



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222359556 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202323319859.2

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 重庆九方铝合金加工有限公司
地址 401326 重庆市九龙坡区西彭镇铝城大道79号

(72) 发明人 陈鹏飞 汪书明 黄勇

(74) 专利代理机构 重庆嘉智意专利代理事务所
(特殊普通合伙) 50320
专利代理师 王鑫

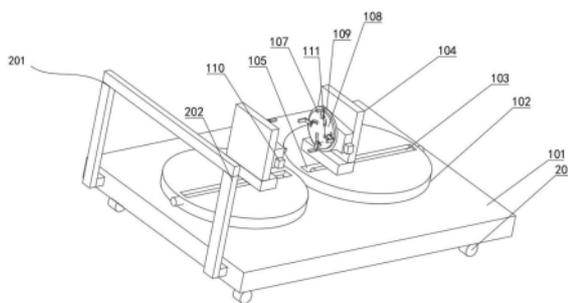
(51) Int. Cl.
B23K 37/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种焊接工装

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工领域,具体涉及一种焊接工装,包括底座、两个转座、两根丝杆、两个安装座和两个夹具,每个转座内具有滑槽,两个转座与底座固定连接,并对称设置于底座的两端,每根丝杆与对应的转座滑动连接,并位于滑槽内,每个安装座与对应的每根丝杆滑动连接,并对称设置于每根丝杆的一端,每个夹具包括四个夹爪、转盘、放置盘和动力组件,转盘具有四个通槽,放置盘具有通孔,四个夹爪与转盘活动连接,并设置于对应的通槽内,转盘与放置盘转动连接,并位于放置盘的上表面,转盘的下表面与对应的安装座固定连接,并位于对应的安装座的右部,动力组件与转盘转动连接,并位于通槽内,通过上述结构设置,能够更好的固定工件。



1. 一种焊接工装,包括底座、两个转座、两根丝杆和两个安装座,每个所述转座内具有滑槽,两个所述转座与所述底座固定连接,并对称设置于所述底座的两端,每根所述丝杆与对应的所述转座滑动连接,并位于所述滑槽内,每个所述安装座与对应的每根所述丝杆滑动连接,并对称设置于每根所述丝杆的一端,其特征在于,

还包括两个夹具,每个所述夹具包括四个夹爪、转盘、放置盘和动力组件,所述转盘具有四个通槽,所述放置盘具有通孔,四个所述夹爪与所述转盘活动连接,并设置于对应的所述通槽内,所述转盘与所述放置盘转动连接,并位于所述放置盘的上表面,所述转盘的下表面与对应的所述安装座固定连接,并位于对应的所述安装座的右部,所述动力组件与所述转盘转动连接,并位于所述通槽内。

2. 如权利要求1所述的焊接工装,其特征在于,

每个所述安装座包括支撑板、固定板和滑动块,所述支撑板与所述固定板固定连接,并垂直设置于所述固定板的上表面,所述固定板的下表面与所述滑动块固定连接,并位于所述滑动块的上端。

3. 如权利要求1所述的焊接工装,其特征在于,

每个所述夹爪包括爪子、滚轮和连接杆,所述爪子与所述连接杆固定连接,并位于所述连接杆的上端,所述滚轮与所述连接杆滑动连接,并位于所述连接杆的下端。

4. 如权利要求1所述的焊接工装,其特征在于,

所述动力组件包括传动杆、蜗轮和蜗杆,所述传动杆的上端与所述转盘固定连接,并位于所述转盘靠近所述放置盘的一端,且贯穿所述通孔,所述蜗轮与所述传动杆固定连接,并位于所述传动杆的下端,所述蜗杆与所述蜗轮传动连接,并位于所述转盘的内部。

5. 如权利要求4所述的焊接工装,其特征在于,

每根所述丝杆包括滑动杆和螺纹块,所述滑动杆具有螺纹,所述螺纹块与对应的所述转座活动连接,并位于所述转盘外部,所述滑动杆的一端与所述螺纹块转动连接,并位于所述螺纹块靠近所述转动的一端,且贯穿所述转座放置在所述滑槽内,所述滑动杆的另一端与所述滑动块螺纹连接,并位于所述滑动块的下端。

6. 如权利要求1所述的焊接工装,其特征在于,

所述焊接工装还包括移动装置,所述移动装置包括推杆和四个滑轮,所述推杆与所述底座的一端固定连接,并位于所述底座的左部,四个所述滑轮与所述底座固定连接,并设置于所述底座的四个底角。

一种焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其涉及一种焊接工装。

背景技术

[0002] 焊接是连接两个工件的一种方法,焊接有多种方式,一种焊接方式是通过将焊接用料熔化滴落在需要焊接的位置起到粘连的作用,另一种焊接方式便是将需要焊接的工件本身进行熔化粘连,焊接使用的器具也是多种多样的,在焊接时需要用到焊接工装对工件进行限位夹持而达到避免工件在焊接时发生偏移,现有的金属加工焊接工装夹持方式通常较为单一,夹持的金属工件的形状限制较大,实用性较低。

[0003] 为解决上述问题,现有技术专利(CN215357046U)公开了一种焊接工装,包括底座和设于底座上方的两个转座,两个转座分别安装于底座上方左右两侧,转座呈圆形,转座上方设有安装座,转座上面开有滑槽一,滑槽一内部转动连接有丝杆一,丝杆一外部螺纹连接有螺纹块一,螺纹块一上端与安装座下端连接,丝杆一用于带动安装座左右移动,转座上方设有第一夹持组件,第一夹持组件用于夹持转座上方的工件,第一夹持组件包括孔板一和横夹板,孔板一和横夹板均设有前后对称的两块,通过更换不同形状的横夹板和竖夹板对不同形状的工件进行夹持,对工件夹持是更为灵活,焊接工装的实用性更强。

[0004] 但是上述现有技术中,夹持组件不能很好的固定工件,导致工件容易脱落。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种焊接工装,解决了现有技术中夹持组件不能很好的固定工件,导致工件容易脱落的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种焊接工装,包括底座、两个转座、两根丝杆、两个安装座和两个夹具,每个所述转座内具有滑槽,两个所述转座与底座固定连接,并对称设置于所述底座的两端,每根所述丝杆与对应的所述转座滑动连接,并位于所述滑槽内,每个所述安装座与对应的每根所述丝杆滑动连接,并对称设置于每根所述丝杆的一端,每个所述夹具包括四个夹爪、转盘、放置盘和动力组件,所述转盘具有四个通槽,所述放置盘具有通孔,四个所述夹爪与所述转盘活动连接,并设置于对应的所述通槽内,所述转盘与所述放置盘转动连接,并位于所述放置盘的上表面,所述转盘的下表面与对应的所述安装座固定连接,并位于对应的所述安装座的右部,所述动力组件与所述转盘转动连接,并位于所述通槽内。

[0007] 其中,每个所述安装座包括支撑板、固定板和滑动块,所述支撑板与所述固定板固定连接,并垂直设置于所述固定板的上表面,所述固定板的下表面与所述滑动块固定连接,并位于所述滑动块的上端。

[0008] 其中,每个所述夹爪包括爪子、滚轮和连接杆,所述爪子与所述连接杆固定连接,并位于所述连接杆的上端,所述滚轮与所述连接杆滑动连接,并位于所述连接杆的下端。

[0009] 其中,所述动力组件包括传动杆、蜗轮和蜗杆,所述传动杆的上端与所述转盘固定

连接,并位于所述转盘靠近所述放置盘的一端,且贯穿所述通孔,所述蜗轮与所述传动杆固定连接,并位于所述传动杆的下端,所述蜗杆与所述蜗轮传动连接,并位于所述转盘的内部。

[0010] 其中,每根所述丝杆包括滑动杆和螺纹块,所述滑动杆具有螺纹,所述螺纹块与对应的所述转座活动连接,并位于所述转盘外部,所述滑动杆的一端与所述螺纹块转动连接,并位于所述螺纹块靠近所述转动的一端,且贯穿所述转座放置在所述滑槽内,所述滑动杆的另一端与所述滑动块螺纹连接,并位于所述滑动块的下端。

[0011] 其中,所述焊接工装还包括移动装置,所述移动装置包括推杆和四个滑轮,所述推杆与所述底座的一端固定连接,并位于所述底座的左部,四个所述滑轮与所述底座固定连接,并设置于所述底座的四个底角。

[0012] 本实用新型的一种焊接工装,两个所述转座与底座固定连接,并对称设置于所述底座的两端,每根所述丝杆与对应的所述转座滑动连接,并位于所述滑槽内,每个所述安装座与对应的每根所述丝杆滑动连接,并对称设置于每根所述丝杆的一端,每个所述夹具包括四个夹爪、转盘、放置盘和动力组件,所述转盘具有四个通槽,所述放置盘具有通孔,四个所述夹爪与所述转盘活动连接,并设置于对应的所述通槽内,所述转盘与所述放置盘转动连接,并位于所述放置盘的上表面,所述转盘的下表面与对应的所述安装座固定连接,并位于对应的所述安装座的右部,所述动力组件与所述转盘转动连接,并位于所述通槽内,所述螺纹块带动丝杆转动,使所述安装座左右移动,所述蜗杆带动蜗轮转动,使所述转盘转动,带动四个所述夹爪收紧,以此方法能够有效解决夹持组件不能很好的固定工件,导致工件容易脱落的问题。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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实用新型的一些实施例,对于本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。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的安装座的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的第一实施例的夹具的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的第一实施例的动力装置的结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型第二实施例的结构示意图。

[0019] 101-底座、102-转座、103-丝杆、104-安装座、105-滑槽、106-夹具、107-夹爪、108-转盘、109-放置盘、110-动力组件、111-通槽、112-支撑板、113-固定板、114-滑动块、115-爪子、116-滚轮、117-连接杆、118-传动杆、119-蜗轮、120-蜗杆、121-滑动杆、122-螺纹块、201-移动装置、202-推杆、203-滑轮。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新

型的限制。

[0021] 本申请的第一实施例为：

[0022] 请参阅图1~图4,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的安装座的结构示意图,图3是本实用新型的第一实施例的夹具的结构示意图,图4是本实用新型的第一实施例的动力装置的结构示意图。

[0023] 本实用新型提供一种焊接工装,包括底座101、两个转动102、两根丝杆103、两个安装座104和两个夹具106,每个所述转动102内具有滑槽105,每个所述安装座104包括支撑板112、固定板113和滑动块114,每个所述夹具106包括四个夹爪107、转盘108、放置盘109和动力组件110,每个所述夹爪107包括爪子115、滚轮116和连接杆117,所述动力组件110包括传动杆118、蜗轮119和蜗杆120,每根所述丝杆103包括滑动杆121和螺纹块122,前述方案解决了夹持组件不能很好的固定工件,导致工件容易脱落的问题。

[0024] 针对本具体实施方式,两个所述转动102与底座101固定连接,并对称设置于所述底座101的两端,每根所述丝杆103与对应的所述转动102滑动连接,并位于所述滑槽105内,每个所述安装座104与对应的每根所述丝杆103滑动连接,并对称设置于每根所述丝杆103的一端,每个所述夹具106包括四个夹爪107、转盘108、放置盘109和动力组件110,所述转盘108具有四个通槽111,所述放置盘109具有通孔,四个所述夹爪107与所述转盘108活动连接,并设置于对应的所述通槽111内,所述转盘108与所述放置盘109转动连接,并位于所述放置盘109的上表面,所述转盘108的下表面与对应的所述安装座104固定连接,并位于对应的所述安装座104的右部,所述动力组件110与所述转盘108转动连接,并位于所述通槽111内,在具体进行使用时,所述底座101用于放置两个所述转动102,每个所述转动102用于放置对应的所述安装座104,每个所述转动102的滑槽105内用于放置对应的所述丝杆103,每个所述安装座104用于安装对应的所述夹具106,转动对应的所述丝杆103,使对应的所述安装座104左右移动,转动所述动力组件110,使对应的所述转盘108转动,且夹爪107开始收缩和张开。

[0025] 其中,每个所述安装座104包括支撑板112、固定板113和滑动块114,所述支撑板112与所述固定板113固定连接,并垂直设置于所述固定板113的上表面,所述固定板113的下表面与所述滑动块114固定连接,并位于所述滑动块114的上端,在具体进行使用时,所述固定板113用于安装所述支撑板112和所述滑动块114,所述滑动块114带动所述固定板113和所述支撑板112左右移动。

[0026] 其次,每个所述夹爪107包括爪子115、滚轮116和连接杆117,所述爪子115与所述连接杆117固定连接,并位于所述连接杆117的上端,所述滚轮116与所述连接杆117滑动连接,并位于所述连接杆117的下端,在具体进行使用时,所述连接杆117用于连接所述滚轮116与所述爪子115,所述滚轮116带动所述连接杆117和所述爪子115进行滑动。

[0027] 同时,所述动力组件110包括传动杆118、蜗轮119和蜗杆120,所述传动杆118的上端与所述转盘108固定连接,并位于所述转盘108靠近所述放置盘109的一端,且贯穿所述通孔,所述蜗轮119与所述传动杆118固定连接,并位于所述传动杆118的下端,所述蜗杆120与所述蜗轮119传动连接,并位于所述转盘108的内部,在具体进行使用时,所述传动杆118由于连接所述蜗轮119,所述蜗杆120带动所述蜗轮119进行工作。

[0028] 另外,每根所述丝杆103包括滑动杆121和螺纹块122,所述滑动杆121具有螺纹,所

述螺纹块122与对应的所述转动102活动连接,并位于所述转盘108外部,所述滑动杆121的一端与所述螺纹块122转动连接,并位于所述螺纹块122靠近所述转动的一端,且贯穿所述转动102放置在所述滑槽105内,所述滑动杆121的另一端与所述滑动块114螺纹连接,并位于所述滑动块114的下端,在具体进行使用时,扭动所述螺纹块122带动所述滑动杆121进行转动。所述滑动杆121带动所述滑动块114进行左右移动。

[0029] 使用本实施例的一种焊接工装,通过设置所述底座101、两个所述转动102、两根所述丝杆103、两个所述安装座104和两个所述夹具106,每个所述转动102内具有滑槽105,每个所述安装座104包括支撑板112、固定板113和滑动块114,每个所述夹具106包括四个夹爪107、转盘108、放置盘109和动力组件110,每个所述夹爪107包括爪子115、滚轮116和连接杆117,所述动力组件110包括传动杆118、蜗轮119和蜗杆120,每根所述丝杆103包括滑动杆121和螺纹块122,在具体进行使用时,在具体进行使用时,扭动所述螺纹块122带动所述滑动杆121开始转动,使所述安装座104左右移动,扭动所述蜗杆120带动所述蜗轮119转动,使所述转盘108开始转动,所述滚轮116通过所述转盘108的转动,在所述转盘108内的通槽111进行滚动,带动爪子115进行收缩,固定所述工件,以此能够有效解决夹持组件不能很好的固定工件,导致工件容易脱落的问题。

[0030] 本申请的第二实施例为:

[0031] 在第一实施例的基础上,请参阅图5,图5是本实用新型第二实施例的结构示意图。

[0032] 本实用新型提供了一种焊接工装,还包括移动装置201,所述移动装置201包括推杆202和四个滑轮203,所述推杆202与所述底座101的一端固定连接,并位于所述底座101的左部,四个所述滑轮203与所述底座101固定连接,并设置于所述底座101的四个底角,在具体进行使用时,所述底座101用于安装所述推杆202和四个所述滑轮203,以此可以方便移动所述焊接工装。

[0033] 使用本实施例的一种焊接工装,在具体进行使用时,通过设置的所述移动装置201,当需要移动所述焊接工装时,即可打开四个所述滑轮203,推动所述推杆202就可将所述焊接工装移动至指定位置,以此方式方便了人们移动所述焊接工装。

[0034] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

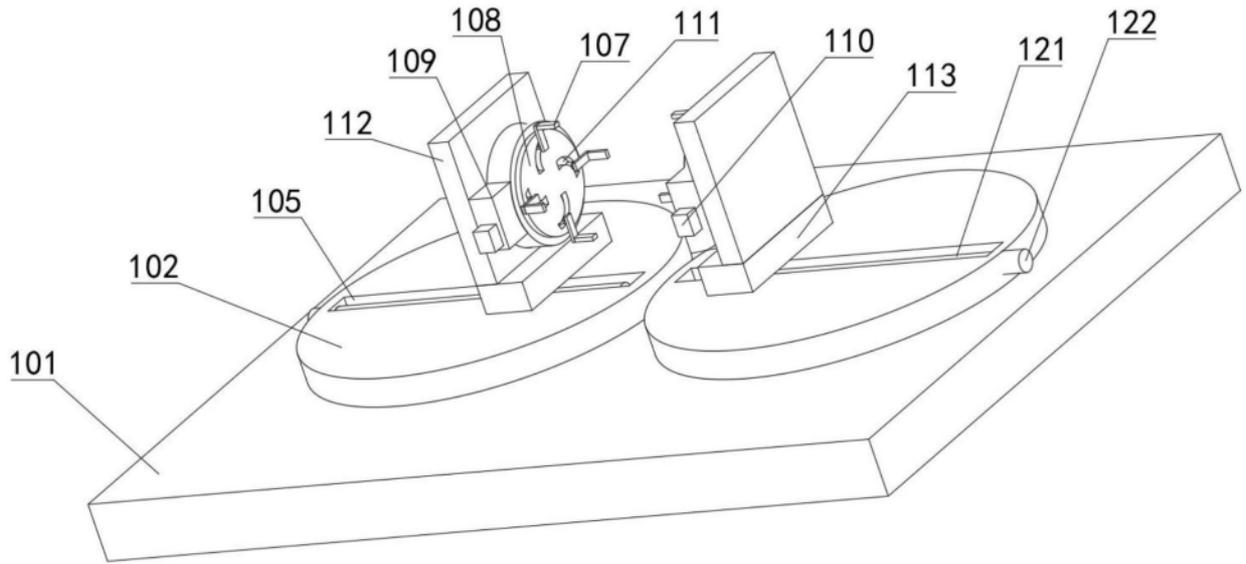


图1

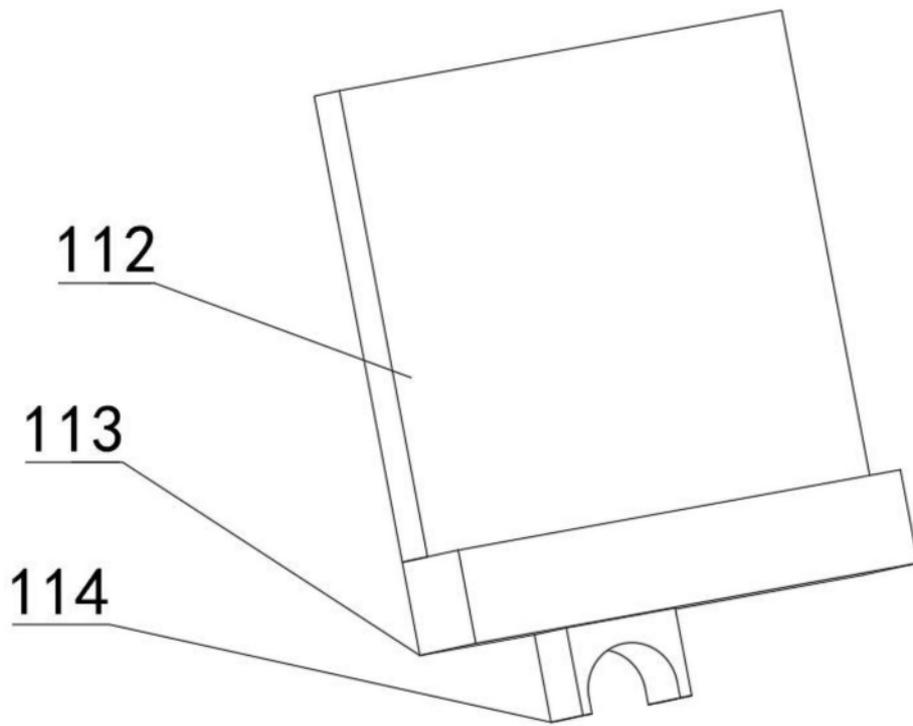


图2

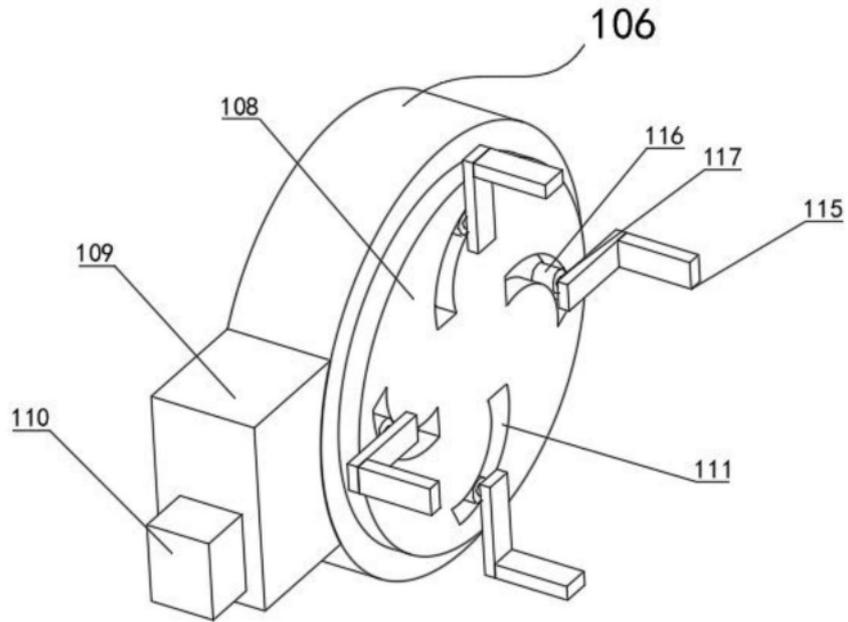


图3

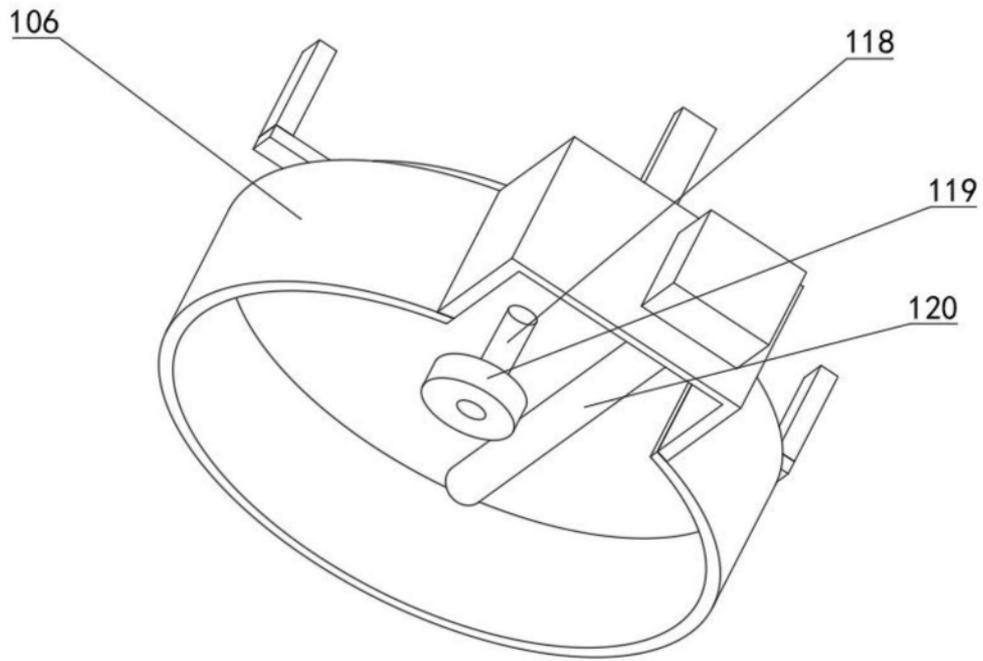


图4

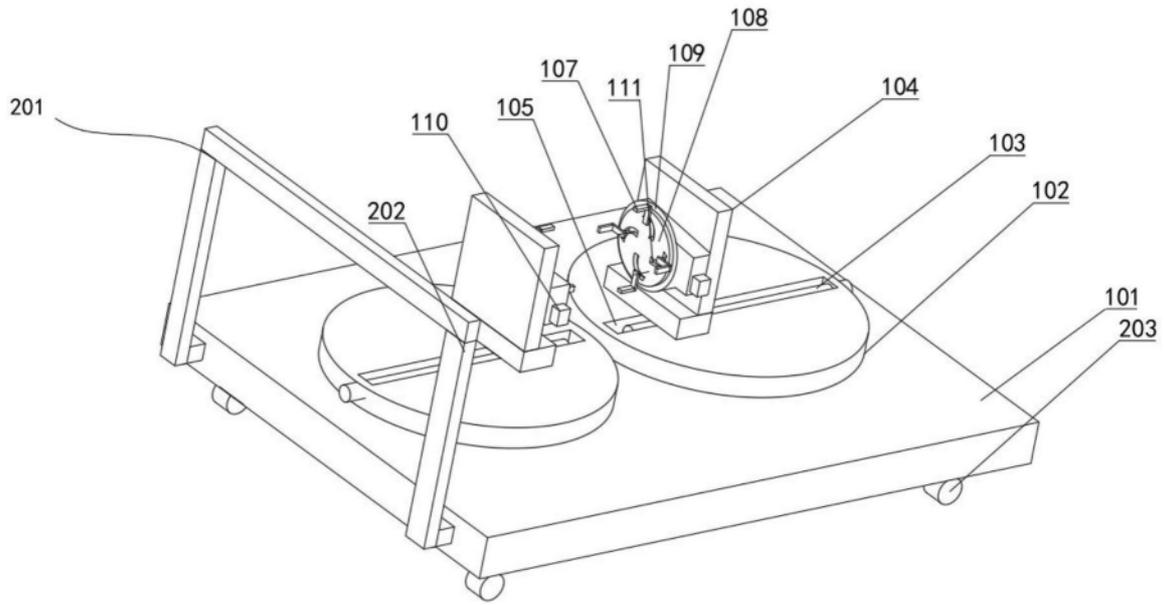


图5