



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217530378 U

(45) 授权公告日 2022.10.04

(21) 申请号 202221860700.4

(22) 申请日 2022.07.20

(73) 专利权人 歌尔股份有限公司

地址 261031 山东省潍坊市高新技术产业
开发区东方路268号

(72) 发明人 王桂涛 李心虎

(74) 专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理
有限公司 37255

专利代理师 张玉莲

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

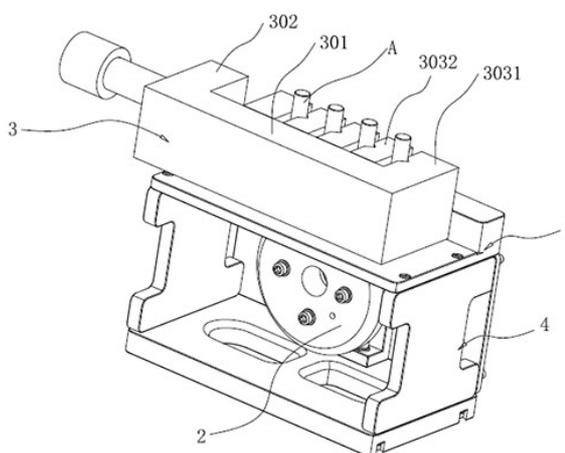
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

快速去除产品料把装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速去除产品料把装置,属于机加工装置技术领域,快速去除产品料把装置包括导轨支撑板、砂轮和夹持产品的多工位夹具,多工位夹具滑动设置在导轨支撑板上,导轨支撑板上设置料把透出孔,多工位夹具夹持主体抵接导轨支撑板且料把伸入到料把透出孔中以使砂轮对料把进行磨削;多工位夹具包括基座,基座上设有安装块和多个夹持块,安装块上螺纹连接有丝杆,多个夹持块分为固定夹持块和活动夹持块,活动夹持块位于安装块和固定夹持块之间,丝杆驱动多个活动夹持块运动,相邻的两个夹持块用于夹紧产品。手动推动夹具,产品的料把被圆周转动的砂轮磨去料把,实现了批量去除产品料把,加工速度快,操作简单。



1. 快速去除产品料把装置,所述产品包括主体和料把,其特征在于:

所述快速去除产品料把装置包括导轨支撑板、砂轮和夹持产品的多工位夹具,所述多工位夹具滑动设置在导轨支撑板上,所述导轨支撑板上设置料把透出孔,所述多工位夹具夹持所述主体抵接所述导轨支撑板且所述料把伸入到所述料把透出孔中以使所述砂轮对所述料把进行磨削;

所述多工位夹具包括基座,所述基座上设有安装块和多个夹持块,所述安装块上螺纹连接有丝杆,多个所述夹持块分为固定夹持块和活动夹持块,所述活动夹持块位于所述安装块和所述固定夹持块之间,所述丝杆驱动多个所述活动夹持块运动,相邻的两个所述夹持块用于夹紧所述产品。

2. 根据权利要求1所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:相邻的两个所述夹持块中至少一个夹持块设有V型槽。

3. 根据权利要求1所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:所述砂轮伸入到所述料把透出孔中对所述料把磨削。

4. 根据权利要求1所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:所述导轨支撑板包括支撑板和限位板,所述支撑板和所述限位板垂直设置,所述料把透出孔设置在所述支撑板上。

5. 根据权利要求4所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:所述导轨支撑板设置为L形结构。

6. 根据权利要求4所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:所述支撑板靠近所述砂轮的一面设置有避空槽,所述避空槽与所述料把透出孔连通。

7. 根据权利要求6所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:所述砂轮穿过所述避空槽且与所述料把透出孔远离砂轮的平面相切。

8. 根据权利要求6所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:所述料把透出孔沿多工位夹具滑动方向延伸且所述多工位夹具夹持的多个所述产品的所述料把均位于所述料把透出孔内。

9. 根据权利要求1所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:所述快速去除产品料把装置还包括安装座,所述砂轮转动安装在所述安装座上,所述导轨支撑板固定在所述安装座上。

10. 根据权利要求9所述的快速去除产品料把装置,其特征在于:所述安装座包括底板、相对设置的两个支撑侧板和背板,所述背板和两个支撑侧板分别固定在所述底板上,所述导轨支撑板与所述底板相对设置,所述导轨支撑板与所述两个支撑侧板固定连接。

快速去除产品料把装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机加工装置技术领域,具体涉及一种快速去除产品料把装置。

背景技术

[0002] 目前厂内在制的轴类产品,由于受数量及精度限制,多采用数控车床加工。但数控车床加工的产品在无特定装置的情况下,均无法自去除产品料把,所以多会添加一道利用普通车床工序加工以去除产品料把。

[0003] 一般普通车床来通过三爪卡盘的装夹(需单件调同轴度)、校正刀具和去除料把的步骤。普通车床去除产品料把一次只能装夹一个,且需产品调平、同时调整至与机床的主轴同轴,由于每加工一件就需要调整刀具,故而效率低下,且员工劳动强度较大,无法实现批量快速生产,继而产品加工工序延长,交期压力增大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种快速去除产品料把装置,能批量去除产品料把,加工速度快,操作简单。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了以下技术方案:

[0006] 快速去除产品料把装置,所述产品包括主体和料把,其特征在于:

[0007] 快速去除产品料把装置包括导轨支撑板、砂轮和夹持产品的多工位夹具,所述多工位夹具滑动设置在导轨支撑板上,所述导轨支撑板上设置料把透出孔,所述多工位夹具夹持所述主体抵接所述导轨支撑板且所述料把伸入到所述料把透出孔中以使所述砂轮对所述料把进行磨削,

[0008] 所述多工位夹具包括基座,基座上设有安装块和多个夹持块,所述安装块上螺纹连接有丝杆,多个所述夹持块分为固定夹持块和活动夹持块,所述活动夹持块位于所述安装块和所述固定夹持块之间,所述丝杆驱动多个所述活动夹持块运动,相邻的两个夹持块用于夹紧所述产品。

[0009] 优选的:相邻的两个所述夹持块中至少一个夹持块设有V型槽。

[0010] 优选的:所述砂轮伸入到所述料把透出孔中对所述料把磨削。

[0011] 优选的:所述导轨支撑板包括支撑板和限位板,所述支撑板和所述限位板垂直设置,所述料把透出孔设置在所述支撑板上。

[0012] 优选的:所述导轨支撑板设置为L形结构。

[0013] 优选的:所述支撑板靠近所述砂轮的一面设置有避空槽,所述避空槽与所述料把透出孔连通。

[0014] 优选的:所述砂轮穿过所述避空槽与所述料把透出孔远离砂轮的平面相切。

[0015] 优选的:所述料把透出孔沿多工位夹具滑动方向延伸且所述多工位夹具夹持的多个所述产品的料把均位于所述料把透出孔内。

[0016] 优选的:所述快速去除产品料把装置还包括安装座,所述砂轮转动安装在所述安

装座上,所述导轨支撑板固定在所述安装座上。

[0017] 优选的:所述安装座包括底板、相对设置的两个支撑侧板和背板,所述背板和两个支撑侧板分别固定在所述底板上,所述导轨支撑板与所述底板相对设置,所述导轨支撑板与所述两个支撑侧板固定连接。

[0018] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果:

[0019] 本实用新型的快速去除产品料把装置包括导轨支撑板、砂轮和夹持产品的多工位夹具,多工位夹具滑动设置在导轨支撑板上,导轨支撑板上设置料把透出孔,多工位夹具夹持产品的主体抵接导轨支撑板且料把伸入到料把透出孔中以使砂轮对料把进行磨削。手动推动多工位夹具,产品的料把被圆周转动的砂轮磨去料把,导轨支撑板防止了砂轮磨削过量,使得砂轮恰好能磨去产品的料把而防止产品的主体被磨削,并且多工位夹具能一次装夹多件产品,实现了批量去除产品料把,加工速度快,操作简单。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型快速去除产品料把装置的立体图;

[0021] 图2是本实用新型快速去除产品料把装置另一视角的立体图;

[0022] 图3是本实用新型快速去除产品料把装置的分解结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型快速去除产品料把装置的平面示意图;

[0024] 图5是图4中B-B处的剖视示意图;

[0025] 其中,1、导轨支撑板;101、支撑板;1011、料把透出孔;1012、避空槽;102、限位板;2、砂轮;A、产品;3、多工位夹具;301、基座;302、安装块;3031、固定夹持块;3032、活动夹持块;304、丝杆;4、安装座;401、底板;402、支撑侧板;403、背板;5、动力装置。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 如图1至图3共同所示的快速去除产品料把装置,包括导轨支撑板1、砂轮2和夹持产品A的多工位夹具3,产品包括主体和料把,多工位夹具3滑动设置在导轨支撑板1上,所述导轨支撑板1上开设有料把透出孔1011,所述多工位夹具3夹持所述主体抵接导轨支撑板1且料把伸入到料把透出孔1011中以使砂轮2对料把进行磨削;所述砂轮2由动力装置5驱动。

[0028] 多工位夹具3包括基座301,基座301上设有安装块302和多个夹持块,所述安装块302上螺纹连接有丝杆304,多个夹持块分为固定夹持块3031和活动夹持块3032,活动夹持块3032位于安装块302和所述固定夹持块3031之间,丝杆304驱动靠近安装块302的一个活动夹持块3032运动进而推动其他的多个所述活动夹持块3032运动,相邻的两个夹持块用于夹紧产品A。

[0029] 相邻的两个所述夹持块中至少一个夹持块设有V型槽,即V型槽可以设置在固定夹持块3031,也可以设置在活动夹持块3032上。V型槽沿产品的延伸方向设置用于夹持圆柱类的产品时,夹持紧固可靠。

[0030] 砂轮2伸入到料把透出孔1011中对料把磨削。料把透出孔1011沿多工位夹具滑动

方向延伸且多工位夹具夹持的多个产品的料把均位于所述料把透出孔1011内。这样,避免在推动多工位夹具3进给时,产品与导轨支撑板1产生干涉。

[0031] 所述导轨支撑板1包括支撑板101和限位板102,所述支撑板101和所述限位板102垂直设置,所述支撑板101开设有所述料把透出孔1011。优选地,导轨支撑板1设置为L形结构。推动多工位夹具时,支撑板101不仅作为多工位夹具的支撑面,同时也是多工位夹具夹持产品的加工面,限位板102与支撑板101垂直设置,限定多工位夹具在支撑板101上的运动轨迹。同时限位板102的高度低于多工位夹具的高度,进一步的限位板102的高度低于活动夹持块3032的高度,能够方便活动夹持块3032对产品的夹持,同时也方便操作人员的观察。

[0032] 所述快速去除产品料把装置包括安装座4,所述砂轮2转动安装在所述安装座4上,所述导轨支撑板1固定在所述安装座4上。

[0033] 所述安装座4包括底板401、相对设置的两个支撑侧板402和背板403,所述背板403和两个支撑侧板402分别固定在所述底板401上,所述导轨支撑板1与所述底板401相对设置,所述导轨支撑板1与所述两个支撑侧板402固定连接。

[0034] 所述动力装置5设置为电机。电机安装在背板403上,电机驱动砂轮2转动。

[0035] 如图4和图5所示,所述支撑板101靠近所述砂轮2的一面设置有避空槽1012。所述支撑板101靠近多工位夹具3的顶面开设所述料把透出孔1011,所述避空槽1012与所述料把透出孔1011连通。避空槽1012是从料把透出孔1011的所在面向砂轮2方向逐渐延扩的槽,当砂轮2对料把进行磨削时,料把的碎料会直接通过避空槽1012飞溅下来,避免料把的碎料封堵住料把透出孔1011,同时也避免砂轮2在转动过程中触碰到料把透出孔1011的孔壁。支撑板101防止了砂轮磨削过量,使得砂轮恰好能磨去产品的料把而防止产品的主体被磨削,

[0036] 所述砂轮2穿过所述避空槽1012且与所述料把透出孔1011远离砂轮的平面相切。产品上的料把通过料把透出孔1011伸向砂轮2,砂轮2转动时,能将料把磨去。省略了普通车床来通过三爪卡盘的装夹(需单件调同轴度)、校正刀具和去除料把的步骤,因此,提高了加工效率,大幅度降低了员工劳动强度。

[0037] 本实用新型的快速去除产品料把装置能够实现批量去除产品料把,通过电机带动砂轮转动,手动推动多工位夹具,多工位夹具装夹的产品被圆周转动的砂轮逐个磨去料把,实现了批量去除产品料把,加工速度快,操作简单。

[0038] 上所述仅为本实用新型的一些实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

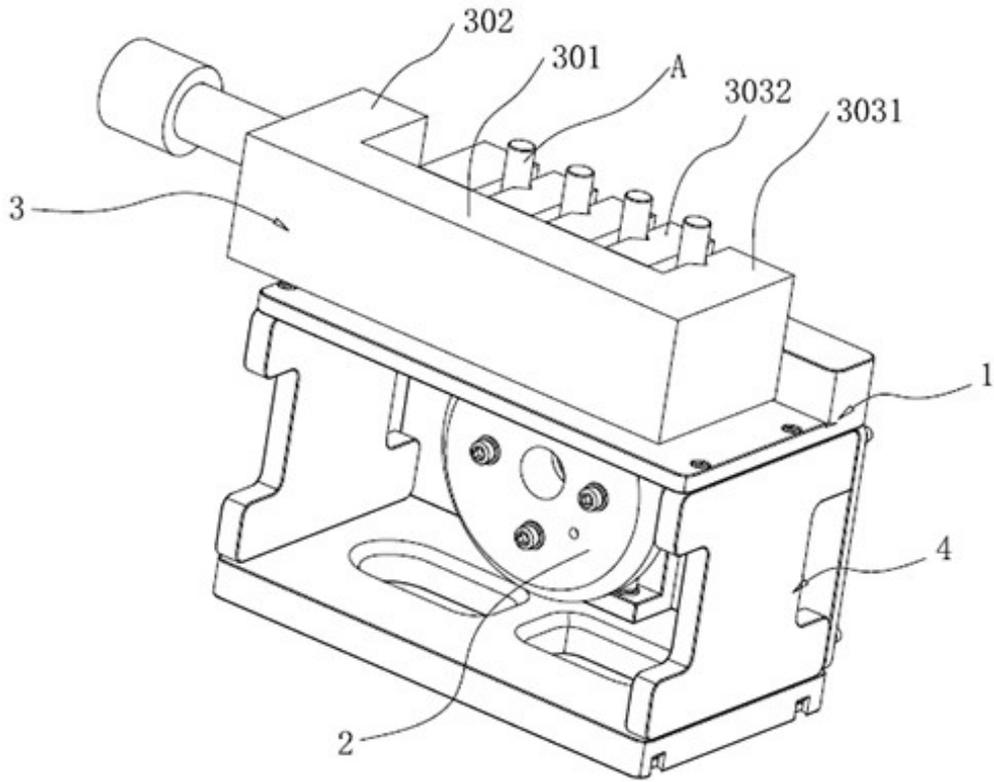


图1

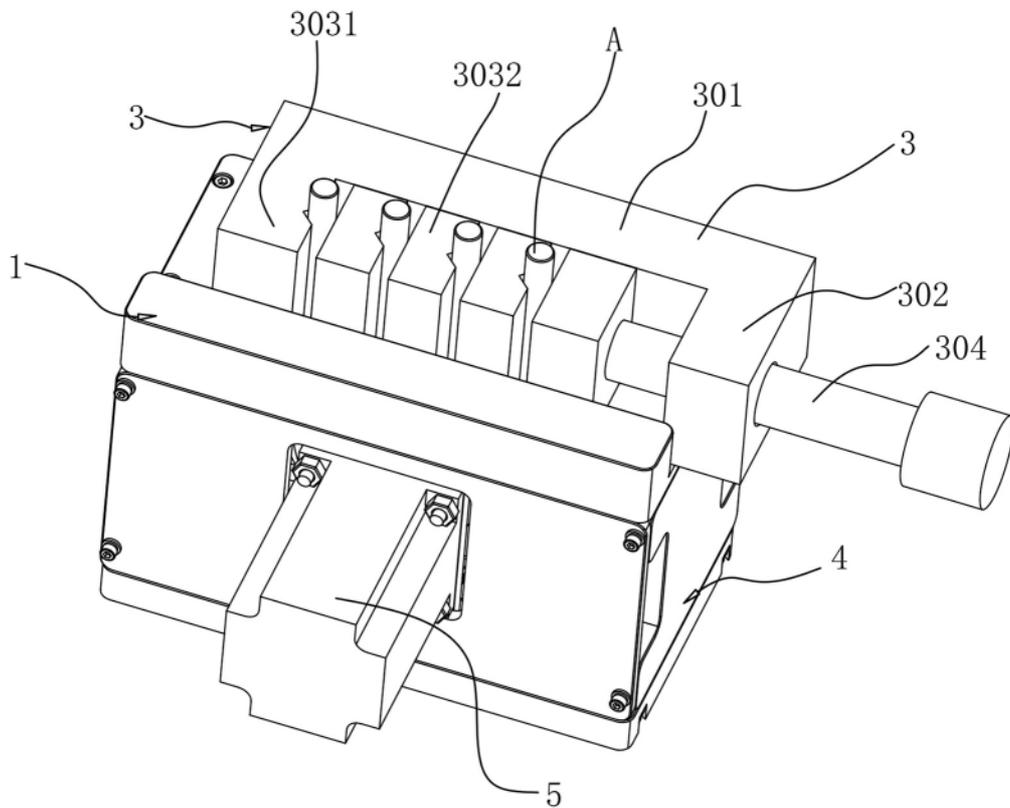


图2

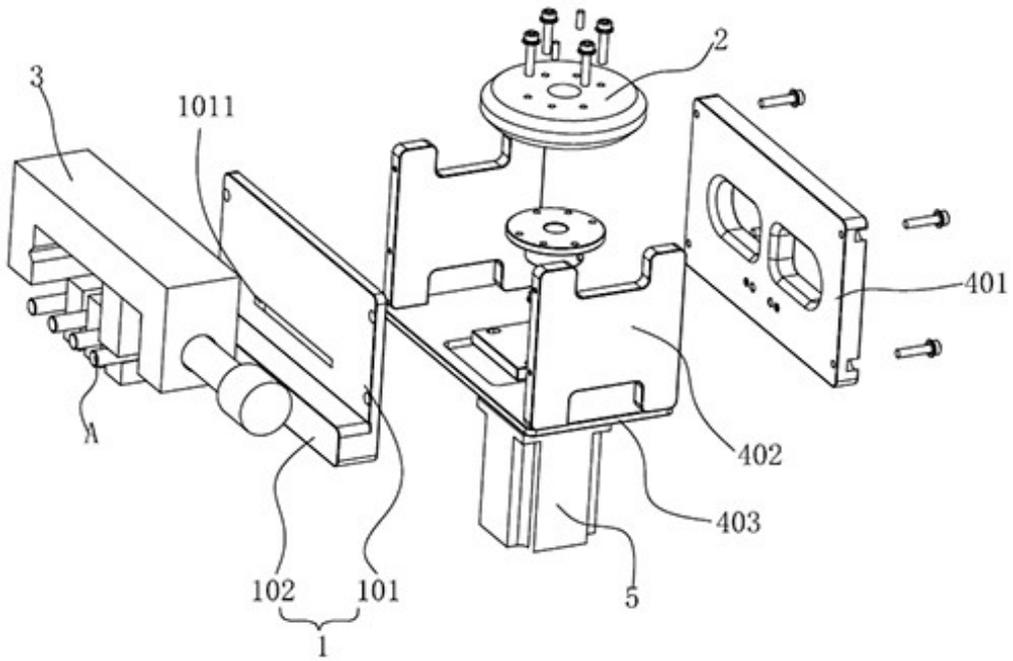


图3

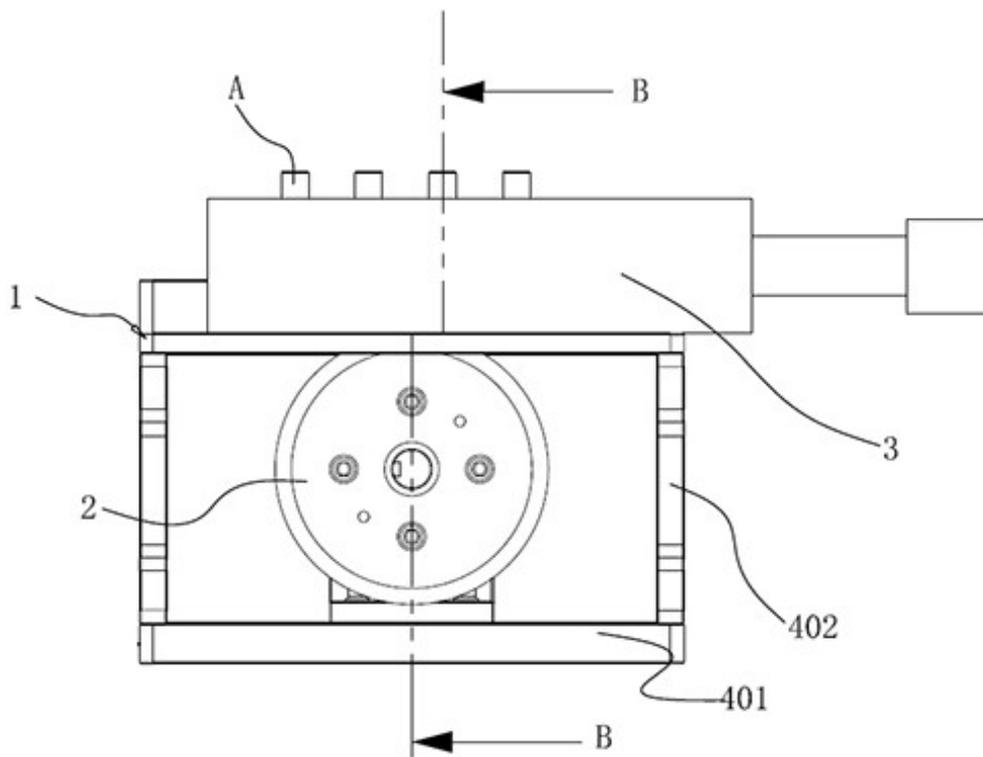


图4

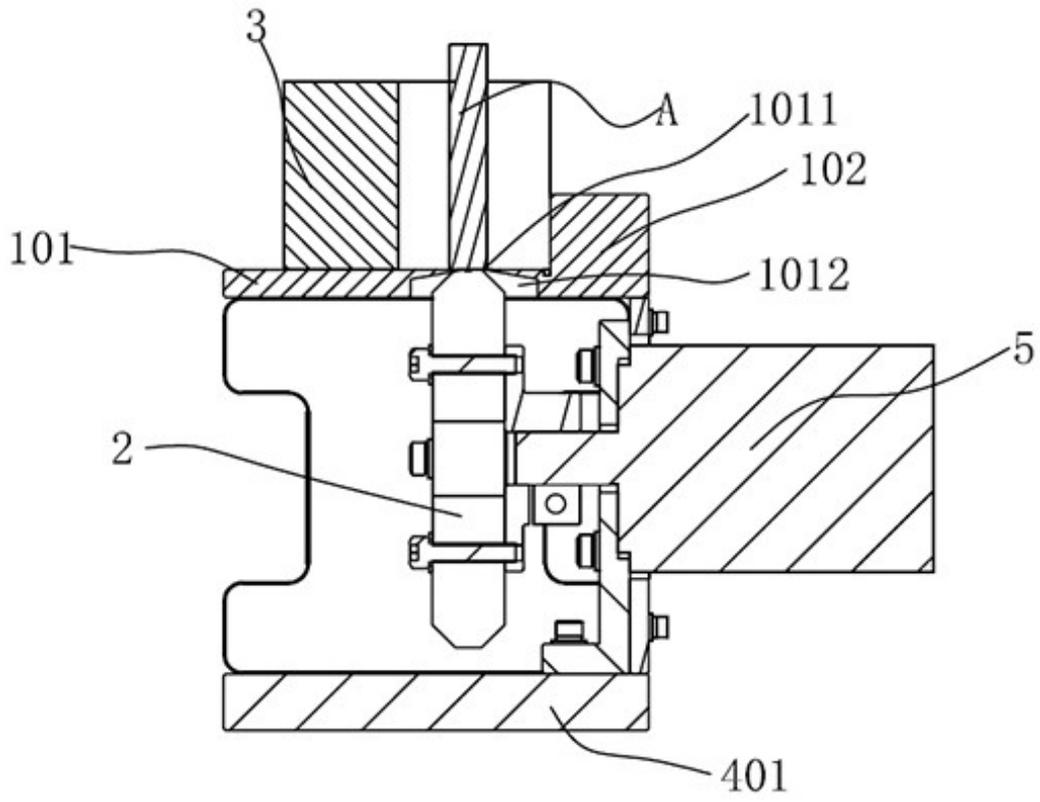


图5