(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221247077 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322694756.8

(22)申请日 2023.10.09

(73)专利权人 杭州富阳金捷实业有限公司
地址 311400 浙江省杭州市富阳区春江街道山建村袁家门18号第3幢

(72)发明人 孙海锋 夏春娣

(74)专利代理机构 合肥钰诚晟世知识产权代理事务所(普通合伙) 34334
专利代理师 薛汶举

(51)Int.Cl.
B23C 9/00(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 15/26(2006.01)

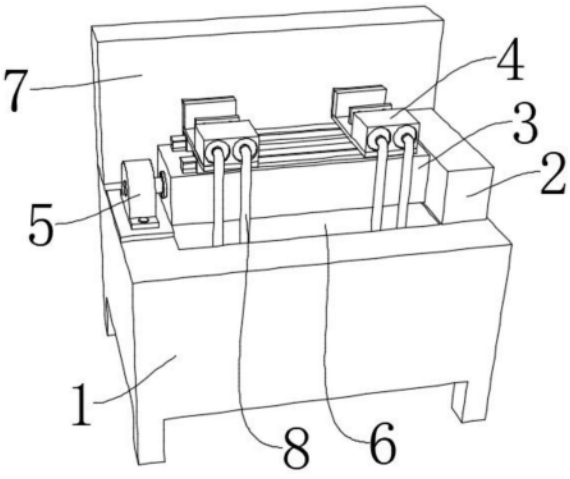
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种导轨生产用铣床的固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及铣床技术领域,且公开了一种导轨生产用铣床的固定装置,包括铣床机身,还包括夹持装置,所述铣床机身的顶部一侧固定连接有驱动装置,所述驱动装置的另一侧固定连接有旋转组件,所述旋转组件的顶部活动连接有夹持装置,所述夹持装置包括连接板,所述连接板的顶部一侧固定连接有气缸,所述气缸的另一侧靠近正背面位置活动连接有气缸杆,所述气缸杆的另一侧固定连接有夹板,所述连接板的另一侧固定连接有挡板,所述挡板的一侧固定连接有夹块。本实用新型通过气缸推动气缸杆运动,同时夹板运动,将工件紧固在夹板和夹块之间,有利于加工不同长度大小的工件,同时简化了工件夹持流程需要的步骤。



CN 221247077 U

1.一种导轨生产用铣床的固定装置,包括铣床机身(1),其特征在于:还包括夹持装置(4),所述铣床机身(1)的顶部一侧固定连接有驱动装置(2),所述驱动装置(2)的另一侧固定连接有旋转组件(3),所述旋转组件(3)的顶部活动连接有夹持装置(4),所述旋转组件(3)的另一侧活动连接有定位装置(5);所述夹持装置(4)包括连接板(401),所述连接板(401)的顶部一侧固定连接有气缸(402),所述气缸(402)的另一侧靠近正背面位置活动连接有气缸杆(403),所述气缸杆(403)的另一侧固定连接有夹板(404),所述连接板(401)的另一侧固定连接有挡板(405),所述挡板(405)的一侧固定连接有夹块(406),所述连接板(401)的底部靠近两侧位置均固定连接有导向滑块(407)。

2.根据权利要求1所述的一种导轨生产用铣床的固定装置,其特征在于:所述驱动装置(2)包括外壳(201),所述外壳(201)的一侧开设有放置槽(202),所述放置槽(202)的底部设有安装块(203),所述安装块(203)的顶部固定连接有驱动电机(204)。

3.根据权利要求1所述的一种导轨生产用铣床的固定装置,其特征在于:所述旋转组件(3)包括旋转台(301),所述旋转台(301)的顶部靠近正背面位置均固定连接有导向滑轨(302),所述导向滑轨(302)与导向滑块(407)互相配合。

4.根据权利要求3所述的一种导轨生产用铣床的固定装置,其特征在于:所述旋转台(301)的一侧固定连接有固定圆板(303),所述固定圆板(303)的一侧靠近正背面和顶部底部位置均设有固定螺栓(304),所述固定圆板(303)的一侧中部固定连接有旋转杆(305)。

5.根据权利要求1所述的一种导轨生产用铣床的固定装置,其特征在于:所述定位装置(5)包括安装板(501),所述安装板(501)的顶部固定连接有定位件(502),所述定位件(502)的两侧开设有贯通的定位孔(503),所述定位孔(503)的大小与旋转杆(305)的大小相适配,所述定位件(502)的顶部靠近正背面位置均设有紧固螺栓(504)。

6.根据权利要求1所述的一种导轨生产用铣床的固定装置,其特征在于:所述铣床机身(1)的顶部中部开设有储存屑槽(6),所述铣床机身(1)的顶部背面固定连接有背板(7)。

7.根据权利要求1所述的一种导轨生产用铣床的固定装置,其特征在于:所述气缸(402)的一侧固定连接有柔性气管(8)。

一种导轨生产用铣床的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床技术领域,更具体地涉及一种导轨生产用铣床的固定装置。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床,通常以铣刀的旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,此外,还可用于对回转体表面、内孔加工及进行切断工作等,在机械制造和修理部门得到广泛应用,导轨在铣床加工中就是常用到的工件,导轨是金属或其他材料制成的槽或脊,可承受、固定、引导移动装置或设备并减少其摩擦的一种装置,导轨又称滑轨、线性导轨、线性滑轨,用于直线往复运动场合,拥有比直线轴承更高的额定负载,同时可以承担一定的扭矩,可在高负载的情况下实现高精度的直线运动。

[0003] 现有的导轨生产用铣床的固定装置的不足:现有的固定装置一般使用人工手动固定工件,将工件放入到夹具之间,再使用多个螺栓进行旋转拧紧,这样会消耗大量的时间,同时螺栓长时间使用又导致滑丝的风险,影响工件的加工;其次,现有的铣床加工工件时正对着铣刀的面可以得到充分的加工,侧面会加工的不充分,不利于工件的充分加工。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种导轨生产用铣床的固定装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种导轨生产用铣床的固定装置,包括铣床机身,还包括夹持装置,所述铣床机身的顶部一侧固定连接有驱动装置,所述驱动装置的另一侧固定连接有旋转组件,所述旋转组件的顶部活动连接有夹持装置,所述旋转组件的另一侧活动连接有定位装置;所述夹持装置包括连接板,所述连接板的顶部一侧固定连接有气缸,所述气缸的另一侧靠近正背面位置活动连接有气缸杆,所述气缸杆的另一侧固定连接有夹板,所述连接板的另一侧固定连接有挡板,所述挡板的一侧固定连接有夹块,所述连接板的底部靠近两侧位置均固定连接有导向滑块。

[0006] 进一步的,所述驱动装置包括外壳,所述外壳的一侧开设有放置槽,所述放置槽的底部设有安装块,所述安装块的顶部固定连接有驱动电机。

[0007] 进一步的,所述旋转组件包括旋转台,所述旋转台的顶部靠近正背面位置均固定连接有导向滑轨,所述导向滑轨与导向滑块互相配合。

[0008] 进一步的,所述旋转台的一侧固定连接有固定圆板,所述固定圆板的一侧靠近正背面和顶部底部位置均设有固定螺栓,所述固定圆板的一侧中部固定连接有旋转杆。

[0009] 进一步的,所述定位装置包括安装板,所述安装板的顶部固定连接有定位件,所述定位件的两侧开设有贯通的定位孔,所述定位孔的大小与旋转杆的大小相适配,所述定位件的顶部靠近正背面位置均设有紧固螺栓。

[0010] 进一步的,所述铣床机身的顶部中部开设有储存屑槽,所述铣床机身的顶部背面

固定连接有背板。

[0011] 进一步的,所述气缸的一侧固定连接有柔性气管。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过设有夹持装置,将需要加工的工件放到夹持装置上,通过气缸运动推动气缸杆运动,继而推动夹板运动,将工件紧固在夹板和夹块之间,同时两个夹持装置可以调节它们之间的距离,有利于加工不同长度大小的工件,气缸运动夹持工件有利于减少固定螺母的使用来降低夹持紧固工件的时间,同时简化了工件夹持流程需要的步骤。

[0014] 2.本实用新型通过设有旋转组件,驱动电机启动带动与其固定连接的旋转台运动,旋转台另一侧通过固定螺栓安装有固定圆板,固定圆板上安装有旋转杆,旋转杆在定位件的定位孔内旋转,旋转台可以三面旋转,有利于对工件一次性进行充分的加工,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的夹持装置结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的驱动装置剖面结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的旋转组件结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的定位装置结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、铣床机身;2、驱动装置;201、外壳;202、放置槽;203、安装块;204、驱动电机;3、旋转组件;301、旋转台;302、导向滑轨;303、固定圆板;304、固定螺栓;305、旋转杆;4、夹持装置;401、连接板;402、气缸;403、气缸杆;404、夹板;405、挡板;406、夹块;407、导向滑块;5、定位装置;501、安装板;502、定位件;503、定位孔;504、紧固螺栓;6、储存屑槽;7、背板;8、柔性气管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种导轨生产用铣床的固定装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-图5,本实用新型提供了一种导轨生产用铣床的固定装置,包括铣床机身1,还包括夹持装置4,铣床机身1的顶部一侧固定连接有驱动装置2,驱动装置2的另一侧固定连接有旋转组件3,旋转组件3的顶部活动连接有夹持装置4,旋转组件3的另一侧活动连接有定位装置5;夹持装置4包括连接板401,连接板401的顶部一侧固定连接有气缸402,气缸402的另一侧靠近正背面位置活动连接有气缸杆403,气缸杆403的另一侧固定连接有夹板404,连接板401的另一侧固定连接有挡板405,挡板405的一侧固定连接有夹块406,通过将需要加工的工件放到夹持装置4上,气缸402运动推动气缸杆403运动,气缸杆403运动带动夹板404运动,夹板404将工件紧固在夹块406上,同时两个夹持装置4可以调节它们之间的距离,有利于加工不同长度大小的工件,气缸402运动来夹持工件有利于减少固定螺母的

使用来降低夹持工件固定的时间,同时简化了工件夹持流程需要的步骤,连接板401的底部靠近两侧位置均固定连接有导向滑块407。

[0023] 在一个优选的实施方式中,驱动装置2包括外壳201,外壳201的一侧开设有放置槽202,放置槽202的底部设有安装块203,安装块203的顶部固定连接有驱动电机204。

[0024] 在一个优选的实施方式中,旋转组件3包括旋转台301,旋转台301的顶部靠近正背面位置均固定连接有导向滑轨302,导向滑轨302与导向滑块407互相配合,有利于调节两个夹持装置4的距离,使各种长度的工件都可以被生产加工。

[0025] 在一个优选的实施方式中,旋转台301的一侧固定连接有固定圆板303,固定圆板303的一侧靠近正背面和顶部底部位置均设有固定螺栓304,固定圆板303通过多个固定螺栓303固定安装在旋转台301上,固定圆板303的一侧中部固定连接有旋转杆305。

[0026] 在一个优选的实施方式中,定位装置5包括安装板501,安装板501的顶部固定连接有定位件502,定位件502的两侧开设有贯通的定位孔503,定位孔503的大小与旋转杆305的大小相适配,旋转杆305可以在定位孔503内旋转,定位件502的顶部靠近正背面位置均设有紧固螺栓504,通过紧固螺栓504将定位件502固定安装在安装板501上。

[0027] 在一个优选的实施方式中,铣床机身1的顶部中部开设有储存屑槽6,铣床工作过程中产生的碎屑和喷嘴里喷出的切削液都会暂时储存在储存屑槽6里,在结束后清理出来,避免了地面被污染,有利于快速清洁,铣床机身1的顶部背面固定连接有背板7。

[0028] 在一个优选的实施方式中,气缸402的一侧固定连接有柔性气管8。

[0029] 本实用新型的工作原理:通过将需要加工的工件放到夹持装置4上,气缸402运动推动气缸杆403运动,气缸杆403运动带动夹板404运动,夹板404将工件紧固在夹块406上,气缸402运动来夹持工件有利于减少固定螺母的使用来降低夹持工件固定的时间,同时简化了工件夹持流程需要的步骤,同时两个夹持装置4可以通过导向滑块407与导向滑轨302互相配合来调节它们之间的距离,有利于加工不同长度大小的工件,驱动电机204的一侧固定安装有旋转台301,旋转台301的一侧固定安装有固定圆板303,固定圆板303通过多个固定螺栓303固定安装在旋转台301上,固定圆板303的一侧固定安装旋转杆305,旋转杆305与定位孔503互相适配,可以在定位孔内旋转,通过驱动电机204启动来带动旋转台301做三面运动,有利于夹持装置4上夹持的工件充分的进行加工。

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

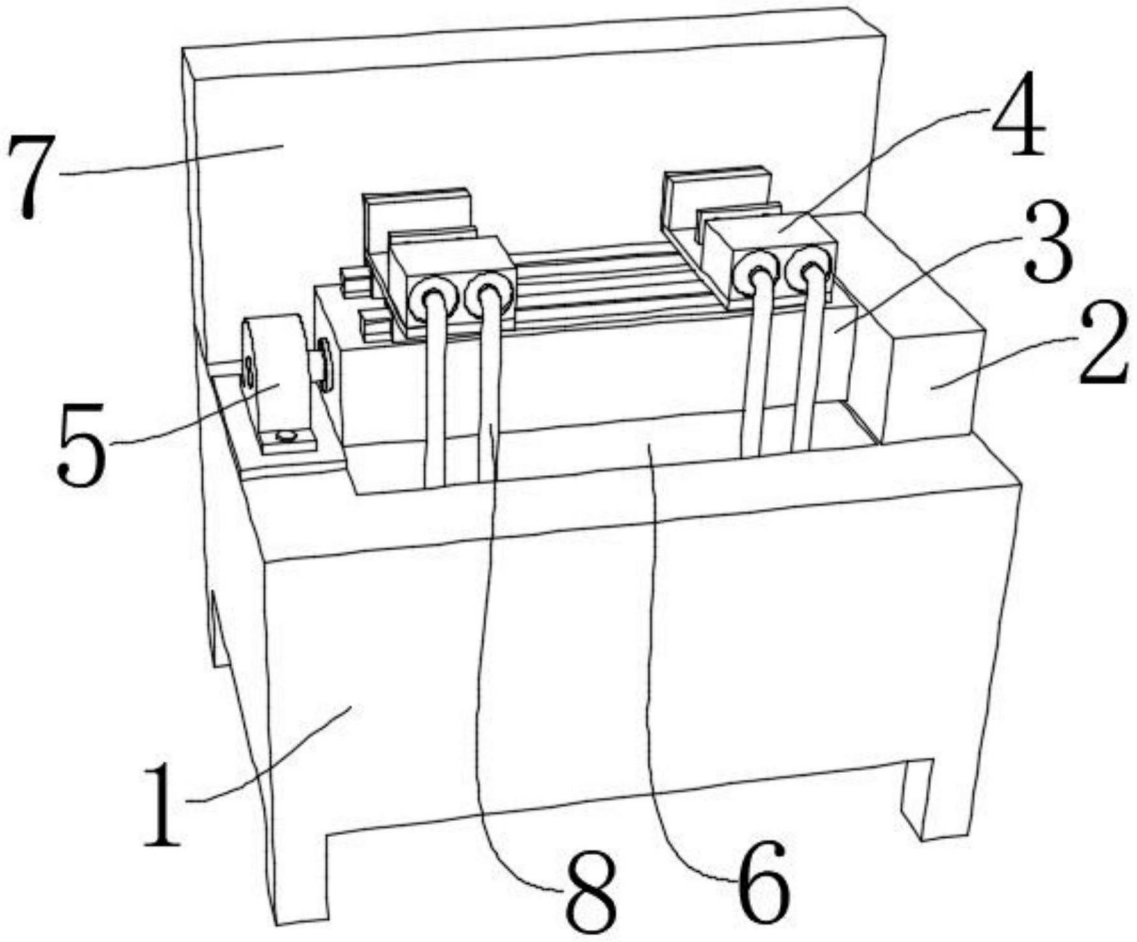


图1

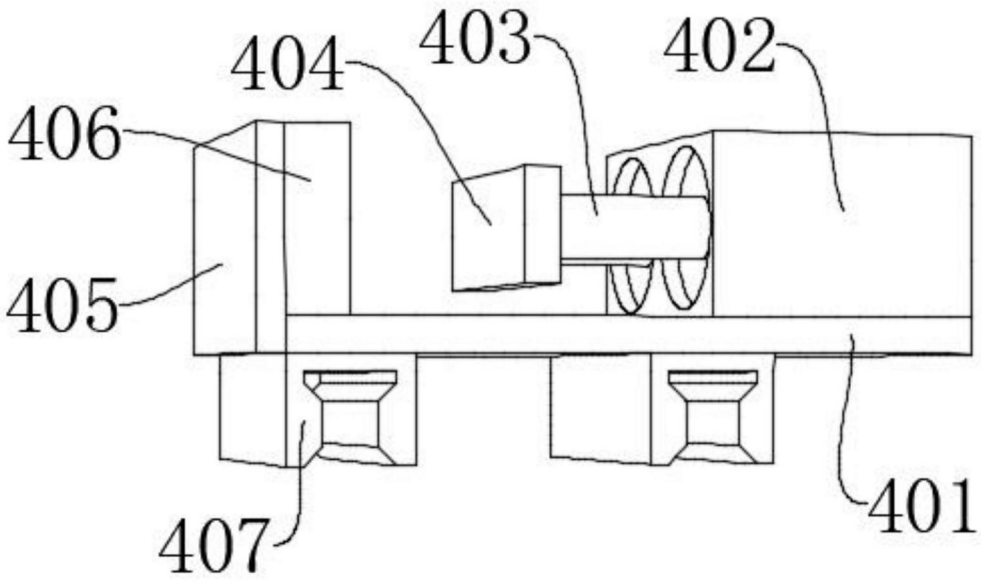


图2

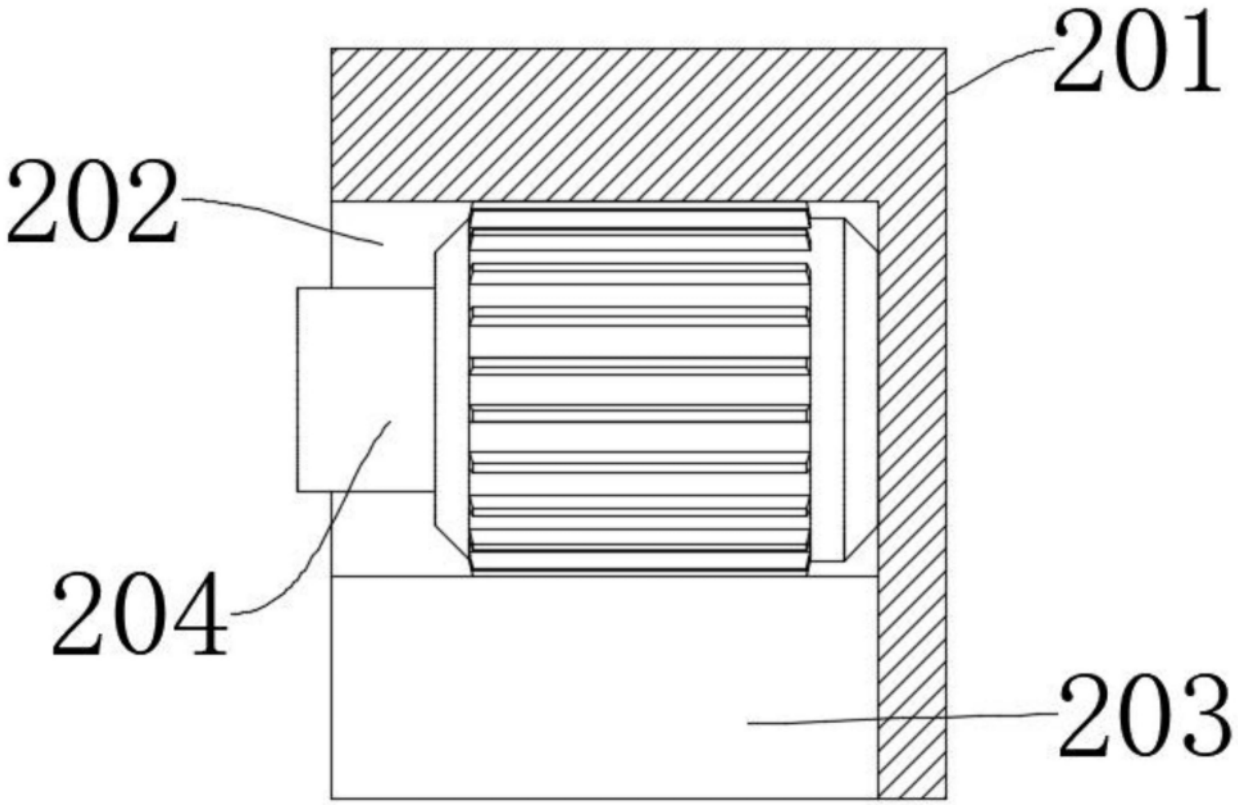


图3

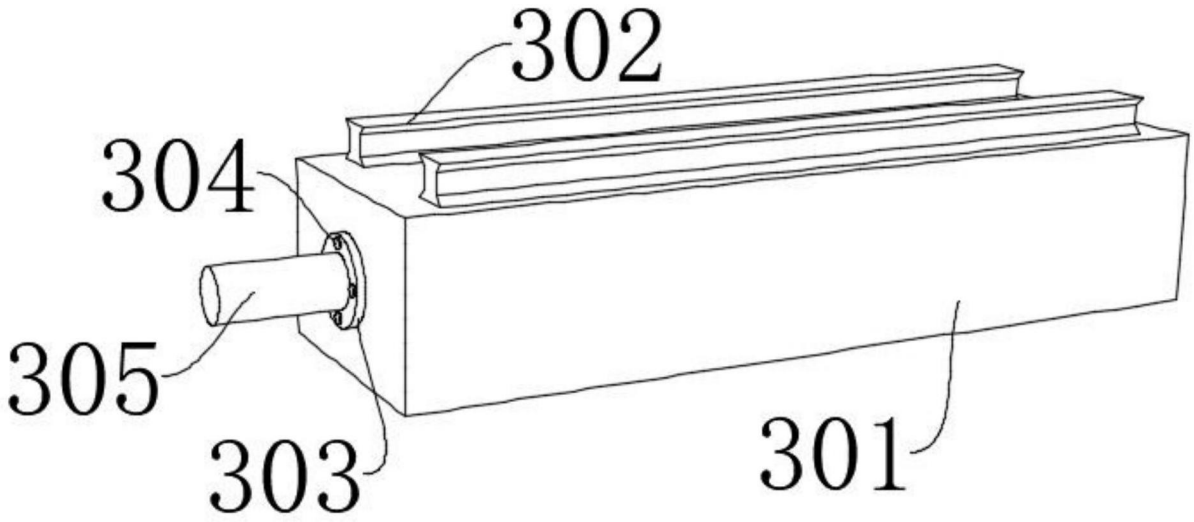


图4

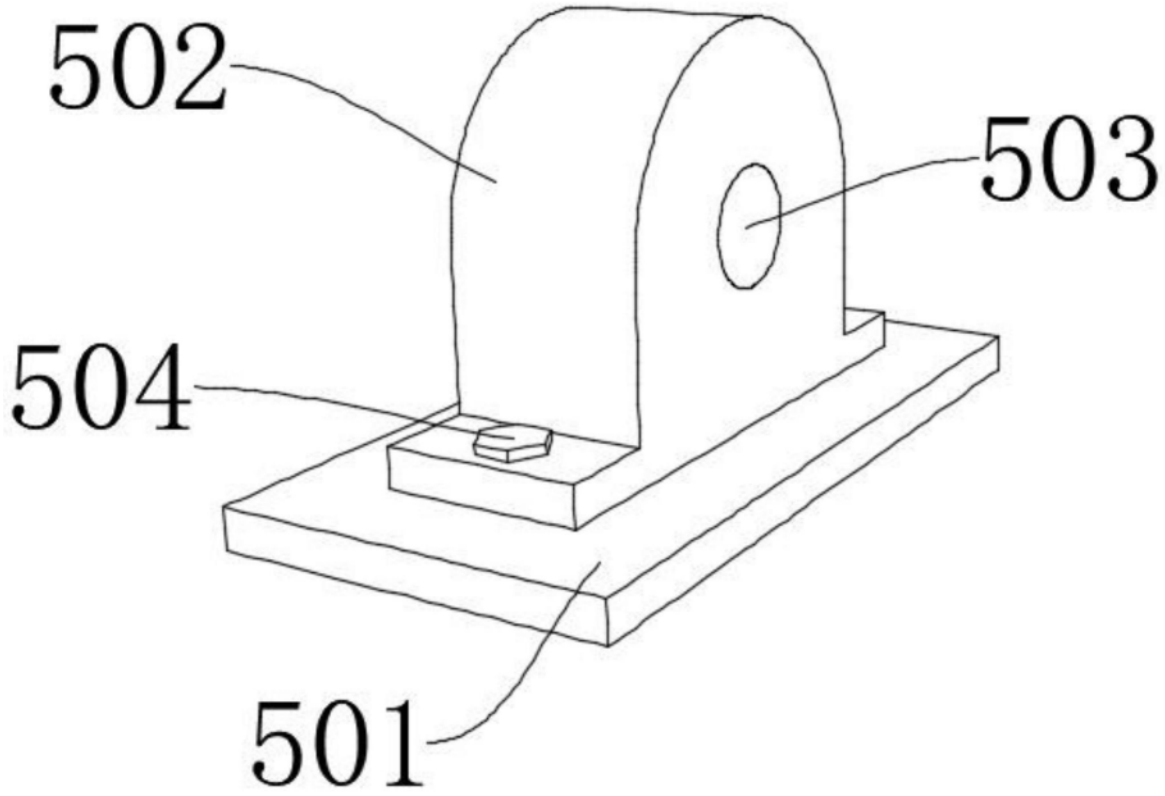


图5