



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219293555 U
(45) 授权公告日 2023. 07. 04

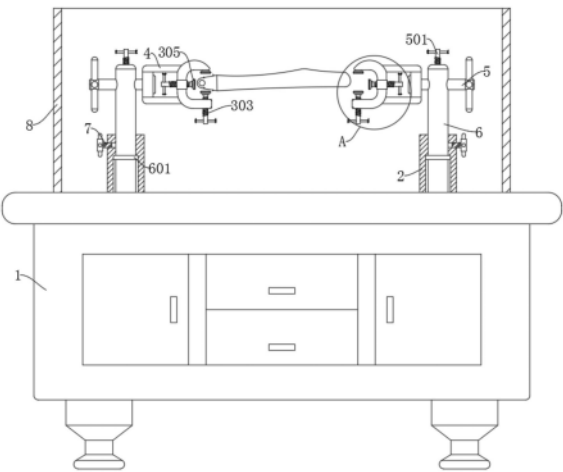
(21) 申请号 202320463359.7
(22) 申请日 2023.03.13
(73) 专利权人 青岛骏发电动阀门有限公司
地址 266000 山东省青岛市李沧区十梅庵路41-3号
(72) 发明人 赵伟财 赵洪 赵全香
(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277
专利代理师 王敬花
(51) Int.Cl.
B24B 15/04 (2006.01)
B24B 27/02 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
B24B 55/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种用于汽轮机阀体加工专用工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于汽轮机阀体加工专用工装,属于汽轮机阀体加工技术领域。一种用于汽轮机阀体加工专用工装,包括工作台,还包括:滑动连接在工作台上的活动杆,活动杆顶部螺纹连接有第一锁紧螺栓,第一锁紧螺栓与支撑杆相抵;呈“U”形结构的夹具,夹具固定连接在支撑杆上,夹具的“U”形端分别设置有上抵块和下抵块,上抵块与下抵块相配合;本实用新型一方面可以通过夹具上的抵块稳定杠杆的两端,使其在打磨过程中可以稳定,提高打磨时的精度,保证两组夹具可以稳定的处在同一水平面上进行转动,提高打磨效率,减少工人的劳动强度,另一方面可以调整活动杆的高度时,也可以适应不同工人的操作高度,提高后续加工的便捷性。



1. 一种用于汽轮机阀体加工专用工装,包括工作台(1),其特征在于,还包括:

滑动连接在所述工作台(1)上的活动杆(6),

其中,所述活动杆(6)上转动连接有转杆(5),所述转杆(5)上固定连接有支撑杆(4),所述活动杆(6)顶部螺纹连接有第一锁紧螺栓(501),所述第一锁紧螺栓(501)与支撑杆(4)相抵;

呈“U”形结构的夹具(3),所述夹具(3)固定连接在支撑杆(4)上,所述夹具(3)的“U”形端分别设置有上抵块(301)和下抵块(302),所述上抵块(301)与下抵块(302)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽轮机阀体加工专用工装,其特征在于,还包括侧抵块(305),所述夹具(3)的底部和侧壁均螺纹连接有第二锁紧螺栓(303),所述侧抵块(305)和下抵块(302)分别固定连接在两组第二锁紧螺栓(303)上,所述侧抵块(305)和下抵块(302)的施力方向垂直,且第二锁紧螺栓(303)上设置有扭杆(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽轮机阀体加工专用工装,其特征在于,所述夹具(3)对称设置有两组,且两组所述夹具(3)的材质为钢或合金。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽轮机阀体加工专用工装,其特征在于,所述上抵块(301)、下抵块(302)和侧抵块(305)的接触端面的材质均为防滑橡胶或硅胶,所述接触端面的截面为圆形。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽轮机阀体加工专用工装,其特征在于,所述工作台(1)上固定连接有导向柱(2),所述导向柱(2)内滑动连接有限位盘(601),所述活动杆(6)固定连接在限位盘(601)上,所述导向柱(2)上螺纹连接有固定螺栓(7),所述固定螺栓(7)与活动杆(6)相配合。

6. 根据权利要求5所述的一种用于汽轮机阀体加工专用工装,其特征在于,所述工作台(1)上设置有防护罩(8),所述防护罩(8)的材质为亚克力板或铝合金板。

一种用于汽轮机阀体加工专用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽轮机阀体加工技术领域,尤其涉及一种用于汽轮机阀体加工专用工装。

背景技术

[0002] 调节汽阀是用于汽轮机控制系统中的执行机构,主要用于执行控制系统指令,控制汽轮机组的转速和负荷等,满足机组在各个工况下安全稳定运行,在调节汽阀上安装有用于连接油动机和连接板的杠杆,通过杠杆实现传送效果。

[0003] 现有技术中,汽轮机上安装的调节汽阀中的杠杆多为一体铸造成型制作,在脱模完成后,需要对杠杆上的毛刺或残留的成型沙进行清洁,这就需要对其表面进行打磨,而传统的打磨是将杠杆直接放置在工作台的平面上,再利用台钳等对杠杆进行固定,当需要翻面打磨时,还需要手动对杠杆进行翻面,在浪费时间的时候,还会提高工人的劳动强度,这就需要一种用于汽轮机阀体加工专用工装来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中将杠杆直接放置在工作台的平面上,再利用台钳等对杠杆进行固定,当需要翻面打磨时,还需要手动对杠杆进行翻面,在浪费时间的时候,还会提高工人的劳动强度的问题,而提出的一种用于汽轮机阀体加工专用工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于汽轮机阀体加工专用工装,包括工作台,还包括:滑动连接在所述工作台上的活动杆,其中,所述活动杆上转动连接有转杆,所述转杆上固定连接支撑杆,所述活动杆顶部螺纹连接有第一锁紧螺栓,所述第一锁紧螺栓与支撑杆相抵;呈“U”形结构的夹具,所述夹具固定连接在支撑杆上,所述夹具的“U”形端分别设置有上抵块和下抵块,所述上抵块与下抵块相配合。

[0007] 为了提高夹持的稳定性,优选地,还包括侧抵块,所述夹具的底部和侧壁均螺纹连接有第二锁紧螺栓,所述侧抵块和下抵块分别固定连接在两组第二锁紧螺栓上,所述侧抵块和下抵块的施力方向垂直,且第二锁紧螺栓上设置有扭杆。

[0008] 为了便于后续的旋转翻面,进一步地,所述夹具对称设置有两组,且两组所述夹具的材质为钢或合金。

[0009] 为了提高抵块与接触面的摩擦程度,优选地,所述上抵块、下抵块和侧抵块的接触端面的材质均为防滑橡胶或硅胶,所述接触端面的截面为圆形。

[0010] 为了便于调整工作台上夹持设备的高度,优选地,所述工作台上固定连接为导向柱,所述导向柱内滑动连接有限位盘,所述活动杆固定连接在限位盘上,所述导向柱上螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓与活动杆相配合。

[0011] 为了有效地对打磨时产生的废屑进行阻挡,进一步地,所述工作台上设置有防护罩,所述防护罩的材质为亚克力板或铝合金板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于汽轮机阀体加工专用工装,具备以下有益效果:

[0013] 1、该用于汽轮机阀体加工专用工装,通过夹具上的抵块一方面可以稳定杠杆的两端,使其在打磨过程中可以稳定,提高打磨时的精度,另一方面还可以在旋转翻动杠杆的过程,保证两组夹具可以稳定的处在同一水平面上进行转动,提高打磨效率,减少工人的劳动强度。

[0014] 2、该用于汽轮机阀体加工专用工装,通过调整活动杆的高度时,从而可以适应不同工人的操作高度,提高后续加工的便捷性。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型一方面可以通过夹具上的抵块稳定杠杆的两端,使其在打磨过程中可以稳定,提高打磨时的精度,保证两组夹具可以稳定的处在同一水平面上进行转动,提高打磨效率,减少工人的劳动强度,另一方面可以调整活动杆的高度时,也可以适应不同工人的操作高度,提高后续加工的便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于汽轮机阀体加工专用工装的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于汽轮机阀体加工专用工装图1中A部分的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于汽轮机阀体加工专用工装夹具的结构示意图一;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种用于汽轮机阀体加工专用工装夹具的结构示意图二。

[0020] 图中:1、工作台;2、导向柱;3、夹具;301、上抵块;302、下抵块;303、第二锁紧螺栓;304、扭杆;305、侧抵块;4、支撑杆;5、转杆;501、第一锁紧螺栓;6、活动杆;601、限位盘;7、固定螺栓;8、防护罩。

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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例:

[0024] 参照图1-图4,一种用于汽轮机阀体加工专用工装,包括用于放置阀体安装部件的工作台1,在工作台1的平面台上安装有半环形结构的防护罩8,且防护罩8的材质为亚克力板或铝合金,能够有效地将废屑拦截在工作台1上,防止废屑向空气四周扩散,在工作台1上焊接安装有两组导向柱2,在导向柱2上安装有可以升降的活动杆6,在导向柱2内还设置有

限位盘601,限位盘601是安装在活动杆6的底部,防止升降过高而导致活动杆6脱轨,在导向柱2的侧壁还安装有可以固定活动杆6的固定螺栓7,当需要调整活动杆6的高度时,先对固定螺栓7进行拧松,随后再将手动调整好活动杆6的高度时,直接将固定螺栓7拧紧,从而可以适应不同工人的操作高度,提高后续加工的便捷性。

[0025] 另外,在导向柱2的上安装有可以滑动或者转动的转杆5,在转杆5的一端安装有四角拧杆,在转杆5的另一端焊接安装有支撑杆4,通过手动旋钮四角拧杆,对支撑杆4进行转动或者平移推拉,当移动或旋转到合适的位置后,利用活动杆6顶部安装的第一锁紧螺栓501进行锁定,将第一锁紧螺栓501旋钮至下方,使其接触端与转杆5相抵,从而保证转杆5的稳定,提高该装置的精密实用性。

[0026] 需要解释的是,在支撑杆4上焊接安装有“U”形结构的夹具3,其结构较为稳定,且适用于夹持不同的杠杆,使其可以平稳的固定,在夹具3的“U”形端分别安装有上抵块301和下抵块302,且上抵块301和下抵块302的接触端均是截面为圆形的防滑橡胶或硅胶垫材质的防滑垫,其吸附能力强,能起到防滑作用,在于杠杆表面接触的同时可以紧密的贴合在防滑垫上,圆形样式的防滑垫可以针对杠杆表面不同的凹凸程度进行自动贴合调整,再通过转动扭杆304带动第二锁紧螺栓303将下抵块302拧紧,与此同时,在夹具3的侧壁还安装有侧抵块305,当下抵块302抵住杠杆的底部时,可以再通过转动扭杆304带动第二锁紧螺栓303将侧抵块305拧紧,使侧抵块305的接触面可以抵住杠杆的侧端,且侧抵块305和下抵块302的施力方向垂直对应,一方面可以稳定杠杆的两端,使其在打磨过程中可以稳定,提高打磨时的精度,另一方面还可以在旋转翻动杠杆的过程,保证两组夹具3可以稳定的处在同一水平面上进行转动,提高打磨效率,减少工人的劳动强度,当需要翻面时,手动将两组第一锁紧螺栓501进行松紧,随后转动四角拧杆,使其带动转杆5进行转动,转动过程中可实现360°无死角旋转,保证在打磨过程中清理效率更好,最后再将两组第一锁紧螺栓501进行拧紧,从而达到翻面清理打磨的效果,提高该装置的实用便捷性。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

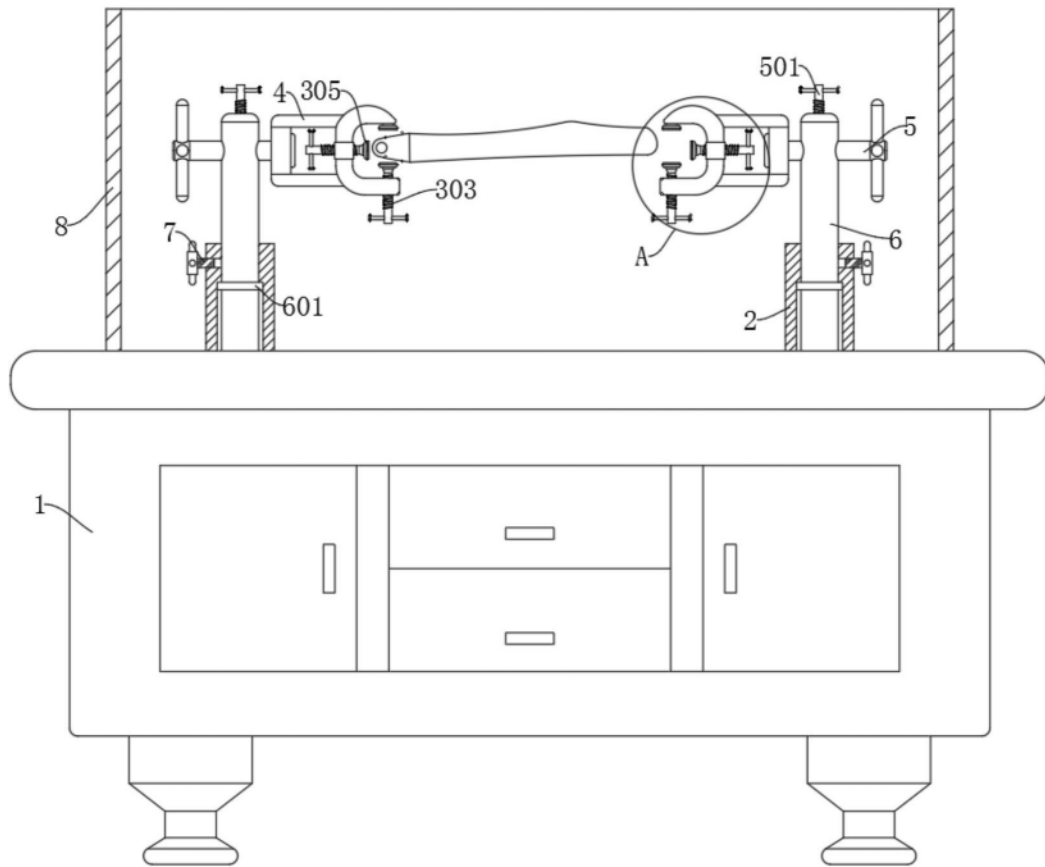


图1

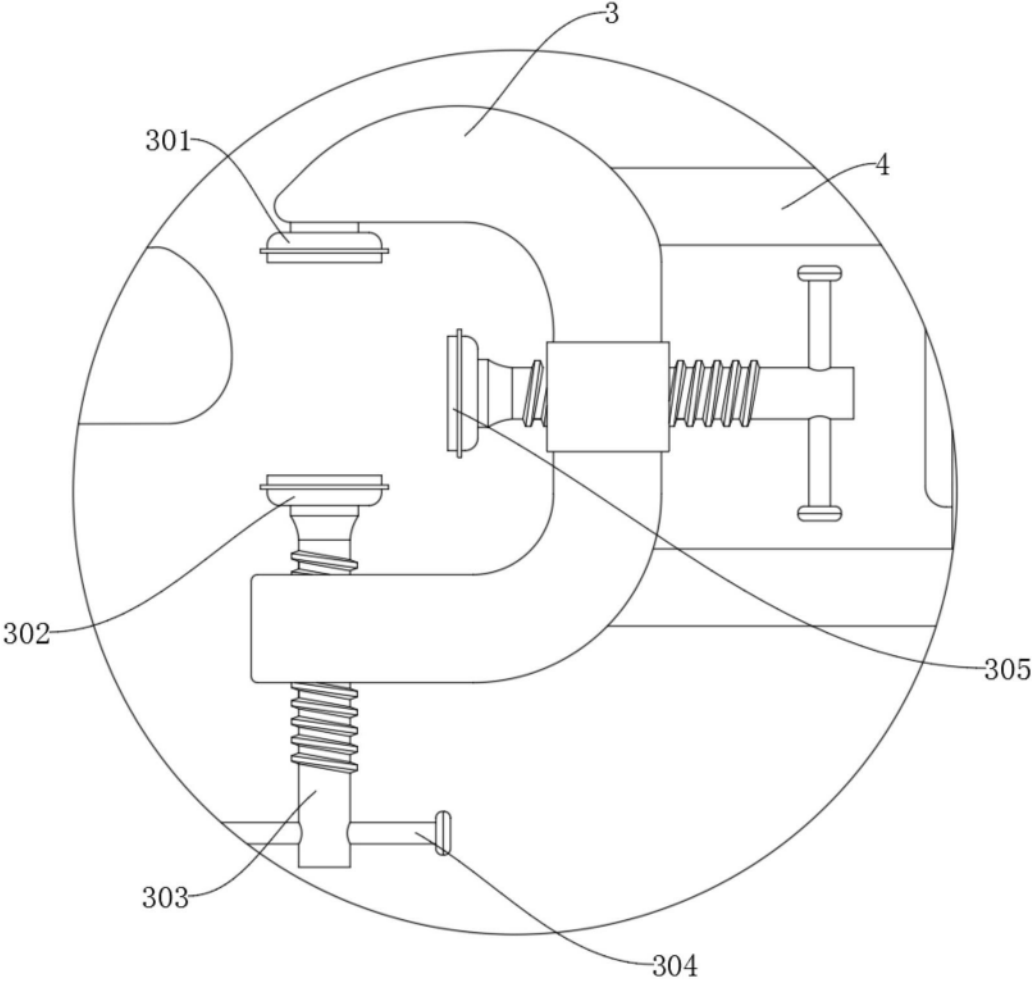


图2

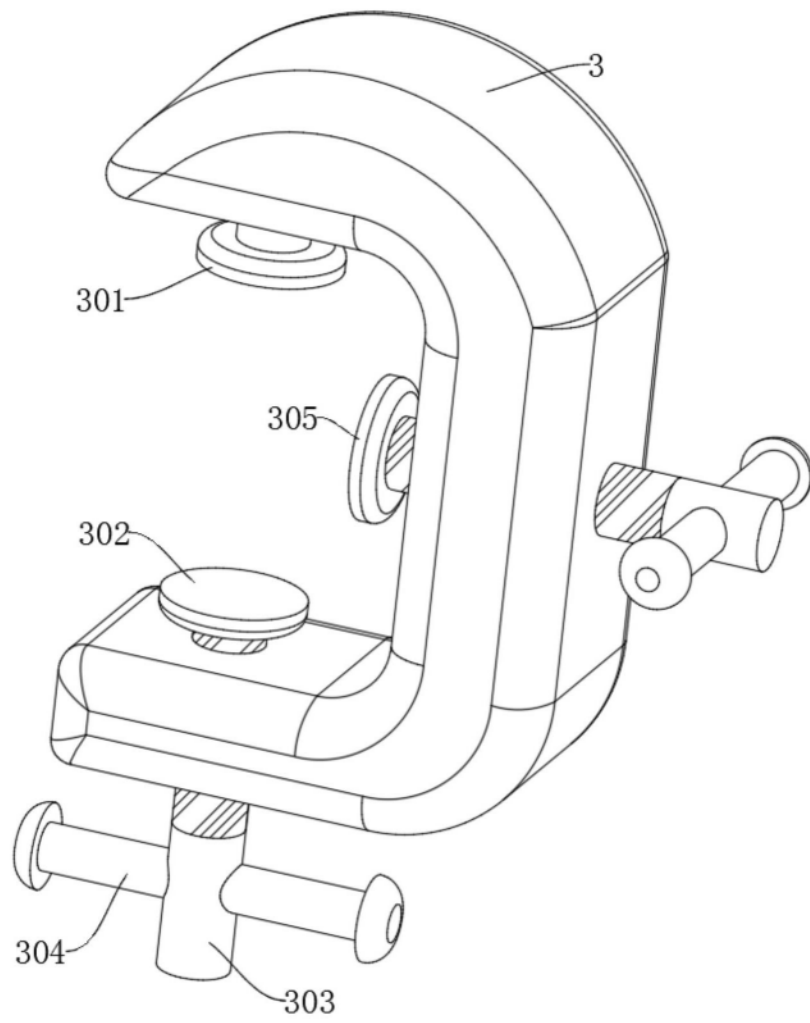


图3

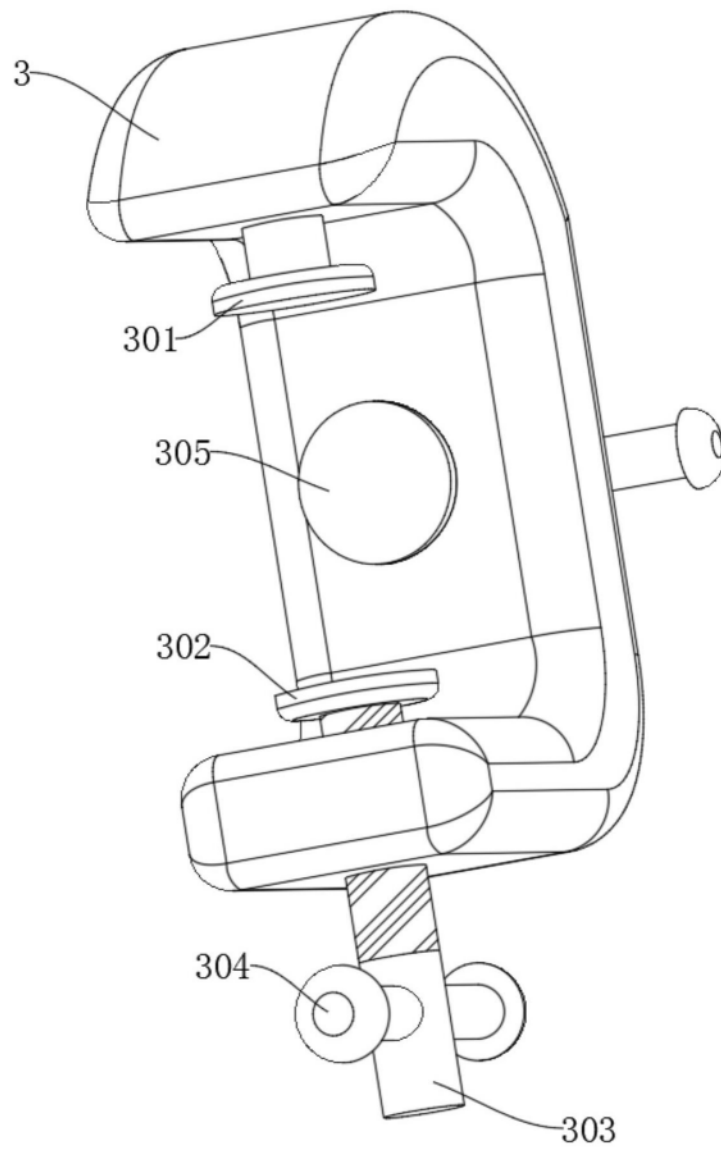


图4