(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219338370 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202223277680.0

(22)申请日 2022.12.07

(73)专利权人 青岛嘉和模塑有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福镇街道南寨社区集福路与青龙高架桥交叉口路北100米

(72)发明人 郭青春

(74)专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 周松涛

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

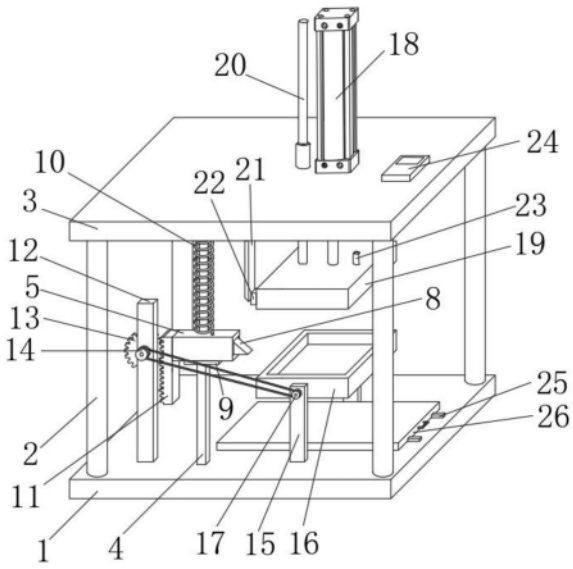
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车内饰件生产用注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及汽车内饰件生产技术领域，提出了一种汽车内饰件生产用注塑模具，包括下支撑板、立柱、上支撑板、联动机构、传动机构和倒料机构，下支撑板的顶部和上支撑板的底部之间通过四个立柱固定连接，下支撑板和上支撑板之间设置有联动机构、传动机构和倒料机构。通过上述技术方案，将成型汽车内饰件倒出至活动平台板上实现自动脱料，能够通过装置内部的顶板使联动滑块在第二弹簧的作用下回位，原理巧妙，结构新颖，在实际应用过程中不需要设置顶杆对成型模具进行脱模处理，减少模具的缝隙产生的误差，同时能够自动化实现压模、注塑、上模复位、脱模及脱模复位一体化，不需要额外的动力驱动，较传统装置极大地提升了注塑的质量及注塑效率。



CN 219338370 U

1.一种汽车内饰件生产用注塑模具,其特征在于,包括下支撑板(1)、立柱(2)、上支撑板(3)、联动机构、传动机构和倒料机构,所述下支撑板(1)的顶部和上支撑板(3)的底部之间通过四个立柱(2)固定连接,所述下支撑板(1)和上支撑板(3)之间设置有联动机构、传动机构和倒料机构;

所述联动机构包括方形滑杆(4),所述下支撑板(1)的顶部固定连接有方形滑杆(4),所述方形滑杆(4)的外侧固定连接有限位板(9),所述方形滑杆(4)的外侧且位于限位板(9)的上方滑动连接有联动滑块(5),所述联动滑块(5)的内部开设有滑槽(6),所述滑槽(6)内壁的一侧固定连接有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的一侧固定连接有梯形滑块(8),所述梯形滑块(8)的外侧与滑槽(6)的内壁滑动连接,所述方形滑杆(4)的外侧且位于联动滑块(5)的上方套设有第二弹簧(10)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车内饰件生产用注塑模具,其特征在于,所述倒料机构包括第二固定板(15),所述下支撑板(1)的顶部固定连接有两个第二固定板(15),两个所述第二固定板(15)相靠近的一侧之间转动连接有汽车挂件下模具(16),所述下支撑板(1)的顶部固定连接有两个导轨(25),两个所述导轨(25)的顶部之间滑动连接有活动平台板(26)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车内饰件生产用注塑模具,其特征在于,所述传动机构包括齿条(11),所述联动滑块(5)的外侧固定连接有齿条(11),所述下支撑板(1)的顶部固定连接有第一固定板(12),所述第一固定板(12)的外侧转动连接有齿轮(13),所述齿轮(13)与齿条(11)啮合连接,所述齿轮(13)的中心轴延伸至第一固定板(12)的另一侧且固定连接有第一皮带轮(14),所述汽车挂件下模具(16)的中心轴延伸至第二固定板(15)的另一侧且固定连接有第二皮带轮(17),所述第二皮带轮(17)与第一皮带轮(14)通过传动皮带传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种汽车内饰件生产用注塑模具,其特征在于,所述上支撑板(3)的顶部固定安装有气缸(18),所述气缸(18)的活塞杆延伸至上支撑板(3)的下方且固定连接有汽车挂件上模具(19),所述汽车挂件上模具(19)的顶部设置有注塑口(23),所述汽车挂件上模具(19)的顶部固定连接有导向柱(20),所述导向柱(20)的顶部延伸至上支撑板(3)的上方,所述导向柱(20)的外侧与上支撑板(3)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种汽车内饰件生产用注塑模具,其特征在于,所述汽车挂件上模具(19)的外侧固定连接有顶块(22)。

6.根据权利要求1所述的一种汽车内饰件生产用注塑模具,其特征在于,所述上支撑板(3)的底部固定连接有顶板(21),所述顶板(21)的底部设置有与梯形滑块(8)相互配合的斜面。

7.根据权利要求4所述的一种汽车内饰件生产用注塑模具,其特征在于,所述上支撑板(3)的顶部固定安装有控制面板(24),所述气缸(18)外部的电磁阀与控制面板(24)电性连接。

一种汽车内饰件生产用注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车内饰件生产技术领域，具体的，涉及一种汽车内饰件生产用注塑模具。

背景技术

[0002] 汽车内饰通常是指汽车内部改装或装饰所用到的汽车产品，涉及的物件非常广泛，其中汽车挂件就属于汽车内饰产品中的一种，人们可以通过汽车挂件来装饰汽车内部，汽车挂件在生产过程中，通常需要通过向挂件模具的内部注入热融塑，待冷却成型即完成制作。经检索，中国专利公开了一种便于脱模的汽车内饰件生产用注塑模具(授权公告号CN215550650U)，该专利技术虽然能够“通过转动杆活动安装在两个固定件之间，下模板和转动杆一体成型设置，转动杆就会将下模板进行翻转，这样可以方便设备的脱模处理，方便设备的使用”，但是，该专利技术在实际的应用过程中，每次注塑完成均需要手动对转杆进行转动，使下模板翻转才能够进行脱模，使得在注塑过程中注塑过程效率较低，且需要大量的重复性地劳动，进而导致生产效率较低，不利于实际的应用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种汽车内饰件生产用注塑模具，解决了相关技术中每次注塑完成均需要手动对转杆进行转动，使下模板翻转才能够进行脱模，使得在注塑过程中注塑过程效率较低，且需要大量的重复性地劳动，进而导致生产效率较低，不利于实际的应用的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：一种汽车内饰件生产用注塑模具，包括下支撑板、立柱、上支撑板、联动机构、传动机构和倒料机构，所述下支撑板的顶部和上支撑板的底部之间通过四个立柱固定连接，所述下支撑板和上支撑板之间设置有联动机构、传动机构和倒料机构；所述联动机构包括方形滑杆，所述下支撑板的顶部固定连接有方形滑杆，所述方形滑杆的外侧固定连接有限位板，所述方形滑杆的外侧且位于限位板的上方滑动连接有联动滑块，所述联动滑块的内部开设有滑槽，所述滑槽内壁的一侧固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的一侧固定连接有梯形滑块，所述梯形滑块的外侧与滑槽的内壁滑动连接，所述方形滑杆的外侧且位于联动滑块的上方套设有第二弹簧。

[0005] 进一步的，所述倒料机构包括第二固定板，所述下支撑板的顶部固定连接有两个第二固定板，两个所述第二固定板相靠近的一侧之间转动连接有汽车挂件下模具，所述下支撑板的顶部固定连接有两个导轨，两个所述导轨的顶部之间滑动连接有活动平台板。

[0006] 进一步的，所述传动机构包括齿条，所述联动滑块的外侧固定连接有齿条，所述下支撑板的顶部固定连接有第一固定板，所述第一固定板的外侧转动连接有齿轮，所述齿轮与齿条啮合连接，所述齿轮的中心轴延伸至第一固定板的另一侧且固定连接有第一皮带轮，所述汽车挂件下模具的中心轴延伸至第二固定板的另一侧且固定连接有第二皮带轮，所述第二皮带轮与第一皮带轮通过传动皮带传动连接。

[0007] 进一步的，所述上支撑板的顶部固定安装有气缸，所述气缸的活塞杆延伸至上支撑板的下方且固定连接有汽车挂件上模具，所述汽车挂件上模具的顶部设置有注塑口，所述汽车挂件上模具的顶部固定连接有导向柱，所述导向柱的顶部延伸至上支撑板的上方，所述导向柱的外侧与上支撑板滑动连接。

[0008] 进一步的，所述汽车挂件上模具的外侧固定连接有顶块。

[0009] 进一步的，所述上支撑板的底部固定连接有顶板，所述顶板的底部设置有与梯形滑块相互配合的斜面。

[0010] 进一步的，所述上支撑板的顶部固定安装有控制面板，所述气缸外部的电磁阀与控制面板电性连接。

[0011] 本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0012] 本实用新型中通过联动滑块在方形滑杆上滑动，通过传动机构使得能够汽车挂件下模具在注塑完成后能够随上模具的上升进行同步翻转，将成型汽车内饰件倒出至活动平台板上实现自动脱料，并能够通过装置内部的顶板使联动滑块在第二弹簧的作用下回位，原理巧妙，结构新颖，在实际应用过程中不需要设置顶杆对成型模具进行脱模处理，减少模具的缝隙产生的误差，同时能够自动化实现压模、注塑、上模复位、脱模及脱模复位一体化，不需要额外的动力驱动，较传统装置极大地提升了注塑的质量及注塑效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型外部立体图；

[0015] 图2为本实用新型主视剖视图；

[0016] 图3为本实用新型汽车挂件下模具原理图；

[0017] 图4为本实用新型图2中A处的放大图。

[0018] 图中：1、下支撑板；2、立柱；3、上支撑板；4、方形滑杆；5、联动滑块；6、滑槽；7、第一弹簧；8、梯形滑块；9、限位板；10、第二弹簧；11、齿条；12、第一固定板；13、齿轮；14、第一皮带轮；15、第二固定板；16、汽车挂件下模具；17、第二皮带轮；18、气缸；19、汽车挂件上模具；20、导向柱；21、顶板；22、顶块；23、注塑口；24、控制面板；25、导轨；26、活动平台板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都涉及本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1～图4所示，本实施例提出了一种汽车内饰件生产用注塑模具，包括一种汽车内饰件生产用注塑模具，包括下支撑板1、立柱2、上支撑板3、联动机构、传动机构和倒料机构，下支撑板1的顶部和上支撑板3的底部之间通过四个立柱2固定连接，下支撑板1和上支撑板3之间设置有联动机构、传动机构和倒料机构；联动机构包括方形滑杆4，下支撑板1的顶部固定连接有方形滑杆4，方形滑杆4的外侧固定连接有限位板9，方形滑杆4的外侧且

位于限位板9的上方滑动连接有联动滑块5，联动滑块5的内部开设有滑槽6，滑槽6内壁的一侧固定连接有第一弹簧7，第一弹簧7的一侧固定连接有梯形滑块8，梯形滑块8的外侧与滑槽6的内壁滑动连接，方形滑杆4的外侧且位于联动滑块5的上方套设有第二弹簧10。

[0022] 本实施例中，通过传动机构使得能够汽车挂件下模具16在注塑完成后能够随汽车挂件上模具19的上升进行同步翻转，将成型汽车内饰件倒出至活动平台板26上实现自动脱料，并能够通过装置内部的顶板21使联动滑块5在第二弹簧10的作用下回位，原理巧妙，结构新颖，在实际应用过程中不需要设置顶杆对成型模具进行脱模处理，减少模具的缝隙产生的误差，同时能够自动化实现压模、注塑、上模复位、脱模及脱模复位一体化，不需要额外的动力驱动，较传统装置极大地提升了注塑的质量及注塑效率。

[0023] 实施例2

[0024] 如图1～图4所示，基于与上述实施例1相同的构思，本实施例还提出了一种汽车内饰件生产用注塑模具，倒料机构包括第二固定板15，下支撑板1的顶部固定连接有两个第二固定板15，两个第二固定板15相靠近的一侧之间转动连接有汽车挂件下模具16，下支撑板1的顶部固定连接有两个导轨25，两个导轨25的顶部之间滑动连接有活动平台板26，便于将汽车内饰件倒在活动平台板26上并便于取出。

[0025] 其中，传动机构包括齿条11，联动滑块5的外侧固定连接有齿条11，下支撑板1的顶部固定连接有第一固定板12，第一固定板12的外侧转动连接有齿轮13，齿轮13与齿条11啮合连接，齿轮13的中心轴延伸至第一固定板12的另一侧且固定连接有第一皮带轮14，汽车挂件下模具16的中心轴延伸至第二固定板15的另一侧且固定连接有第二皮带轮17，第二皮带轮17与第一皮带轮14通过传动皮带传动连接，通过传动使汽车挂件上模具19上升的同时汽车挂件下模具16同步发生翻转。

[0026] 其中，上支撑板3的顶部固定安装有气缸18，气缸18的活塞杆延伸至上支撑板3的下方且固定连接有汽车挂件上模具19，汽车挂件上模具19的顶部设置有注塑口23，汽车挂件上模具19的顶部固定连接有导向柱20，导向柱20的顶部延伸至上支撑板3的上方，导向柱20的外侧与上支撑板3滑动连接，气缸18推动汽车挂件上模具19向下活动，导向柱20提供导向。

[0027] 其中，汽车挂件上模具19的外侧固定连接有顶块22，向上运动时能带动联动滑块5向上活动。

[0028] 其中，上支撑板3的底部固定连接有顶板21，顶板21的底部设置有与梯形滑块8相互配合的斜面，顶板21在联动滑块5上升至一定高度时抵触顶板21，会使梯形滑块8在顶板21的挤压下向滑槽6的内部滑动至顶块22的左侧，使得汽车挂件上模具19上升不再带动梯形滑块8向上活动，并能使联动滑块5在第二弹簧10的作用下回弹复位。

[0029] 其中，上支撑板3的顶部固定安装有控制面板24，气缸18外部的电磁阀与控制面板24电性连接，通过控制面板24可以控制气缸18工作。

[0030] 工作原理，通过控制气缸18工作，推动汽车挂件上模具19向下活动，当顶块22抵触至梯形滑块8，梯形滑块8在顶块22的推动下向滑槽6的内部滑动，同时挤压第一弹簧7，直至梯形滑块8滑动至顶块22的左侧，并随汽车挂件上模具19继续向下活动使得梯形滑块8在第一弹簧7的回弹作用下弹出至顶块22的上方，通过向注塑口23加注热融塑进行注塑，注塑完成后冷却，并控制气缸18收回汽车挂件上模具19，使汽车挂件上模具19向上带动梯形滑块8

向上滑动，挤压第二弹簧10，并带动齿条11向上活动，通过啮合，带动齿轮13转动，齿轮13带动第一皮带轮14转动，第一皮带轮14通过传动皮带带动第二皮带轮17转动，进而带动汽车挂件下模具16翻转将成型后的汽车内饰件脱落至活动平台板26，通过拉动活动平台板26外侧的把手可以将活动平台板26沿导轨拉出以拿取成型的汽车内饰，原理巧妙，结构新颖，在实际应用过程中不需要设置顶杆对成型模具进行脱模处理，减少模具的缝隙产生的误差，同时能够自动化实现压模、注塑、上模复位、脱模及脱模复位一体化，不需要额外的动力驱动，较传统装置极大地提升了注塑的质量及注塑效率。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

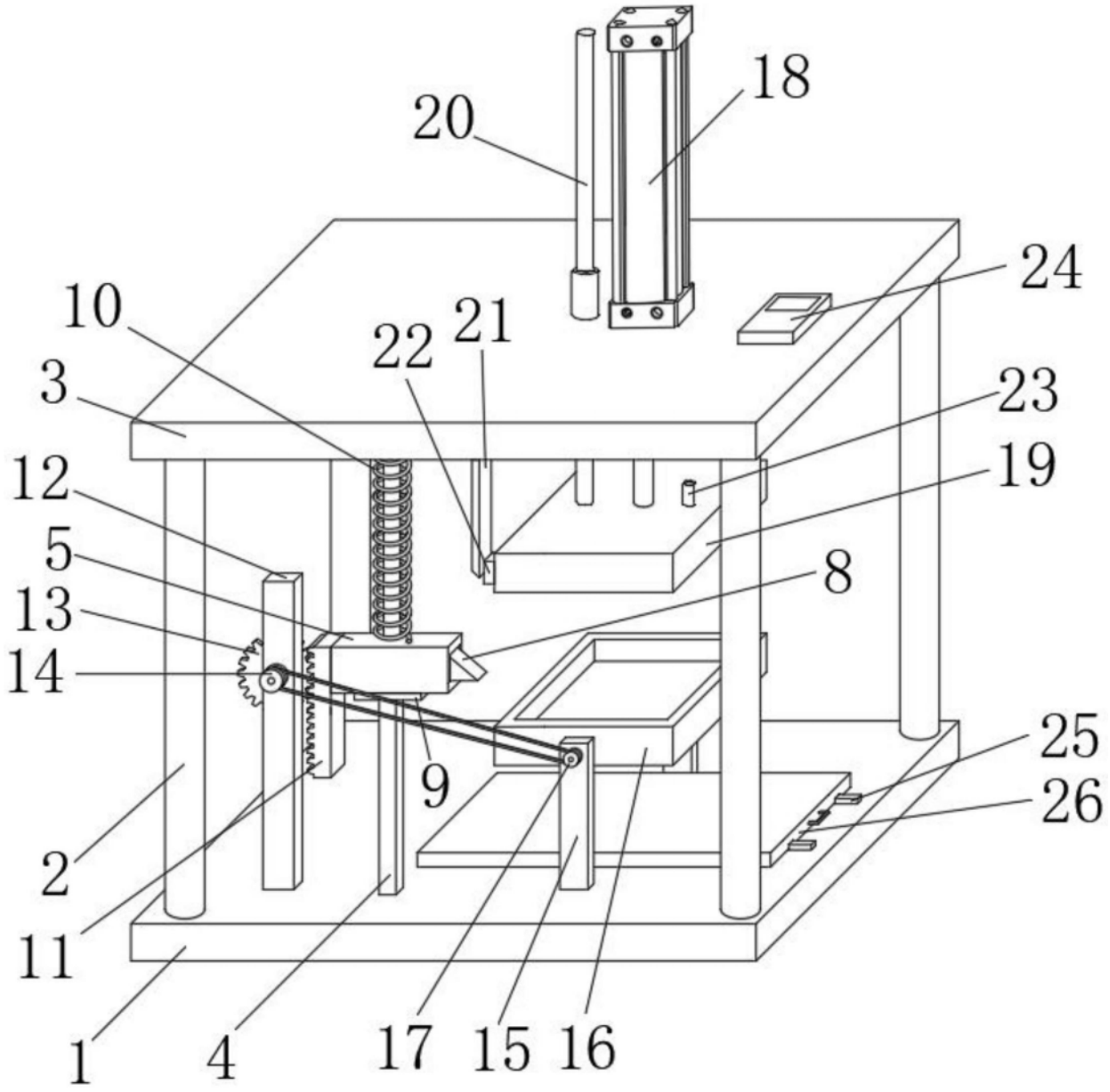


图1

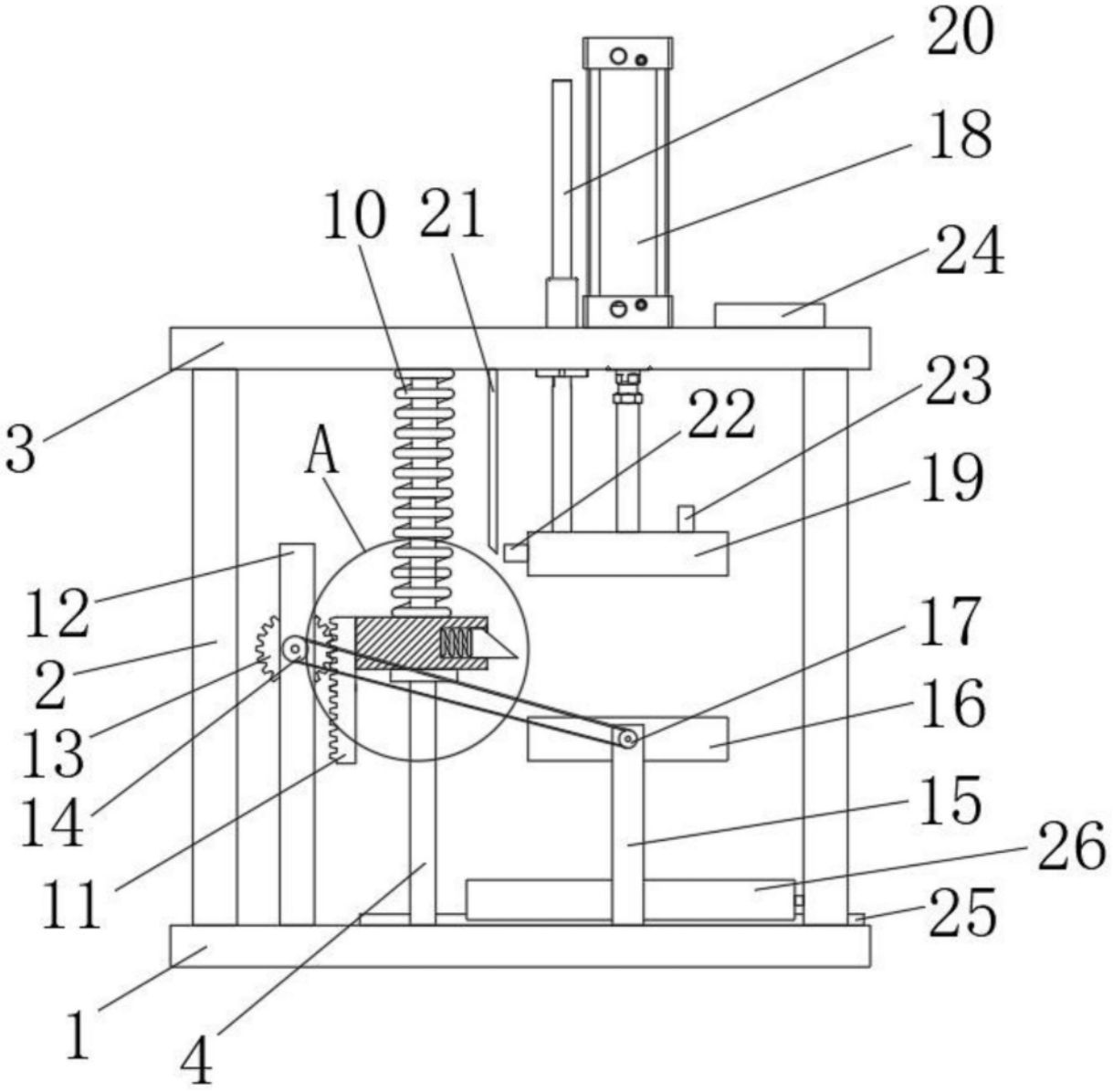


图2

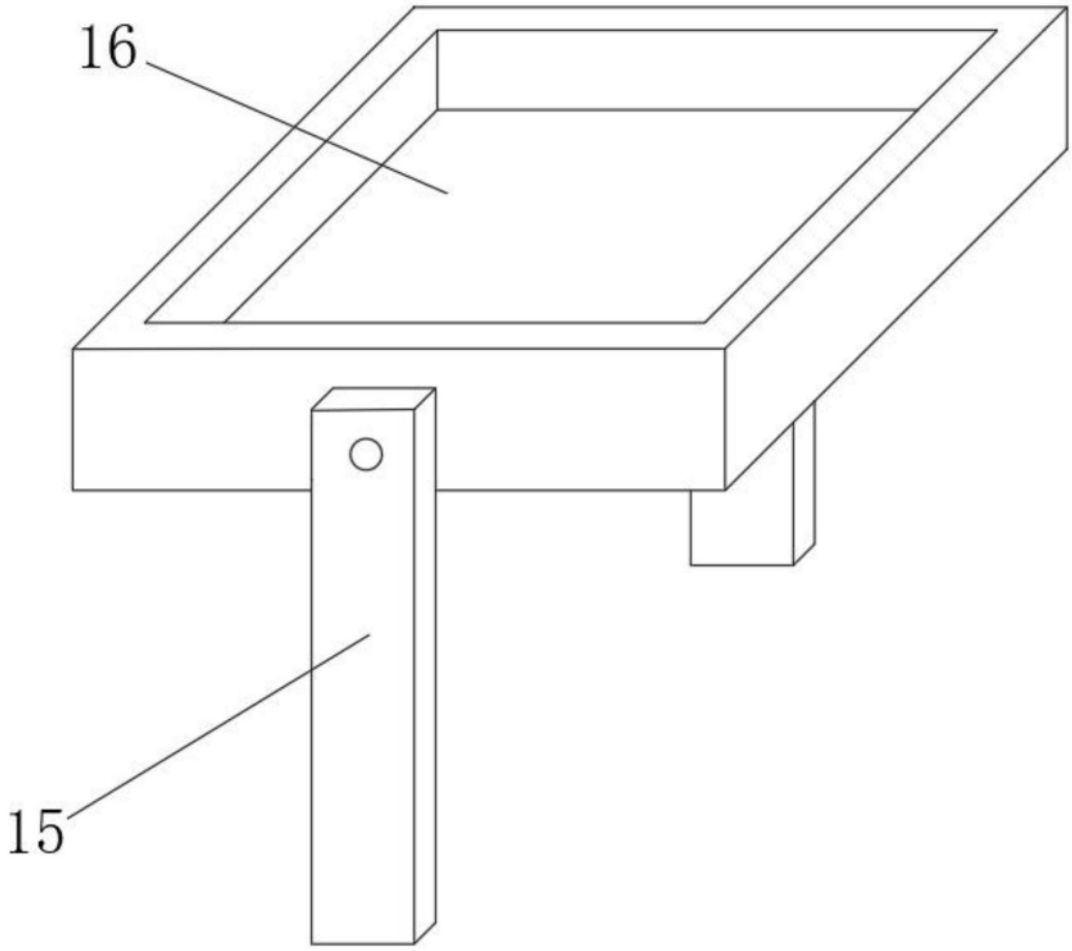


图3

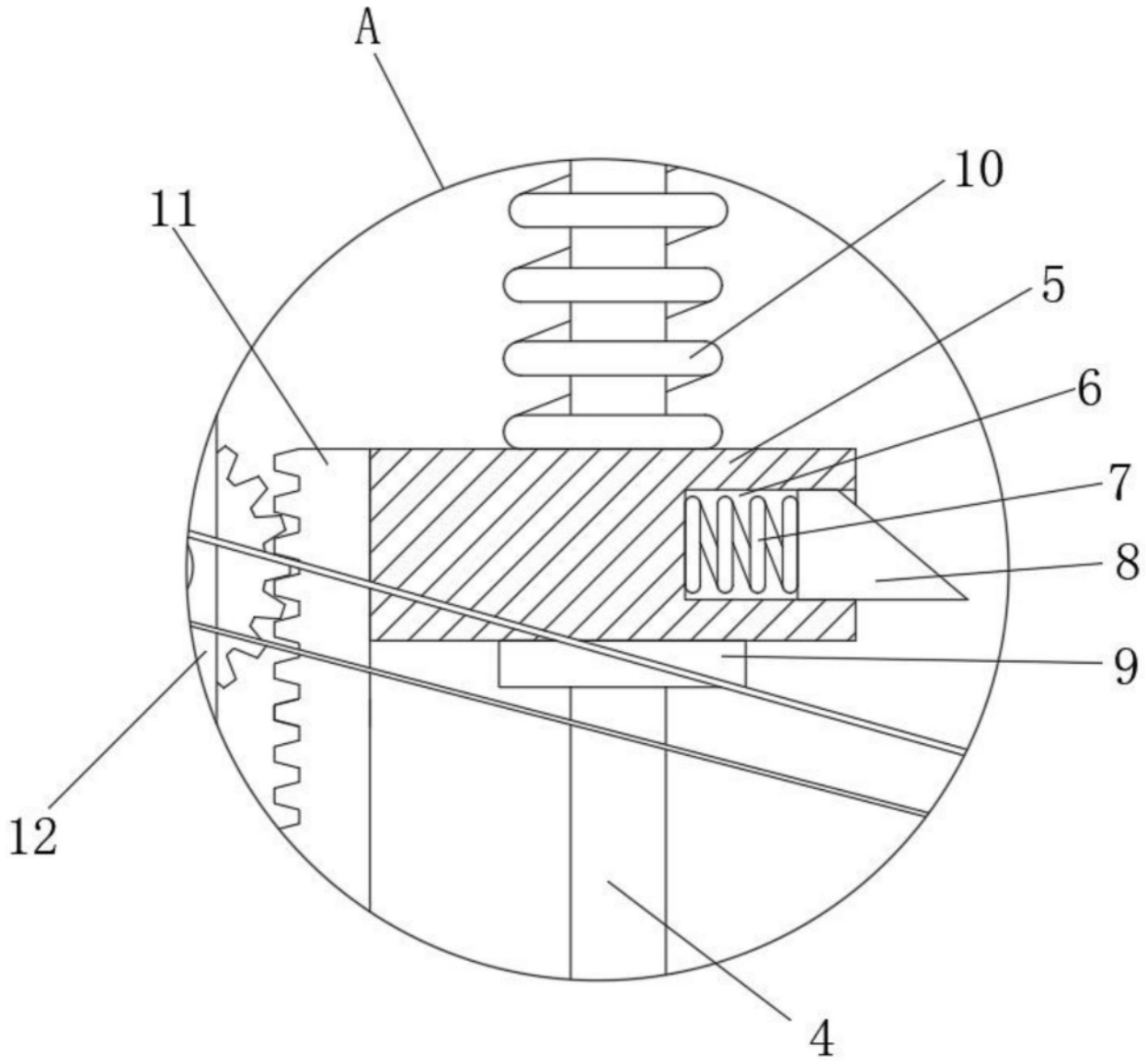


图4