



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219170134 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 13

(21) 申请号 202222361835.2

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 浙江西客实业有限公司

地址 321016 浙江省金华市婺城区秋滨街  
道仙源路222号办公楼201室(自主申  
报)

(72) 发明人 沈思杨 刘元秋 高宾 胡顺梅  
黄方才 罗珍

(74) 专利代理机构 上海九川知产专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 31491

专利代理师 王群

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

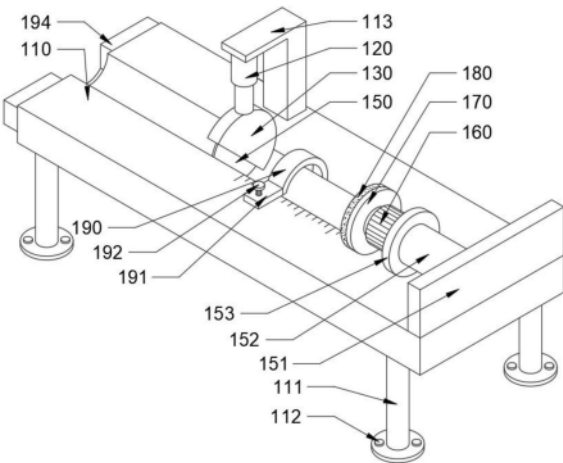
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于管道切割的切割装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及管道加工技术领域,且公开了一种用于管道切割的切割装置,包括切割台,切割台上侧设置有伸缩件,伸缩件的伸缩端安装有防护壳,防护壳外侧安装有第一电机,防护壳内转动安装有切割刀片,第一电机与切割刀片传动连接,切割台一端设置有第二电机,第二电机的输出轴连接有打磨轮,切割台上侧铰接有固定环;管子的右端抵在打磨轮上,固定环将管子固定在切割台上,伸缩件带动切割刀片下移,第一电机带动切割刀片旋转将管子切割,第二电机带动打磨轮旋转对管子的切口打磨,再将管子的左端抵在打磨轮上,即可将两端切口均进行打磨,尽可能避免在切割管道时切口较为粗糙,容易对后续的管道连接和安装阀门等工序造成不利影响的问题。



1. 一种用于管道切割的切割装置,包括切割台(110),其特征在于:所述切割台(110)上侧设置有伸缩件(120),所述伸缩件(120)的伸缩端安装有防护壳(130),所述防护壳(130)外侧安装有第一电机(140),所述防护壳(130)内转动安装有切割刀片(150),所述第一电机(140)与所述切割刀片(150)传动连接;

所述切割台(110)一端设置有第二电机(160),所述第二电机(160)的输出轴安装有定位板(170),所述定位板(170)的一侧安装有打磨轮(180),所述第二电机(160)与所述打磨轮(180)传动连接,所述切割台(110)上侧铰接有固定环(190)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于管道切割的切割装置,其特征在于:所述切割台(110)下侧安装有支撑腿(111),所述支撑腿(111)上插设有安装杆(112)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于管道切割的切割装置,其特征在于:所述切割台(110)上侧安装有支撑架(113),所述伸缩件(120)连接在所述支撑架(113)上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于管道切割的切割装置,其特征在于:所述伸缩件(120)设置为液压缸。

5. 根据权利要求1所述的一种用于管道切割的切割装置,其特征在于:所述防护壳(130)内壁安装有轴承(141),所述切割刀片(150)中心插接有转轴(142),所述转轴(142)的两端分别插入所述轴承(141)中,且所述转轴(142)与所述轴承(141)的内环贴合,所述第一电机(140)的输出轴与所述转轴(142)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于管道切割的切割装置,其特征在于:所述切割台(110)一端安装有固定板(151),所述固定板(151)与所述切割台(110)通过螺栓固定,所述固定板(151)一侧安装有电动杆(152),所述电动杆(152)的伸缩端安装有承接板(153),所述第二电机(160)连接在所述承接板(153)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种用于管道切割的切割装置,其特征在于:所述固定环(190)外侧安装有连接片(191),所述连接片(191)上侧插设有固定螺栓(192),所述固定螺栓(192)穿过所述连接片(191)螺接在所述切割台(110)上侧。

8. 根据权利要求1所述的一种用于管道切割的切割装置,其特征在于:所述切割台(110)的侧部插设有延长板(194),所述切割台(110)下侧插设有定位螺栓(193),所述切割台(110)内滑动插入有延长板(194),所述定位螺栓(193)穿过所述切割台(110),所述定位螺栓(193)的上端抵压在所述延长板(194)下侧,所述延长板(194)侧部安装有把手(195)。

## 一种用于管道切割的切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道加工技术领域,具体为一种用于管道切割的切割装置。

### 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,管道的用途很广泛,涉及到很多行业,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 管道生产过程中需要根据具体的使用需求对管道进行切割处理,使管道保持在适合使用的长度上,在切割管子时,切开处容易产生毛刺或者缺口,影响管子的品质,现有的管道切割装置在切割管道时切口较为粗糙,粗糙的毛面容易对后续的管道连接和安装阀门等工序造成不利影响,对此,对于切割后的管道,还需要对这些切口进行打磨,现有的切割装置与打磨装置一般并非一体设置,导致人们对这些管道进行加工时只能对管道先切割,之后收集切割后的管道并将这些管道放置到打磨设备上打磨,这样从管道切割到管道打磨之间就会多出一个管道收集工作,较为耗费人工。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种用于管道切割的切割装置,具备的有益效果,解决了上述背景技术中所提到在切割管道时切口较为粗糙,容易对后续的管道连接和安装阀门等工序造成不利影响的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种用于管道切割的切割装置,包括切割台,所述切割台上侧设置有伸缩件,所述伸缩件的伸缩端安装有防护壳,所述防护壳外侧安装有第一电机,所述防护壳内转动安装有切割刀片,所述第一电机与所述切割刀片传动连接,所述切割台一端设置有第二电机,所述第二电机的输出轴安装有定位板,所述定位板的一侧安装有打磨轮,所述第二电机与所述打磨轮传动连接,所述切割台上侧铰接有固定环。

[0006] 作为本实用新型所述的一种用于管道切割的切割装置可选方案,其中:所述切割台下侧安装有支撑腿,所述支撑腿上插设有安装杆。

[0007] 作为本实用新型所述的一种用于管道切割的切割装置可选方案,其中:所述切割台上侧安装有支撑架,所述伸缩件连接在所述支撑架上。

[0008] 作为本实用新型所述的一种用于管道切割的切割装置可选方案,其中:所述伸缩件设置为液压缸。

[0009] 作为本实用新型所述的一种用于管道切割的切割装置可选方案,其中:所述防护壳内壁安装有轴承,所述切割刀片中心插接有转轴,所述转轴的两端分别插入所述轴承中,且所述转轴与所述轴承的内环贴合,所述第一电机的输出轴与所述转轴连接。

[0010] 作为本实用新型所述的一种用于管道切割的切割装置可选方案,其中:所述切割台一端安装有固定板,所述固定板与所述切割台通过螺栓固定,所述固定板一侧安装有电动杆,所述电动杆的伸缩端安装有承接板,所述第二电机连接在所述承接板的一侧。

[0011] 作为本实用新型所述的一种用于管道切割的切割装置可选方案,其中:所述固定环外侧安装有连接片,所述连接片上侧插设有固定螺栓,所述固定螺栓穿过所述连接片螺接在所述切割台上侧。

[0012] 作为本实用新型所述的一种用于管道切割的切割装置可选方案,其中:所述切割台的侧部插设有延长板,所述切割台下侧插设有定位螺栓,所述切割台内滑动插入有延长板,所述定位螺栓穿过所述切割台,所述定位螺栓的上端抵压在所述延长板下侧,所述延长板侧部安装有把手。

[0013] 本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、该用于管道切割的切割装置,将切割设备与打磨设备设置在一起,对管道切割工作完成后即可直接对切口进行打磨,管道的加工工序简单且便捷。

[0015] 2、该用于管道切割的切割装置,管子放置在切割台上,使得管子的右端抵压在打磨轮的左侧,将固定环压在管子下方并将固定螺栓锁紧在切割台上,使得管子固定在切割台上,通过伸缩件带动切割刀片向下移动,第一电机带动切割刀片高速旋转,从而对管子进行切割,第二电机带动打磨轮高速旋转,即可对管子的右端切口处进行打磨,再将管子的左端切口抵压在打磨轮上进行打磨,即可将两端切口均进行打磨,尽可能避免在切割管道时切口较为粗糙,容易对后续的管道连接和安装阀门等工序造成不利影响的问题

[0016] 3、该用于管道切割的切割装置,通过电动杆的伸缩端带动承接板左右移动,便于根据刻度线的数值调整承接板的位置,从而调节切割刀片与打磨轮之间的距离,便于灵活控制管子的切割长度。

[0017] 4、该用于管道切割的切割装置,手握把手便于将延长板向外拉出切割台中,拧紧定位螺栓使得定位螺栓的上端抵压在延长板的下侧,可以灵活调节延长板的伸出长度,通过延长板的设置,便于将较长的管子平稳的放置在切割台上。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的剖切结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的B处放大结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型的C处放大结构示意图。

[0023] 图中:110、切割台;111、支撑腿;112、安装杆;113、支撑架;120、伸缩件;130、防护壳;140、第一电机;141、轴承;142、转轴;150、切割刀片;151、固定板;152、电动杆;153、承接板;160、第二电机;170、定位板;180、打磨轮;190、固定环;191、连接片;192、固定螺栓;193、定位螺栓;194、延长板;195、把手。

## 具体实施方式

[0024] 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。

### [0025] 实施例1

[0026] 本实施例意在促进解决在切割管道时切口较为粗糙,容易对后续的管道连接和安装阀门等工序造成不利影响的问题,请参阅图1、图2、图3和图4,一种用于管道切割的切割装置,包括切割台110,切割台110上表面设置有圆弧形凹槽,便于将管子放在切割台110上,切割台110下侧安装有四个支撑腿111,支撑腿111的竖截面为倒“T”形,其上插设有安装杆112,便于将切割台110固定安装在操作台上,切割台110上侧设置有伸缩件120,伸缩件120设置为液压缸或者气压罐,切割台110上侧安装有支撑架113,支撑架113为直角形,伸缩件120连接在支撑架113的上端,伸缩件120的伸缩端安装有防护壳130,防护壳130外侧安装有第一电机140,防护壳130内壁安装有轴承141,防护壳130内转动安装有切割刀片150,切割刀片150中心插接有转轴142,转轴142的两端分别插入轴承141中,且转轴142与轴承141的内环贴合,第一电机140的输出轴与转轴142连接,使得第一电机140与切割刀片150之间传动连接,从而使得切割刀片150转动的更加平稳。

[0027] 切割台110一端设置有第二电机160,第二电机160的输出轴安装有定位板170,定位板170的左侧安装有打磨轮180,第二电机160与打磨轮180传动连接,切割台110上侧铰接有固定环190,固定环190与切割台110上的圆弧形凹槽形成一个完整的圆环,固定环190外侧安装有连接片191,连接片191与固定环190为一体件,连接片191上侧插设有固定螺栓192,固定螺栓192穿过连接片191螺接在切割台110上侧,便于将管子固定在切割台110与固定环190之间。

[0028] 本实施例中:管子放置在切割台110上,使得管子的右端抵压在打磨轮180的左侧,将固定环190压在管子上方并将固定螺栓192锁紧在切割台110上,使得管子固定在切割台110上,通过伸缩件120带动切割刀片150向下移动,第一电机140带动切割刀片150高速旋转,从而对管子进行切割,第二电机160带动打磨轮180高速旋转,即可对管子的右端切口处进行打磨,再将管子的左端切口抵压在打磨轮180上进行打磨,即可将两端切口均进行打磨,尽可能避免在切割管道时切口较为粗糙,容易对后续的管道连接和安装阀门等工序造成不利影响的问题。

### [0029] 实施例2

[0030] 本实施例意在促进解决不便于调节管子的切割长度的问题,本实施例是在实施例1的基础上做出的改进,具体的,请参阅图1、图2和图4,切割台110一端安装有固定板151,固定板151与切割台110通过螺栓固定,便于将固定板151拆卸和安装,固定板151左侧安装有电动杆152,电动杆152设置为多节式电动升降杆,电动杆152的伸缩端安装有承接板153,第二电机160连接在承接板153的左侧,打磨轮180连接在第二电机160的输出轴上,切割台110上表面设置有刻度线。

[0031] 本实施例中:通过电动杆152的伸缩端带动承接板153左右移动,便于根据刻度线的数值调整承接板153的位置,从而调节切割刀片150与打磨轮180之间的距离,便于灵活控制管子的切割长度。

### [0032] 实施例3

[0033] 本实施例意在促进解决较长的管子不便于平稳的放置在切割台110上的问题,本实施例是在实施例2的基础上做出的改进,具体的,请参阅图1、图2和图5,切割台110的左侧部设有插接槽,插接槽中滑动插设有延长板194,当管子较长而不便于平稳的放置在切割台

110上时,即可拉出延长板194将管子放置在延长板194上,切割台110下侧设有螺纹孔,螺纹孔内插设有定位螺栓193,定位螺栓193穿过切割台110,且定位螺栓193的上端抵压在延长板194下侧,即可固定延长板194的伸出长度,避免延长板194晃动,延长板194的左侧部安装有把手195,把手195为开口向右的“U”形,手握把手195,便于将延长板194向外拉出。

[0034] 本实施例中:手握把手195便于将延长板194向外拉出切割台110中,拧紧定位螺栓193使得定位螺栓193的上端抵压在延长板194的下侧,可以灵活调节延长板194的伸出长度,通过延长板194的设置,便于将较长的管子平稳的放置在切割台110上。

[0035] 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。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

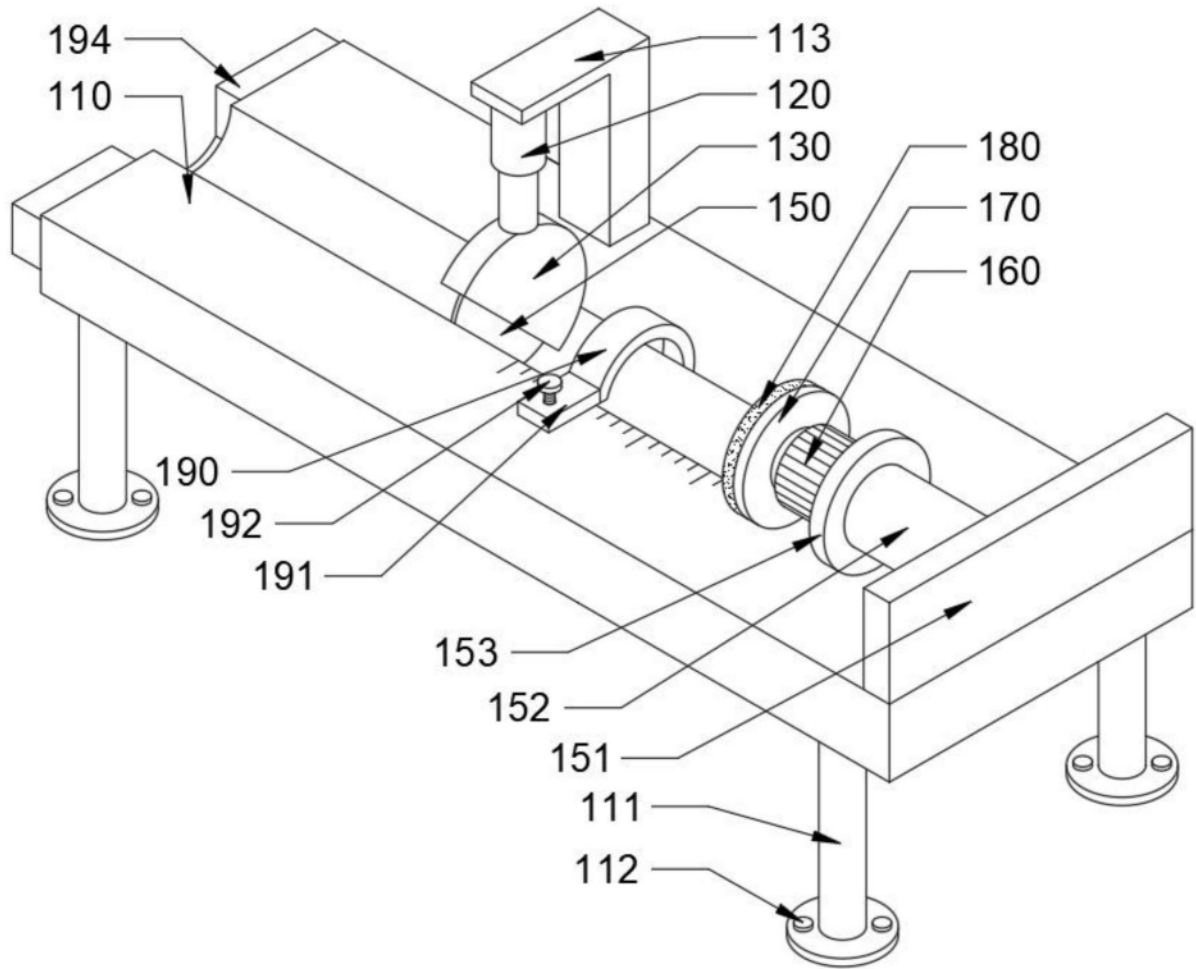


图1

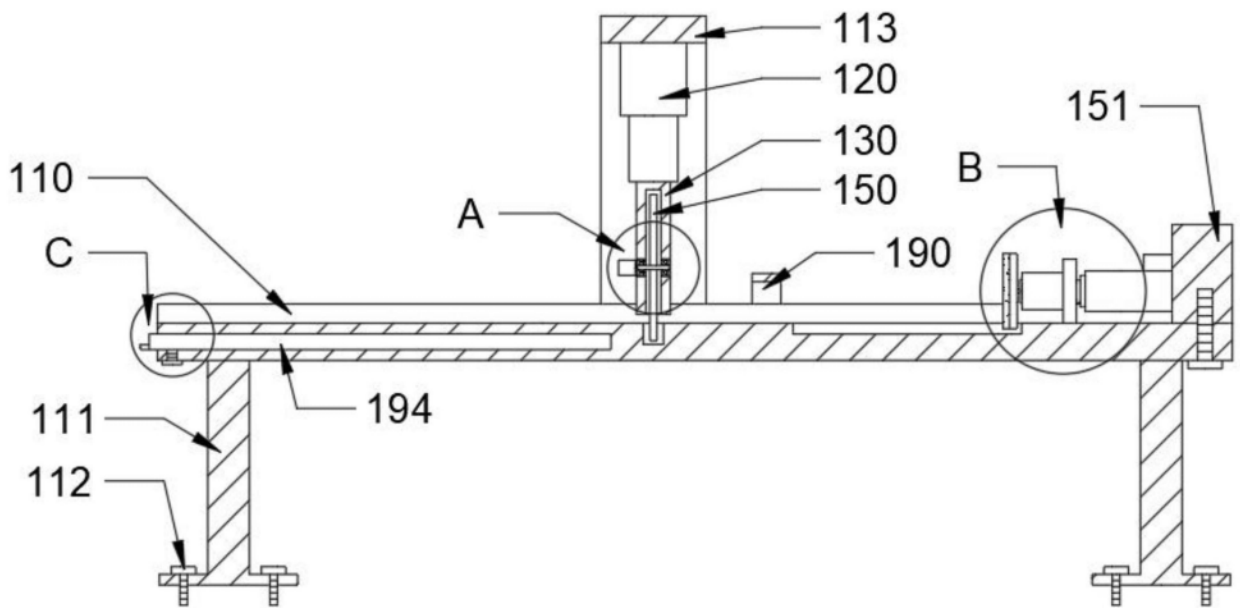


图2

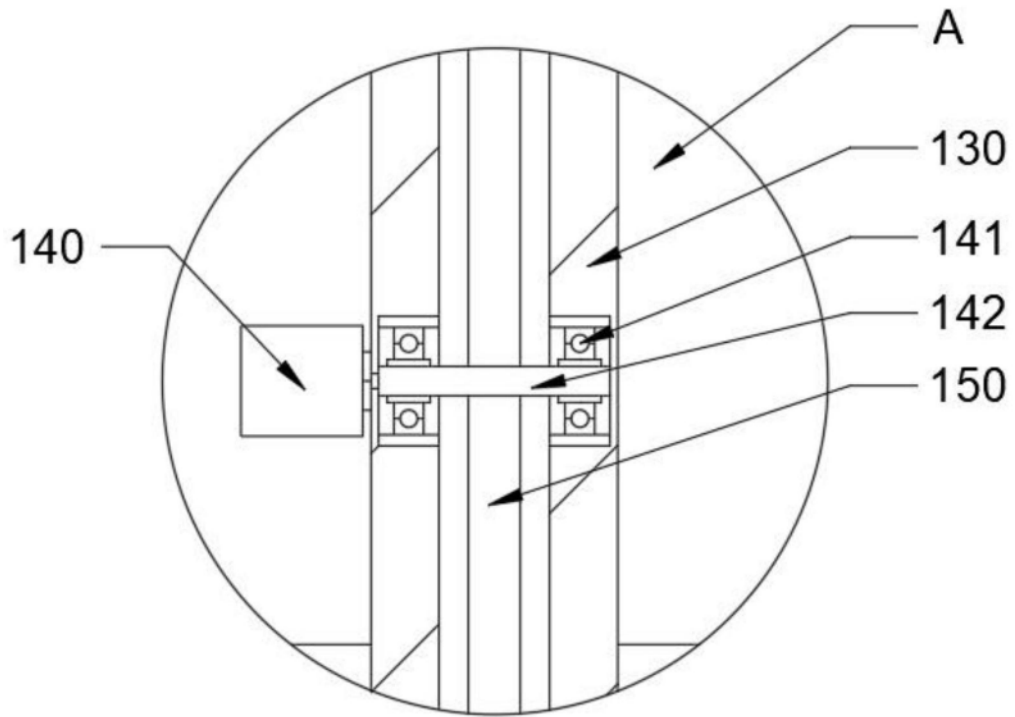


图3

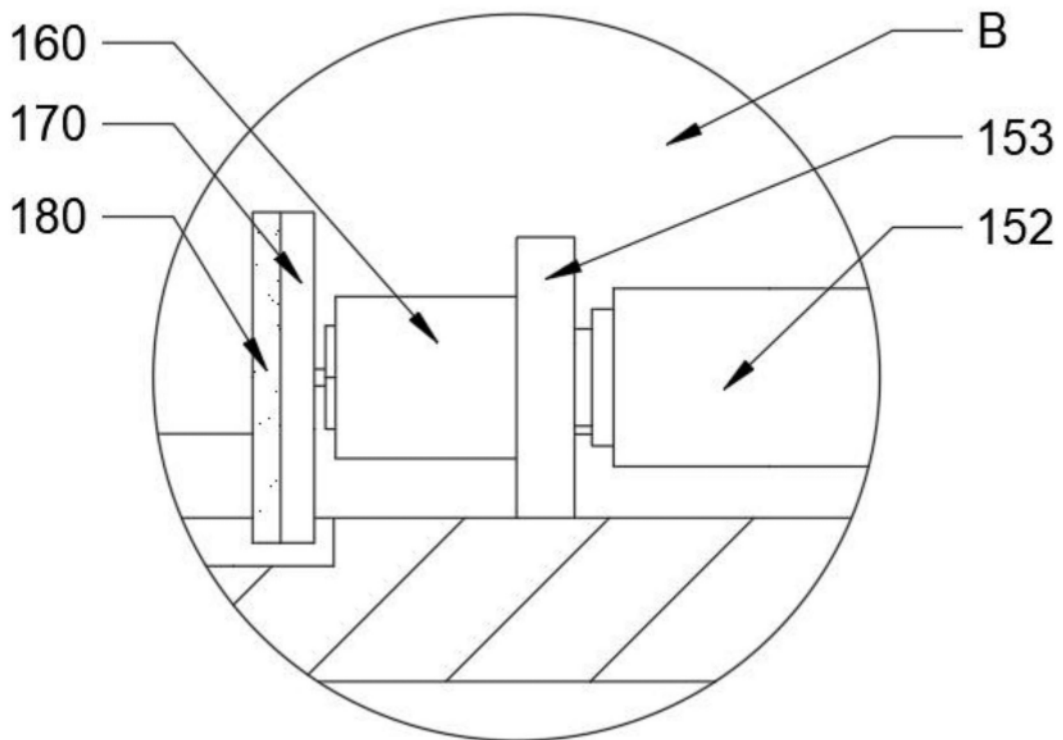


图4

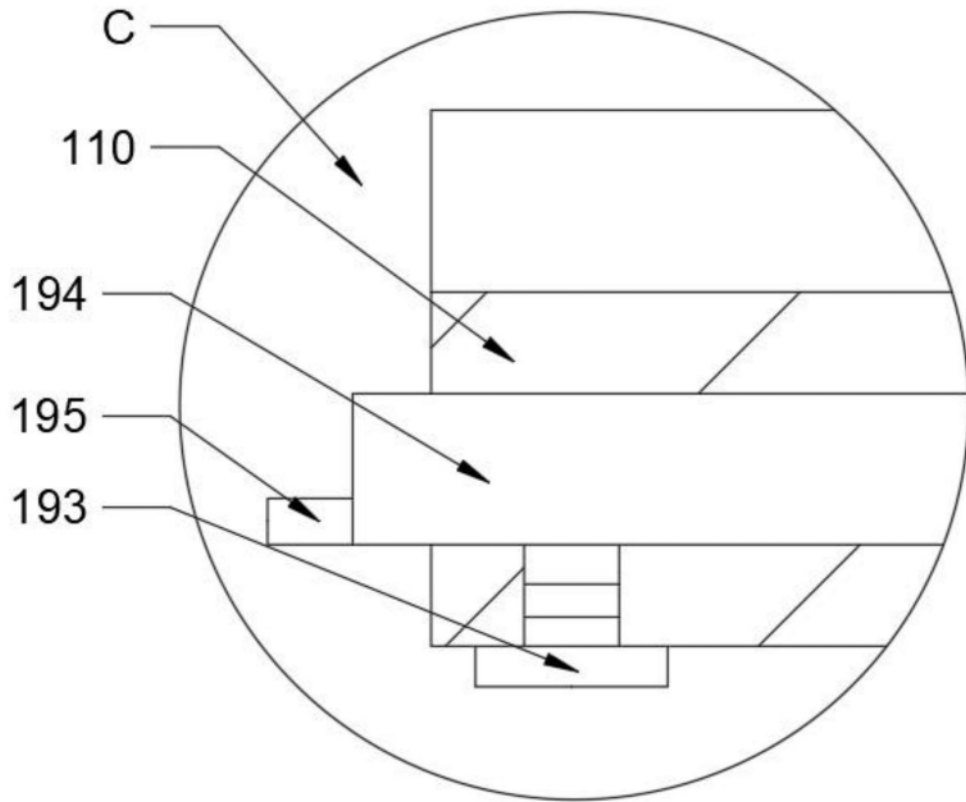


图5