



(21) 申请号 202321536265.4

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 十堰瑞凡汽车零部件有限公司

地址 442000 湖北省十堰市张湾青年大厦1
单元12-07号

(72) 发明人 朱斌峰 朱智勇 蔡崇辉 朱子健

(74) 专利代理机构 湖北泽铭升知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42295
专利代理师 陈靖

(51) Int.Cl.

B21D 7/06 (2006.01)

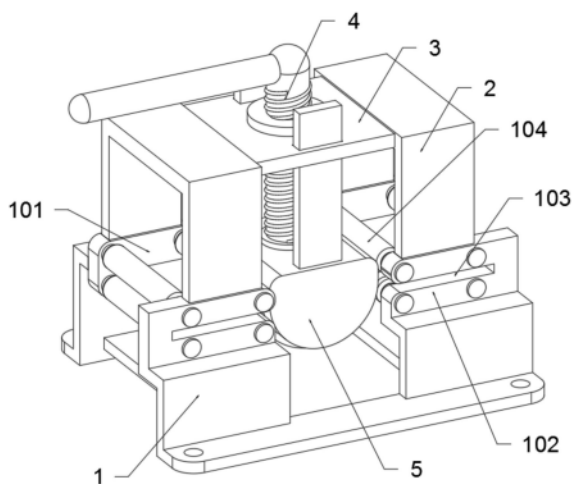
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车管路支架手动弯曲成型装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,涉及汽车零部件加工工具技术领域,包括:弯曲成型台架;所述弯曲成型台架的上方通过焊接固定连接有两处上支架;支架中板,所述支架中板通过焊接连接在两处上支架中间;推顶螺杆,所述推顶螺杆活动连接在支架中板中间;本申请中的管路支架弯曲成型装置使用便捷,可通过螺旋传动增加弯曲压力,操作简便,具有较好的实用性,解决了传统汽车管路支架的弯曲成型,维修人员手动或通过钢钳等工具将管路支架进行弯曲复形,而管路支架材质坚硬,韧性好,将其弯折需要较大的力,而人力不易于对其手动弯曲成型,且弯曲形状不够标准,容易划伤手部,而压力机体积较大,不利于携带和使用的问题。



1. 一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,其特征在于:包括弯曲成型台架(1);所述弯曲成型台架(1)的上方通过焊接固定连接有两处上支架(2);支架中板(3),所述支架中板(3)通过焊接连接在两处上支架(2)中间;推顶螺杆(4),所述推顶螺杆(4)活动连接在支架中板(3)中间;弯曲成型压块(5),所述弯曲成型压块(5)通过轴承转动连接在推顶螺杆(4)的下端。

2. 如权利要求1所述一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,其特征在于:所述弯曲成型台架(1)的上方后侧通过焊接连接有两处台架后支块(101),且弯曲成型台架(1)的上方前侧通过焊接连接有两处台架前支块(102)。

3. 如权利要求2所述一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,其特征在于:所述台架前支块(102)中间里侧开设有台架卸料口(103),台架卸料口(103)平行于弯曲成型台架(1)的底板。

4. 如权利要求2所述一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,其特征在于:所述弯曲成型台架(1)左侧的台架后支块(101)与左侧的台架前支块(102)之间通过轴承转动连接有四处支撑滚筒(104),四处支撑滚筒(104)呈矩形阵列排列设置,四处支撑滚筒(104)轴线互相平行。

5. 如权利要求2所述一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,其特征在于:所述弯曲成型台架(1)右侧的台架后支块(101)与右侧的台架前支块(102)之间通过轴承转动连接有四处支撑滚筒(104),四处支撑滚筒(104)呈矩形阵列排列设置,四处支撑滚筒(104)轴线互相平行。

6. 如权利要求1所述一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,其特征在于:所述支架中板(3)为矩形的板体,且支架中板(3)中间纵向贯穿开设有螺孔结构的螺旋推孔(301),支架中板(3)上纵向贯穿开设有两处矩形通孔结构的导向方孔(302)。

7. 如权利要求1所述一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,其特征在于:所述推顶螺杆(4)螺旋连接在螺旋推孔(301)上,且推顶螺杆(4)垂直于支架中板(3)的上表面,推顶螺杆(4)的上端固定连接有旋转手柄(401),旋转手柄(401)垂直于推顶螺杆(4)。

8. 如权利要求1所述一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,其特征在于:所述弯曲成型压块(5)的底部为半圆结构,且弯曲成型压块(5)的上表面固定连接有两处压块推进导杆(501),两处压块推进导杆(501)垂直于弯曲成型压块(5)的上表面,两处压块推进导杆(501)滑动连接在两处导向方孔(302)上。

一种汽车管路支架手动弯曲成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件加工工具技术领域,更具体地说,特别涉及一种汽车管路支架手动弯曲成型装置。

背景技术

[0002] 汽车管路通过支架固定在车架上,由于管路为圆管结构,为了保证圆管安装的稳固性,汽车管路支架中间加工有圆弧形折弯结构,通过圆弧形支架的内弧面与圆管外表面贴合,从而提高汽车管路固定的稳定性,在汽车维修过程中,管路拆卸过程中容易弯折管路支架,而维修完成后需要将管路再次安装,将管路支架纠正变形后再次用于汽车管路的固定。

[0003] 传统汽车管路支架的弯曲成型而言,维修人员手动或通过钢钳等工具将管路支架进行弯曲复形,而管路支架材质坚硬,韧性高,将其弯折需要较大的力,而人力不易于对其手动弯曲成型,且弯曲形状不够标准,容易划伤手部,而压力机体积较大,不利于携带和使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,具体包括弯曲成型台架;所述弯曲成型台架的上方通过焊接固定连接有两处上支架;支架中板,所述支架中板通过焊接连接在两处上支架中间;推顶螺杆,所述推顶螺杆活动连接在支架中板中间;弯曲成型压块,所述弯曲成型压块通过轴承转动连接在推顶螺杆的下端。

[0005] 进一步的,所述弯曲成型台架的上方后侧通过焊接连接有两处台架后支块,且弯曲成型台架的上方前侧通过焊接连接有两处台架前支块。

[0006] 进一步的,所述台架前支块中间里侧开设有台架卸料口,台架卸料口平行于弯曲成型台架的底板。

[0007] 进一步的,所述弯曲成型台架左侧的台架后支块与左侧的台架前支块之间通过轴承转动连接有四处支撑滚筒,四处支撑滚筒呈矩形阵列排列设置,四处支撑滚筒轴线互相平行。

[0008] 进一步的,所述弯曲成型台架右侧的台架后支块与右侧的台架前支块之间通过轴承转动连接有四处支撑滚筒,四处支撑滚筒呈矩形阵列排列设置,四处支撑滚筒轴线互相平行。

[0009] 进一步的,所述支架中板为矩形的板体,且支架中板中间纵向贯穿开设有螺孔结构的螺旋推孔,支架中板上纵向贯穿开设有两处矩形通孔结构的导向方孔。

[0010] 进一步的,所述推顶螺杆螺旋连接在螺旋推孔上,且推顶螺杆垂直于支架中板的上表面,推顶螺杆的上端固定连接有旋转手柄,旋转手柄垂直于推顶螺杆。

[0011] 进一步的,所述弯曲成型压块的底部为半圆结构,且弯曲成型压块的上表面固定连接有两处压块推进导杆,两处压块推进导杆垂直于弯曲成型压块的上表面,两处压块推

进导杆滑动连接在两处导向方孔上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1. 本申请中的管路支架弯曲装置在使用时,旋转推顶螺杆,通过推顶螺杆与螺旋推孔的螺旋传动使推顶螺杆上移,带动弯曲成型压块上移,而后将变形的管路支架从装置的前方平直插入台架卸料口,使管路支架的弧形开口朝上,转动旋转手柄,使推顶螺杆旋转,通过推顶螺杆与螺旋推孔的螺旋传动将推顶螺杆向下推动,同时将弯曲成型压块向下推动,弯曲成型压块向下垂直滑动,对管路支架的圆弧形凹槽进行挤压,使圆弧形凹槽恢复原有的弧度,实现管路支架的复形;复形完成后将管路支架通过台架卸料口抽出,即可实现管路支架的弯曲成型;本申请中的管路支架弯曲成型装置使用便捷,可通过螺旋传动增加弯曲压力,操作简便,具有较好的实用性。

[0014] 2. 本申请中通过手动驱动装置动作,通过螺旋传动增加成型压块的推进力度,管路支架结构简单、体积小,利于携带,与现有的压力机相比,可以随车携带,无需电力驱动,使用便捷。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型图1的前视结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型分解状态下的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型弯曲成型台架的结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型弯曲成型压块的结构示意图。

[0020] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0021] 1、弯曲成型台架;101、台架后支块;102、台架前支块;103、台架卸料口;104、支撑滚筒;2、上支架;3、支架中板;301、螺旋推孔;302、导向方孔;4、推顶螺杆;401、旋转手柄;5、弯曲成型压块;501、压块推进导杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0023] 实施例:

[0024] 如附图1至附图5所示:

[0025] 本实用新型提供一种汽车管路支架手动弯曲成型装置,包括弯曲成型台架1;弯曲成型台架1的上方通过焊接固定连接有两处上支架2;支架中板3,支架中板3通过焊接连接在两处上支架2中间;推顶螺杆4,推顶螺杆4活动连接在支架中板3中间;弯曲成型压块5,弯曲成型压块5通过轴承转动连接在推顶螺杆4的下端。

[0026] 其中,弯曲成型台架1的上方后侧通过焊接连接有两处台架后支块101,且弯曲成型台架1的上方前侧通过焊接连接有两处台架前支块102;台架前支块102中间里侧开设有台架卸料口103,台架卸料口103平行于弯曲成型台架1的底板;弯曲成型台架1左侧的台架后支块101与左侧的台架前支块102之间通过轴承转动连接有四处支撑滚筒104,四处支撑滚筒104呈矩形阵列排列设置,四处支撑滚筒104轴线互相平行;弯曲成型台架1右侧的台架后支块101与右侧的台架前支块102之间通过轴承转动连接有四处支撑滚筒104,四处支撑

滚筒104呈矩形阵列排列设置,四处支撑滚筒104轴线互相平行;通过本结构的支撑滚筒104的作用,对汽车管路支架进行定位,对其角度进行限定,避免管路支架的侧边发生变形,且支撑滚筒104可以转动,可以减小支架弯折过程中与支架表面之间的摩擦。

[0027] 其中,支架中板3为矩形的板体,且支架中板3中间纵向贯穿开设有螺孔结构的螺旋推孔301,支架中板3上纵向贯穿开设有两处矩形通孔结构的导向方孔302;推顶螺杆4螺旋连接在螺旋推孔301上,且推顶螺杆4垂直于支架中板3的上表面,推顶螺杆4的上端固定连接有旋转手柄401,旋转手柄401垂直于推顶螺杆4;弯曲成型压块5的底部为半圆结构,且弯曲成型压块5的上表面固定连接有两处压块推进导杆501,两处压块推进导杆501垂直于弯曲成型压块5的上表面,两处压块推进导杆501滑动连接在两处导向方孔302上;转动旋转手柄401使推顶螺杆4旋转,通过推顶螺杆4与螺旋推孔301的螺旋传动将推顶螺杆4向下推动,同时将弯曲成型压块5向下推动,弯曲成型压块5向下垂直滑动,对管路支架的圆弧形凹槽进行挤压,使圆弧形凹槽恢复原有的弧度,实现管路支架的复形。

[0028] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0029] 本实用新型中,在使用时,首先旋转推顶螺杆4,通过推顶螺杆4与螺旋推孔301的螺旋传动使推顶螺杆4上移,带动弯曲成型压块5上移,而后将变形的管路支架呈弧形开口朝上的状态平直插入台架卸料口103,对弯曲成型台架1进行固定后手动转动旋转手柄401,使推顶螺杆4旋转,通过推顶螺杆4与螺旋推孔301的螺旋传动将推顶螺杆4向下推动,同时将弯曲成型压块5向下推动,弯曲成型压块5向下垂直滑动,对管路支架的圆弧形凹槽进行挤压,使圆弧形凹槽恢复原有的弧度,实现管路支架的复形;复形完成后将管路支架通过台架卸料口103抽出,即可实现管路支架的弯曲成型,使管路支架的弧形槽与汽车管路贴合,而后通过管路支架将汽车管路固定在车体上即可。

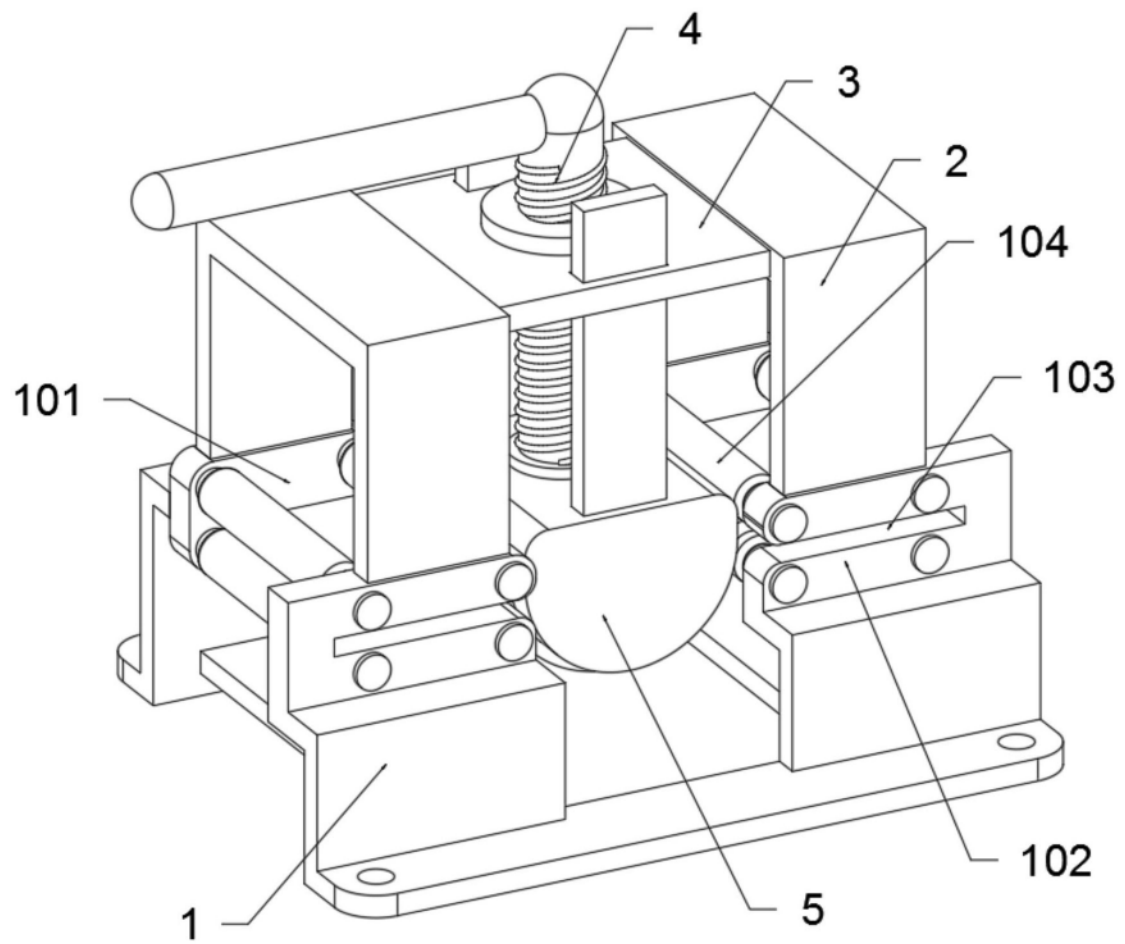


图1

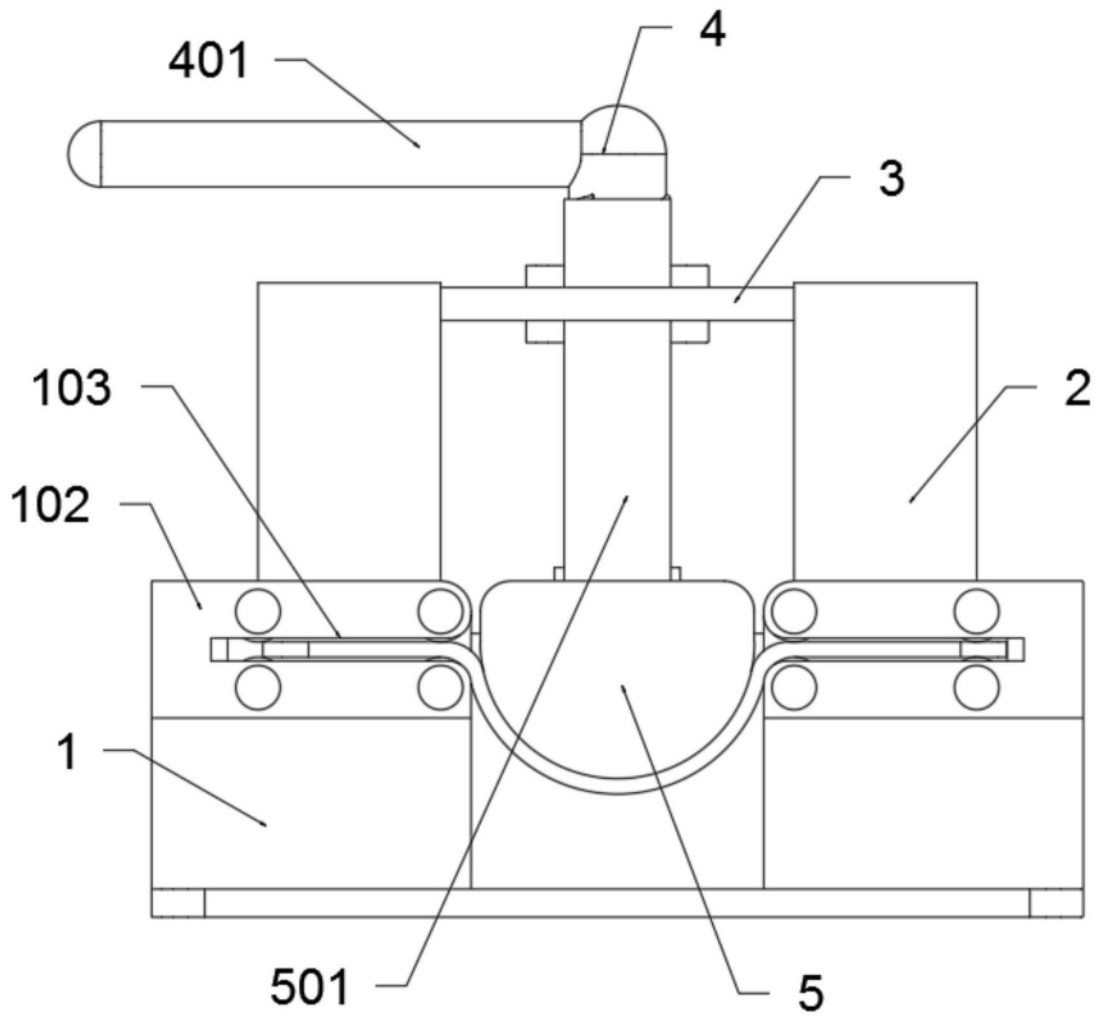


图2

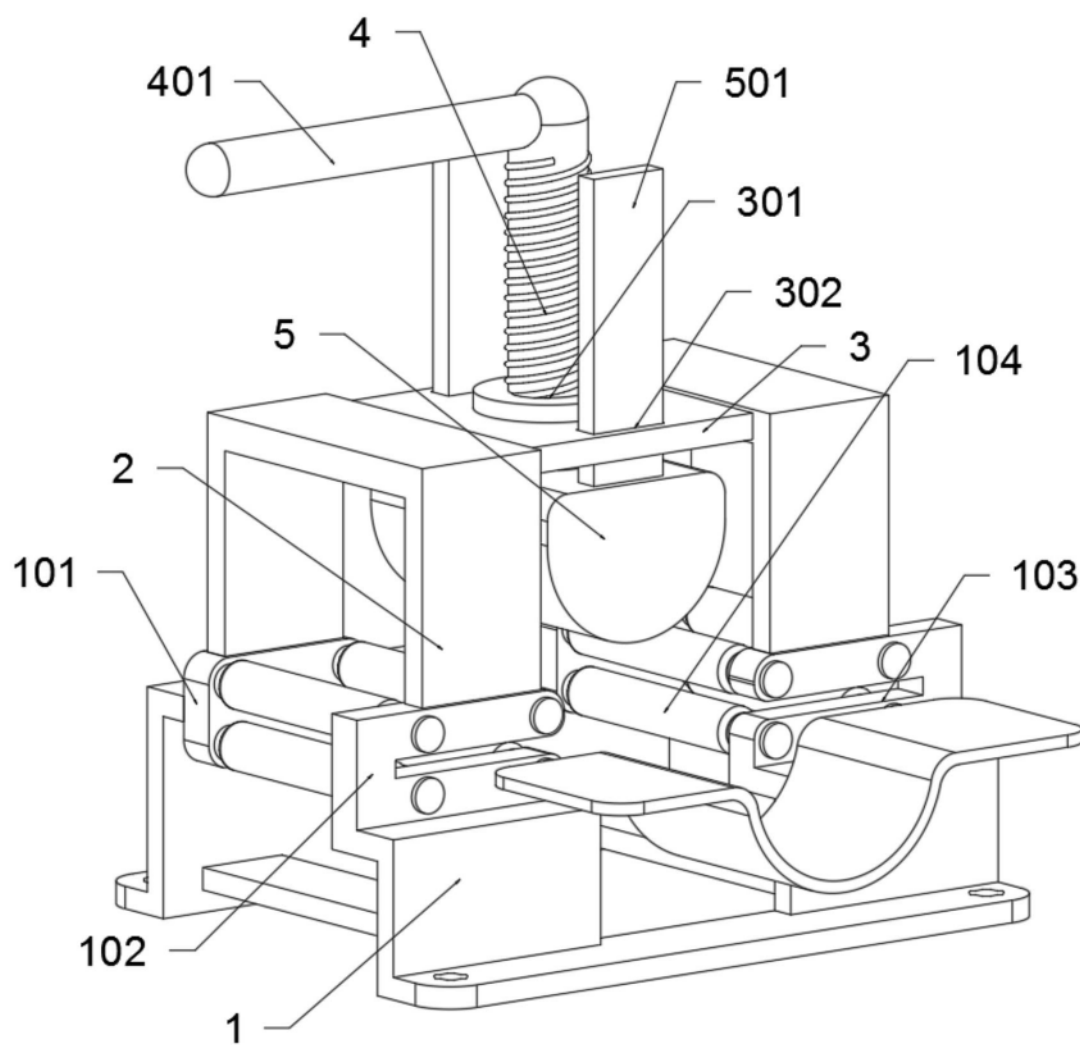


图3

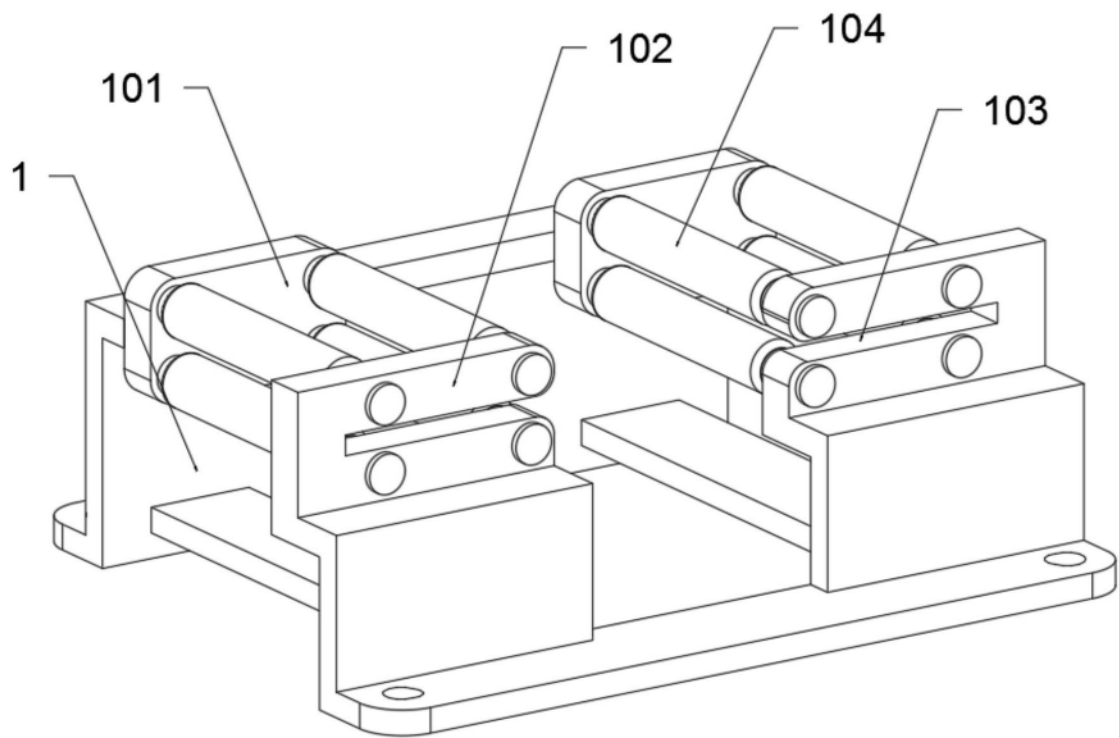


图4

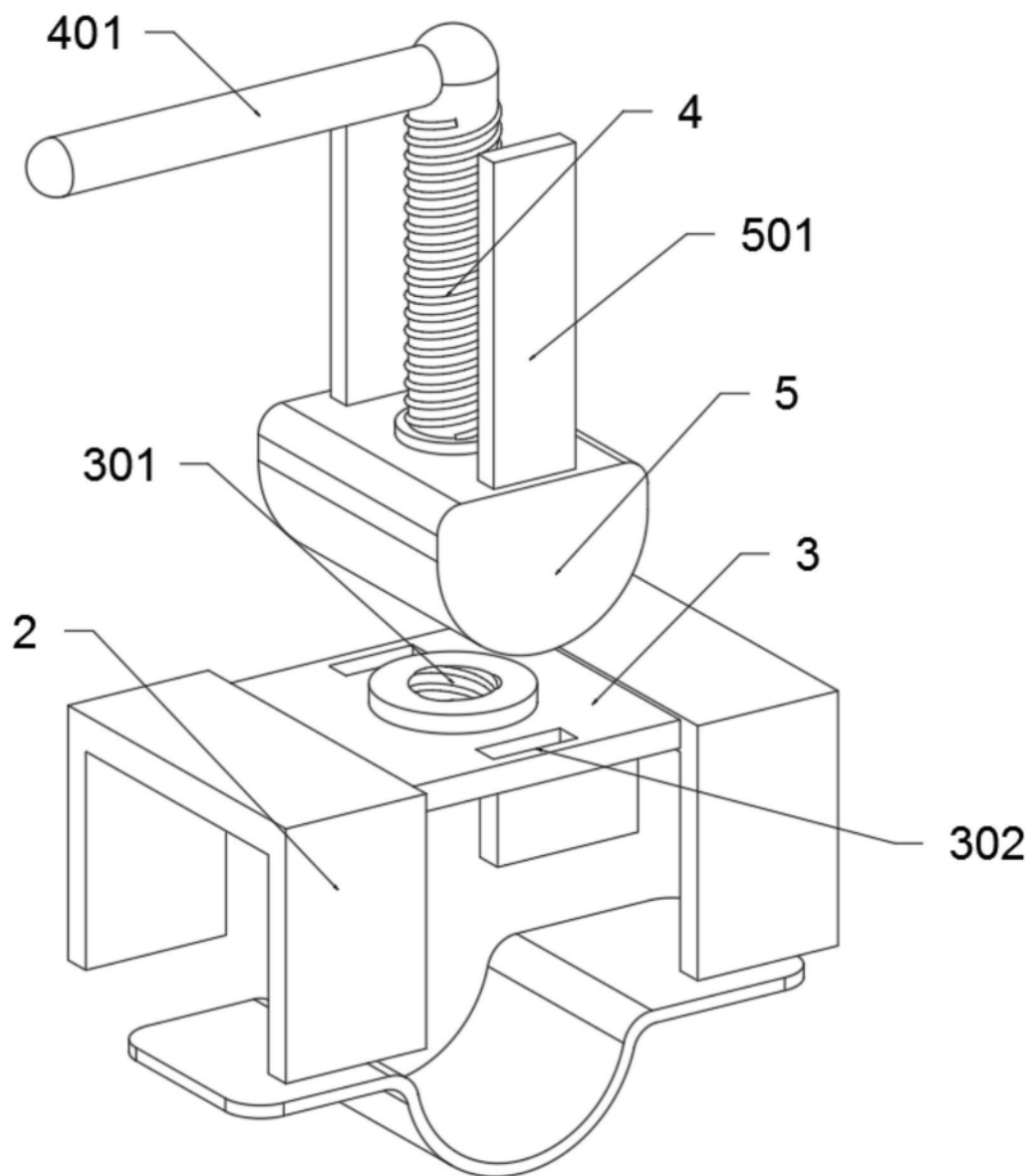


图5