



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115351960 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202211006230.X

(22) 申请日 2022.08.22

(71) 申请人 郑力

地址 516000 广东省惠州市惠城区鹅岭南  
路5巷9号

(72) 发明人 郑力 李美红

(74) 专利代理机构 广州天河万研知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44418

专利代理师 刘茂龙

(51) Int. Cl.

B29C 39/24 (2006.01)

B29C 39/44 (2006.01)

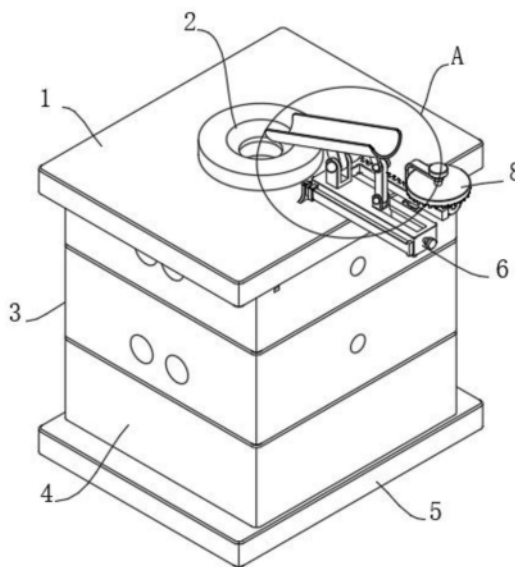
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种环保节能注塑模具

(57) 摘要

本发明属于注塑模具技术领域,具体公开了一种环保节能注塑模具,包括动模主体,所述动模主体的上端开设有注料口,所述动模主体的上端靠近注料口的一侧设置有调控机构,所述调控机构的上端设置有注料机构,所述调控机构的后端设置有控制机构,所述调控机构包括滑动设置在动模主体上端靠近注料口一侧的固定板,所述固定板的上端开设有滑动槽,所述固定板的前端固定设置有连接架。本发明通过调控机构、注料机构、控制机构之间的配合可以自动进行调节达到使注入原料平缓落入到注料口内侧的目的,且同时调整注入原料的落点的目的,从而避免原料飞溅到注料口外侧的情况发生,同时达到节省原料的作用,而且整个装置操作比较简单。



1. 一种环保节能注塑模具,包括动模主体(1),其特征在于,所述动模主体(1)的上端开设有注料口(2),所述动模主体(1)的上端靠近注料口(2)的一侧设置有调控机构(6),所述调控机构(6)的上端设置有注料机构(7),所述调控机构(6)的后端设置有控制机构(8);

所述调控机构(6)包括滑动设置在动模主体(1)上端靠近注料口(2)一侧的固定板(61),所述固定板(61)的上端开设有滑动槽(62),所述固定板(61)的前端固定设置有连接架(63),所述连接架(63)的内侧滑动设置有滑动杆(64),所述滑动杆(64)的一端固定设置有支撑架(65),所述滑动槽(62)的内侧滑动设置有滑动板(66);

所述注料机构(7)包括固定设置在固定板(61)上端靠近滑动槽(62)一侧的固定架(71),所述固定架(71)的内侧活动设置有连接杆(72),所述连接杆(72)的内部活动设置有连接轴(73),所述连接杆(72)的上端固定设置有导流器(74),所述导流器(74)的下端靠近连接杆(72)的一侧固定设置有连动架(75),所述连动架(75)的内侧活动设置有连动杆(76);

所述控制机构(8)包括固定设置在固定板(61)后端的固定块(81),所述固定块(81)的后端固定设置有齿轮板(82),所述齿轮板(82)的后端啮合设置有齿轮轴(83),所述齿轮轴(83)的内侧固定设置有传动轴(84),所述传动轴(84)的外侧靠近齿轮轴(83)的一侧活动设置有传动架(85)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述滑动板(66)的内侧螺纹设置有螺纹轴(67),所述螺纹轴(67)贯穿固定板(61)的内部,所述螺纹轴(67)与固定板(61)之间活动连接,所述螺纹轴(67)的一端固定设置有小旋钮(68),所述滑动杆(64)的另一端固定设置有限位板(69)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述支撑架(65)的下端与动模主体(1)的上端靠近固定板(61)的前侧固定连接,所述滑动杆(64)的形状为矩形,所述滑动板(66)的形状为凸字形。

4. 根据权利要求1所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述连动杆(76)的内部活动设置有连动轴(77),所述连动杆(76)的外侧靠近连动架(75)的下侧活动设置有移动架(78),所述连动杆(76)的内部靠近连动轴(77)的下侧活动设置有活动轴(79)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述连接轴(73)延伸至固定架(71)的内部,所述连接轴(73)与固定架(71)之间活动连接,所述连动轴(77)延伸至连动架(75)的内部,所述连动轴(77)与连动架(75)之间活动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述移动架(78)的下端与滑动板(66)的上端固定连接,所述活动轴(79)延伸至移动架(78)的内部,所述活动轴(79)与移动架(78)之间活动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述固定架(71)、连动架(75)、移动架(78)的形状均为U字形,所述连动轴(77)、活动轴(79)的轴心线位于一条直线上,所述导流器(74)的一端位于注料口(2)的上侧。

8. 根据权利要求1所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述传动轴(84)的一端固定设置有齿轮盘(86),所述齿轮盘(86)的上端啮合设置有传动盘(87),所述传动盘(87)的上端固定设置有调节轴(88)。

9. 根据权利要求8所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述调节轴(88)的外侧

活动设置有调节架(89),所述调节轴(88)的上端固定设置有大旋钮(810),所述传动架(85)的一端与调节架(89)的一端固定连接,所述调节架(89)的另一端与动模主体(1)的一端固定连接。

10.根据权利要求1所述的一种环保节能注塑模具,其特征在于,所述动模主体(1)的下端安装有定模主体(3),所述定模主体(3)的下端固定设置有底座(4),所述底座(4)的下端固定设置有底板(5)。

## 一种环保节能注塑模具

### 技术领域

[0001] 本发明属于注塑模具技术领域,具体公开了一种环保节能注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品;

[0003] 以往的注塑模具,需要工人将原料通过注料口注入到模具内,从而在注入原料时,原料是垂直落入到注料口内,故而使原料四处飞溅,使原料有部分流到注料口外侧四周处,从而导致部分原料凝结到注料口外侧四周,而且造成浪费原料,不利于节省原料。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种环保节能注塑模具。

[0005] 为达到以上目的,本发明提供了一种环保节能注塑模具,包括动模主体,所述动模主体的上端开设有注料口,所述动模主体的上端靠近注料口的一侧设置有调控机构,所述调控机构的上端设置有注料机构,所述调控机构的后端设置有控制机构,所述调控机构包括滑动设置在动模主体上端靠近注料口一侧的固定板,所述固定板的上端开设有滑动槽,所述固定板的前端固定设置有连接架,所述连接架的内侧滑动设置有滑动杆,所述滑动杆的一端固定设置有支撑架,所述滑动槽的内侧滑动设置有滑动板,所述注料机构包括固定设置在固定板上端靠近滑动槽一侧的固定架,所述固定架的内侧活动设置有连接杆,所述连接杆的内部活动设置有连接轴,所述连接杆的上端固定设置有导流器,所述导流器的下端靠近连接杆的一侧固定设置有连动架,所述连动架的内侧活动设置有连动杆,所述控制机构包括固定设置在固定板后端的固定块,所述固定块的后端固定设置有齿轮板,所述齿轮板的后端啮合设置有齿轮轴,所述齿轮轴的内侧固定设置有传动轴,所述传动轴的外侧靠近齿轮轴的一侧活动设置有传动架。

[0006] 在上述技术方案中,优选的,所述滑动板的内侧螺纹设置有螺纹轴,所述螺纹轴贯穿固定板的内部,所述螺纹轴与固定板之间活动连接,所述螺纹轴的一端固定设置有小旋钮,所述滑动杆的另一端固定设置有限位板。

[0007] 在上述技术方案中,优选的,所述支撑架的下端与动模主体的上端靠近固定板的前侧固定连接,所述滑动杆的形状为矩形,所述滑动板的形状为凸字形。

[0008] 在上述技术方案中,优选的,所述连动杆的内部活动设置有连动轴,所述连动杆的外侧靠近连动架的下侧活动设置有移动架,所述连动杆的内部靠近连动轴的下侧活动设置有活动轴。

[0009] 在上述技术方案中,优选的,所述连接轴延伸至固定架的内部,所述连接轴与固定架之间活动连接,所述连动轴延伸至连动架的内部,所述连动轴与连动架之间活动连接。

[0010] 在上述技术方案中,优选的,所述移动架的下端与滑动板的上端固定连接,所述活动轴延伸至移动架的内部,所述活动轴与移动架之间活动连接。

[0011] 在上述技术方案中,优选的,所述固定架、连动架、移动架的形状均为U字形,所述连动轴、活动轴的轴心线位于一条直线上,所述导流器的一端位于注料口的上侧。

[0012] 在上述技术方案中,优选的,所述传动轴的一端固定设置有齿轮盘,所述齿轮盘的上端啮合设置有传动盘,所述传动盘的上端固定设置有调节轴。

[0013] 在上述技术方案中,优选的,所述调节轴的外侧活动设置有调节架,所述调节轴的上端固定设置有大旋钮,所述传动架的一端与调节架的一端固定连接,所述调节架的另一端与动模主体的一端固定连接。

[0014] 在上述技术方案中,优选的,所述动模主体的下端安装有定模主体,所述定模主体的下端固定设置有底座,所述底座的下端固定设置有底板。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、使用的时候,通过转动螺纹轴使得螺纹轴带动滑动板在滑动槽的内侧中滑动,可以达到便于改变滑动板在滑动槽内侧位置的目的。

[0017] 2、其次通过滑动板的移动带动移动架移动从而使移动架拉动连动杆同时连动杆带动连动架并且使连动架拉动导流器从而使导流器带动连接杆以连接轴为轴旋转,可以达到便于改变导流器的倾斜角的目的。

[0018] 3、同时通过转动螺纹轴使滑动板在滑动槽的内侧发生位置变化从而使滑动板带动连动杆并且使连动杆拉动导流器,可以达到改变导流器的倾斜角的目的,而且使导流器倾斜变得平缓,从而在将原料倒入到导流器的内侧中,使得原料在导流器内侧中平缓流入到注料口的内侧中,从而避免原料快速落入注料口的内侧中导致原料四处飞溅的情况发生,从而避免原料浪费。

[0019] 4、最后通过转动传动盘从而使传动盘带动齿轮盘旋转并且使齿轮盘带动齿轮轴旋转同时齿轮轴带动齿轮板移动从而使齿轮板带动固定板移动同时固定板带动注料机构移动,可以达到便于改变原料落入点的目的,而且避免原料飞溅到注料口的外侧处,从而避免浪费原料,并且达到节省原料的效果。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种环保节能注塑模具的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种环保节能注塑模具的调控机构结构示意图;

[0022] 图3为本发明提出的一种环保节能注塑模具的调控机构局部剖切结构示意图;

[0023] 图4为本发明提出的一种环保节能注塑模具的注料机构结构示意图;

[0024] 图5为本发明提出的一种环保节能注塑模具的注料机构剖切结构示意图;

[0025] 图6为本发明提出的一种环保节能注塑模具的控制机构结构示意图;

[0026] 图7为本发明提出的一种环保节能注塑模具的控制机构局部剖切结构示意图;

[0027] 图8为本发明提出的一种环保节能注塑模具的A部放大结构示意图;

[0028] 图9为本发明提出的一种环保节能注塑模具的B部放大结构示意图。

[0029] 图中:1、动模主体;2、注料口;3、定模主体;4、底座;5、底板;6、调控机构;61、固定板;62、滑动槽;63、连接架;64、滑动杆;65、支撑架;66、滑动板;67、螺纹轴;68、小旋钮;69、

限位板;7、注料机构;71、固定架;72、连接杆;73、连接轴;74、导流器;75、连动架;76、连动杆;77、连动轴;78、移动架;79、活动轴;8、控制机构;81、固定块;82、齿轮板;83、齿轮轴;84、传动轴;85、传动架;86、齿轮盘;87、传动盘;88、调节轴;89、调节架;810、大旋钮。

### 具体实施方式

[0030] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0031] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 如图1-图9所示的一种环保节能注塑模具,包括动模主体1,动模主体1的上端开设有注料口2,动模主体1的上端靠近注料口2的一侧设置有调控机构6,调控机构6的上端设置有注料机构7,调控机构6的后端设置有控制机构8,调控机构6包括滑动设置在动模主体1上端靠近注料口2一侧的固定板61,固定板61的上端开设有滑动槽62,固定板61的前端固定设置有连接架63,连接架63的内侧滑动设置有滑动杆64,滑动杆64的一端固定设置有支撑架65,滑动槽62的内侧滑动设置有滑动板66,注料机构7包括固定设置在固定板61上端靠近滑动槽62一侧的固定架71,固定架71的内侧活动设置有连接杆72,连接杆72的内部活动设置有连接轴73,连接杆72的上端固定设置有导流器74,导流器74的下端靠近连接杆72的一侧固定设置有连动架75,连动架75的内侧活动设置有连动杆76,控制机构8包括固定设置在固定板61后端的固定块81,固定块81的后端固定设置有齿轮板82,齿轮板82的后端啮合设置有齿轮轴83,齿轮轴83的内侧固定设置有传动轴84,传动轴84的外侧靠近齿轮轴83的一侧活动设置有传动架85。

[0033] 滑动板66的内侧螺纹设置有螺纹轴67,螺纹轴67贯穿固定板61的内部,螺纹轴67与固定板61之间活动连接,螺纹轴67的一端固定设置有小旋钮68,滑动杆64的另一端固定设置有限位板69,支撑架65的下端与动模主体1的上端靠近固定板61的前侧固定连接,滑动杆64的形状为矩形,滑动板66的形状为凸字形。

[0034] 使用时,工人首先转动小旋钮68,从而使小旋钮68带动螺纹轴67旋转,由于螺纹轴67与滑动板66之间为螺纹连接,所以螺纹轴67带动滑动板66在滑动槽62的内侧中滑动,通过转动螺纹轴67使得螺纹轴67带动滑动板66在滑动槽62的内侧中滑动,可以达到便于改变滑动板66在滑动槽62内侧位置的目的。

[0035] 连动杆76的内部活动设置有连动轴77,连动杆76的外侧靠近连动架75的下侧活动设置有移动架78,连动杆76的内部靠近连动轴77的下侧活动设置有活动轴79,连接轴73延伸至固定架71的内部,连接轴73与固定架71之间活动连接,连动轴77延伸至连动架75的内部,连动轴77与连动架75之间活动连接,移动架78的下端与滑动板66的上端固定连接,活动轴79延伸至移动架78的内部,活动轴79与移动架78之间活动连接,固定架71、连动架75、移动架78的形状均为U字形,连动轴77、活动轴79的轴心线位于一条直线上,导流器74的一端位于注料口2的上侧。

[0036] 这时将原料倒入到导流器74的内侧中,从而使原料顺着导流器74流入到注料口2的内侧中,同时滑动板66带动移动架78移动,并且使移动架78通过活动轴79拉动连动杆76,

从而使连动杆76通过连动轴77带动连动架75移动,同时连动架75拉动导流器74,并且使导流器74带动连接杆72在固定架71的内侧中以连接轴73为轴旋转,从而使导流器74的倾斜角发生变化,使导流器74变的更加平缓,通过滑动板66的移动带动移动架78移动从而使移动架78拉动连动杆76同时连动杆76带动连动架75并且使连动架75拉动导流器74从而使导流器74带动连接杆72以连接轴73为轴旋转,可以达到便于改变导流器74的倾斜角的目的。

[0037] 传动轴84的一端固定设置有齿轮盘86,齿轮盘86的上端啮合设置有传动盘87,传动盘87的上端固定设置有调节轴88,调节轴88的外侧活动设置有调节架89,调节轴88的上端固定设置有大旋钮810,传动架85的一端与调节架89的一端固定连接,调节架89的另一端与动模主体1的一端固定连接。

[0038] 转动大旋钮810,从而使大旋钮810带动调节轴88在调节架89的内侧中旋转,并且使调节轴88带动传动盘87旋转,同时传动盘87带动齿轮盘86旋转,并且齿轮盘86通过传动轴84带动齿轮轴83旋转,由于齿轮轴83与齿轮板82之间为啮合连接,所以齿轮轴83带动齿轮板82移动,并且使齿轮板82通过固定块81带动固定板61移动,通过转动传动盘87从而使传动盘87带动齿轮盘86旋转并且使齿轮盘86带动齿轮轴83旋转同时齿轮轴83带动齿轮板82移动从而使齿轮板82带动固定板61移动同时固定板61带动注料机构7移动,可以达到便于改变原料落入点的目的,而且避免原料飞溅到注料口2的外侧处,从而避免浪费原料,并且达到节省原料的效果。

[0039] 动模主体1的下端安装有定模主体3,定模主体3的下端固定设置有底座4,底座4的下端固定设置有底板5。

[0040] 通过向上打开动模主体1使动模主体1与定模主体3之间相脱离,可以达到便于取出注塑完成工件的目的。

[0041] 工作原理:使用时,工人首先将原料倒入到导流器74的内侧中,从而使原料顺着导流器74流入到注料口2的内侧中,从而使原料流入到动模主体1与定模主体3的内侧中,当发现原料飞溅时,首先转动小旋钮68,从而使小旋钮68带动螺纹轴67旋转,由于螺纹轴67与滑动板66之间为螺纹连接,所以螺纹轴67带动滑动板66在滑动槽62的内侧中滑动,同时滑动板66带动移动架78移动,并且使移动架78通过活动轴79拉动连动杆76,从而使连动杆76通过连动轴77带动连动架75移动,同时连动架75拉动导流器74,并且使导流器74带动连接杆72在固定架71的内侧中以连接轴73为轴旋转,从而使导流器74的倾斜角发生变化,使导流器74变的更加平缓,然后握紧小旋钮68,从而避免在将原料倒入在导流器74的内侧时,使原料在重力的作用下改变导流器74的倾斜角,从而使原料顺着导流器74平缓流入到注料口2的内侧中,当发现原料到落入点不在注料口2的中心时,这时转动大旋钮810,从而使大旋钮810带动调节轴88在调节架89的内侧中旋转,并且使调节轴88带动传动盘87旋转,同时传动盘87带动齿轮盘86旋转,并且齿轮盘86通过传动轴84带动齿轮轴83旋转,由于齿轮轴83与齿轮板82之间为啮合连接,所以齿轮轴83带动齿轮板82移动,并且使齿轮板82通过固定块81带动固定板61移动,而且使固定板61带动连接架63沿着滑动杆64滑动,同时固定板61带动注料机构7移动,从而使导流器74向一侧移动,并且使得原料的落入点发生变化,而且是原料的落入点向注料口2的中心点移动,从而避免原料四处飞溅,同时避免原料在动模主体1的上端凝结,从而进行节省原料的作用,通过转动螺纹轴67使得螺纹轴67带动滑动板66在滑动槽62的内侧中滑动,可以达到便于改变滑动板66在滑动槽62内侧位置的目的,其次通

过滑动板66的移动带动移动架78移动从而使移动架78拉动连动杆76同时连动杆76带动连动架75并且使连动架75拉动导流器74从而使导流器74带动连接杆72以连接轴73为轴旋转,可以达到便于改变导流器74的倾斜角的目的,最后通过转动传动盘87从而使传动盘87带动齿轮盘86旋转并且使齿轮盘86带动齿轮轴83旋转同时齿轮轴83带动齿轮板82移动从而使齿轮板82带动固定板61移动同时固定板61带动注料机构7移动,可以达到便于改变原料落入点的目的,而且避免原料飞溅到注料口2的外侧处,从而避免浪费原料,并且达到节省原料的效果。

[0042] 在本发明中,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,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;可以是之间相连,也可以通过中间媒介间接相连。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发明中的具体含义。

[0043] 在本说明书的描述中,若出现术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0044] 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只是本发明的原理,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,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

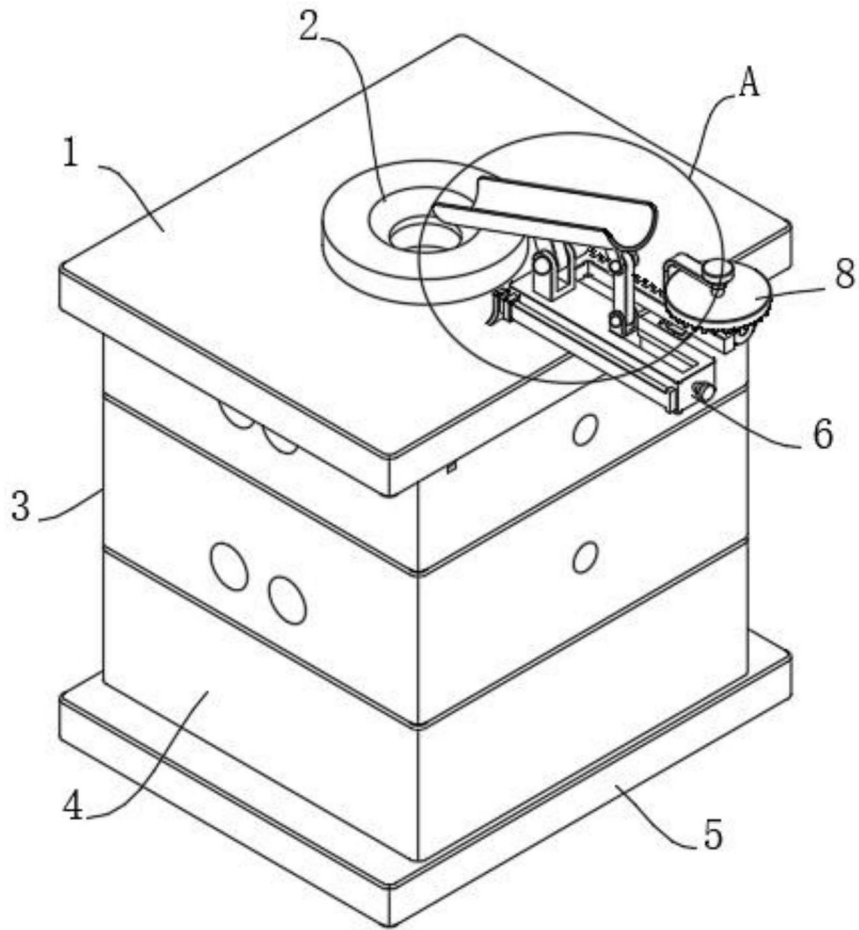


图1

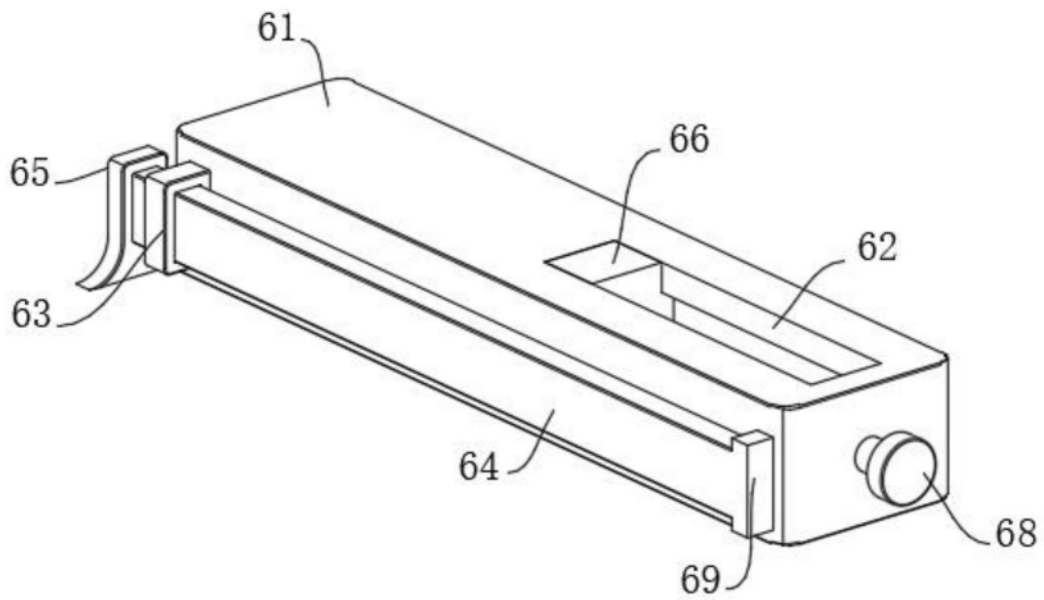


图2

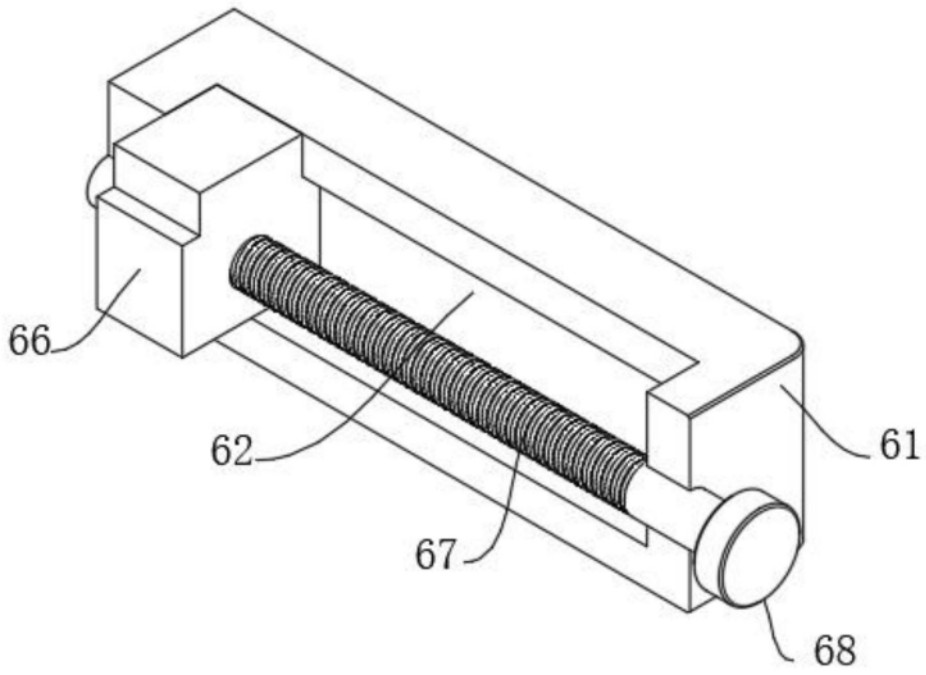


图3

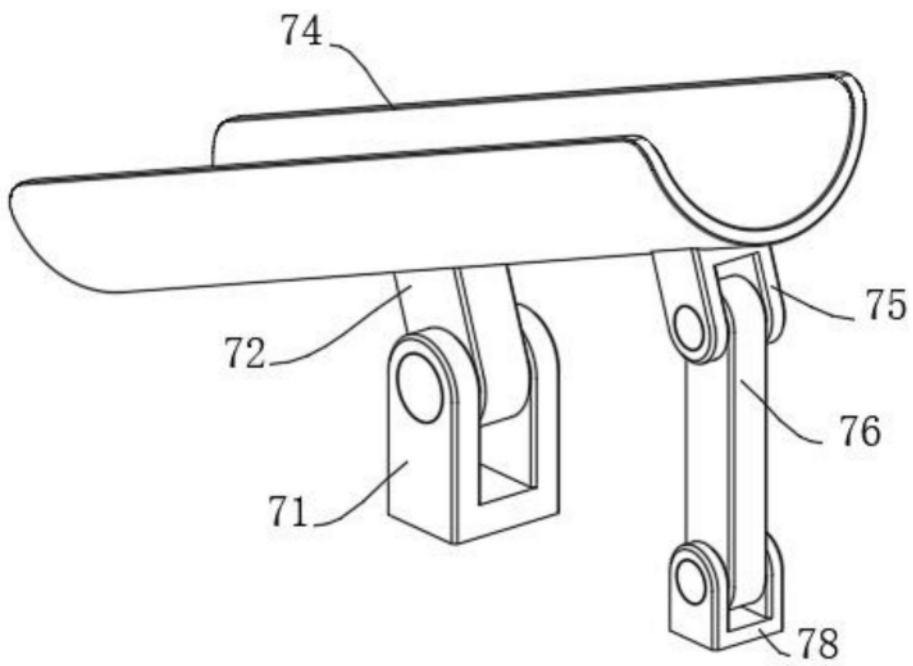


图4

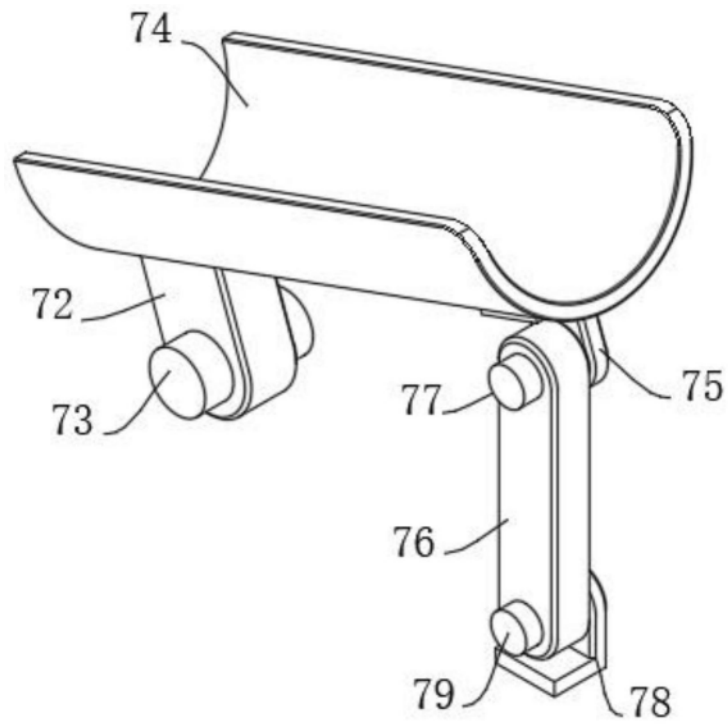


图5

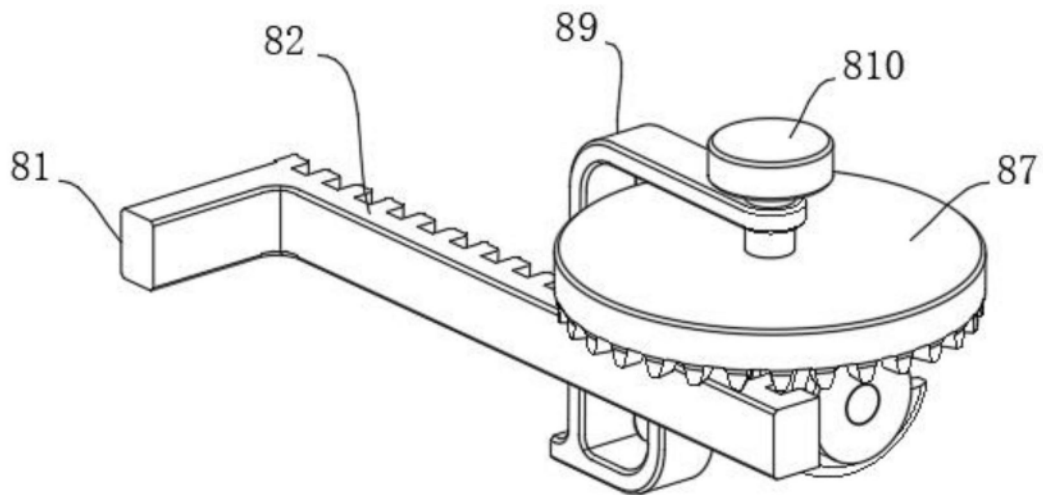


图6

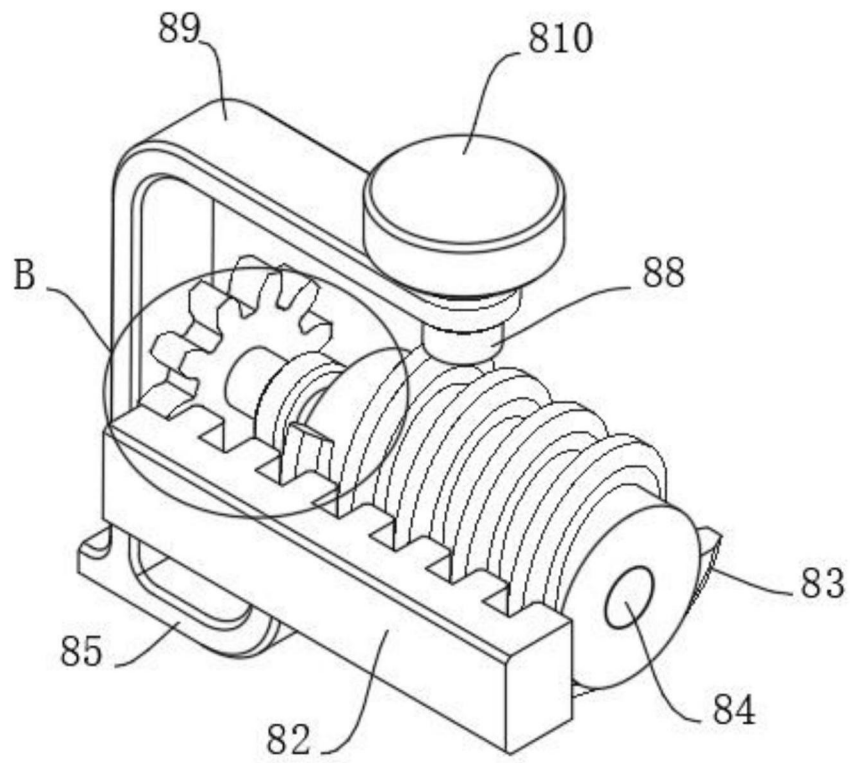


图7

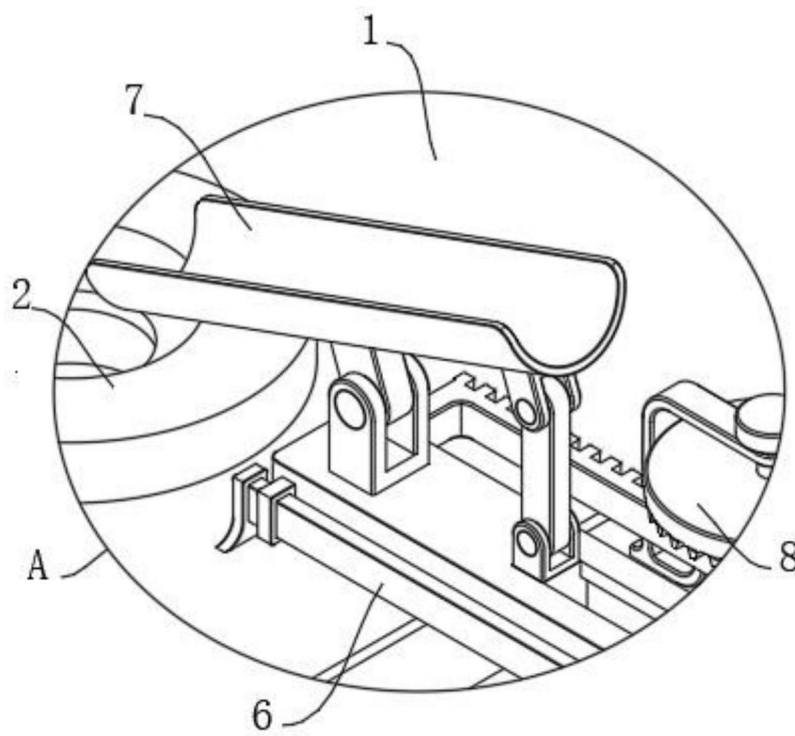


图8

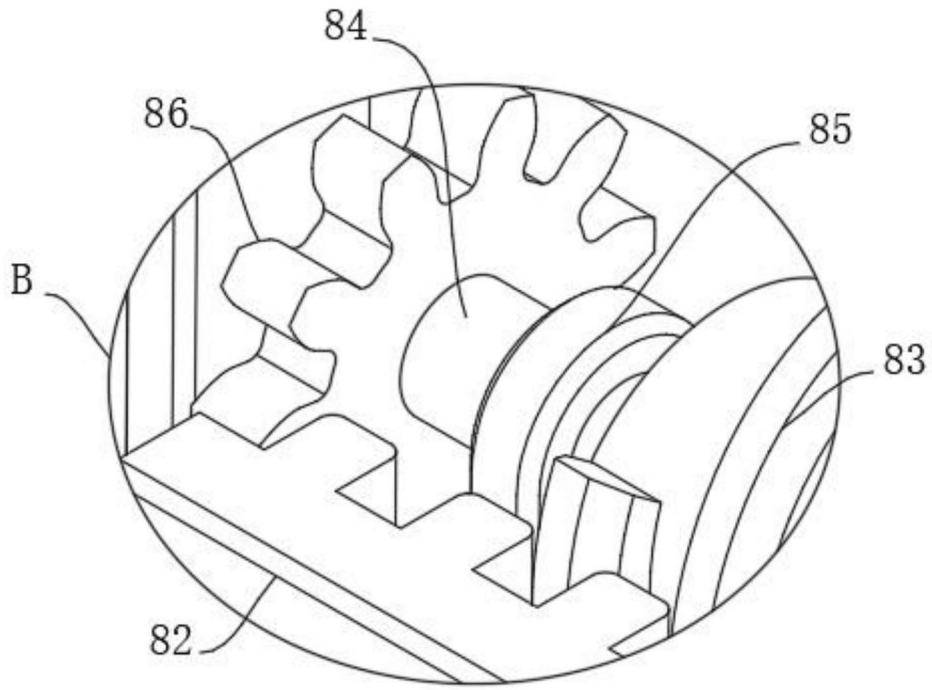


图9