



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117862672 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202410131091.6

(22) 申请日 2024.01.31

(71) 申请人 嘉兴压力容器厂

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇  
兴新路66号

(72) 发明人 陆华 黄九华 朱平 陆潞伟

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所  
(普通合伙) 33330

专利代理师 李秀娜

(51) Int. Cl.

B23K 26/21 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

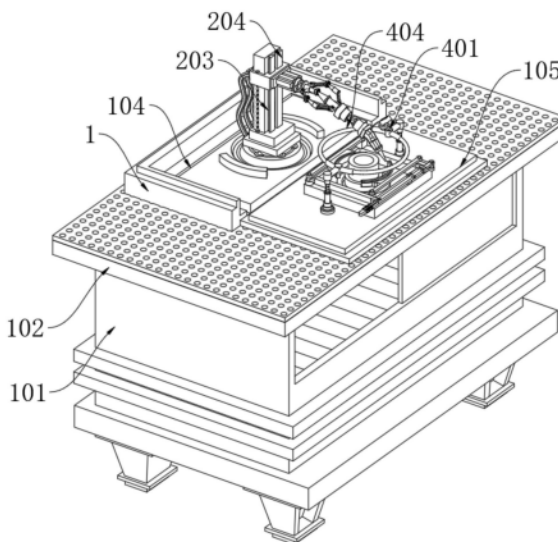
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种加热焊接设备

(57) 摘要

本发明提供了一种加热焊接设备,属于工业领域技术领域,包括支撑组件和安装在支撑组件顶部的焊接机构,所述焊接机构包括焊接组件和稳定组件,所述支撑组件包括装置底座、工作台、散热口、第一放置座、第二放置座和加工台,所述支撑组件的顶部固定连接装置底座;本发明在工作时,第二连杆转动连接于卡轴两侧,第一连杆和第二连杆的一侧能够通过第二转向块和第一转向块与第一连杆和转动杆进行上下角度调节,同时底部的旋转轴承使枪身和激光端能够进行转动,加工组件整体零件相互配合,使激光端在进行上下角度调节的同时能够左右转动,全方位的旋转使激光端在焊接过程中能够更好地适应工件的形状和尺寸,从而减少焊缝不齐的现象。



1. 一种加热焊接设备,包括支撑组件(1)和安装在支撑组件(1)顶部的焊接机构,其特征在于:所述焊接机构包括焊接组件和稳定组件,所述焊接组件包括支撑组件(1)、调节组件(2)和加工组件(3),所述稳定组件包括限位组件(4)和夹持组件(5),所述支撑组件(1)的顶端外部固定连接有调节组件(2),所述调节组件(2)的一侧外表面活动连接有加工组件(3),所述加工组件(3)的一侧外端底部设置有限位组件(4),所述限位组件(4)的顶端外表面固定连接有限位组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述支撑组件(1)包括装置底座(101)、工作台(102)、散热口(103)、第一放置座(104)、第二放置座(105)和加工台(106),所述支撑组件(1)的顶部固定连接有限位组件(101),所述限位组件(101)的顶端外部固定连接有限位组件(102),所述限位组件(101)的一侧外部开设有散热口(103),所述工作台(102)的顶部一侧固定连接有限位组件(104),所述工作台(102)的顶部另一侧固定连接有限位组件(105),所述限位组件(105)的顶端外部中心处固定连接有限位组件(106)。

3. 根据权利要求1所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述调节组件(2)包括转台(201)、底台(202)、放置柱(203)、卡块(204)、活动块(205)和顶升杆(206),所述第一放置座(104)的顶端内表面活动连接有转台(201),所述转台(201)的顶端外表面固定连接有限位组件(202),所述限位组件(202)的顶端外部固定连接有限位组件(203),所述限位组件(203)的一侧外部固定连接有限位组件(204),所述限位组件(204)的外部活动连接有活动块(205),所述活动块(205)的两侧活动连接有顶升杆(206),所述活动块(205)的一侧外表面固定连接有限位组件(207)。

4. 根据权利要求1所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述加工组件(3)包括转动杆(301)、第一转向块(302)、第一连杆(303)、第二转向块(304)、第一连动杆(305)、第二连动杆(306)、卡轴(307)、旋转轴承(308)、枪身(309)和激光端(310),所述限位组件(207)的一侧外表面活动连接有转动杆(301),所述转动杆(301)的一侧外表面活动连接有第一转向块(302),所述转动杆(301)的两侧外部活动连接有第一连杆(303),所述第一连杆(303)的一端外表面活动连接有第二转向块(304),所述第二转向块(304)的外表面活动连接有第一连动杆(305),所述第一连动杆(305)的一侧外部活动连接有第二连动杆(306),所述第二连动杆(306)的一端外部活动连接有卡轴(307),所述卡轴(307)的一侧外表面活动连接有旋转轴承(308),所述旋转轴承(308)的一端外部固定连接有限位组件(309),所述限位组件(309)的一端外部固定连接有限位组件(310)。

5. 根据权利要求1所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述限位组件(4)包括卡固轴(401)、第二连动杆(402)、活动环(404)、活动环(404)和升降端(405),所述限位组件(309)的外表面活动连接有卡固轴(401),所述卡固轴(401)的一侧外表面活动连接有第二连动杆(402),所述第二连动杆(402)的底端外部固定连接有限位组件(403),所述限位组件(403)的内表面活动连接有活动环(404),所述限位组件(403)的底端外表面活动连接有升降端(405)。

6. 根据权利要求1所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述夹持组件(5)包括底块(501)、第一连接条(502)、第二连接条(503)、第三连接条(504)、连动轴承(505)、操纵杆(506)、活动接端(507)和夹持端(508),所述第二放置座(105)的顶部外表面固定连接有限位组件(501),所述限位组件(501)的外表面活动连接有第一连接条(502),所述第一连接条(502)的一侧外部活动连接有第二连接条(503),所述第一连接条(502)的另一侧外表面设有第三连接条(504),所述第三连接条(504)的一侧外部活动连接有连动轴承(505),所述连动轴承

(505)的一端外侧活动连接有操纵杆(506),所述操纵杆(506)的一侧外部活动连接有活动接端(507),所述第二连接条(503)与第三连接条(504)的内表面固定连接连接有夹持端(508)。

7.根据权利要求3所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述底台(202)通过转台(201)与第一放置座(104)构成转动连接,所述卡块(204)为T形状设置,所述卡块(204)对称分布于放置柱(203)的一侧外部,所述顶升杆(206)贯穿活动块(205)的两侧,所述活动块(205)通过卡块(204)和顶升杆(206)之间的配合与放置柱(203)构成升降结构。

8.根据权利要求4所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述转动杆(301)与连接端(207)之间为转动连接,所述第一连杆(303)转动连接于转动杆(301)的两侧,所述第一转向块(302)转动连接于一组第二转向块(304)之间,所述卡轴(307)与转动杆(301)之间固接,所述第一连动杆(305)通过第二转向块(304)与第一连杆(303)之间构成转动结构,所述第二连杆(306)转动连接于卡轴(307)两侧,所述枪身(309)通过旋转轴承(308)与卡轴(307)之间构成转动连接,所述枪身(309)为类似锥形设置,所述枪身(309)外部开设有与卡固轴(401)内部贴合的凹槽。

9.根据权利要求5所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述枪身(309)与卡固轴(401)为卡合连接,所述卡固轴(401)与第二连动杆(402)之间为转动连接,所述活动环(404)为环形设置,所述环形槽(403)通过活动环(404)与加工台(106)构成转动连接,所述环形槽(403)通过升降端(405)与第二放置座(105)之间构成升降结构,所述环形槽(403)与升降端(405)之间为卡合转动连接。

10.根据权利要求6所述的一种加热焊接设备,其特征在于:所述底块(501)为长方形中空设置,所述第二连接条(503)转动连接于底块(501)的顶部,所述第二连接条(503)平行于底块(501)设置,所述第二连接条(503)与第一连接条(502)为转动连接,所述第三连接条(504)平行转动连接于底块(501)的另一侧,所述第三连接条(504)与连动轴承(505)为转动连接,所述第三连接条(504)与连动轴承(505)为卡合转动连接,所述第二连接条(503)和第一连接条(502)之间为卡合转动连接,所述第一连接条(502)通过活动接端(507)与操纵杆(506)之间相连,所述活动接端(507)与操纵杆(506)之间为转动连接。

## 一种加热焊接设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及压力容器技术领域,具体为一种应用于压力容器加工过程中的加热焊接设备。

### 背景技术

[0002] 在工业领域,特别是在化工、石油、核能等行业中,压力容器是一种常见的设备,用于在高压或高温条件下存储和传输各种物质,这些容器必须具有极高的安全性能,为了确保这些压力容器的可靠性和耐用性,制造过程需要非常精确和严格,加热焊接是制造压力容器时不可或缺的一个环节,涉及到使用高温来连接金属部件,从而形成坚固的接缝,以确保焊缝的质量满足高标准的要求。

[0003] 根据检索发现,中国专利文献,公告号:CN113369656B,公开了一种热管散热器用高频感应加热焊接设备,涉及焊接设备技术领域,包括焊接设备本体和加工台,所述焊接设备本体的底部固定连接加工台,所述加工台的顶部设置有夹持装置,所述夹持装置的一侧设置有调节装置。本发明通过电动伸缩杆和电动升降杆的配合,带动吸热块移动到散热器的顶部,再通过吸热块和石墨块的配合,吸收散热器的热量,再通过吸热导水管和水泵的配合,吸出降温水箱内腔的水进行降温,避免了在对散热器进行焊接之后,散热器的表面会存留较高的热量,热量短时间难以消散,并且工人难以取出散热器,导致增加焊接设备的使用时间的问题,使得快速对散热器进行降温,便于工人收取散热器,提高设备的工作效率。

[0004] 虽然上述加热焊接设备存在诸多优点,但是还是存在一定的局限性,在一定程度上影响了容器的质量和使用,焊缝不齐、焊接不到位是上述加热焊接设备的一个明显局限,焊缝不齐可能导致焊缝强度不足,承受压力能力下降,从而使压力容器在使用过程中容易出现裂缝、变形等安全隐患,此外,还可能影响到压力容器的密封性能,进而导致泄漏,对设备造成危害,针对上述问题,因此提出了一种加热焊接设备。

### 发明内容

[0005] 本发明提供了一种加热焊接设备,旨在解决现有技术中的由于现有的加热焊接技术存在一定的局限性,在一定程度上影响了容器的质量和使用,焊缝不齐、焊接不到位是现有加热焊接设备的一个明显局限,焊缝不齐可能导致焊缝强度不足,承受压力能力下降,从而使压力容器在使用过程中容易出现裂缝、变形等安全隐患的问题。

[0006] 本发明是这样实现的:包括支撑组件和安装在支撑组件顶部的焊接机构,所述焊接机构包括焊接组件和稳定组件,所述焊接组件包括支撑组件、调节组件、加工组件和限位组件,所述稳定组件包括夹持组件,所述支撑组件的顶端外部固定连接调节组件,所述调节组件的一侧外表面活动连接有加工组件,所述加工组件的一侧外端底部设置有限位组件,所述限位组件的顶端外表面固定连接夹持组件。

[0007] 优选的,所述支撑组件包括装置底座、工作台、散热口、第一放置座、第二放置座和加工台,所述支撑组件的顶部固定连接装置底座,所述装置底座的顶端外部固定连接有

工作台,所述装置底座的一侧外部开设有散热口,所述工作台的顶部一侧固定连接有第一放置座,所述工作台的顶部另一侧固定连接第二放置座,所述第二放置座的顶端外部中心处固定连接加工台。

[0008] 优选的,所述调节组件包括转台、底台、放置柱、卡块、活动块和顶升杆,所述第一放置座的顶端内表面活动连接有转台,所述转台的顶端外表面固定连接底台,所述底台的顶端外部固定连接放置柱,所述放置柱的一侧外部固定连接卡块,所述卡块的外部活动连接有活动块,所述活动块的两侧活动连接顶升杆,所述活动块的一侧外表面固定连接连接端。

[0009] 优选的,所述加工组件包括转动杆、第一转向块、第一连杆、第二转向块、第一连动杆、第二连杆、卡轴、旋转轴承、枪身和激光端,所述连接端的一侧外表面活动连接转动杆,所述转动杆的一侧外表面活动连接第一转向块,所述转动杆的两侧外部活动连接第一连杆,所述第一连杆的一端外表面活动连接第二转向块,所述第二转向块的外表面活动连接第一连动杆,所述第一连动杆的一侧外部活动连接第二连杆,所述第二连杆的一端外部活动连接卡轴,所述卡轴的一侧外表面活动连接旋转轴承,所述旋转轴承的一端外部固定连接枪身,所述枪身的一端外部固定连接激光端。

[0010] 优选的,所述限位组件包括卡固轴、第二连动杆、活动环、活动环和升降端,所述枪身的外表面活动连接卡固轴,所述卡固轴的一侧外表面活动连接第二连动杆,所述第二连动杆的底端外部固定连接环形槽,所述环形槽的内表面活动连接活动环,所述环形槽的底端外表面活动连接升降端。

[0011] 优选的,所述夹持组件包括底块、第一连接条、第二连接条、第三连接条、连动轴承、操纵杆、活动接端和夹持端,所述第二放置座的顶部外表面固定连接底块,所述底块的外表面活动连接第一连接条,所述第一连接条的一侧外部活动连接第二连接条,所述第一连接条的另一侧外表面设有第三连接条,所述第三连接条的一侧外部活动连接连动轴承,所述连动轴承的一端外侧活动连接操纵杆,所述操纵杆的一侧外部活动连接活动接端,所述第二连接条与第三连接条的内表面固定连接夹持端。

[0012] 优选的,所述底台通过转台与第一放置座构成转动连接,所述卡块为T形状设置,所述卡块对称分布于放置柱的一侧外部,所述顶升杆贯穿活动块的两侧,所述活动块通过卡块和顶升杆之间的配合与放置柱构成升降结构,活动块通过卡块卡合在放置柱外部,顶升杆在升降时带动活动块沿放置柱上下移动,活动块在移动时带动外部的加工组件进行移动,增加加工组件整体的灵活性。

[0013] 优选的,所述转动杆与连接端之间为转动连接,所述第一连杆转动连接于转动杆的两侧,所述第一转向块转动连接于一组第二转向块之间,所述卡轴与转动杆之间固接,所述第一连动杆通过第二转向块与第一连杆之间构成转动结构,所述第二连杆转动连接于卡轴两侧,所述枪身通过旋转轴承与卡轴之间构成转动连接,所述枪身为类似锥形设置,所述枪身外部开设有与卡固轴内部贴合的凹槽,加工组件整体零件相互配合,使激光端在进行上下角度调节的同时能够左右转动,全方位的旋转使激光端在焊接过程中能够更好地适应工件的形状和尺寸,从而减少焊缝不齐的现象。

[0014] 优选的,所述枪身与卡固轴为卡合连接,所述卡固轴与第二连动杆之间为转动连接,所述活动环为环形设置,所述环形槽通过活动环与加工台构成转动连接,所述环形槽通

过升降端与第二放置座之间构成升降结构,所述环形槽与升降端之间为卡合转动连接,卡固轴对枪身包覆时对底部的激光端进行限位,使激光端能够根据工件的自动调整焊接角度和位置,避免焊接过程中激光端出现晃动的情况。

[0015] 优选的,所述底块为长方形中空设置,所述第二连接条转动连接于底块的顶部,所述第二连接条平行于底块设置,所述第二连接条与第一连接条为转动连接,所述第三连接条平行转动连接于底块的另一侧,所述第三连接条与连动轴承为转动连接,所述第三连接条与连动轴承为卡合转动连接,所述第二连接条和第一连接条之间为卡合转动连接,所述第一连接条通过活动接端与操纵杆之间相连,所述活动接端与操纵杆之间为转动连接,通过第三连接条和第二连接条的协同运动控制夹持端的位置,以确保工件在加工过程中的稳定性,与此同时,通过对两侧夹持端的夹持力度进行调整,可以在保证工件牢固固定的同时,避免对工件造成不必要的损伤。

[0016] 本发明提供的加热焊接设备,装置在工作时,底台通过转台与第一放置座构成转动连接,卡块为T形状设置,活动块通过卡块和顶升杆之间的配合与放置柱构成升降结构,通过转台使底台能够进行转动,底台在转动时带动放置柱转动,活动块通过卡块卡合在放置柱外部,顶升杆在升降时带动活动块沿放置柱上下移动,活动块在移动时带动外部的加工组件进行移动,增加加工组件整体的灵活性,接着第一连杆转动连接于转动杆的两侧,第一连动杆通过第二转向块与第一连杆之间构成转动结构,第二连杆转动连接于卡轴两侧,枪身通过旋转轴承与卡轴之间构成转动连接,枪身为类似锥形设置,枪身外部开设有与卡固轴内部贴合的凹槽,两侧的转动杆围绕第一转向块进行转动,第一连杆和第一连动杆转动连接在第二转向块的两侧,第一连动杆和第二连杆的一侧能够通过第二转向块和第一转向块与第一连杆和转动杆进行上下角度调节,同时底部的旋转轴承使枪身和激光端能够进行转动,加工组件整体零件相互配合,使激光端在进行上下角度调节的同时能够左右转动,全方位的旋转使激光端在焊接过程中能够更好地适应工件的形状和尺寸,从而减少焊缝不齐的现象;

[0017] 本发明提供的加热焊接设备,在激光端进行加工时,环形槽通过活动环与加工台构成转动连接,环形槽通过升降端与第二放置座之间构成升降结构,环形槽与升降端之间为卡合转动连接,卡固轴通过枪身外部的凹槽对其进行卡合,卡固轴对枪身包覆时对底部的激光端进行限位,使激光端能够根据工件的自动调整焊接角度和位置,避免焊接过程中激光端出现晃动的情况,保证焊接质量,同时第二连接条转动连接于底块的顶部,同时第三连接条平行转动连接于底块的另一侧,而第三连接条与连动轴承为转动连接,第三连接条与连动轴承为卡合转动连接,第二连接条和第一连接条之间为卡合转动连接,第一连接条通过活动接端与操纵杆之间相连,活动接端与操纵杆之间为转动连接,工作人员将操纵杆向外侧拨动时,操纵杆使连动轴承向内移动,同时第三连接条也向左侧内部移动,通过活动接端与操纵杆相连的第一连接条也受到向左侧的力,带动第二连接条同时向左侧内部方向移动,第三连接条和第二连接条在向内部移动时带动夹持端移动,控制两侧的夹持端对工件进行夹持,通过第三连接条和第二连接条的协同运动控制夹持端的位置,以确保工件在加工过程中的稳定性,与此同时,通过对两侧夹持端的夹持力度进行调整,可以在保证工件牢固固定的同时,避免对工件造成不必要的损伤。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本技术领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。通过附图所示,本发明的上述及其它目的、特征和优势将更加清晰。在全部附图中相同的附图标记指示相同的部分。并未刻意按实际尺寸等比例缩放绘制附图,重点在于示出本发明的主旨。

[0019] 图1是本发明提供的加热焊接设备立体结构示意图;

[0020] 图2是本发明提供的加热焊接设备侧视剖视结构示意图;

[0021] 图3是本发明提供的加热焊接设备第一放置座俯视结构示意图;

[0022] 图4是本发明提供的加热焊接设备图3种A处结构示意图;

[0023] 图5是本发明提供的加热焊接设备卡固轴结构示意图;

[0024] 图6是本发明提供的加热焊接设备第二放置座俯视结构示意图。

[0025] 附图标记汇总:1、支撑组件;101、装置底座;102、工作台;103、散热口;104、第一放置座;105、第二放置座;106、加工台;2、调节组件;201、转台;202、底台;203、放置柱;204、卡块;205、活动块;206、顶升杆;207、连接端;3、加工组件;301、转动杆;302、第一转向块;303、第一连杆;304、第二转向块;305、第一连动杆;306、第二连杆;307、卡轴;308、旋转轴承;309、枪身;310、激光端;4、限位组件;401、卡固轴;402、第二连动杆;403、环形槽;404、活动环;405、升降端;5、夹持组件;501、底块;502、第一连接条;503、第二连接条;504、第三连接条;505、连动轴承;506、操纵杆;507、活动接端;508、夹持端。

## 具体实施方式

[0026] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0027] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本技术领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 实施例一,请参阅图1、图2和图3。

[0031] 本实施例提供了一种加热焊接设备,包括支撑组件1和安装在支撑组件1顶部的焊接机构,焊接机构包括焊接组件和稳定组件,焊接组件包括支撑组件1、调节组件2、加工组件3和限位组件4,稳定组件包括夹持组件5,支撑组件1的顶端外部固定连接有调节组件2,调节组件2的一侧外表面活动连接有加工组件3,加工组件3的一侧外端底部设置有限位组

件4,限位组件4的顶端外表面固定连接夹持组件5,支撑组件1包括装置底座101、工作台102、散热口103、第一放置座104、第二放置座105和加工台106,支撑组件1的顶部固定连接装置底座101,装置底座101的顶端外部固定连接工作台102,装置底座101的一侧外部开设有散热口103,工作台102的顶部一侧固定连接第一放置座104,工作台102的顶部另一侧固定连接第二放置座105,第二放置座105的顶端外部中心处固定连接加工台106,调节组件2包括转台201、底台202、放置柱203、卡块204、活动块205和顶升杆206,第一放置座104的顶端内表面活动连接转台201,转台201的顶端外表面固定连接底台202,底台202的顶端外部固定连接放置柱203,放置柱203的一侧外部固定连接卡块204,卡块204的外部活动连接活动块205,活动块205的两侧活动连接顶升杆206,活动块205的一侧外表面固定连接连接端207。

[0032] 底台202通过转台201与第一放置座104构成转动连接,卡块204为T形状设置,卡块204对称分布于放置柱203的一侧外部,顶升杆206贯穿活动块205的两侧,活动块205通过卡块204和顶升杆206之间的配合与放置柱203构成升降结构,装置在工作时,底台202通过转台201与第一放置座104构成转动连接,卡块204为T形状设置,活动块205通过卡块204和顶升杆206之间的配合与放置柱203构成升降结构,通过转台201使底台202能够进行转动,底台202在转动时带动放置柱203转动,活动块205通过卡块204卡合在放置柱203外部,顶升杆206在升降时带动活动块205沿放置柱203上下移动,活动块205在移动时带动外部的加工组件3进行移动,增加加工组件3整体的灵活性。

[0033] 实施例二,请参阅图4。

[0034] 加工组件3包括转动杆301、第一转向块302、第一连杆303、第二转向块304、第一连杆305、第二连杆306、卡轴307、旋转轴承308、枪身309和激光端310,连接端207的一侧外表面活动连接转动杆301,转动杆301的一侧外表面活动连接第一转向块302,转动杆301的两侧外部活动连接第一连杆303,第一连杆303的一端外表面活动连接第二转向块304,第二转向块304的外表面活动连接第一连杆305,第一连杆305的一侧外部活动连接第二连杆306,第二连杆306的一端外部活动连接卡轴307,卡轴307的一侧外表面活动连接旋转轴承308,旋转轴承308的一端外部固定连接枪身309,枪身309的一端外部固定连接激光端310。

[0035] 转动杆301与连接端207之间为转动连接,第一连杆303转动连接于转动杆301的两侧,第一转向块302转动连接于一组第二转向块304之间,卡轴307与转动杆301之间固接,第一连杆305通过第二转向块304与第一连杆303之间构成转动结构,第二连杆306转动连接于卡轴307两侧,枪身309通过旋转轴承308与卡轴307之间构成转动连接,枪身309为类似锥形设置,枪身309外部开设有与卡固轴401内部贴合的凹槽,第一连杆303转动连接于转动杆301的两侧,第一连杆305通过第二转向块304与第一连杆303之间构成转动结构,第二连杆306转动连接于卡轴307两侧,枪身309通过旋转轴承308与卡轴307之间构成转动连接,枪身309为类似锥形设置,枪身309外部开设有与卡固轴401内部贴合的凹槽,两侧的转动杆301围绕第一转向块302进行转动,第一连杆303和第一连杆305转动连接在第二转向块304的两侧,第一连杆305和第二连杆306的一侧能够通过第二转向块304和第一转向块302与第一连杆303和转动杆301进行上下角度调节,同时底部的旋转轴承308使枪身309和激光端310能够进行转动,加工组件3整体零件相互配合,使激光端310在进行上下角度调节

的同时能够左右转动,全方位的旋转使激光端310在焊接过程中能够更好地适应工件的形状和尺寸,从而减少焊缝不齐的现象。

[0036] 实施例三,请参阅图5。

[0037] 限位组件4包括卡固轴401、第二连动杆402、活动环404、活动环404和升降端405,枪身309的外表面活动连接有卡固轴401,卡固轴401的一侧外表面活动连接有第二连动杆402,第二连动杆402的底端外部固定连接有环形槽403,环形槽403的内表面活动连接有活动环404,环形槽403的底端外表面活动连接有升降端405。

[0038] 枪身309与卡固轴401为卡合连接,卡固轴401与第二连动杆402之间为转动连接,活动环404为环形设置,环形槽403通过活动环404与加工台106构成转动连接,环形槽403通过升降端405与第二放置座105之间构成升降结构,环形槽403与升降端405之间为卡合转动连接,在激光端310进行加工时,环形槽403通过活动环404与加工台106构成转动连接,环形槽403通过升降端405与第二放置座105之间构成升降结构,环形槽403与升降端405之间为卡合转动连接,卡固轴401通过枪身309外部的凹槽对其进行卡合,卡固轴401对枪身309包覆时对底部的激光端310进行限位,使激光端310能够根据工件的自动调整焊接角度和位置,避免焊接过程中激光端310出现晃动的情况,保证焊接质量。

[0039] 实施例四,请参阅图6。

[0040] 夹持组件5包括底块501、第一连接条502、第二连接条503、第三连接条504、连动轴承505、操纵杆506、活动接端507和夹持端508,第二放置座105的顶部外表面固定连接有底块501,底块501的外表面活动连接有第一连接条502,第一连接条502的一侧外部活动连接有第二连接条503,第一连接条502的另一侧外表面设有第三连接条504,第三连接条504的一侧外部活动连接有连动轴承505,连动轴承505的一端外侧活动连接有操纵杆506,操纵杆506的一侧外部活动连接有活动接端507,第二连接条503与第三连接条504的内表面固定连接于夹持端508。

[0041] 底块501为长方形中空设置,第二连接条503转动连接于底块501的顶部,第二连接条503平行于底块501设置,第二连接条503与第一连接条502为转动连接,第三连接条504平行转动连接于底块501的另一侧,第三连接条504与连动轴承505为转动连接,第三连接条504与连动轴承505为卡合转动连接,第二连接条503和第一连接条502之间为卡合转动连接,第一连接条502通过活动接端507与操纵杆506之间相连,活动接端507与操纵杆506之间为转动连接,第二连接条503转动连接于底块501的顶部,同时第三连接条504平行转动连接于底块501的另一侧,而第三连接条504与连动轴承505为转动连接,第三连接条504与连动轴承505为卡合转动连接,第二连接条503和第一连接条502之间为卡合转动连接,第一连接条502通过活动接端507与操纵杆506之间相连,活动接端507与操纵杆506之间为转动连接,工作人员将操纵杆506向外侧拨动时,操纵杆506使连动轴承505向内移动,同时第三连接条504也向左侧内部移动,通过活动接端507与操纵杆506相连的第一连接条502也受到向左侧的力,带动第二连接条503同时向左侧内部方向移动,第三连接条504和第二连接条503在向内部移动时带动夹持端508移动,控制两侧的夹持端508对工件进行夹持,通过第三连接条504和第二连接条503的协同运动控制夹持端508的位置,以确保工件在加工过程中的稳定性,与此同时,通过对两侧夹持端508的夹持力度进行调整,可以在保证工件牢固固定的同时,避免对工件造成不必要的损伤。

[0042] 工作原理:装置在工作时,底台202通过转台201与第一放置座104构成转动连接,卡块204为T形状设置,活动块205通过卡块204和顶升杆206之间的配合与放置柱203构成升降结构,通过转台201使底台202能够进行转动,底台202在转动时带动放置柱203转动,活动块205通过卡块204卡合在放置柱203外部,顶升杆206在升降在带动活动块205沿放置柱203上下移动,活动块205在移动时带动外部的加工组件3进行移动,增加加工组件3整体的灵活性,接着第一连杆303转动连接于转动杆301的两侧,第一连动杆305通过第二转向块304与第一连杆303之间构成转动结构,第二连杆306转动连接于卡轴307两侧,枪身309通过旋转轴承308与卡轴307之间构成转动连接,枪身309为类似锥形设置,枪身309外部开设有与卡固轴401内部贴合的凹槽,两侧的转动杆301围绕第一转向块302进行转动,第一连杆303和第一连动杆305转动连接在第二转向块304的两侧,第一连动杆305和第二连杆306的一侧能够通过第二转向块304和第一转向块302与第一连杆303和转动杆301进行上下角度调节,同时底部的旋转轴承308使枪身309和激光端310能够进行转动,加工组件3整体零件相互配合,使激光端310在进行上下角度调节的同时能够左右转动,全方位的旋转使激光端310在焊接过程中能够更好地适应工件的形状和尺寸,从而减少焊缝不齐的现象。

[0043] 在激光端310进行加工时,环形槽403通过活动环404与加工台106构成转动连接,环形槽403通过升降端405与第二放置座105之间构成升降结构,环形槽403与升降端405之间为卡合转动连接,卡固轴401通过枪身309外部的凹槽对其进行卡合,卡固轴401对枪身309包覆时对底部的激光端310进行限位,使激光端310能够根据工件的自动调整焊接角度和位置,避免焊接过程中激光端310出现晃动的情况,保证焊接质量,同时第二连接条503转动连接于底块501的顶部,同时第三连接条504平行转动连接于底块501的另一侧,而第三连接条504与连动轴承505为转动连接,第三连接条504与连动轴承505为卡合转动连接,第二连接条503和第一连接条502之间为卡合转动连接,第一连接条502通过活动接端507与操纵杆506之间相连,活动接端507与操纵杆506之间为转动连接,工作人员将操纵杆506向外侧拨动时,操纵杆506使连动轴承505向内移动,同时第三连接条504也向左侧内部移动,通过活动接端507与操纵杆506相连的第一连接条502也受到向左侧的力,带动第二连接条503同时向左侧内部方向移动,第三连接条504和第二连接条503在向内部移动时带动夹持端508移动,控制两侧的夹持端508对工件进行夹持,通过第三连接条504和第二连接条503的协同运动控制夹持端508的位置,以确保工件在加工过程中的稳定性,与此同时,通过对两侧夹持端508的夹持力度进行调整,可以在保证工件牢固固定的同时,避免对工件造成不必要的损伤。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明,使本技术领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本技术领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

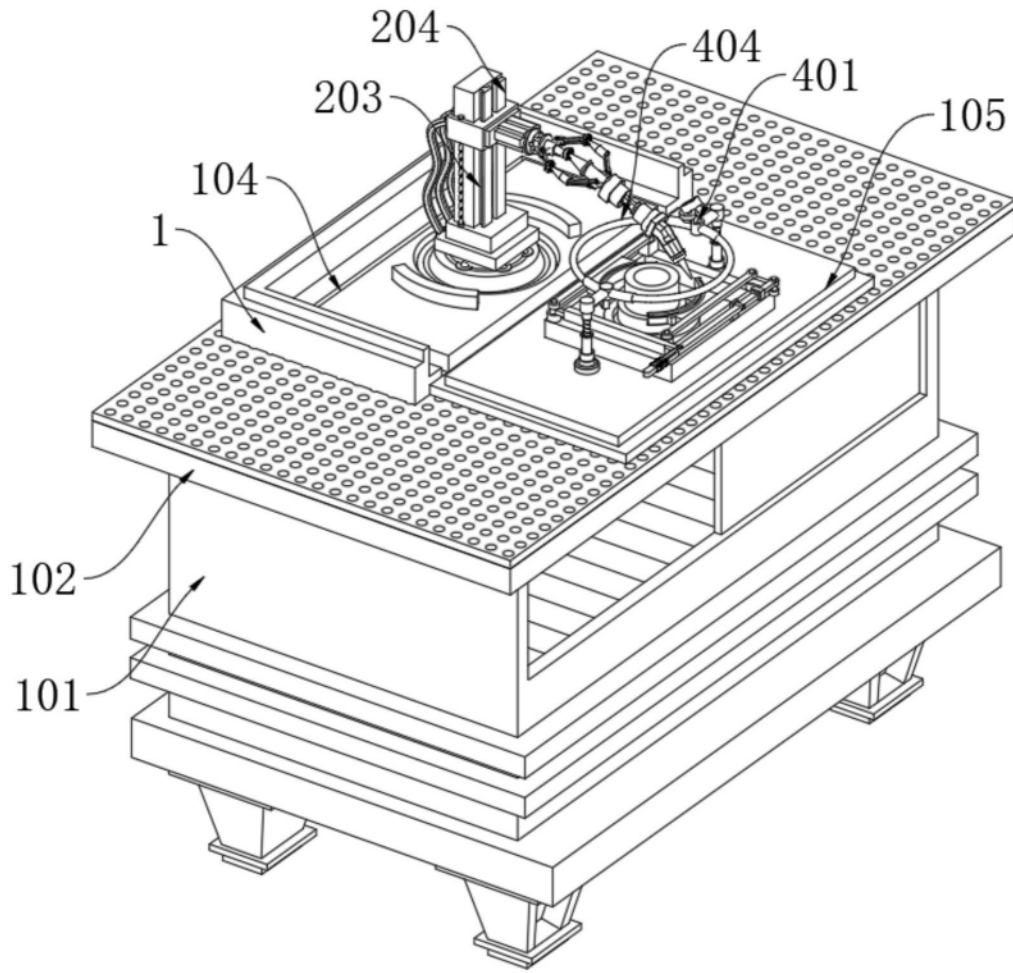


图1

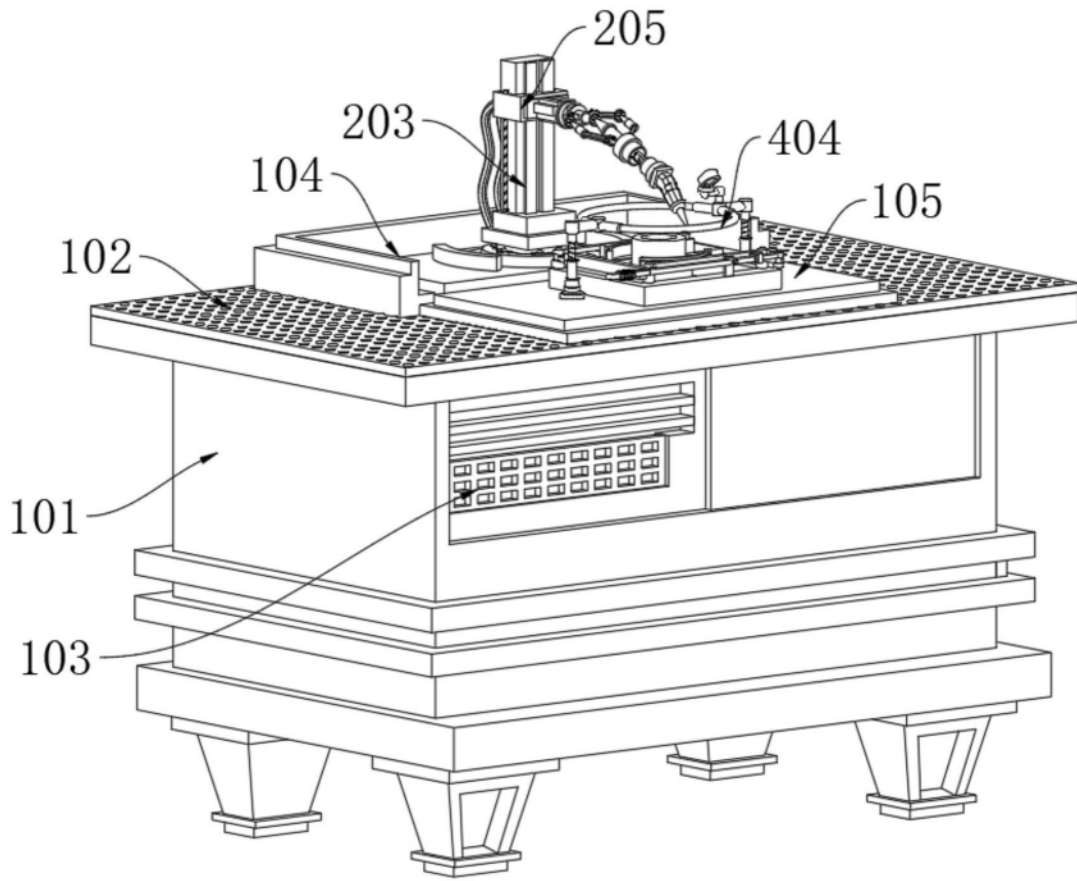


图2

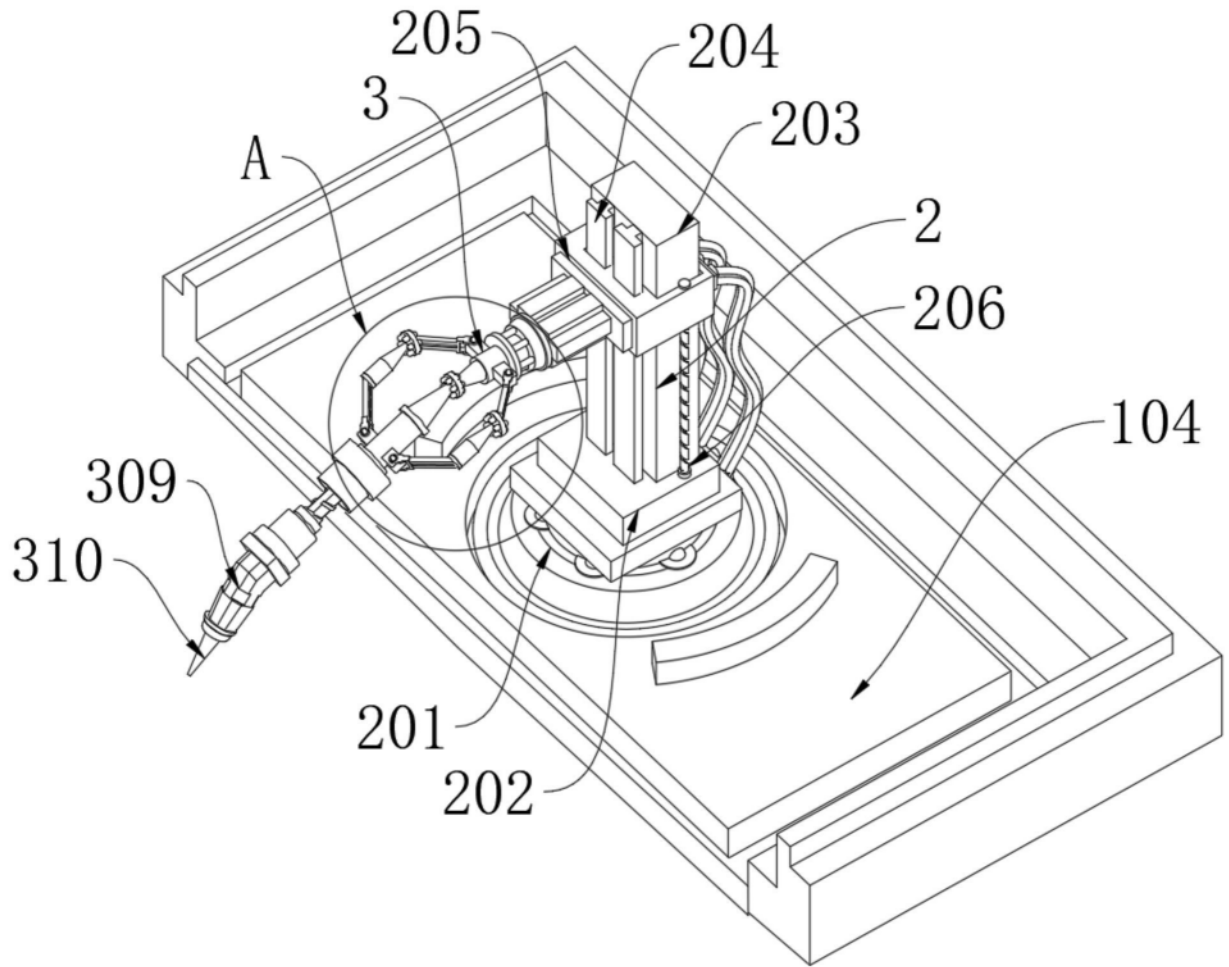


图3

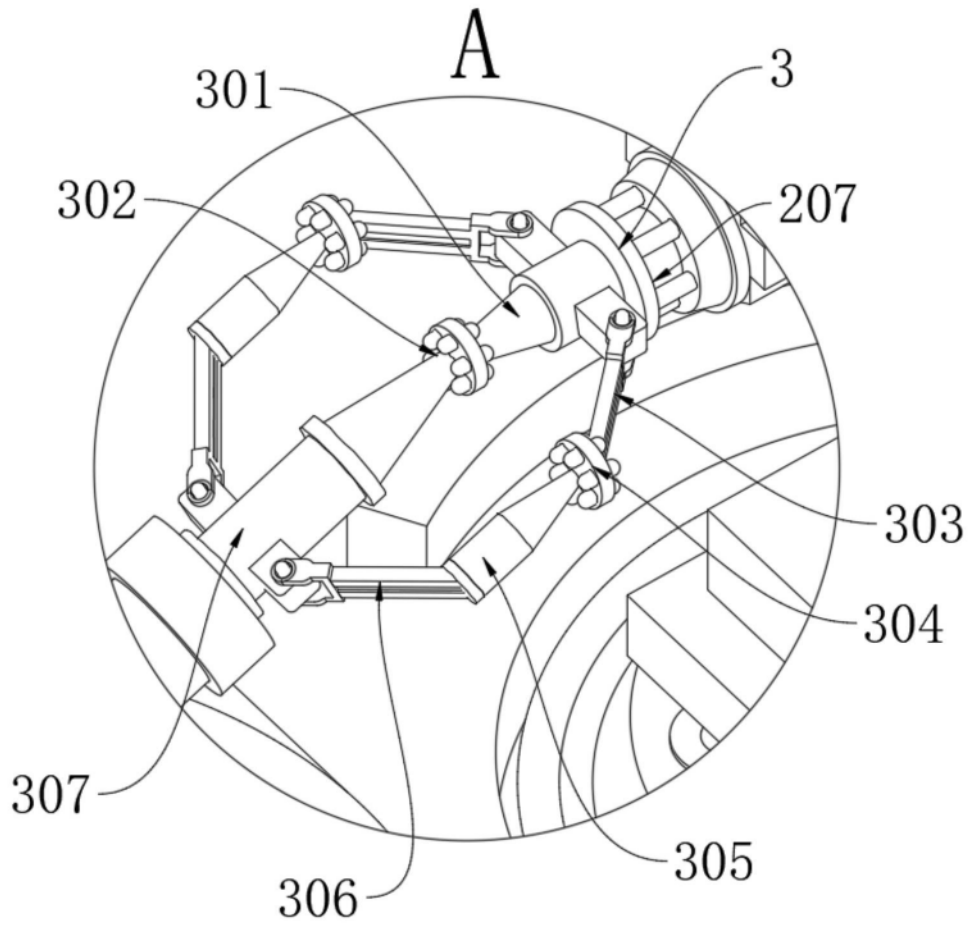


图4

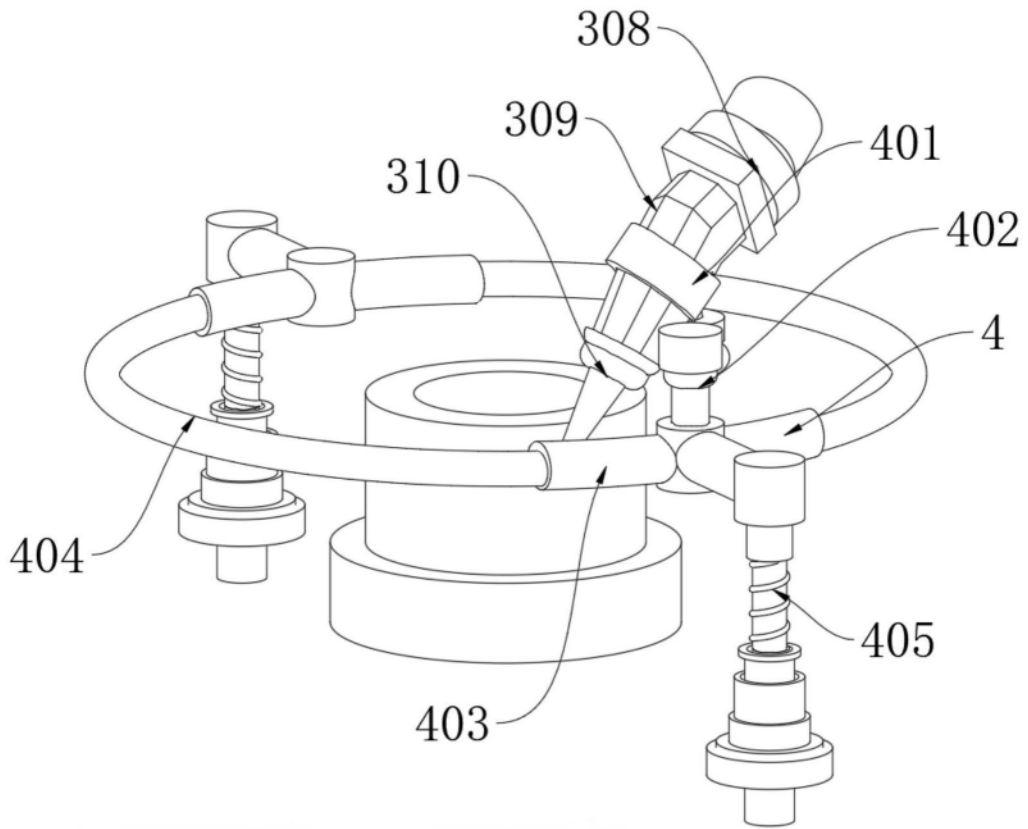


图5

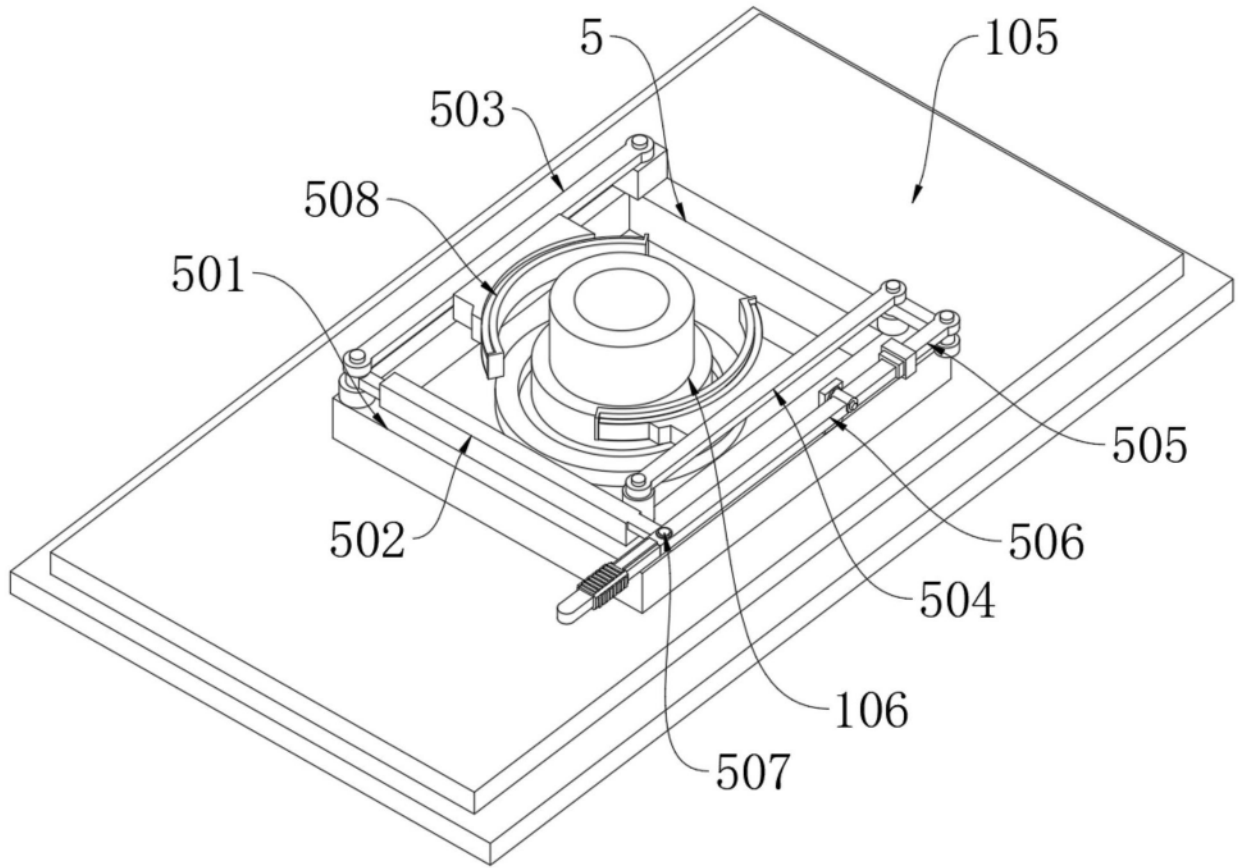


图6