(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221291033 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323364455.5

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 沈阳胜达机械设备制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市大东区正新路28号

(72)发明人 张铎

(74)专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782
专利代理师 张海应

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

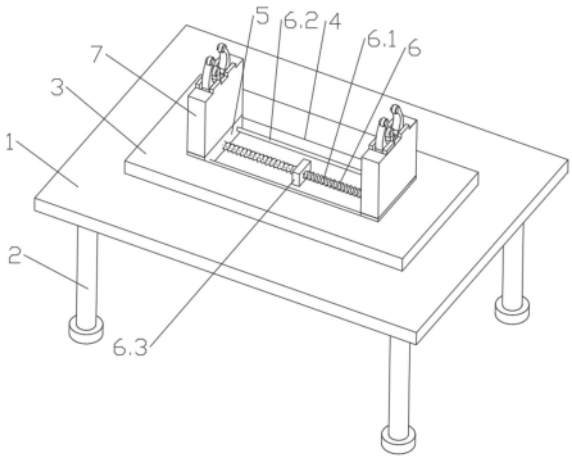
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种零件加工用零件固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种零件加工用零件固定装置,包括底座、支腿、操作台、活动槽、滑座、移动机构、双向螺杆、滑柱、限位块、电机、安装座、气缸一、滑板、连接轴一、滚轮一、限位机构、限位座一、限位座二、梯形块、定位轴、曲柄、连接轴二、滚轮二、凹槽、活动机构、连接轴三、滚轮三和滚动槽,所述底座下端两侧前后固定连接有支腿,所述底座上端中间固定连接有操作台,所述操作台上端中间开设有活动槽,所述活动槽两端设置有滑座,所述滑座上设置有移动机构,所述滑座上端中间固定连接有安装座。本实用新型与现有技术相比的优点在于:便于对不同长度以及不同直径的圆管状的零件进行稳定夹持。



CN 221291033 U

1.一种零件加工用零件固定装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)下端两侧前后固定连接有支腿(2),所述底座(1)上端中间固定连接有操作台(3),所述操作台(3)上端中间开设有活动槽(4),所述活动槽(4)两端设置有滑座(5),所述滑座(5)上设置有移动机构(6),所述滑座(5)上端中间固定连接有安装座(7),所述滑座(5)上端中间固定连接有气缸一(8),所述气缸一(8)上端固定连接有滑板(9),所述滑板(9)上端插接有连接轴一(10),所述连接轴一(10)中间转动连接有滚轮一(11),所述滑板(9)上端设置有配合滚轮一(11)使用的槽结构,所述安装座(7)上设置有配合滑板(9)使用的限位机构(12),所述滑板(9)中间固定连接有梯形块(13),所述安装座(7)内部上端前后固定连接有定位轴(14),所述定位轴(14)上套接有曲柄(15),所述曲柄(15)上端插接有连接轴二(16),所述连接轴二(16)中间套接有滚轮二(17),所述曲柄(15)上端开设有配合滚轮二(17)使用的凹槽(18),所述曲柄(15)下端设置有配合梯形块(13)使用的活动机构(19)。

2.根据权利要求1所述的一种零件加工用零件固定装置,其特征在于:所述移动机构(6)包括插接于操作台(3)中间的双向螺杆(6.1),两端所述滑座(5)下端内部中间分别螺纹连接于双向螺杆(6.1)两端,所述操作台(3)中间前后端插接有滑柱(6.2),所述滑柱(6.2)贯穿于滑座(5)上,所述双向螺杆(6.1)中间转动连接有限位块(6.3),所述限位块(6.3)下端固定连接于底座(1)上端中间,所述操作台(3)一端内部中间固定连接有电机(6.4),所述电机(6.4)一侧输出轴固定连接于双向螺杆(6.1)一端。

3.根据权利要求1所述的一种零件加工用零件固定装置,其特征在于:所述限位机构(12)包括固定连接于安装座(7)内部下端的限位座一(12.1),所述限位座一(12.1)套接于滑板(9)下端,所述安装座(7)内部上端固定连接有限位座二(12.2),所述限位座二(12.2)套接于滑板(9)上端。

4.根据权利要求1所述的一种零件加工用零件固定装置,其特征在于:所述活动机构(19)包括插接于曲柄(15)下端的连接轴三(19.1),所述连接轴三(19.1)中间套接有滚轮三(19.2),所述曲柄(15)下端中间开设有配合滚轮三(19.2)使用的滚动槽(19.3),所述滚轮三(19.2)的侧面与梯形块(13)侧面滚动连接。

一种零件加工用零件固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术技术领域,具体是指一种零件加工用零件固定装置。

背景技术

[0002] 在零件加工过程中往往需要将所加工的零件放置在机械加工装置上,而机械加工装置上都设有配套的夹具将所需加工的零件进行固定,进而对零件进行加工操作,圆管状零件在对其进行加工时,有的采用从内壁进行抵紧,有的从外壁进行夹持,都需要对其进行稳定夹持固定才能保证加工的稳定性,但现有技术仍旧存在缺陷:

[0003] 现有技术中夹持组件对圆管状零件进行固定时,在需要对不同直径的管状零件进行夹持时,调节起来不够便捷,而且也不便于根据圆管状零件的长度进行调节夹持的位置,使用起来不够便捷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种零件加工用零件固定装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种零件加工用零件固定装置,包括底座,所述底座下端两侧前后固定连接有支腿,所述底座上端中间固定连接有操作台,所述操作台上端中间开设有活动槽,所述活动槽两端设置有滑座,所述滑座上设置有移动机构,所述滑座上端中间固定连接有安装座,所述滑座上端中间固定连接有气缸一,所述气缸一上端固定连接有滑板,所述滑板上端插接有连接轴一,所述连接轴一中间转动连接有滚轮一,所述滑板上端设置有配合滚轮一使用的槽结构,所述安装座上设置有配合滑板使用的限位机构,所述滑板中间固定连接有梯形块,所述安装座内部上端前后固定连接有定位轴,所述定位轴上套接有曲柄,所述曲柄上端插接有连接轴二,所述连接轴二中间套接有滚轮二,所述曲柄上端开设有配合滚轮二使用的凹槽,所述曲柄下端设置有配合梯形块使用的活动机构。

[0006] 作为改进,所述移动机构包括插接于操作台中间的双向螺杆,两端所述滑座下端内部中间分别螺纹连接于双向螺杆两端,所述操作台中间前后端插接有滑柱,所述滑柱贯穿于滑座上,所述双向螺杆中间转动连接有限位块,所述限位块下端固定连接于底座上端中间,所述操作台一端内部中间固定连接有电机,所述电机一侧输出轴固定连接于双向螺杆一端。

[0007] 作为改进,所述限位机构包括固定连接于安装座内部下端的限位座一,所述限位座一套接于滑板下端,所述安装座内部上端固定连接有限位座二,所述限位座二套接于滑板上端。

[0008] 作为改进,所述活动机构包括插接于曲柄下端的连接轴三,所述连接轴三中间套接有滚轮三,所述曲柄下端中间开设有配合滚轮三使用的滚动槽,所述滚轮三的侧面与梯

形块侧面滚动连接。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:电机带动双向螺杆转动,双向螺杆两端螺纹方向相反,可以带动两端的滑座做相对运动,根据圆管状零件长度将两端滑座调节到合适的距离,根据圆管状零件直径尺寸调节气缸一向上推动滑板的距离,从而带动两端滚轮二与的滚轮一对圆管状零件进行稳定夹持。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种零件加工用零件固定装置的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型一种零件加工用零件固定装置的前视截面图。

[0012] 图3是本实用新型一种零件加工用零件固定装置的安装座的内部结构示意图。

[0013] 图4是本实用新型一种零件加工用零件固定装置的安装座的截面示意图。

[0014] 如图所示:1、底座;2、支腿;3、操作台;4、活动槽;5、滑座;6、移动机构;6.1、双向螺杆;6.2、滑柱;6.3、限位块;6.4、电机;7、安装座;8、气缸一;9、滑板;10、连接轴一;11、滚轮一;12、限位机构;12.1、限位座一;12.2、限位座二;13、梯形块;14、定位轴;15、曲柄;16、连接轴二;17、滚轮二;18、凹槽;19、活动机构;19.1、连接轴三;19.2、滚轮三;19.3、滚动槽。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0016] 一种零件加工用零件固定装置,包括底座1,底座1下端两侧前后固定连接有支腿2,底座1上端中间固定连接有操作台3,操作台3上端中间开设有活动槽4,活动槽4两端设置有滑座5。

[0017] 滑座5上设置有移动机构6,移动机构6包括插接于操作台3中间的双向螺杆6.1,两端滑座5下端内部中间分别螺纹连接于双向螺杆6.1两端,操作台3中间前后端插接有滑柱6.2,滑柱6.2贯穿于滑座5上,双向螺杆6.1中间转动连接有限位块6.3,限位块6.3下端固定连接于底座1上端中间,操作台3一端内部中间固定连接有电机6.4,电机6.4一侧输出轴固定连接于双向螺杆6.1一端,电机6.4带动双向螺杆6.1转动,双向螺杆6.1两端螺纹方向相反,可以带动两端的滑座5做相对运动,相互靠近或者相互远离,滑柱6.2对其进行限位。

[0018] 滑座5上端中间固定连接有安装座7,滑座5上端中间固定连接有气缸一8,气缸一8上端固定连接有滑板9,气缸一8伸缩带动滑板9进行升降。

[0019] 滑板9上端插接有连接轴一10,连接轴一10中间转动连接有滚轮一11,滑板9上端设置有配合滚轮一11使用的槽结构,安装座7上设置有配合滑板9使用的限位机构12,限位机构12包括固定连接于安装座7内部下端的限位座一12.1,限位座一12.1套接于滑板9下端,安装座7内部上端固定连接有限位座二12.2,限位座二12.2套接于滑板9上端,限位座一12.1和限位座二12.2对滑板9的移动进行限位,让滑板9的移动更加平稳。

[0020] 滑板9中间固定连接有梯形块13,安装座7内部上端前后固定连接有定位轴14,定位轴14上套接有曲柄15,曲柄15上端插接有连接轴二16,连接轴二16中间套接有滚轮二17,曲柄15上端开设有配合滚轮二17使用的凹槽18。

[0021] 曲柄15下端设置有配合梯形块13使用的活动机构19,活动机构19包括插接于曲柄15下端的连接轴三19.1,连接轴三19.1中间套接有滚轮三19.2,曲柄15下端中间开设有配

合滚轮三19.2使用的滚动槽19.3,滚轮三19.2的侧面与梯形块13侧面滚动连接,气缸一8带动滑板9向上移动时,梯形块13跟随向上移动,梯形块13向上移动时,两侧的滚轮三19.2在梯形块13的侧面倾斜面上移动从而相互远离,两端滚轮三19.2相互远离,带动曲柄15绕着连接轴二16转动,从而带动两端的滚轮二17相互靠近,滑板9带动滚轮一11向上移动,此时上端两侧的滚轮二17与下端的滚轮一11相互靠近对圆管状零件进行夹持,而且可以夹持不同直径圆管状零件。

[0022] 可以根据圆管状零件的长度调整两端的滑座5之间的距离,气缸一8带动滑板9进行升降,就可以对不同直径圆管状零件进行夹持,方便快捷夹持稳定。

[0023] 本实用新型在具体实施时,如图1-4所示,需要对管状零件进行夹持时,启动电机6.4带动双向螺杆6.1转动,双向螺杆6.1两端螺纹方向相反,可以带动两端的滑座5做相对运动,相互靠近或者相互远离,据圆管状零件的长度调整两端的滑座5到合适的距离,将圆管状零件两端放置在两端滑座5上方的滚轮二17与滚轮一11之间,启动气缸一8带动滑板9向上移动,梯形块13带动滚轮三19.2移动,从而带动滚轮二17相互靠近,滑板9向上移动也带动滚轮一11向上移动,当两端的滚轮二17与滚轮一11对圆管状零件进行夹紧后,气缸一8停止工作,根据圆管状零件直径尺寸调节气缸一8向上推动滑板9的距离即可,从而可以夹持不同直径的圆管状零件,便捷实用,而且夹持稳定,便于后续对圆管状零件进行加工。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

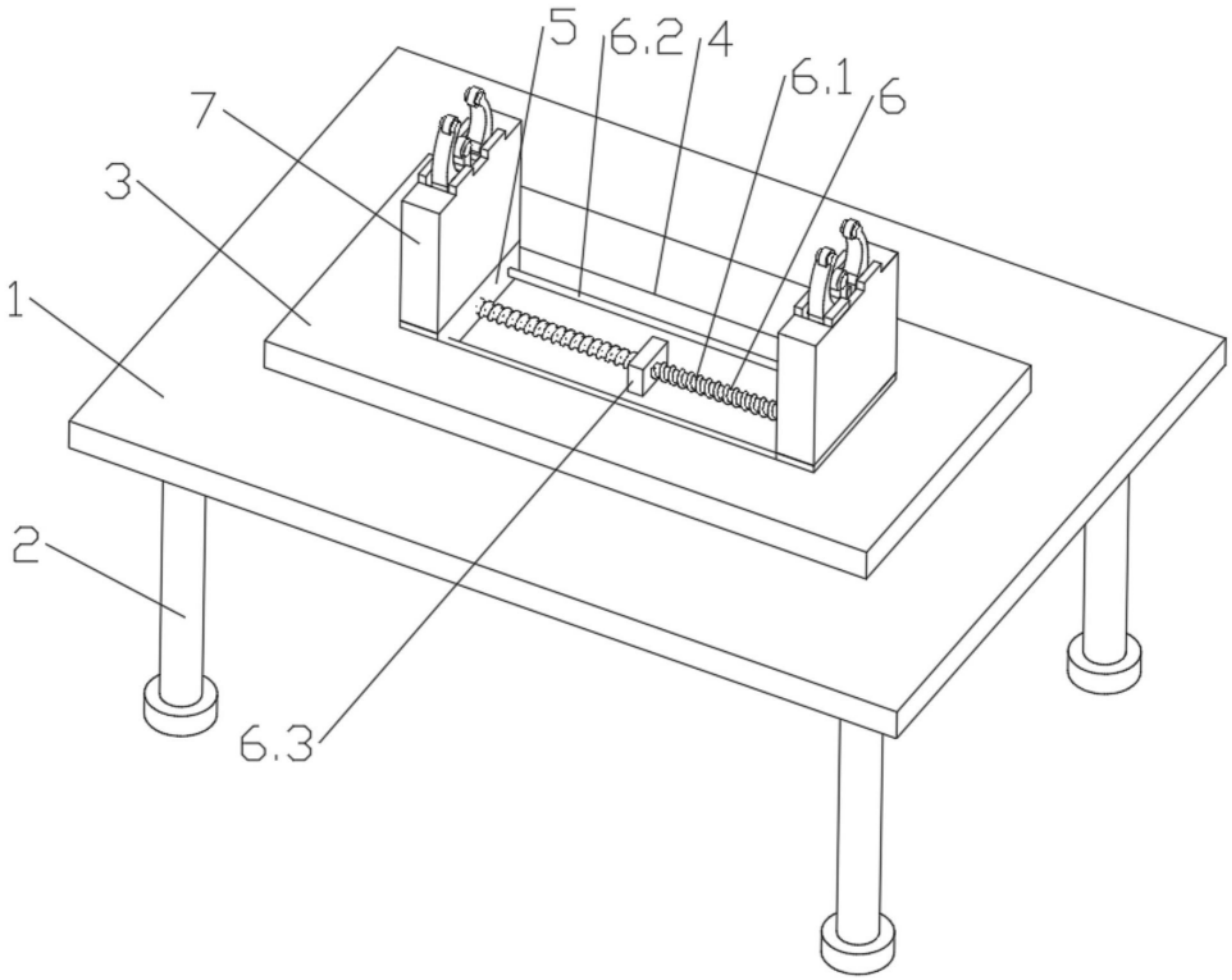


图1

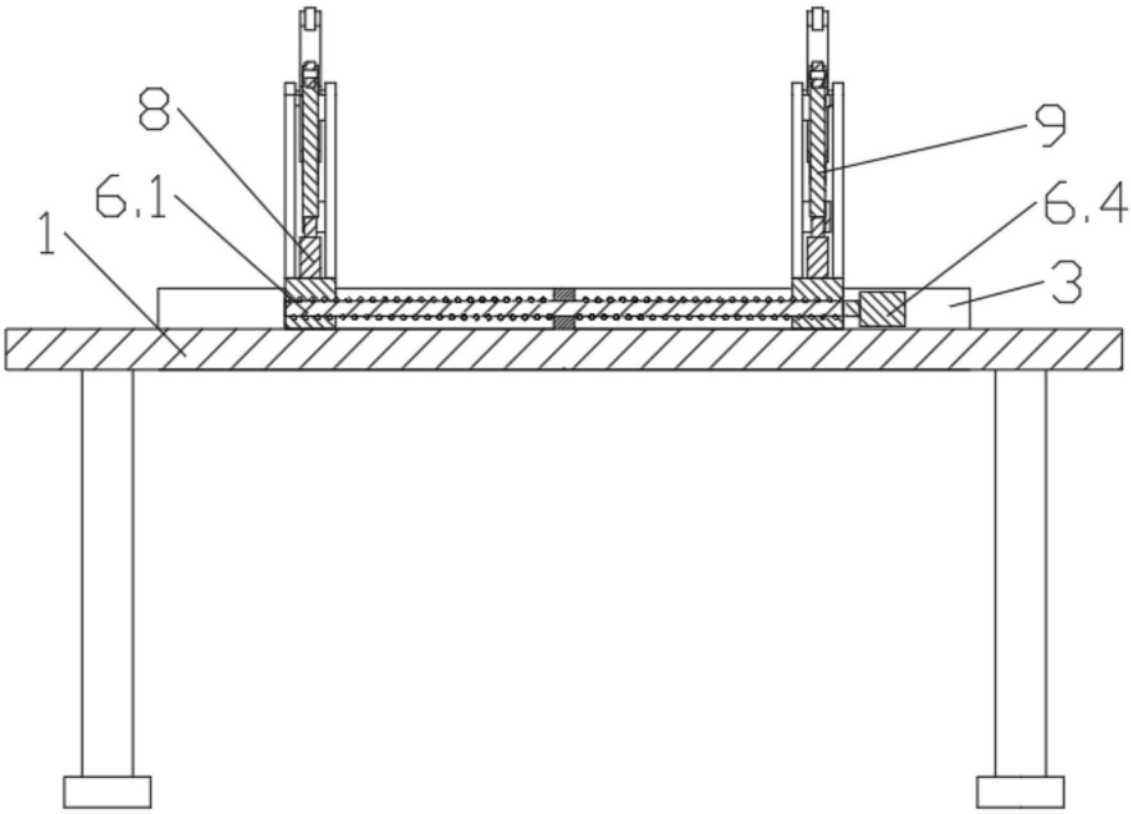


图2

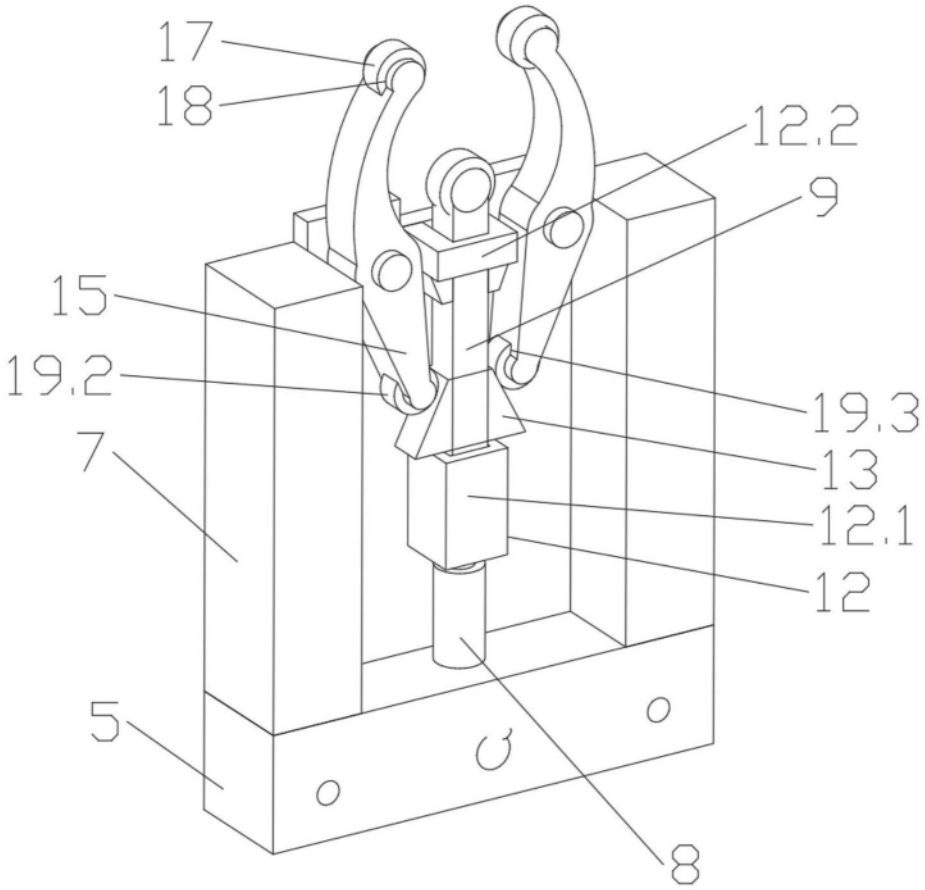


图3

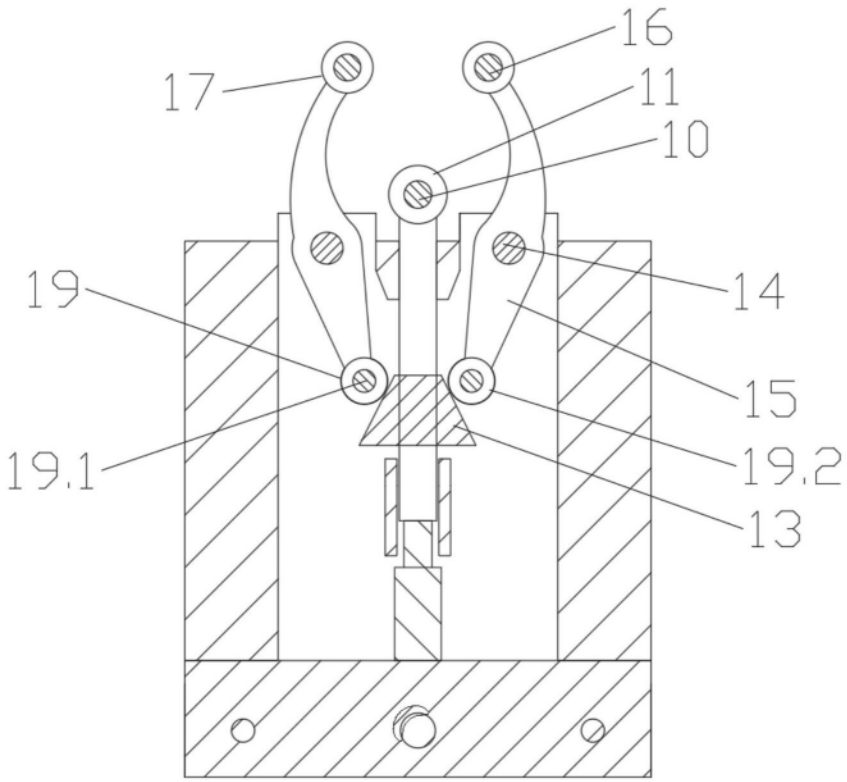


图4