



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213068099 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202022037809.5

(22) 申请日 2020.09.16

(73) 专利权人 重庆利建工业有限公司

地址 400033 重庆市沙坪坝区井口镇井口村大新48号

(72) 发明人 张春健

(74) 专利代理机构 重庆中流知识产权代理事务所(普通合伙) 50214

代理人 陈立荣

(51) Int.Cl.

G01M 3/26 (2006.01)

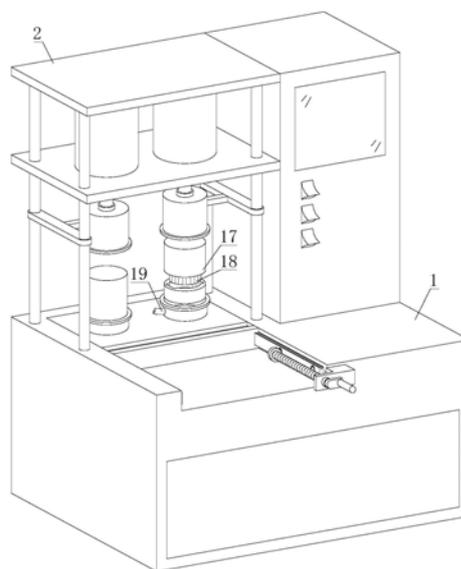
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

气密性检测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了气密性检测设备,包括工作台和液压机构,卡槽加工在放置板的上表面,滑动槽设置在放置板的两侧,且与滑轨相匹配,操作人员推动卡槽使得放置板可沿着滑轨移动,即方便在凹槽内部滑动,将放置板滑出远离液压机构,并将工件放置在模具的内部,便于操作人员对工件的安装,再将放置板的一端滑入凹槽的深处,便于液压机构对其进行液压,L形块的一端固定安装有滑块,且滑块与滑槽相匹配,即L形块可沿着滑槽进行水平运动,在将放置板放置在凹槽内部后,将L形块滑动至凹槽处,转动旋转件使得螺纹杆转动,并逐渐深入凹槽内部,直至顶板抵住放置板,便于对放置板进行限位,防止检测过程中放置板产生移位而影响检测的效果,使用效果好。



1. 气密性检测设备,包括工作台(1)和液压机构(2),液压机构(2)固定安装在工作台(1)的一侧,其特征在于:所述工作台(1)包括检测器(11)、凹槽(12)、放置板(13)、滑槽(14)、挤压机构(15)、放置件(16)、模具(17)和电机(18),检测器(11)固定安装在工作台(1)的上端,凹槽(12)设置在工作台(1)的上表面,且设置在检测器(11)的一侧,放置板(13)设置在凹槽(12)的内部,滑槽(14)加工在工作台(1)的外表面,挤压机构(15)活动安装在滑槽(14)的一侧,放置件(16)固定安装在放置板(13)的上端,模具(17)设置在放置件(16)的上端,电机(18)设置在模具(17)的内部;

所述液压机构(2)包括安装架(21)、气缸(22)、滑杆(23)、罩体(24)和稳定机构(25),安装架(21)固定安装在工作台(1)的上端,气缸(22)设置在安装架(21)的下端,滑杆(23)贯穿安装架(21),且固定安装在工作台(1)的上端,罩体(24)设置在气缸(22)的下端,稳定机构(25)固定安装在罩体(24)的外表面。

2. 根据权利要求1所述的气密性检测设备,其特征在于:所述凹槽(12)包括弹性板(121)和滑轨(122),弹性板(121)固定安装在凹槽(12)的内壁,滑轨(122)固定安装在凹槽(12)与弹性板(121)相邻的一端。

3. 根据权利要求1或2所述的气密性检测设备,其特征在于:所述放置板(13)包括卡槽(131)、滑动槽(132)、模座(133)和气管(134),卡槽(131)加工在放置板(13)的上表面,滑动槽(132)设置在放置板(13)的两侧,且与滑轨(122)相匹配,模座(133)固定安装在放置板(13)的上端,气管(134)的一端与模座(133)固定连接。

4. 根据权利要求1或2所述的气密性检测设备,其特征在于:所述挤压机构(15)包括L形块(151)、滑块(152)、螺纹杆(153)、顶板(154)和旋转件(155),L形块(151)的一端固定安装有滑块(152),且滑块(152)与滑槽(14)相匹配,螺纹杆(153)与L形块(151)螺纹连接,且一端与顶板(154)固定连接,另一端与旋转件(155)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的气密性检测设备,其特征在于:所述挤压机构(15)包括L形块(151)、滑块(152)、螺纹杆(153)、顶板(154)和旋转件(155),L形块(151)的一端固定安装有滑块(152),且滑块(152)与滑槽(14)相匹配,螺纹杆(153)与L形块(151)螺纹连接,且一端与顶板(154)固定连接,另一端与旋转件(155)固定连接。

6. 根据权利要求1、2或5所述的气密性检测设备,其特征在于:所述稳定机构(25)包括平衡杆(251)、通孔(252)和连接杆(253),平衡杆(251)的两端加工有通孔(252),且通孔(252)与滑杆(23)贯穿连接,连接杆(253)的一端与平衡杆(251)固定连接,另一端与罩体(24)的外表面固定连接。

7. 根据权利要求3所述的气密性检测设备,其特征在于:所述稳定机构(25)包括平衡杆(251)、通孔(252)和连接杆(253),平衡杆(251)的两端加工有通孔(252),且通孔(252)与滑杆(23)贯穿连接,连接杆(253)的一端与平衡杆(251)固定连接,另一端与罩体(24)的外表面固定连接。

8. 根据权利要求4所述的气密性检测设备,其特征在于:所述稳定机构(25)包括平衡杆(251)、通孔(252)和连接杆(253),平衡杆(251)的两端加工有通孔(252),且通孔(252)与滑杆(23)贯穿连接,连接杆(253)的一端与平衡杆(251)固定连接,另一端与罩体(24)的外表面固定连接。

9. 根据权利要求1、2、5、7或8所述的气密性检测设备,其特征在于:所述液压机构(2)设

置有两组,且两组所述的液压机构(2)均与工作台(1)并联连接。

气密性检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测设备技术领域,具体为气密性检测设备。

背景技术

[0002] 气密性试验主要是检验容器的各联接部位是否有泄漏现象。现有的气密性检测设备需要人工将工件放置在工作台的上端,由于工作台与液压机构之间的距离有限,很难将工件安装上,且安装过程费时费力,使用效果不好。

[0003] 针对上述问题,本实用新型提出了气密性检测设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供气密性检测设备,具备便于安装,便于调节,使用效果好的优点,从而解决了背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:气密性检测设备,包括工作台和液压机构,液压机构固定安装在工作台的一侧,所述工作台包括检测器、凹槽、放置板、滑槽、挤压机构、放置件、模具和电机,检测器固定安装在工作台的上端,凹槽设置在工作台的上表面,且设置在检测器的一侧,放置板设置在凹槽的内部,滑槽加工在工作台的外表面,挤压机构活动安装在滑槽的一侧,放置件固定安装在放置板的上端,模具设置在放置件的上端,电机设置在模具的内部;

[0006] 所述液压机构包括安装架、气缸、滑杆、罩体和稳定机构,安装架固定安装在工作台的上端,气缸设置在安装架的下端,滑杆贯穿安装架,且固定安装在工作台的上端,罩体设置在气缸的下端,稳定机构固定安装在罩体的外表面。

[0007] 优选地,所述凹槽包括弹性板和滑轨,弹性板固定安装在凹槽的内壁,滑轨固定安装在凹槽与弹性板相邻的一端。

[0008] 优选地,所述放置板包括卡槽、滑动槽、模座和气管,卡槽加工在放置板的上表面,滑动槽设置在放置板的两侧,且与滑轨相匹配,模座固定安装在放置板的上端,气管的一端与模座固定连接。

[0009] 优选地,所述挤压机构包括L形块、滑块、螺纹杆、顶板和旋转件,L形块的一端固定安装有滑块,且滑块与滑槽相匹配,螺纹杆与L形块螺纹连接,且一端与顶板固定连接,另一端与旋转件固定连接。

[0010] 优选地,所述稳定机构包括平衡杆、通孔和连接杆,平衡杆的两端加工有通孔,且通孔与滑杆贯穿连接,连接杆的一端与平衡杆固定连接,另一端与罩体的外表面固定连接。

[0011] 优选地,所述液压机构设置有两组,且两组所述的液压机构均与工作台并联连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型提出的气密性检测设备,卡槽加工在放置板的上表面,滑动槽设置在放置板的两侧,且与滑轨相匹配,操作人员推动卡槽使得放置板可沿着滑轨移动,即方便在凹槽内部滑动,将放置板滑出,并将工件放置在模座的上端、模具的内部,便于操作人员

对工件的安装,再将放置板的一端滑入凹槽的深处,方便罩体罩住模具,弹性板固定安装在凹槽的内壁,弹性板具有弹性,防止放置板撞击凹槽而产生损坏。

[0014] 2、本实用新型提出的气密性检测设备,L形块的一端固定安装有滑块,且滑块与滑槽相匹配,即L形块可沿着滑槽进行水平运动,在将放置板放置在凹槽内部后,将L形块滑动至凹槽处,转动旋转件使得螺纹杆转动,并逐渐深入凹槽内部,直至顶板抵住放置板,便于对放置板进行限位,防止检测过程中放置板产生移位而影响检测的效果,使用效果好。

[0015] 3、本实用新型提出的气密性检测设备,安装完成后,启动气缸使得罩体将模具罩住,移动的同时,罩体外表面的连接杆可带动平衡杆向下滑动,平衡杆的两端加工有通孔,且通孔与滑杆贯穿连接,通孔与滑杆滑动,便于提高罩体向下移动的平稳性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的液压机构移动状态图;

[0018] 图3为本实用新型的工作台结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的放置板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图3中A处放大图;

[0021] 图6为本实用新型的稳定机构结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;11、检测器;12、凹槽;121、弹性板;122、滑轨;13、放置板;131、卡槽;132、滑动槽;133、模座;134、气管;14、滑槽;15、挤压机构;151、L形块;152、滑块;153、螺纹杆;154、顶板;155、旋转件;16、放置件;17、模具;18、电机;2、液压机构;21、安装架;22、气缸;23、滑杆;24、罩体;25、稳定机构;251、平衡杆;252、通孔;253、连接杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1和图2,气密性检测设备,包括工作台1和液压机构2,液压机构2固定安装在工作台1的一侧,工作台1包括检测器11、凹槽12、放置板13、滑槽14、挤压机构15、放置件16、模具17和电机18,检测器11固定安装在工作台1的上端,凹槽12设置在工作台1的上表面,且设置在检测器11的一侧,放置板13设置在凹槽12的内部,滑槽14加工在工作台1的外表面,挤压机构15活动安装在滑槽14的一侧,放置件16固定安装在放置板13的上端,模具17设置在放置件16的上端,电机18设置在模具17的内部;液压机构2包括安装架21、气缸22、滑杆23、罩体24和稳定机构25,安装架21固定安装在工作台1的上端,气缸22设置在安装架21的下端,滑杆23贯穿安装架21,且固定安装在工作台1的上端,罩体24设置在气缸22的下端,稳定机构25固定安装在罩体24的外表面,液压机构2设置有两组,且两组的液压机构2均与工作台1并联连接,便于两组液压机构2同时但不互相影响工作,便于提高检测效率。

[0025] 请参阅图3和图4,凹槽12包括弹性板121和滑轨122,弹性板121固定安装在凹槽12的内壁,滑轨122固定安装在凹槽12与弹性板121相邻的一端,放置板13包括卡槽131、滑动

槽132、模座133和气管134,卡槽131加工在放置板13的上表面,滑动槽132设置在放置板13的两侧,且与滑轨122相匹配,模座133固定安装在放置板13的上端,气管134的一端与模座133固定连接,操作人员推动卡槽131使得放置板13可沿着滑轨122移动,即方便在凹槽12内部滑动,将放置板13滑出,并将工件放置在模座133的上端、模具17的内部,便于操作人员对工件的安装,再将放置板13的一端滑入凹槽12的深处,方便罩体24罩住模具。

[0026] 请参阅图5,挤压机构15包括L形块151、滑块152、螺纹杆153、顶板154和旋转件155,L形块151的一端固定安装有滑块152,且滑块152与滑槽14相匹配,即L形块151可沿着滑槽14进行水平运动,螺纹杆153与L形块151螺纹连接,且一端与顶板154固定连接,另一端与旋转件155固定连接,在将放置板13放置在凹槽12内部后,将L形块151滑动至凹槽12处,转动旋转件155使得螺纹杆153转动,并逐渐深入凹槽12内部,直至顶板154抵住放置板13,便于对放置板13进行限位,防止检测过程中放置板13产生移位而影响检测的效果,使用效果好。

[0027] 请参阅图6,稳定机构25包括平衡杆251、通孔252和连接杆253,连接杆253的一端与平衡杆251固定连接,另一端与罩体24的外表面固定连接,启动气缸22使得罩体24将模具17罩住,移动的同时,罩体24外表面的连接杆253可带动平衡杆251向下滑动,平衡杆251的两端加工有通孔252,且通孔252与滑杆23贯穿连接,通孔252与滑杆23滑动,便于提高罩体24向下移动的平稳性。

[0028] 综上所述:本实用新型提出的气密性检测设备,卡槽131加工在放置板13的上表面,滑动槽132设置在放置板13的两侧,且与滑轨122相匹配,操作人员推动卡槽131使得放置板13可沿着滑轨122移动,即方便在凹槽12内部滑动,将放置板13滑出,并将工件放置在模座133的上端、模具17的内部,便于操作人员对工件的安装,再将放置板13的一端滑入凹槽12的深处,方便罩体24罩住模具,L形块151的一端固定安装有滑块152,且滑块152与滑槽14相匹配,即L形块151可沿着滑槽14进行水平运动,在将放置板13放置在凹槽12内部后,将L形块151滑动至凹槽12处,转动旋转件155使得螺纹杆153转动,并逐渐深入凹槽12内部,直至顶板154抵住放置板13,便于对放置板13进行限位,防止检测过程中放置板13产生移位而影响检测的效果,使用效果好,安装完成后,启动气缸22使得罩体24将模具17罩住,移动的同时,罩体24外表面的连接杆253可带动平衡杆251向下滑动,平衡杆251的两端加工有通孔252,且通孔252与滑杆23贯穿连接,通孔252与滑杆23滑动,便于提高罩体24向下移动的平稳性,将待测产品置于封闭环境中,通过气管134往罩体24内部充气加压,预定时间后如果罩体24中的气压没有发生变化,则表示待测产品的气密性能好,反之则气密性不好。

[0029] 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。

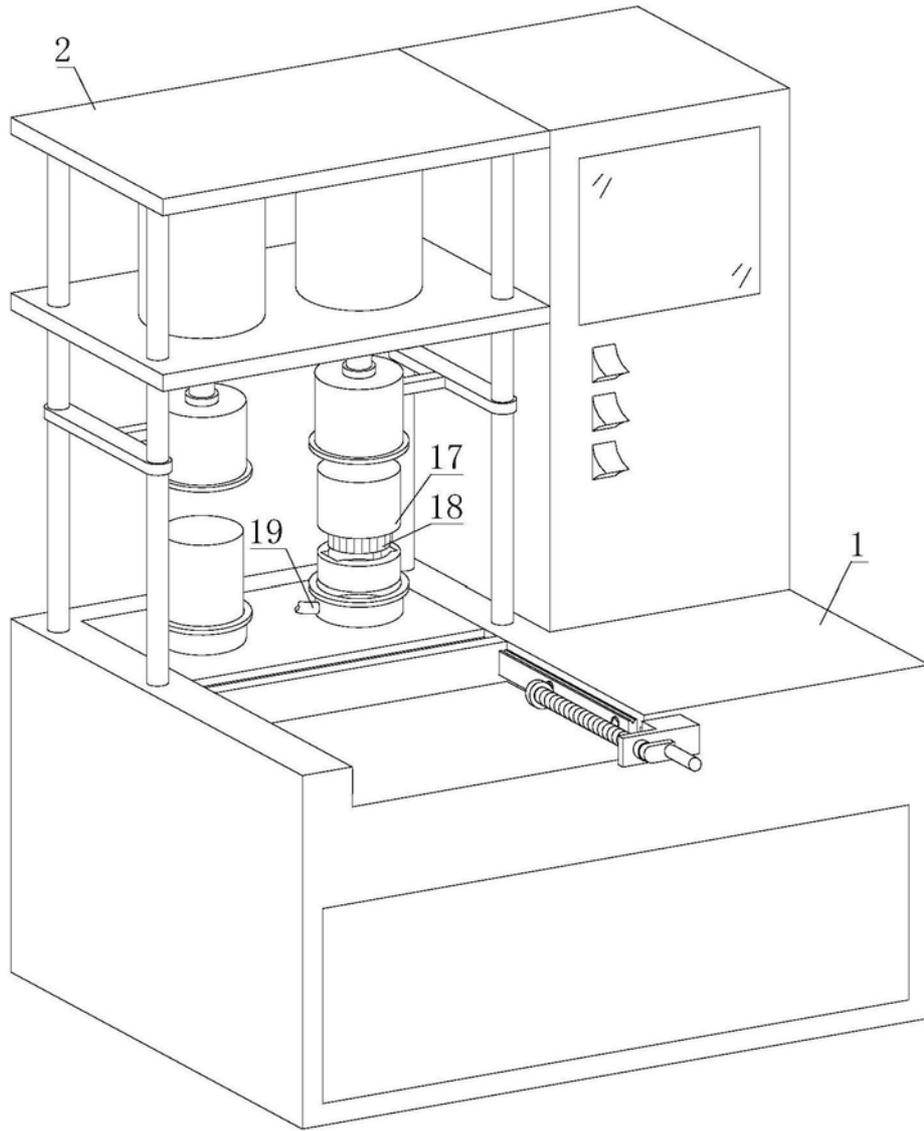


图1

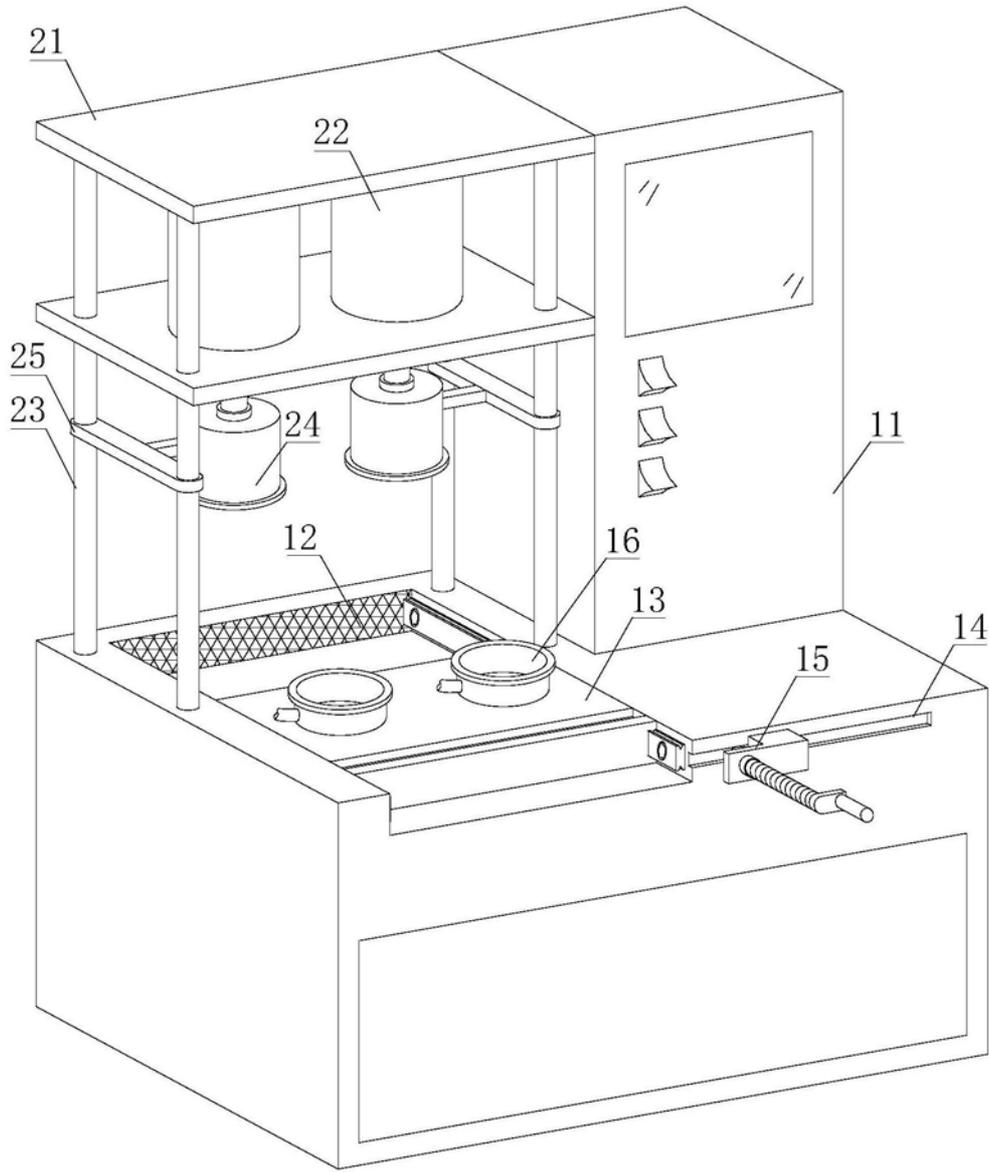


图2

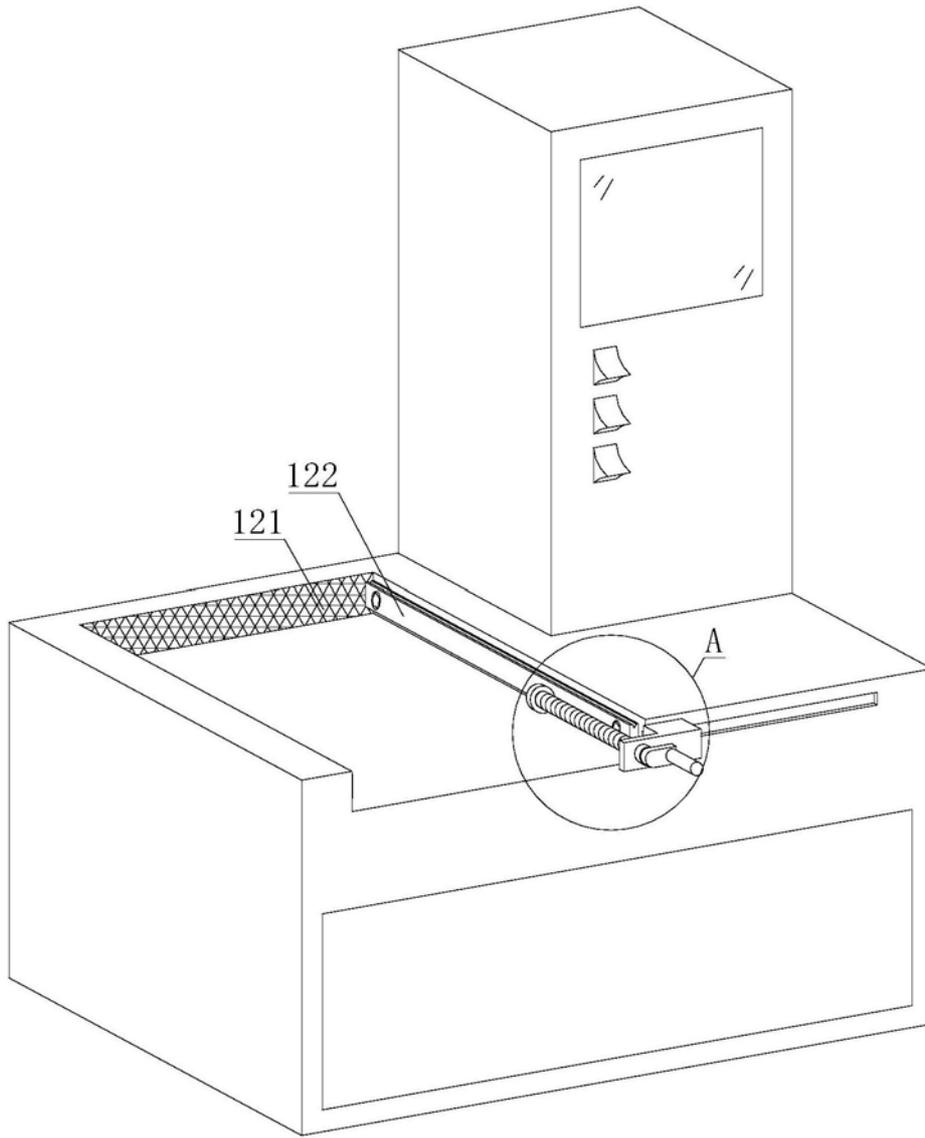


图3

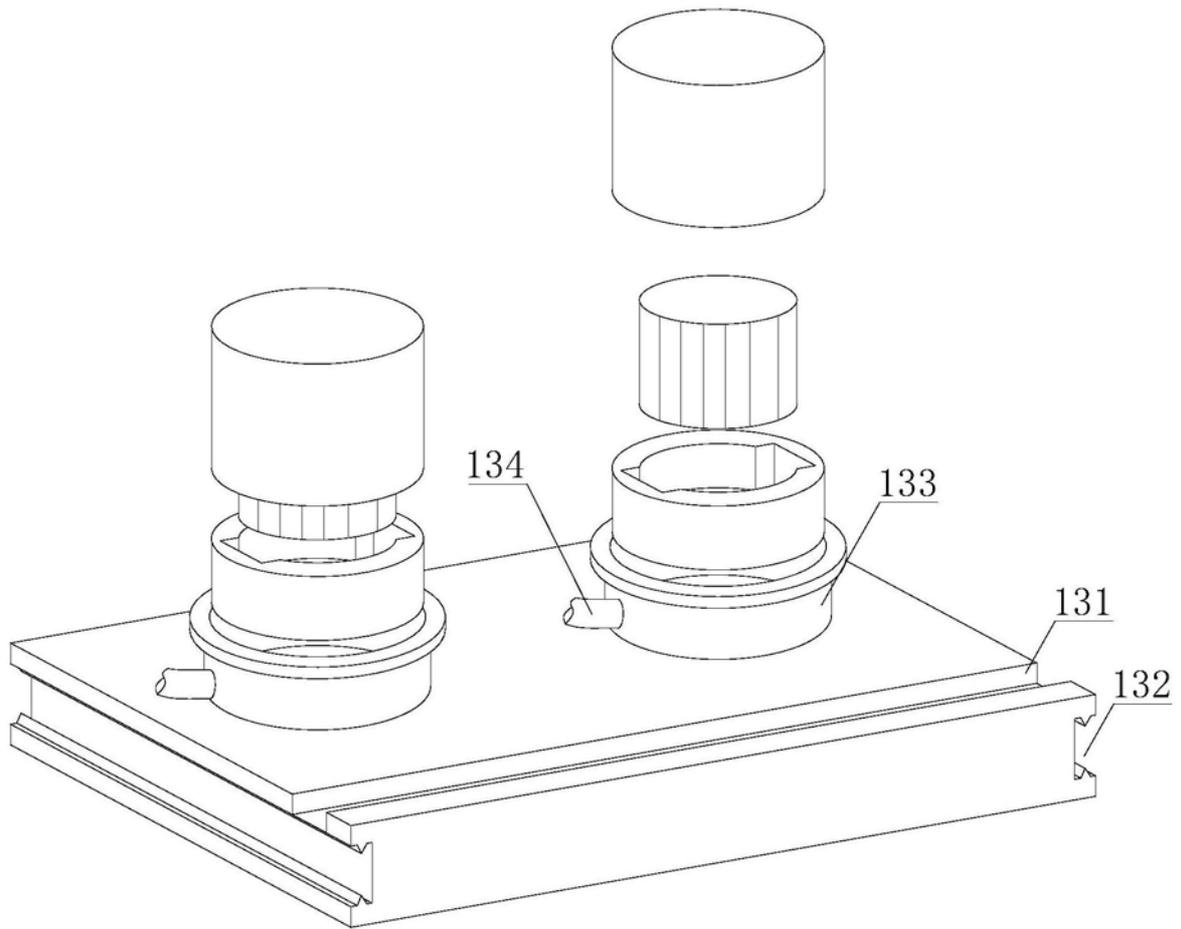


图4

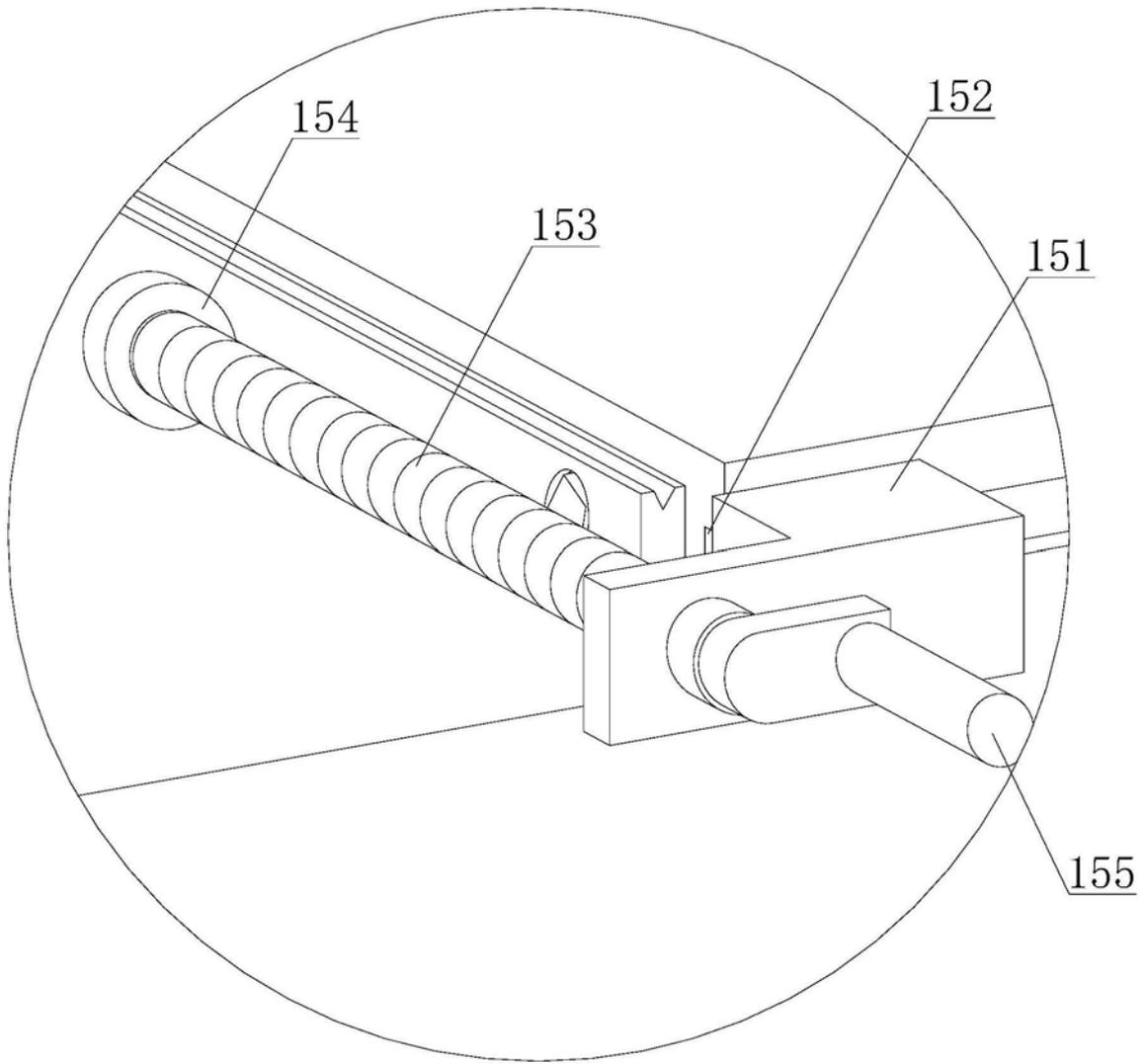


图5

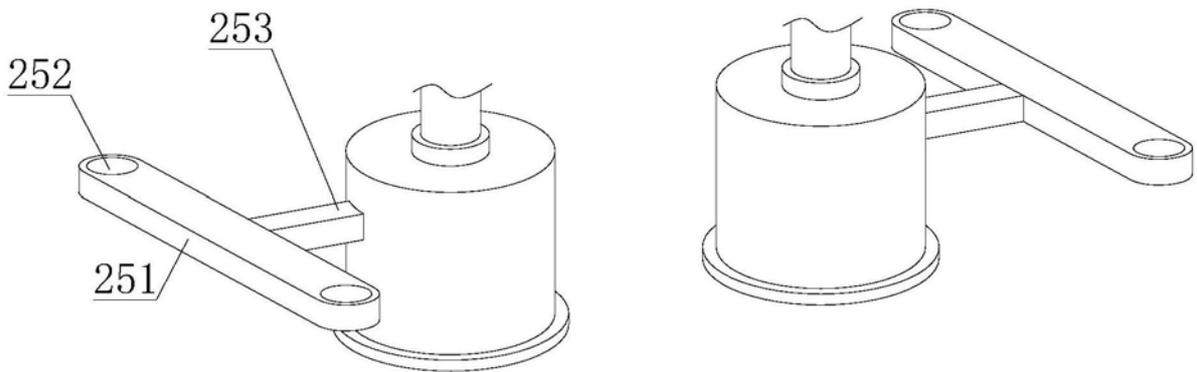


图6