(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219986586 U
(45)授权公告日 2023.11.10

(21)申请号 202320756109.2

(22)申请日 2023.04.07

(73)专利权人 上海淳伊电气有限公司
地址 201700 上海市青浦区外青松公路5045号508室B区31号

(72)发明人 李杉

(74)专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务所(普通合伙) 32628
专利代理师 周奔

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 37/02(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

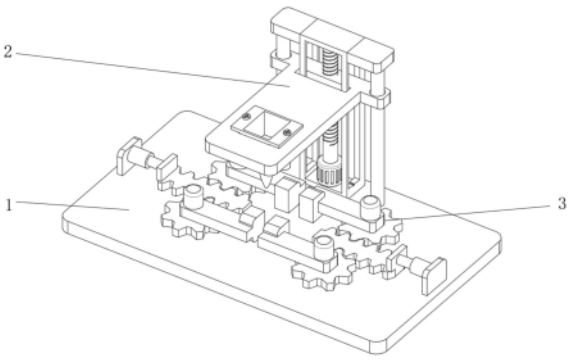
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电气工程用焊接装置

(57)摘要

本实用新型涉及电气工程技术领域，且公开了一种电气工程用焊接装置，包括安装板，所述安装板顶部设置有定位机构，所述定位机构顶部设置有焊接机构。所述焊接机构包括升降组件和安装组件，所述升降组件设置于安装板顶部，所述安装组件设置于升降组件底部。该电气工程用焊接装置，通过设置的焊接机构，通过设置便于安装和拆卸的焊接头，当焊接头损坏时，能够及时对其进行拆卸更换，确保焊接头正常使用，且滑动板进行升降，并驱动焊接头进行上下移动，此时焊接头能够对工件实现焊接的目的，通过设置的定位机构，夹持件能够对工件进行自动夹持，无需工人手动驱动夹持件进行夹持，降低了工人的劳动强度。



CN 219986586 U

1.一种电气工程用焊接装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶部设置有定位机构(3),所述定位机构(3)顶部设置有焊接机构(2);

所述焊接机构(2)包括升降组件(21)和安装组件(22),所述升降组件(21)设置于安装板(1)顶部,所述安装组件(22)设置于升降组件(21)底部。

2.根据权利要求1所述的一种电气工程用焊接装置,其特征在于:所述升降组件(21)包括安装壳(211),所述安装壳(211)固定连接于安装板(1)顶部,所述安装壳(211)内底部固定连接有电机(216),所述电机(216)顶部固定连接有螺纹杆(213),所述螺纹杆(213)转动连接于安装壳(211)内顶部,所述螺纹杆(213)表面螺纹连接有滑动板(212),所述滑动板(212)滑动连接于安装壳(211)内。

3.根据权利要求2所述的一种电气工程用焊接装置,其特征在于:所述安装壳(211)两侧顶部均固定连接有连接板(214),所述连接板(214)和安装板(1)之间固定连接有支撑杆(215),所述支撑杆(215)滑动连接于滑动板(212)内。

4.根据权利要求2所述的一种电气工程用焊接装置,其特征在于:所述安装组件(22)包括凹槽,所述凹槽开设于滑动板(212)内,所述凹槽内插接有支撑件(221),所述支撑件(221)底部固定连接有焊接头(222),所述支撑件(221)内螺纹连接有螺栓(223)。

5.根据权利要求1所述的一种电气工程用焊接装置,其特征在于:所述定位机构(3)包括第一固定板(31),所述第一固定板(31)均固定连接于安装板(1)顶部两侧,所述第一固定板(31)的一侧固定连接有液压杆(32),所述液压杆(32)远离第一固定板(31)的一侧固定连接有第二固定板(33)。

6.根据权利要求5所述的一种电气工程用焊接装置,其特征在于:所述第二固定板(33)底部固定连接有齿形板(37),所述齿形板(37)滑动连接于安装板(1)顶部,所述齿形板(37)表面两侧均啮合有平齿轮(34),所述平齿轮(34)内圈固定连接有转动杆(35),所述转动杆(35)转动连接于安装板(1)顶部。

7.根据权利要求6所述的一种电气工程用焊接装置,其特征在于:所述转动杆(35)表面固定连接有夹持件(36),所述夹持件(36)设置于安装板(1)顶部。

一种电气工程用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气工程技术领域，具体为一种电气工程用焊接装置。

背景技术

[0002] 电气工程的传统、宽泛的定义是指用于创造产生电气与电子系统的有关学科的总和。随着科学技术的飞速发展，电气工程概念已经远超出上述定义的范畴。斯坦福大学的教授指出：“当今的电气工程涵盖了几乎所有与电子、光子有关的工程行为。在电气工程施工的过程中，需要对一些工件进行焊接，来满足其需要。

[0003] 专利网公告号为CN209223447U公开了一种电气工程用焊接装置，包括底座，所述底座上端面左侧设置有支撑柱，所述支撑柱后端面左右两侧设置有竖板，所述支撑柱后端面竖板之间上方安装有纵向驱动电机，本实用新型中焊接头能够实现前后、左右以及上下的全方位移动，从而实现多角度焊接作用，并且待焊接物品能够通过转动手柄来控制移动滑块向固定块移动，从而实现夹紧效果，因此，本实用新型结构简单，能够实现全方位多角度的全自动焊接作用，降低人员操作所产生的安全隐患，提高焊接效率。

[0004] 发明人认为具有以下缺点：

[0005] 1、焊接头是固定在连接块的底部的，当焊接头出现损坏的现象时，不便于对焊接头及时拆卸更换，导致焊接头不能够正常使用，存在缺陷。

[0006] 2、工人通过手动旋转螺杆，来实现夹紧的效果，而不能够实现自动化对工件进行夹持，增加了工人的劳动强度

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种电气工程用焊接装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电气工程用焊接装置，包括安装板，所述安装板顶部设置有定位机构，所述定位机构顶部设置有焊接机构。

[0009] 所述焊接机构包括升降组件和安装组件，所述升降组件设置于安装板顶部，所述安装组件设置于升降组件底部。

[0010] 优选的，所述升降组件包括安装壳，所述安装壳固定连接于安装板顶部，所述安装壳内底部固定连接有电机，所述电机顶部固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆转动连接于安装壳内顶部，所述螺纹杆表面螺纹连接有滑动板，所述滑动板滑动连接于安装壳内，通过设置的螺纹杆，能够驱动滑动板进行水下移动。

[0011] 优选的，所述安装壳两侧顶部均固定连接有连接板，所述连接板和安装板之间固定连接有支撑杆，所述支撑杆滑动连接于滑动板内，通过设置的连接板和支撑杆，能够确保滑动板在移动过程中不会出现倾斜的现象。

[0012] 优选的，所述安装组件包括凹槽，所述凹槽开设于滑动板内，所述凹槽内插接有支撑件，所述支撑件底部固定连接有焊接头，所述支撑件内螺纹连接有螺栓，通过设置的螺

栓，能够实现对焊接头的安装。

[0013] 优选的，所述定位机构包括第一固定板，所述第一固定板均固定连接于安装板顶部两侧，所述第一固定板的一侧固定连接有液压杆，所述液压杆远离第一固定板的一侧固定连接有第二固定板，两个液压杆能够驱动两个齿形板向相互靠近的方向滑动。

[0014] 优选的，所述第二固定板底部固定连接有齿形板，所述齿形板滑动连接于安装板顶部，所述齿形板表面两侧均啮合有平齿轮，所述平齿轮内圈固定连接有转动杆，所述转动杆转动连接于安装板顶部，通过设置的转动杆，对平齿轮起到支撑的目的。

[0015] 优选的，所述转动杆表面固定连接有夹持件，所述夹持件设置于安装板顶部，通过设置的夹持件，能够对工件进行稳固的夹持。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种电气工程用焊接装置，具备以下有益效果：

[0017] 1、该电气工程用焊接装置，通过设置的焊接机构，通过设置便于安装和拆卸的焊接头，当焊接头损坏时，能够及时对其进行拆卸更换，确保焊接头正常使用，且滑动板进行升降，并驱动焊接头进行上下移动，此时焊接头能够对工件实现焊接的目的。

[0018] 2、该电气工程用焊接装置，通过设置的定位机构，通过两个平齿轮向相反的方向转动，此时两侧的夹持件能够对工件进行自动夹持，无需工人手动驱动夹持件进行夹持，降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图：

[0020] 图1为本实用新型结构整体示意图；

[0021] 图2为本实用新型升降组件示意图；

[0022] 图3为本实用新型安装组件示意图；

[0023] 图4为本实用新型定位机构示意图。

[0024] 图中：1、安装板；2、焊接机构；21、升降组件；211、安装壳；212、滑动板；213、螺纹杆；214、连接板；215、支撑杆；216、电机；22、安装组件；221、支撑件；222、焊接头；223、螺栓；3、定位机构；31、第一固定板；32、液压杆；33、第二固定板；34、平齿轮；35、转动杆；36、夹持件；37、齿形板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本实用新型提供一种技术方案：

[0027] 实施例一：

[0028] 结合图1至图2-3,一种电气工程用焊接装置,包括安装板1,安装板1顶部设置有定位机构3,定位机构3顶部设置有焊接机构2。

[0029] 焊接机构2包括升降组件21和安装组件22,升降组件21设置于安装板1顶部,安装组件22设置于升降组件21底部。

[0030] 进一步的,升降组件21包括安装壳211,安装壳211固定连接于安装板1顶部,安装壳211内底部固定连接有电机216,电机216顶部固定连接有螺纹杆213,螺纹杆213转动连接于安装壳211内顶部,螺纹杆213表面螺纹连接有滑动板212,滑动板212滑动连接于安装壳211内,通过设置的螺纹杆213,能够驱动滑动板212进行水下移动。

[0031] 进一步的,安装壳211两侧顶部均固定连接有连接板214,连接板214和安装板1之间固定连接有支撑杆215,支撑杆215滑动连接于滑动板212内,通过设置的连接板214和支撑杆215,能够确保滑动板212在移动过程中不会出现倾斜的现象。

[0032] 进一步的,安装组件22包括凹槽,凹槽开设于滑动板212内,凹槽内插接有支撑件221,支撑件221底部固定连接有焊接头222,支撑件221内螺纹连接有螺栓223,通过设置的螺栓223,能够实现对焊接头222的安装。

[0033] 实施例二:

[0034] 参阅图4,并在实施例一的基础上,进一步得到定位机构3包括第一固定板31,第一固定板31均固定连接于安装板1顶部两侧,第一固定板31的一侧固定连接有液压杆32,液压杆32远离第一固定板31的一侧固定连接有第二固定板33,两个液压杆32能够驱动两个齿形板37向相互靠近的方向滑动。

[0035] 进一步的,第二固定板33底部固定连接有齿形板37,齿形板37滑动连接于安装板1顶部,齿形板37表面两侧均啮合有平齿轮34,平齿轮34内圈固定连接有转动杆35,转动杆35转动连接于安装板1顶部,通过设置的转动杆35,对平齿轮34起到支撑的目的。

[0036] 进一步的,转动杆35表面固定连接有夹持件36,夹持件36设置于安装板1顶部,通过设置的夹持件36,能够对工件进行稳固的夹持。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先通过将工件放置到两个夹持件36之间,并同时启动两侧的液压杆32,两个液压杆32驱动两个齿形板37向相互靠近的方向滑动,并驱动两个平齿轮34向相反的方向转动,此时两侧的夹持件36能够对工件进行自动夹持,无需工人手动驱动夹持件36进行夹持,降低了工人的劳动强度;

[0038] 将工件固定完毕后,可通过将支撑件221放置到滑动板212内部开设的凹槽里面,再通过转动螺栓223,能够将支撑件221固定在滑动板212的内部,从而实现对焊接头222的安装,将焊接头222安装完毕后,再通过启动电机216,电机216驱动螺纹杆213转动的同时,驱动滑动板212进行升降,并驱动焊接头222进行上下移动,此时焊接头222能够对工件实现焊接的目的。

[0039] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除

在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

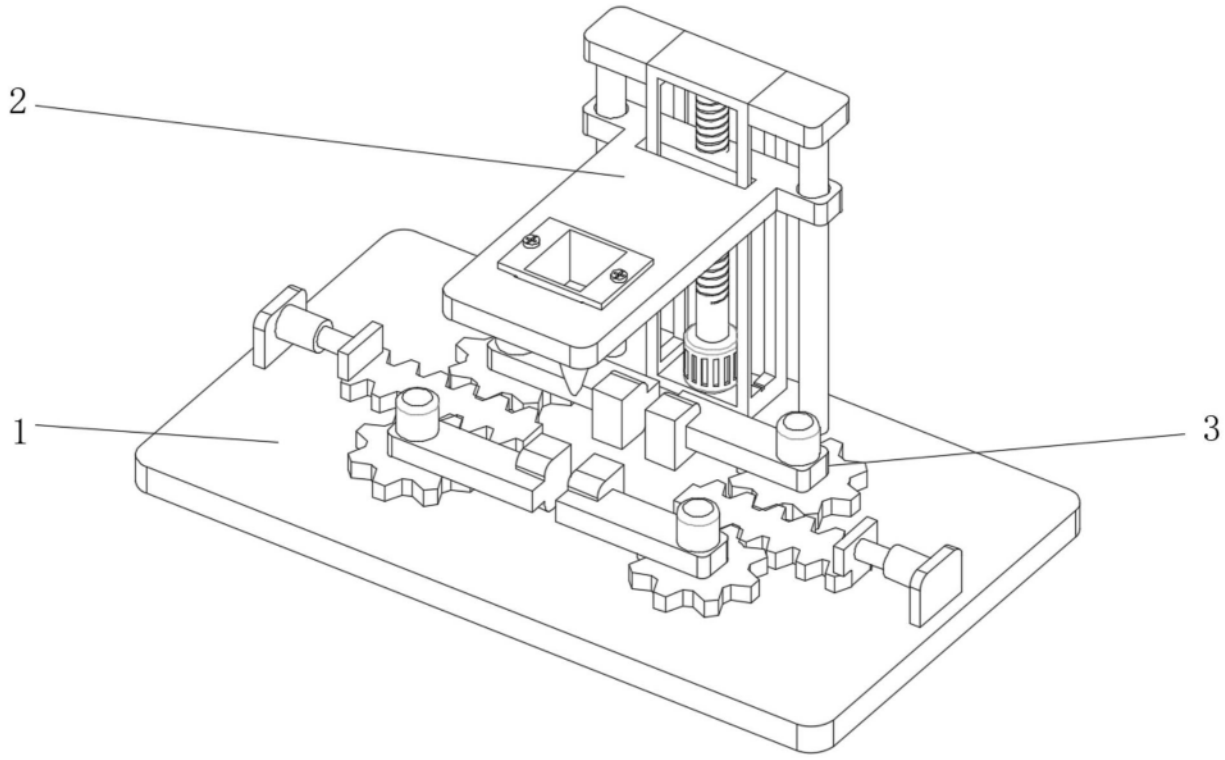


图1

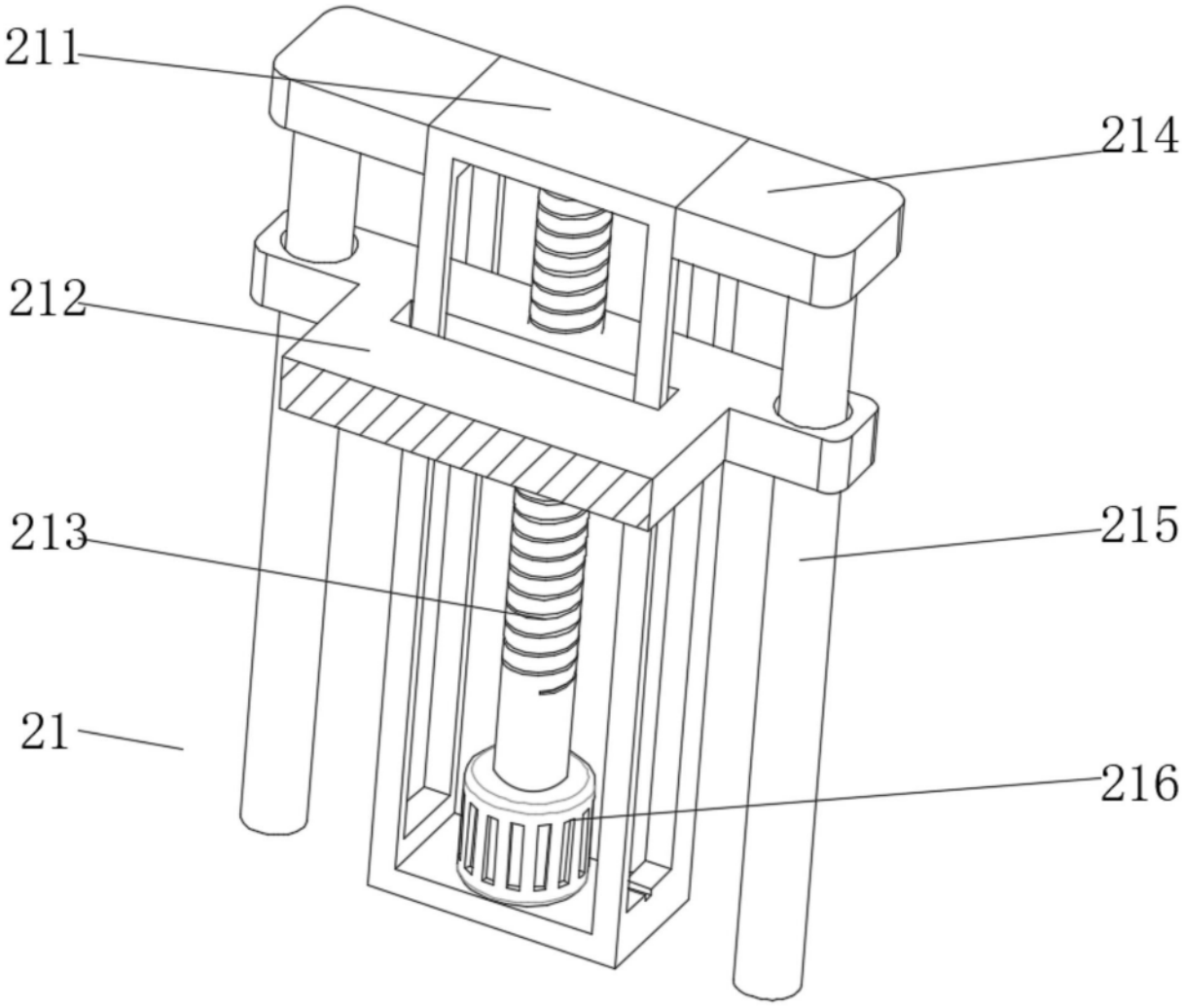


图2

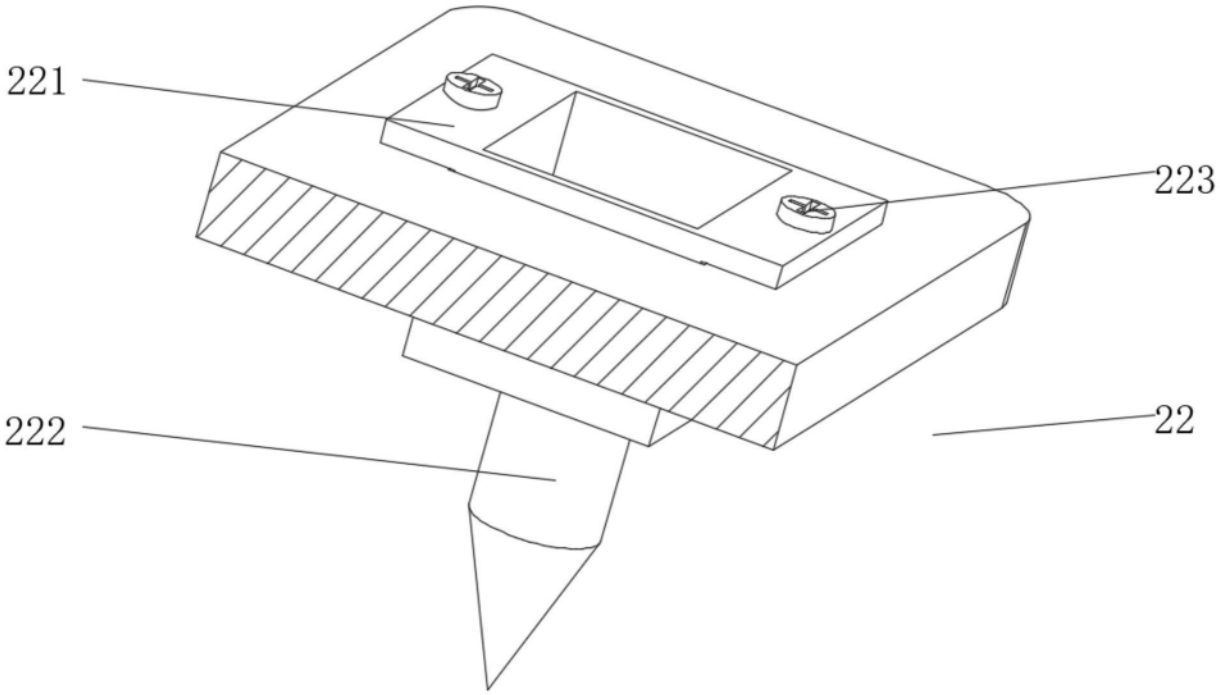


图3

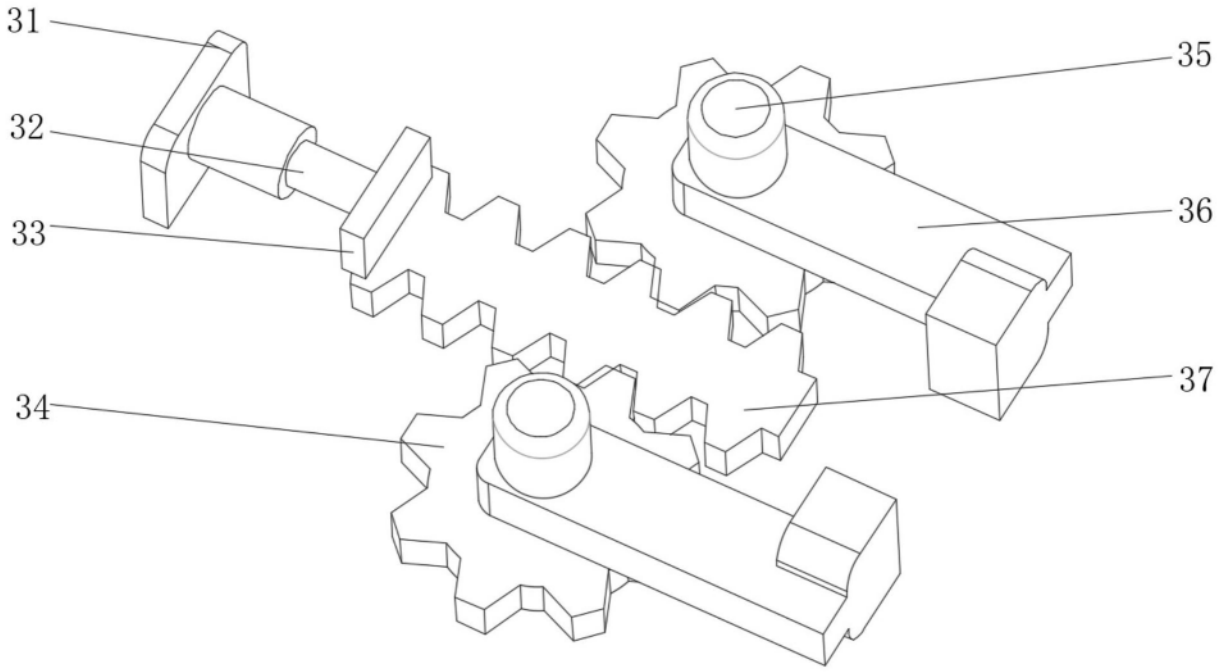


图4