(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116021214 B
(45)授权公告日 2023.12.12

(21)申请号 202310128645.2
(22)申请日 2023.02.01
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116021214 A
(43)申请公布日 2023.04.28
(73)专利权人 浙江盈定科技有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市崇福镇杭福路588号
(72)发明人 熊慧英 武尚强
(74)专利代理机构 湖州锦汉专利代理事务所(普通合伙) 33469
专利代理师 梁秀秀
(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 218081097 U,2022.12.20
CN 218362912 U,2023.01.24
CN 218081098 U,2022.12.20
CN 212919250 U,2021.04.09
CN 114535886 A,2022.05.27
KR 101934838 B1,2019.01.03
WO 2019161518 A1,2019.08.29
CN 112719719 A,2021.04.30

审查员 徐勇

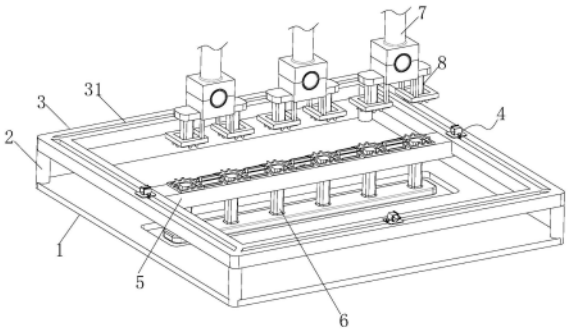
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台

(57)摘要

本发明涉及焊接技术领域,且公开了一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,包括底板,所述底板的上端固定安装有支撑用的支柱,所述支柱的上端固定安装有框型架,所述框型架上表面开设有条状滑槽,所述条状滑槽内滑动设有用于对碗篮进行限位的夹持组件;所述框型架的下端固定安装有金属材质的焊接条,所述焊接条的上端用于搭持碗篮,所述底板下端向上贯穿设有电极一。本发明通过设置夹持组件能够将制成碗篮的金属杆进行夹持,两根主要的金属杆进行相互交错,交叉的夹持在两片金属弧形夹内部,使金属杆被拉直,便于调节位置,能随时控制被金属杆制成的碗篮焊接的位置,便于进行操作,实现不同碗篮的制作,便于安装及拆卸。



CN 116021214 B

1.一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端固定安装有支撑用的支柱(2),所述支柱(2)的上端固定安装有框型架(3),所述框型架(3)上表面开设有条状滑槽(31),所述条状滑槽(31)内滑动设有用于对碗篮进行限位的夹持组件(4);

所述框型架(3)的下端固定安装有金属材质的焊接条(5),所述焊接条(5)的上端用于搭持碗篮,所述底板(1)下端向上贯穿设有电极一(6),所述焊接条(5)的上端开设有贯穿口(51),所述电极一(6)延伸出贯穿口(51),所述焊接条(5)的上端设有柱杆(7),所述柱杆(7)能够上下移动,所述柱杆(7)的下端设有电极二(8),所述电极一(6)及电极二(8)之间能够挤压碗篮;

所述焊接条(5)的上端开设有框型槽(52),所述框型槽(52)套设在贯穿口(51)的外侧,所述框型槽(52)内卡设有框型塑料(53),所述框型塑料(53)向上延伸出框型槽(52),所述框型塑料(53)上端固定安装有对称设置的斜向块(54),所述斜向块(54)为金属材质,两块对称的所述斜向块(54)呈V形设置,所述框型塑料(53)能够取出进行更换;

所述柱杆(7)的下端固定安装有塑料支条(71),所述塑料支条(71)的下端固定安装有塑料安装盒(72),所述塑料安装盒(72)内也卡设有框型塑料(53),且该框型塑料(53)下端设有斜向块(54),所述塑料安装盒(72)套设在电极二(8)的外侧,上下设置的框型塑料(53)及斜向块(54)配合设置。

2.根据权利要求1所述的一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,其特征在于:所述夹持组件(4)包括位于框型架(3)上端的塑料平片(41),所述塑料平片(41)的下端固定安装有塑料柱(42),所述塑料柱(42)的下端同样固定安装有另一片塑料平片(41),所述塑料柱(42)滑动夹持在条状滑槽(31)内,上端的所述塑料平片(41)上固定安装有两片相互配合的金属弧形夹(46),两片所述金属弧形夹(46)能够将碗篮进行夹持;

上下两片塑料平片(41)与框型架(3)的上下面接触设置,且上端的塑料平片(41)大于下端的塑料平片(41)。

3.根据权利要求2所述的一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,其特征在于:上端的所述塑料平片(41)的下端固定安装有塑料螺纹管(43),所述塑料螺纹管(43)内螺纹连接有塑料螺纹柱(44),所述塑料螺纹柱(44)的下端转动安装有塑料夹板(45),所述塑料夹板(45)位于下端的塑料平片(41)一侧,且塑料夹板(45)与框型架(3)的下端面接触。

4.根据权利要求2所述的一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,其特征在于:两片所述金属弧形夹(46)内壁上均粘附有橡胶层(47);

一片所述金属弧形夹(46)的端部铰接连接有扣合板(48),所述扣合板(48)为金属设置且其下端面呈齿状,另一片所述金属弧形夹(46)的内壁上焊接有倒置的U形架(49),所述U形架(49)的内壁上焊接有弹性伸缩杆(401),所述弹性伸缩杆(401)内部具有弹簧,所述弹性伸缩杆(401)的下端焊接有压板(402);

另一片所述金属弧形夹(46)的端部能够卡设齿口的尖状设置,所述扣合板(48)延伸至U形架(49)内且与另一片所述金属弧形夹(46)尖状设置啮合设置,所述压板(402)向下挤压扣合板(48)。

5.根据权利要求1所述的一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,其特征在于:所述焊接条(5)的上端开设有矩形槽(55),所述矩形槽(55)位于贯穿口(51)的一侧,所述矩形槽(55)内

转动安装有金属辊(56),所述金属辊(56)的外壁上固定套接有塑料夹持件(57),所述塑料夹持件(57)用于对碗篮的夹持。

6.根据权利要求5所述的一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,其特征在于:所述塑料夹持件(57)外壁呈多个弧形状弹性塑料片,且塑料夹持件(57)为硬质塑料。

一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接技术领域,具体为一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台。

背景技术

[0002] 洗碗机的碗篮具有多样性,以及碗篮有很多根金属杆相互进行焊接而成,在碗篮长时间的与水及洗涤剂进行接触,长时间的使用使碗篮表面上容易产生锈迹,以及导致其能够承受的压力降低,因此需要将该碗篮进行更换,而有些洗碗机长时间的使用使其配套的碗篮均不再生产,因此需要定制一个相同的碗篮,目前不同的碗篮需要不同的夹具,需要进行定制夹具,碗篮结构焊接点多且小,因此徐制定夹具也相对不便,同时不批量进行生产时,容易造成时间及成本的浪费,以及电极与夹具干涉点多,电极材料用材多,焊接设备损耗大,为此提出一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台适用于不同的碗篮结构。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,包括底板,所述底板的上端固定安装有支撑用的支柱,所述支柱的上端固定安装有框型架,所述框型架上表面开设有条状滑槽,所述条状滑槽内滑动设有用于对碗篮进行限位的夹持组件;

[0005] 所述框型架的下端固定安装有金属材质的焊接条,所述焊接条的上端用于搭持碗篮,所述底板下端向上贯穿设有电极一,所述焊接条的上端开设有贯穿口,所述电极一延伸出贯穿口,所述焊接条的上端设有柱杆,所述柱杆能够上下移动,所述柱杆的下端设有电极二,所述电极一及电极二之间能够挤压碗篮。

[0006] 优选的,所述夹持组件包括位于框型架上端的塑料平片,所述塑料平片的下端固定安装有塑料柱,所述塑料柱的下端同样固定安装有另一片塑料平片,所述塑料柱滑动夹持在条状滑槽内,上端的所述塑料平片上固定安装有两片相互配合的金属弧形夹,两片所述金属弧形夹能够将碗篮进行夹持,对制成碗篮的金属杆进行固定;

[0007] 上下两片塑料平片与框型架的上下面接触设置,且上端的塑料平片大于下端的塑料平片。

[0008] 优选的,所述上端的所述塑料平片的下端固定安装有塑料螺纹管,所述塑料螺纹管内螺纹连接有塑料螺纹柱,所述塑料螺纹柱的下端转动安装有塑料夹板,所述塑料夹板位于下端的塑料平片一侧,且塑料夹板与框型架的下端面接触,转动塑料螺纹柱,能够使塑料夹板对框型架的下端进行挤压。

[0009] 优选的,两片所述金属弧形夹内壁上均粘附有橡胶层,能够牢固的夹持制成碗篮的金属杆,达到防滑的作用;

[0010] 一片所述金属弧形夹的端部铰接连接有扣合板,所述扣合板为金属设置且其下端

面呈齿状,另一片所述金属弧形夹的内壁上焊接有倒置的U形架,所述U形架的内壁上焊接有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆内部具有弹簧,所述弹性伸缩杆的下端焊接有压板,对扣合板进行挤压,使扣合板能够呈现啮合状态,同时进行拨动也能够取消配合,便于进行操作;

[0011] 另一片所述金属弧形夹的端部能够卡设齿口的尖状设置,所述扣合板延伸至U形架内且与另一片所述金属弧形夹尖状设置啮合设置,所述压板向下挤压扣合板。

[0012] 优选的,所述焊接条的上端开设有框型槽,所述框型槽套设在贯穿口的外侧,所述框型槽内卡设有框型塑料,所述框型塑料向上延伸出框型槽,所述框型塑料上端固定安装有对称设置的斜向块,所述斜向块为金属材质,两块对称的所述斜向块呈V形设置,所述框型塑料能够取出进行更换,便于进行更换防止过热而产生形变,以及能够更换适合间距的斜向块。

[0013] 优选的,所述焊接条的上端开设有矩形槽,所述矩形槽位于贯穿口的一侧,所述矩形槽内转动安装有金属辊,所述金属辊的外壁上固定套接有塑料夹持件,所述塑料夹持件用于对碗篮的夹持。

[0014] 优选的,所述塑料夹持件外壁呈多个弧形状弹性塑料片,且塑料夹持件为硬质塑料,塑料夹持件能够对一条制成碗篮的金属杆进行限位,使其多段被夹持,因此能够想多保持平直状态,避免挤压形变,或者产生位移。

[0015] 优选的,所述柱杆的下端固定安装有塑料支条,所述塑料支条的下端固定安装有塑料安装盒,所述塑料安装盒内也卡设有框型塑料,且该框型塑料下端设有斜向块,所述塑料安装盒套设在电极二的外侧,上下设置的框型塑料及斜向块配合设置,对交叉的金属杆进行限位。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] (1)、本发明通过设置夹持组件能够将制成碗篮的金属杆进行夹持,两根主要的金属杆进行相互交错,交叉的夹持在两片金属弧形夹内部,使金属杆被拉直,便于调节位置,能随时控制被金属杆制成的碗篮焊接的位置,便于进行操作,实现不同碗篮的制作,便于安装及拆卸。

[0018] (2)、本发明通过设置塑料夹持件,多个塑料夹持件对该金属杆进行定型,使其相对的保持平直状态,与其交叉焊接后形成的碗篮避免局部部分呈现凸出或凹陷状态,使其平整,使碗篮成品质量较佳及避免单独制作夹具。

[0019] (3)、本发明通过设置的塑料螺纹柱及塑料螺纹管能够使夹持组件进行夹持,以及塑料夹持件能够转动,使焊接后的碗篮稳定及符合要求,焊接完将两片金属弧形夹打开,然后将金属杆取出,直接的推动,使塑料夹持件转动一定角度以及直接的脱离,便于进行更换夹持。

[0020] (4)、本发明通过设置框型塑料及斜向块,在上下的电极一及电极二进行靠近,使两侧的斜向块之间夹持金属杆,沿着斜向块向内进行运动,使金属杆被限位,将框型塑料进行更换,调节成间距不同的斜向块,实现碗篮焊接点紧密的接触以及在电极一及电极二相互靠近时避免产生滑动,也一定程度上减少干涉点。

附图说明

[0021] 图1为本发明整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明框型架结构示意图;

[0023] 图3为本发明夹持组件结构示意图;

[0024] 图4为本发明夹持组件靠近上端局部放大结构示意图;

[0025] 图5为本发明焊接条结构示意图;

[0026] 图6为本发明柱杆的下端结构示意图。

[0027] 图中:1、底板;2、支柱;3、框型架;31、条状滑槽;4、夹持组件;41、塑料平片;42、塑料柱;43、塑料螺纹管;44、塑料螺纹柱;45、塑料夹板;46、金属弧形夹;47、橡胶层;48、扣合板;49、U形架;401、弹性伸缩杆;402、压板;5、焊接条;51、贯穿口;52、框型槽;53、框型塑料;54、斜向块;55、矩形槽;56、金属辊;57、塑料夹持件;6、电极一;7、柱杆;71、塑料支条;72、塑料安装盒;8、电极二。

具体实施方式

[0028] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0029] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种洗碗机碗篮多点快速焊接平台,包括底板1,底板1的上端固定安装有支撑用的支柱2,支柱2的上端固定安装有框型架3,框型架3上表面开设有条状滑槽31,条状滑槽31内滑动设有用于对碗篮进行限位的夹持组件4;

[0030] 框型架3的下端固定安装有金属材质的焊接条5,焊接条5的上端用于搭持碗篮,底板1下端向上贯穿设有电极一6,焊接条5的上端开设有贯穿口51,电极一6延伸出贯穿口51,焊接条5的上端设有柱杆7,柱杆7能够上下移动,柱杆7的下端设有电极二8,电极一6及电极二8之间能够挤压碗篮。

[0031] 夹持组件4包括位于框型架3上端的塑料平片41,塑料平片41的下端固定安装有塑料柱42,塑料柱42的下端同样固定安装有另一片塑料平片41,塑料柱42滑动夹持在条状滑槽31内,上端的塑料平片41上固定安装有两片相互配合的金属弧形夹46,两片金属弧形夹46能够将碗篮进行夹持,对制成碗篮的金属杆进行固定;

[0032] 上下两片塑料平片41与框型架3的上下面接触设置,且上端的塑料平片41大于下端的塑料平片41。

[0033] 上端的塑料平片41的下端固定安装有塑料螺纹管43,塑料螺纹管43内螺纹连接有塑料螺纹柱44,塑料螺纹柱44的下端转动安装有塑料夹板45,塑料夹板45位于下端的塑料平片41一侧,且塑料夹板45与框型架3的下端面接触,转动塑料螺纹柱44,能够使塑料夹板45对框型架3的下端进行挤压;

[0034] 塑料螺纹柱44及塑料螺纹管43能够使夹持组件4进行夹持,以及塑料夹持件57能够转动,使焊接后的碗篮稳定及符合要求。

[0035] 两片金属弧形夹46内壁上均粘附有橡胶层47,能够牢固的夹持制成碗篮的金属杆,达到防滑的作用;

[0036] 一片金属弧形夹46的端部铰接连接有扣合板48,扣合板48为金属设置且其下端面呈齿状,另一片金属弧形夹46的内壁上焊接有倒置的U形架49,U形架49的内壁上焊接有弹

性伸缩杆401,弹性伸缩杆401内部具有弹簧,弹性伸缩杆401的下端焊接有压板402,对扣合板48进行挤压,使扣合板48能够呈现啮合状态,同时进行拨动也能够取消配合,便于进行操作;

[0037] 另一片金属弧形夹46的端部能够卡设齿口的尖状设置,扣合板48延伸至U形架49内且与另一片金属弧形夹46尖状设置啮合设置,压板402向下挤压扣合板48,两根主要的金属杆进行相互交错,交叉的夹持在两片金属弧形夹46内部,使金属杆被拉直,便于调节位置,能随时控制被金属杆制成的碗篮焊接的位置,便于进行操作,实现不同碗篮的制作,便于安装及拆卸。

[0038] 焊接条5的上端开设有框型槽52,框型槽52套设在贯穿口51的外侧,框型槽52内卡设有框型塑料53,框型塑料53向上延伸出框型槽52,框型塑料53上端固定安装有对称设置的斜向块54,斜向块54为金属材质,两块对称的斜向块54呈V形设置,框型塑料53能够取出进行更换,便于进行更换防止过热而产生形变,以及能够更换适合间距的斜向块54。

[0039] 焊接条5的上端开设有矩形槽55,矩形槽55位于贯穿口51的一侧,矩形槽55内转动安装有金属辊56,金属辊56的外壁上固定套接有塑料夹持件57,塑料夹持件57用于对碗篮的夹持,多个塑料夹持件57对该金属杆进行定型,使其相对的保持平直状态,与其交叉焊接后形成的碗篮避免局部部分呈现凸出或凹陷状态,使其平整,使碗篮成品质量较佳及避免单独制作夹具。

[0040] 塑料夹持件57外壁呈多个弧形状弹性塑料片,且塑料夹持件57为硬质塑料,塑料夹持件57能够对一条制成碗篮的金属杆进行限位,使其多段被夹持,因此能够想多保持平直状态,避免挤压形变,或者产生位移;

[0041] 焊接完将两片金属弧形夹46打开,然后将金属杆取出,直接的推动,使塑料夹持件57转动一定角度以及直接的脱离,便于进行更换夹持。

[0042] 柱杆7的下端固定安装有塑料支条71,塑料支条71的下端固定安装有塑料安装盒72,塑料安装盒72内也卡设有框型塑料53,且该框型塑料53下端设有斜向块54,塑料安装盒72套设在电极二8的外侧,上下设置的框型塑料53及斜向块54配合设置,对交叉的金属杆进行限位;

[0043] 框型塑料53进行更换,调节成间距不同的斜向块54,实现碗篮焊接点紧密的接触以及在电极一6及电极二8相互靠近时避免产生滑动,也一定程度上减少干涉点。

[0044] 使用时,通过将两根主要的金属杆进行相互交错,然后再将这两根金属杆的分别交叉的夹持在两片金属弧形夹46内部,以及通过挤压两侧的两片金属弧形夹46,使扣合板48沿着U形架49内部进行移动,同时在弹性伸缩杆401的作用下进行卡设,使被夹持的金属杆被夹持紧,使金属杆被拉直,以及便于调节位置,能随时控制被金属杆制成的碗篮焊接的位置,便于进行操作,实现不同碗篮的制作,便于安装及拆卸;

[0045] 其次与焊接条5平行的金属杆能够挤压设在塑料夹持件57内,使多个塑料夹持件57对该金属杆进行定型,使原本具有弧状的塑料夹持件57的能够多点被限位,使其相对的保持平直状态,在焊接的过程中,该金属杆平直,与其交叉焊接后形成的碗篮避免局部部分呈现凸出或凹陷状态,使其平整,使碗篮成品质量较佳及避免单独制作夹具;

[0046] 以及设置的塑料螺纹柱44及塑料螺纹管43能够使夹持组件4进行夹持,使夹持组件4被限位,使被夹持的金属杆上能够交叉进行多根一起或者间隔的焊接,使焊接后的碗篮

稳定及符合要求,焊接完将两片金属弧形夹46打开,然后将金属杆取出,之后直接的推动,能够使塑料夹持件57转动一定角度以及直接的脱离,便于进行更换夹持;

[0047] 以及在上下的电极一6及电极二8进行靠近,将交叉的金属杆进行挤压,通过设置的斜向块54,能够使两侧的斜向块54之间夹持金属杆,随着挤压,沿着斜向块54向内进行运动,使金属杆被限位,根据制成碗篮的金属杆直径不同能够进行直接的将框型塑料53进行更换,调节成间距不同的斜向块54,实现碗篮焊接点紧密的接触以及在电极一6及电极二8相互靠近时避免产生滑动。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

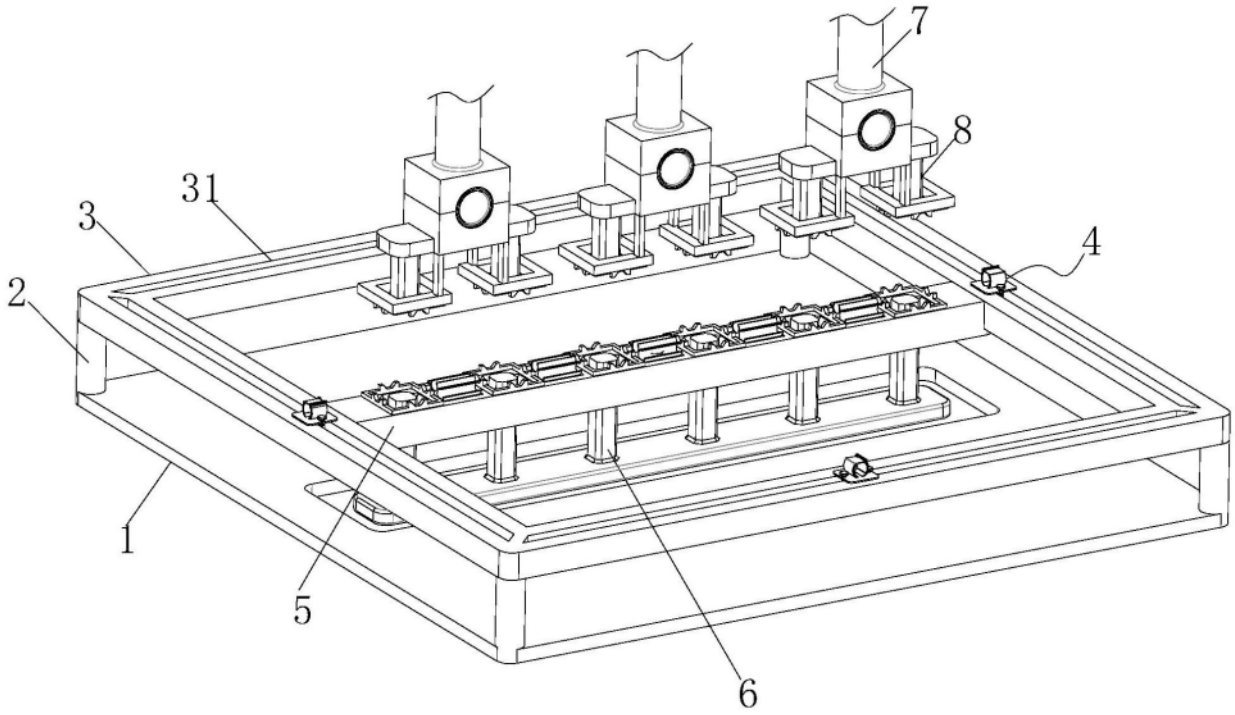


图1

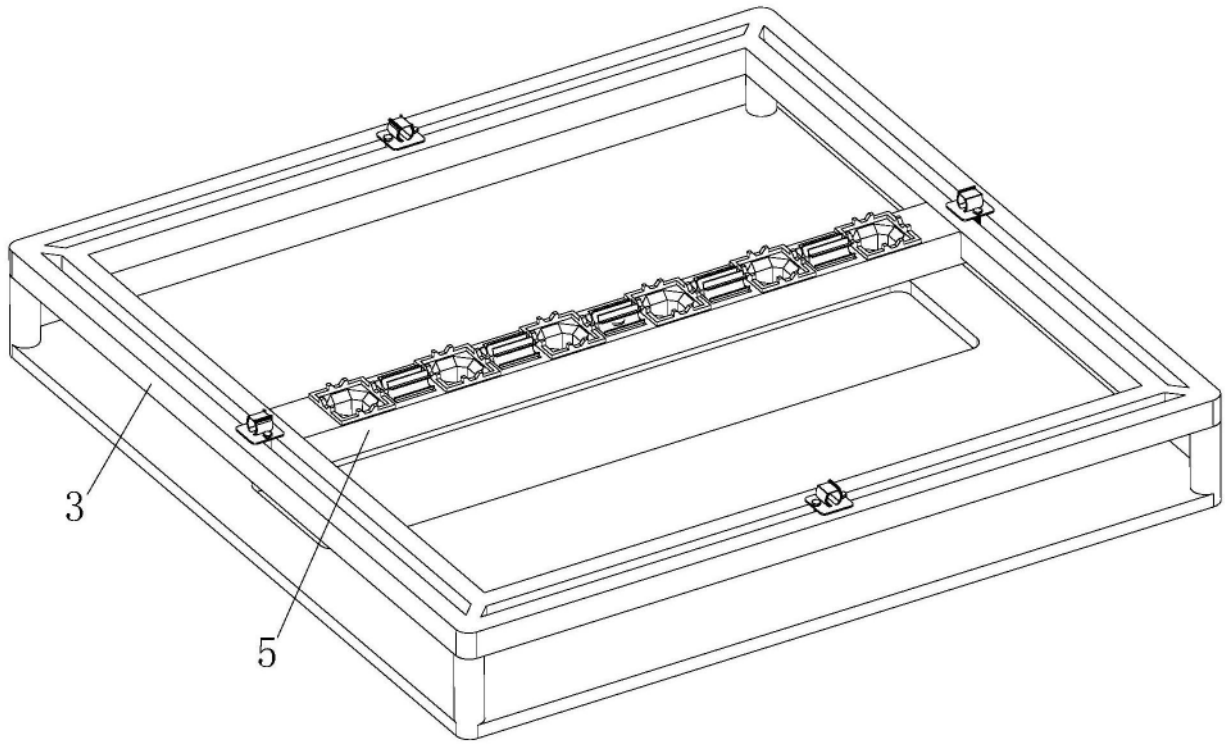


图2

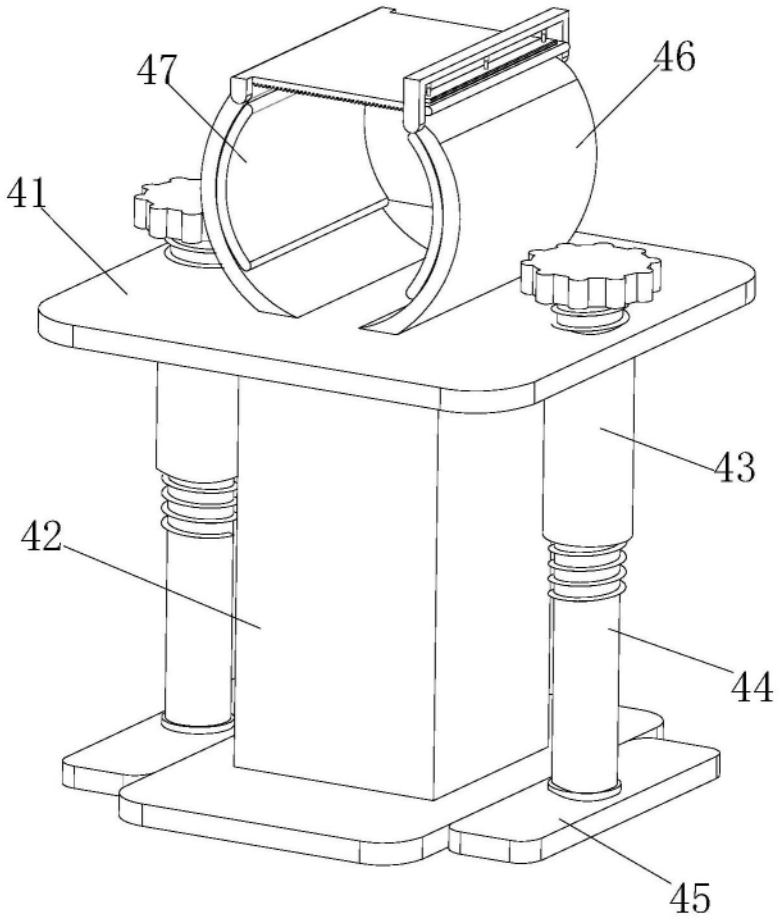


图3

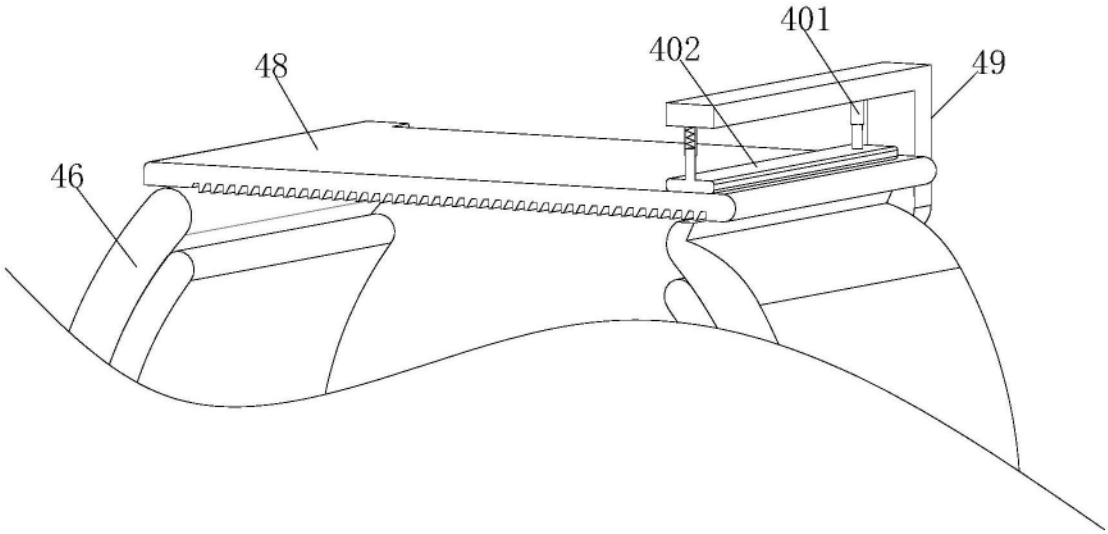


图4

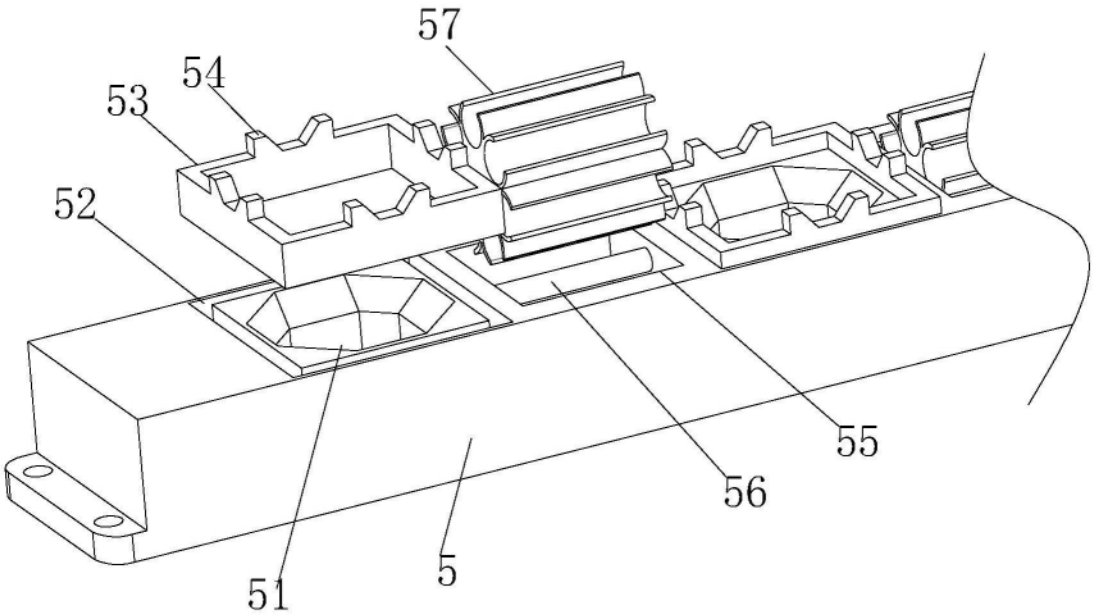


图5

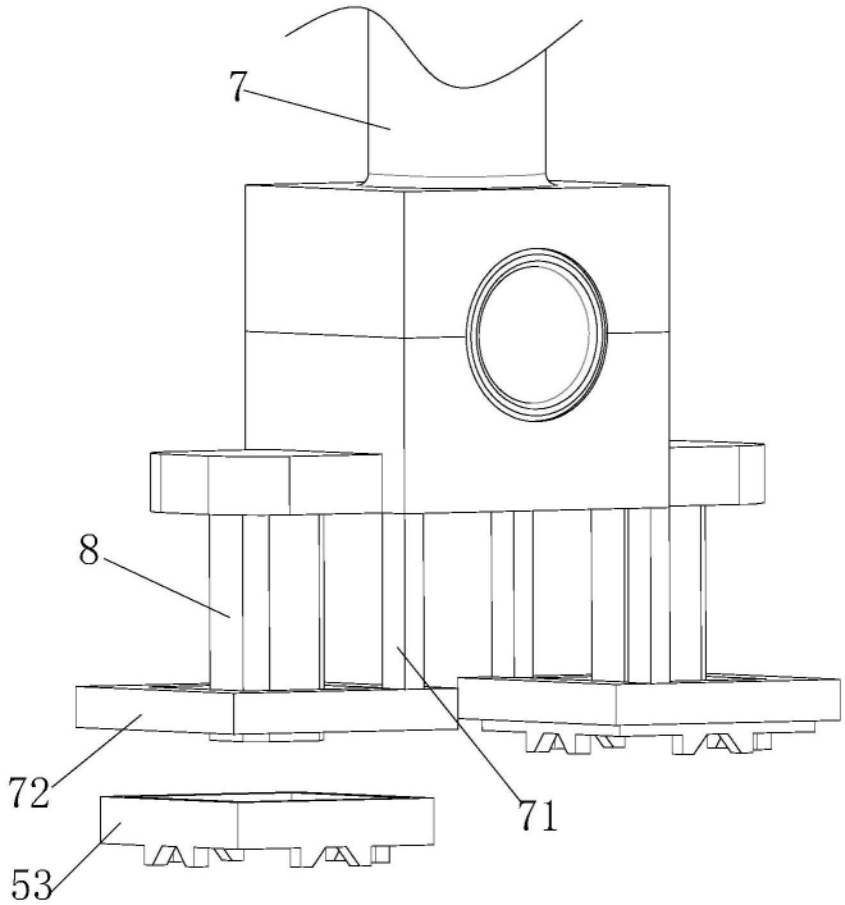


图6