(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220591815 U
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202322136204.5

(22)申请日 2023.08.09

(73)专利权人 许昌凯瑞机械有限公司
地址 461000 河南省许昌市八一路西段

(72)发明人 毛东凯 张留召 刘盼红 常群安

(74)专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186
专利代理师 崔旭东

(51)Int.Cl.
B23H 7/02(2006.01)
B23H 11/00(2006.01)

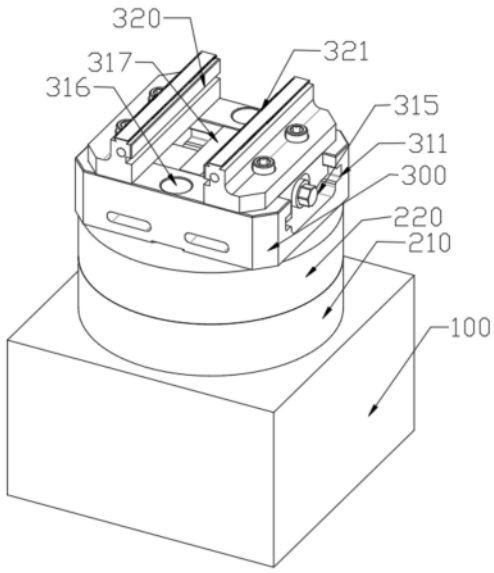
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种线切割夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种线切割夹具,属于机械加工用定位夹具技术领域,包括加工台,加工台上部设有旋转部件,旋转部件包括圆柱台,圆柱台包括固定台以及旋转台,旋转台与固定台连接处设有安装孔,旋转台上部设有夹具组件,夹具组件包括安装底座,安装底座上部设有凹槽,凹槽内部对称设有一组滑轨,在滑轨上部设有一组滑块,滑块上部开设通孔,在通孔内部设有滑杆,在滑杆的两端设有螺母,通过松紧螺母来调节滑块之间的距离,在安装底座上部对称设有一组夹持块。本实用新型通过在加工台上部设置旋转台,将夹具整体设置在旋转台上部,将旋转台与加工台下部设置的伺服电机的输出轴连接,通过伺服电机带动旋转台旋转,从而带动夹具旋转,提升加工效率。



CN 220591815 U

1.一种线切割夹具,包括加工台,其特征在于:所述加工台(100)上部设有旋转部件,所述旋转部件包括圆柱台(200),所述圆柱台(200)包括固定台(210)以及旋转台(220),所述旋转台(220)与所述固定台(210)连接处设有安装孔(221),所述旋转台(220)上部设有夹具组件,所述夹具组件包括安装底座(300),所述安装底座(300)上部设有凹槽(310),所述凹槽(310)内部对称设有一组滑轨(311),相对应的在所述滑轨(311)上部设有一组滑块(312),所述滑块(312)上部开设有通孔(313),所述通孔(313)内部设有滑杆(314),所述滑杆(314)的两端设有螺母(315),所述安装底座(300)上部对称设有一组夹持块(320),所述固定台(210)与所述加工台(100)固定连接,所述固定台(210)与所述旋转台(220)旋转连接,所述加工台(100)的内部为中空设置,相对应的在其内部设有伺服电机(400),所述加工台(100)与所述固定台(210)上部开设有圆形孔(110),所述伺服电机(400)的输出轴通过所述圆形孔(110)与所述安装孔(221)固定连接。

2.如权利要求1所述的一种线切割夹具,其特征在于:所述夹持块(320)与所述滑块(312)螺栓连接,所述安装底座(300)中部设有固定板(317),所述滑杆(314)通过所述固定板(317)与所述通孔(313)连接。

3.如权利要求1所述的一种线切割夹具,其特征在于:所述旋转台(220)上部设有螺纹孔(316),相对应的在所述安装底座(300)上部开设有相同的螺纹孔(316)。

4.如权利要求3所述的一种线切割夹具,其特征在于:所述安装底座(300)底部设有凸起(301),所述凸起(301)与所述旋转台(220)固定连接。

5.如权利要求1所述的一种线切割夹具,其特征在于:所述夹持块(320)上部设有防滑垫(321)。

一种线切割夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工用定位夹具技术领域,具体涉及一种线切割夹具。

背景技术

[0002] 线切割是利用连续移动的细金属丝作为电极,对工件进行脉冲火花放电腐蚀、切割成型,从而完成工件的加工的方法,一般可用于加工带锥度、上下异形、扭曲等形状结构复杂的工件,在模具加工中有广泛的应用。线切割夹具是方便工件在线切割机床上定位、固定、加工的一种装置。

[0003] 随着线切割技术的不断发展,人们对线切割夹具的要求也越来越高,然而现今大多数线切割用的工件,在加工过程中需要进行角度调节,大多还需人工进行调节旋转,反复进性人工调节容易导致工作人员疲劳,影响夹持效率的问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种线切割夹具,可通过在加工台上部设置旋转台,将夹具整体设置在旋转台上部,将旋转台与加工台下部设置的伺服电机的输出轴连接,通过伺服电机带动旋转台旋转,从而带动夹具旋转,无需人工来回移动,节省人力,提升加工效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种线切割夹具,包括加工台,加工台上部设有旋转部件,旋转部件包括圆柱台,圆柱台包括固定台以及旋转台,旋转台与固定台连接处设有安装孔,旋转台上部设有夹具组件,夹具组件包括安装底座,安装底座上部设有凹槽,凹槽内部对称设有一组滑轨,相对应的在滑轨上部设有一组滑块,滑块上部开设通孔,在通孔的内部设有滑杆,在滑杆的两端设有螺母,通过松紧螺母来调节滑块之间的距离,从而来调节夹具,在安装底座上部对称设有一组夹持块,用以夹持工件。

[0006] 夹持块与滑块螺栓连接,在安装底座的中部设有固定板,滑杆通过固定板与通孔连接,固定板用以稳固滑杆,增加支撑力。

[0007] 固定台与加工台固定连接,固定台与旋转台旋转连接,加工台的内部为中空设置,相对应的在其内部设有伺服电机。

[0008] 加工台与固定台上部开设有圆形孔,伺服电机的输出轴通过圆形孔与安装孔固定连接。

[0009] 旋转台上部设有螺纹孔,相对应的在安装底座上部开设有相同的螺纹孔,通过螺栓将螺纹孔之间进行连接,将安装底座固定在旋转台上部。

[0010] 安装底座底部设有凸起,凸起与旋转台固定连接。

[0011] 夹持块上部设有防滑垫,可以防止被夹工件在切割过程中发生滑动,避免影响加工的工艺效果。

[0012] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0013] 1、在安装底座上部设置凹槽,在凹槽上部设置滑轨,在滑轨上部设置滑块,使滑块

平稳在滑轨上部进行滑动,对夹持块进行移动,方便对工件进行夹持。

[0014] 2、在加工台下部设置伺服电机,通过伺服电机的旋转带动旋转台,带动旋转台上部的安装底座进行旋转,以此带动工件旋转,方便进行加工。

[0015] 3、在夹持块上部设有防滑垫,可以防止被夹工件在切割过程中发生滑动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种线切割夹具的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的正视结构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的侧视结构结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的正视结构剖视图。

[0021] 附图标记说明:100、加工台;110、圆形孔;200、圆柱台;210、固定台;220、旋转台;221、安装孔;300、安装底座;301、凸起;310、凹槽;311、滑轨;312、滑块;313、通孔;314、滑杆;315、螺母;316、螺纹孔;317、固定板;320、夹持块;321、防滑垫;400、伺服电机。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-5,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员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] 如图1-5所示:

[0024] 本实施例提供了一种线切割夹具,包括加工台100,加工台100上部设有旋转部件,旋转部件包括圆柱台200,圆柱台200包括固定台210以及旋转台220,旋转台220与固定台210连接处设有安装孔221,旋转台220上部设有夹具组件,夹具组件包括安装底座300,安装底座300上部设有凹槽310,凹槽310内部对称设有一组滑轨311,相对应的在滑轨311上部设有一组滑块312,滑块312上部开设通孔313,在通孔313的内部设有滑杆314,在滑杆314的两端设有螺母315,通过松紧螺母315来调节滑块312之间的距离,从而来调节夹具,在安装底座300上部对称设有一组夹持块320,用以夹持工件。

[0025] 如图1所示,夹持块320与滑块312螺栓连接,在安装底座300的中部设有固定板317,滑杆314通过固定板317与通孔313连接,固定板317用以稳固滑杆314,增加支撑力,固定台210与加工台100固定连接,固定台210与旋转台220旋转连接,加工台100的内部为中空设置,相对应的在其内部设有伺服电机400。

[0026] 如图5所示,加工台100与固定台210上部开设有圆形孔110,伺服电机400的输出轴通过圆形孔110与安装孔221固定连接。

[0027] 如图1所示,旋转台220上部设有螺纹孔316,相对应的在安装底座300上部开设有相同的螺纹孔316,通过螺栓将螺纹孔316之间进行连接,将安装底座300固定在旋转台220上部。

[0028] 如图2、3所示,安装底座300底部设有凸起301,凸起301与旋转台220固定连接,夹持块320上部设有防滑垫321,可以防止被夹工件在切割过程中发生滑动,避免影响加工的

工艺效果。

[0029] 本实用新型的使用方法：

[0030] 在使用时，将待加工工件放置在安装底座300上部，通过调节螺母315来调节夹持块320之间的距离，对工件进行夹持，在调节结束后将螺母315进行固定，将工件进行固定，方便进行下一步加工，安装底座300通过凸起301和螺纹孔316与旋转台220进行固定连接，旋转台220与伺服电机400的输出轴通过安装孔221进行连接，在加工过程中需要旋转时，通过伺服电机400的旋转带动旋转台220进行旋转，以此带动安装底座300进行旋转，将工件进行加工，提升加工效率，节省人力。

[0031] 此外，还需要说明的是，在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

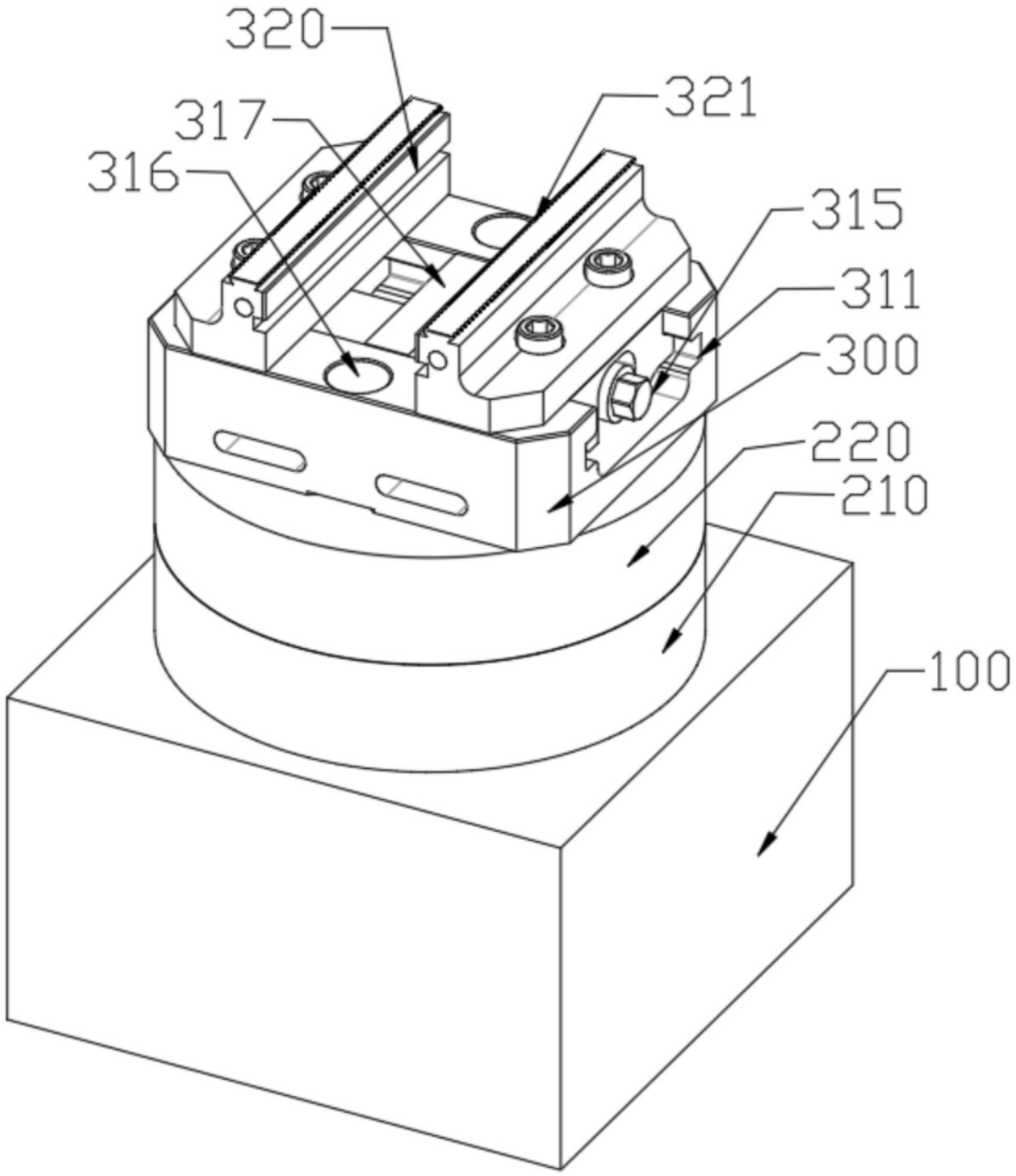


图1

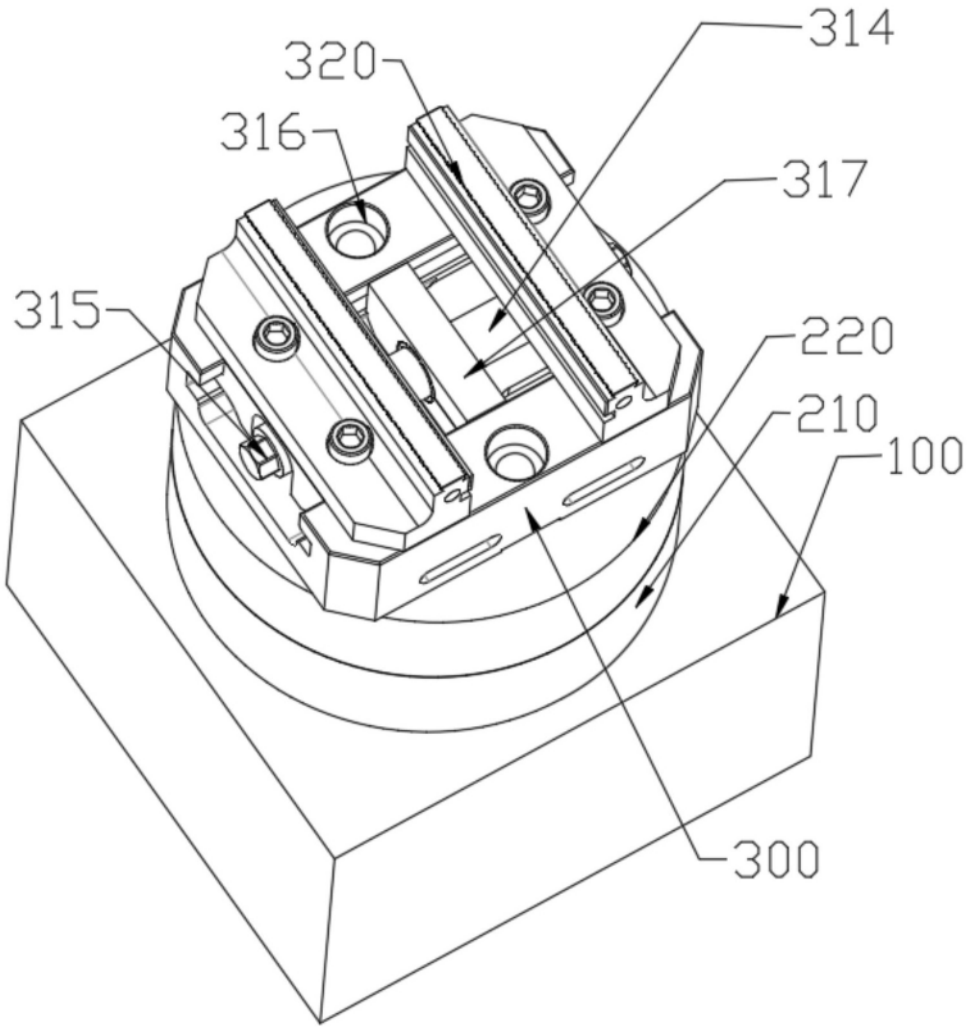


图2

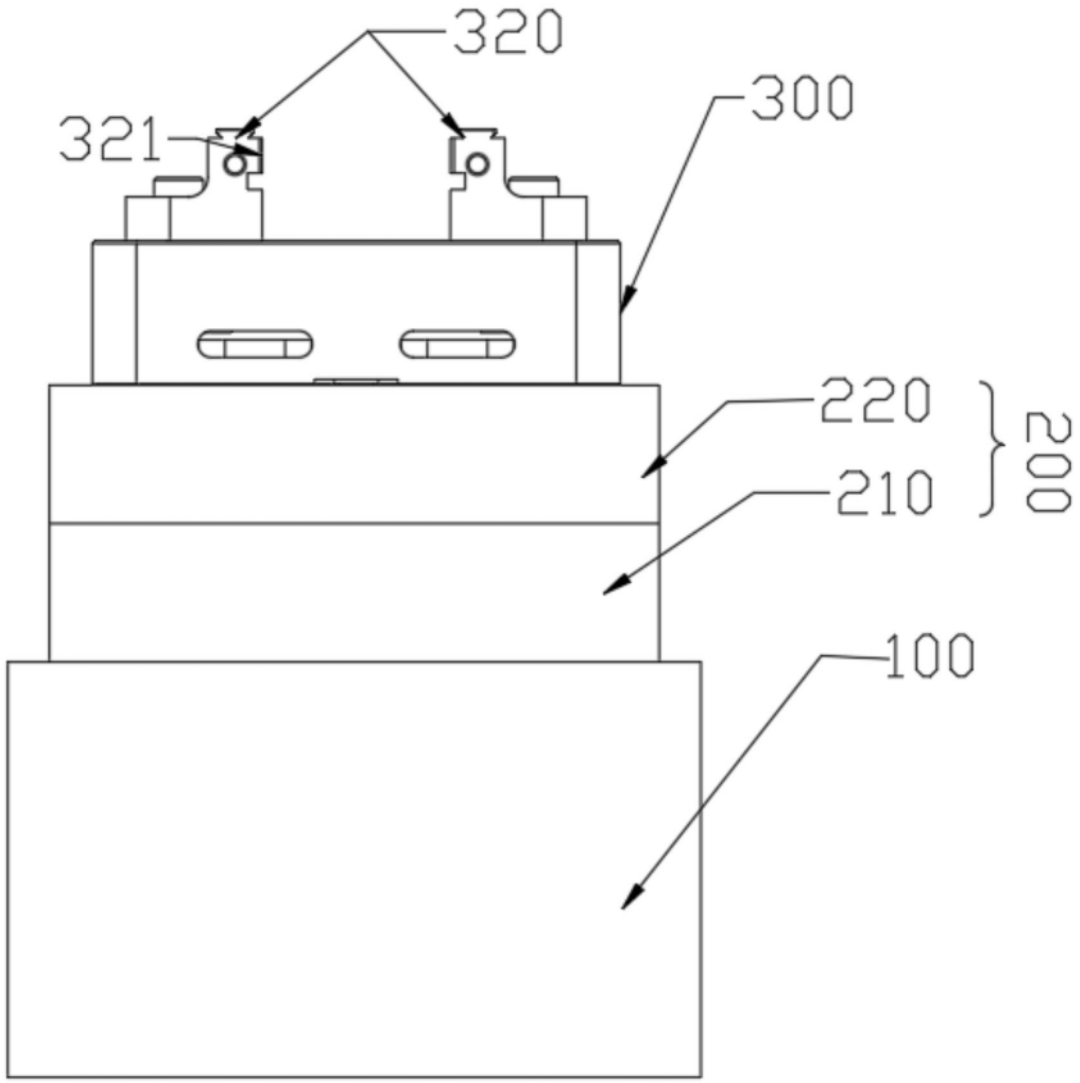


图3

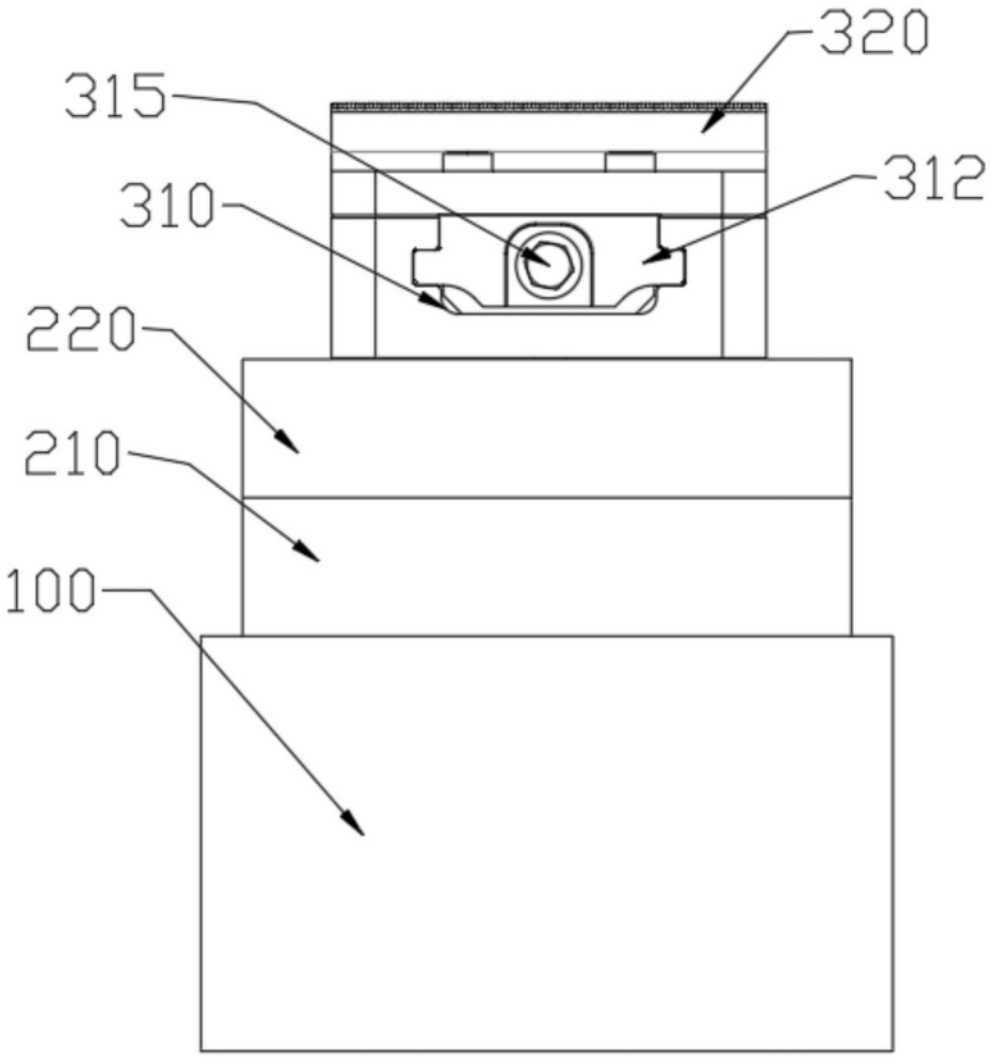


图4

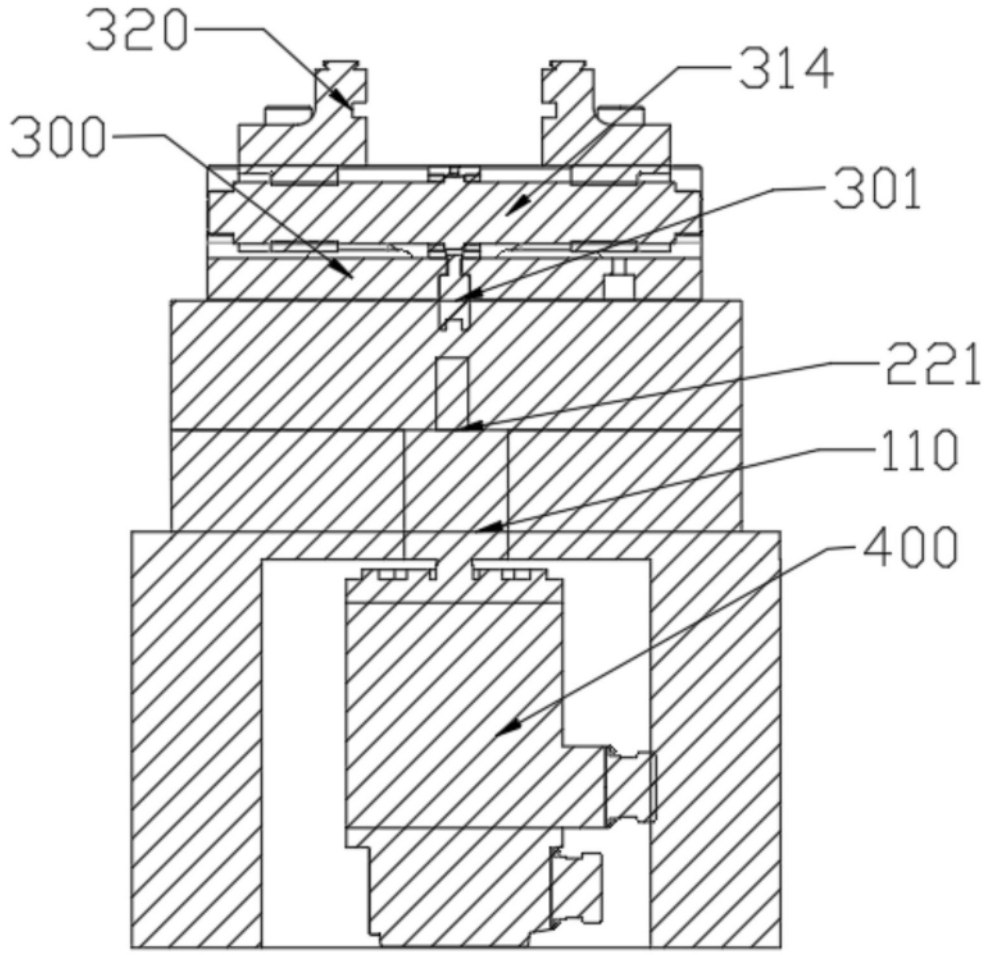


图5