(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221313016 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202420256056.2

(22)申请日 2024.02.02

(73)专利权人 尚乐
地址 713702 陕西省西安市西咸新区泾河新城崇文镇北丈八寺村南丈南组35号

(72)发明人 尚乐

(74)专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 林锑杭

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)
B23K 101/06(2006.01)

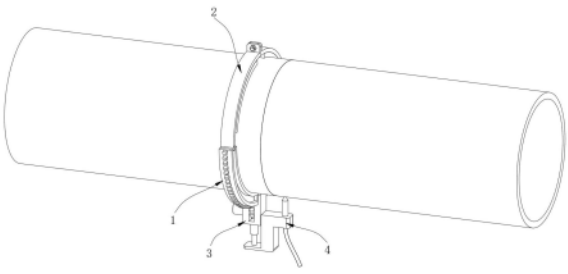
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种调节式机械制造焊接装置

(57)摘要

本申请公开了一种调节式机械制造焊接装置,涉及焊接领域,改善了由于部分管道下方空隙较小,又由于管道体积较大不方便移动,导致在对管道下半部进行焊接时十分不便的问题,包括半圆杆,所述半圆杆的顶部设置有固定组件,所述半圆杆的外侧设置有调节组件,所述调节组件的侧面设置有焊接组件。本申请通过引导轮对侧板以及移动块进行支撑,并且通过引导轮与卡槽进行引导,保证移动块可以沿着半圆杆移动,从而实现了通过移动块的移动带着焊接头沿着管道的下半部移动,通过焊接头在管道下方移动,可以更加方便的对管道下部进行自动焊接,且可以随意调节焊接位置,从而解决了不方便对管道下半部焊接的问题。



CN 221313016 U

1.一种调节式机械制造焊接装置,包括半圆杆(1),其特征在于:所述半圆杆(1)的顶部设置有固定组件(2),所述半圆杆(1)的外侧设置有调节组件(3),所述调节组件(3)的侧面设置有焊接组件(4);

调节组件(3),包括调节块(32),所述半圆杆(1)的两侧内部均开设有卡槽(31),所述卡槽(31)的顶部固定安装有两个侧板(33),两个侧板(33)相对的一侧均转动连接有引导轮(34),两个侧板(33)分别位于半圆杆(1)的两侧,所述引导轮(34)插接在对应卡槽(31)内部。

2.根据权利要求1所述的一种调节式机械制造焊接装置,其特征在于:所述调节块(32)的内部开设有内部槽(36),所述内部槽(36)的内部转动连接有齿轮(37),所述卡槽(31)的外侧固定安装有齿牙(35),所述齿轮(37)与齿牙(35)相互啮合。

3.根据权利要求2所述的一种调节式机械制造焊接装置,其特征在于:所述调节块(32)的外侧固定安装有电机(38),所述电机(38)的输出轴活动贯穿调节块(32)的侧壁并与齿轮(37)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种调节式机械制造焊接装置,其特征在于:所述焊接组件(4)包括移动块(43),所述移动块(43)底部侧面固定安装有移动板(42),所述调节块(32)底部与移动板(42)顶部之间固定安装有电推杆(41),所述移动块(43)的顶部固定安装有焊接头(44)。

5.根据权利要求1所述的一种调节式机械制造焊接装置,其特征在于:所述固定组件(2)包括两个固定环(21),两个固定环(21)分别铰接在半圆杆(1)的两端,所述固定环(21)的内侧固定安装有支撑垫(24),所述固定环(21)为四分之一圆环,所述固定环(21)与半圆杆(1)组成完整的圆环,所述支撑垫(24)为圆弧形,所述支撑垫(24)的内径与半圆杆(1)的内径相同。

6.根据权利要求5所述的一种调节式机械制造焊接装置,其特征在于:两个固定环(21)相互接触的端面外侧均固定安装有连接板(22),两个连接板(22)之间固定安装有螺栓(23)。

一种调节式机械制造焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,特别涉及一种调节式机械制造焊接装置。

背景技术

[0002] 在机械制造行业中,焊接技术起着举足轻重的作用,不仅提高了产品的生产效率,还降低了生产成本,焊接方法多种多样,根据焊接过程中加热的方式、焊接压力和焊接材料的不同,可以将焊接方法分为以下几种:熔化焊接、压力焊接、钎焊、堆焊。

[0003] 在焊接过程中,面对直径较大的管道焊接时,一般需要先将管道对齐,再通过人工钻到管道下方,对管道的下半部进行焊接,由于部分管道下方空隙较小,又由于管道体积较大不方便移动,导致在对管道下半部进行焊接时十分不便,从而影响焊接效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种调节式机械制造焊接装置。

[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:一种调节式机械制造焊接装置,包括半圆杆,所述半圆杆的顶部设置有固定组件,所述半圆杆的外侧设置有调节组件,所述调节组件的侧面设置有焊接组件;

[0008] 调节组件,包括调节块,所述半圆杆的两侧内部均开设有卡槽,所述卡槽的顶部固定安装有两个侧板,两个侧板相对的一侧均转动连接有引导轮,两个侧板分别位于半圆杆的两侧,所述引导轮插接在对应卡槽内部。

[0009] 作为本实用新型所述调节式机械制造焊接装置的一种优选方案,其中,所述调节块的内部开设有内部槽,所述内部槽的内部转动连接有齿轮,所述卡槽的外侧固定安装有齿牙,所述齿轮与齿牙相互啮合。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过齿轮转动配合齿牙可以实现移动块沿着半圆杆移动。

[0011] 作为本实用新型所述调节式机械制造焊接装置的一种优选方案,其中,所述调节块的外侧固定安装有电机,所述电机的输出轴活动贯穿调节块的侧壁并与齿轮固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过电机驱动齿轮转动,实现移动块的自动移动。

[0013] 作为本实用新型所述调节式机械制造焊接装置的一种优选方案,其中,所述焊接组件包括移动块,所述移动块底部侧面固定安装有移动板,所述调节块底部与移动板顶部之间固定安装有电推杆,所述移动块的顶部固定安装有焊接头。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过电推杆实现焊接头上下移动,实现点焊。

[0015] 作为本实用新型所述调节式机械制造焊接装置的一种优选方案,其中,所述固定组件包括两个固定环,两个固定环分别铰接在半圆杆的两端,所述固定环的内侧固定安装

有支撑垫,所述固定环为四分之一圆环,所述固定环与半圆杆组成完整的圆环,所述支撑垫为圆弧形,所述支撑垫的内径与半圆杆的内径相同。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过固定环配合半圆杆套接在管道外侧。

[0017] 作为本实用新型所述调节式机械制造焊接装置的一种优选方案,其中,两个固定环相互接触的端面外侧均固定安装有连接板,两个连接板之间固定安装有螺栓。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过连接板与螺栓可以将固定环固定。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型提供了一种调节式机械制造焊接装置。具备以下有益效果:

[0021] 1、通过引导轮对侧板以及移动块进行支撑,并且通过引导轮与卡槽进行引导,保证移动块可以沿着半圆杆移动,从而实现了通过移动块的移动带着焊接头沿着管道的下半部移动,通过焊接头在管道下方移动,可以更加方便的对管道下部进行自动焊接,且可以随意调节焊接位置,从而解决了不方便对管道下半部焊接的问题。

[0022] 2、通过将固定环闭合到管道上方,闭合后,支撑垫贴合在管道上方外壁,半圆杆贴合在管道下方外壁,贴合后将螺栓安装在两个连接板之间,从而完成对固定环的固定,进而将整个装置安装在管道外壁上,实现了安装方便的效果。

附图说明

[0023] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1是本实用新型安装结构示意图。

[0025] 图2是本实用新型整体结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型整体结构拆分示意图。

[0027] 图4是本实用新型A处结构放大图。

[0028] 图中,1、半圆杆;2、固定组件;21、固定环;22、连接板;23、螺栓;24、支撑垫;3、调节组件;31、卡槽;32、调节块;33、侧板;34、引导轮;35、齿牙;36、内部槽;37、齿轮;38、电机;4、焊接组件;41、电推杆;42、移动板;43、移动块;44、焊接头。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例1

[0031] 参照图1-图4,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种调节式机械制造焊接装置,包括半圆杆1,半圆杆1的顶部设置有固定组件2,半圆杆1的外侧设置有调节组件3,调节组件3的侧面设置有焊接组件4;

[0032] 固定组件2包括两个固定环21,两个固定环21分别铰接在半圆杆1的两端,固定环21的内侧固定安装有支撑垫24,固定环21为四分之一圆环,固定环21与半圆杆1组成完整的圆环,支撑垫24为圆弧形,支撑垫24的内径与半圆杆1的内径相同。

[0033] 具体的,两个固定环21相互接触的端面外侧均固定安装有连接板22,两个连接板22之间固定安装有螺栓23。

[0034] 进一步,装置安装时,将半圆杆1,如图1所示放置,放置后,通过将固定环21闭合到管道上方,闭合后,支撑垫24贴合在管道上方外壁,半圆杆1贴合在管道下方外壁,贴合后将螺栓23安装在两个连接板22之间,从而完成对固定环21的固定,进而将整个装置安装在管道外壁上,实现了安装方便的效果。

[0035] 实施例2

[0036] 参照图1-图4,为本实用新型第二个实施例,该实施例基于上一个实施例,调节组件3,包括调节块32,半圆杆1的两侧内部均开设有卡槽31,卡槽31的顶部固定安装有两个侧板33,两个侧板33相对的一侧均转动连接有引导轮34,两个侧板33分别位于半圆杆1的两侧,引导轮34插接在对应卡槽31内部。

[0037] 具体的,调节块32的内部开设有内部槽36,内部槽36的内部转动连接有齿轮37,卡槽31的外侧固定安装有齿牙35,齿轮37与齿牙35相互啮合。调节块32的外侧固定安装有电机38,电机38的输出轴活动贯穿调节块32的侧壁并与齿轮37固定连接。焊接组件4包括移动块43,移动块43底部侧面固定安装有移动板42,调节块32底部与移动板42顶部之间固定安装有电推杆41,移动块43的顶部固定安装有焊接头44。

[0038] 进一步,通过启动电机38带动齿轮37转动齿轮37转动配合齿牙35实现齿轮37沿着齿牙35移动,从而带动调节块32沿着齿牙35移动,且在移动时,引导轮34位于卡槽31内部,通过引导轮34对侧板33以及调节块32进行支撑,并且通过引导轮34与卡槽31进行引导,保证调节块32可以沿着半圆杆1移动,从而实现了通过调节块32的移动带着焊接头44沿着管道的下半部移动,通过焊接头44在管道下方移动,可以更加方便的对管道下部进行自动焊接,且可以随意调节焊接位置;在焊接时通过启动电推杆41带动移动板42移动,移动板42移动带动移动块43移动,移动块43移动带动焊接头44移动,通过焊接头44的上下移动,配合焊接头44沿着管道移动,可以保证对管道下壁进行完整焊接。

[0039] 工作原理:装置安装时,将半圆杆1,如图1所示放置,放置后,通过将固定环21闭合到管道上方,闭合后,支撑垫24贴合在管道上方外壁,半圆杆1贴合在管道下方外壁,贴合后将螺栓23安装在两个连接板22之间,从而完成对固定环21的固定,进而将整个装置安装在管道外壁上,实现了安装方便的效果;通过启动电机38带动齿轮37转动齿轮37转动配合齿牙35实现齿轮37沿着齿牙35移动,从而带动调节块32沿着齿牙35移动,且在移动时,引导轮34位于卡槽31内部,通过引导轮34对侧板33以及调节块32进行支撑,并且通过引导轮34与卡槽31进行引导,保证调节块32可以沿着半圆杆1移动,从而实现了通过调节块32的移动带着焊接头44沿着管道的下半部移动,通过焊接头44在管道下方移动,可以更加方便的对管道下部进行自动焊接,且可以随意调节焊接位置;在焊接时通过启动电推杆41带动移动板42移动,移动板42移动带动移动块43移动,移动块43移动带动焊接头44移动,通过焊接头44的上下移动,配合焊接头44沿着管道移动,可以保证对管道下壁进行完整焊接。

[0040] 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。

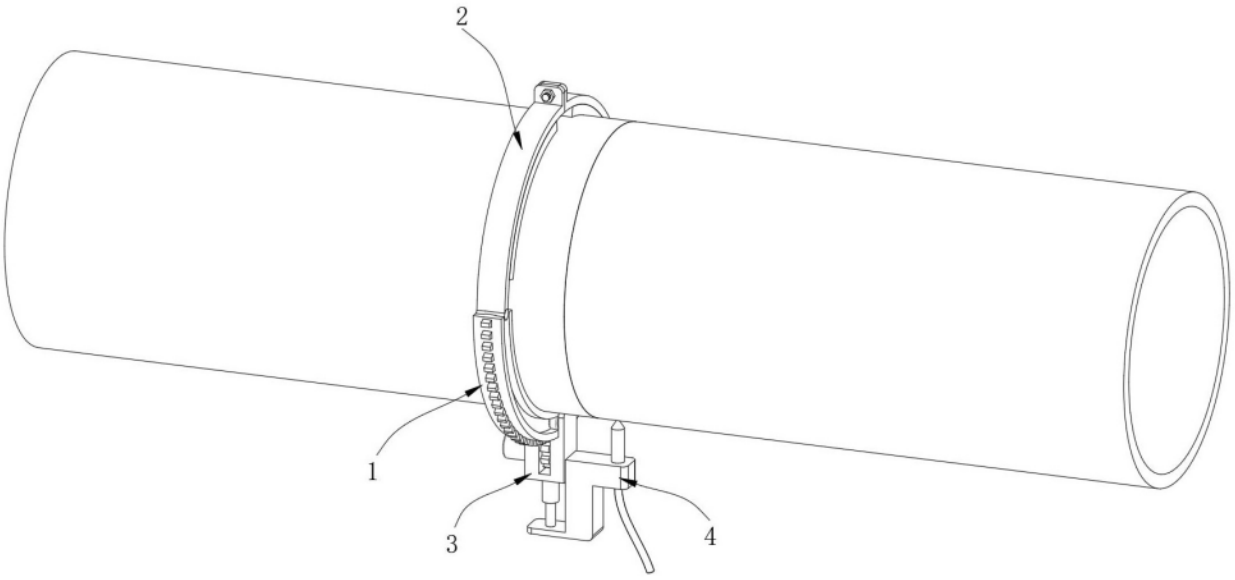


图1

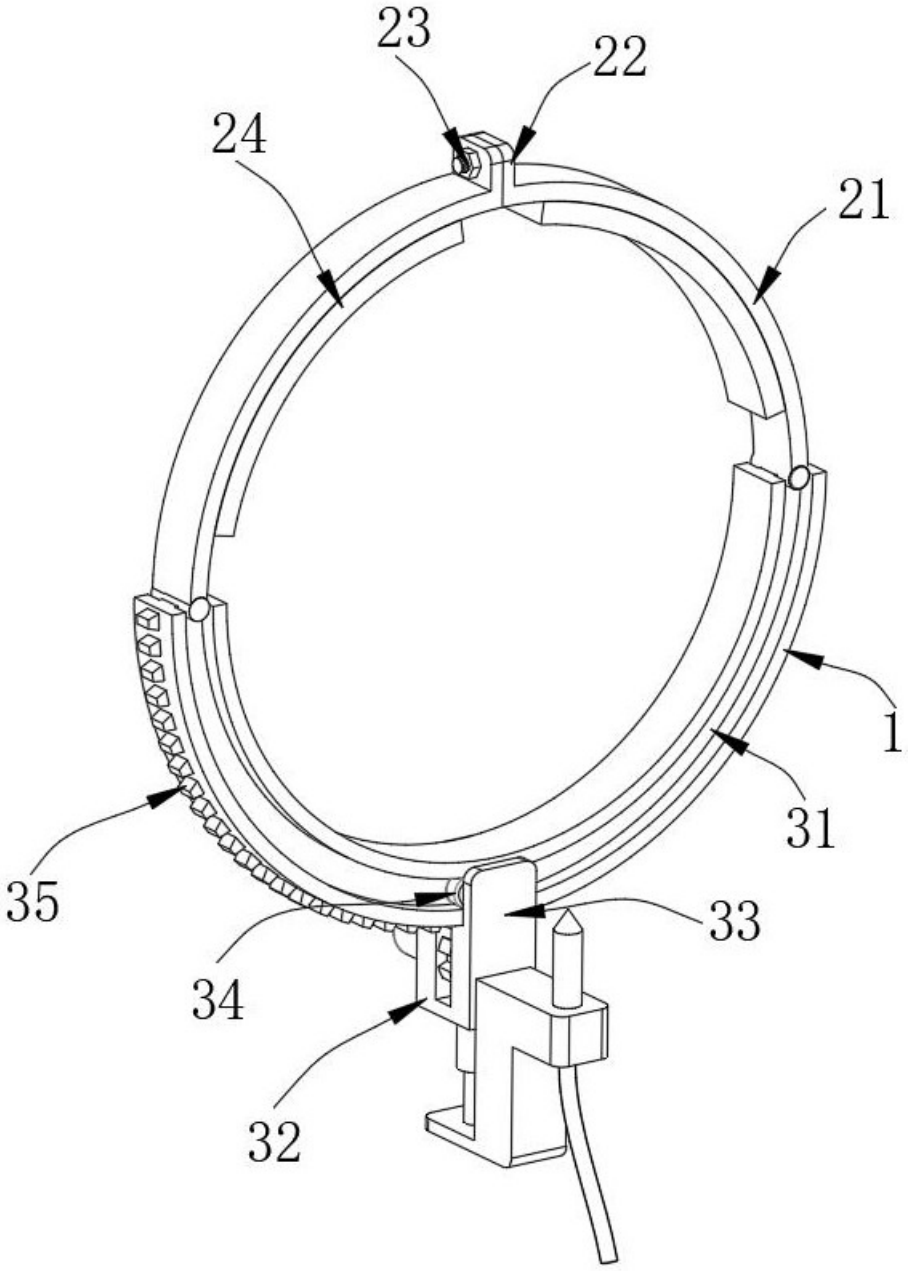


图2

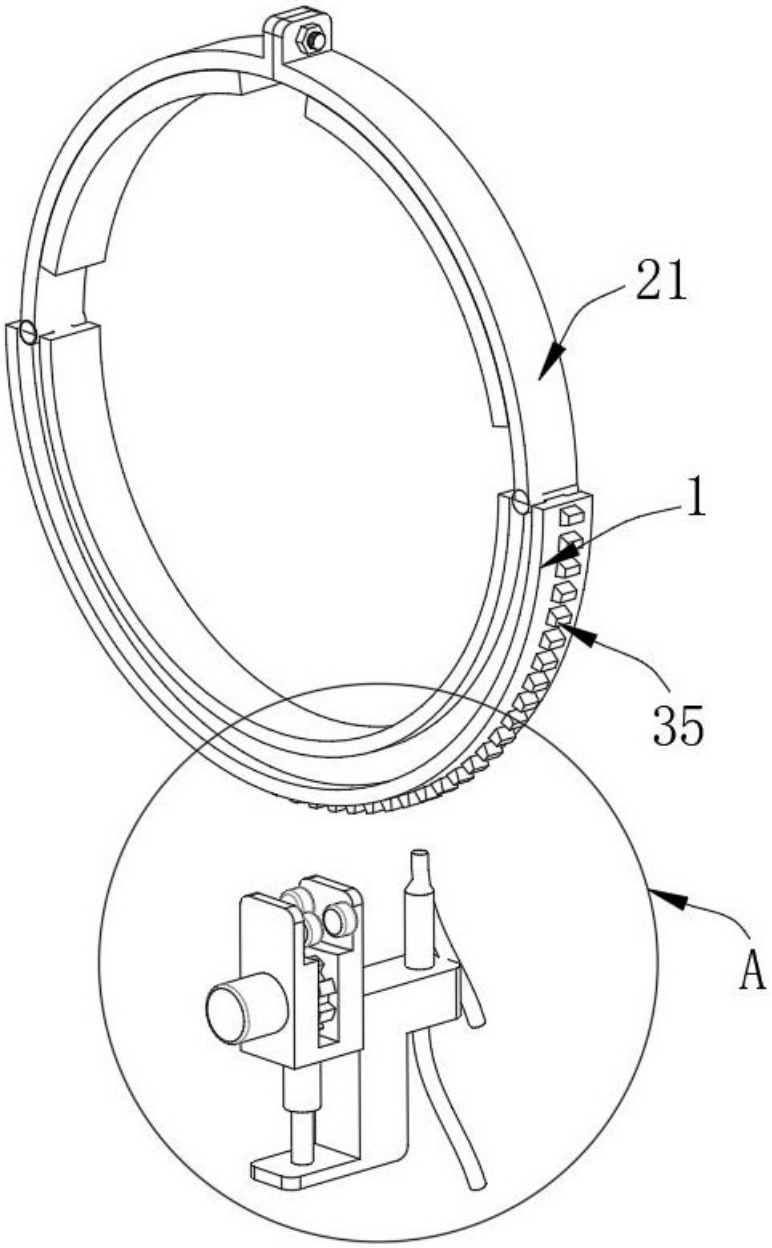


图3

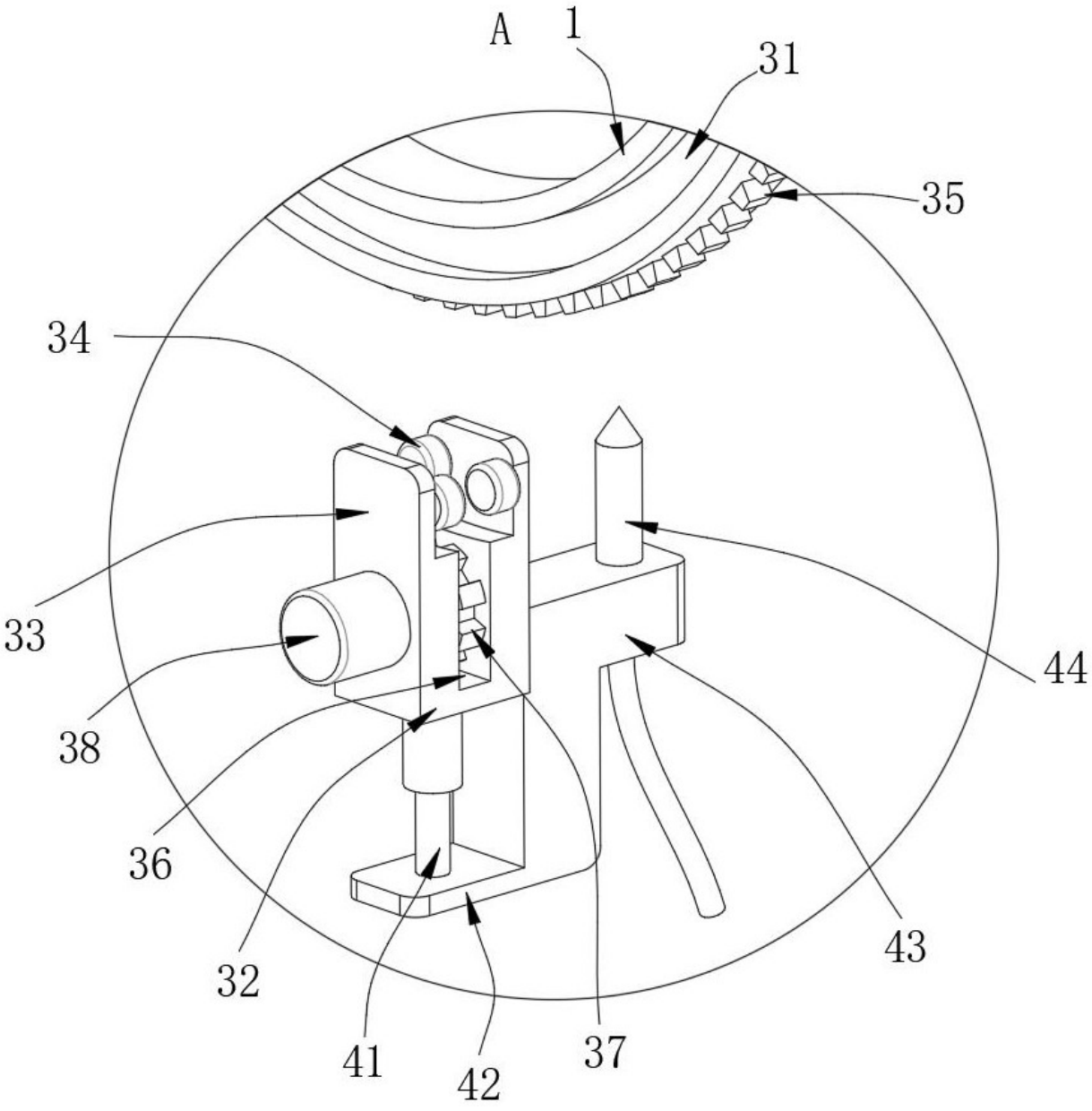


图4