



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221696779 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420144723.8

(22) 申请日 2024.01.20

(73) 专利权人 安徽迈德豪机械有限公司

地址 239000 安徽省滁州市来安县经济开发
区工业大道82号

(72) 发明人 徐瑞乐 刘萍 王贺 程新航

(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所
(特殊普通合伙) 34203

专利代理师 王志刚

(51) Int. Cl.

B25H 1/00 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

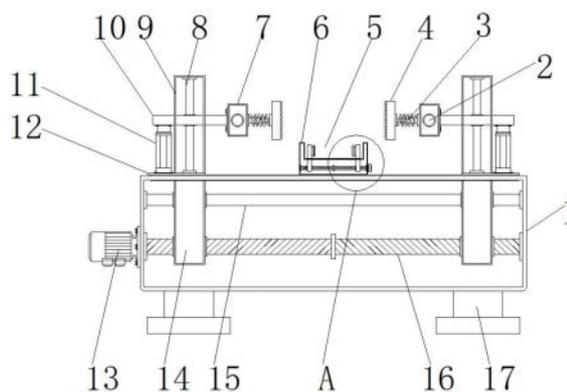
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有缓冲组件的安全门夹持装置

(57) 摘要

本实用新型涉及夹持装置技术领域,具体为一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,包括操作台,所述第三支撑滑杆和第一双纹丝杆两端的外侧分别套设有一个第一滑块,两个所述第一滑块的顶端分别安装有一个滑板,所述滑板的顶端安装有安装槽,所述安装槽的内部安装有第二支撑滑杆,所述第二支撑滑杆的外侧套设有支撑杆,所述滑板的顶端安装有液压伸缩杆。本实用新型通过液压伸缩杆输出端的延伸即可改变两个第一夹板的夹持高度,通过改变两个第一夹板的夹持高度,可以对安全门的被夹持部位进行改变,从而避免安全门待加工的部位被两个第一夹板所夹住无法进行加工的情况发生,提高了安全门的生产加工的效率。



1. 一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的内部安装有第三支撑滑杆(15)和第一双纹丝杆(16),所述第三支撑滑杆(15)和第一双纹丝杆(16)两端的外侧分别套设有一个第一滑块(14),两个所述第一滑块(14)的顶端分别安装有一个滑板(12),所述滑板(12)的顶端安装有安装槽(9),所述安装槽(9)的内部安装有第二支撑滑杆(8),所述第二支撑滑杆(8)的外侧套设有支撑杆(10),所述滑板(12)的顶端安装有液压伸缩杆(11),所述液压伸缩杆(11)输出端与支撑杆(10)底端的一侧相连接,所述支撑杆(10)的一端安装有固定板(7),所述固定板(7)一侧的两端分别安装有一个缓冲器(3),所述缓冲器(3)的一端安装有第一夹板(4),所述操作台(1)的顶端安装有放置台(6),所述放置台(6)的顶部开设有定位槽(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,其特征在于:所述第一滑块(14)与第一双纹丝杆(16)之间通过螺纹槽啮合连接,所述第一滑块(14)与第三支撑滑杆(15)之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,其特征在于:所述操作台(1)的一侧安装有第一电机(13),且第一电机(13)输出端延伸进操作台(1)内部与第一双纹丝杆(16)的一端相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,其特征在于:所述操作台(1)的底部安装有四个脚垫(17),且四个脚垫(17)分别位于操作台(1)底部的四个拐角处。

5. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,其特征在于:所述支撑杆(10)的两端分别伸出安装槽(9)内部,且第一滑块(14)的顶端伸出操作台(1)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,其特征在于:所述固定板(7)的内部安装有第一支撑滑杆(2),且第一支撑滑杆(2)两端的外侧分别套设有一个第三滑块(24),所述两个第三滑块(24)之间安装有弹簧(23),所述第三滑块(24)的一侧通过铰接键安装有连杆(25),且两个连杆(25)的一端分别与第一夹板(4)一侧铰接,所述第一夹板(4)的一侧安装有防滑橡胶垫(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,其特征在于:所述放置台(6)的内部安装有第二双纹丝杆(21),且第二双纹丝杆(21)两端的外侧分别套设有一个第二滑块(20),所述第二滑块(20)与第二双纹丝杆(21)之间通过螺纹槽啮合连接。

8. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,其特征在于:所述放置台(6)的一侧安装有第二电机(19),且第二电机(19)输出端延伸进放置台(6)内部与第二双纹丝杆(21)的一端相连接。

9. 根据权利要求7所述的一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,其特征在于:所述两个第二滑块(20)的顶端分别伸出放置台(6)内部,且两个第二滑块(20)一侧的顶部分别安装有一个第二夹板(22)。

一种具有缓冲组件的安全门夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持装置技术领域,具体为一种具有缓冲组件的安全门夹持装置。

背景技术

[0002] 夹持装置又称夹具,是夹住物体进而操控物体的设备。它能够在执行某些动作的同时夹住和松开物体,就夹持装置而言,它们只是用于夹持物体的专用定制工具。

[0003] 在安全门的生产加工过程中,通常需要对安全门进行夹持,而现有的安全门夹持装置在使用时缺少对安全门夹持位置进行调节的功能,从而导致安全门待加工的部位容易被夹持装置的夹片占用,导致降低了安全门加工生产的效率。

[0004] 为此特提出一种具有缓冲组件的安全门夹持装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,包括操作台,所述操作台的内部安装有第三支撑滑杆和第一双纹丝杆,所述第三支撑滑杆和第一双纹丝杆两端的外侧分别套设有一个第一滑块,两个所述第一滑块的顶端分别安装有一个滑板,所述滑板的顶端安装有安装槽,所述安装槽的内部安装有第二支撑滑杆,所述第二支撑滑杆的外侧套设有支撑杆,所述滑板的顶端安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆输出端与支撑杆底端的一侧相连接,所述支撑杆的一端安装有固定板,所述固定板一侧的两端分别安装有一个缓冲器,所述缓冲器的一端安装有第一夹板,所述操作台的顶端安装有放置台,所述放置台的顶部开设有定位槽。

[0006] 优选的,所述第一滑块与第一双纹丝杆之间通过螺纹槽啮合连接,所述第一滑块与第三支撑滑杆之间滑动连接。

[0007] 优选的,所述操作台的一侧安装有第一电机,且第一电机输出端延伸进操作台内部与第一双纹丝杆的一端相连接。

[0008] 优选的,所述操作台的底部安装有四个脚垫,且四个脚垫分别位于操作台底部的四个拐角处。

[0009] 优选的,所述支撑杆的两端分别延伸出安装槽内部,且第一滑块的顶端延伸出操作台内部。

[0010] 优选的,所述固定板的内部安装有第一支撑滑杆,且第一支撑滑杆两端的外侧分别套设有一个第三滑块,所述两个第三滑块之间安装有弹簧,所述第三滑块的一侧通过铰接键安装有连杆,且两个连杆的一端分别与第一夹板一侧铰接,所述第一夹板的一侧安装有防滑橡胶垫。

[0011] 优选的,所述放置台的内部安装有第二双纹丝杆,且第二双纹丝杆两端的外侧分别套设有一个第二滑块,所述第二滑块与第二双纹丝杆之间通过螺纹槽啮合连接。

[0012] 优选的,所述放置台的一侧安装有第二电机,且第二电机输出端延伸进放置台内部与第二双纹丝杆的一端相连接。

[0013] 优选的,所述两个第二滑块的顶端分别延伸出放置台内部,且两个第二滑块一侧的顶部分别安装有一个第二夹板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有缓冲组件的安全门夹持装置,具备以下有益效果:

[0015] 通过设置有液压伸缩杆、第一夹板、第二支撑滑杆、安装槽和支撑杆,通过液压伸缩杆输出端的延伸即可改变两个第一夹板的夹持高度,通过改变两个第一夹板的夹持高度,可以对安全门的被夹持部位进行改变,从而避免安全门待加工的部位被两个第一夹板所夹住无法进行加工的情况发生,提高了安全门的生产加工的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中B处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、操作台;2、第一支撑滑杆;3、缓冲器;4、第一夹板;5、定位槽;6、放置台;7、固定板;8、第二支撑滑杆;9、安装槽;10、支撑杆;11、液压伸缩杆;12、滑板;13、第一电机;14、第一滑块;15、第三支撑滑杆;16、第一双纹丝杆;17、脚垫;18、防滑橡胶垫;19、第二电机;20、第二滑块;21、第二双纹丝杆;22、第二夹板;23、弹簧;24、第三滑块;25、连杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:操作台1的内部安装有第三支撑滑杆15和第一双纹丝杆16,第三支撑滑杆15和第一双纹丝杆16两端的外侧分别套设有一个第一滑块14,两个第一滑块14的顶端分别安装有一个滑板12,滑板12的顶端安装有安装槽9,安装槽9的内部安装有第二支撑滑杆8,第二支撑滑杆8的外侧套设有支撑杆10,滑板12的顶端安装有液压伸缩杆11,液压伸缩杆11输出端与支撑杆10底端的一侧相连接,支撑杆10的一端安装有固定板7,固定板7一侧的两端分别安装有一个缓冲器3,缓冲器3的一端安装有第一夹板4,操作台1的顶端安装有放置台6,放置台6的顶部开设有定位槽5。

[0023] 具体的,如图1和图2所示,由于支撑杆10滑动套设在第二支撑滑杆8的外侧,因此,支撑杆10可以沿着第二支撑滑杆8的安装位置进行上下移动,由于支撑杆10一端的底部与液压伸缩杆11的输出端相连接,因此,通过控制液压伸缩杆11输出端进行伸缩,从而可以控制支撑杆10沿着第二支撑滑杆8的安装方向自动上下移动,由于滑板12的底端与第一滑块14顶端相连接,且第一滑块14套设在第一双纹丝杆16的外侧,通过第一双纹丝杆16的旋转即可带动两个第一滑块14沿着第三支撑滑杆15和第一双纹丝杆16的安装方向进行移动,由

于第二支撑滑杆8的一端安装有固定板7,且固定板7的一侧安装有第一夹板4,当第一滑块14发生移动时会改变两个第一夹板4之间的间隔,从而安全门进行夹持,通过液压伸缩杆11输出端的延伸即可改变两个第一夹板4的夹持高度,通过改变两个第一夹板4的夹持高度,可以对安全门的被夹持部位进行改变,从而避免安全门待加工的部位被两个第一夹板4所夹住无法进行加工的情况发生,提高了安全门的生产加工的效率。

[0024] 第一滑块14与第一双纹丝杆16之间通过螺纹槽啮合连接,第一滑块14与第三支撑滑杆15之间滑动连接,操作台1的一侧安装有第一电机13,且第一电机13输出端延伸进操作台1内部与第一双纹丝杆16的一端相连接,操作台1的底部安装有四个脚垫17,且四个脚垫17分别位于操作台1底部的四个拐角处,支撑杆10的两端分别延伸出安装槽9内部,且第一滑块14的顶端延伸出操作台1内部。

[0025] 具体的,如图1所示,通过第一电机13输出端的旋转即可带动第一双纹丝杆16发生旋转,由于第一滑块14与第一双纹丝杆16之间通过螺纹槽啮合连接,因此,当第一双纹丝杆16发生旋转后,两个第一滑块14即可沿着第三支撑滑杆15和第一双纹丝杆16的安装方向进行相对滑动,从而改变两个第一夹板4之间的间隔,对安全门进行夹持。

[0026] 固定板7的内部安装有第一支撑滑杆2,且第一支撑滑杆2两端的外侧分别套设有一个第三滑块24,两个第三滑块24之间安装有弹簧23,第三滑块24的一侧通过铰接键安装有连杆25,且两个连杆25的一端分别与第一夹板4一侧铰接,第一夹板4的一侧安装有防滑橡胶垫18,放置台6的内部安装有第二双纹丝杆21,且第二双纹丝杆21两端的外侧分别套设有一个第二滑块20,第二滑块20与第二双纹丝杆21之间通过螺纹槽啮合连接,放置台6的一侧安装有第二电机19,且第二电机19输出端延伸进放置台6内部与第二双纹丝杆21的一端相连接,两个第二滑块20的顶端分别延伸出放置台6内部,且两个第二滑块20一侧的顶部分别安装有一个第二夹板22。

[0027] 具体的,如图1、图2、图3和图4所示,由于第一夹板4一侧的两端通过缓冲器3与固定板7的一侧相连接,因此,随着第一电机13输出端的旋转不断缩短两个第一夹板4之间的间隔对安全门进行夹持时,缓冲器3会受到挤压而缩短长度,同时,固定板7的一侧通过铰接两根连杆25与滑动套设在第一支撑滑杆2外侧的两个第三滑块24铰接,当第一夹板4发生位移时,会挤压两根连杆25从而使两个第三滑块24沿着第一支撑滑杆2的安装方向进行相对滑动,并同时挤压弹簧23,对第一夹板4产生反向推力,从而提高对安全门的夹持力,提高对安全门夹持的稳定性,同时,通过众多缓冲组件可以避免第一夹板4与安全门之间产生硬性接触,避免对安全门造成挤压损坏,由于操作台1的顶端安装有放置台6,且放置台6的顶端开设有定位槽5,通过定位槽5和放置台6可以横向或者竖向放置将安全门放置在操作台1的上方,对安全门竖向安放时,可以将安全门的一侧插入到定位槽5内部,随后通过第二电机19输出端的旋转带动第二双纹丝杆21发生旋转,通过第二双纹丝杆21的旋转带动两个第二滑块20相对滑动,通过第二滑块20一侧安装的第二夹板22即可对放置在定位槽5内部的安全门两侧进行夹持,随后再通过两个第一夹板4对整个安全门进行稳定夹持,避免了安全门在竖向夹持的过程中需要操作人员手动支撑的操作,提高了加工过程中操作人员的安全。

[0028] 工作原理:使用时,将安全门放置在放置台6的上方,通过控制液压伸缩杆11输出端进行伸缩,从而可以控制支撑杆10沿着第二支撑滑杆8的安装方向自动上下移动,调节第一夹板4对安全门进行夹持部位的调节,通过第一电机13输出端的旋转即可带动第一双纹

丝杆16发生旋转,由于第一滑块14与第一双纹丝杆16之间通过螺纹槽啮合连接,因此,当第一双纹丝杆16发生旋转后,两个第一滑块14即可沿着第三支撑滑杆15和第一双纹丝杆16的安装方向进行相对滑动,从而改变两个第一夹板4之间的间隔,对安全门的两侧进行夹持即可。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

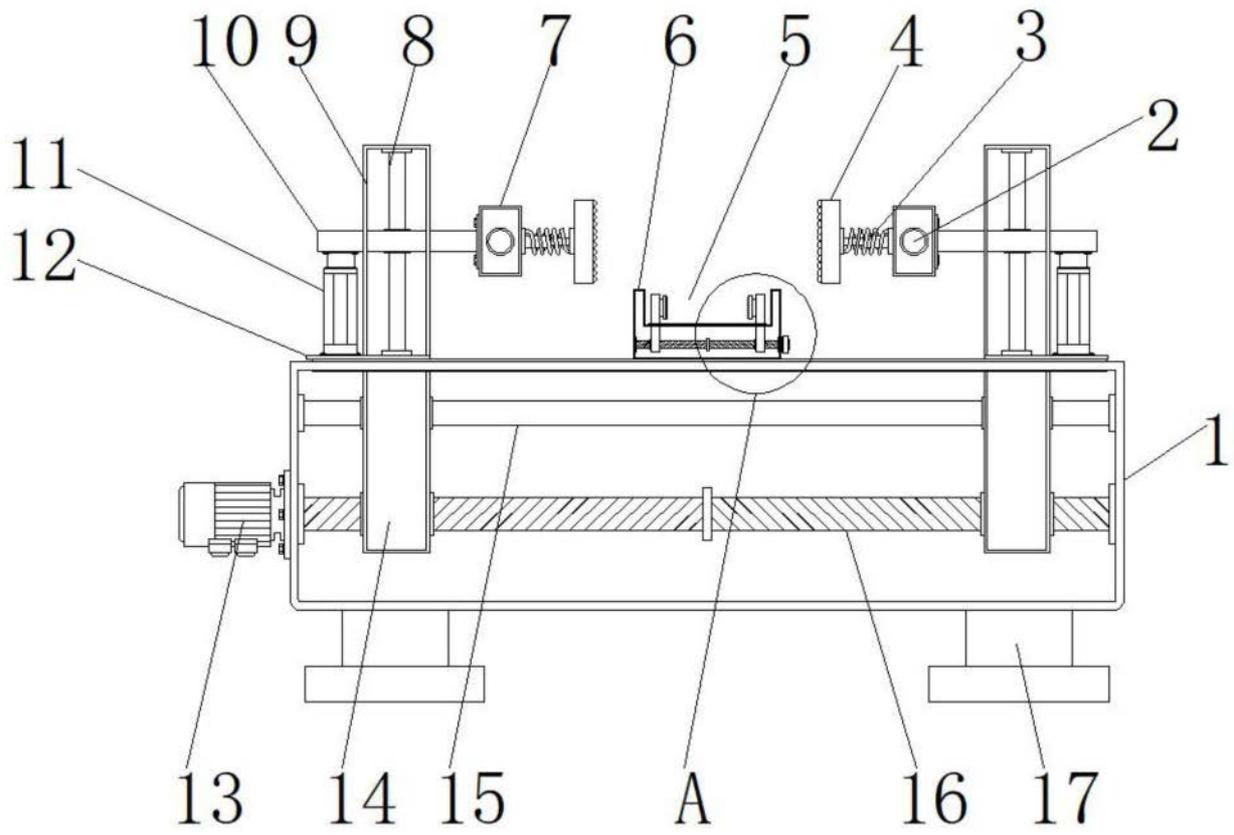


图1

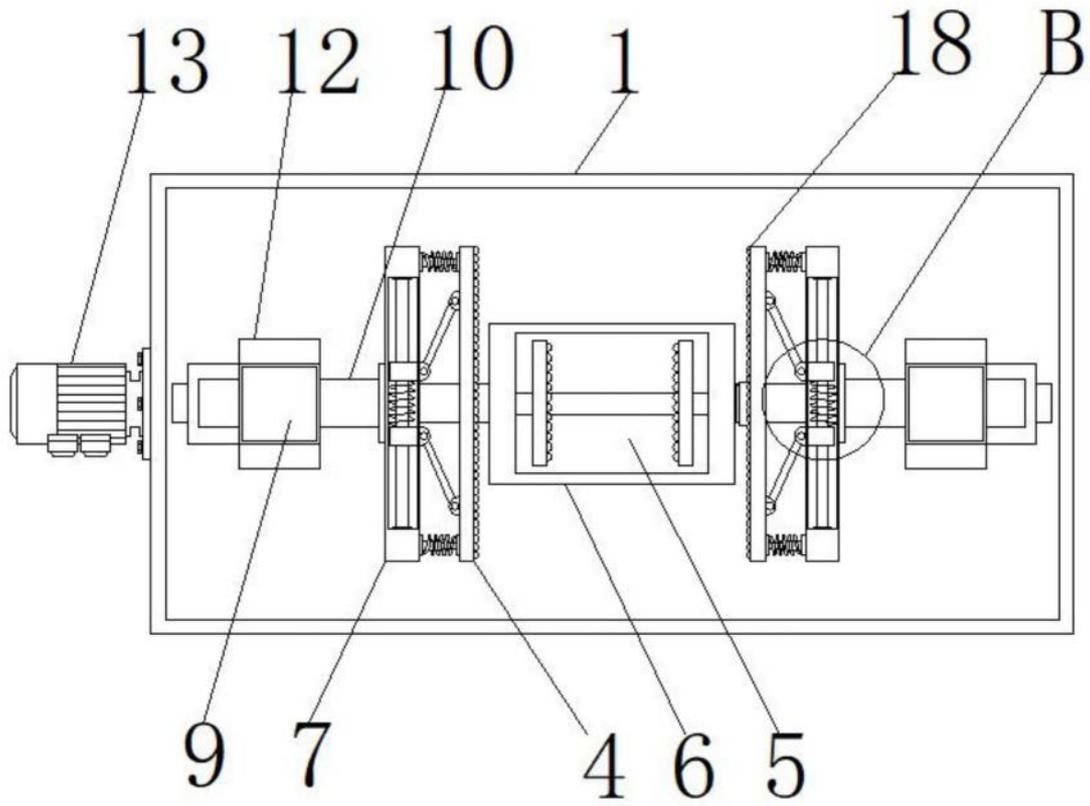


图2

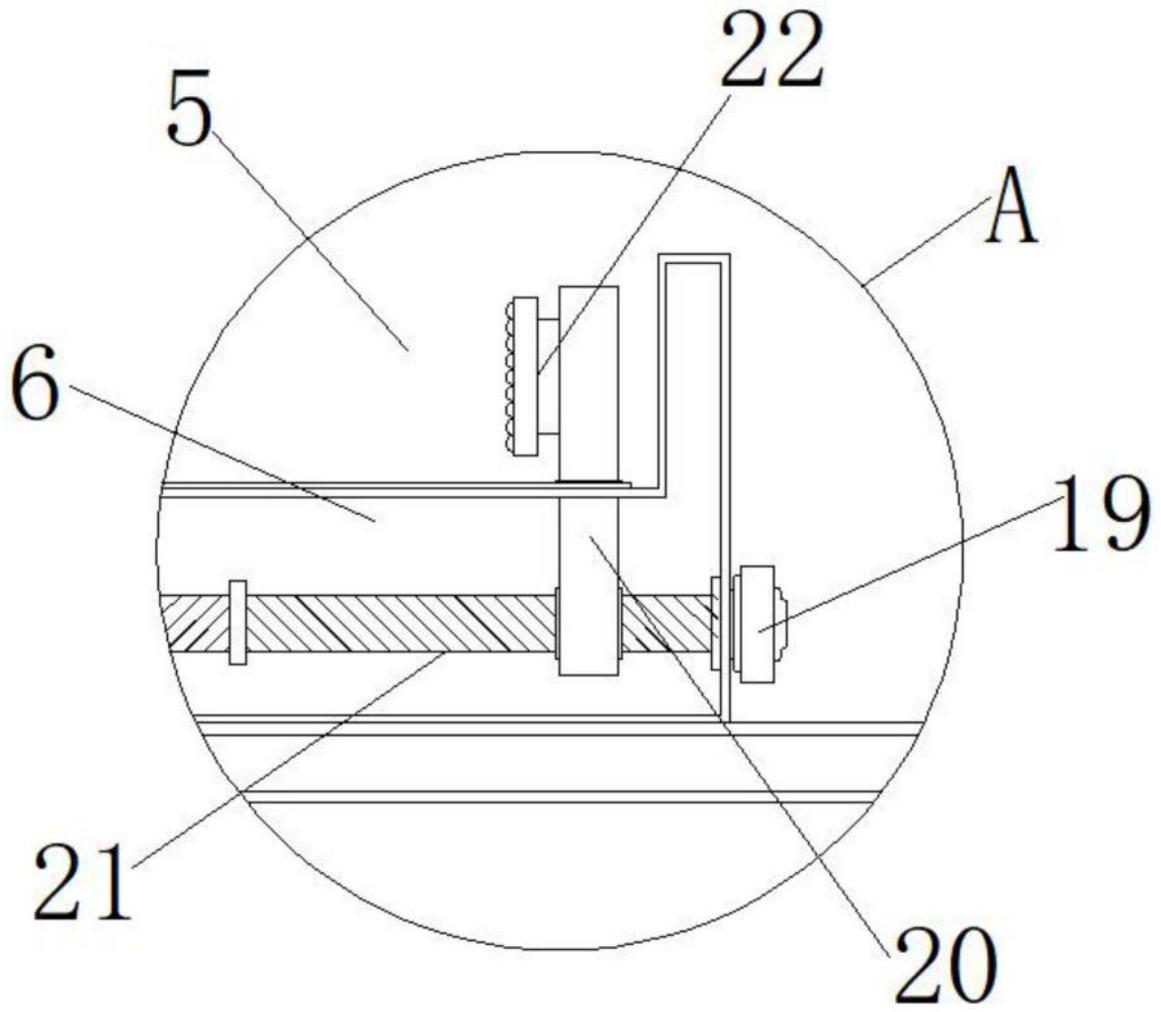


图3

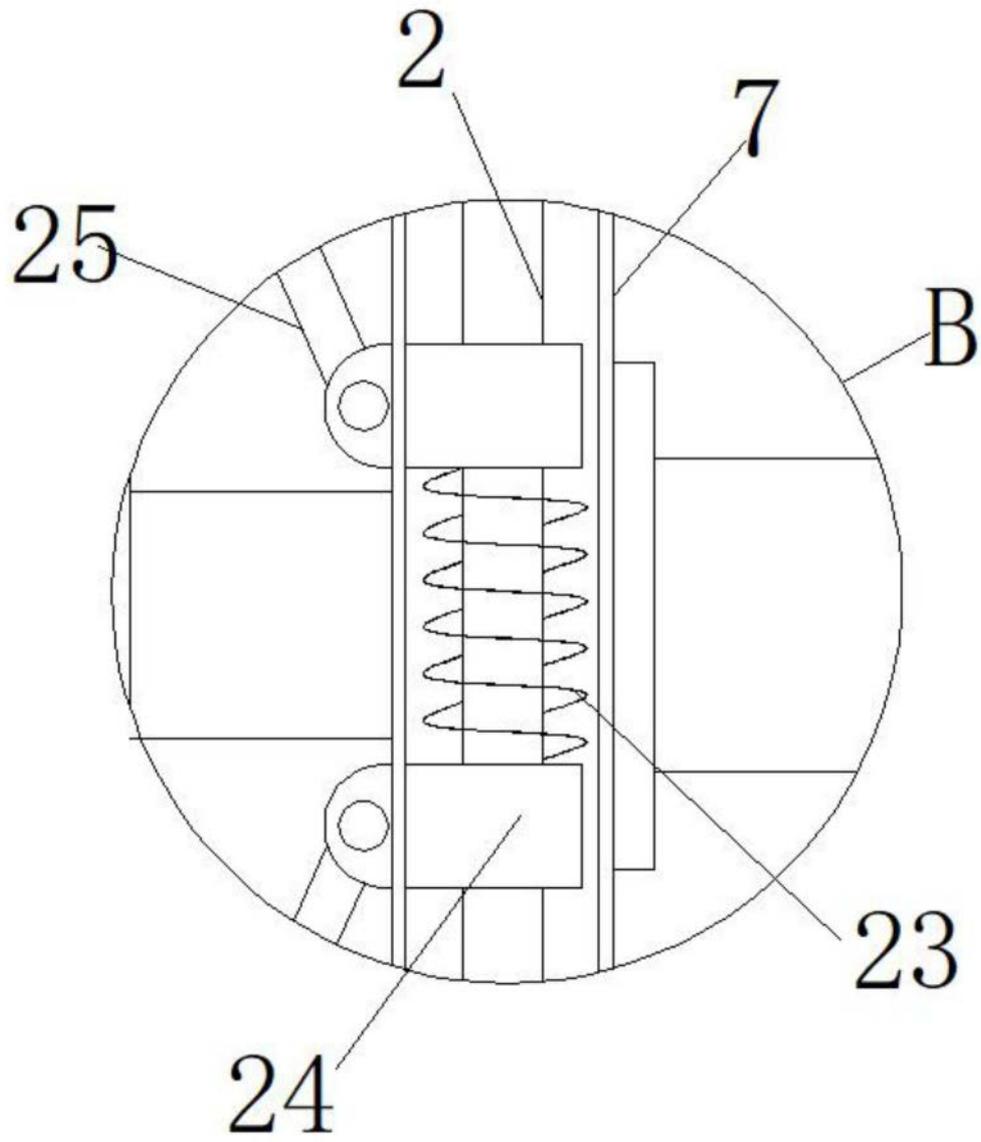


图4