



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110986740 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911297885.5

(22)申请日 2019.12.17

(71)申请人 十堰宝轮汽车零部件有限公司

地址 442000 湖北省十堰市茅箭区武当路
108号

(72)发明人 瞿义清 王万清 贾德旺 章晋春
周长波 全康 程正

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 李丹

(51)Int.Cl.

G01B 5/24(2006.01)

G01B 5/00(2006.01)

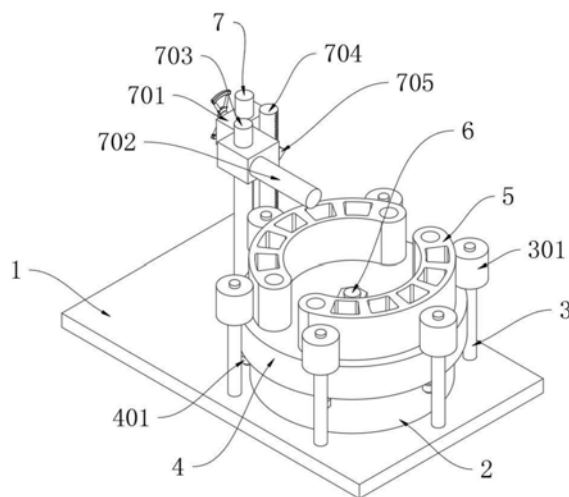
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具

(57)摘要

本发明提供一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,涉及机械加工技术领域,以解决现检验圆孔蹄结构时,产品检验不够方便的问题,包括基座;所述基座顶部平面的左端中部固定安装有支撑台;所述支撑台的上端转动安装有夹座。本发明中由于固定标杆的上端转动安装有跳动辊,其跳动辊的内侧与制动蹄的外壁相切,且夹座底部平面的边缘处垂直向下固定安装有六个间隔均匀的导向轮,其导向轮的内壁与支撑台的外壁相切,可通过固定标杆对制动蹄进行外圆弧跳动测量。



1. 一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,其特征在于:包括基座(1);所述基座(1)顶部平面的左端中部固定安装有支撑台(2);所述支撑台(2)的上端转动安装有夹座(4);所述支撑台(2)的中部竖向内置有转动电机(6),其转动电机(6)通过联轴器与上方的夹座(4)中部固定相连接;所述夹座(4)中放置有制动蹄(5);所述支撑台(2)的外环壁周边间隔均匀固定安装有六个固定标杆(3),其固定标杆(3)的下端固定安装在基座(1)上;所述基座(1)顶部平面左端的位置中部垂直向上固定安装有滑动标杆(7)。

2. 如权利要求1所述圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,其特征在于:所述固定标杆(3)包括跳动辊(301),所述固定标杆(3)的上端转动安装有跳动辊(301),其跳动辊(301)的内侧与制动蹄(5)的外壁相切。

3. 如权利要求1所述圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,其特征在于:所述夹座(4)包括导向轮(401)、容置槽(402)和定位柱(403),所述夹座(4)的顶部平面中开设有两个半圆状与制动蹄(5)相适应的容置槽(402),所述容置槽(402)的两端分别垂直安装有与制动蹄(5)相插合的定位柱(403)。

4. 如权利要求1所述圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,其特征在于:所述夹座(4)还包括导向轮(401),所述夹座(4)底部平面的边缘处垂直向下固定安装有六个间隔均匀的导向轮(401),其导向轮(401)的内壁与支撑台(2)的外壁相切。

5. 如权利要求1所述圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,其特征在于:所述滑动标杆(7)包括滑动块(701)、平行度测定杆(702)、导向杆(703)、刻度杆(704)、刻度针(705)和固定螺杆(706),所述滑动标杆(7)的上端滑动套接有弯折状的滑动块(701),所述滑动块(701)的右端侧壁上垂直安装有平行度测定杆(702),其平行度测定杆(702)与支撑台(2)的轴心相对应,而滑动块(701)的右端则滑动套接在导向杆(703)上,所述滑动块(701)的左端侧壁中螺接有固定螺杆(706),其固定螺杆(706)的内端抵在滑动标杆(7)的外壁上,所述滑动标杆(7)右侧相互平行的位置处固定安装有刻度杆(704),其刻度杆(704)的左端与滑动块(701)相切,所述滑动块(701)的后端侧壁上与刻度杆(704)相对应的位置处固定安装有刻度针(705)。

一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,更具体地说,特别涉及一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具。

背景技术

[0002] 制动蹄是鼓式制动器的摩擦偶件,除应具有作为构件所需要的强度和刚度外,还应有可能高而稳定的摩擦系数,以及适当的耐磨性、耐热性、散热性和热容量等,制动蹄是车辆制动器中的关键零部件,主要应用于鼓式制动器及驻车制动器中,制动蹄的曲率、垂直度以及跳动对制动器的制动效能有着重要影响。

[0003] 如专利申请书CN200820147124.2中一种车辆制动蹄检具,包括底座、设置在底座的一端,对制动蹄进行定位的定位机构、以及设置在底座另一端的检测机构。与现有的车辆制动蹄检测工具相比,此车辆制动蹄检具通过定位机构实现准确装夹,通过检测机构精确测量制动蹄的曲率、垂直度、跳动,大大提高了检测的精度,控制了制动器的质量。

[0004] 而现检验圆孔蹄结构时,产品检验不够方便,经研究对检具工装结构进行了改进设计,采用一种两零件同时检验,检验状态与加工状态一致代替原有单蹄检验,改进零件检验状态,检验方便。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,以期达到更加实用的目的。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,以解决现检验圆孔蹄结构时,产品检验不够方便的问题。

[0007] 本发明圆孔制动蹄片外圆弧综合检具的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,包括基座;所述基座顶部平面的左端中部固定安装有支撑台;所述支撑台的上端转动安装有夹座;所述支撑台的中部竖向内置有转动电机,其转动电机通过联轴器与上方的夹座中部固定相连接;所述夹座中放置有制动蹄;所述支撑台的外环壁周边间隔均匀固定安装有六个固定标杆,其固定标杆的下端固定安装在基座上;所述基座顶部平面左端的位置中部垂直向上固定安装有滑动标杆。

[0009] 进一步的,所述固定标杆包括跳动辊,所述固定标杆的上端转动安装有跳动辊,其跳动辊的内侧与制动蹄的外壁相切。

[0010] 进一步的,所述夹座包括导向轮、容置槽和定位柱,所述夹座的顶部平面中开设有两个半圆状与制动蹄相适应的容置槽,所述容置槽的两端分别垂直安装有与制动蹄相插合的定位柱。

[0011] 进一步的,所述夹座还包括导向轮,所述夹座底部平面的边缘处垂直向下固定安装有六个间隔均匀的导向轮,其导向轮的内壁与支撑台的外壁相切。

[0012] 进一步的,所述滑动标杆包括滑动块、平行度测定杆、导向杆、刻度杆、刻度针和固定螺杆,所述滑动标杆的上端滑动套接有弯折状的滑动块,所述滑动块的右端侧壁上垂直安装有平行度测定杆,其平行度测定杆与支撑台的轴心相对应,而滑动块的右端则滑动套接在导向杆上,所述滑动块的左端侧壁中螺接有固定螺杆,其固定螺杆的内端抵在滑动标杆的外壁上,所述滑动标杆右侧相互平行的位置处固定安装有刻度杆,其刻度杆的左端与滑动块相切,所述滑动块的后端侧壁上与刻度杆相对应的位置处固定安装有刻度针。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0014] 由于固定标杆的上端转动安装有跳动辊,其跳动辊的内侧与制动蹄的外壁相切,且夹座底部平面的边缘处垂直向下固定安装有六个间隔均匀的导向轮,其导向轮的内壁与支撑台的外壁相切,可通过固定表杆对制动蹄进行外圆弧跳动测量。

[0015] 由于滑动标杆的上端滑动套接有弯折状的滑动块,滑动块的右端侧壁上垂直安装有平行度测定杆,其平行度测定杆与支撑台的轴心相对应,而滑动块的右端则滑动套接在导向杆上,滑动块的左端侧壁中螺接有固定螺杆,其固定螺杆的内端抵在滑动标杆的外壁上,滑动标杆右侧相互平行的位置处固定安装有刻度杆,其刻度杆的左端与滑动块相切,滑动块的后端侧壁上与刻度杆相对应的位置处固定安装有刻度针,当测量时只需将制动蹄装入夹座内,上下滑动表杆座进行测量蹄外圆弧平行度。

[0016] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0017] 图1是本发明的右前上轴视结构示意图。

[0018] 图2是本发明的左后上方轴视结构示意图。

[0019] 图3是本发明的主视结构示意图。

[0020] 图4是本发明的主视状态剖视结构示意图。

[0021] 图5是本发明的制动蹄和夹座相分离状态轴视结构示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 1、基座;2、支撑台;3、固定标杆;301、跳动辊;4、夹座;401、导向轮;402、容置槽;403、定位柱;5、制动蹄;6、转动电机;7、滑动标杆;701、滑动块;702、平行度测定杆;703、导向杆;704、刻度杆;705、刻度针;706、固定螺杆。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0025] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 实施例:

[0028] 如附图1至附图5所示:

[0029] 本发明提供一种圆孔制动蹄片外圆弧综合检具,包括基座1;基座1顶部平面的左端中部固定安装有支撑台2;支撑台2的上端转动安装有夹座4,夹座4包括导向轮401、容置槽402和定位柱403,夹座4的顶部平面中开设有两个半圆状与制动蹄5相适应的容置槽402,容置槽402的两端分别垂直安装有与制动蹄5相插合的定位柱403;支撑台2的中部竖向内置有转动电机6,其转动电机6通过联轴器与上方的夹座4中部固定相连接;夹座4中放置有制动蹄5;支撑台2的外环壁周边间隔均匀固定安装有六个固定标杆3,其固定标杆3的下端固定安装在基座1上;基座1顶部平面左端的位置中部垂直向上固定安装有滑动标杆7,滑动标杆7包括滑动块701、平行度测定杆702、导向杆703、刻度杆704、刻度针705和固定螺杆706,滑动标杆7的上端滑动套接有弯折状的滑动块701,滑动块701的右端侧壁上垂直安装有平行度测定杆702,其平行度测定杆702与支撑台2的轴心相对应,而滑动块701的右端则滑动套接在导向杆703上,滑动块701的左端侧壁中螺接有固定螺杆706,其固定螺杆706的内端抵在滑动标杆7的外壁上,滑动标杆7右侧相互平行的位置处固定安装有刻度杆704,其刻度杆704的左端与滑动块701相切,滑动块701的后端侧壁上与刻度杆704相对应的位置处固定安装有刻度针705。

[0030] 其中,固定标杆3包括跳动辊301,固定标杆3的上端转动安装有跳动辊301,其跳动辊301的内侧与制动蹄5的外壁相切。

[0031] 其中,夹座4还包括导向轮401,夹座4底部平面的边缘处垂直向下固定安装有六个间隔均匀的导向轮401,其导向轮401的内壁与支撑台2的外壁相切。

[0032] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0033] 在使用时,由于滑动标杆7的上端滑动套接有弯折状的滑动块701,滑动块701的右端侧壁上垂直安装有平行度测定杆702,其平行度测定杆702与支撑台2的轴心相对应,而滑动块701的右端则滑动套接在导向杆703上,滑动块701的左端侧壁中螺接有固定螺杆706,其固定螺杆706的内端抵在滑动标杆7的外壁上,滑动标杆7右侧相互平行的位置处固定安装有刻度杆704,其刻度杆704的左端与滑动块701相切,滑动块701的后端侧壁上与刻度杆704相对应的位置处固定安装有刻度针705,当测量时只需将制动蹄装入夹座内,上下滑动表杆座进行测量蹄外圆弧平行度,而固定标杆3的上端转动安装有跳动辊301,其跳动辊301的内侧与制动蹄5的外壁相切,且夹座4底部平面的边缘处垂直向下固定安装有六个间隔均匀的导向轮401,其导向轮401的内壁与支撑台2的外壁相切,可通过固定表杆对制动蹄进行外圆弧跳动测量。

[0034] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

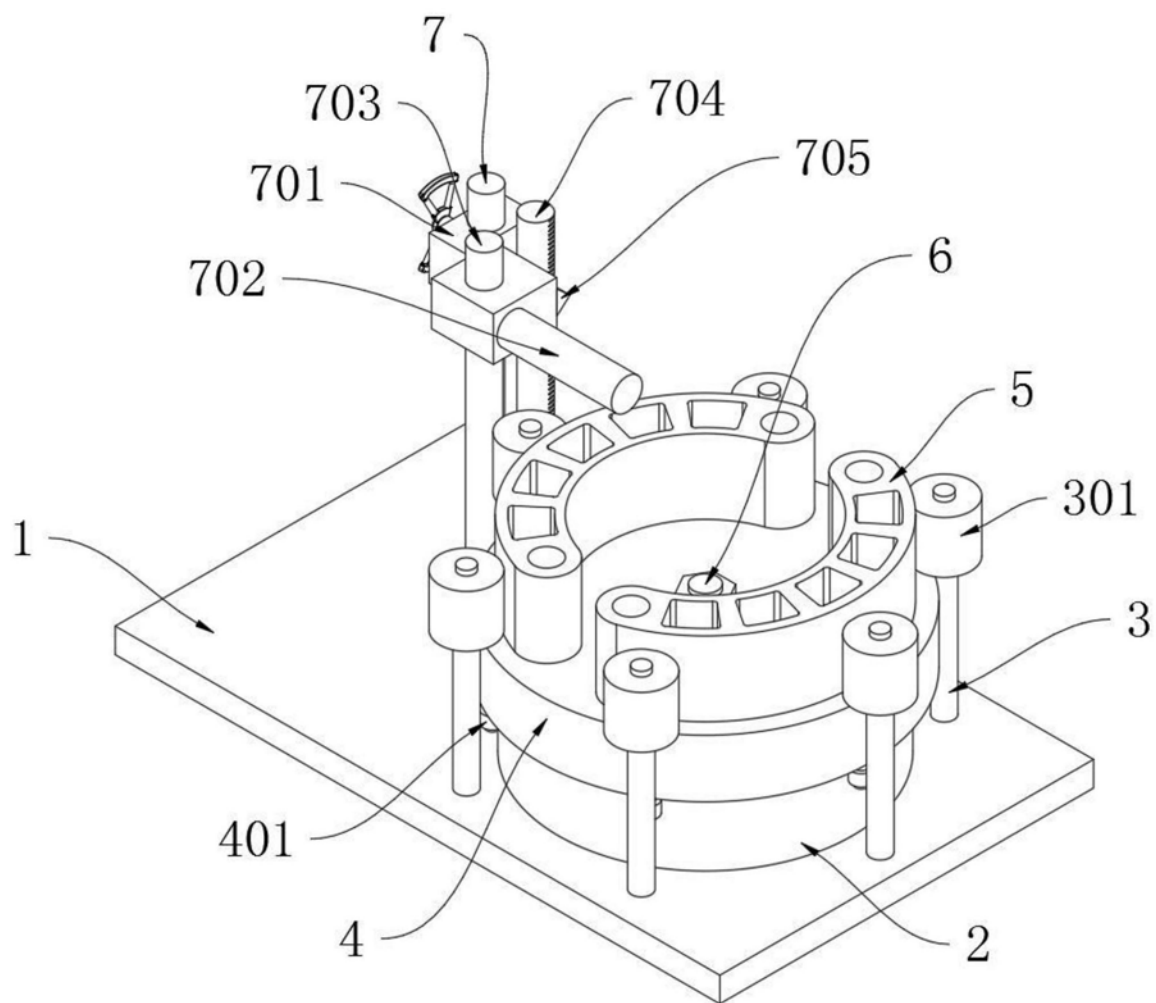


图1

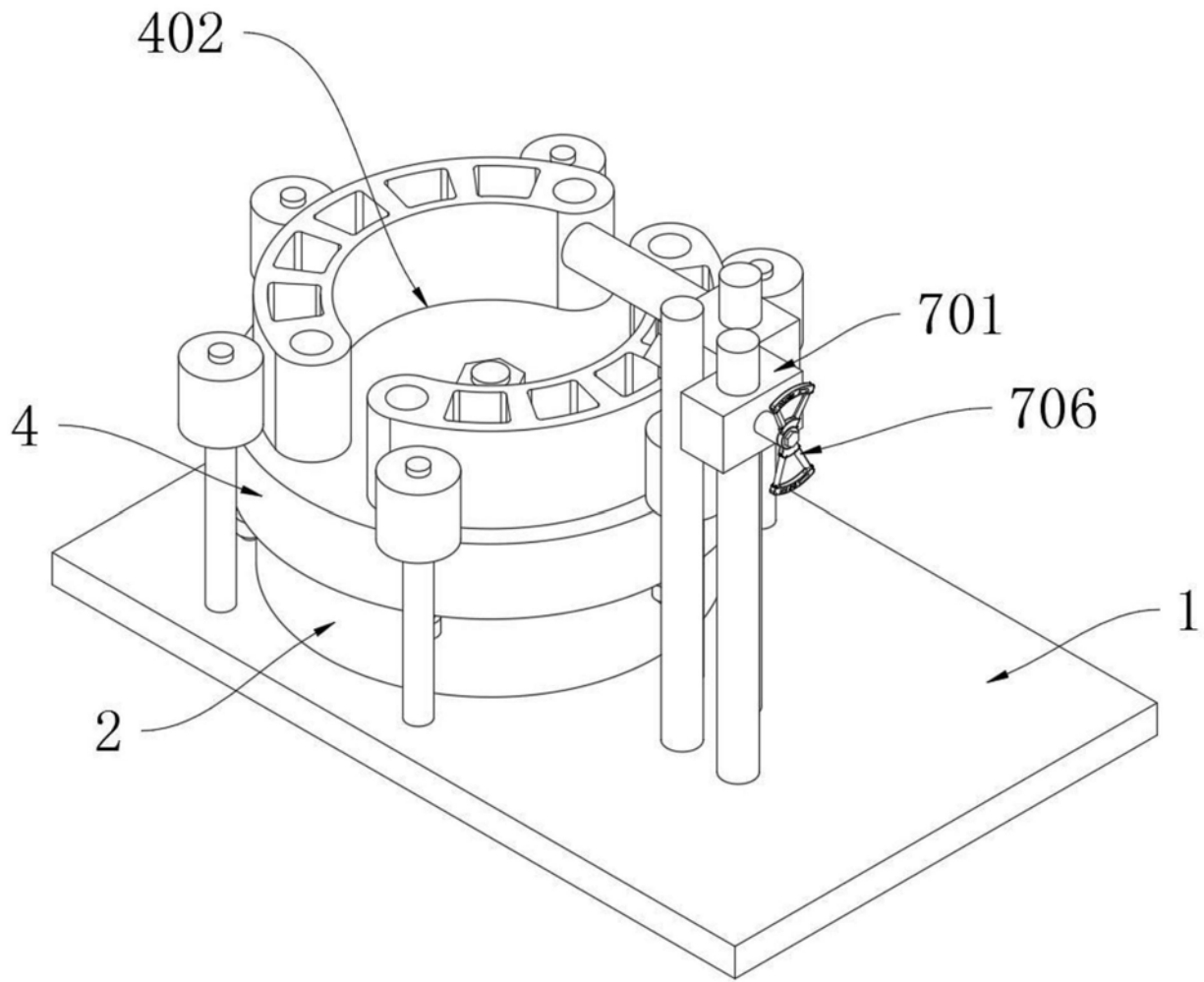


图2

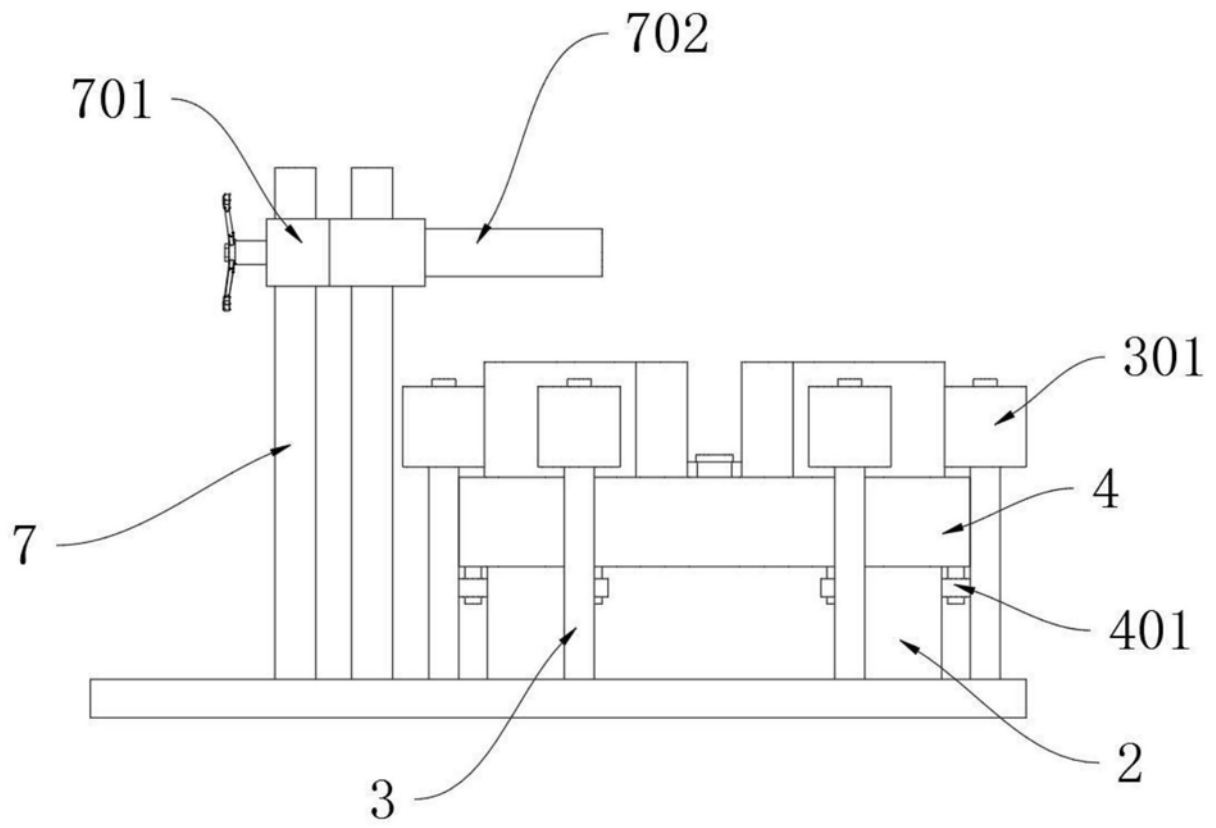


图3

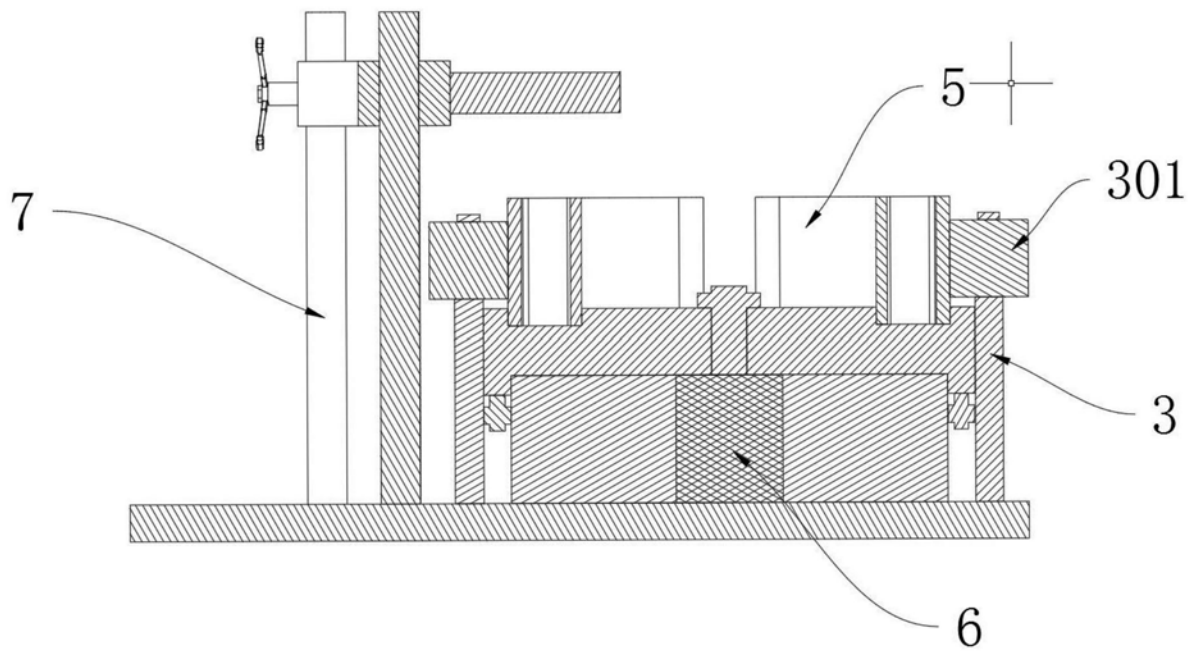


图4

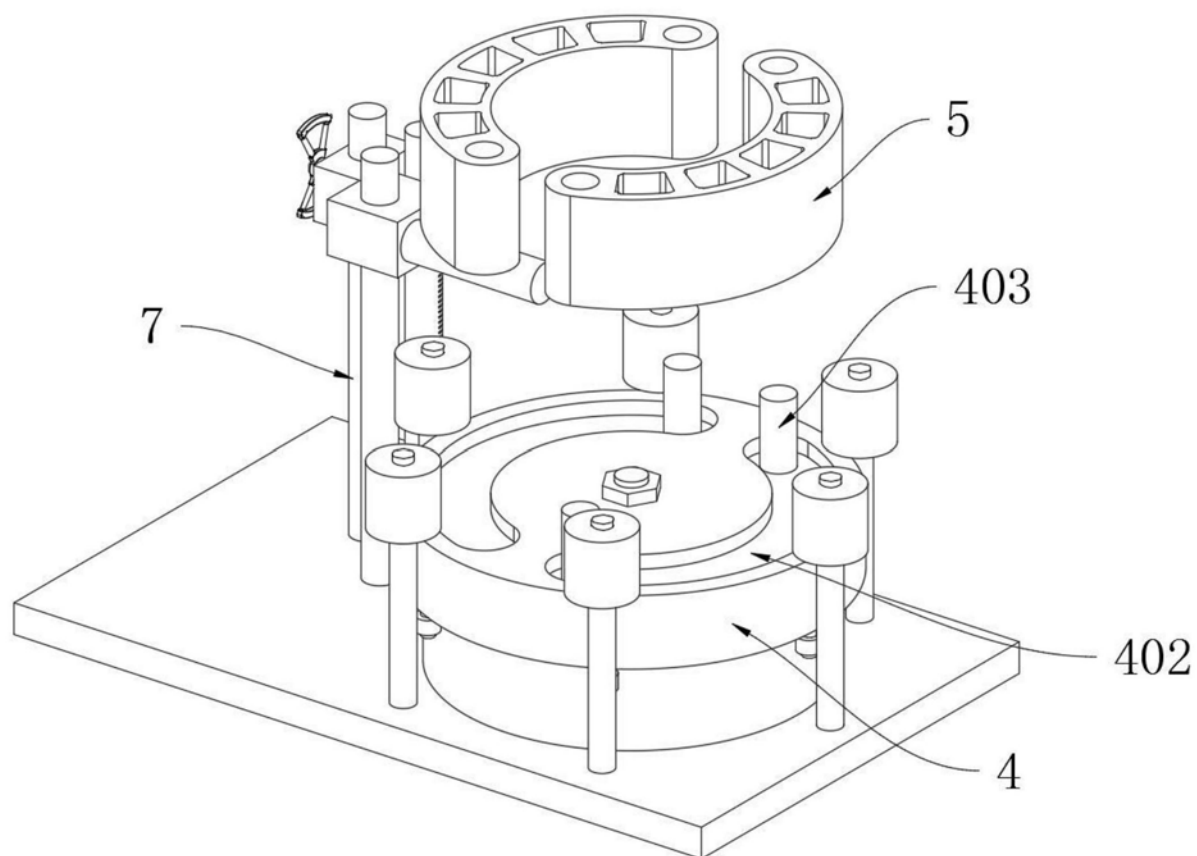


图5