



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213830400 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022321964.X

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 徐州腾泽管业有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市瓦窑镇
新疆路9号

(72) 发明人 段孟阳

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 刘燕娇

(51) Int. Cl.

B29C 65/78 (2006.01)

B29C 65/02 (2006.01)

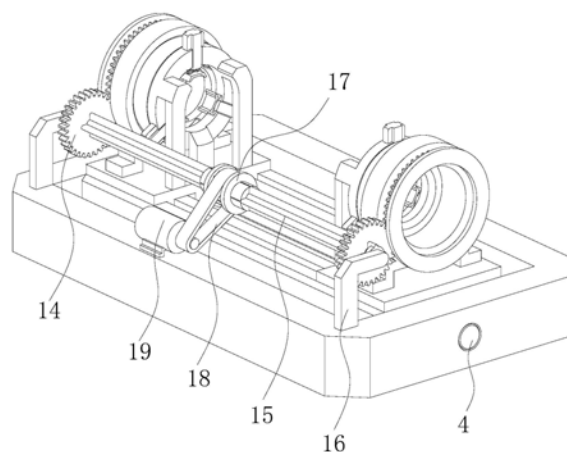
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种PE管道加工用熔接装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种PE管道加工用熔接装置,涉及PE管道加工领域。该PE管道加工用熔接装置,包括承载框架,所述承载框架内部固定连接有导轨,导轨内部滑动连接有滑块,滑块下表面位于两导轨之间部分插接有双向螺纹杆,双向螺纹杆贯通承载框架。该装置在使用时,电机带动链条转动,链条带动动力齿轮转动,动力齿轮带动滑杆转动,滑杆带动传动齿轮转动,传动齿轮带动齿环转动,齿环带动旋转盘转动,旋转盘带动导向槽转动,夹紧块在导向槽的作用下通过卡爪将管道夹紧,旋转调节环带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动滑块移动,滑块带动导轨的限制下带动管道对接,然后使用外部热熔装置进行熔接,具有适用多尺寸管道的优点。



1. 一种PE管道加工用熔接装置,包括承载框架(1),其特征在于:所述承载框架(1)内部固定连接有导轨(2),导轨(2)内部滑动连接有滑块(3),滑块(3)下表面位于两导轨(2)之间部分插接有双向螺纹杆(4),双向螺纹杆(4)贯通承载框架(1),双向螺纹杆(4)一端位于承载框架(1)外部部分套接有调节环(5),滑块(3)上表面固定连接有套环(6),套环(6)内部转动连接有旋转盘(7),旋转盘(7)外表面远离调节环(5)一端开设有导向槽(8),导向槽(8)内部滑动连接有夹紧块(9),夹紧块(9)远离导向槽(8)一端设置有卡爪(10),夹紧块(9)外表面接触有限位块(11),限位块(11)远离旋转盘(7)一端固定连接有固定杆(12),固定杆(12)固定连接在滑块(3)上表面;

所述旋转盘(7)外表面远离夹紧块(9)一端固定连接有齿环(13),齿环(13)外齿牙啮合连接有传动齿轮(14),传动齿轮(14)内部滑动连接有滑杆(15),滑杆(15)贯通传动齿轮(14),滑杆(15)远离传动齿轮(14)一端设置有支撑架(16),支撑架(16)固定连接在承载框架(1)上表面,滑杆(15)远离传动齿轮(14)一端固定连接有动力齿轮(17),动力齿轮(17)外表面套接有链条(18),链条(18)远离动力齿轮(17)一端设置有电机(19),电机(19)固定连接在承载框架(1)上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种PE管道加工用熔接装置,其特征在于:所述滑块(3)底端设置有与导轨(2)内壁啮合的移动块,滑块(3)底部开设有与双向螺纹杆(4)外表面啮合的螺纹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种PE管道加工用熔接装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(4)与承载框架(1)组成转动连接,旋转盘(7)外表面设置有卡块,套环(6)内壁开设有与卡块啮合的旋转槽。

4. 根据权利要求1所述的一种PE管道加工用熔接装置,其特征在于:所述夹紧块(9)通过滑动块与导向槽(8)组成滑动连接,夹紧块(9)与卡爪(10)之间通过插杆与弹簧组成,弹簧套接在插杆外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种PE管道加工用熔接装置,其特征在于:所述限位块(11)与夹紧块(9)组成滑动连接,限位块(11)两端开设有与夹紧块(9)啮合的滑动槽,滑块(3)上表面共设置三个限位块(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种PE管道加工用熔接装置,其特征在于:所述齿环(13)两端均设置有固定环,动力齿轮(17)两端设置有凸块,链条(18)设置在两凸块之间。

一种PE管道加工用熔接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PE管道加工技术领域,具体为一种PE管道加工用熔接装置。

背景技术

[0002] PE,是聚乙烯的英文缩写,PE具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性,我国塑料管道发展很快,质量在不断提高,目前,已初步形成以聚氯乙烯管、聚乙烯管和聚丙烯管为主的塑料管产业,其中聚乙烯管由于其强度高、耐腐蚀、无毒等特点被广泛的应用于建筑用管、电工与电讯保护套管、工业用管、农业用管等,其主要应用于城市供水、城市燃气供应及农田灌溉。

[0003] 现有的PE管连接主要方式为热熔连接与机械连接,热熔连接就是使用热熔机、对接机等辅助工具,先对管材两端进行加热融化后,再热融对接到一起,对管道切割面与两管道同轴设置有一定要求,热熔前将管道两端与辅助工具连接,使用螺栓连接拧紧,传统的热熔连接装置只能用于与同型号的PE管口进行固定,无法应用于其他型号的PE管,实用效果差。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种PE管道加工用熔接装置,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种PE管道加工用熔接装置,包括承载框架,所述承载框架内部固定连接有导轨,导轨内部滑动连接有滑块,滑块下表面位于两导轨之间部分插接有双向螺纹杆,双向螺纹杆贯通承载框架,双向螺纹杆一端位于承载框架外部部分套接有调节环,滑块上表面固定连接有套环,套环内部转动连接有旋转盘,旋转盘外表面远离调节环一端开设有导向槽,导向槽内部滑动连接有夹紧块,夹紧块远离导向槽一端设置有卡爪,夹紧块外表面接触有限位块,限位块远离旋转盘一端固定连接有固定杆,固定杆固定连接在滑块上表面,旋转盘外表面远离夹紧块一端固定连接有齿环,齿环外齿牙啮合连接有传动齿轮,传动齿轮内部滑动连接有滑杆,滑杆贯通传动齿轮,滑杆远离传动齿轮一端设置有支撑架,支撑架固定连接在承载框架上表面,滑杆远离传动齿轮一端固定连接有动力齿轮,动力齿轮外表面套接有链条,链条远离动力齿轮一端设置有电机,电机固定连接在承载框架上表面。

[0008] 优选的,所述滑块底端设置有与导轨内壁啮合的移动块,滑块底部开设有与双向螺纹杆外表面啮合的螺纹槽。

[0009] 优选的,所述双向螺纹杆与承载框架组成转动连接,旋转盘外表面设置有卡块,套环内壁开设有与卡块啮合的旋转槽。

[0010] 优选的,所述夹紧块通过滑动块与导向槽组成滑动连接,夹紧块与卡爪之间通过

插杆与弹簧组成,弹簧套接在插杆外表面。

[0011] 优选的,所述限位块与夹紧块组成滑动连接,限位块两端开设有与夹紧块啮合的滑动槽,滑块上表面共设置三个限位块。

[0012] 优选的,所述齿环两端均设置有固定环,动力齿轮两端设置有凸块,链条设置在两凸块之间。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种PE管道加工用熔接装置。具备以下有益效果:

[0015] 1、该PE管道加工用熔接装置在使用时,将PE管道插入旋转盘内部,电机带动链条转动,链条带动动力齿轮转动,动力齿轮带动滑杆转动,滑杆带动传动齿轮转动,传动齿轮带动齿环转动,齿环带动旋转盘转动,旋转盘带动导向槽转动,夹紧块在导向槽的作用下通过卡爪将PE管道夹紧,解决了传统的热熔连接装置无法应用于其他型号PE管的问题,具有实用效果好的优点。

[0016] 2、该PE管道加工用熔接装置在使用时,旋转调节环带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动滑块移动,滑块带动导轨的限制下带动PE管道对接,然后使用外部热熔装置进行熔接,两滑块处于同一水平面,具有便于操作的优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正三轴测图;

[0018] 图2为本实用新型结构动力齿轮示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构固定杆示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构夹紧块示意图;

[0021] 图5为本实用新型结构齿环示意图。

[0022] 其中,1承载框架、2导轨、3滑块、4双向螺纹杆、5调节环、6套环、7旋转盘、8导向槽、9夹紧块、10卡爪、11限位块、12固定杆、13齿环、14传动齿轮、15滑杆、16支撑架、17动力齿轮、18链条、19电机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种PE管道加工用熔接装置,如图1-5所示,包括承载框架1,所述承载框架1内部固定连接有导轨2,导轨2内部滑动连接有滑块3,滑块3下表面位于两导轨2之间部分插接有双向螺纹杆4,双向螺纹杆4贯通承载框架1,滑块3底端设置有与导轨2内壁啮合的移动块,对滑块3起到导向限位作用,滑块3底部开设有与双向螺纹杆4外表面啮合的螺纹槽,双向螺纹杆4一端位于承载框架1外部部分套接有调节环5,便于调节装置,旋转调节环5带动双向螺纹杆4转动,双向螺纹杆4带动滑块3移动,滑块3带动导轨2的限制下带动PE管道对接,然后使用外部热熔装置进行熔接,滑块3上表面固定连接有套环6,套环6内部转动连接有旋转盘7,双向螺纹杆4与承载框架1组成转动连接,旋转盘7外表面设置有

卡块,套环6内壁开设有与卡块啮合的旋转槽,对旋转盘7起到限位作用,旋转盘7外表面远离调节环5一端开设有导向槽8,导向槽8内部滑动连接有夹紧块9,夹紧块9远离导向槽8一端设置有卡爪10,夹紧块9通过滑动块与导向槽8组成滑动连接,夹紧块9与卡爪10之间通过插杆与弹簧组成,弹簧套接在插杆外表面,对PE管道起到夹紧缓冲作用,夹紧块9外表面接触有限位块11,限位块11与夹紧块9组成滑动连接,限位块11两端开设有与夹紧块9啮合的滑动槽,滑块3上表面共设置三个限位块11,限位块11远离旋转盘7一端固定连接有固定杆12,固定杆12固定连接在滑块3上表面,旋转盘7外表面远离夹紧块9一端固定连接有齿环13,齿环13两端均设置有固定环,对传动齿轮14起到限位作用,齿环13外齿牙啮合连接有传动齿轮14,传动齿轮14内部滑动连接有滑杆15,滑杆15贯通传动齿轮14,滑杆15远离传动齿轮14一端设置有支撑架16,支撑架16固定连接在承载框架1上表面,滑杆15远离传动齿轮14一端固定连接有动力齿轮17,动力齿轮17外表面套接有链条18,动力齿轮17两端设置有凸块,链条18设置在两凸块之间,对链条18起到限位作用,链条18远离动力齿轮17一端设置有电机19,电机19固定连接在承载框架1上表面,装置使用时将PE管道插入旋转盘7内部,电机19带动链条18转动,链条18带动动力齿轮17转动,动力齿轮17带动滑杆15转动,滑杆15带动传动齿轮14转动,传动齿轮14带动齿环13转动,齿环13带动旋转盘7转动,旋转盘7带动导向槽8转动,夹紧块9在导向槽8的作用下通过卡爪10将PE管道夹紧。

[0025] 工作原理:

[0026] 该PE管道加工用熔接装置在使用时,将PE管道插入旋转盘7内部,电机19带动链条18转动,链条18带动动力齿轮17转动,动力齿轮17带动滑杆15转动,滑杆15带动传动齿轮14转动,传动齿轮14带动齿环13转动,齿环13带动旋转盘7转动,旋转盘7带动导向槽8转动,夹紧块9在导向槽8的作用下通过卡爪10将PE管道夹紧,旋转调节环5带动双向螺纹杆4转动,双向螺纹杆4带动滑块3移动,滑块3带动导轨2的限制下带动PE管道对接,然后使用外部热熔装置进行熔接。

[0027] 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。

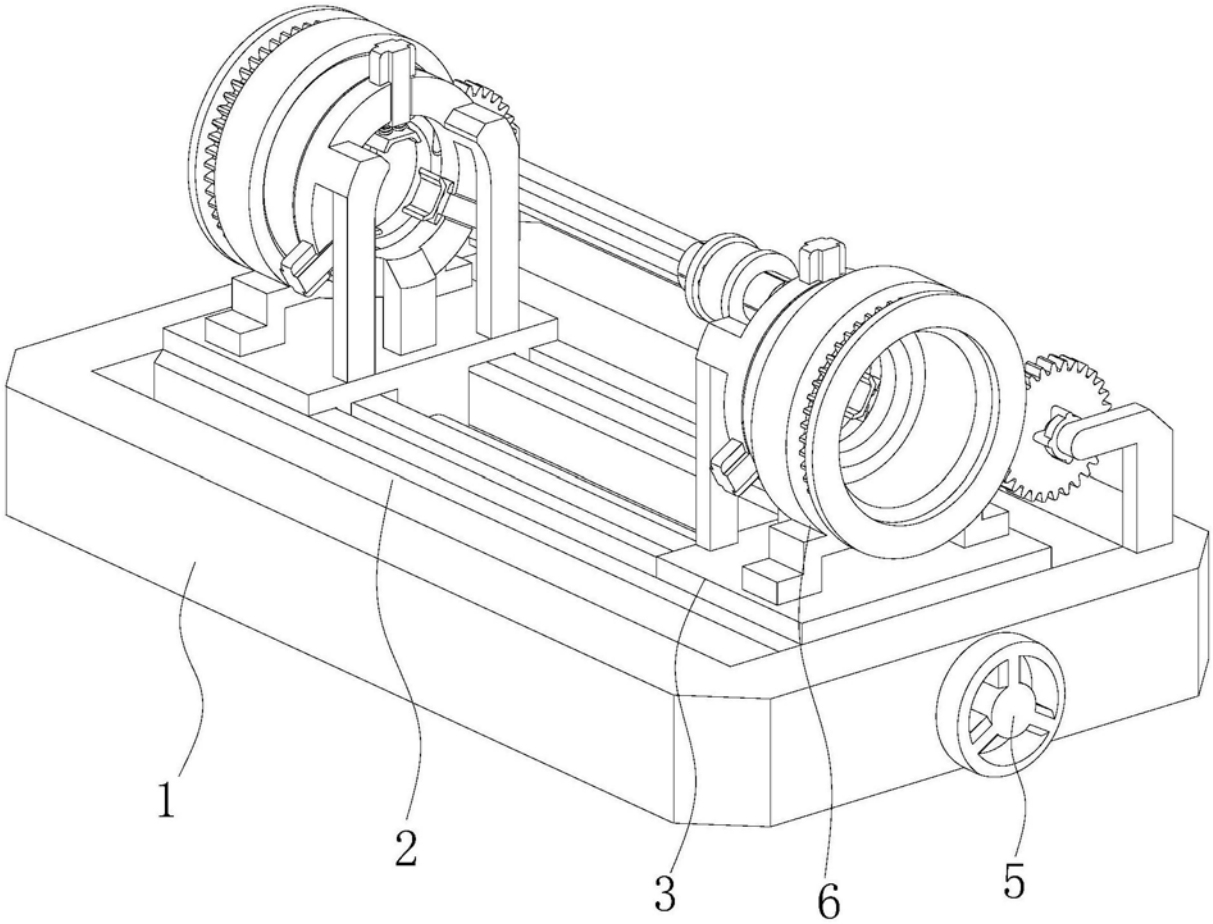


图1

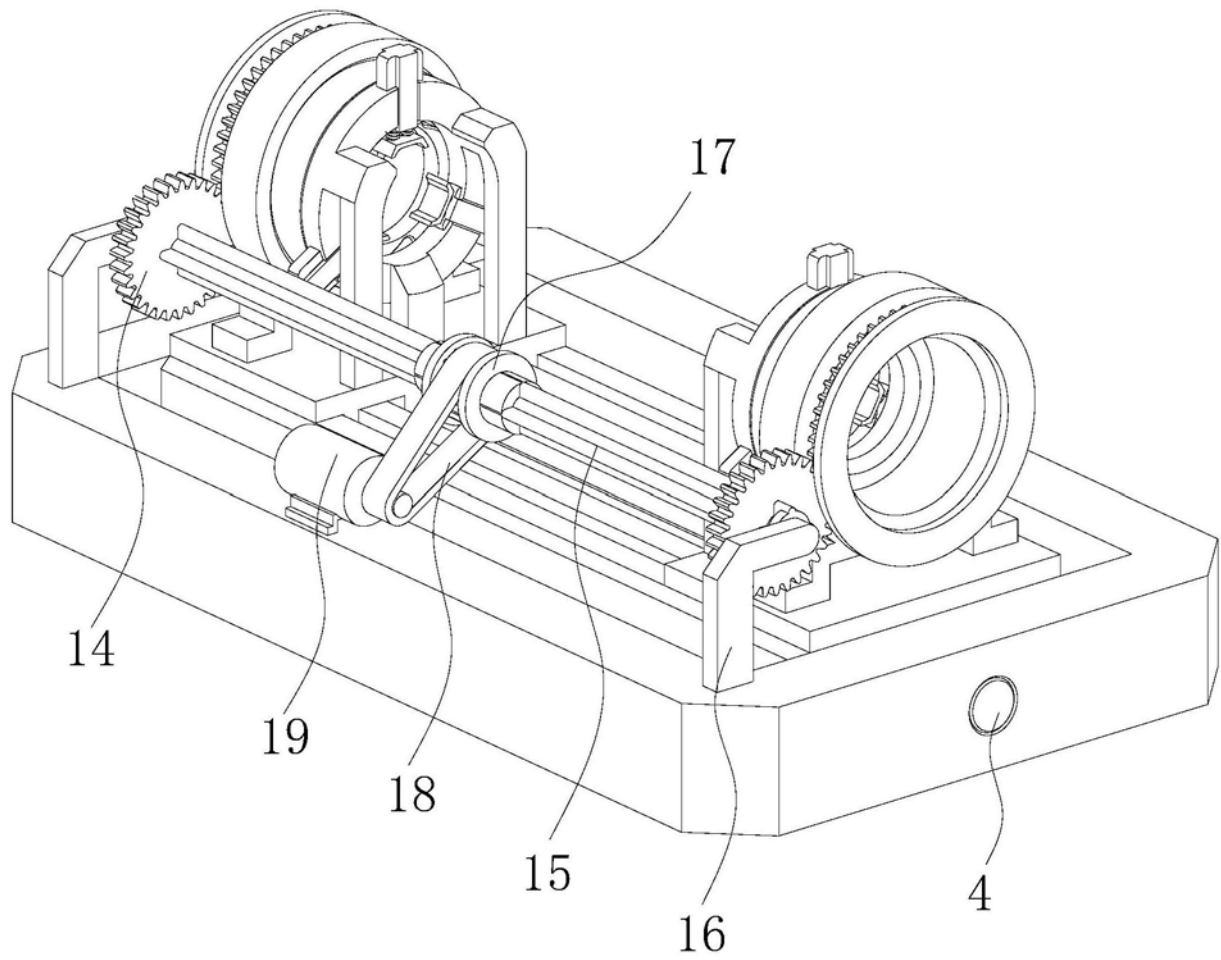


图2

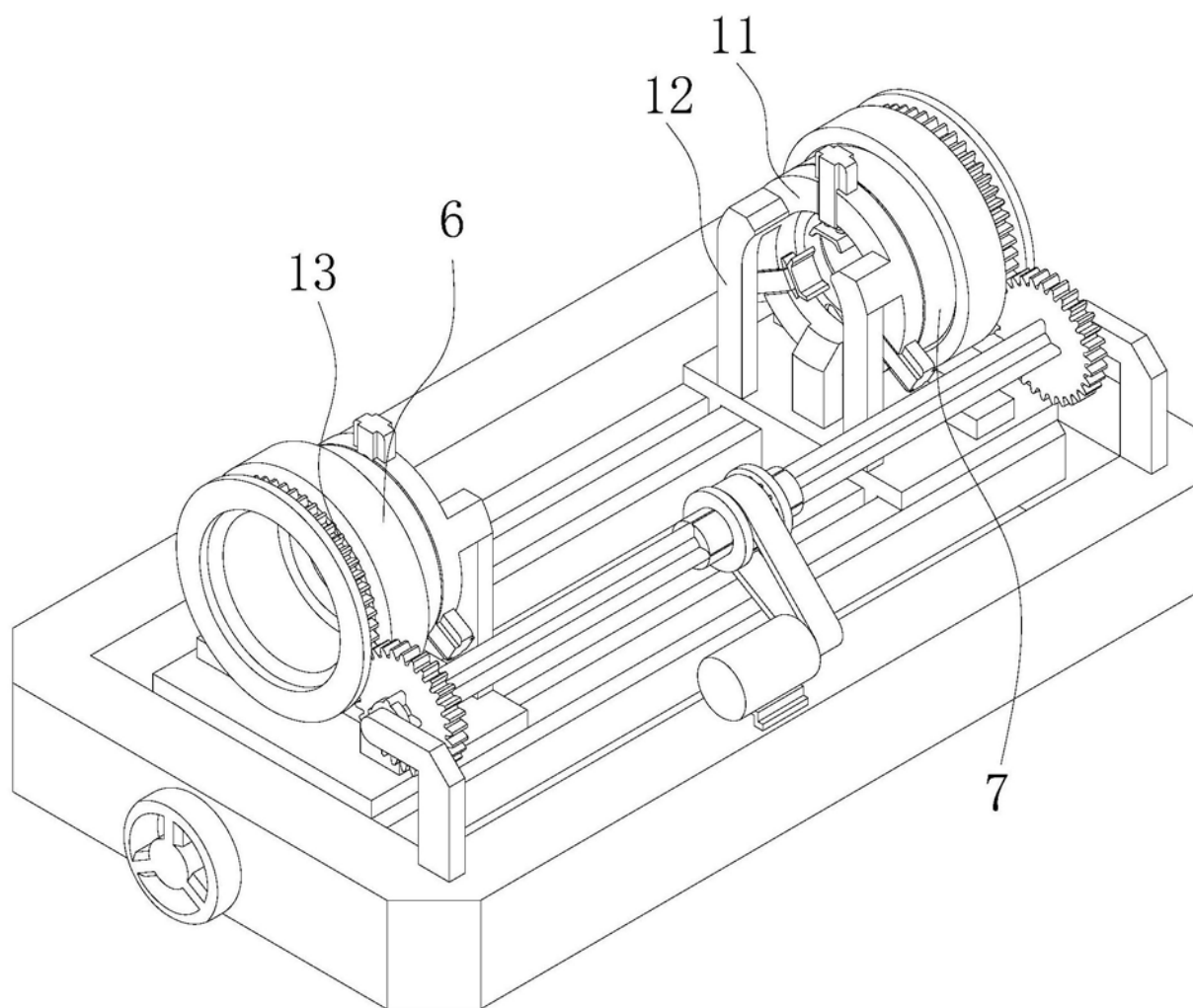


图3

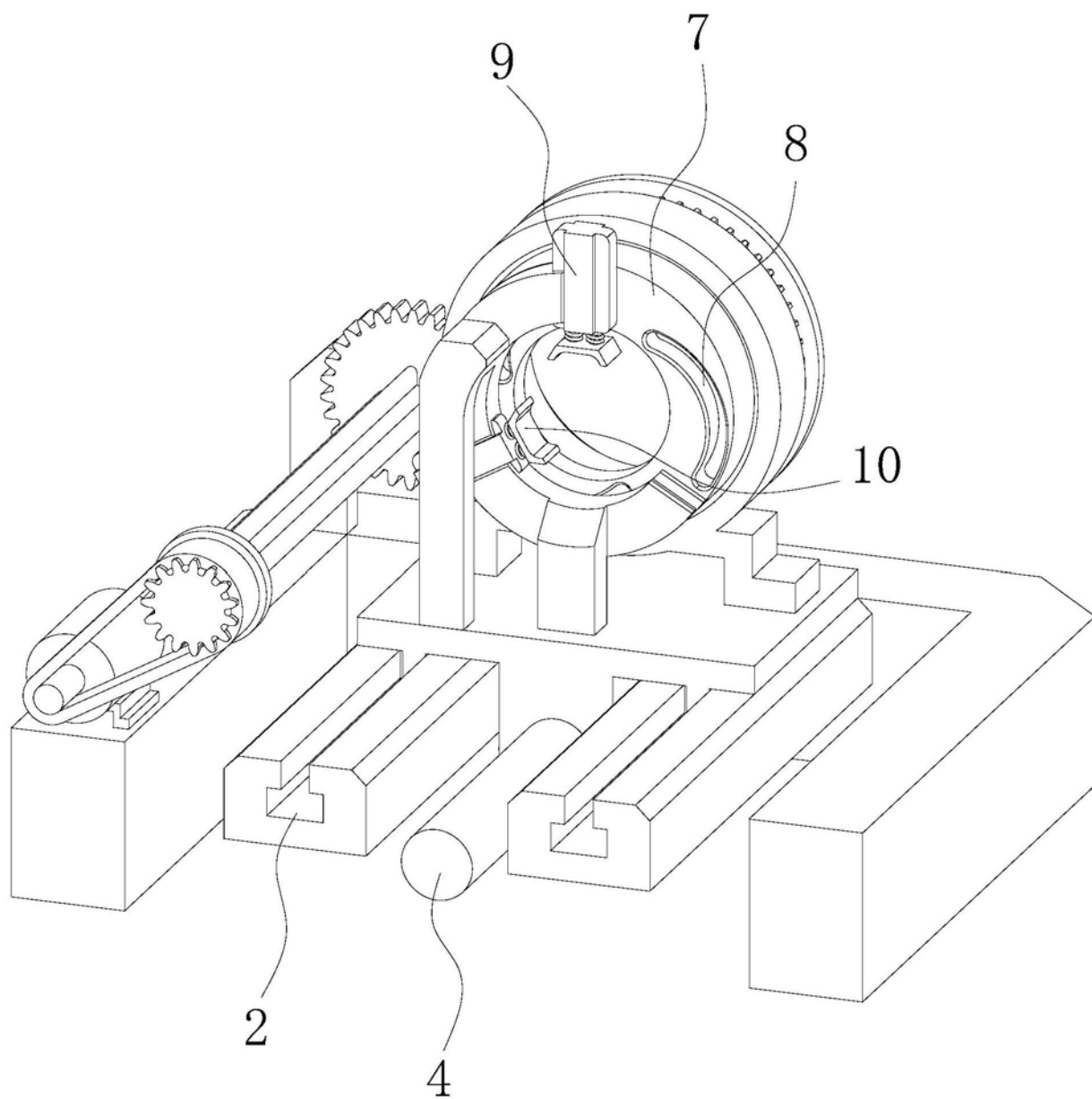


图4

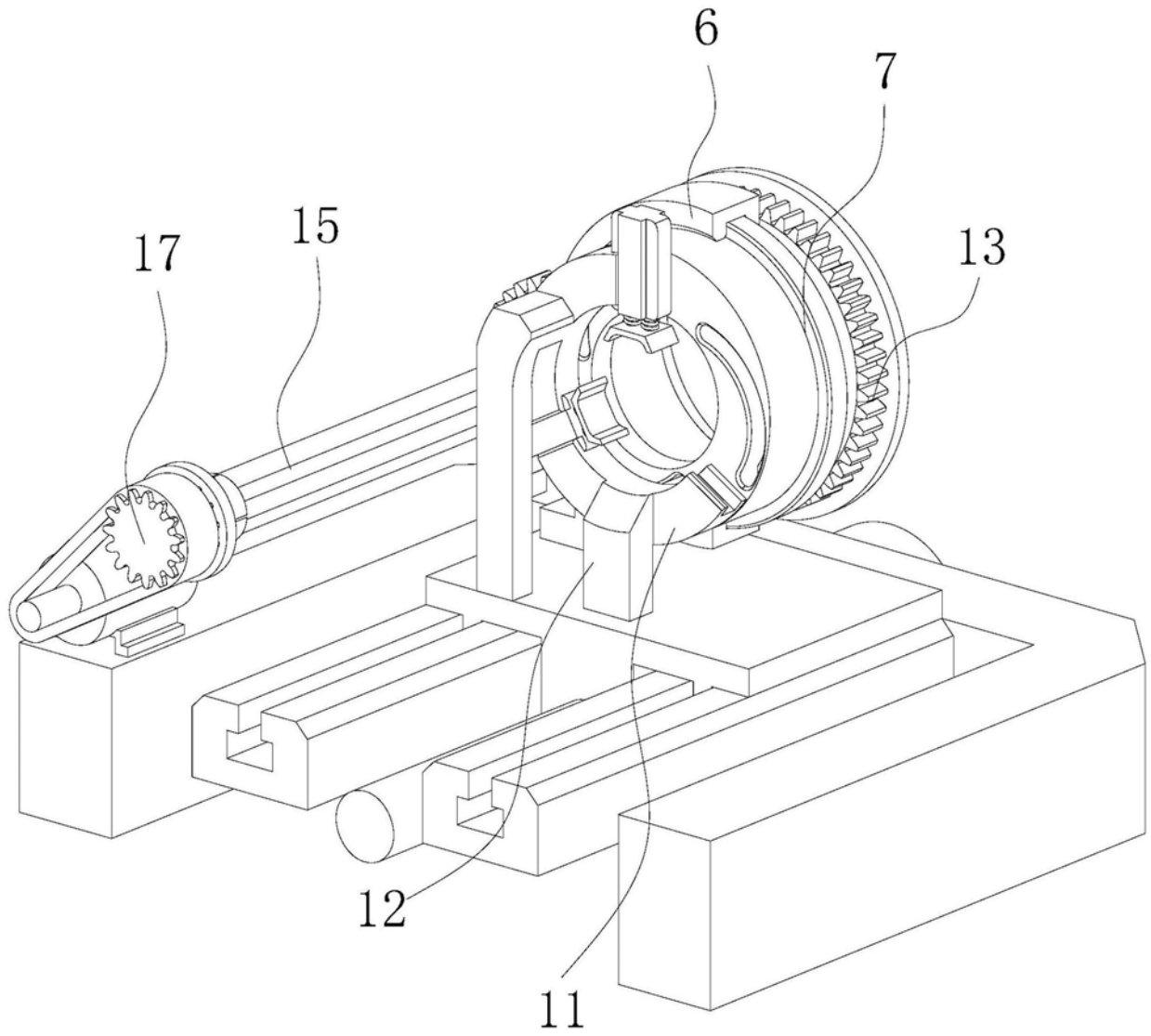


图5