



(21) 申请号 202420188302.5

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 湾流油压(广州)技术有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区大龙街
茶东东兴路14号107

(72) 发明人 陈艺 刘炳炎

(74) 专利代理机构 北京铭创聚诚知识产权代理
有限公司 13156

专利代理师 何文权

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

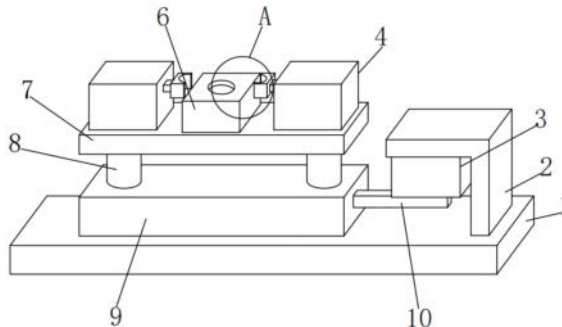
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液压油缸生产定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及液压油缸生产技术领域,尤其是一种液压油缸生产定位工装,包括底板和支撑架,所述底板上表面与支撑架下端固定连接,所述底板上表面加工的滑道与滑块下表面滑动连接,所述平板上表面固定连接工作台,所述平板上表面两边对称液压油缸生产定位结构,所述支撑架内壁设有加工调节结构,通过液压油缸生产定位结构和半圆夹板的配合,电动伸缩杆启动带动第一短杆向左移动,第一短杆向左移动带动长杆在第一外壳内向左摆动,带动第二短杆向左移动,同时带动横杆在立板和第一外壳内向左移动,带动两边的半圆夹板相对移动对液压油缸进行夹持定位工作,避免利用弹簧进行工作,不会影响液压油缸的定位工作。



1. 一种液压油缸生产定位工装,包括底板(1)和支撑架(2),所述底板(1)上表面与支撑架(2)下端固定连接,其特征在于:所述底板(1)上表面加工的滑道与滑块(9)下表面滑动连接,所述滑块(9)上表面两边均固定连接有液压缸(8),两个所述液压缸(8)上端均固定连接有平板(7),所述平板(7)上表面固定连接有工作台(6),所述工作台(6)上表面设有圆槽(11),所述平板(7)上表面两边对称液压油缸生产定位结构(4),所述支撑架(2)内壁设有加工调节结构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压油缸生产定位工装,其特征在于:所述液压油缸生产定位结构(4)包括第一外壳(401),所述第一外壳(401)内壁固定连接有电动伸缩杆(405),所述电动伸缩杆(405)一端通过销轴与第一短杆(407)活动连接,所述第一短杆(407)通过销轴与长杆(406)活动连接,所述长杆(406)下端通过销轴与第一外壳(401)内壁活动连接,所述长杆(406)上端通过销轴与第二短杆(402)活动连接,所述第二短杆(402)通过销轴与横杆(403)活动连接,所述横杆(403)贯穿立板(404)和第一外壳(401)与立板(404)和第一外壳(401)相套接,所述立板(404)与第一外壳(401)内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种液压油缸生产定位工装,其特征在于:所述第一外壳(401)下表面与平板(7)上表面固定连接,所述横杆(403)一端固定连接有一半圆夹板(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种液压油缸生产定位工装,其特征在于:所述加工调节结构(3)包括第二外壳(301),所述第二外壳(301)内壁通过支架固定连接有电机(307),所述电机(307)输出轴通过减速器固定连接有摆杆(302),所述摆杆(302)通过销轴与连杆(303)活动连接,所述连杆(303)通过销轴与直杆(304)上端活动连接,所述直杆(304)通过销轴与第二外壳(301)内壁加工的滑道滑动连接,所述直杆(304)下端通过销轴与滑杆(305)活动连接,所述滑杆(305)下表面固定连接有竖杆(306),所述竖杆(306)贯穿第二外壳(301)与第二外壳(301)上加工的滑道滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种液压油缸生产定位工装,其特征在于:所述第二外壳(301)上表面与支撑架(2)内壁固定连接,所述滑杆(305)背部与第二外壳(301)内壁加工的滑道滑动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种液压油缸生产定位工装,其特征在于:所述竖杆(306)下端固定连接有方杆(10),所述方杆(10)一端与滑块(9)表面固定连接。

一种液压油缸生产定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压油缸生产技术领域,具体为一种液压油缸生产定位工装。

背景技术

[0002] 液压油缸即液压缸,液压缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动(或摆动运动)的液压执行元件,它结构简单、工作可靠,用它来实现往复运动时,可免去减速装置,并且没有传动间隙,运动平稳,因此在各种机械的液压系统中得到广泛应用,液压油缸在生产过程中,需要进度定位。

[0003] 例如授权公告号“CN218313033U”的一种液压油缸生产定位工装,本实用新型所述的一种液压油缸生产定位工装,能够使得整体装置实现更便捷的定位夹持液压油缸,提高定位液压油缸时的精密性,提高整体装置的实用性,带来更好的使用前景。但是液压油缸生产定位工装在对液压油缸进行生产加工前,需要先固定住液压油缸的位置后再进行生产加工工作,该设备的定位是利用弹簧进行定位工作,由于弹簧的长时间使用,会使弹簧的弹力系数造成损坏,同时弹簧在进行定位后弹簧仍然存在回弹的力度,使液压油缸的定位不稳定,影响液压油缸的定位工作,同时液压油缸生产定位工装在进行定位工作后,进行生产加工的位置固定,不能进行加工的位置调节,设备的工作具有局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决存在的使液压油缸的定位不稳定,影响液压油缸的定位工作和不能进行加工的位置调节,设备的工作具有局限性的问题,而提出的一种液压油缸生产定位工装。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种液压油缸生产定位工装,包括底板和支撑架,所述底板上表面与支撑架下端固定连接,所述底板上表面加工的滑道与滑块下表面滑动连接,所述滑块上表面两边均固定连接有液压缸,两个所述液压缸上端均固定连接有平板,所述平板上表面固定连接有工作台,所述工作台上表面设有圆槽,所述平板上表面两边对称液压油缸生产定位结构,所述支撑架内壁设有加工调节结构。

[0007] 优选的,所述液压油缸生产定位结构包括第一外壳,所述第一外壳内壁固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端通过销轴与第一短杆活动连接,所述第一短杆通过销轴与长杆活动连接,所述长杆下端通过销轴与第一外壳内壁活动连接,所述长杆上端通过销轴与第二短杆活动连接,所述第二短杆通过销轴与横杆活动连接,所述横杆贯穿立板和第一外壳与立板和第一外壳相套接,所述立板与第一外壳内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述第一外壳下表面与平板上表面固定连接,所述横杆一端固定连接有半圆夹板。

[0009] 优选的,所述加工调节结构包括第二外壳,所述第二外壳内壁通过支架固定连接有电机,所述电机输出轴通过减速器固定连接有摆杆,所述摆杆通过销轴与连杆活动连接,

所述连杆通过销轴与直杆上端活动连接,所述直杆通过销轴与第二外壳内壁加工的滑道滑动连接,所述直杆下端通过销轴与滑杆活动连接,所述滑杆下表面固定连接有竖杆,所述竖杆贯穿第二外壳与第二外壳上加工的滑道滑动连接。

[0010] 优选的,所述第二外壳上表面与支撑架内壁固定连接,所述滑杆背部与第二外壳内壁加工的滑道滑动连接。

[0011] 优选的,所述竖杆下端固定连接有方杆,所述方杆一端与滑块表面固定连接。

[0012] 本实用新型提出的一种液压油缸生产定位工装,有益效果在于:通过液压油缸生产定位结构和半圆夹板的配合,电动伸缩杆启动带动第一短杆向左移动,第一短杆向左移动带动长杆在第一外壳内向左摆动,带动第二短杆向左移动,同时带动横杆在立板和第一外壳内向左移动,带动两边的半圆夹板相对移动对液压油缸进行夹持定位工作,避免利用弹簧进行工作,不会影响液压油缸的定位工作;

[0013] 通过加工调节结构和液压缸的配合,电机启动带动摆杆转动,摆杆转动带动连杆左右移动,带动直杆在第二外壳内左右摆动,同时带动滑杆在第二外壳内壁加工的滑道上左右滑动,带动竖杆在第二外壳上加工的滑道上左右滑动,同时带动方杆左右移动,带动滑块在底板上表面加工的滑道上左右滑动,带动液压油缸左右移动调节加工位置,两个液压油缸启动带动平板向上移动,带动液压油缸向上移动调节生产加工的高度,减少了设备的工作局限性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正剖视图;

[0016] 图3为图1中液压油缸生产定位结构的正剖视图;

[0017] 图4为图1中加工调节结构的正剖视图;

[0018] 图5为图1中A部分示意图。

[0019] 图中:1、底板,2、支撑架,3、加工调节结构,301、第二外壳,302、摆杆,303、连杆,304、直杆,305、滑杆,306、竖杆,307、电机,4、液压油缸生产定位结构,401、第一外壳,402、第二短杆,403、横杆,404、立板,405、电动伸缩杆,406、长杆,407、第一短杆,5、半圆夹板,6、工作台,7、平板,8、液压缸,9、滑块,10、方杆,11、圆槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-5:

[0022] 本实施例中,一种液压油缸生产定位工装,包括底板1和支撑架2,底板1上表面与支撑架2下端固定连接,底板1上表面加工的滑道与滑块9下表面滑动连接,滑块9能在底板1上表面加工的滑道上左右滑动,滑块9上表面两边均固定连接有液压缸8,液压缸8根据实际需求,满足工作需要即可,两个液压缸8上端均固定连接有平板7,平板7上表面固定连接有工作台6,工作台6上表面设有圆槽11,平板7上表面两边对称液压油缸生产定位结构4,支撑架2内壁设有加工调节结构3,第一外壳401下表面与平板7上表面固定连接,横杆403一端固定连接有半圆夹板5,横杆403左右移动能带动半圆夹板5左右移动,第二外壳301上表面与

支撑架2内壁固定连接,滑杆305背部与第二外壳301内壁加工的滑道滑动连接,滑杆305能在第二外壳301内壁加工的滑道上左右滑动,第二外壳301内壁加工的滑道为左右直线水平滑道,竖杆306下端固定连接方杆10,竖杆306左右移动能带动方杆10左右移动,方杆10一端与滑块9表面固定连接。

[0023] 参照附图1-3:

[0024] 液压油缸生产定位结构4包括第一外壳401,第一外壳401内壁固定连接有电动伸缩杆405,电动伸缩杆405根据实际需求,满足工作需要即可,电动伸缩杆405一端通过销轴与第一短杆407活动连接,电动伸缩杆405左右移动能带动第一短杆407左右移动,第一短杆407通过销轴与长杆406活动连接,长杆406下端通过销轴与第一外壳401内壁活动连接,第一短杆407左右移动能带动长杆406在第一外壳401内左右摆动,长杆406上端通过销轴与第二短杆402活动连接,长杆406左右移动能带动第二短杆402左右移动,第二短杆402通过销轴与横杆403活动连接,横杆403贯穿立板404和第一外壳401与立板404和第一外壳401相套接,第二短杆402左右移动能带动横杆403在立板404和第一外壳401内左右移动,立板404与第一外壳401内壁固定连接。

[0025] 参照附图1-2和图4:

[0026] 加工调节结构3包括第二外壳301,第二外壳301内壁通过支架固定连接有电机307,电机307根据实际需求,满足工作需要即可,电机307输出轴通过减速器固定连接摆杆302,电机307启动能带动摆杆302转动,摆杆302通过销轴与连杆303活动连接,摆杆302转动能带动连杆303左右移动,连杆303通过销轴与直杆304上端活动连接,直杆304通过销轴与第二外壳301内壁加工的滑道滑动连接,连杆303左右移动能带动直杆304在第二外壳301内左右摆动,直杆304下端通过销轴与滑杆305活动连接,直杆304左右摆动能带动滑杆305左右移动,滑杆305下表面固定连接竖杆306,竖杆306贯穿第二外壳301与第二外壳301上加工的滑道滑动连接,滑杆305左右移动能带动竖杆306在第二外壳301上加工的滑道上左右滑动。

[0027] 工作原理:

[0028] 液压油缸生产定位工作:

[0029] 将液压油缸放置在工作台6上的圆槽11内,将两边的电动伸缩杆405的电源线同时接通在控制板上,同时接通两边的电动伸缩杆405的外接电源,电动伸缩杆405启动带动第一短杆407向左移动,第一短杆407向左移动带动长杆406在第一外壳401内向左摆动,带动第二短杆402向左移动,同时带动横杆403在立板404和第一外壳401内向左移动,带动两边的半圆夹板5相对移动对液压油缸进行夹持定位工作。

[0030] 加工调节工作:

[0031] 接通电机307的外接电源,电机307启动带动摆杆302转动,摆杆302转动带动连杆303左右移动,带动直杆304在第二外壳301内左右摆动,同时带动滑杆305在第二外壳301内壁加工的滑道上左右滑动,带动竖杆306在第二外壳301上加工的滑道上左右滑动,同时带动方杆10左右移动,带动滑块9在底板1上表面加工的滑道上左右滑动,带动液压油缸左右移动调节加工位置,然后将两个液压缸8的电源线同时接通在控制板上,同时接通两个液压缸8的外接电源,两个液压缸8启动带动平板7向上移动,带动液压油缸向上移动调节生产加工的高度。

[0032] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

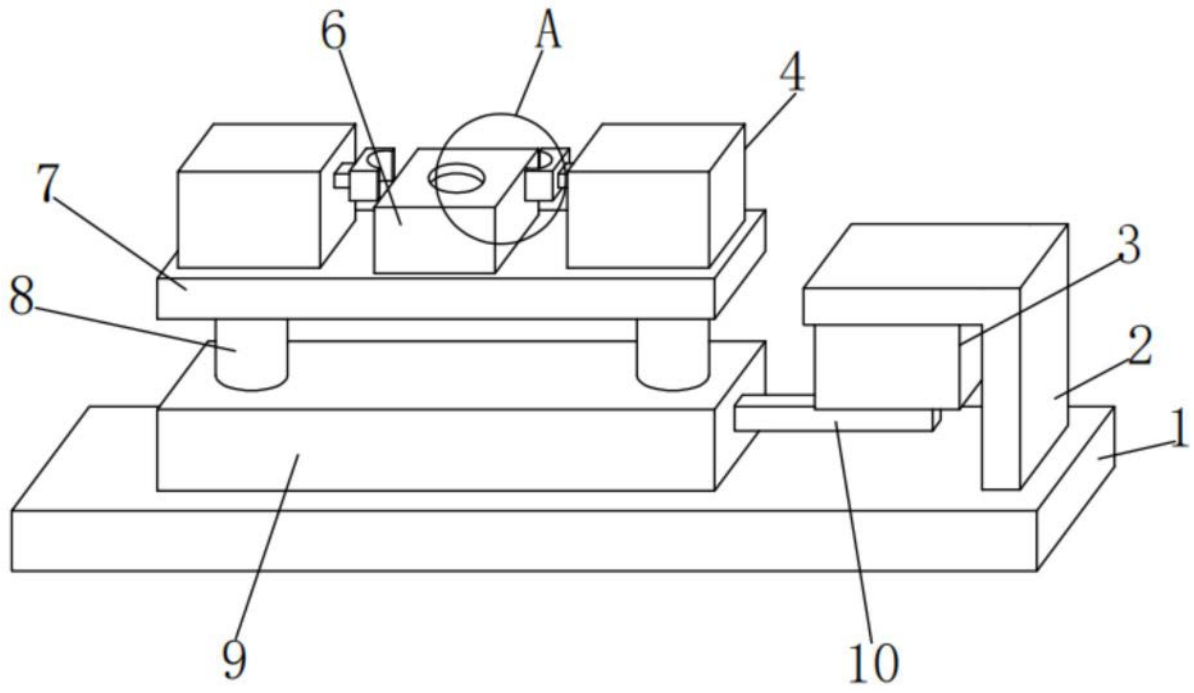


图1

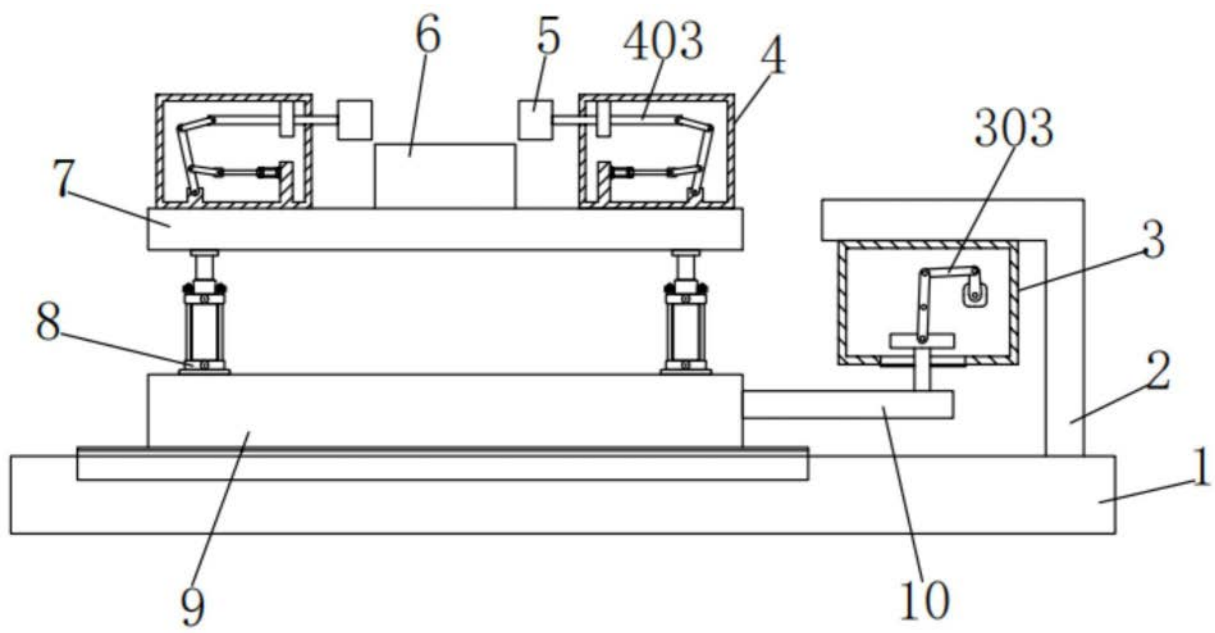


图2

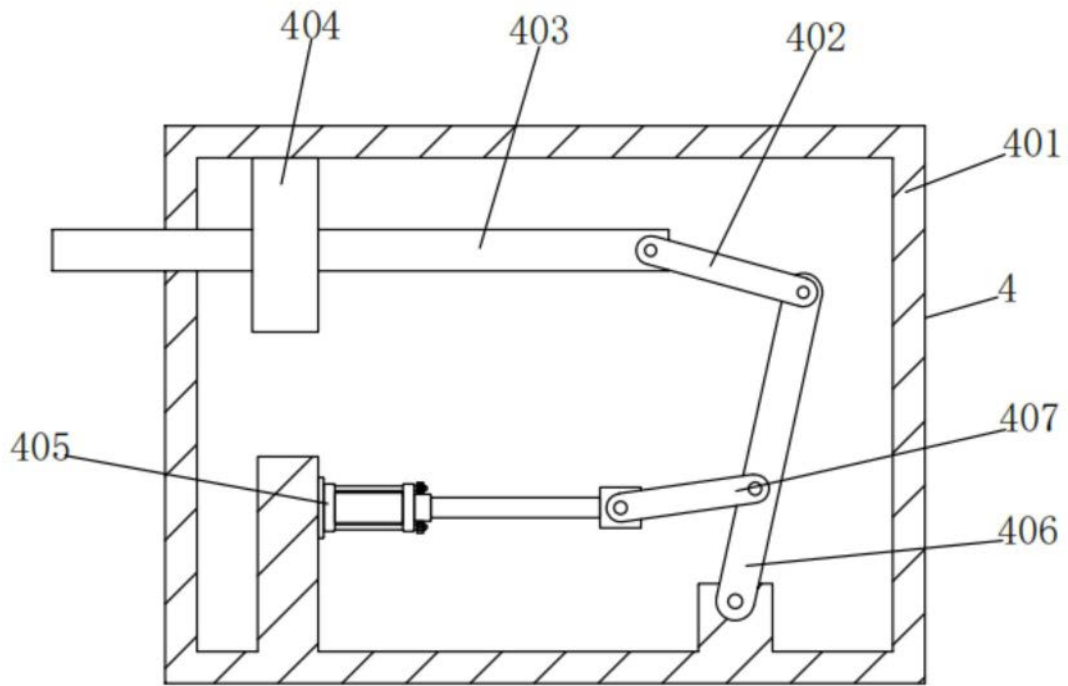


图3

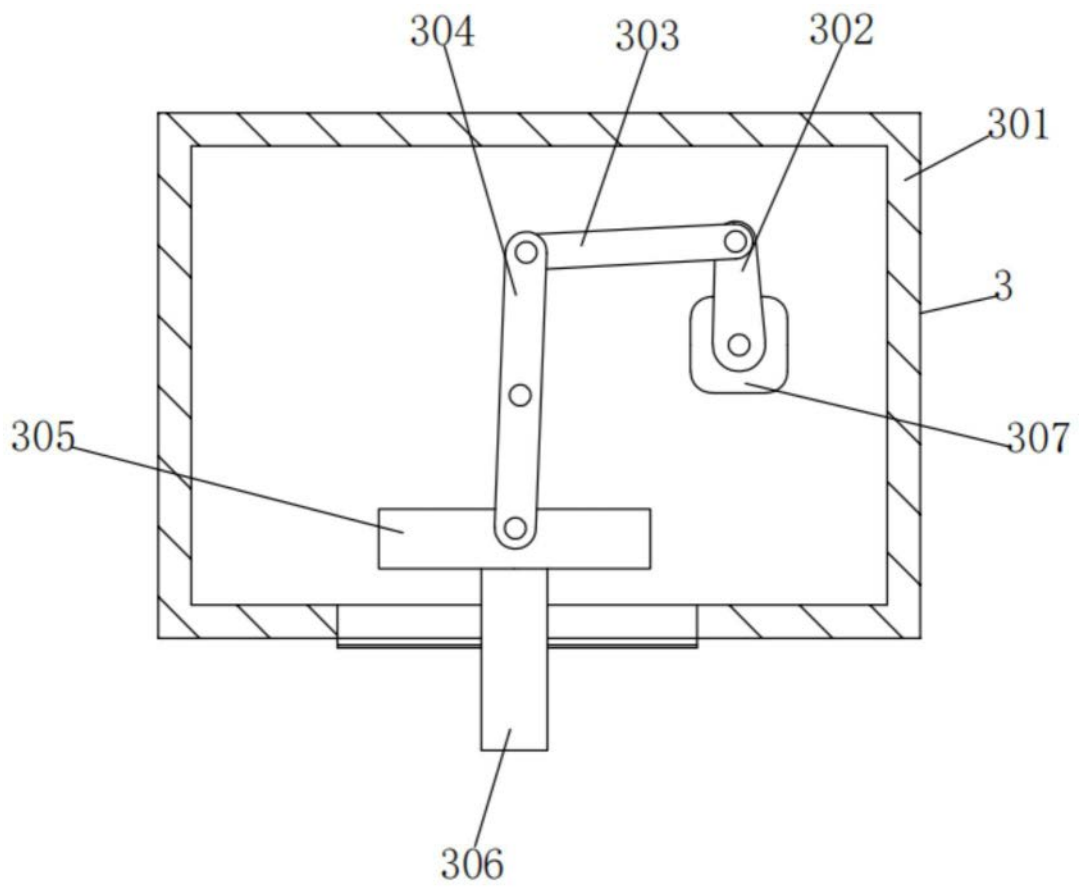


图4

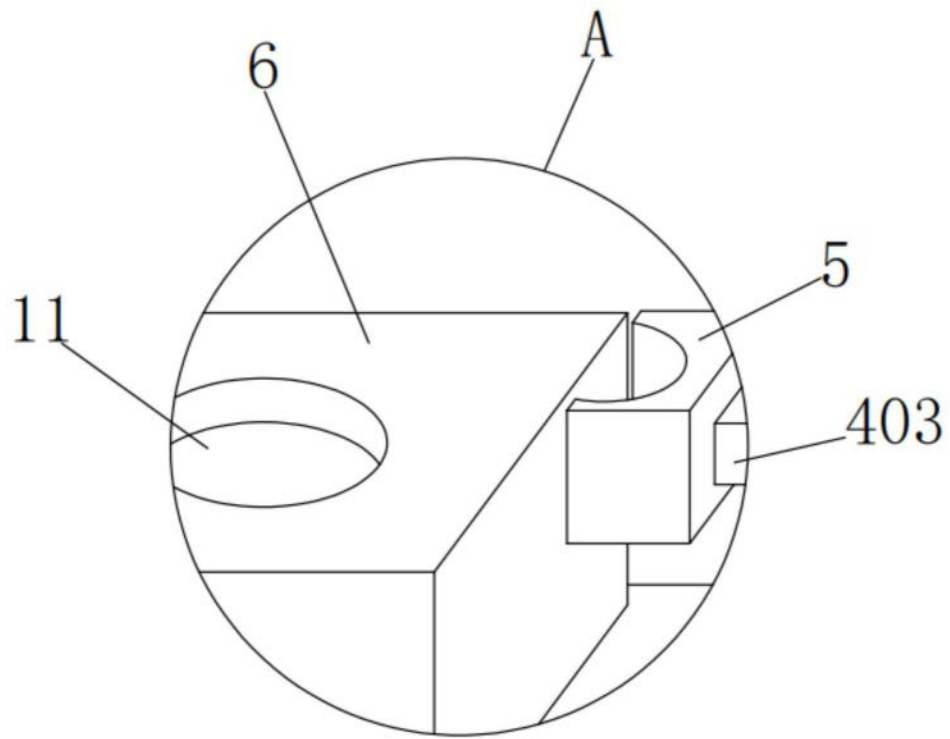


图5