



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220296677 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202321912658.0

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 南京荣布劳特康普曼紧固技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区滨江经济开发区天成路8号

(72) 发明人 陆利伟

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34188

专利代理师 徐兵

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B23G 9/00 (2006.01)

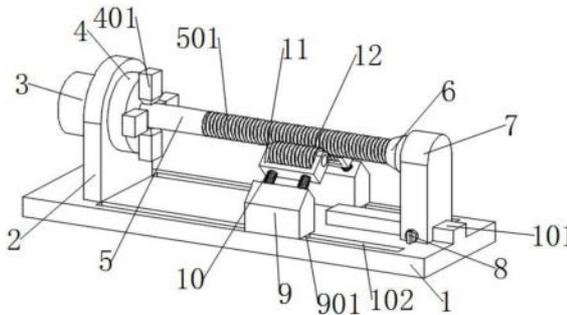
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,包括底座和固定支架,所述底座的顶端安装固定有固定支架,且固定支架的一端设有伺服电机,所述伺服电机与夹取转盘相连接,且夹取转盘与螺杆的一端相连接,所述螺杆的另一端与旋转夹头相连接,且旋转夹头设置在滑动支架a,所述滑动支架a通过螺栓与底座相互连接,所述底座的两侧上都设置有滑动支架b,且滑动支架b上设置有弹簧,所述伸缩架上设有打磨辊。该调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,在对工件进行去毛刺操作时,通过设置调整滑动夹取头,能够使得装置可以对不同尺寸的螺杆进行去毛刺处理,且在操作过程中,螺杆的两端都能被牢牢的夹持固定住。



1. 一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,包括底座(1)和固定支架(2),其特征在于:所述底座(1)的顶端安装固定有固定支架(2),且固定支架(2)的一端设有伺服电机(3),所述伺服电机(3)与夹取转盘(4)相连接,且夹取转盘(4)与螺杆(5)的一端相连接,所述螺杆(5)的另一端与旋转夹头(6)相连接,且旋转夹头(6)设置在滑动支架a(7),所述滑动支架a(7)通过螺栓(8)与底座(1)相互连接,所述底座(1)的两侧上都设置有滑动支架b(9),且滑动支架b(9)上设置有弹簧(10),且弹簧(10)与伸缩架(11)相互连接,并且伸缩架(11)也与滑动支架b(9)相互连接,所述伸缩架(11)上设有打磨辊(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,其特征在于:所述底座(1)的顶端设有滑轨(101),且底座(1)通过滑轨(101)与滑动支架a(7)底端设置的滑槽b(701)构成滑动连接结构,并且滑动支架a(7)的一侧设有螺栓(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,其特征在于:所述底座(1)两侧的顶端都设有滑槽a(102),且底座(1)通过滑槽a(102)与滑动支架b(9)底端设置的滑块(901)构成滑动连接结构。

4. 根据权利要求1所述的一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,其特征在于:所述伺服电机(3)与夹取转盘(4)相连接,且夹取转盘(4)上设有滑动夹取头(401),并且滑动夹取头(401)与夹取转盘(4)本体构成滑动连接结构。

5. 根据权利要求1所述的一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,其特征在于:所述旋转夹头(6)与滑动支架a(7)构成旋转连接结构,且旋转夹头(6)与夹取转盘(4)的旋转轴心为同一条。

6. 根据权利要求1所述的一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,其特征在于:所述滑动支架b(9)与伸缩架(11)构成滑动连接结构,且滑动支架b(9)与伸缩架(11)中间设有弹簧(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,其特征在于:所述伸缩架(11)上设有打磨辊(12),且伸缩架(11)与打磨辊(12)构成旋转连接结构。

一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置。

背景技术

[0002] 滚压是用成形滚压模具使工件产生塑性变形以获得螺纹的加工方法。与切削方法相比,它不通过去除金属而形成所需要的轮廓,而是按滚轮拉丝模的镜像形成螺纹,是一种无切削螺纹成型工艺,但在滚压后工件的螺纹槽内会产生毛刺,从而影响到工件的精度。

[0003] 经检索,如专利号:201120021771.0的中国实用新型就是一种螺纹毛刺清理机,其具体公开了一种清理螺纹毛刺的装置。由电机、电机安装板、转轴、板牙安装套、五齿板牙、V型支承板和底座构成;电机安装板和两个V型支承板依次竖向固定连接在底座上面;电机固定在电机安装板背向V型支承板的一面,转轴穿过电机安装板与电机的转动轴相连接,板牙安装套套装在转轴上,在板牙安装套的端部孔中,固定连接有五齿板牙,在五齿板牙的内圆周上分布有五个圆形凹槽,相邻的圆形凹槽之间形成凸齿。

[0004] 上述提到的螺纹毛刺清理机,在对工件清理毛刺时,没有对其两端进行固定,使得工件容易在清理过程中发生位移,影响正常的操作流程,且装置只能对特定外径的工件进行毛刺清理操作,使得装置的泛用性不高,针对上述问题,在原有的螺纹毛刺清理机的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,以解决上述背景技术中提出的目前市场上常见的螺纹毛刺清理机,在对工件清理毛刺时,没有对其两端进行固定,使得工件容易在清理过程中发生位移,影响正常的操作流程,且装置只能对特定外径的工件进行毛刺清理操作,使得装置的泛用性不高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,包括底座和固定支架,所述底座的顶端安装固定有固定支架,且固定支架的一端设有伺服电机,所述伺服电机与夹取转盘相连接,且夹取转盘与螺杆的一端相连接,所述螺杆的另一端与旋转夹头相连接,且旋转夹头设置在滑动支架a,所述滑动支架a通过螺栓与底座相互连接,所述底座的两侧上都设置有滑动支架b,且滑动支架b上设置有弹簧,且弹簧与伸缩架相互连接,并且伸缩架也与滑动支架b相互连接,所述伸缩架上设有打磨辊。

[0007] 优选的,所述底座的顶端设有滑轨,且底座通过滑轨与滑动支架a底端设置的滑槽b构成滑动连接结构,并且滑动支架a的一侧设有螺栓。

[0008] 优选的,所述底座两侧的顶端都设有滑槽a,且底座通过滑槽a与滑动支架b底端设置的滑块构成滑动连接结构。

[0009] 优选的,所述伺服电机与夹取转盘相连接,且夹取转盘上设有滑动夹取头,并且滑动夹取头与夹取转盘本体构成滑动连接结构。

[0010] 优选的,所述旋转夹头与滑动支架a构成旋转连接结构,且旋转夹头与夹取转盘的旋转轴心为同一条。

[0011] 优选的,所述滑动支架b与伸缩架构成滑动连接结构,且滑动支架b与伸缩架中间设有弹簧。

[0012] 优选的,所述伸缩架上设有打磨辊,且伸缩架与打磨辊构成旋转连接结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,

[0014] 1、在对工件进行去毛刺操作时,通过设置调整滑动夹取头,能够使得装置可以对不同尺寸的螺杆进行去毛刺处理,且在操作过程中,螺杆的两端都能被牢牢的夹持固定住,避免了工件的移动,提高了成品的精度;

[0015] 2、通过移动设置在底座两侧的打磨辊,能够使得滚压螺纹上的毛刺被去除,且由于打磨辊底端设有弹簧,使得打磨辊的位置能够根据螺杆的规格而自动调整。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型整体侧视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型整体俯视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型整体正视结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;101、滑轨;102、滑槽a;2、固定支架;3、伺服电机;4、夹取转盘;401、滑动夹取头;5、螺杆;501、滚压螺纹;6、旋转夹头;7、滑动支架a;701、滑槽b;8、螺栓;9、滑动支架b;901、滑块;10、弹簧;11、伸缩架;12、打磨辊。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种调制后滚压螺纹去除金属毛刺的装置,包括底座1和固定支架2,底座1的顶端安装固定有固定支架2,且固定支架2的一端设有伺服电机3,伺服电机3与夹取转盘4相连接,且夹取转盘4与螺杆5的一端相连接,螺杆5的另一端与旋转夹头6相连接,且旋转夹头6设置在滑动支架a7,滑动支架a7通过螺栓8与底座1相互连接,底座1的两侧上都设置有滑动支架b9,且滑动支架b9上设置有弹簧10,且弹簧10与伸缩架11相互连接,并且伸缩架11也与滑动支架b9相互连接,伸缩架11上设有打磨辊12;

[0024] 底座1的顶端设有滑轨101,且底座1通过滑轨101与滑动支架a7底端设置的滑槽b701构成滑动连接结构,并且滑动支架a7的一侧设有螺栓8,有利于滑动支架a7能够顺着滑轨101在底座1上滑动,且通过旋紧螺栓8能够将滑动支架a7的位置固定住;

[0025] 底座1两侧的顶端都设有滑槽a102,且底座1通过滑槽a102与滑动支架b9底端设置

的滑块901构成滑动连接结构,有利于滑动支架b9能够顺着滑槽a102滑动;

[0026] 伺服电机3与夹取转盘4相连接,且夹取转盘4上设有滑动夹取头401,并且滑动夹取头401与夹取转盘4本体构成滑动连接结构,有利于操作人员可通过对滑动夹取头401的滑动调整使装置能夹紧尺寸不同的螺杆5;

[0027] 旋转夹头6与滑动支架a7构成旋转连接结构,且旋转夹头6与夹取转盘4的旋转轴心为同一条,有利于能够保证在螺杆5旋转时,自身的稳固性;

[0028] 滑动支架b9与伸缩架11构成滑动连接结构,且滑动支架b9与伸缩架11中间设有弹簧10,有利于通过设置的弹簧10,使得伸缩架11的位置能够根据螺杆的规格而自动调整;

[0029] 伸缩架11上设有打磨辊12,且伸缩架11与打磨辊12构成旋转连接结构,有利于旋转的螺杆5能够带动打磨辊12一起旋转。

[0030] 工作原理:根据图1-5,在使用本装置时,首先操作人员通过夹取转盘4将螺杆5夹取螺杆5的一端将其固定住,操作人员可通过对滑动夹取头401的滑动调整使装置能夹紧尺寸不同的螺杆5,接着调整滑动支架a7的位置,使旋转夹头6紧贴螺杆5的另一端,这时将滑动支架a7底部设置的螺栓8旋紧,即可将滑动支架a7的位置固定住,接下来由于弹簧10具有的弹力,使得位于伸缩架11上的打磨辊12紧贴螺杆5上的滚压螺纹501,接着启动伺服电机3带动被夹取在夹取转盘4上的螺杆5旋转,由于打磨辊12上也设有螺纹,使得旋转的螺杆5能够带动打磨辊12一起旋转,这时通过移动滑动支架a7即可对滚压螺纹501上的毛刺进行去毛刺处理,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 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。

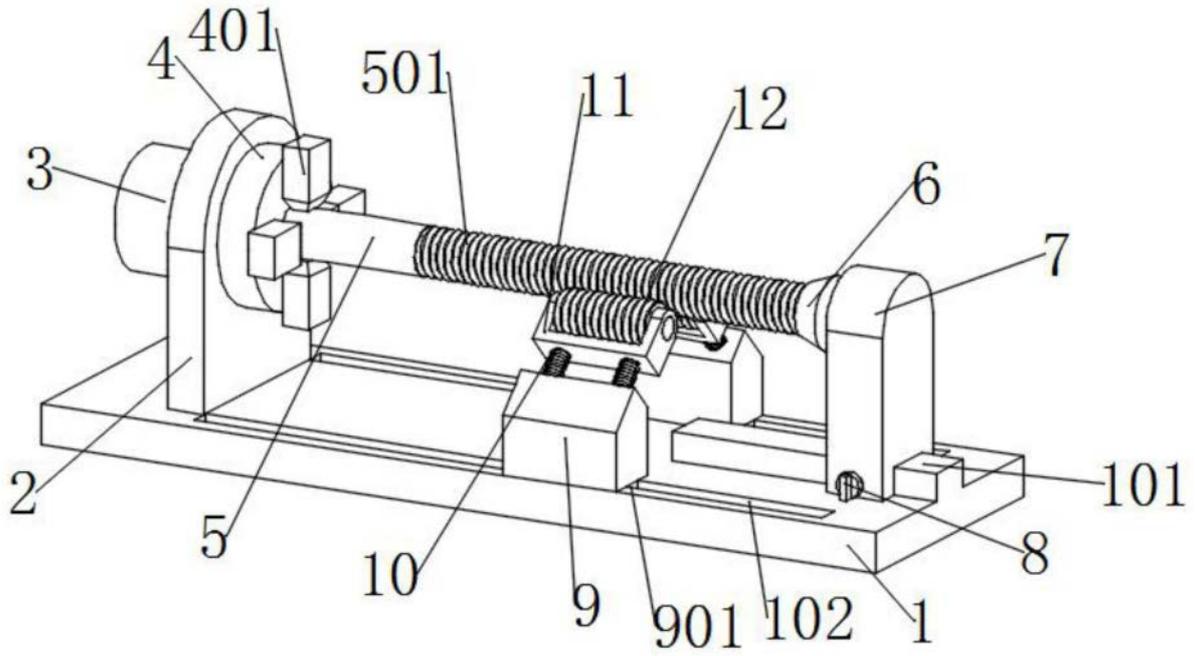


图1

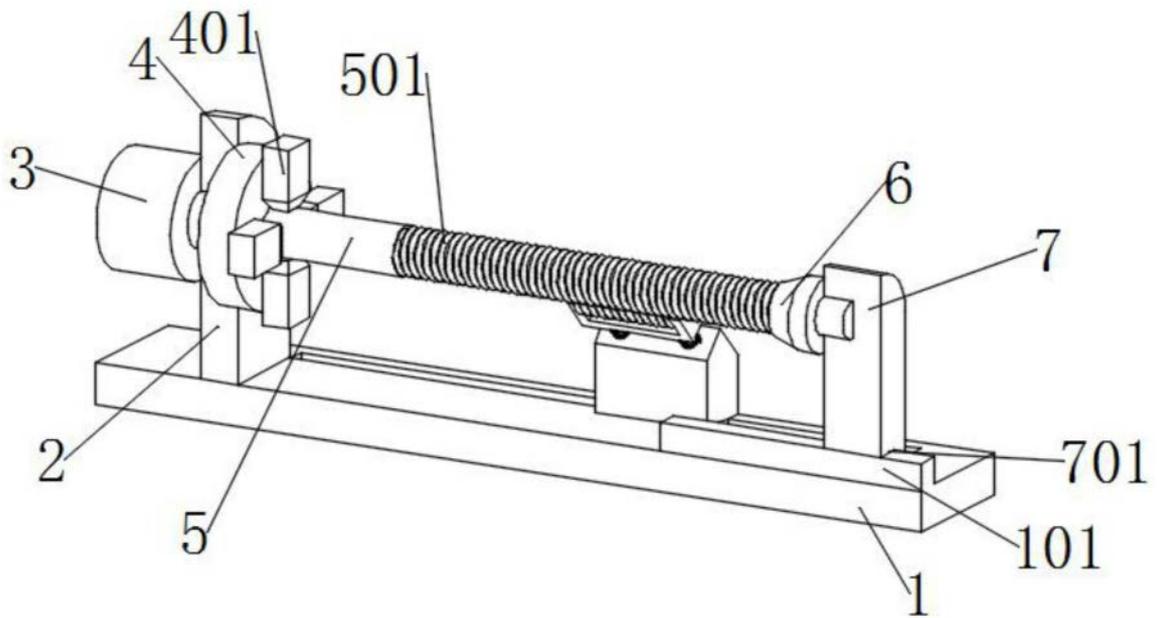


图2

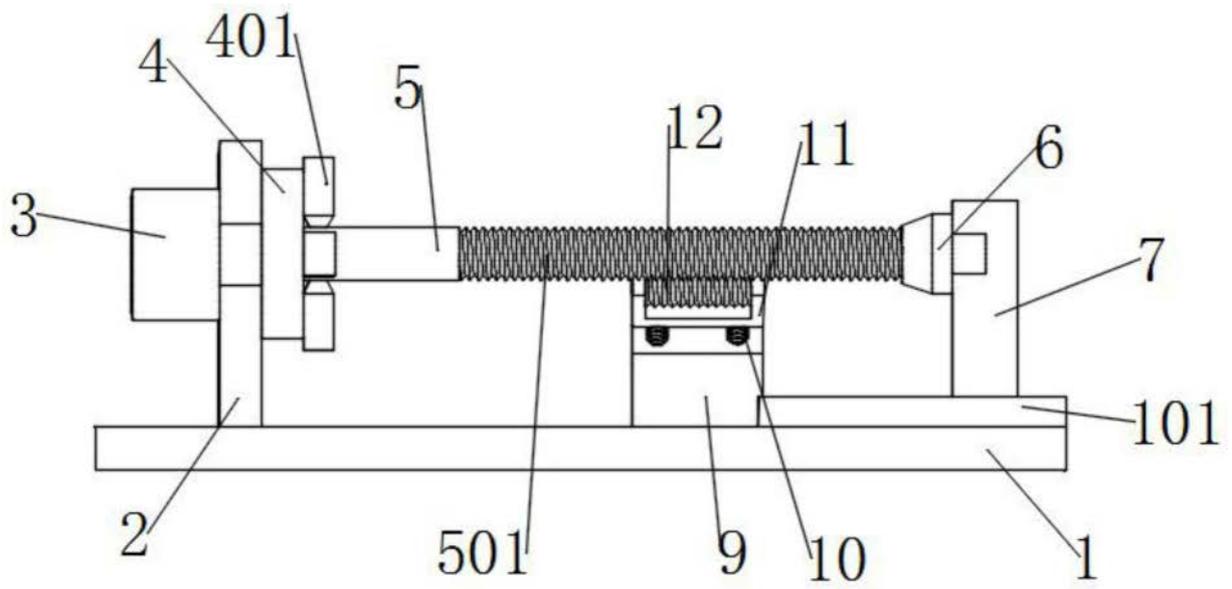


图3

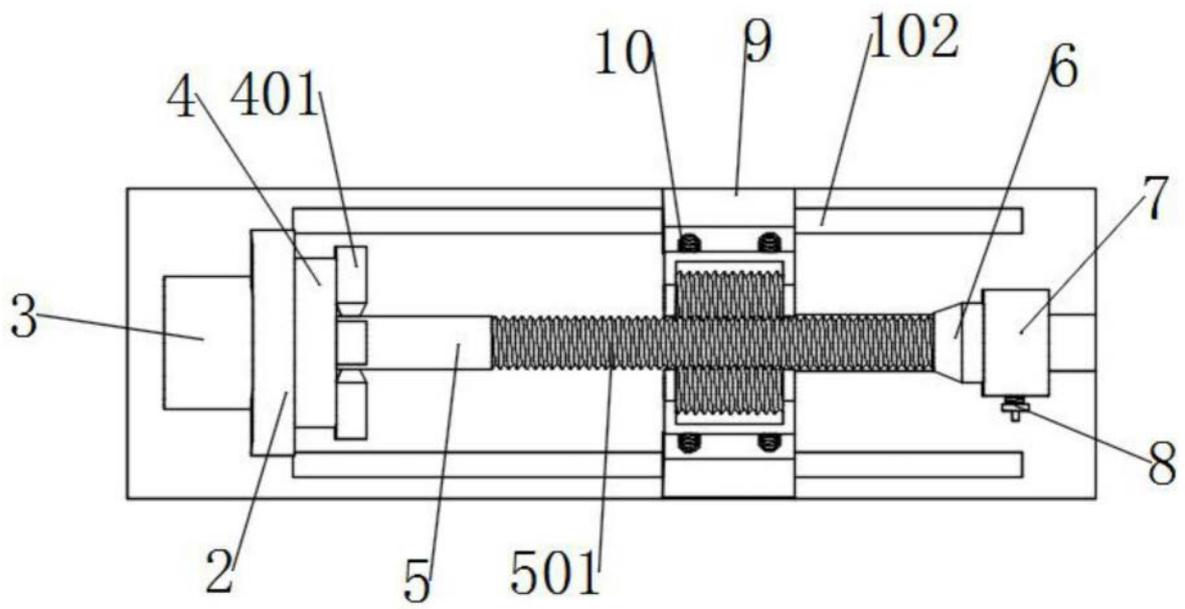


图4

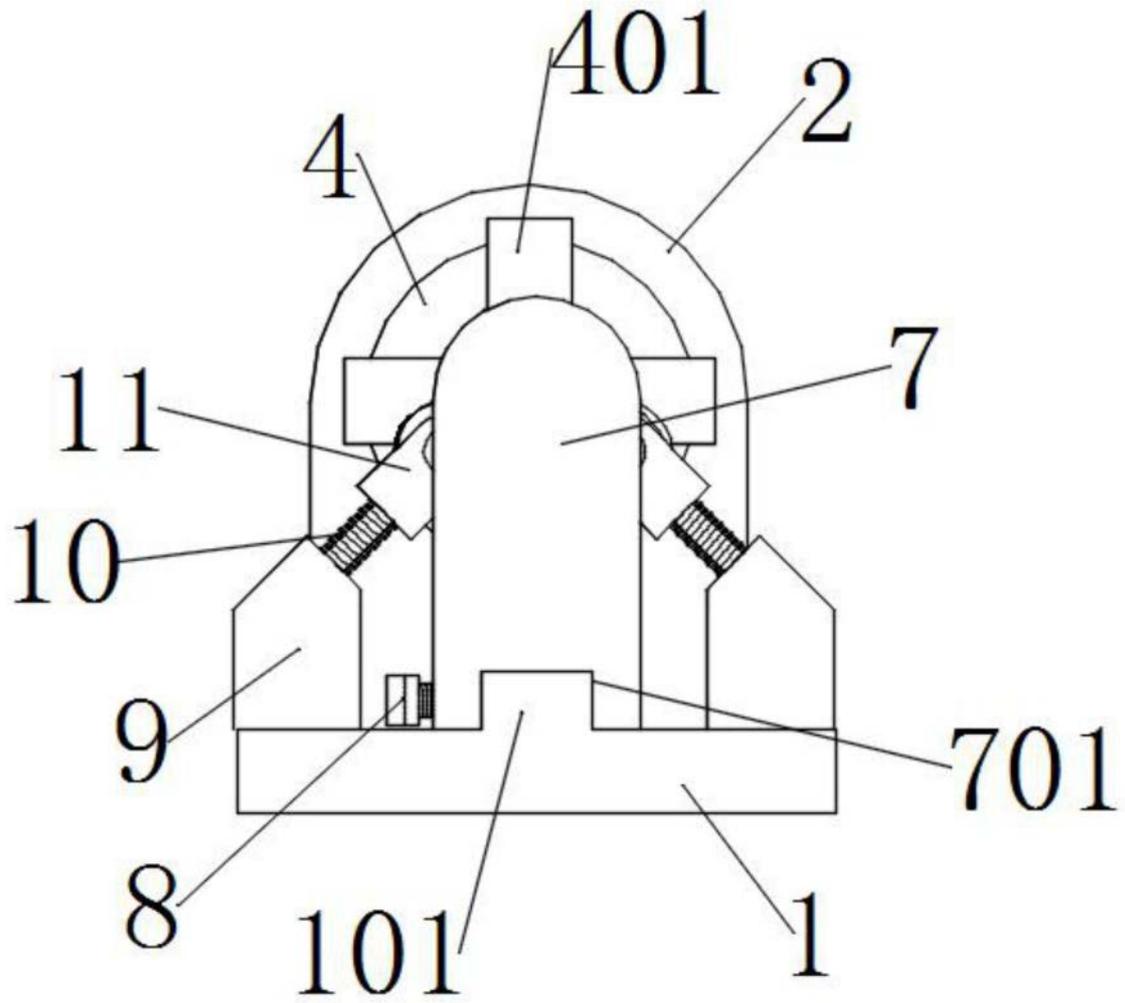


图5