



(21) 申请号 202322417125.1

(22) 申请日 2023.09.06

(73) 专利权人 安徽伽仪科技有限公司

地址 232261 安徽省淮南市寿县蜀山现代
产业园丰收大道与来福路交叉口向西
50米三江工业园区15#-102

(72) 发明人 杨伟龙 周宇 姜允宝

(74) 专利代理机构 安徽凡谋有道知识产权代理
事务所(普通合伙) 34307

专利代理师 林雪

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

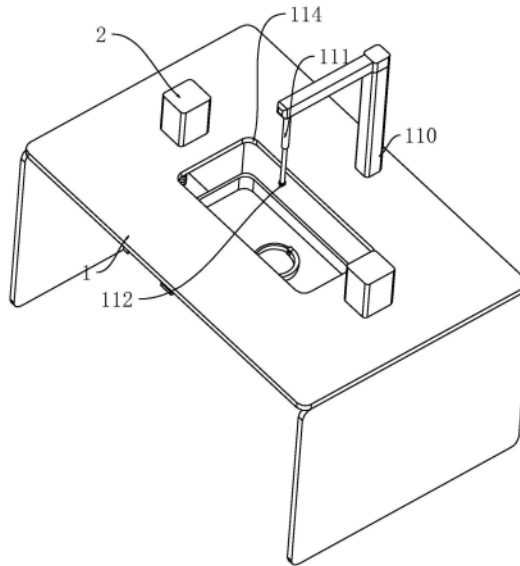
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种阀门装配机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阀门装配机构,属于辅助装配设备技术领域,包括工作台,所述工作台上开设有装配槽,所述装配槽的下方设置有放置箱,所述放置箱上固定安装有空心橡胶圈,所述空心橡胶圈固定连接有固定板,所述固定板上固定安装有连接柱,所述连接柱转动连接半圆橡胶圈,所述半圆橡胶圈滑动连接空心橡胶圈,在装配阀门时需要人力固定的焊接的零件,但在这个过程中会出现许多的不定性因素,一但没有固定好就会导致焊接出现偏差,当焊接出现偏差后可能会使该阀门无法正常使用的问题,本实用新型中的放置箱上安装的半圆橡胶圈和空心橡胶圈,可以根据阀门底座的大小对其进行固定,可以有效防止在后续装配过程中阀门因外在因素影响而移动。



1. 一种阀门装配机构,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)上开设有装配槽(114);

放置箱(3),所述装配槽(114)的下方设置有一组放置箱(3);

空心橡胶圈(310),所述放置箱(3)的中心位置固定安装有空心橡胶圈(310);

固定板(311),所述空心橡胶圈(310)的一端固定连接有两组固定板(311);

连接柱(312),两组所述固定板(311)之间固定安装有一组连接柱(312);

半圆橡胶圈(313),所述连接柱(312)上转动连接半圆橡胶圈(313)的一端,所述半圆橡胶圈(313)的另一端滑动连接空心橡胶圈(310)的一端;

限位柱(314),所述空心橡胶圈(310)上滑动连接有一组限位柱(314),所述限位柱(314)也滑动连接半圆橡胶圈(313);

限位孔(315),所述半圆橡胶圈(313)上开设有多组限位孔(315)。

2. 根据权利要求1所述的一种阀门装配机构,其特征在于:所述工作台(1)的两侧侧壁上分别固定安装有一组滑轨(214),所述滑轨(214)内滑动连接连接块(213)的一端,所述连接块(213)的另一端固定连接在螺纹支撑架(211)的一侧,所述螺纹支撑架(211)上固定安装有放置箱(3),所述放置箱(3)位于装配槽(114)的正下方。

3. 根据权利要求2所述的一种阀门装配机构,其特征在于:所述螺纹支撑架(211)螺纹连接在螺纹杆(210)上,所述螺纹杆(210)的底部固定安装有一组限位板(212),所述螺纹杆(210)的顶部固定连接电机(2)的输出轴,所述电机(2)固定安装在工作台(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种阀门装配机构,其特征在于:所述工作台(1)上固定安装有一组固定柱(110),所述固定柱(110)的顶部固定安装有一组液压杆(111)。

5. 根据权利要求4所述的一种阀门装配机构,其特征在于:所述液压杆(111)的输出轴上固定安装有一组连接圆盘(112),所述连接圆盘(112)的底部固定安装有两组抵紧圆柱(113),所述液压杆(111)位于装配槽(114)的正上方。

一种阀门装配机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于辅助装配设备技术领域,具体涉及一种阀门装配机构。

背景技术

[0002] 不管是阀门的安装还是安装之前的准备工作都极其重要,需要确认管道前后阀门已经关闭,以及管道压力是否排空,和检查是否有有毒有害介质之后,且与工艺负责人沟通确认之后才可开始工作。

[0003] 在阀门的装配过程中有许多的位置和零件需要进行焊接,在焊接的过程中需要对焊接的零件以及阀门的底座进行有效的固定,而目前都是依靠人力对其进行固定,在人力固定的工作过程中会出现许多的不定性因素,一但没有固定好就会导致焊接出现偏差,当焊接出现偏差后可能会使该阀门无法正常使用,也会对后续的装配工作带来极大的难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种阀门装配机构,是一种辅助工作人员装配阀门的装置,解决了在焊接阀门零件时,需要人力固定零件和阀门底座,而在人力固定的焊接过程中会出现许多的不定性因素,一但没有固定好就会导致焊接出现偏差,当焊接出现偏差后可能会使该阀门无法正常使用,也会对后续的装配工作带来很大难度的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种阀门装配机构,包括工作台,所述工作台上开设有装配槽,所述装配槽的下方设置有一组放置箱,所述放置箱的中心位置固定安装有空心橡胶圈,所述空心橡胶圈的一端固定连接有两组固定板,两组所述固定板之间固定安装有一组连接柱,所述连接柱上转动连接半圆橡胶圈的一端,所述半圆橡胶圈的另一端滑动连接空心橡胶圈的一端,所述空心橡胶圈上滑动连接有一组限位柱,所述限位柱也滑动连接半圆橡胶圈,所述半圆橡胶圈上开设有多组限位孔。

[0006] 具体的,所述工作台的两侧侧壁上分别固定安装有一组滑轨,所述滑轨内滑动连接连接块的一端,所述连接块的另一端固定连接在螺纹支撑架的一侧,所述螺纹支撑架上固定安装有放置箱,所述放置箱位于装配槽的正下方。

[0007] 具体的,所述螺纹支撑架螺纹连接在螺纹杆上,所述螺纹杆的底部固定安装有一组限位板,所述螺纹杆的顶部固定连接电机的输出轴,所述电机固定安装在工作台上。

[0008] 具体的,所述工作台上固定安装有一组固定柱,所述固定柱的顶部固定安装有一组液压杆,所述液压杆的输出轴上固定安装有一组连接圆盘,所述连接圆盘的底部固定安装有两组抵紧圆柱,所述液压杆位于装配槽的正上方。

[0009] 有益效果:

[0010] 1.本实用新型提供的一种阀门装配机构,在放置箱内固定安装有空心橡胶圈,空心橡胶圈的一端固定安装有两组固定板,而两组固定板之间固定安装有一组连接柱,在连接柱上滑动连接有半圆橡胶圈,半圆橡胶圈的一端滑动连接空心橡胶圈内开设的槽口,在空心橡胶圈上滑动连接有限位柱,且限位柱同样滑动连接半圆橡胶圈,当在进行装配工作

时,先将阀门底座放置在放置箱上安装的半圆橡胶圈和空心橡胶圈之间,然后根据阀门底座的大小对其进行固定,可以有效防止在后续装配过程中阀门因外在因素影响而移动。

[0011] 2.本实用新型提供的一种阀门装配机构,在工作台上固定安装有固定柱,固定柱上固定安装有一组液压杆,而在液压杆的一端固定连接连接有连接圆盘,连接圆盘的底部固定安装有两组抵紧圆柱,启动液压杆之后,液压杆会带动连接圆盘和抵紧圆柱向下延伸,从而将需要焊接的零件抵住,可以有效的防止零件在焊接过程中位置发生移动,也防止其给后续的装配工作带来不必要的麻烦。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0013] 图2为图1左视图;

[0014] 图3为图1底部零件连接结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型部分零件连接结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型中部分零件放大图;

[0017] 图6为图2中E处放大图;

[0018] 图7为图2中F处放大图。

[0019] 图中:1、工作台;110、固定柱;111、液压杆;112、连接圆盘;113、抵紧圆柱;114、装配槽;2、电机;210、螺纹杆;211、螺纹支撑架;212、限位板;213、连接块;214、滑轨;3、放置箱;310、空心橡胶圈;311、固定板;312、连接柱;313、半圆橡胶圈;314、限位柱;315、限位孔。

具体实施方式

[0020] 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,下面将结合附图和实施例或现有技术的描述对本实用新型作简单地介绍。

[0021] 实施例一:

[0022] 如图1-7所示,一种阀门装配机构,包括工作台1,所述工作台1上开设有装配槽114,所述装配槽114的下方设置有一组放置箱3,所述放置箱3的中心位置固定安装有空心橡胶圈310,所述空心橡胶圈310的一端固定连接有两组固定板311,两组所述固定板311之间固定安装有一组连接柱312,所述连接柱312上转动连接半圆橡胶圈313的一端,所述半圆橡胶圈313的另一端滑动连接空心橡胶圈310的一端,所述空心橡胶圈310上滑动连接有一组限位柱314,所述限位柱314也滑动连接半圆橡胶圈313,所述半圆橡胶圈313上开设有多组限位孔315。

[0023] 当放置箱3移动到合适的位置之后,将限位柱314从限位孔315内抽出,取消对空心橡胶圈310和半圆橡胶圈313的限位,然后转动半圆橡胶圈313,将阀门底座放置到半圆橡胶圈313和空心橡胶圈310之间,放置好之后,再次转动半圆橡胶圈313,在空心橡胶圈310和半圆橡胶圈313的内侧贴合阀门底座的表面时,再将限位柱314插入到对应的限位孔315内,重新对空心橡胶圈310和半圆橡胶圈313进行限位,这样可以有效的固定阀门的底座。

[0024] 所述工作台1上固定安装有一组固定柱110,所述固定柱110的顶部固定安装有一组液压杆111,所述液压杆111的输出轴上固定安装有一组连接圆盘112,所述连接圆盘112的底部固定安装有两组抵紧圆柱113,所述液压杆111位于装配槽114的正上方。

[0025] 在工作台1上固定安装有固定柱110,固定柱110上固定安装有一组液压杆111,而在液压杆111的一端固定连接连接有连接圆盘112,连接圆盘112的底部固定安装有两组抵紧圆柱113,启动液压杆111之后,液压杆111会带动连接圆盘112和抵紧圆柱113向下运动,从而将需要焊接的零件顶部抵住,从而起到对零件固定限位的效果。

[0026] 实施例二:

[0027] 如图1-7,所述工作台1的两侧侧壁上分别固定安装有一组滑轨214,所述滑轨214内滑动连接连接块213的一端,所述连接块213的另一端固定连接在螺纹支撑架211的一侧,所述螺纹支撑架211上固定安装有放置箱3,所述放置箱3位于装配槽114的正下方,所述螺纹支撑架211螺纹连接在螺纹杆210上,所述螺纹杆210的底部固定安装有一组限位板212,所述螺纹杆210的顶部固定连接电机2的输出轴,所述电机2固定安装在工作台1上。

[0028] 由于在电机2的输出轴上固定连接有螺纹杆210,而螺纹杆210上螺纹连接有螺纹支撑架211,在螺纹支撑架211上固定安装有放置箱3,螺纹支撑架211的一侧固定连接连接有连接块213,连接块213滑动连接在滑轨214上,所以在电机2启动之后会带动螺纹杆210旋转,而螺纹杆210会推动螺纹支撑架211进行移动,在螺纹支撑架211移动的同时也会带动连接块213在滑轨214上上下滑动,放置箱3也会被螺纹支撑架211带着一起运动。

[0029] 工作原理:

[0030] 首先启动电机2,由于在电机2的输出轴上固定连接有螺纹杆210,而螺纹杆210上螺纹连接有螺纹支撑架211,在螺纹支撑架211上固定安装有放置箱3,螺纹支撑架211的一侧固定连接连接有连接块213,连接块213滑动连接在滑轨214上,所以在电机2启动之后会带动螺纹杆210旋转,而螺纹杆210会推动螺纹支撑架211进行移动,在螺纹支撑架211移动的同时也会带动连接块213在滑轨214上上下滑动,放置箱3也会被螺纹支撑架211带着一起运动,当放置箱3移动到合适的位置时,将限位柱314从限位孔315内抽出,取消对空心橡胶圈310和半圆橡胶圈313的限位,然后转动半圆橡胶圈313,将阀门底座放置到半圆橡胶圈313和空心橡胶圈310之间,放置好之后,再次转动半圆橡胶圈313,在空心橡胶圈310和半圆橡胶圈313的内侧贴合阀门底座的表面时,再将限位柱314插入到对应的限位孔315内,重新对空心橡胶圈310和半圆橡胶圈313进行限位,在工作台1上固定安装有固定柱110,固定柱110上固定安装有一组液压杆111,而在液压杆111的一端固定连接连接有连接圆盘112,连接圆盘112的底部固定安装有两组抵紧圆柱113,启动液压杆111之后,液压杆111会带动连接圆盘112和抵紧圆柱113向下运动,从而将需要焊接的零件顶部抵住,从而起到对零件固定限位的效果,这样不仅可以固定阀门的底座,还可以在焊接时有效的固定需要焊接的零件,有效的防止了在装配或焊接的过程中,零件或底座因外在因素而移动。

[0031] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

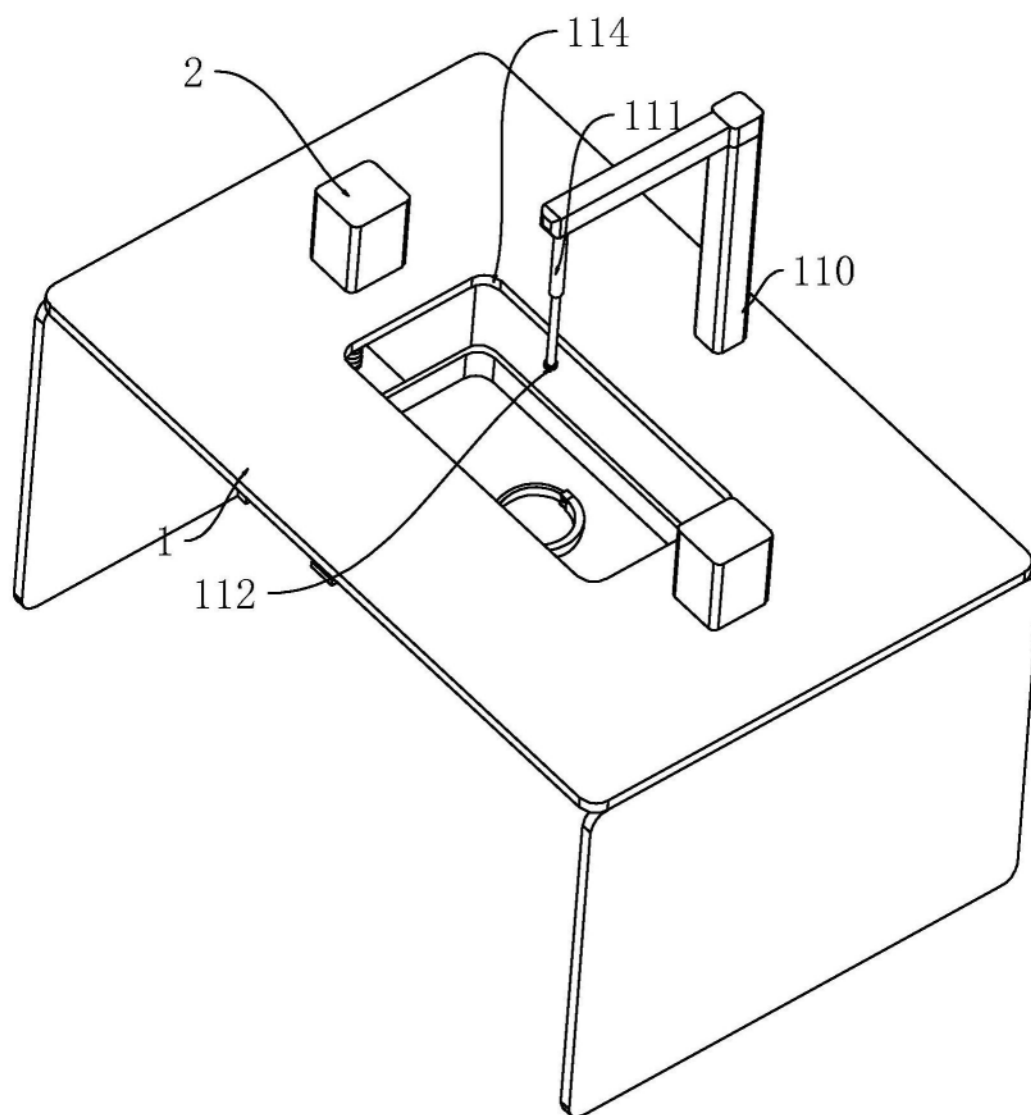


图1

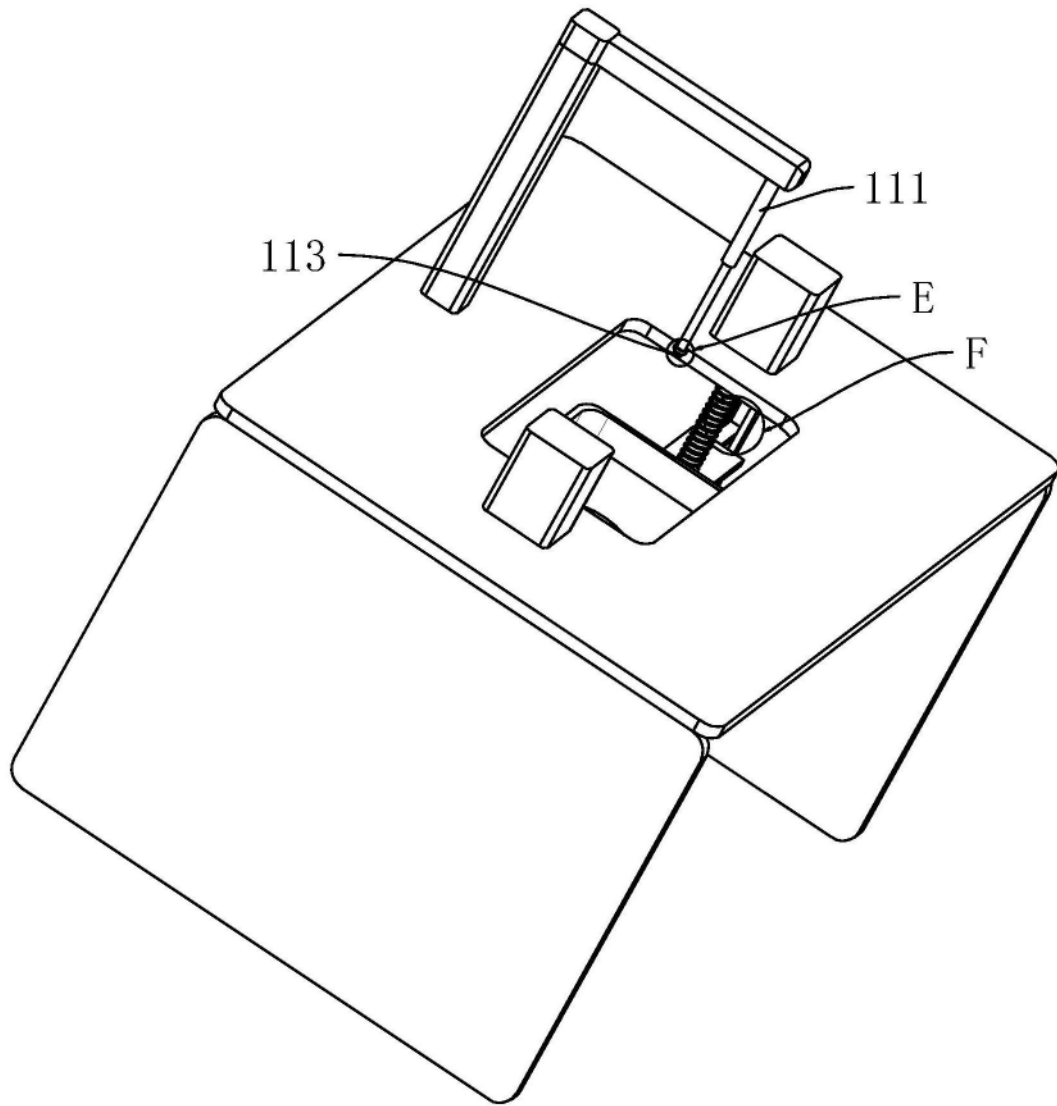


图2

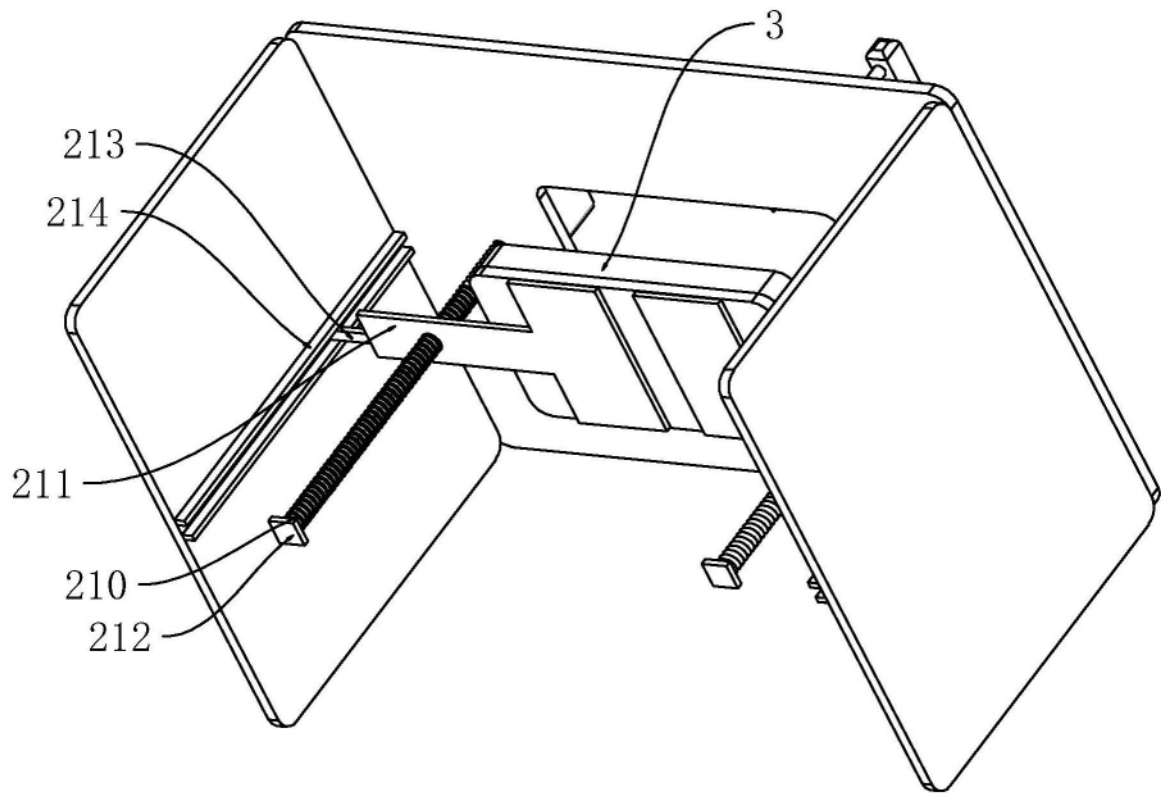


图3

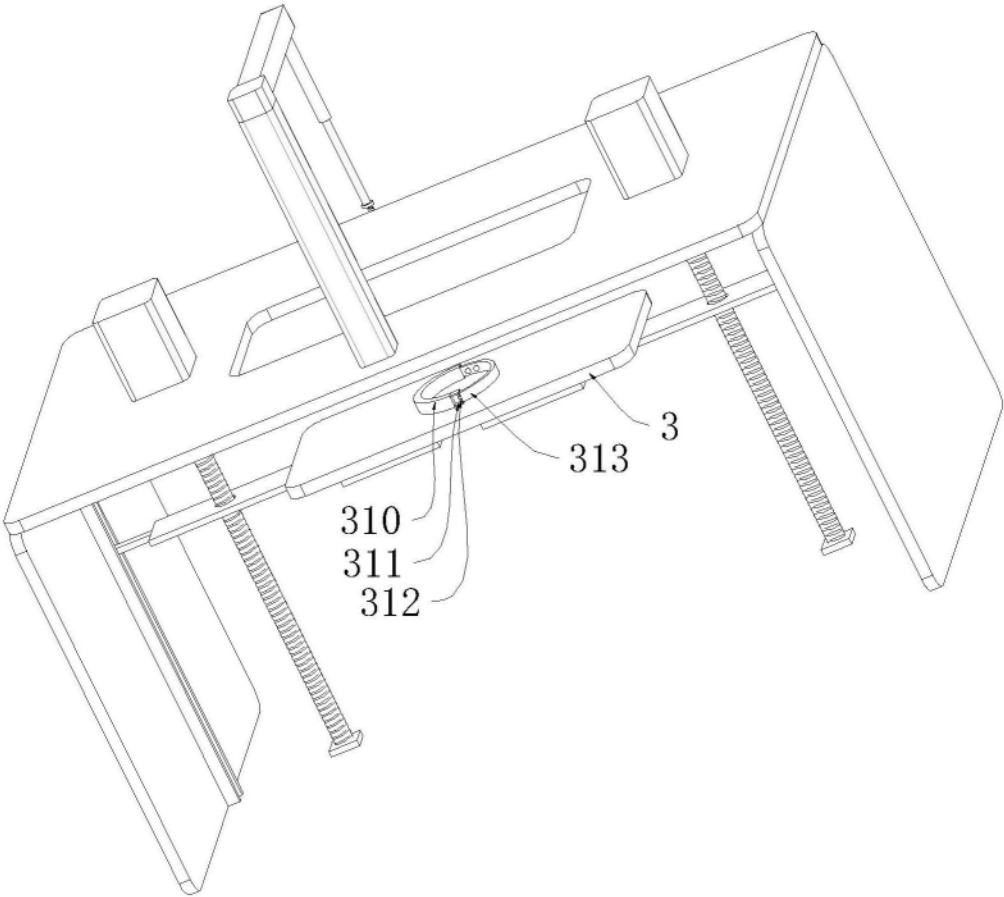


图4

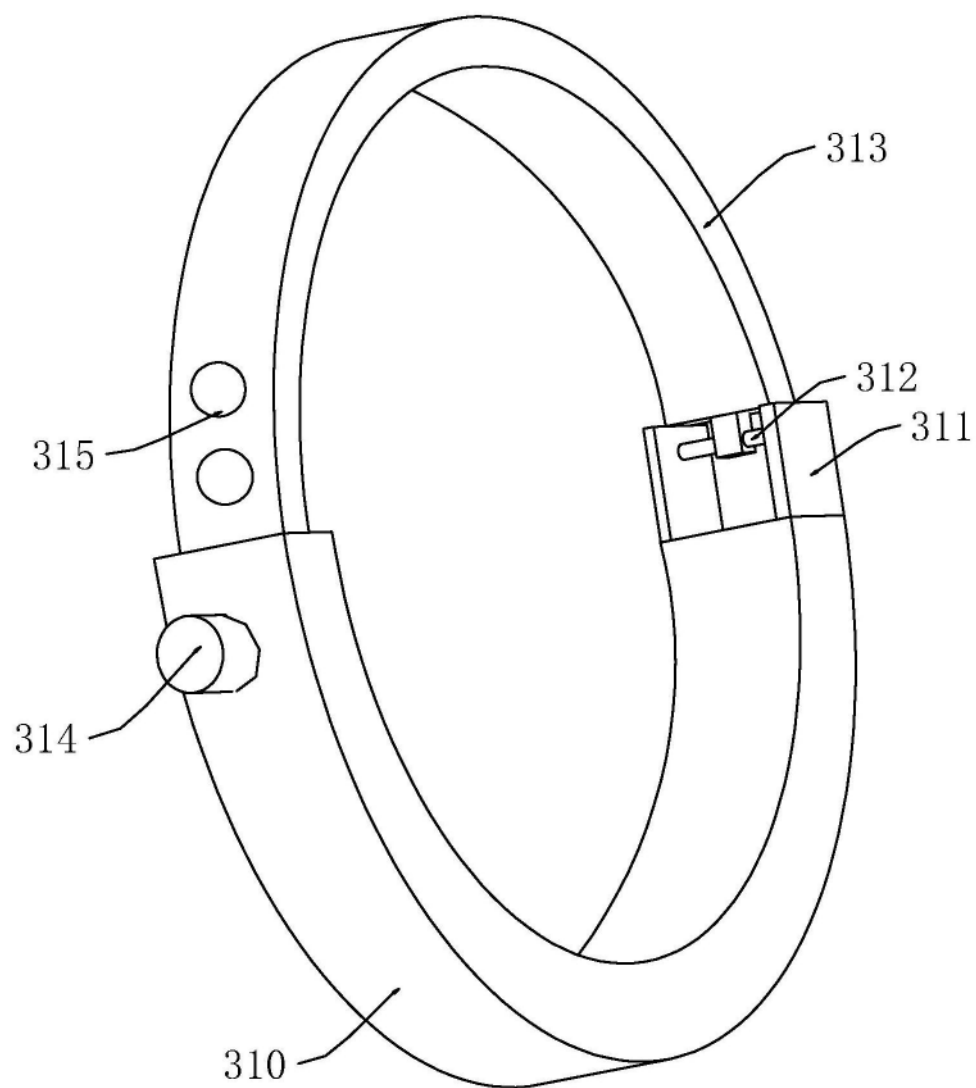


图5

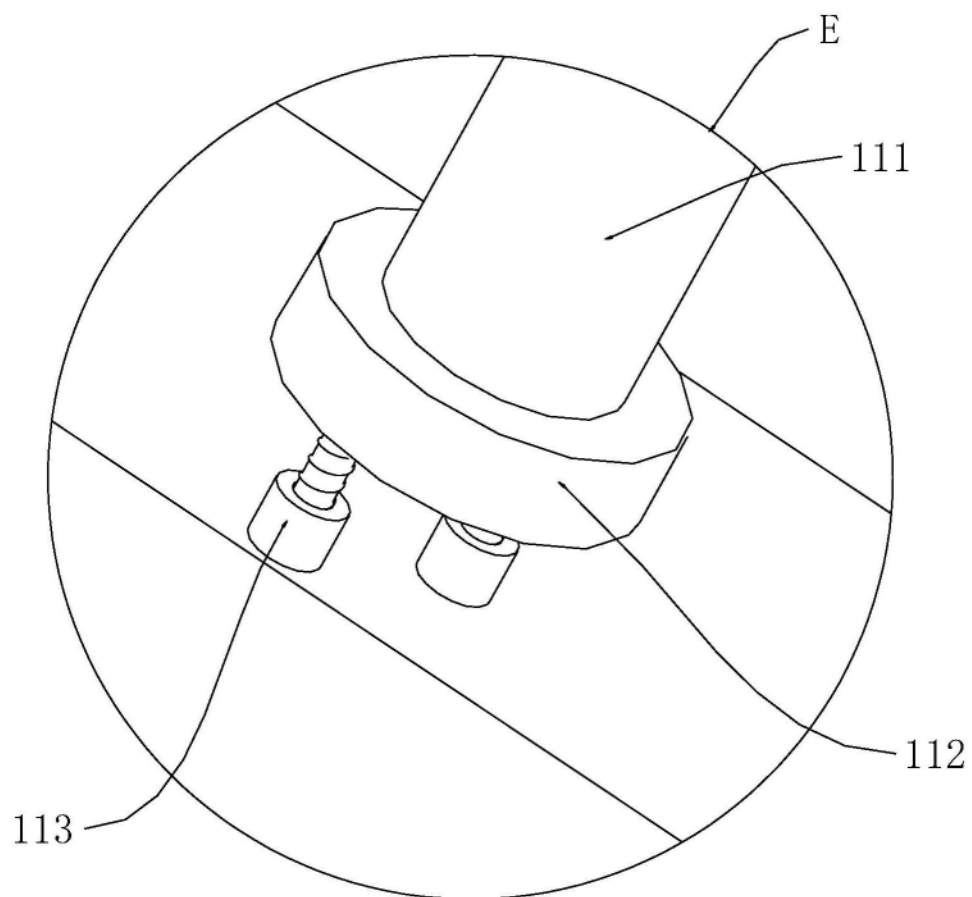


图6

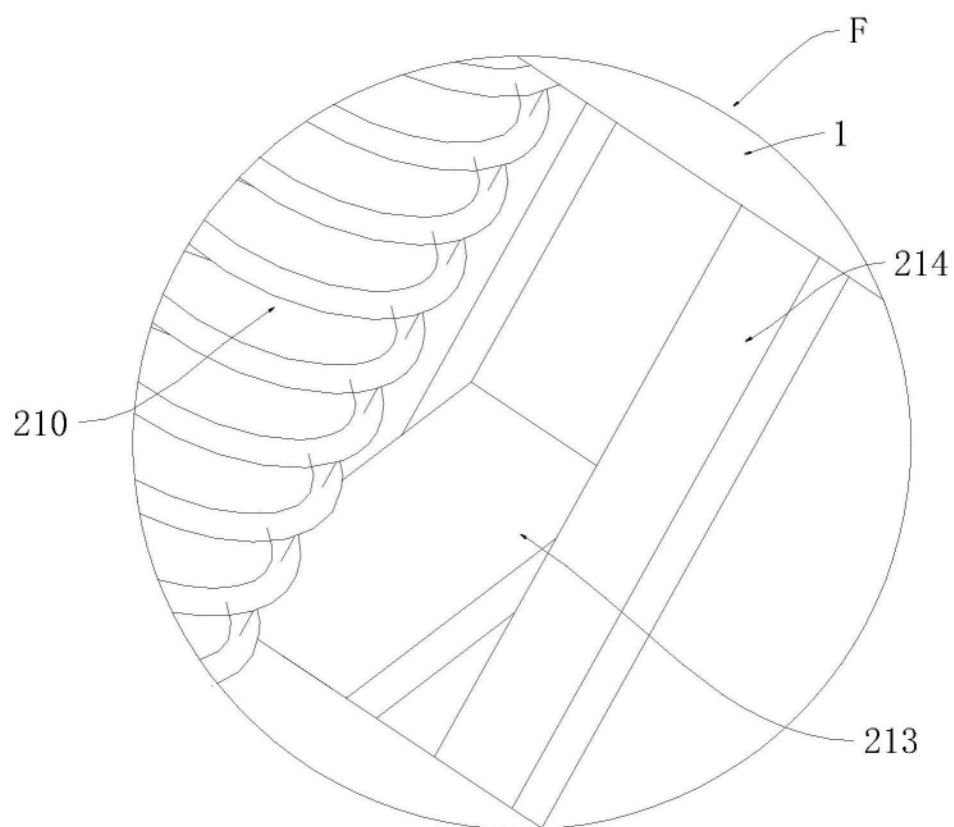


图7