



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116571919 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 11

(21) 申请号 202310414572.3

(22) 申请日 2023.04.18

(71) 申请人 南通重矿金属新材料有限公司
地址 226300 江苏省南通市高新区聚恒二期聚丰工业区三号

(72) 发明人 蒋磊 王耀琼 张云常 黄辉

(74) 专利代理机构 苏州苏旺知识产权代理事务
所(普通合伙) 32477
专利代理师 李一鸣

(51) Int.Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

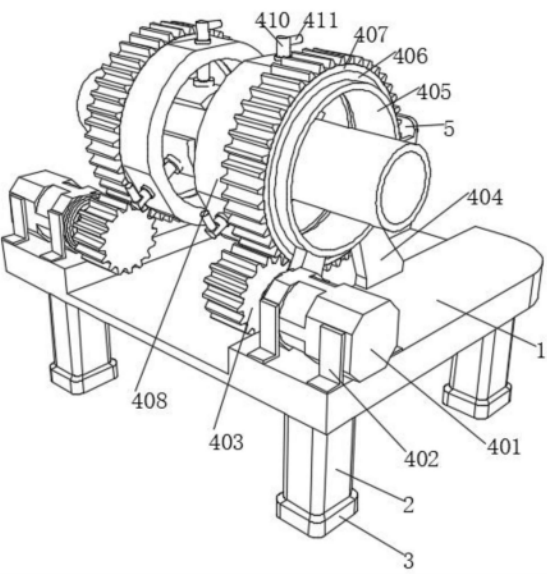
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,包括安装板,所述安装板顶端面固定安装有夹持转动机构,所述安装板顶端面固定安装有可调节焊接机构;所述夹持转动机构包括夹持部和转动部。通过安装夹持转动机构使得能够将双相不锈钢管进行夹持的同时进行转动,能够适应不同直径的钢管,适用范围较大;通过安装电机使得能够为该机构提供动力支持;通过安装夹持块使得能够将双相不锈钢管进行夹持;通过安装可调节焊接机构使得能够调节焊接机的距离能够适配不同的直径的钢管焊接作业,能够提高该装置的适用范围;通过安装焊接机和焊接头使得能够对双向不锈钢管进行焊接,本发明具有实用性强和适用范围广的特点。



1. 一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶端面固定安装有夹持转动机构(4),所述安装板(1)顶端面固定安装有可调节焊接机构(5);

所述夹持转动机构(4)包括夹持部和转动部,夹持部侧面与转动部不侧面固定连接,夹持部包括安装环(408),所述安装环(408)内部固定安装有第一螺纹套(409),所述第一螺纹套(409)内壁螺纹安装有第一螺纹杆(410),所述第一螺纹杆(410)侧面固定安装有把手(411);

转动部包括轴承(406),所述轴承(406)侧面固定安装有齿条带(407),所述齿条带(407)右端面与安装环(408)左端面固定连接,所述轴承(406)内壁固定安装有固定环(405),所述固定环(405)侧面固定安装有支撑块(404);

所述可调节焊接机构(5)包括调节部和焊接部,调节部包括第二螺纹杆(508),所述第二螺纹杆(508)侧面固定安装有摇把(509),所述摇把(509)侧面固定安装有防滑套,所述第二螺纹杆(508)右端侧面固定安装有轴承,轴承右端面固定安装有滑块(503);

焊接部包括固定件(504),所述固定件(504)侧面固定安装有焊接机(505),所述焊接机(505)右端面固定安装有焊接头(506)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述安装板(1)顶端面固定安装有电机(401),所述电机(401)侧面固定安装有固定板(402),所述固定板(402)底端面与安装板(1)顶端面固定连接,所述电机(401)传动杆左端侧面固定安装有齿轮(403)。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述安装板(1)顶端面固定安装有支撑块(404),所述支撑块(404)顶端面固定安装有固定环(405),所述固定环(405)侧面固定安装有轴承(406),所述轴承(406)侧面固定安装有齿条带(407),所述齿条带(407)端面固定安装有安装环(408),所述安装环(408)内部固定安装有第一螺纹套(409)。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述第一螺纹套(409)内壁螺纹安装有第一螺纹杆(410),所述第一螺纹杆(410)侧面固定安装有把手(411),所述第一螺纹杆(410)底端侧面固定安装有轴承套(412),所述轴承套(412)底端面固定安装有夹持板(413),所述夹持板(413)底端面固定安装有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述夹持转动机构(4)有两组,分别安装在安装板(1)顶端两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述安装板(1)顶端面固定安装有固定台(501),所述固定台(501)顶端面固定开设有滑槽,滑槽内壁滑动安装有滑块(503),所述滑块(503)侧面固定安装有轴承,轴承内壁固定安装有第二螺纹杆(508),所述固定台(501)顶端面固定安装有限制板(502)。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述第二螺纹杆(508)侧面螺纹安装与第二螺纹套(507),所述第二螺纹杆(508)左端侧面固定安装有摇把(509)。

8. 根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述滑块(503)顶端面固定安装有固定件(504),所述固定件(504)侧面固定安装有焊接器(505),

所述焊接器(505)底端面与滑块(503)顶端面固定连接,所述焊接器(505)右端面固定安装有焊接头(506)。

9.根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述可调节焊接机构(5)固定安装在安装板(1)顶端面中线上,与夹持转动机构相适配。

10.根据权利要求1所述的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备,其特征在于:所述安装板(1)底端面固定安装有支撑腿(2),所述支撑腿(2)底端面固定安装有防滑垫(3)。

一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及双相不锈钢技术领域，具体为一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备。

背景技术

[0002] 焊接，也称作熔接，是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。焊接装置是指实现焊接工艺所需要的装备。焊接装置包括焊机、焊接工艺装备和焊接辅助器具。

[0003] 中国专利网公开了一种双相不锈钢焊接设备的装置，公开号为CN217167126U，包括底座，底座上固定设置有两个支架，两个支架上均开设有用于放置焊接物的凹槽；本装置可以通过转动螺纹杆带动电动伸缩杆和焊接机的移动，焊接机移动进而可以调节焊接位置，根据需要来转动螺纹杆，再通过控制器控制电动伸缩杆的伸缩，实现焊接机与焊接物的接触实现焊接，解决了现有技术中不断移动焊接物的位置来调节焊接位置费时费力的缺点，提高了工作效率；通过凹槽和凹槽内的第二弹簧，使焊接物进行初步固定，再通过拉杆、夹板和第一弹簧实现对焊接物的进一步固定，第一弹簧可以实现夹板夹持不同尺寸大小的焊接物，具有较高的实用性。

[0004] 该装置虽然安装有焊接机构但是该机构在使用时不能够对钢管一圈进行焊接需要不断地进行位置调整才能够焊接。因此，我们提出了一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备。

[0005] 因此，设计实用性强和适用范围广的一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备是很有必要的。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为了解决上述技术问题，本发明提供如下技术方案：一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备，包括安装板，所述安装板顶端面固定安装有夹持转动机构，所述安装板顶端面固定安装有可调节焊接机构；所述夹持转动机构包括夹持部和转动部，夹持部侧面与转动部不侧面固定连接，夹持部包括安装环，所述安装环内部固定安装有第一螺纹套，所述第一螺纹套内壁螺纹安装有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆侧面固定安装有把手；转动部包括轴承，所述轴承侧面固定安装有齿条带，所述齿条带右端面与安装环左端面固定连接，所述轴承内壁固定安装有固定环，所述固定环侧面固定安装有支撑块；所述可调节焊接机构包括调节部和焊接部，调节部包括第二螺纹杆，所述第二螺纹杆侧面固定安装有摇把，所述摇把侧面固定安装有防滑套，所述第二螺纹杆右端侧面固定安装有轴承，轴承右端面固定安装有滑块；焊接部包括固定件，所述固定件侧面固定安装有焊接机，所述焊接机右端面固定安装有焊接头。

[0008] 根据上述技术方案,所述安装板顶端面固定安装有电机,所述电机侧面固定安装有固定板,所述固定板底端面与安装板顶端面固定连接,所述电机传动杆左端侧面固定安装有齿轮,通过安装电机使得能够为该机构提供动力支持。

[0009] 根据上述技术方案,所述安装板顶端面固定安装有支撑块,所述支撑块顶端面固定安装有固定环,所述固定环侧面固定安装有轴承,所述轴承侧面固定安装有齿条带,所述齿条带端面固定安装有安装环,所述安装环内部固定安装有第一螺纹套,通过安装夹持转动机构使得能够将双相不锈钢管进行夹持的同时进行转动,能够适应不同直径的钢管,适用范围较大。

[0010] 根据上述技术方案,所述第一螺纹套内壁螺纹安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆侧面固定安装有把手,所述第一螺纹杆底端侧面固定安装有轴承套,所述轴承套底端面固定安装有夹持板,所述夹持板底端面固定安装有橡胶垫,通过安装夹持块使得能够将双相不锈钢管进行夹持。

[0011] 根据上述技术方案,所述夹持转动机构有两组,分别安装在安装板顶端两侧。

[0012] 根据上述技术方案,所述安装板顶端面固定安装有固定台,所述固定台顶端面固定开设有滑槽,滑槽内壁滑动安装有滑块,所述滑块左端面固定安装有轴承,轴承内壁固定安装有第二螺纹杆,所述固定台顶端面固定安装有限制板,通过安装可调节焊接机构使得能够调节焊接机的距离能够适配不同的直径的钢管焊接作业,能够提高该装置的适用范围。

[0013] 根据上述技术方案,所述第二螺纹杆侧面螺纹安装与第二螺纹套,所述第二螺纹杆左端侧面固定安装有摇把。

[0014] 根据上述技术方案,所述滑块顶端面固定安装有固定件,所述固定件侧面固定安装有焊接器,所述焊接器底端面与滑块顶端面固定连接,所述焊接器右端面固定安装有焊接头,通过安装焊接机和焊接头使得能够对双向不锈钢管进行焊接。

[0015] 根据上述技术方案,所述可调节焊接机构固定安装在安装板顶端面中线上,与夹持转动机构相适配。

[0016] 根据上述技术方案,所述安装板底端面固定安装有支撑腿,所述支撑腿底端面固定安装有防滑垫,通过安装支撑腿和防滑垫使得能够对该装置起到支撑与防滑的作用,提高了该装置的结构强度与安全性。

[0017] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:本发明通过安装支撑腿和防滑垫使得能够对该装置起到支撑与防滑的作用,提高了该装置的结构强度与安全性;通过安装夹持转动机构使得能够将双相不锈钢管进行夹持的同时进行转动,能够适应不同直径的钢管,适用范围较大;通过安装电机使得能够为该机构提供动力支持;通过安装夹持块使得能够将双相不锈钢管进行夹持;通过安装可调节焊接机构使得能够调节焊接机的距离能够适配不同的直径的钢管焊接作业,能够提高该装置的适用范围;通过安装焊接机和焊接头使得能够对双向不锈钢管进行焊接。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明整体立体夹持转动机构结构示意图；

图2是本发明整体立体结构示意图；

图3是本发明整体立体结构仰视图；

图4是本发明整体立体电机结构示意图；

图5是本发明整体立体夹持组件结构示意图；

图6是本发明整体立体可调节焊接机构结构示意图。

[0019] 图中：安装板1、支撑腿2、防滑垫3、夹持转动机构4、电机401、固定板402、齿轮403、支撑块404、固定环405、轴承406、齿条带407、安装环408、第一螺纹套409、第一螺纹杆410、把手411、轴承套412、夹持块413、可调节焊接机构5、固定台501、限制板502、滑块503、固定件504、焊接机505、焊接头506、第二螺纹套507、第二螺纹杆508、摇把509。

具体实施方式

[0020] 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。

实施例一

[0021] 结合图1-图5，一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备，包括安装板1，安装板1顶端面固定安装有夹持转动机构4，安装板1顶端面固定安装有可调节焊接机构5；夹持转动机构4包括夹持部和转动部，夹持部侧面与转动部不侧面固定连接，夹持部包括安装环408，安装环408内部固定安装有第一螺纹套409，第一螺纹套409内壁螺纹安装有第一螺纹杆410，第一螺纹杆410侧面固定安装有把手411；转动部包括轴承406，轴承406侧面固定安装有齿条带407，齿条带407右端面与安装环408左端面固定连接，轴承406内壁固定安装有固定环405，固定环405侧面固定安装有支撑块404；可调节焊接机构5包括调节部和焊接部，调节部包括第二螺纹杆508，第二螺纹杆508侧面固定安装有摇把509，摇把509侧面固定安装有防滑套，第二螺纹杆508右端侧面固定安装有轴承，轴承右端面固定安装有滑块503；焊接部包括固定件504，固定件504侧面固定安装有焊接机505，焊接机505右端面固定安装有焊接头506。

[0022] 进一步的：通过安装夹持转动机构4使得能够将双相不锈钢管进行夹持的同时进行转动，能够适应不同直径的钢管，适用范围较大；通过安装电机401使得能够为该机构提供动力支持；通过安装夹持块413使得能够将双相不锈钢管进行夹持。

实施例二

[0023] 参阅图2-图6，并在实施例一的基础上，进一步得到，安装板1顶端面固定安装有电机401，电机401侧面固定安装有固定板402，固定板402底端面与安装板1顶端面固定连接，电机401传动杆左端侧面固定安装有齿轮403，通过安装电机401使得能够为该机构提供动力支持，安装板1顶端面固定安装有支撑块404，支撑块404顶端面固定安装有固定环405，固定环405侧面固定安装有轴承406，轴承406侧面固定安装有齿条带407，齿条带407端面固定

安装有安装环408,安装环408内部固定安装有第一螺纹套409,通过安装夹持转动机构4使得能够将双相不锈钢管进行夹持的同时进行转动,能够适应不同直径的钢管,适用范围较大,第一螺纹套409内壁螺纹安装有第一螺纹杆410,第一螺纹杆410侧面固定安装有把手411,第一螺纹杆410底端侧面固定安装有轴承套412,轴承套412底端面固定安装有夹持板413,夹持板413底端面固定安装有橡胶垫,通过安装夹持块413使得能够将双相不锈钢管进行夹持,夹持转动机构4有两组,分别安装在安装板1顶端两侧,安装板1顶端面固定安装有固定台501,固定台501顶端面固定开设有滑槽,滑槽内壁滑动安装有滑块503,滑块503左端面固定安装有轴承,轴承内壁固定安装有第二螺纹杆508,固定台501顶端面固定安装有限制板502,通过安装可调节焊接机构5使得能够调节焊接机505的距离能够适配不同的直径的钢管焊接作业,能够提高该装置的适用范围,第二螺纹杆508侧面螺纹安装与第二螺纹套507,第二螺纹杆508左端侧面固定安装有摇把509,滑块503顶端面固定安装有固定件504,固定件504侧面固定安装有焊接器505,焊接器505底端面与滑块503顶端面固定连接,焊接器505右端面固定安装有焊接头506,通过安装焊接机505和焊接头506使得能够对双向不锈钢管进行焊接,可调节焊接机构5固定安装在安装板1顶端面中线上,与夹持转动机构相适配,安装板1底端面固定安装有支撑腿2,支撑腿2底端面固定安装有防滑垫3,通过安装支撑腿2和防滑垫3使得能够对该装置起到支撑与防滑的作用,提高了该装置的结构强度与安全性。

[0024] 进一步的:通过安装支撑腿2和防滑垫3使得能够对该装置起到支撑与防滑的作用,提高了该装置的结构强度与安全性;通过安装可调节焊接机构5使得能够调节焊接机505的距离能够适配不同的直径的钢管焊接作业,能够提高该装置的适用范围;通过安装焊接机505和焊接头506使得能够对双向不锈钢管进行焊接。

[0025] 工作原理:握紧把手411,转动把手411将双向不锈钢管放置到夹持块413侧面,进一步的转动把手411,把手带动第一螺纹杆410转动,进一步的与固定安装在安装环408内部的第一螺纹套409相互配合使得第一螺纹杆410向下运动,进一步的带动夹持块413向下运动将双向不锈钢管夹持住,进一步的打开电机401,电机401带动齿轮403进行转动,进一步的带动固定安装在轴承406侧面的齿条带407进行转动,进一步对带动固定安装在齿条带407侧面的安装环408进行转动,进一步的带动双相不锈钢管转动,与此同时握紧摇把509,转动摇把509,进一步的带动第二螺纹杆508进行转动,进一步的带动滑块503进行移动,进一步的带动固定安装在滑块503顶端面的焊接机505进行移动完成对焊接部件的距离调整。

[0026] 本发明所达到的有益效果是:

1)、该一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备通过安装支撑腿2和防滑垫3使得能够对该装置起到支撑与防滑的作用,提高了该装置的结构强度与安全性。

[0027] 2)、该一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备通过安装夹持转动机构4使得能够将双相不锈钢管进行夹持的同时进行转动,能够适应不同直径的钢管,适用范围较大。

[0028] 3)、该一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备通过安装电机401使得能够为该机构提供动力支持。

[0029] 4)、该一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备通过安装夹持块413使得能够将双相不锈钢管进行夹持。

[0030] 5)、该一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备通过安装可调节焊接机构5使得能

够调节焊接机505的距离能够适配不同的直径的钢管焊接作业,能够提高该装置的适用范围。

[0031] 6)、该一种适用于焊接双相不锈钢的处理设备通过安装焊接机505和焊接头506使得能够对双向不锈钢管进行焊接。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

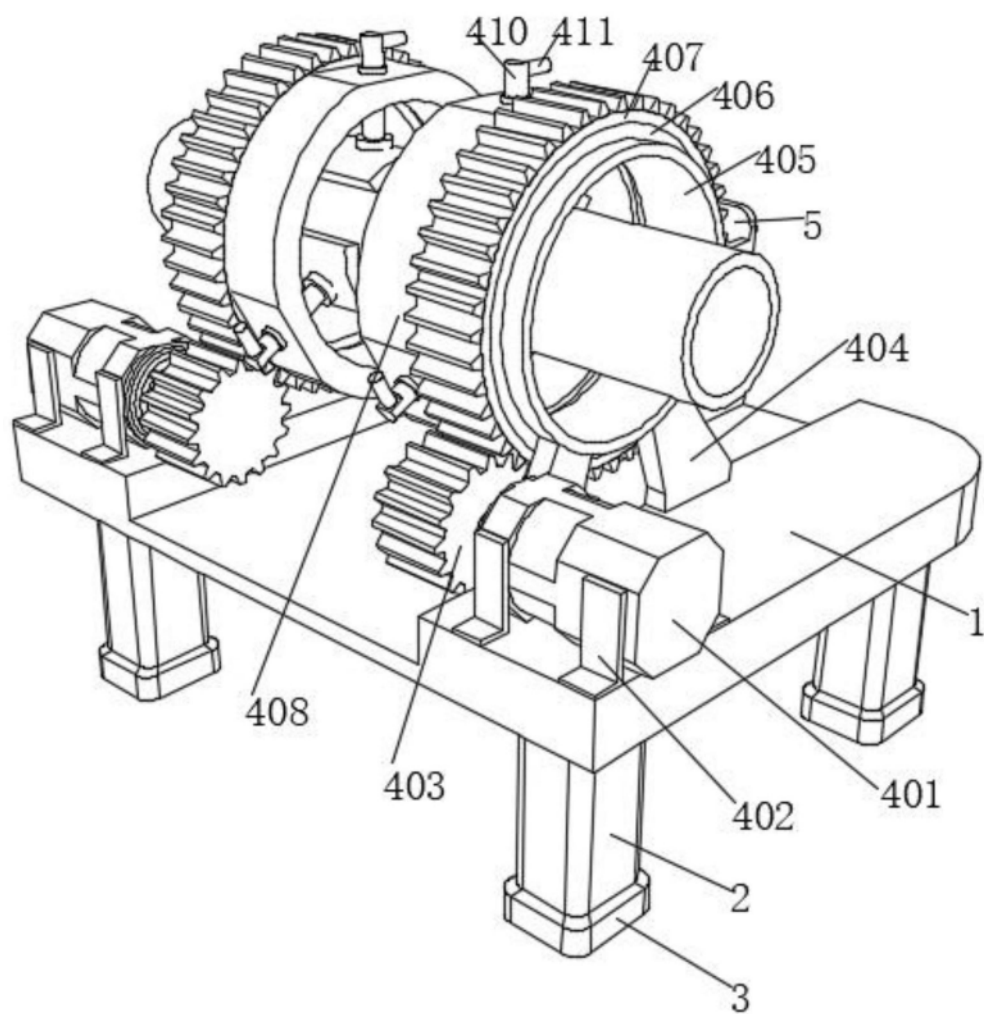


图1

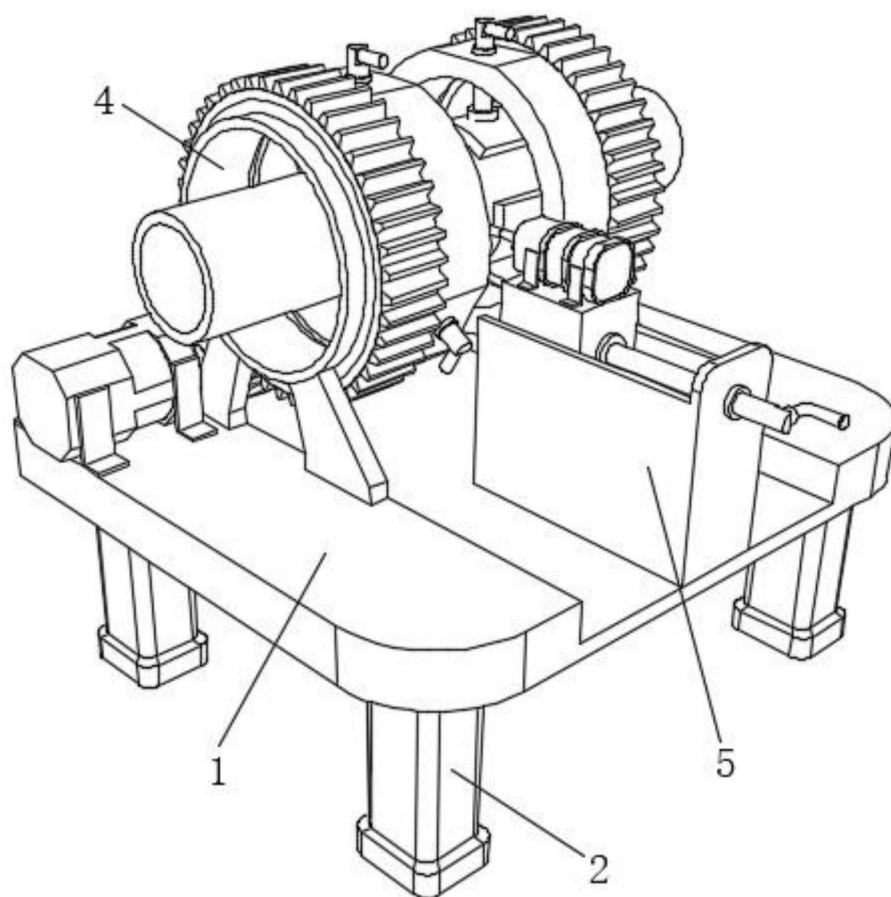


图2

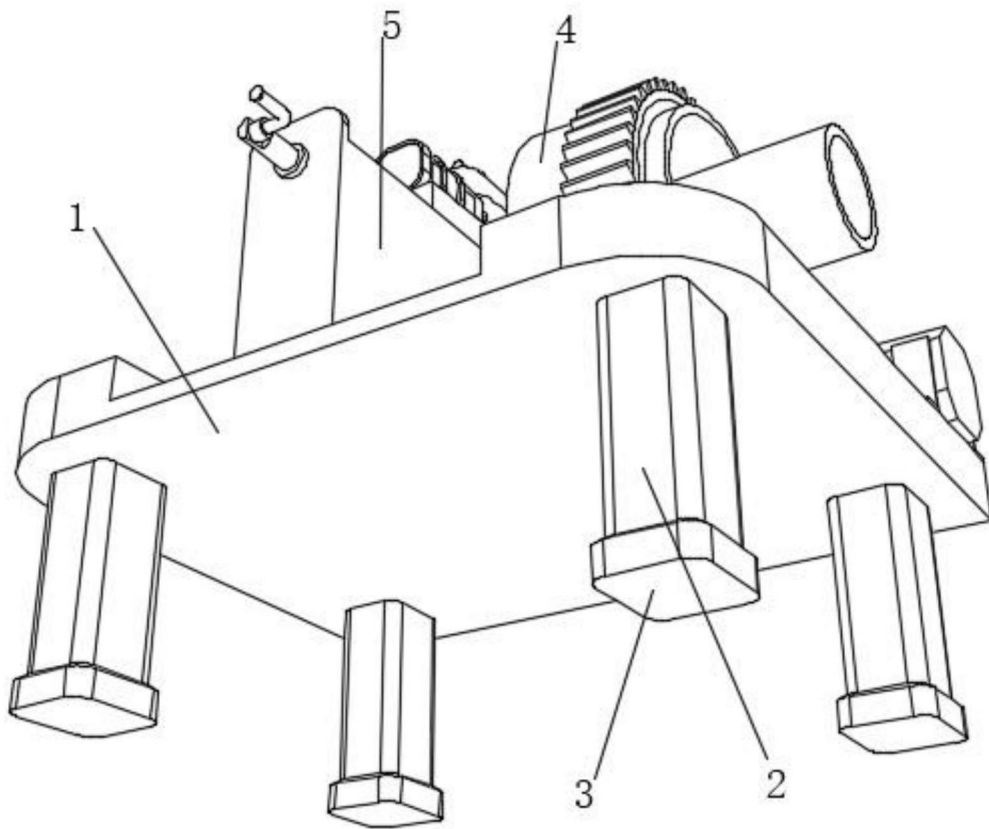


图3

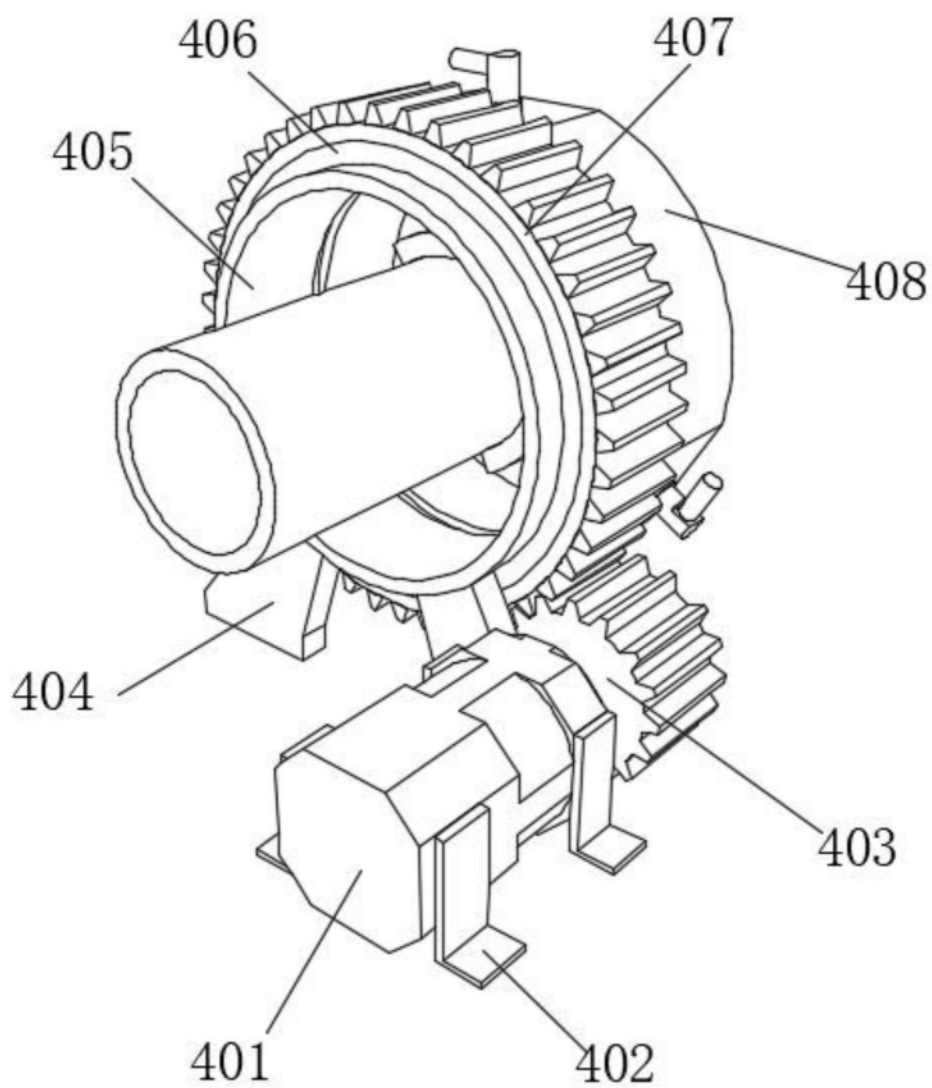


图4

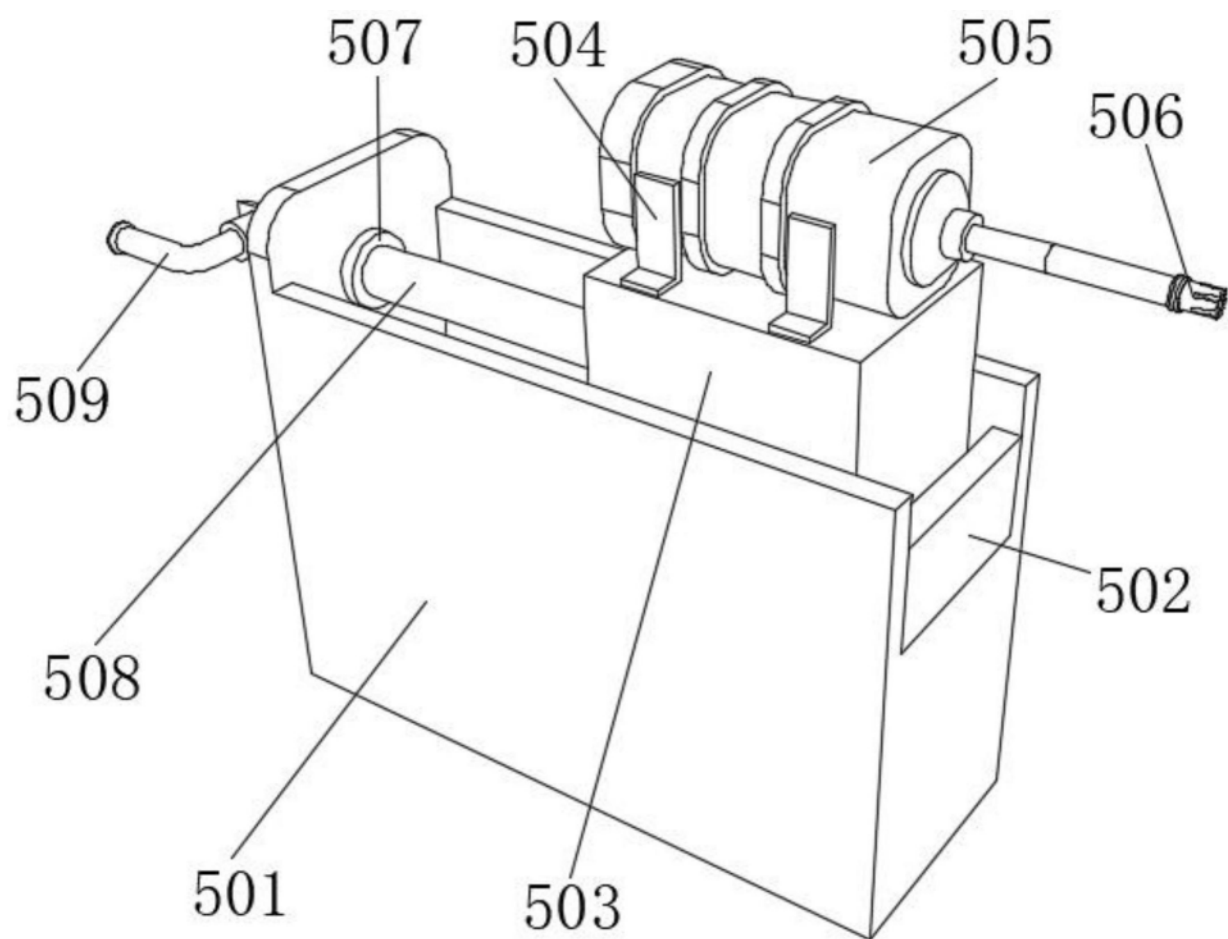


图6