



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220698889 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202321855145.0

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 昆山三一雨田电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
紫竹路1689号5号厂房4号房

(72) 发明人 朱林 伍永佳 陆干东

(74) 专利代理机构 苏州和氏璧知识产权代理事
务所(普通合伙) 32390

专利代理师 邢振存

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

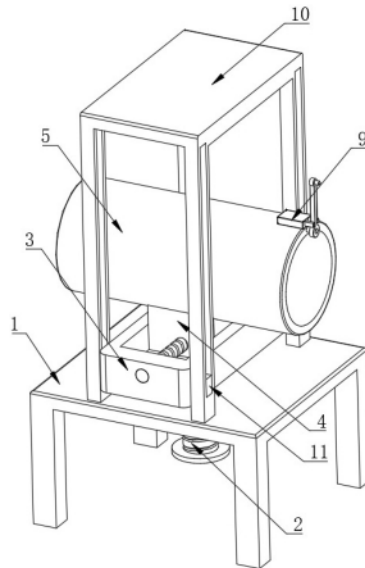
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车床改造的镗床用辊筒定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及辊筒定位技术领域,且公开了一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,包括支撑台和辊筒体,支撑台的顶部位设置有安装台,辊筒体安装在安装台的顶部,支撑台上螺纹安装有竖直的第一螺纹轴,第一螺纹轴的顶部转动安装有水平调节台,水平调节台的上设置有安装台,水平调节台用于控制安装台水平移动。该车床改造的镗床用辊筒定位装置,通过设置水平调节台、第一螺纹轴、滑块和滑轨架,进而利用第一螺纹轴的转动,使得对辊筒体的高度进行调节,然后通过水平调节台对辊筒体进行水平调节,进而使得镗床对大体积零件打孔位置实现定位,无需移动大体积的零件便能实现多位置的打孔,提高了打孔的便捷性。



1. 一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,包括:

支撑台(1),所述支撑台(1)的顶部位设置有安装台(4);

辊筒体(5),所述辊筒体(5)安装在安装台(4)的顶部;

其特征在于,所述支撑台(1)上螺纹安装有竖直的第一螺纹轴(2),所述第一螺纹轴(2)的顶部转动安装有水平调节台(3);

所述水平调节台(3)的上设置有安装台(4),水平调节台(3)用于控制安装台(4)水平移动;

所述辊筒体(5)的右端的顶部转动安装有转轴(6),所述转轴(6)上固定套装有连接杆(7),所述连接杆(7)远离转轴(6)的一端设置有激光定位灯(8),所述激光定位灯(8)和转轴(6)的距离与辊筒体(5)的半径一致。

2. 根据权利要求1所述的一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,其特征在于,所述水平调节台(3)包括固定座(301)和第二螺纹轴(303),所述固定座(301)上开设有限位槽(302),所述限位槽(302)内转动安装有第二螺纹轴(303),且第二螺纹轴(303)的一端贯穿固定座(301)的侧壁,所述安装台(4)和限位槽(302)滑动连接,所述第二螺纹轴(303)上螺纹套装有安装台(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,其特征在于,所述固定座(301)的两侧固定安装有滑块(11),所述支撑台(1)的顶部固定设置有滑轨架(10),所述滑轨架(10)上设置有竖直的滑轨,且滑块(11)和滑轨滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,其特征在于,所述支撑台(1)顶部靠近连接杆(7)的一侧设置有卡固组件(9),卡固组件(9)用来对连接杆(7)带动激光定位灯(8)转至辊筒体(5)上方时的位置进行固定。

5. 根据权利要求4所述的一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,其特征在于,所述卡固组件(9)包括固定台(901)、第一卡块(902)和第二卡块(903),所述固定台(901)固定在辊筒体(5)的顶部,所述第一卡块(902)和第二卡块(903)位于固定台(901)的右侧,且第一卡块(902)和第二卡块(903)相对设置,所述固定台(901)的右侧设置有滑槽(904),且第一卡块(902)和滑槽(904)滑动连接,所述滑槽(904)内设置有弹簧(905),且弹簧(905)的两端分别与第一卡块(902)和滑槽(904)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,其特征在于,所述滑块(11)有四个,四个滑块(11)均匀分布在水平调节台(3)的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,其特征在于,所述安装台(4)的顶部设置有缓冲层,所述缓冲层为橡胶垫。

一种车床改造的镗床用辊筒定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辊筒定位技术领域,具体为一种车床改造的镗床用辊筒定位装置。

背景技术

[0002] 镗床是用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔的精加工的设备,辊筒是装配镗刀的筒状部件。

[0003] 在镗刀对零件进行打孔作业时,由于辊筒固定位置的设置,在对大体积零件打孔作业时,由于体积过大导致零件移动不便,进而使得镗刀的定位打孔不够便捷,对于大体积零件的打孔作业费时费力。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,解决了上述背景中提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,包括:

[0006] 支撑台,所述支撑台的顶部位设置有安装台;

[0007] 辊筒体,所述辊筒体安装在安装台的顶部;

[0008] 所述支撑台上螺纹安装有竖直的第一螺纹轴,所述第一螺纹轴的顶部转动安装有水平调节台;

[0009] 所述水平调节台的上设置有安装台,水平调节台用于控制安装台水平移动;

[0010] 所述辊筒体的右端的顶部转动安装有转轴,所述转轴上固定套装有连接杆,所述连接杆远离转轴的一端设置有激光定位灯,所述激光定位灯和转轴的距离与辊筒体的半径一致。

[0011] 优选的,所述水平调节台包括固定座和第二螺纹轴,所述固定座上开设有限位槽,所述限位槽内转动安装有第二螺纹轴,且第二螺纹轴的一端贯穿固定座的侧壁,所述安装台和限位槽滑动连接,所述第二螺纹轴上螺纹套装有安装台。

[0012] 优选的,所述固定座的两侧固定安装有滑块,所述支撑台的顶部固定设置有滑轨架,所述滑轨架上设置有竖直的滑轨,且滑块和滑轨滑动连接。

[0013] 优选的,所述支撑台顶部靠近连接杆的一侧设置有卡固组件,卡固组件用来对连接杆带动激光定位灯转至辊筒体上方时的位置进行固定。

[0014] 优选的,所述卡固组件包括固定台、第一卡块和第二卡块,所述固定台固定在辊筒体的顶部,所述第一卡块和第二卡块位于固定台的右侧,且第一卡块和第二卡块相对设置,所述固定台的右侧设置有滑槽,且第一卡块和滑槽滑动连接,所述滑槽内设置有弹簧,且弹簧的两端分别与第一卡块和滑槽的内壁固定连接。

[0015] 优选的,所述滑块有四个,四个滑块均匀分布在水平调节台的两侧。

[0016] 优选的,所述安装台的顶部设置有缓冲层,所述缓冲层为橡胶垫。

[0017] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0018] 1、该车床改造的镗床用辊筒定位装置,通过设置水平调节台、第一螺纹轴、滑块和滑轨架,进而利用第一螺纹轴的转动,使得对辊筒体的高度进行调节,然后通过水平调节台对辊筒体进行水平调节,进而使得镗床对大体积零件打孔位置实现定位,无需移动大体积的零件便能实现多位置的打孔,提高了打孔的便捷性。

[0019] 2、该车床改造的镗床用辊筒定位装置,通过设置转轴、连接杆和激光定位灯,利用连接杆转动,进而使得连接杆带动激光定位灯位于辊筒体的轴心处,进而通过激光定位灯发射激光对打孔位置进行定位,进一步提高了辊筒的定位精度,进而提高了打孔精准度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型卡固组件结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型水平调节台结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型第一螺纹轴结构示意图。图中:1、支撑台;2、第一螺纹轴;3、水平调节台;301、固定座;302、限位槽;303、第二螺纹轴;4、安装台;5、辊筒体;6、转轴;7、连接杆;8、激光定位灯;9、卡固组件;901、固定台;902、第一卡块;903、第二卡块;904、滑槽;905、弹簧;10、滑轨架;11、滑块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,一种车床改造的镗床用辊筒定位装置,包括支撑台1和辊筒体5,支撑台1的顶部位设置有安装台4,安装台4的顶部设置有缓冲层,缓冲层为橡胶垫,辊筒体5安装在安装台4的顶部,支撑台1上螺纹安装有竖直的第一螺纹轴2,第一螺纹轴2的顶部转动安装有水平调节台3,第一螺纹轴2用于控制水平调节台3的高度调节,水平调节台3的上设置有安装台4,水平调节台3用于控制安装台4水平移动,辊筒体5的右端的顶部转动安装有转轴6,转轴6上固定套装有连接杆7,激光定位灯8和转轴6的距离与辊筒体5的半径一致,连接杆7远离转轴6的一端设置有激光定位灯8,激光定位灯8通过发射激光,进一步提高了辊筒的定位精度。

[0026] 其中,水平调节台3包括固定座301和第二螺纹轴303,固定座301上开设有限位槽302,限位槽302内转动安装有第二螺纹轴303,且第二螺纹轴303的一端贯穿固定座301的侧壁,安装台4和限位槽302滑动连接,第二螺纹轴303上螺纹套装有安装台4,固定座301的两侧固定安装有滑块11,支撑台1的顶部固定设置有滑轨架10,滑轨架10上设置有竖直的滑轨,且滑块11和滑轨滑动连接,滑块11有四个,四个滑块11均匀分布在水平调节台3的两侧,利用滑块11和滑轨架10对水平调节台3通过第一螺纹轴2升降时的位置进行限定,进而保证了水平调节台3升降时的稳定。

[0027] 其中,支撑台1顶部靠近连接杆7的一侧设置有卡固组件9,卡固组件9用来对连接

杆7带动激光定位灯8转至辊筒体5上方时的位置进行固定,卡固组件9包括固定台901、第一卡块902和第二卡块903,固定台901固定在辊筒体5的顶部,第一卡块902和第二卡块903位于固定台901的右侧,且第一卡块902和第二卡块903相对设置,固定台901的右侧设置有滑槽904,且第一卡块902和滑槽904滑动连接,滑槽904内设置有弹簧905,且弹簧905的两端分别与第一卡块902和滑槽904的内壁固定连接,利用第一卡块902和第二卡块903对连接杆7进行夹固,进而避免了连接杆7对辊筒体5上镗刀作业时的影响。

[0028] 工作原理,使用该装置对镗床的辊筒进行定位时,首先按压第一卡块902使得第一卡块902收入滑槽904内,然后连接杆7使得转动,进而通过连接杆7带动激光定位灯8和辊筒体5的轴心对齐,利用激光定位灯8向需要打孔的零件处发射定位激光,然后转动第一螺纹轴2使得对辊筒体5的高度进行调节,通过转动第二螺纹轴303使得对固定座301的位置进行水平调节,使得激光定位灯8的定位激光和打孔处重合,进而完成对辊筒的定位。

[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。

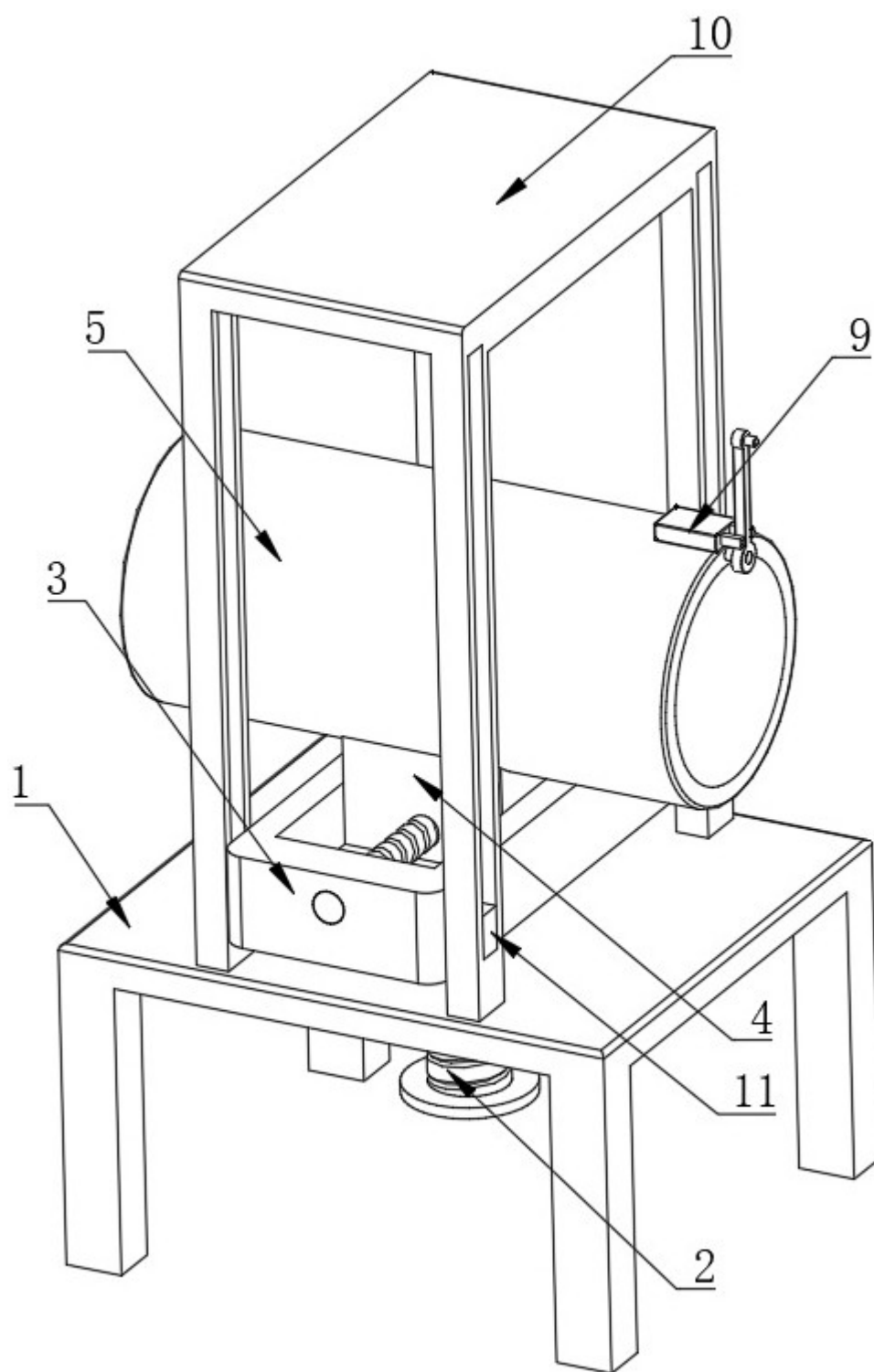


图 1

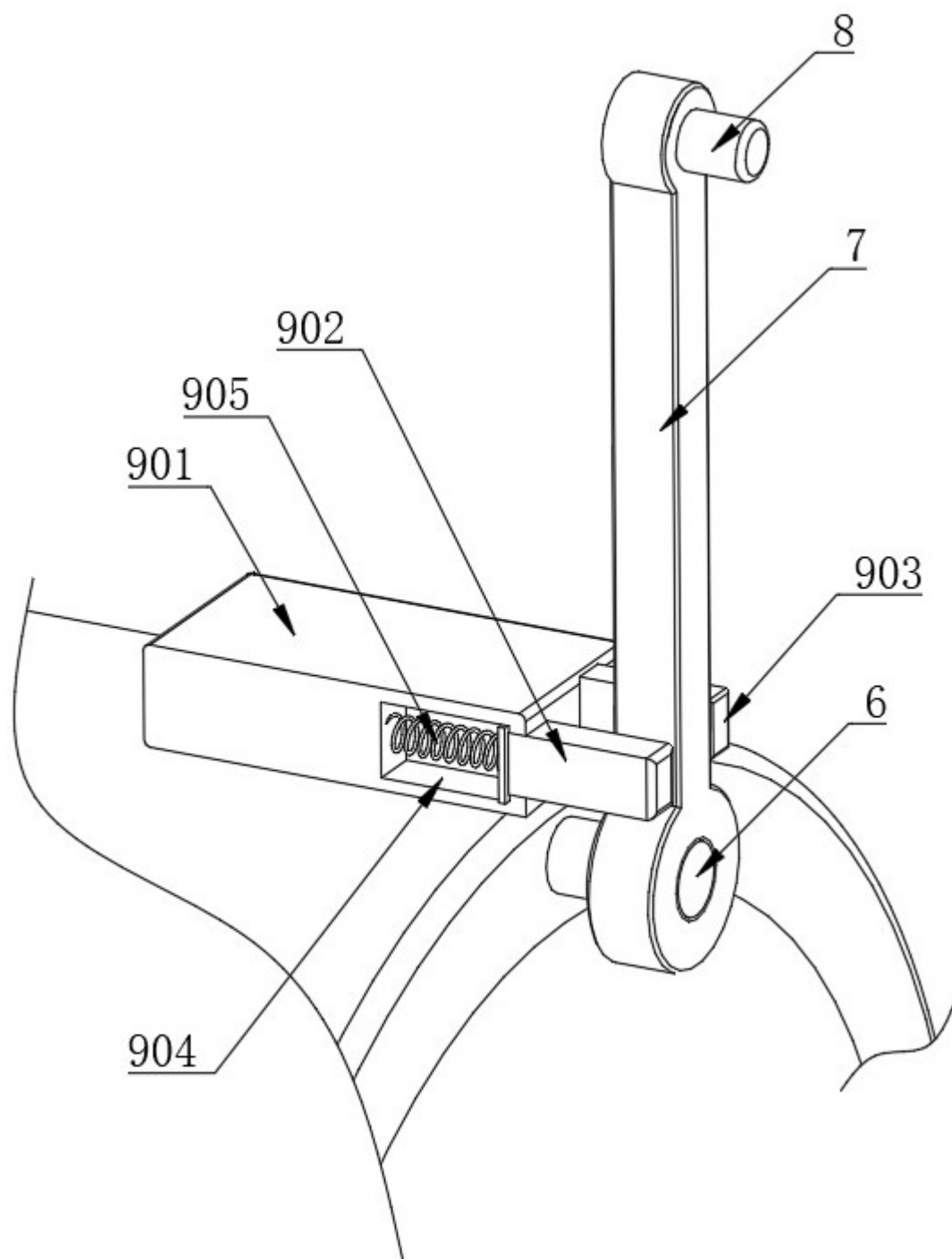


图 2

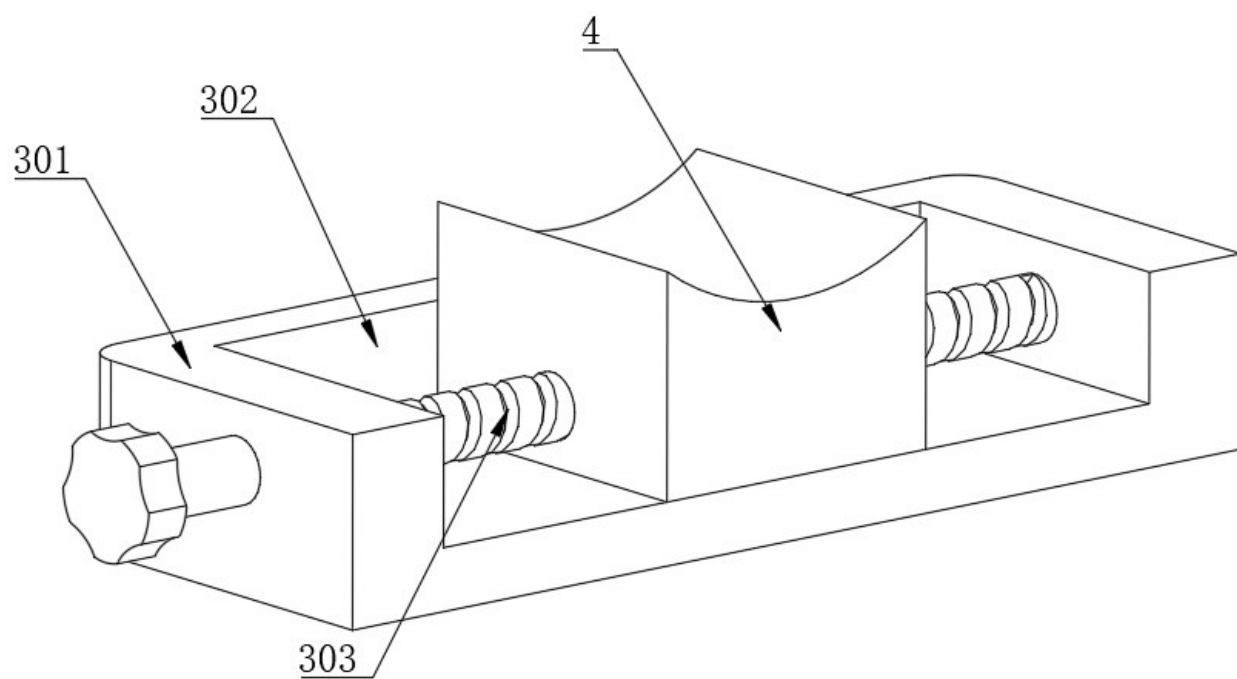


图 3

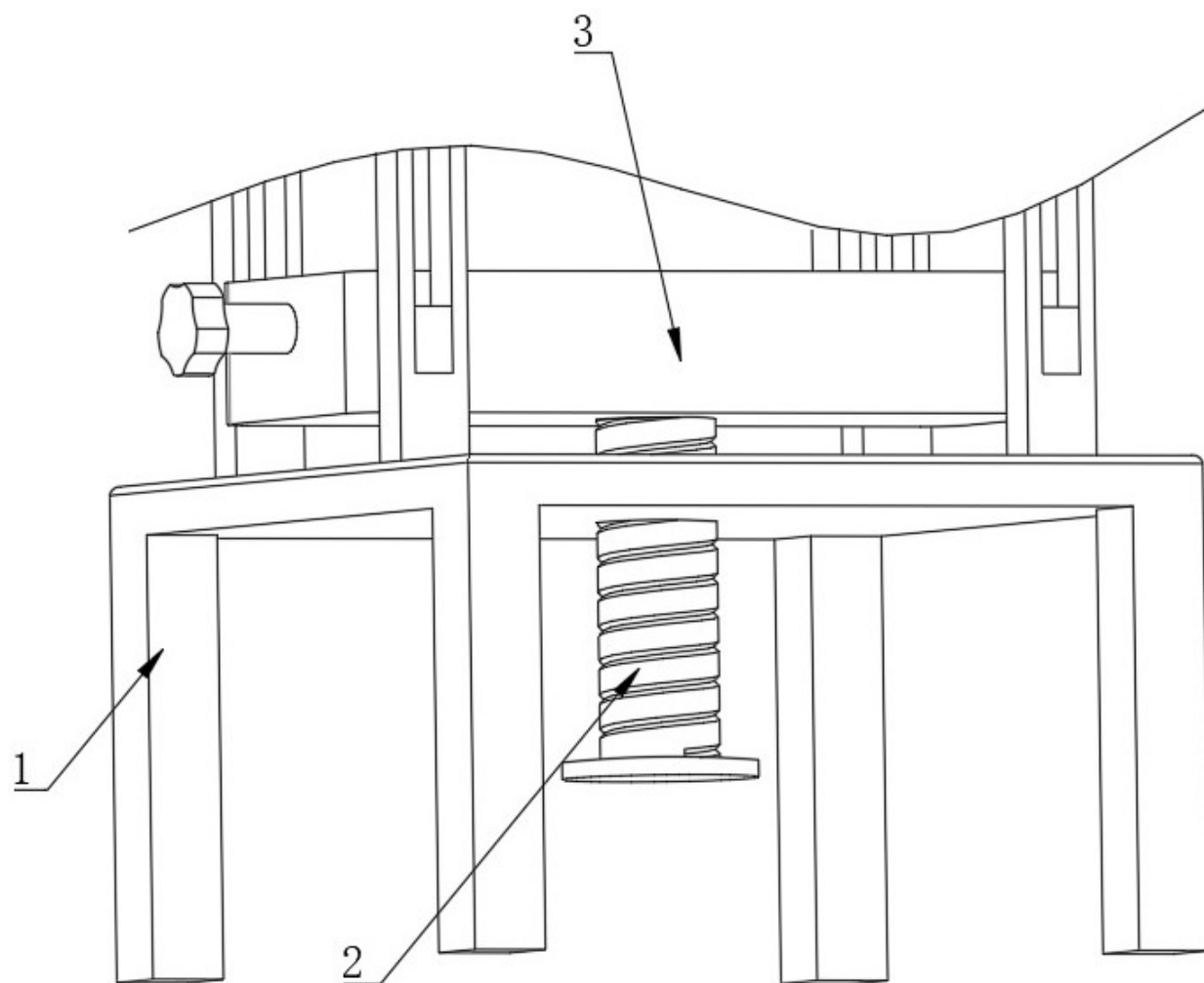


图 4