



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218927747 U

(45) 授权公告日 2023.04.28

(21) 申请号 202223057415.1

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 河南英威锻造有限公司

地址 474650 河南省南阳市南召县太山庙乡东佳建筑群01K-23#101

(72) 发明人 刘明涛 裴腾鹏

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

专利代理师 杨友枚

(51) Int. Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

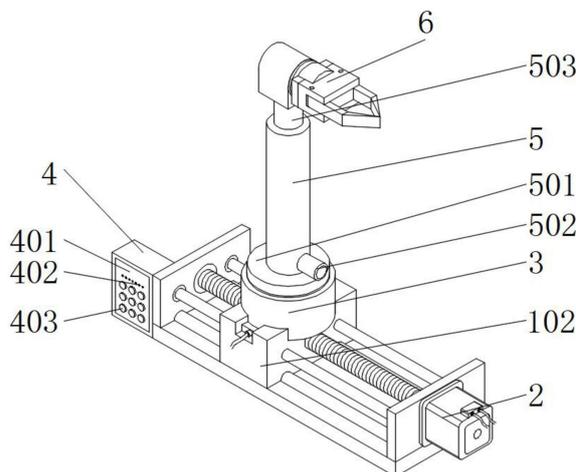
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,包括承载台和安装盘,所述承载台的顶部安装有滑动座,所述承载台的右侧安装有安装盘;所述承载台的左侧安装有控制器;所述滑动座的顶部嵌入安装有直驱电机。本实用新型通过安装有滑动座,当装置在使用的时候,通过夹具结构将零部件进行夹取并且由翻转电机带动进行翻转调节后,通过底部的伺服电机与外界电源进行连接,通电带动输出端的转轴进行旋转,传递带动输出端的调节转轴进行旋转,使得滑动座沿着支撑导杆外侧和滑轨的顶部进行位置调节,有效的解决了传统装置在使用的时候无法进行位置调节的问题。



1. 一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,包括承载台(1)和安装盘(201),其特征在于:所述承载台(1)的顶部安装有滑动座(102),所述承载台(1)的右侧安装有安装盘(201);

所述承载台(1)的左侧安装有控制器(4);

所述滑动座(102)的顶部嵌入安装有直驱电机(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,其特征在于:所述承载台(1)的顶部安装有两组滑轨(101),且滑轨(101)位于滑动座(102)的底部,承载台(1)的内侧嵌入安装有两组支撑导杆(103),且支撑导杆(103)位于滑动座(102)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,其特征在于:所述安装盘(201)的右侧安装有伺服电机(2),伺服电机(2)的顶部安装有接线盒(202),伺服电机(2)的输出端安装有调节螺杆(203),且调节螺杆(203)位于滑动座(102)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,其特征在于:所述直驱电机(3)的正面安装有电源线(301),直驱电机(3)的顶部安装有旋转盘(302),旋转盘(302)的顶部安装有嵌合圈(303),旋转盘(302)的顶部安装有安装座(501)。

5. 根据权利要求1所述的一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,其特征在于:所述控制器(4)的正面嵌入安装有控制面板(401),控制面板(401)的正面安装有若干组指示灯(402),控制面板(401)的正面安装有若干组控制按钮(403),且控制按钮(403)位于指示灯(402)的下方。

6. 根据权利要求4所述的一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,其特征在于:所述安装座(501)的顶部安装有电动推杆(5),电动推杆(5)的右侧安装有驱动电机(502),电动推杆(5)的输出端安装有活塞杆(503),活塞杆(503)的顶部安装有翻转电机座(601)。

7. 根据权利要求6所述的一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,其特征在于:所述翻转电机座(601)的输出端安装有翻转盘(602),翻转盘(602)的右侧安装有夹具电机(603),夹具电机(603)的右侧安装有零件夹具(6),零件夹具(6)的右侧安装有两组电动夹爪(604)。

一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装。

背景技术

[0002] 现代化中在对于汽车的零部件进行加工的时候,通常需要使用夹具装置将汽车零部件进行夹取并且固定,再有外界的加工装置进行加工,零部件的一侧加工完毕后通常需要进行翻转,从而保证装置能够正常进行翻转调节进行另外一侧的加工,传统装置通常会采用翻转工装进行加工,但是传统的翻转工装存在不足之处需要进行改善。

[0003] 现有技术中汽车零部件翻转工装存在的缺陷是:

[0004] 1、专利文件CN211103851U公开了汽车零部件翻转工装,包括“底板,所述底板顶部的两侧均固定连接有竖板,所述竖板的一侧固定连接有电机箱,所述电机箱内壁的一侧固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接转杆,所述转杆的一端贯穿竖板并延伸至竖板的一侧,所述转杆延伸至竖板的一侧固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的顶部啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的一侧固定连接有夹紧装置,所述底板的顶部固定连接放置架,所述放置架的一侧螺纹连接有螺纹杆。本实用新型所述的汽车零部件翻转工装,设有电机与螺纹杆,能够降低人工的劳动强度,从而节约了成本,还可以提高汽车零部件加工的工作效率,适合推广使用,带来更好的使用前景”,但是该装置在使用的时候,通常翻转工装只能够对装置进行翻转操作,但是无法对结构进行位置调节,所以经常会出现后准确的进行位置调节配合加工装置进行加工的情况

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装,包括承载台和安装盘,所述承载台的顶部安装有滑动座,所述承载台的右侧安装有安装盘;

[0007] 所述承载台的左侧安装有控制器;

[0008] 所述滑动座的顶部嵌入安装有直驱电机。

[0009] 优选的,所述承载台的顶部安装有两组滑轨,且滑轨位于滑动座的底部,承载台的内侧嵌入安装有两组支撑导杆,且支撑导杆位于滑动座的内侧。

[0010] 优选的,所述安装盘的右侧安装有伺服电机,伺服电机的顶部安装有接线盒,伺服电机的输出端安装有调节螺杆,且调节螺杆位于滑动座的内侧。

[0011] 优选的,所述直驱电机的正面安装有电源线,直驱电机的顶部安装有旋转盘,旋转盘的顶部安装有嵌合圈,旋转盘的顶部安装有安装座。

[0012] 优选的,所述控制器的正面嵌入安装有控制面板,控制面板的正面安装有若干组

指示灯,控制面板的正面安装有若干组控制按钮,且控制按钮位于指示灯的下方。

[0013] 优选的,所述安装座的顶部安装有电动推杆,电动推杆的右侧安装有驱动电机,电动推杆的输出端安装有活塞杆,活塞杆的顶部安装有翻转电机座。

[0014] 优选的,所述翻转电机座的输出端安装有翻转盘,翻转盘的右侧安装有夹具电机,夹具电机的右侧安装有零件夹具,零件夹具的右侧安装有两组电动夹爪。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过安装有滑动座,当装置在使用的时候,通过夹具结构将零部件进行夹取并且由翻转电机带动进行翻转调节后,通过底部的伺服电机与外界电源进行连接,通电带动输出端的转轴进行旋转,传递带动输出端的调节转轴进行旋转,使得滑动座沿着支撑导杆外侧和滑轨的顶部进行位置调节,有效的解决了传统装置在使用的时候无法进行位置调节的问题。

[0017] 2、本实用新型通过安装有直驱电机,传统装置在进行汽车零部件进行加工的时候,加工完成需要工作人员手动将零部件取下并且转移到下一组加工装置处,非常不方便,大大增加了工作人员的工作压力,通过安装直驱电机带动顶部的整体装置进行旋转调节,并且可以配合电动推杆带夹具转移零部件,便于工作人员对装置进行加工。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的滑动座结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的直驱电机结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的夹具电机结构示意图。

[0022] 图中:1、承载台;101、滑轨;102、滑动座;103、支撑导杆;2、伺服电机;201、安装盘;202、接线盒;203、调节螺杆;3、直驱电机;301、电源线;302、旋转盘;303、嵌合圈;4、控制器;401、控制面板;402、指示灯;403、控制按钮;5、电动推杆;501、安装座;502、驱动电机;503、活塞杆;6、零件夹具;601、翻转电机座;602、翻转盘;603、夹具电机;604、电动夹爪。

具体实施方式

[0023] 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中的附图,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种实施例:一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装;

[0026] 实施例一:包括承载台1,所述承载台1的顶部安装有滑动座102,承载台1的顶部安装有两组滑轨101,且滑轨101位于滑动座102的底部,承载台1的内侧嵌入安装有两组支撑导杆103,且支撑导杆103位于滑动座102的内侧,承载台1的右侧安装有安装盘201,安装盘201的右侧安装有伺服电机2,伺服电机2的顶部安装有接线盒202,伺服电机2的输出端安装有调节螺杆203,且调节螺杆203位于滑动座102的内侧,承载台1为装置的主体结构,用于为顶部的整体装置提供承载能力,保证整体装置的稳定性,顶部所安装的滑轨101能够为顶部的滑动座102提供滑动调节,保证顶部整体装置的稳定性,右侧的安装盘201通过螺栓结构与主体装置进行连接,保证伺服电机2装置的稳定性,伺服电机2通过顶部的接线盒202与外界电源进行连接,通电带动输出端的转轴进行旋转,传递带动转轴外侧的调节螺杆203进行旋转,调节螺杆203在进行旋转的时候将会带动滑动座102沿着支撑导杆103的外侧进行移动调节,保证装置的稳定性,同时能够正常进行调节。

[0027] 请参阅图1所示,一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装;

[0028] 实施例二:包括承载台1,所述承载台1的左侧安装有控制器4,控制器4的正面嵌入安装有控制面板401,控制面板401的正面安装有若干组指示灯402,控制面板401的正面安装有若干组控制按钮403,且控制按钮403位于指示灯402的下方,控制器4可以通过正面的控制面板401对整体装置进行调节,通过正面的控制按钮403可以直接对装置进行不同效果的操作,在进行调节和控制的时候,正面的指示灯402将闪烁光亮,便于工作人员直接对装置的工作状态进行辨识。

[0029] 请参阅图1、图3和图4所示,一种可实现位置调节的汽车零部件翻转工装;

[0030] 实施例三:包括滑动座102,所述滑动座102的顶部嵌入安装有直驱电机3,直驱电机3的正面安装有电源线301,直驱电机3的顶部安装有旋转盘302,旋转盘302的顶部安装有嵌合圈303,直驱电机3通过正面的电源线301能够直接与外界电源进行连接,同时与控制器4进行连接,通过控制器4控制带动顶部的旋转盘302进行旋转,传动带动顶部的整体结构进行转向调节,同时顶部装置在进行安装的时候,嵌合圈303嵌入安装在内侧能够增加装置的稳定性,旋转盘302的顶部安装有安装座501,安装座501的顶部安装有电动推杆5,电动推杆5的右侧安装有驱动电机502,电动推杆5的输出端安装有活塞杆503,安装座501能够与直驱电机3进行固定,顶部的电动推杆5通过右侧的驱动电机502带动输出端的活塞杆503能够进行升降调节,从而达成对装置进行高度调节的效果,便于装置对零部件进行转移和下料,活塞杆503的顶部安装有翻转电机座601,翻转电机座601的输出端安装有翻转盘602,翻转盘602的右侧安装有夹具电机603,夹具电机603的右侧安装有零件夹具6,零件夹具6的右侧安装有两组电动夹爪604,翻转电机座601安装在活塞杆503的顶部,跟随活塞杆503进行升降调节,翻转电机座601通过带动右侧的翻转盘602旋转即可传递带动零部件进行翻转调节,夹具电机603通过内部的轴杆旋转带动支架结构进行移动,从而使右侧的两组电动夹爪604沿着定位轴的结构进行开合,从而达成对零部件进行夹取的效果。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用的时候,首先使用夹具电机603带动电动夹爪604夹取零部件,翻转电机座601带动输出的翻转盘602和夹具进行翻转调节,当装置需要进行位置调节的时候,通过右侧的伺服电机2带动输出端的调节螺杆203进行旋转,传递带动滑动座102沿着滑轨101和支撑导杆103进行移动调节,同时直驱电机3通过带动顶部的整体装置旋转进行转向调节,电动推杆5通过伸缩输出端的活塞杆503进行高度调节。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

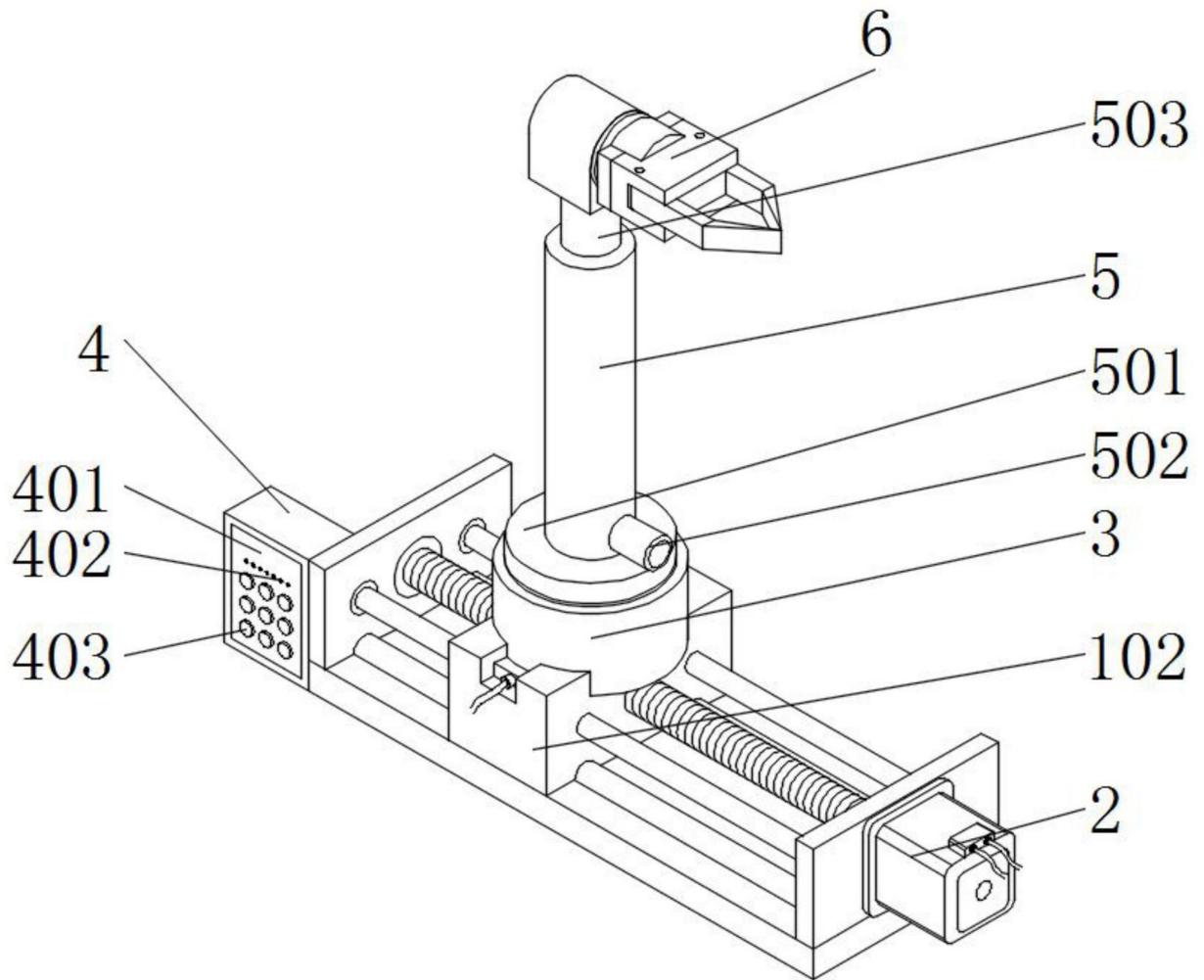


图1

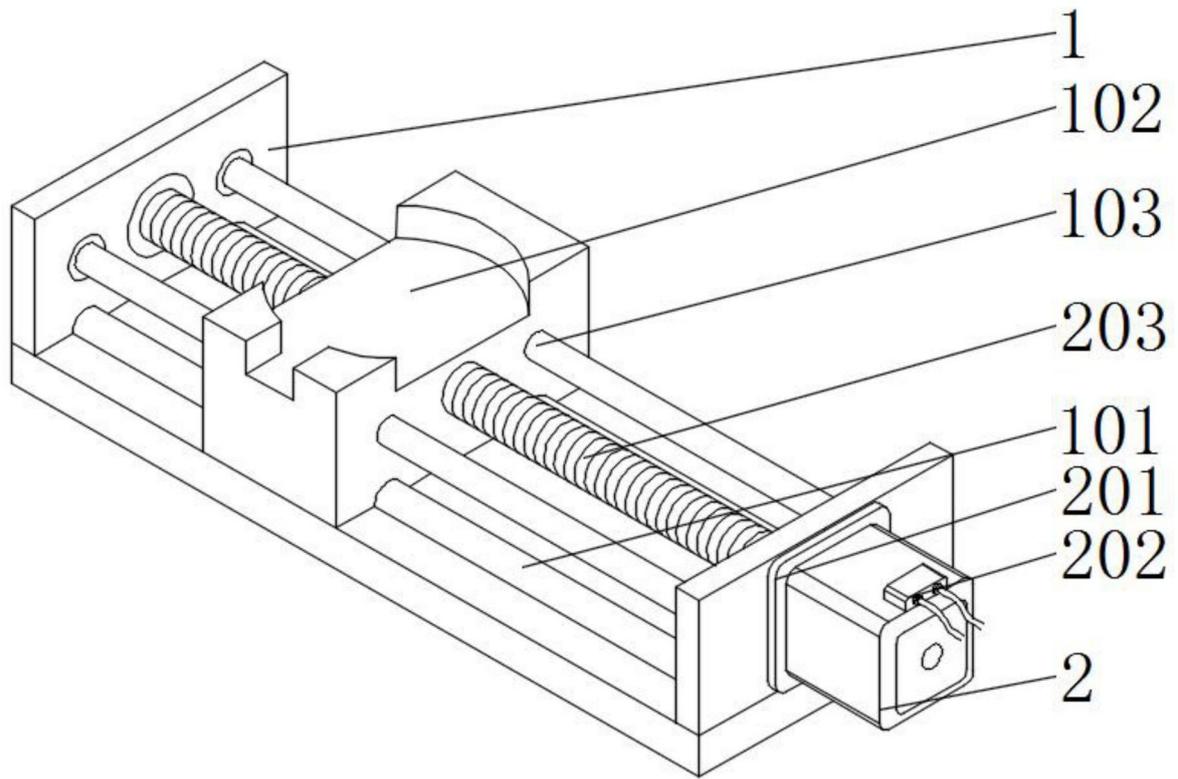


图2

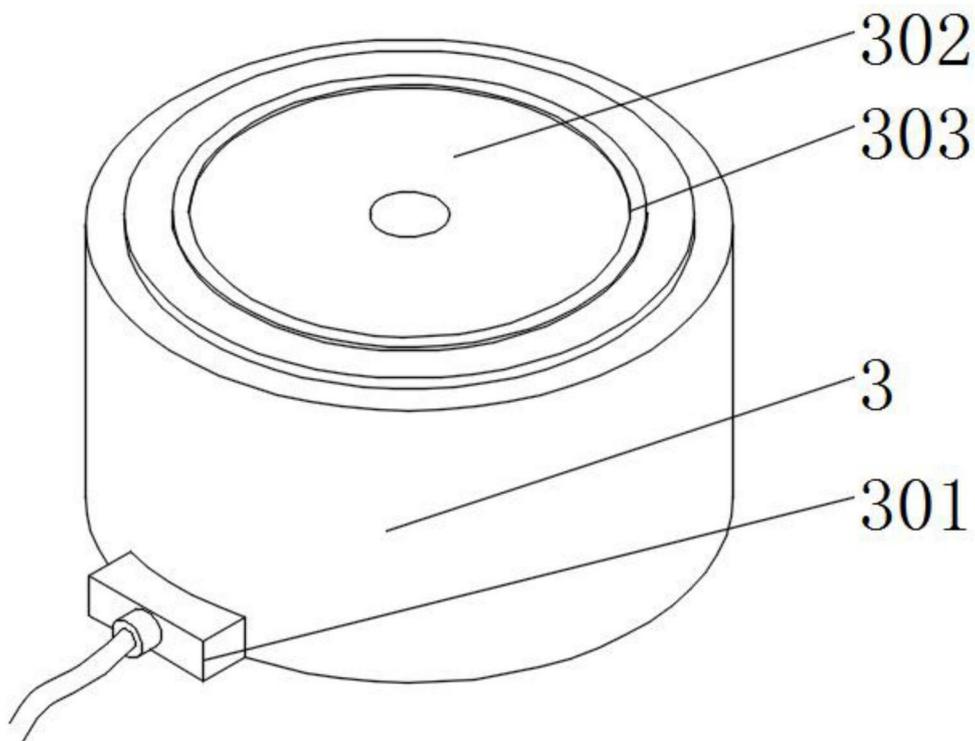


图3

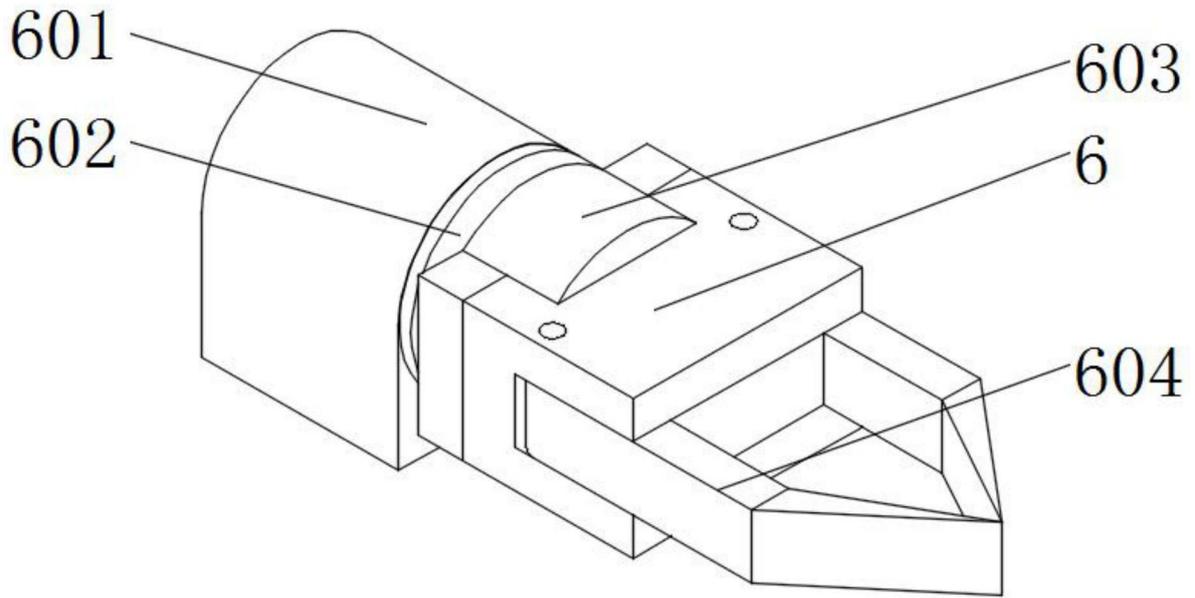


图4