4、传动柱51和芯座6、成型内芯7顺时针转动,成型内芯7顺时针转动进行脱模,使成型后的产品上移离开成型内腔。

[0029] 本实用新型中,随动模15上下移动以驱动成型内芯7转动进行脱模的传动齿轮8、驱动齿轮9、齿条10、推拉杆11和推拉架111设置于动模15、定模16的外侧,只有与成型内芯7直接相连的芯座6设置于定模16内,传动结构5中的一部分设置于定模16内,使得对定模16和动模15的内部结构的改动幅度更小,改动难度更小,改动加工耗时也更少,同时,在进行抽芯装置的维护时,也更加方便。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

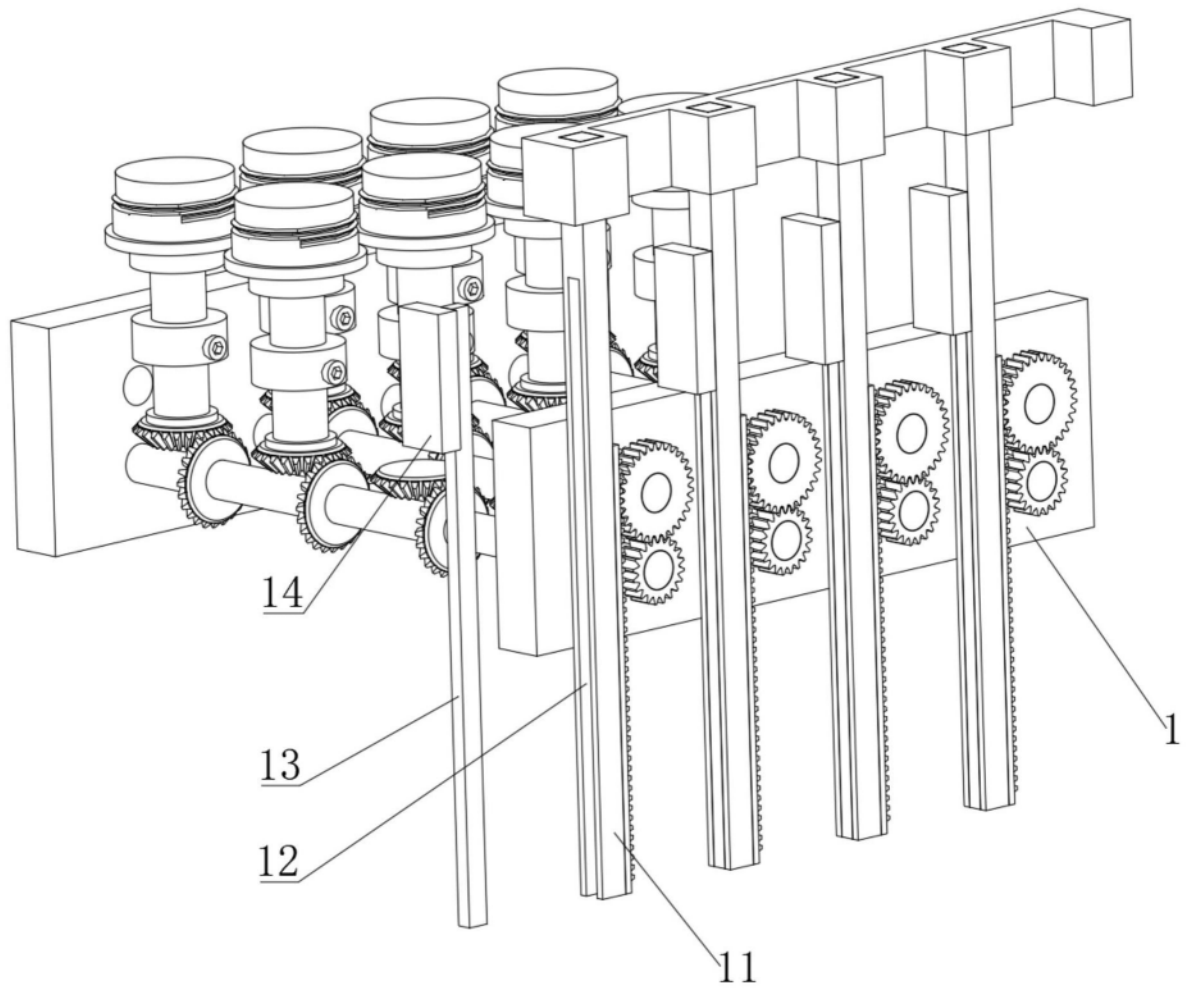


图2

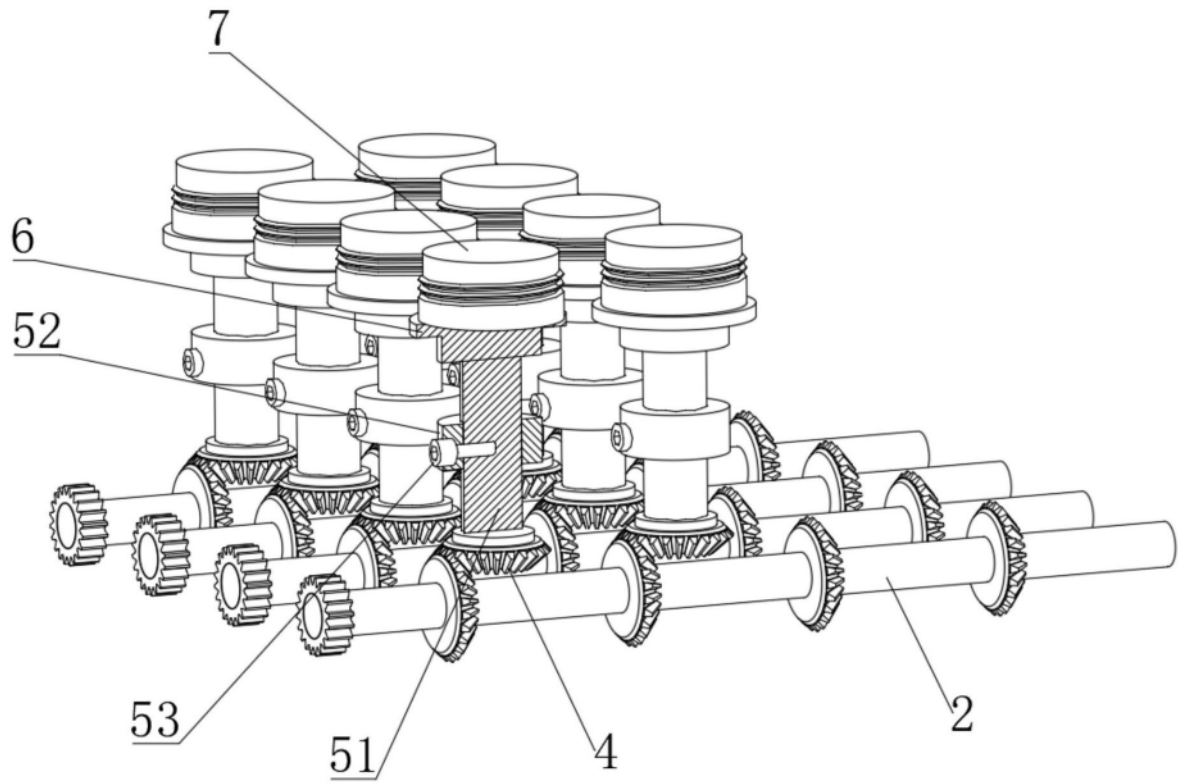


图3

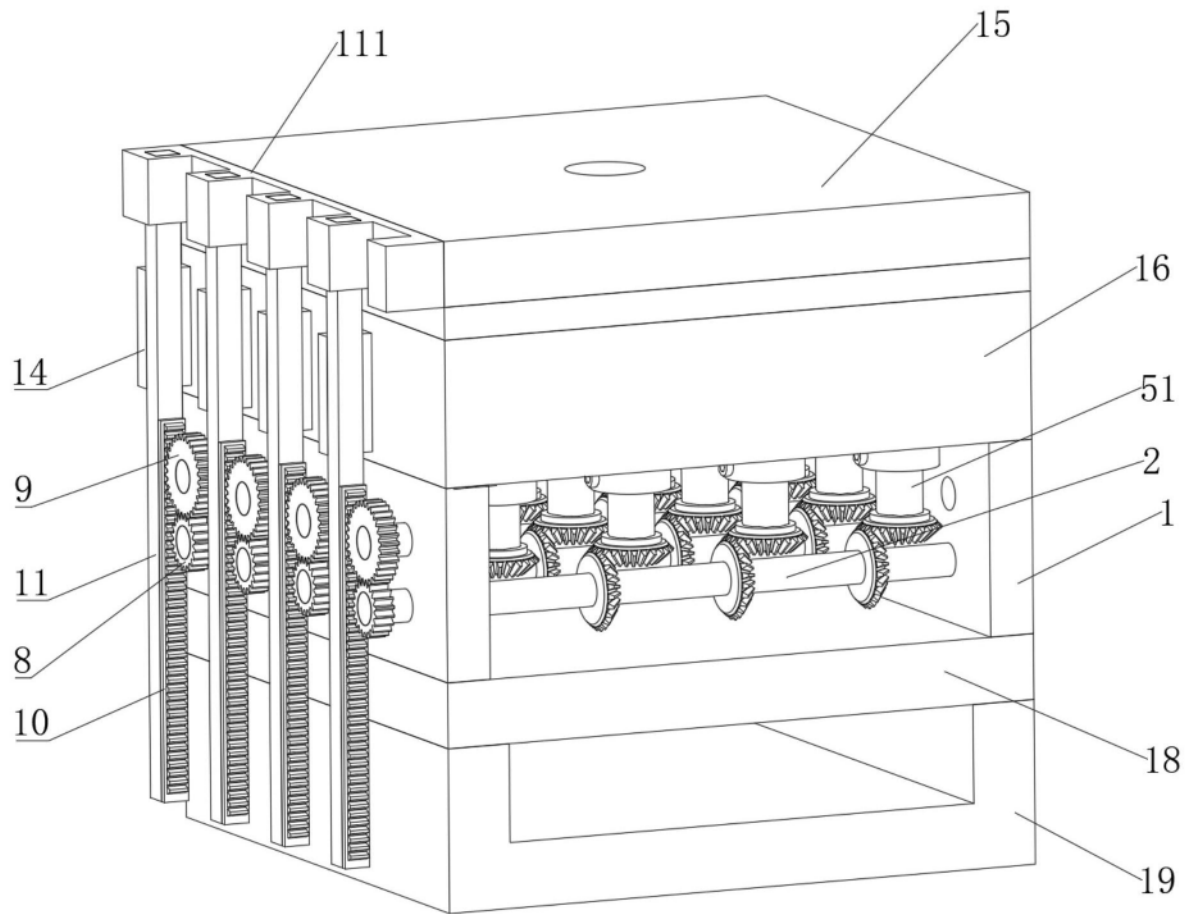


图4

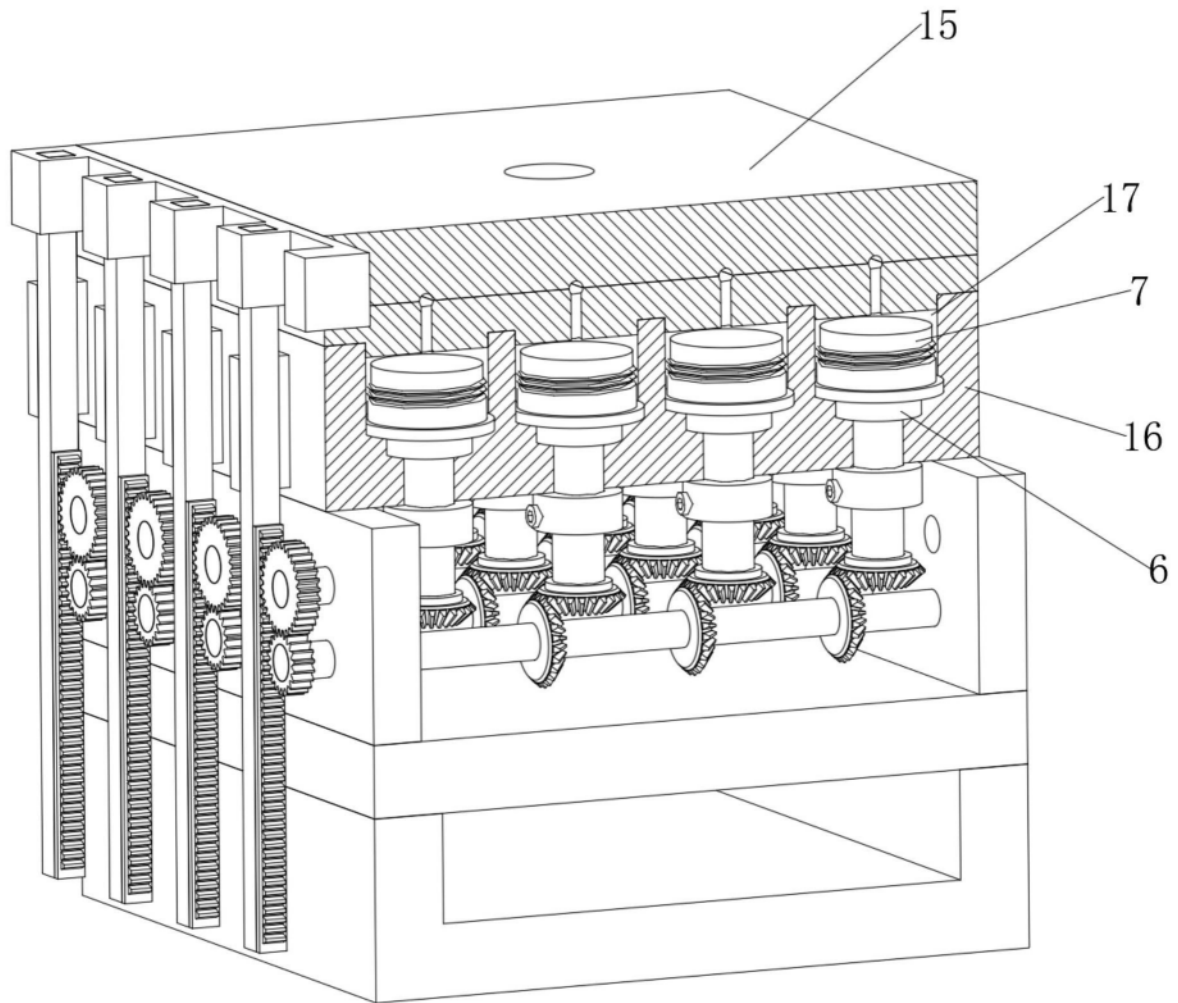


图5