



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216837634 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220488418.1

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 安徽银钻不锈钢有限公司

地址 230001 安徽省合肥市庐阳区工业园
汲桥路52号4号厂房

(72) 发明人 商格物 郑宏 周雅君

(51) Int. Cl.

C03B 11/10 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

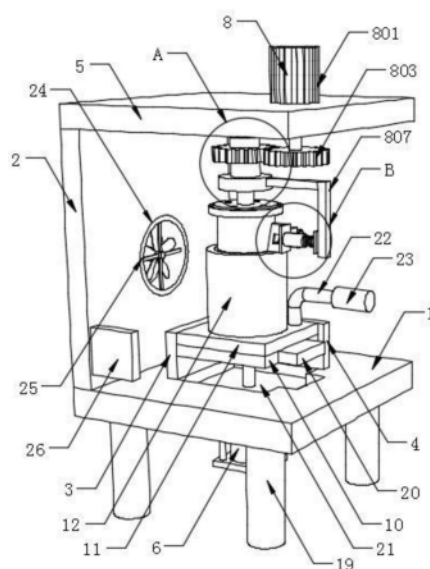
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种玻璃生产用高效成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃生产用高效成型装置,涉及玻璃生产技术领域,包括底板,底板的顶端分别固定设有第一支撑板、第一挡板和第二挡板,第一支撑板的顶端固定设有第二支撑板,第二支撑板的底端分别设有成型组件、驱动组件和清理组件,底板的底端分别固定设有气缸和四个支撑腿;本实用新型的有益效果是:通过设置的驱动组件和清理组件的配合,能够清理因冲压而溢出的玻璃液,保障产品的质量,无需严格控制注入的玻璃液的量,也不会损坏模环,更加方便,通过成型组件和清理组件的配合,方便更换不同尺寸的冲头和连接柱,方便对不同尺寸的连接柱进行清理。



1. 一种玻璃生产用高效成型装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶端分别固定设有第一支撑板(2)、第一挡板(3)和第二挡板(4),所述第一支撑板(2)的顶端固定设有第二支撑板(5),所述第二支撑板(5)的底端分别设有成型组件(7)、驱动组件(8)和清理组件(9),所述底板(1)的底端分别固定设有气缸(6)和四个支撑腿(19),所述气缸(6)的伸缩端固定设有压板(10),所述压板(10)的顶端滑动连接有滑板(11),所述滑板(11)的顶端固定设有模具(12),所述压板(10)的正面固定设有辅助板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产用高效成型装置,其特征在于:所述成型组件(7)包括支撑杆(701),所述支撑杆(701)固定设置在第二支撑板(5)的底端,所述支撑杆(701)的底端固定设有连接法兰(702),所述连接法兰(702)的底端通过螺栓固定连接有连接柱(703),所述连接柱(703)的底端固定设有冲头(704)。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃生产用高效成型装置,其特征在于:所述驱动组件(8)包括驱动电机(801)和传动管(802),所述驱动电机(801)固定设置在第二支撑板(5)的顶端,所述驱动电机(801)的传动轴固定设有第一齿轮(803),所述传动管(802)通过轴承转动设置在支撑杆(701)的表面,所述传动管(802)的表面固定设有与第一齿轮(803)啮合连接的第二齿轮(804),所述传动管(802)的底端固定设有传动环(805),所述传动环(805)的内壁通过轴承与支撑杆(701)的表面转动连接,所述传动环(805)的表面固定设有第一传动板(806),所述第一传动板(806)的正面固定设有第二传动板(807)。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃生产用高效成型装置,其特征在于:所述清理组件(9)包括第一安装板(901),所述第一安装板(901)固定设置在第二传动板(807)的背面,所述第一安装板(901)的背面分别固定设有导向杆(902)和刚性弹簧(903),所述导向杆(902)的表面固定设有两个限位板(907),所述导向杆(902)的表面滑动连接有导向管(904),所述导向管(904)的一端固定设有第二安装板(905),所述第二安装板(905)的背面固定设有刮板(906),所述刮板(906)设置为向下倾斜,所述刮板(906)的背面与连接柱(703)的表面滑动连接,所述刮板(906)的底端与模具(12)的顶端滑动连接,所述导向管(904)的表面开设有两个与限位板(907)相滑动的限位槽(908),所述刚性弹簧(903)的一端与导向管(904)的另一端固定连接,所述刚性弹簧(903)套设在导向杆(902)的外部。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃生产用高效成型装置,其特征在于:所述刮板(906)的表面开设有进液口(13),所述刮板(906)的一侧固定设有辅助管(14),所述辅助管(14)的内壁滑动连接有废料块(15),所述废料块(15)的表面开设有与进液口(13)相连通的回收槽(16),所述废料块(15)的一侧固定设有连接板(17),所述连接板(17)的一侧固定设有拉环(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产用高效成型装置,其特征在于:所述底板(1)的顶端开设有辅助槽(21),所述压板(10)的表面和辅助板(20)的表面均与辅助槽(21)的内壁滑动连接,所述压板(10)的背面和滑板(11)的背面均与第一挡板(3)的正面滑动连接,所述压板(10)的一侧和滑板(11)的一侧均与第二挡板(4)的一侧滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产用高效成型装置,其特征在于:所述滑板(11)的顶端固定设有连接杆(22),所述连接杆(22)的一端固定设有握把(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产用高效成型装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)的中部开设有安装孔(24),所述安装孔(24)的内壁固定设有散热风机(25),所述第一支

撑板(2)的正面固定设有开关面板(26),所述开关面板(26)的表面分别设有气缸开关、散热风机开关和驱动电机开关,所述气缸(6)、散热风机(25)和驱动电机(801)分别通过气缸开关、散热风机开关和驱动电机开关与外接电源电性连接。

一种玻璃生产用高效成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种成型装置,特别涉及一种玻璃生产用高效成型装置,属于玻璃生产技术领域。

背景技术

[0002] 生产玻璃杯通常采用压制法,将熔制好的玻璃注入模具,安装模环,再将冲头压入模具,在冲头与模环和模型之间形成制品。但是现有的玻璃生产用高效成型装置需要严格控制玻璃液的注入量,如果注入过量的玻璃液,则会在冲压时损坏模环,降低玻璃杯质量,并且需要人工更换模环,增加经济成本和时间成本,为此我们提出一种玻璃生产用高效成型装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃生产用高效成型装置,以解决上述背景技术中提出的现有的玻璃生产用高效成型装置需要严格控制玻璃液的注入量的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃生产用高效成型装置,包括底板,所述底板的顶端分别固定设有第一支撑板、第一挡板和第二挡板,所述第一支撑板的顶端固定设有第二支撑板,所述第二支撑板的底端分别设有成型组件、驱动组件和清理组件,所述底板的底端分别固定设有气缸和四个支撑腿,所述气缸的伸缩端固定设有压板,所述压板的顶端滑动连接有滑板,所述滑板的顶端固定设有模具,所述压板的正面固定设有辅助板。

[0005] 优选的,所述成型组件包括支撑杆,所述支撑杆固定设置在第二支撑板的底端,所述支撑杆的底端固定设有连接法兰,所述连接法兰的底端通过螺栓固定连接有连接柱,所述连接柱的底端固定设有冲头。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括驱动电机和传动管,所述驱动电机固定设置在第二支撑板的顶端,所述驱动电机的传动轴固定设有第一齿轮,所述传动管通过轴承转动设置在支撑杆的表面,所述传动管的表面固定设有与第一齿轮啮合连接的第二齿轮,所述传动管的底端固定设有传动环,所述传动环的内壁通过轴承与支撑杆的表面转动连接,所述传动环的表面固定设有第一传动板,所述第一传动板的正面固定设有第二传动板。

[0007] 优选的,所述清理组件包括第一安装板,所述第一安装板固定设置在第二传动板的背面,所述第一安装板的背面分别固定设有导向杆和刚性弹簧,所述导向杆的表面固定设有两个限位板,所述导向杆的表面滑动连接有导向管,所述导向管的一端固定设有第二安装板,所述第二安装板的背面固定设有刮板,所述刮板设置为向下倾斜,所述刮板的背面与连接柱的表面滑动连接,所述刮板的底端与模具的顶端滑动连接,所述导向管的表面开设有两个与限位板相滑动的限位槽,所述刚性弹簧的一端与导向管的另一端固定连接,所述刚性弹簧套设在导向杆的外部。

[0008] 优选的,所述刮板的表面开设有进液口,所述刮板的一侧固定设有辅助管,所述辅

助管的内壁滑动连接有废料块,所述废料块的表面开设有与进液口相连通的回收槽,所述废料块的一侧固定设有连接板,所述连接板的一侧固定设有拉环。

[0009] 优选的,所述底板的顶端开设有辅助槽,所述压板的表面和辅助板的表面均与辅助槽的内壁滑动连接,所述压板的背面和滑板的背面均与第一挡板的正面滑动连接,所述压板的一侧和滑板的一侧均与第二挡板的一侧滑动连接。

[0010] 优选的,所述滑板的顶端固定设有连接杆,所述连接杆的一端固定设有握把。

[0011] 优选的,所述第一支撑板的中部开设有安装孔,所述安装孔的内壁固定设有散热风机,所述第一支撑板的正面固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别设有气缸开关、散热风机开关和驱动电机开关,所述气缸、散热风机和驱动电机分别通过气缸开关、散热风机开关和驱动电机开关与外接电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比较,本实用新型提供一种玻璃生产用高效成型装置具有如下有益效果:

[0013] 1、通过设置的驱动组件和清理组件的配合,能够清理因冲压而溢出的玻璃液,保障产品的质量,无需严格控制注入的玻璃液的量,也不会损坏模环,更加方便,驱动电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动传动管转动,传动管带动传动环转动,传动环带动第一传动板转动,第一传动板带动第二传动板转动,第二传动板带动第一安装板转动,第一安装板带动导向杆转动,导向杆带动导向管转动,导向管带动第二安装板转动,第二安装板带动刮板转动,刮板可以将因冲压而溢出的玻璃液刮除;

[0014] 2、通过成型组件和清理组件的配合,方便更换不同尺寸的冲头和连接柱,方便对不同尺寸的连接柱进行清理,拆开连接法兰上的螺栓,取下连接柱,更换新尺寸的连接柱和冲头,从而配合新的模具生产新种类的玻璃杯,十分灵活,更换新的模具、连接柱和冲头后,刚性弹簧伸长,刚性弹簧推动导向管沿着导向杆的表面滑动,导向管推动第二安装板向接近连接柱的方向移动,第二安装板推动刮板移动,使得刮板的表面与连接柱的表面贴合,保障刮板的清理效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1的A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1的B处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型成型组件的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型清理组件的侧面剖面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型辅助管的剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、第一支撑板;3、第一挡板;4、第二挡板;5、第二支撑板;6、气缸;7、成型组件;701、支撑杆;702、连接法兰;703、连接柱;704、冲头;8、驱动组件;801、驱动电机;802、传动管;803、第一齿轮;804、第二齿轮;805、传动环;806、第一传动板;807、第二传动板;9、清理组件;901、第一安装板;902、导向杆;903、刚性弹簧;904、导向管;905、第二安装板;906、刮板;907、限位板;908、限位槽;10、压板;11、滑板;12、模具;13、进液口;14、辅助管;15、废料块;16、回收槽;17、连接板;18、拉环;19、支撑腿;20、辅助板;21、辅助槽;22、连接杆;23、握把;24、安装孔;25、散热风机;26、开关面板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1:

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种玻璃生产用高效成型装置,包括底板1,底板1的顶端分别固定设有第一支撑板2、第一挡板3和第二挡板4,第一支撑板2的顶端固定设有第二支撑板5,第二支撑板5的底端分别设有成型组件7、驱动组件8和清理组件9,底板1的底端分别固定设有气缸6和四个支撑腿19,气缸6的伸缩端固定设有压板10,压板10的顶端滑动连接有滑板11,滑板11的顶端固定设有模具12,压板10的正面固定设有辅助板20;

[0025] 底板1的顶端开设有辅助槽21,压板10的表面和辅助板20的表面均与辅助槽21的内壁滑动连接,压板10的背面和滑板11的背面均与第一挡板3的正面滑动连接,压板10的一侧和滑板11的一侧均与第二挡板4的一侧滑动连接;

[0026] 滑板11的顶端固定设有连接杆22,连接杆22的一端固定设有握把23;

[0027] 第一支撑板2的中部开设有安装孔24,安装孔24的内壁固定设有散热风机25,第一支撑板2的正面固定设有开关面板26,开关面板26的表面分别设有气缸开关和散热风机开关,气缸6和散热风机25分别通过气缸开关和散热风机开关与外接电源电性连接。

[0028] 实施例2:

[0029] 成型组件7包括支撑杆701,支撑杆701固定设置在第二支撑板5的底端,支撑杆701的底端固定设有连接法兰702,连接法兰702的底端通过螺栓固定连接有连接柱703,连接柱703的底端固定设有冲头704;

[0030] 具体的,如图1、图2、图3、图4所示,首先模具12的内部装有熔融的玻璃液,通过气缸开关启动气缸6,气缸6的伸缩端伸长,气缸6推动压板10向上移动,压板10向上移动带动滑板11向上移动,滑板11向上移动带动模具12向上移动,使得冲头704进入模具12的内部,对玻璃液进行冲压成型,当需要生产其它尺寸的玻璃杯时,需要更换合适的模具12,同时通过连接法兰702更换新的连接柱703和冲头704。

[0031] 实施例3:

[0032] 驱动组件8包括驱动电机801和传动管802,驱动电机801固定设置在第二支撑板5的顶端,驱动电机801的传动轴固定设有第一齿轮803,传动管802通过轴承转动设置在支撑杆701的表面,传动管802的表面固定设有与第一齿轮803啮合连接的第二齿轮804,传动管802的底端固定设有传动环805,传动环805的内壁通过轴承与支撑杆701的表面转动连接,传动环805的表面固定设有第一传动板806,第一传动板806的正面固定设有第二传动板807;

[0033] 开关面板26的表面设有驱动电机开关,驱动电机801通过驱动电机开关与外接电源电性连接;

[0034] 具体的,如图1、图2、图3、图4所示,首先通过驱动电机开关启动驱动电机801,驱动电机801带动第一齿轮803转动,第一齿轮803带动第二齿轮804转动,第二齿轮804带动传动管802转动,传动管802带动传动环805转动,传动环805带动第一传动板806转动,第一传动

板806带动第二传动板807转动。

[0035] 实施例4:

[0036] 清理组件9包括第一安装板901,第一安装板901固定设置在第二传动板807的背面,第一安装板901的背面分别固定设有导向杆902和刚性弹簧903,导向杆902的表面固定设有两个限位板907,导向杆902的表面滑动连接有导向管904,导向管904的一端固定设有第二安装板905,第二安装板905的背面固定设有刮板906,刮板906设置为向下倾斜,刮板906的背面与连接柱703的表面滑动连接,刮板906的底端与模具12的顶端滑动连接,导向管904的表面开设有两个与限位板907相滑动的限位槽908,刚性弹簧903的一端与导向管904的另一端固定连接,刚性弹簧903套设在导向杆902的外部;

[0037] 刮板906的表面开设有进液口13,刮板906的一侧固定设有辅助管14,辅助管14的内壁滑动连接有废料块15,废料块15的表面开设有与进液口13相连通的回收槽16,废料块15的一侧固定设有连接板17,连接板17的一侧固定设有拉环18;

[0038] 具体的,如图1、图3、图4、图5、图6所示,在安装好其它尺寸的连接柱703和冲头704后,刚性弹簧903伸长,刚性弹簧903推动导向管904沿着导向杆902的表面滑动,导向管904推动第二安装板905向接近连接柱703的方向移动,第二安装板905推动刮板906移动,使得刮板906的表面与连接柱703的表面贴合。

[0039] 工作原理:具体使用时,本实用新型一种玻璃生产用高效成型装置,首先将滑板11放置在底板1的顶端,向模具12的内部注入玻璃液,通过握把23移动滑板11,直到滑板11同时被第一挡板3和第二挡板4阻挡,此时滑板11位于压板10的顶端,通过气缸开关启动气缸6,气缸6的伸缩端伸长,气缸6推动压板10向上移动,压板10向上移动带动滑板11向上移动,滑板11向上移动带动模具12向上移动,使得冲头704进入模具12的内部,对玻璃液进行冲压成型,当需要生产其它尺寸的玻璃杯时,需要更换合适的模具12,同时通过连接法兰702更换新的连接柱703和冲头704,接着通过驱动电机开关启动驱动电机801,驱动电机801带动第一齿轮803转动,第一齿轮803带动第二齿轮804转动,第二齿轮804带动传动管802转动,传动管802带动传动环805转动,传动环805带动第一传动板806转动,第一传动板806带动第二传动板807转动,第二传动板807带动第一安装板901转动,第一安装板901带动导向杆902转动,导向杆902带动导向管904转动,导向管904带动第二安装板905转动,第二安装板905带动刮板906转动,刮板906可以将因冲压而溢出的玻璃液刮除,刮除的玻璃液沿着刮板906的表面进入进液口13的内部,接着进入回收槽16的内部,这些玻璃液冷却后形成玻璃渣,拉动拉环18,拉环18带动连接板17移动,连接板17带动废料块15移动,废料块15脱离辅助管14,从而带出玻璃渣,这些玻璃渣可以继续熔融进行回收,刮除溢出液后关闭驱动电机801,通过散热风机开关启动散热风机25,散热风机25产生气流对模具12进行冷却,加快玻璃杯的成型,更换新的模具12、连接柱703和冲头704后,刚性弹簧903伸长,刚性弹簧903推动导向管904沿着导向杆902的表面滑动,导向管904推动第二安装板905向接近连接柱703的方向移动,第二安装板905推动刮板906移动,使得刮板906的表面与连接柱703的表面贴合,保障刮板906的清理效果。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

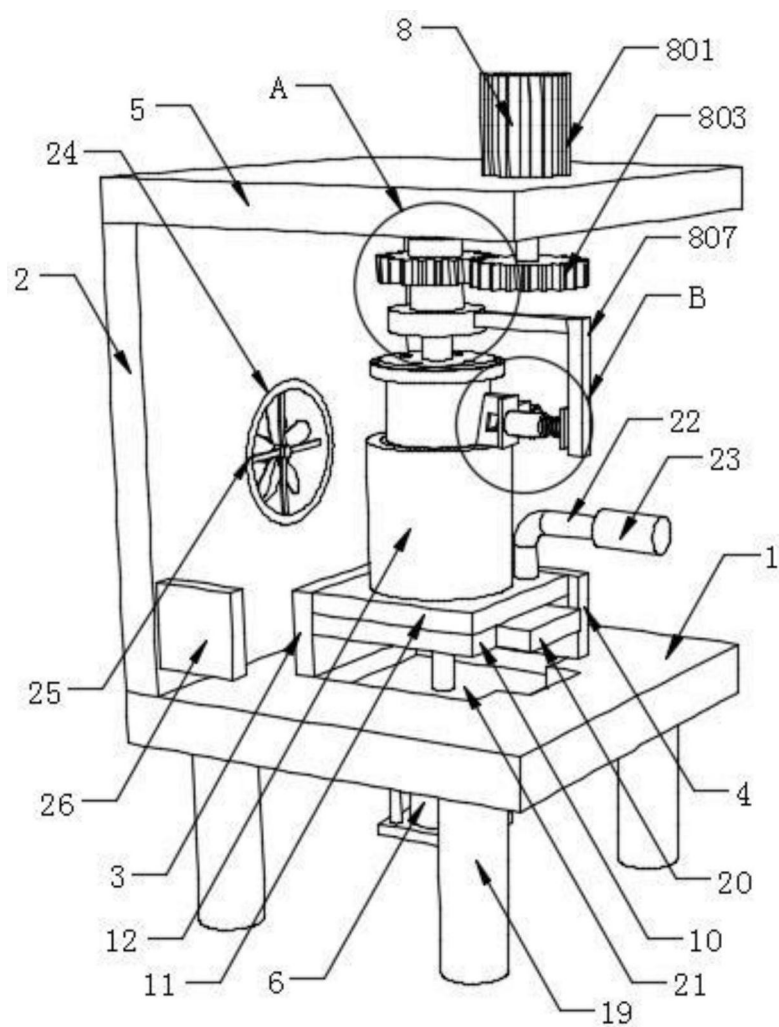


图1

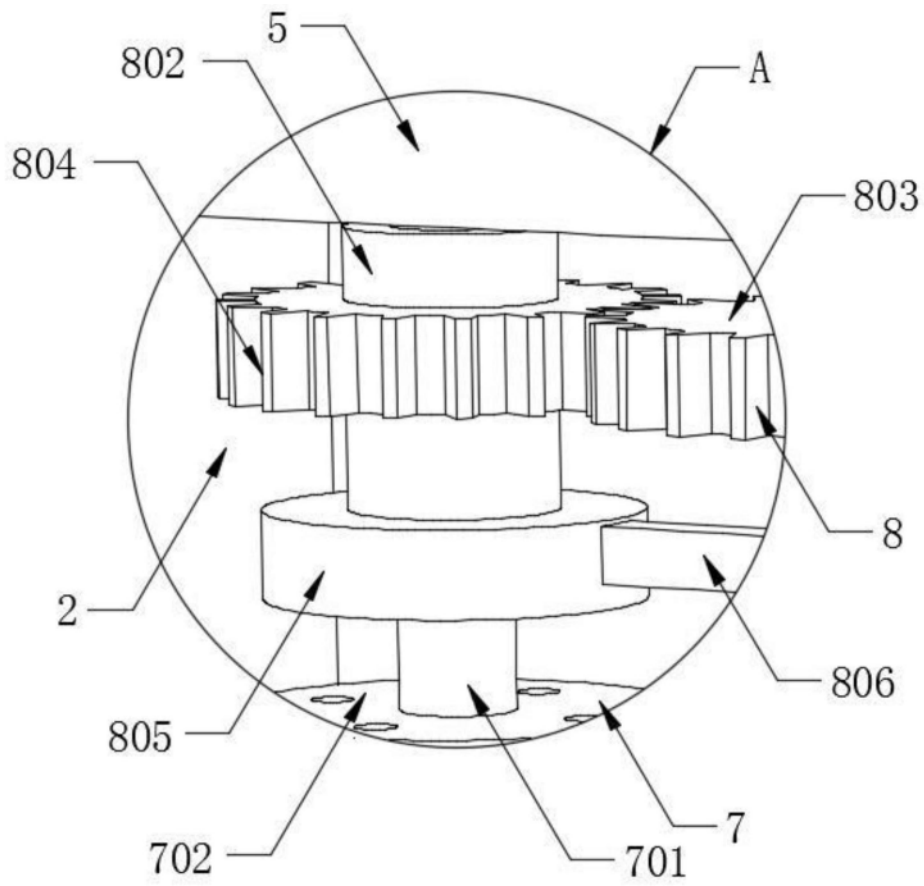


图2

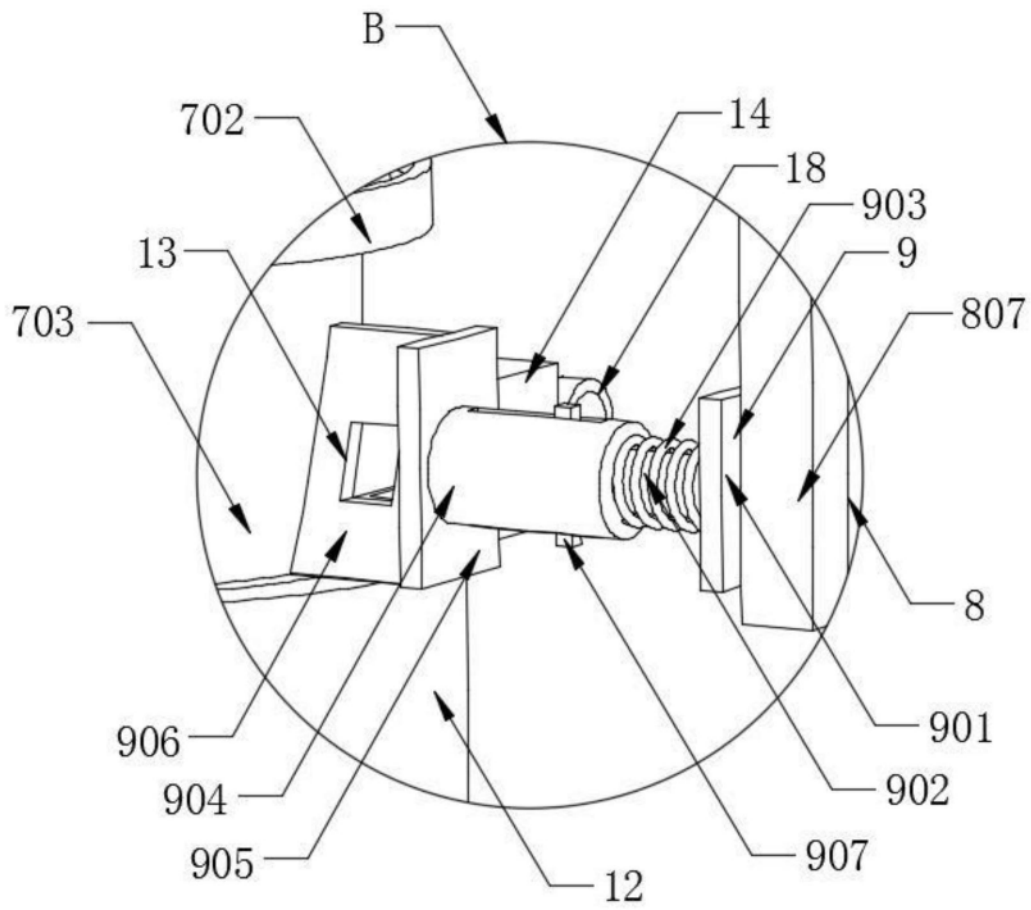


图3

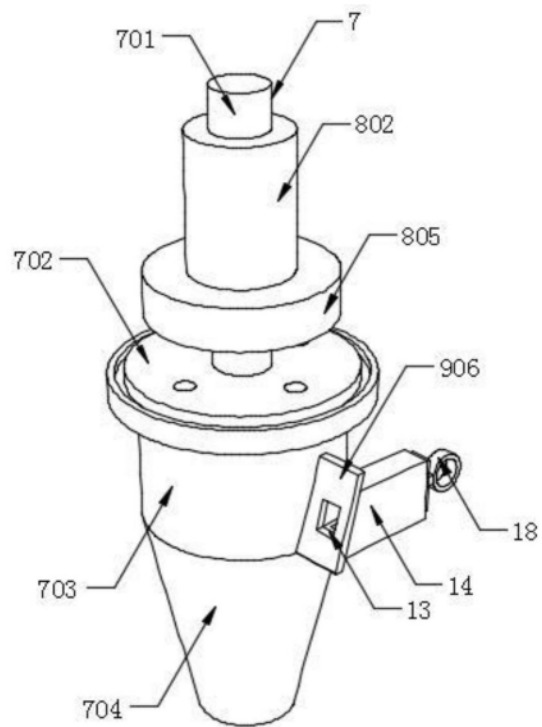


图4

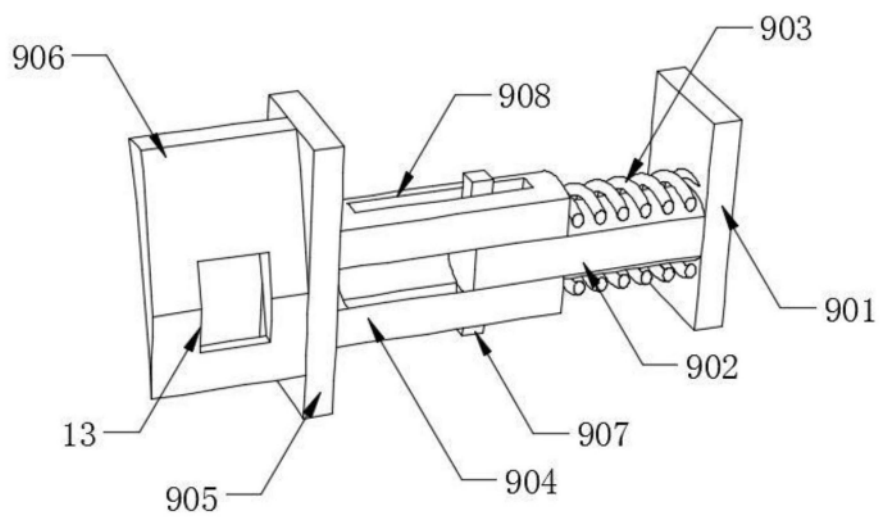


图5

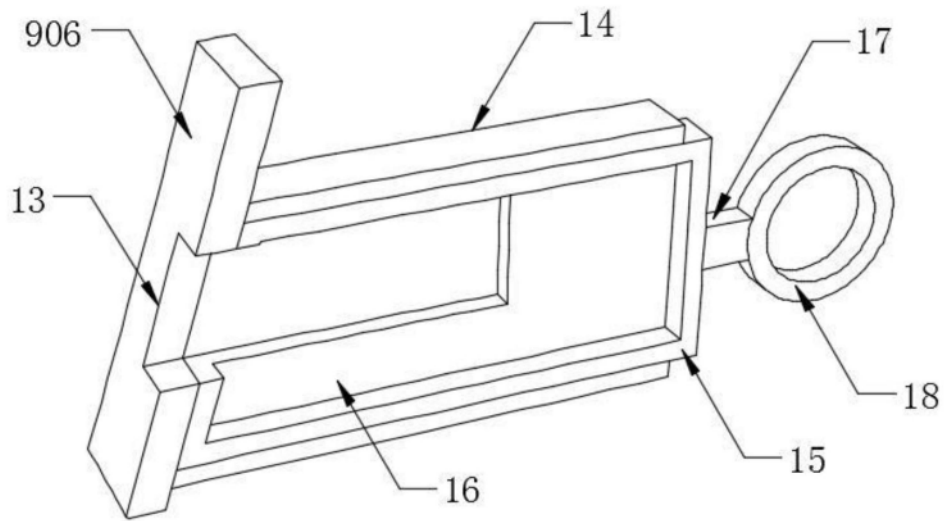


图6