



(21) 申请号 202321327454.0

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 广州富焱能源科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区小谷围

街明志街1号1栋609号

(72) 发明人 乐晓宇

(74) 专利代理机构 成都元信知识产权代理有限

公司 51234

专利代理师 王丹

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B23K 31/02 (2006.01)

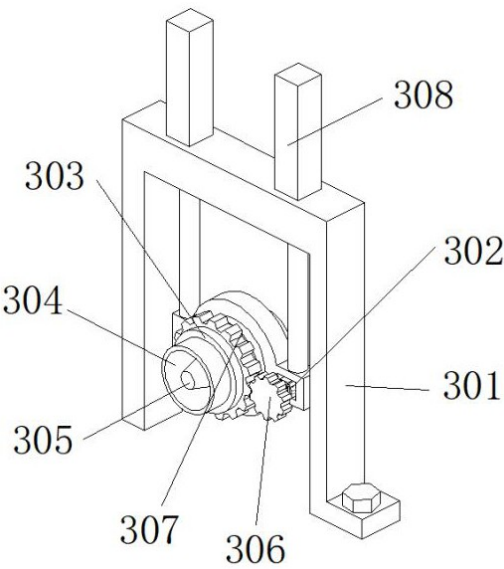
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种集中供冷管道安装连接设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集中供冷管道安装连接设备,涉及管道加工技术领域。包括:框架;移动组件,移动组件安装在所述框架上;固定组件,固定组件分别安装在所述框架和移动组件的移动端上,用于对供冷管道进行固定;去毛刺组件,去毛刺组件安装在所述框架上,用于去除供冷管道的端口的毛刺和颗粒;所述去毛刺组件包括:移动架。本实用新型通过去毛刺组件的设置,固定组件将两个待连接的供冷管道进行固定,并对其进行移动,电机的输出端转动,经过一系列的转动,从而对两个待连接供冷管道的端口处进行打磨和去毛刺,去毛刺完成之后,再将两个供冷管道之间进行固定,以此保证了两个供冷管道焊接处的质量。



1. 一种集中供冷管道安装连接设备,其特征在于,包括:

框架(1);

移动组件(4),移动组件(4)安装在所述框架(1)上;

固定组件(2),固定组件(2)分别安装在所述移动组件(4)的移动端上,用于对供冷管道进行固定;

去毛刺组件(3),去毛刺组件(3)安装在所述框架(1)上,用于去除供冷管道端口的毛刺和颗粒;

所述去毛刺组件(3)包括:

移动架(301),移动架(301)的底端和框架(1)的顶端固定连接;

伸缩件(308),伸缩件(308)固定安装在所述移动架(301)上,伸缩件(308)的伸缩端固定连接有放置架;

电机(302),固定安装在所述放置架上;

转动架(303),转动架(303)的外壁和放置架的一端转动连接,所述电机(302)和转动架(303)之间固定连接有传动装置;

外毛刷件(304),外毛刷件(304)固定安装在所述转动架(303)的内部,用于对供冷管道的端口外壁进行清理;

内毛刷件(305),内毛刷件(305)固定安装在所述外毛刷件(304)的内部,用于对供冷管道的端口内壁进行清理。

2. 根据权利要求1所述的一种集中供冷管道安装连接设备,其特征在于:所述移动组件(4)包括:

移动板(401),移动板(401)的底端和框架(1)的顶端滑动连接;

二号螺栓杆(402),二号螺栓杆(402)的外壁和移动板(401)的内壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种集中供冷管道安装连接设备,其特征在于:所述传动装置包括:

主动齿轮(306),主动齿轮(306)固定安装在所述电机(302)的输出端上;

齿轮环(307),齿轮环(307)的内部和转动架(303)的外壁固定连接,主动齿轮(306)的外壁和齿轮环(307)的外壁相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种集中供冷管道安装连接设备,其特征在于:所述固定组件(2)包括:

固定架(201),固定架(201)固定安装在所述框架(1)的移动端上;

一号螺纹杆(202),一号螺纹杆(202)的外壁和固定架(201)的内壁螺纹连接;

限制块(203),限制块(203)的顶端和一号螺纹杆(202)的底端转动连接;

导杆(204),导杆(204)固定安装在所述限制块(203)上,导杆(204)的外壁和固定架(201)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种集中供冷管道安装连接设备,其特征在于:所述移动架(301)的顶部安装有定位螺栓,定位螺栓的底端和框架(1)相接触。

6. 根据权利要求4所述的一种集中供冷管道安装连接设备,其特征在于:所述固定架(201)包括V形块和半圆环,V形块的底端和框架(1)固定,V形块的顶端和半圆环的底端转动连接,半圆环的一端安装用于和V形块连接的螺钉。

一种集中供冷管道安装连接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道加工技术领域，具体为一种集中供冷管道安装连接设备。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置，其中供冷管道为其中一类，由于管道为分段，因此在安装供冷管道时需要连接设备将两个不同的供冷管道之间相互连接起来，而铜管会作为供冷管道的首选。

[0003] 如申请号为“202211305206.6”所公开的一种集中供冷管道安装连接设备，本发明通过调节装置控制定位装置对经由上料装置完成上料动作后的直管向左端移动，与此同时通过辅助定位装置对直管进行扩口加工处理，之后利用清洁装置对直管扩口位置进行打磨擦拭清洁处理，最后利用卡接装置对与直管组装焊接的直角铜管位置进行稳定固定，保证焊接装置焊接质量。

[0004] 上述装置在对端口处进行打磨时，由于其结构的设置，使得其只能对一个端口处进行打磨，而管道连接应对两个相连管道之间的端口进行打磨，才能够更好地提高管道间焊接质量，为此提出了一种集中供冷管道安装连接设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种集中供冷管道安装连接设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种集中供冷管道安装连接设备，包括：

[0007] 框架；

[0008] 移动组件，移动组件安装在所述框架上；

[0009] 固定组件，固定组件分别安装在所述框架和移动组件的移动端上，用于对供冷管道进行固定；

[0010] 去毛刺组件，去毛刺组件安装在所述框架上，用于去除供冷管道的端口的毛刺和颗粒；

[0011] 所述去毛刺组件包括：

[0012] 移动架，移动架的底端和框架的顶端滑动连接；

[0013] 伸缩件，伸缩件固定安装在所述移动架上，伸缩件的伸缩端固定连接放置架；

[0014] 电机，固定安装在所述放置架上；

[0015] 转动架，转动架的外壁和放置架的一端转动连接，所述电机和转动架之间固定连接传动装置；

[0016] 外毛刷件，外毛刷件固定安装在所述转动架的内部，用于对供冷管道的端口外壁进行清理；

[0017] 内毛刷件，内毛刷件固定安装在所述外毛刷件的内部，用于对供冷管道的端口内

壁进行清理。

[0018] 优选的,所述移动组件包括:

[0019] 移动板,移动板的底端和框架的顶端滑动连接;

[0020] 二号螺栓杆,二号螺栓杆的外壁和移动板的内壁转动连接。

[0021] 优选的,所述传动装置包括:

[0022] 主动齿轮,主动齿轮固定安装在所述电机的输出端上;

[0023] 齿轮环,齿轮环的内部和转动架的外壁固定连接,主动齿轮的外壁和齿轮环的外壁相啮合。

[0024] 所述固定组件包括:

[0025] 固定架,固定架固定安装在所述框架的移动端上;

[0026] 一号螺纹杆,一号螺纹杆的外壁和固定架的内壁螺纹连接;

[0027] 限制块,限制块的顶端和一号螺纹杆的底端转动连接;

[0028] 导杆,导杆固定安装在所述限制块上,导杆的外壁和固定架滑动连接。

[0029] 优选的,所述移动架的顶部安装有定位螺栓,定位螺栓的底端和框架相接触。

[0030] 优选的,所述固定架包括V形块和半圆环,V形块的底端和框架固定,V形块的顶端和半圆环的底端转动连接,半圆环的一端安装有用于和V形块连接的螺钉。

[0031] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0032] 该集中供冷管道安装连接设备,通过去毛刺组件的设置,固定组件将两个待连接的供冷管道进行固定,并对其进行移动,电机的输出端转动,经过一系列的联动转动从而对两个待连接的供冷管道的端口处进行打磨和去毛刺,去毛刺完成之后,再将两个供冷管道之间进行固定,以保证两个供冷管道焊接处的质量。

[0033] 该集中供冷管道安装连接设备,通过移动架的设置,移动架和框架滑动连接,同时可通过滑动移动架,使得框架和移动架分离,两个供冷管道之间固定完成之后,将供冷管道和该设备分离,将移动架和框架之间设计成可分离,能够避免移动架对供冷管道和该设备分离时的限制,提高了该装置的实用性。

附图说明

[0034] 图1为本实用新型的等轴测图;

[0035] 图2为本实用新型固定组件的等轴测图;

[0036] 图3为本实用新型去毛刺组件的等轴测图;

[0037] 图4为本实用新型去毛刺组件的剖视图;

[0038] 图5为本实用新型移动组件的等轴测图。

[0039] 图中:1、框架;2、固定组件;201、固定架;202、一号螺纹杆;203、限制块;204、导杆;3、去毛刺组件;301、移动架;302、电机;303、转动架;304、外毛刷件;305、内毛刷件;306、主动齿轮;307、齿轮环;308、伸缩件;4、移动组件;401、移动板;402、二号螺栓杆。

具体实施方式

[0040] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0041] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，术语“上”“下”“前”“后”“左”“右”“竖直”“水平”“顶”“底”“内”“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，并不是指示或暗示所指的装置或元件所必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0042] 此外，应当理解，为了便于描述，附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制，例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0043] 应注意的是，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或说明，则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0044] 如图1—图5所示，本实用新型提供一种技术方案：一种集中供冷管道安装连接设备，包括：

[0045] 框架1；

[0046] 移动组件4，移动组件4安装在框架1上；

[0047] 固定组件2，固定组件2分别安装在框架1和移动组件4的移动端上，用于对供冷管道进行固定；

[0048] 去毛刺组件3，去毛刺组件3安装在框架1上，用于去除供冷管道的端口的毛刺和颗粒；

[0049] 去毛刺组件3包括：

[0050] 移动架301，移动架301的底端和框架1的顶端滑动连接；

[0051] 伸缩件308，伸缩件308固定安装在移动架301上，伸缩件308的伸缩端固定连接放置架；

[0052] 电机302，固定安装在放置架上；

[0053] 转动架303，转动架303的外壁和放置架的一端转动连接，电机302和转动架303之间固定连接传动装置；

[0054] 外毛刷件304，外毛刷件304固定安装在转动架303的内部，用于对供冷管道的端口外壁进行清理；

[0055] 内毛刷件305，内毛刷件305固定安装在外毛刷件304的内部，用于对供冷管道的端口内壁进行清理。

[0056] 移动组件4包括：

[0057] 移动板401，移动板401的底端和框架1的顶端滑动连接；

[0058] 二号螺栓杆402，二号螺栓杆402的外壁和移动板401的内壁转动连接。

[0059] 传动装置包括：

[0060] 主动齿轮306，主动齿轮306固定安装在电机302的输出端上；

[0061] 齿轮环307，齿轮环307的内部和转动架303的外壁固定连接，主动齿轮306的外壁和齿轮环307的外壁相啮合。

[0062] 固定组件2包括：

[0063] 固定架201，固定架201固定安装在框架1的移动端上；

- [0064] 一号螺纹杆202,一号螺纹杆202的外壁和固定架201的内壁螺纹连接;
- [0065] 限制块203,限制块203的顶端和一号螺纹杆202的底端转动连接;
- [0066] 导杆204,导杆204固定安装在限制块203上,导杆204的外壁和固定架201滑动连接。
- [0067] 移动架301的顶部安装有定位螺栓,定位螺栓的底端和框架1相接触。
- [0068] 固定架201包括V形块和半圆环,V形块的底端和框架1固定,V形块的顶端和半圆环的底端转动连接,半圆环的一端安装有用于和V形块连接的螺钉。
- [0069] 通过固定组件2分别将两个供冷管道的端口处进行固定,使得供冷管道的一端穿过固定架201,穿过固定架201之后,转动一号螺纹杆202,一号螺纹杆202受到螺纹连接影响,转动并移动,使得限制块203和供冷管道的外壁接触,通过限制块203和固定架201将供冷管道端口进行固定。
- [0070] 伸缩件308可采用电动、液压或气动推杆,或是其他可实现伸缩的机械结构,在此不对伸缩件308的具体结构作出说明,伸缩件308的伸缩端移动,调整电机302以及转动架303的高度,使得转动架303处于两个供冷管道的端口之间,移动移动架301,使得位于框架1上的供冷管道端口和毛刷件接触,通过定位螺栓将移动架301固定在当前位置,转动二号螺纹杆,移动板401受到二号螺栓杆402转动的影响,同时又受到框架1滑动连接的影响,使得位于移动组件4上的供冷管道和毛刷件接触,电机302的输出端转动,主动齿轮306转动、齿轮环307转动,从而使得转动架303、外毛刷件304和内毛刷件305转动,实现对两个供冷管道的端口进行清理,固定组件2将两个待连接的供冷管道进行固定,并对其进行移动,电机302的输出端转动,经过一系列的转动,从而对两个待连接供冷管道的端口处进行打磨和去毛刺,去毛刺完成之后,再将两个供冷管道之间进行固定,以此保证了两个供冷管道焊接处的质量。
- [0071] 清理完成之后,反向转动二号螺纹杆,便于毛刷件从两个供冷管道端口之间分离,电机302停止,伸缩件308将整个放置架会到原来位置,并移动移动架301,避免放置架影响到后续操作,此时再转动二号螺纹杆,经过传动,使得两个供冷管道之间相互接触,此时可通过焊枪对两个供冷管道之间进行固定,或是采用其他的固定方式去进行固定,以此完成供冷管道之间的连接,连接完成之后,通过转动螺钉,使得半圆环能够转动,从而将供冷管道和该设备相离,同时移动架301和框架1之间为可分离时,通过移动移动架301实现框架1和移动架301分离,避免移动架301也能够小管道和该设备相离,移动架301和框架1滑动连接,同时可通过滑动移动架301,使得框架1和移动架301分离,两个供冷管道之间固定完成之后,将供冷管道和该设备分离,将移动架301和框架1之间设计成可分离,能够避免移动架301对供冷管道和该设备分离时的限制,提高了该装置的实用性。
- [0072] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

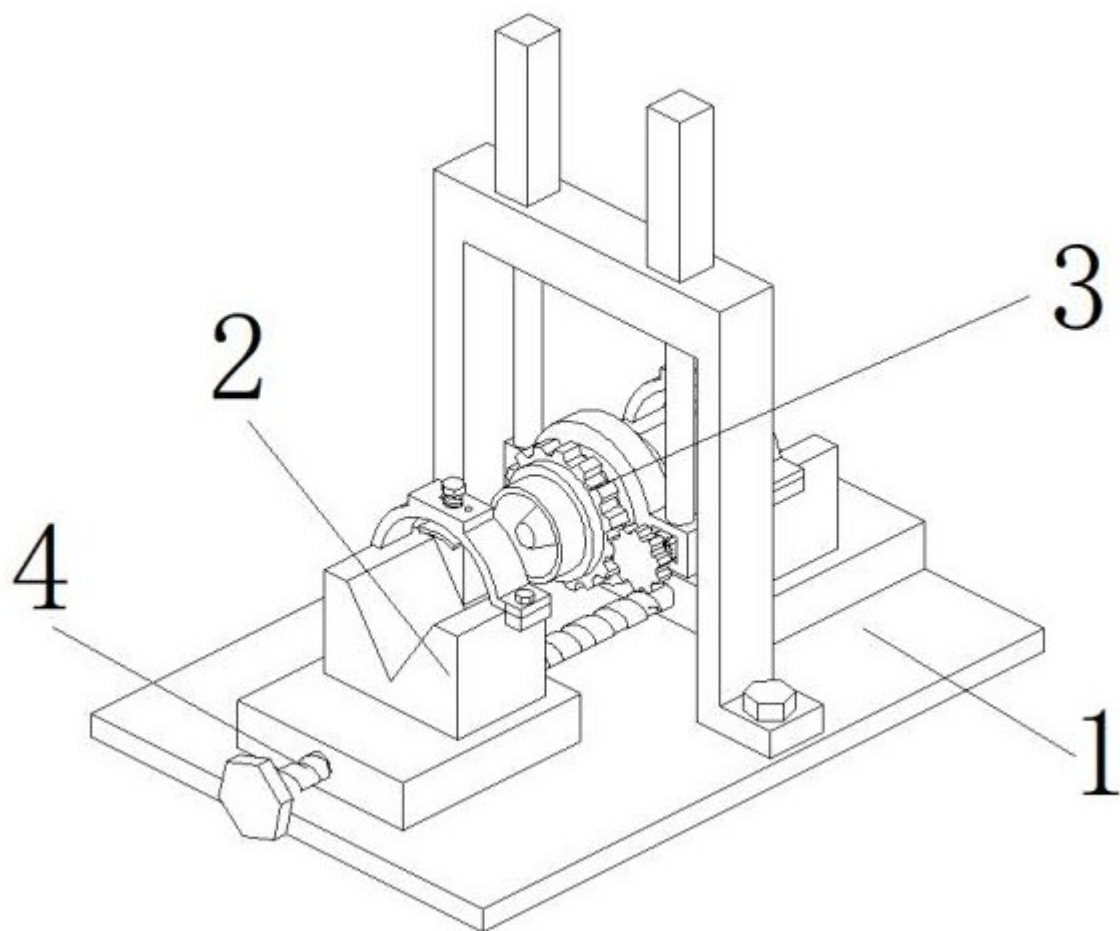


图1

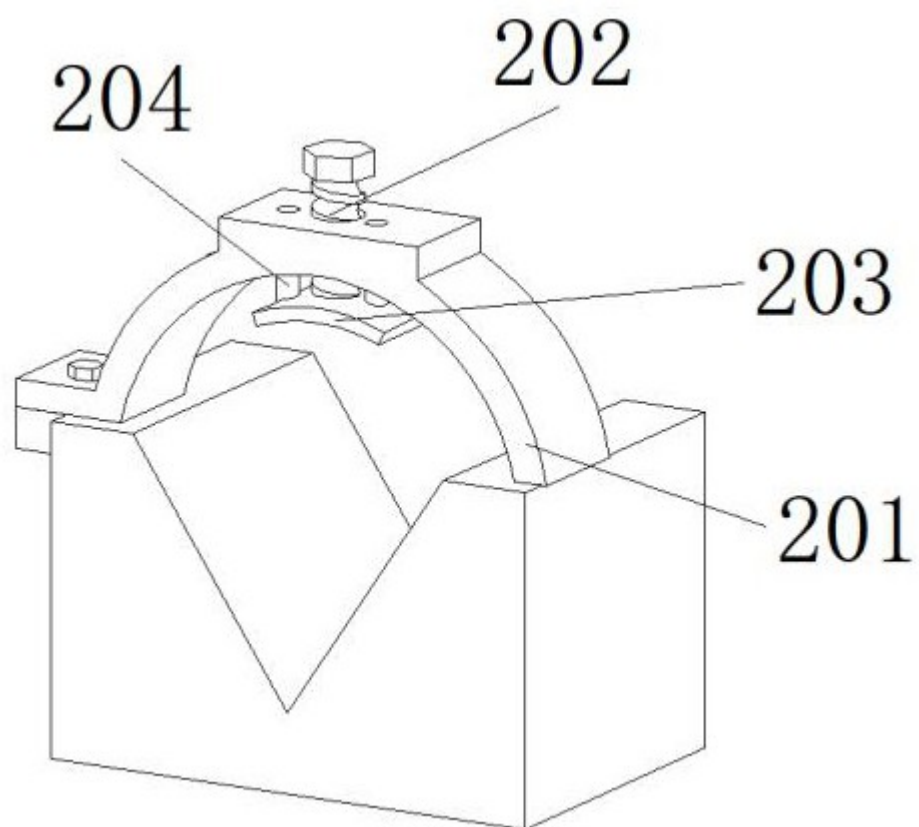


图2

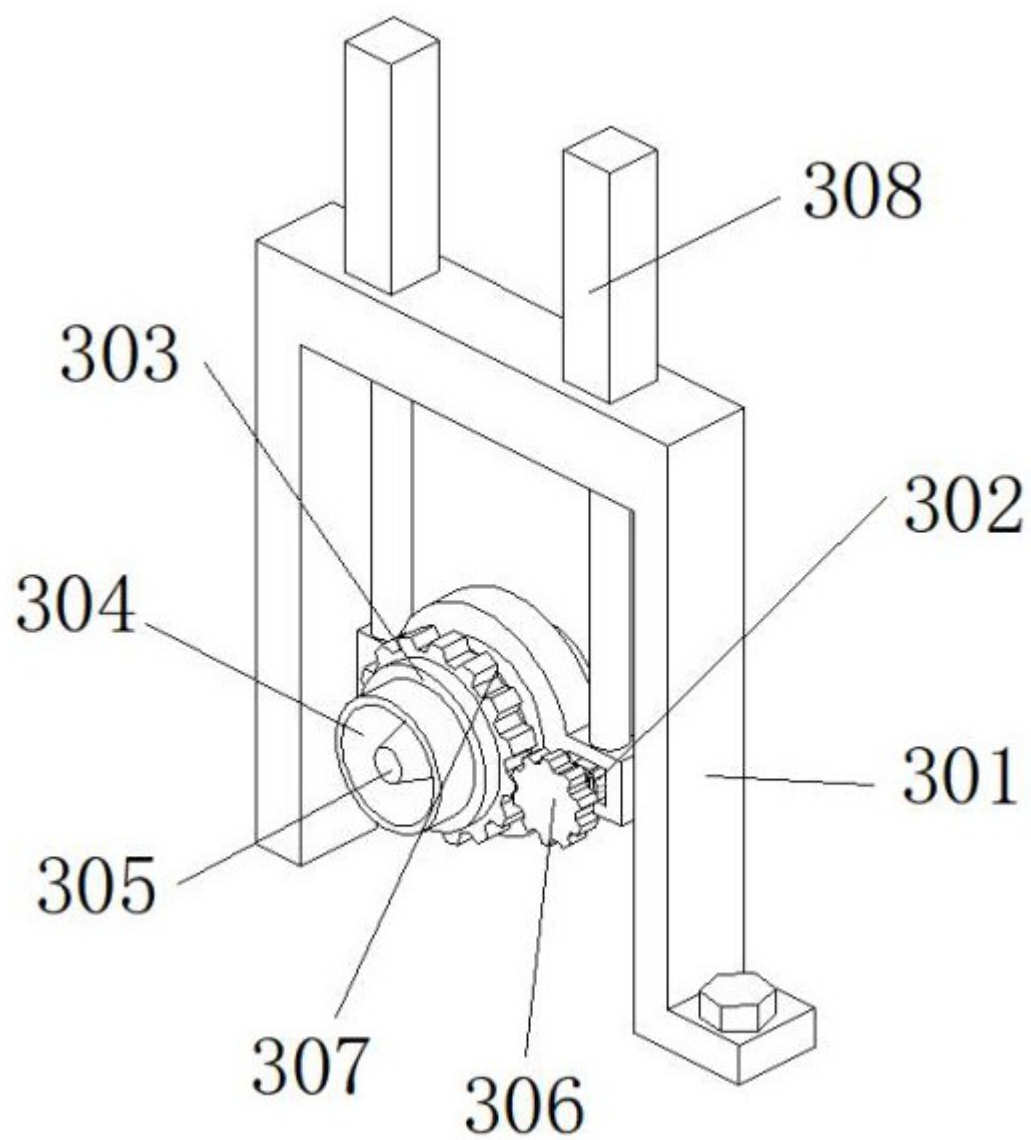


图3

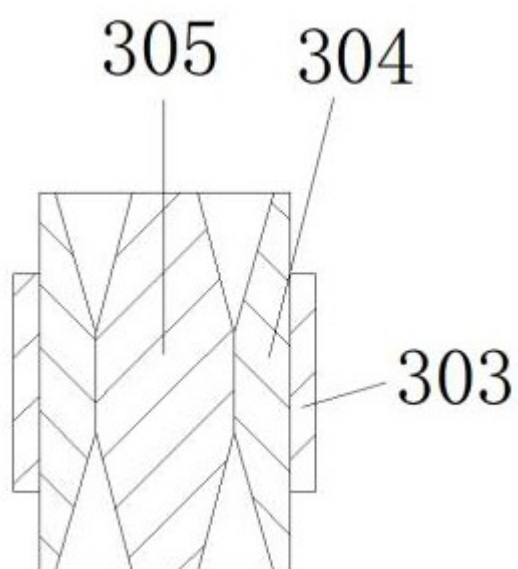


图4

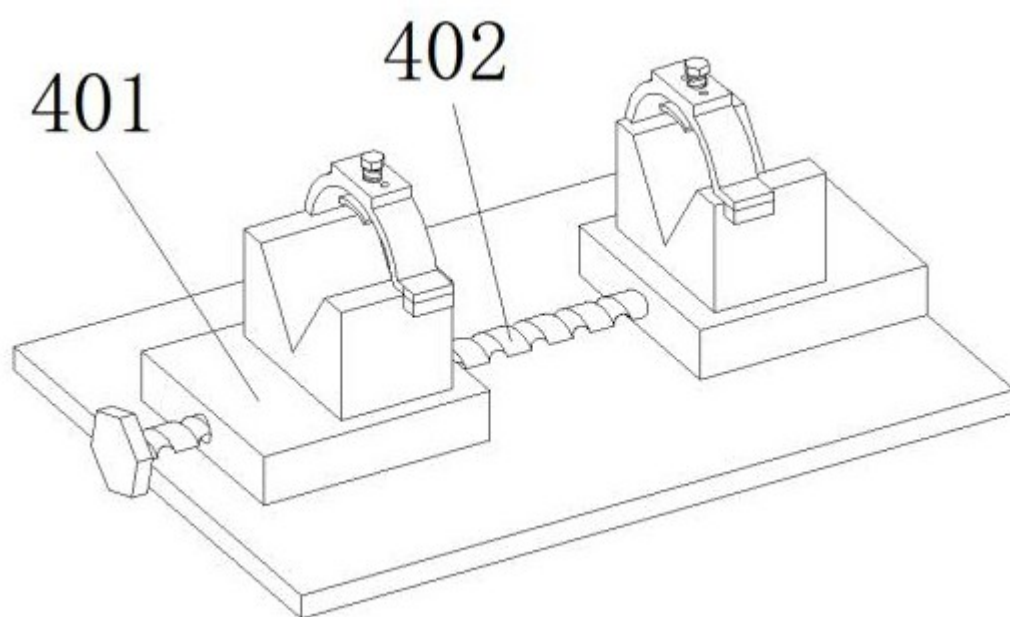


图5