(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221928835 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420599889.9

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 南阳市玖富机械设备有限公司
地址 473003 河南省南阳市高新区黄岗工业园13号

(72)发明人 叶梓铭 何子健 刘瑞瑞 何花玲

(74)专利代理机构 北京神州信德知识产权代理事务所(普通合伙) 11814
专利代理师 晁文秋

(51)Int.Cl.
H01R 43/02(2006.01)

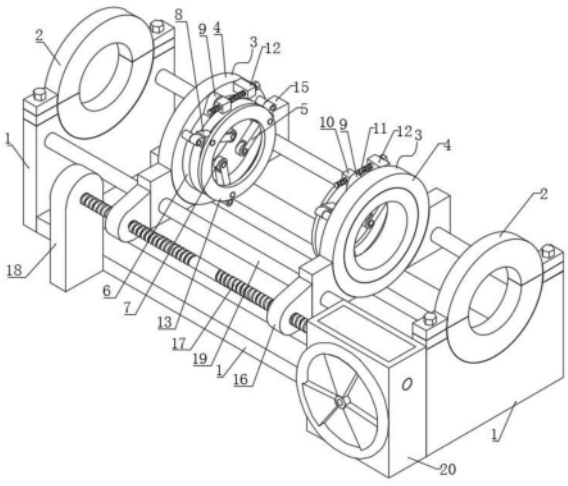
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电缆接头焊接设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆接头焊接设备，属于电缆接头焊接装置技术领域。包括固定架，固定架的两端设置有支持部，两个支撑部之间设置有两个夹持部，两个夹持部左右滑动设置在固定架上，夹持部包括固定板，固定板的侧面沿圆周均匀铰接有若干夹持杆，固定板上同轴设置有可转动的传动环，传动环均与每个夹持杆连接，通过转动传动环带动每个夹持杆的内端均向传动环的圆心运动。通过本实用新型设置有固定板、传动环、夹持杆，在使用时，首先将电缆穿过传动环的内部，然后转动传动环，使得传动环带动夹持杆转动，每个夹持杆转动使得每个夹持杆的内端向传动环的圆心靠近，通过每个夹持杆的内端对电缆夹持，便于电缆对中到传动环的圆心，同时便于操作。



CN 221928835 U

1.一种电缆接头焊接设备,包括固定架(1),其特征在于:固定架(1)的两端设置有支持部(2),两个支撑部之间设置有两个夹持部(3),两个夹持部(3)左右滑动设置在固定架(1)上,夹持部(3)包括固定板(4),固定板(4)的侧面沿圆周均匀铰接有若干夹持杆(5),固定板(4)上同轴设置有可转动的传动环(6),传动环(6)均与每个夹持杆(5)连接,通过转动传动环(6)带动每个夹持杆(5)的内端均向传动环(6)的圆心运动。

2.根据权利要求1所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:传动环(6)与夹持杆(5)对应的侧面转动连接有若干套管(8),每个支撑杆均穿设于对应的套管(8)。

3.根据权利要求2所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:延伸到固定板(4)外部的传动环(6)侧表面上设置有凸出部(9),凸出部(9)的侧面铰接有传动块(10),传动块(10)的内部螺纹连接有螺纹杆(11),螺纹杆(11)通过轴承转动连接有固定块(12),固定块(12)与固定板(4)转动连接。

4.根据权利要求3所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:每个固定板(4)上均设置有底座(15),底座(15)的一侧设置有驱动块(16),每个驱动块(16)均与设置在固定架(1)一侧的双向螺纹杆(17)螺纹连接,双向螺纹杆(17)与固定架(1)固定的两个支撑板(18)转动连接。

5.根据权利要求4所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:右侧的支撑板(18)采用箱体(20)结构,双向螺纹杆(17)贯穿箱体(20)的左侧壁并通过右端与箱体(20)的右侧壁转动连接;箱体(20)内转动连接有蜗轮(21),蜗轮(21)与位于箱体(20)内的双向螺纹杆(17)相啮合。

6.根据权利要求5所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:蜗轮(21)的转动轴向外延伸到箱体(20)的外部并设置有手轮。

7.根据权利要求1所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:夹持杆(5)的内端铰接有滚轮(7)。

8.根据权利要求2所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:传动环(6)与套管(8)对应的侧面同轴设置有固定环(13),固定环(13)与每个套管(8)转动连接。

9.根据权利要求8所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:传动环(6)与固定环(13)之间圆周均匀开设有若干通槽(14),每个通槽(14)均与对应的夹持杆(5)对应。

10.根据权利要求4所述的电缆接头焊接设备,其特征在于:固定架(1)上前后方向对称设置有导杆(19),每个导杆(19)均与两个底座(15)相套设。

一种电缆接头焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电缆接头焊接设备,属于电缆接头焊接装置技术领域。

背景技术

[0002] 在电缆接头的焊接工艺中,一般使用热熔焊接对接机将两个电缆的两端焊接到一起,在焊接时,需要设置一个固定架对两个电缆进行固定,然后,将两个固定好的电缆的待焊接端对接到一处,然后通过热熔焊接对接机对对接好的两个电缆的接触处进行焊接。

[0003] 经过检索,公开号为CN217740957U的中国专利公开的一种电缆接头热熔焊接设备,包括活动于两个安装架上表面用于插设电缆的夹具,所述安装架的两端底面固定连接有支撑板,所述双向螺纹杆的另一端贯穿调节板连接有螺栓,所述螺栓的外表面螺纹连接有固定螺母,所述夹板共设有两个,且均通过滑块螺纹连接在双向螺纹杆的外表面,并且呈相对设置。通过设置位于安装架两端可以拉出的托板,以及位于托板上方通过液压杆支撑连接的调节板,可以使电缆在插设时具有随时能够拉出使用的托举物,同时液压杆连接的调节板,可以通过调节板表面的夹板对电缆的外表面具有稳定的夹持效果,使电缆在放置时具有稳定放置的状态,并且该装置便于操作。

[0004] 上述方案中通过夹持套对电缆进行固定,夹持套通过调节螺栓对夹持套内部的电缆进行固定,需要通过调节每个调节螺栓对电缆进行固定,操作比较繁琐,同时电缆的固定位置不便于调节到夹持套的中心。

[0005] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种电缆接头焊接设备,它解决了现有技术中夹持电缆时操作比较复杂的问题。

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题采取以下技术方案来实现:

[0008] 一种电缆接头焊接设备,包括固定架,固定架的两端设置有支持部,两个支撑部之间设置有两个夹持部,两个夹持部左右滑动设置在固定架上,夹持部包括固定板,固定板的侧面沿圆周均匀铰接有若干夹持杆,固定板上同轴设置有可转动的传动环,传动环均与每个夹持杆连接,通过转动传动环带动每个夹持杆的内端均向传动环的圆心运动。

[0009] 进一步的,传动环与夹持杆对应的侧面转动连接有若干套管,每个支撑杆均穿设于对应的套管。

[0010] 进一步的,延伸到固定板外部的传动环侧表面上设置有凸出部,凸出部的侧面铰接有传动块,传动块的内部螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆通过轴承转动连接有固定块,固定块与固定板转动连接。

[0011] 进一步的,每个固定板上均设置有底座,底座的一侧设置有驱动块,每个驱动块均与设置在固定架一侧的双向螺纹杆螺纹连接,双向螺纹杆与固定架固定的两个支撑板转动连接。

[0012] 进一步的,右侧的支撑板采用箱体结构,双向螺纹杆贯穿箱体的左侧壁并通过右端与箱体的右侧壁转动连接;箱体内转动连接有蜗轮,蜗轮与位于箱体内的双向螺纹杆相啮合。

[0013] 进一步的,蜗轮的转动轴向外延伸到箱体的外部并设置有手轮。

[0014] 进一步的,夹持杆的内端铰接有滚轮。

[0015] 进一步的,传动环与套管对应的侧面同轴设置有固定环,固定环与每个套管转动连接。

[0016] 进一步的,传动环与固定环之间圆周均匀开设有若干通槽,每个通槽均与对应的夹持杆对应。

[0017] 进一步的,固定架上前后方向对称设置有导杆,每个导杆均与两个底座相套设。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1.本实用新型通过设置有固定板、传动环、夹持杆,在需要对电缆进行夹持时,首先将电缆穿过传动环的内部,然后转动传动环,使得传动环带动每个夹持杆转动,每个夹持杆转动使得每个夹持杆的内端向传动环的圆心靠近,通过每个夹持杆的内端对电缆夹持,便于电缆对中到传动环的圆心,同时便于操作;

[0020] 2.本实用新型通过设置有双向螺纹杆、蜗轮、手轮、驱动块、底座、夹持部,在本装置的使用时,当电缆在夹持部内夹持好后,通过转动手轮通过蜗轮带动双向螺纹杆转动,使得双向螺纹杆通过驱动块和底座带动夹持部相近的第一道,使得每个夹持部夹持的电缆的待焊接端对接到一起,达到将两个电缆对接到一起的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体三维结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型的正视结构示意图。

[0023] 图3是本实用新型的箱体内部三维结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型的夹持部三维结构示意图。

[0025] 图中:1、固定架;2、支持部;3、夹持部;4、固定板;5、夹持杆;6、传动环;7、滚轮;8、套管;9、凸出部;10、传动块;11、螺纹杆;12、固定块;13、固定环;14、通槽;15、底座;16、驱动块;17、双向螺纹杆;18、支撑板;19、导杆;20、箱体;21、蜗轮。

具体实施方式

[0026] 为了对本实用新型的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0027] 如图1-图4所示,本实用新型所述的电缆接头焊接设备,包括固定架1,固定架1的两端设置有支持部2,两个支持部2之间设置有两个夹持部3,两个夹持部3左右滑动设置在固定架1上,夹持部3包括固定板4,固定板4的侧面沿圆周均匀铰接有若干夹持杆5,固定板4上同轴设置有可转动的传动环6,传动环6均与每个夹持杆5连接,通过转动传动环6带动每个夹持杆5的内端均向传动环6的圆心运动。

[0028] 使用时,将电缆穿设到支持部2内和夹持部3内,具体从夹持部3的传动环6内穿过,通过转动传动环6使得每个夹持杆5的内端向传动环6的圆心移动,达到通过夹持杆5的内端

对电缆进行夹持的目的,并左右滑动两个夹持部3,使得两个夹持部3带动电缆的待焊接端对接到一起,然后操作热熔对接机对电缆的对接处进行焊接。

[0029] 请参阅图1、3和4,为了实现每个夹持杆5更好的对电缆夹持的目的,本实施例中,夹持杆5的内端铰接有滚轮7;通过转动传动环6使得每个夹持杆5的内端向传动环6的圆心移动,使得通过夹持杆5的内端通过滚轮7对电缆进行夹持,滚轮7可以自主转动,夹持的过程中,滚轮7可以在电缆的外表面配合转动,直至将电缆夹紧,实现了在夹持时由原来的夹持杆5的内端与电缆表面的滑动摩擦配合进一步改进为通过滚轮7对电缆夹持时的滚动摩擦配合,更好的保护了电缆的表皮不受损坏。

[0030] 请参阅图1、3和4,为了实现转动传动环6能够带动每个夹持杆5的内端向传动环6的圆心移动的目的,本实施例中,传动环6与夹持杆5对应的侧面转动连接有若干套管8,每个支撑杆均穿设于对应的套管8;转动传动环6时,每个套管8跟随同步转动,由于夹持杆5贯穿了套管8,因此使得每个夹持杆5转动,同时套管8进行自适应自转,每个夹持杆5转动使得夹持杆5的内端向传动环6的圆心移动或者远离传动环6的圆心移动,实现对穿过传动环6内的电缆夹持的目的。

[0031] 请参阅图1、3和4,为了实现驱动传动环6转动的目的,本实施例中,延伸到固定板4外部的传动环6侧表面上设置有凸出部9,凸出部9的侧面铰接有传动块10,传动块10的内部螺纹连接有螺纹杆11,螺纹杆11通过轴承转动连接有固定块12,固定块12与固定板4转动连接;通过转动螺纹杆11,使得螺纹杆11带动传动块10远离或者靠近固定块12移动,在传动块10移动时,传动块10和固定块12均会适应转动,进而螺纹杆11有摆动运动,传动块10移动带动传动环6转动,使得传动环6通过套管8带动每个夹持杆5转动,夹持杆5转动使得夹持杆5的内端向传动环6的圆心移动,或者远离传动环6圆心移动,实现电缆的夹持的目的。

[0032] 请参阅图1、3和4,为了使得套管8的运动更平稳,传动环6与套管8对应的侧面同轴设置有固定环13,固定环13与每个套管8转动连接。传动环6转动时,固定环13同步的转动,共同通过套管8带动夹持杆5转动,夹持杆5位于传动环6和固定环13之间。

[0033] 请参阅图1、3和4,为了规避夹持杆5的运动轨迹,本实施例中,传动环6与固定环13之间圆周均匀开设有若干通槽14,每个通槽14均与对应的夹持杆5对应,当夹持杆5转动时,夹持杆5的杆身在通槽14内运动。

[0034] 请参阅图1、2和3,为了实现驱动两个夹持部3在固定架1上左右移动的目的,本实施例中,每个固定板4上均设置有底座15,底座15的一侧设置有驱动块16,每个驱动块16均与设置在固定架1一侧的双向螺纹杆17螺纹连接,双向螺纹杆17与固定架1固定的两个支撑板18转动连接;转动双向螺纹杆17通过驱动块16和底座15带动每个固定板4在固定架1上左右方向滑动,使得两个固定板4可以同步的靠近或远离的移动,实现了驱动两个夹持部3左右移动的目的。

[0035] 请参阅图1、2和3,为了增加固定板4在固定架1上左右滑动的平稳性,本实施例中,固定架1上前后方向对称设置有导杆19,每个导杆19均与两个底座15相套设;当两个夹持部3左右滑动时,通过底座15在导杆19上滑动,使得夹持部3运动更平稳。

[0036] 请参阅图1、2和3,为了实现驱动螺纹杆11转动的目的,本实施例中,右侧的支撑板18采用箱体20结构,双向螺纹杆17贯穿箱体20的左侧壁并通过右端与箱体20的右侧壁转动连接;箱体20内转动连接有蜗轮21,蜗轮21与位于箱体20内的双向螺纹杆17相啮合,位于箱

体20内的双向螺纹杆17的螺纹采用蜗杆的螺纹,需要与蜗轮21能够啮合传动。转动蜗轮21可以带动双向螺纹杆17转动,使得双向螺纹杆17带动两个固定板4在固定架1上左右方向的滑动。

[0037] 请参阅图1和2,为了便于转动蜗轮21,本实施例中,蜗轮21的转动轴向外延伸到箱体20的外部并设置有手轮,通过转动手轮带动转动轴同步转动,进而带动蜗轮21同步转动。

[0038] 本实用新型的实施原理为:使用时,将两个电缆分别穿过对应的支持部2和夹持部3,然后转动螺纹杆11通过传动块10和凸出部9带动传动环6转动,传动环6转动通过套管8带动每个夹持杆5转动,每个夹持杆5转动使得各自的内端靠近传动环6的圆心移动对电缆进行夹持,然后通过手轮带动蜗轮21转动,带动双向螺纹杆17转动,双向螺纹杆17通过驱动块16带动两个固定板4相近的移动,使得两个固定板4对应的夹持部3夹持的电缆的待焊接端对接的一起,然后操作热熔对接机对电缆的对接处进行焊接。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本领域的技术人员应当了解,本实用新型不受上述实施例的限制,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入本实用新型要求保护的范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

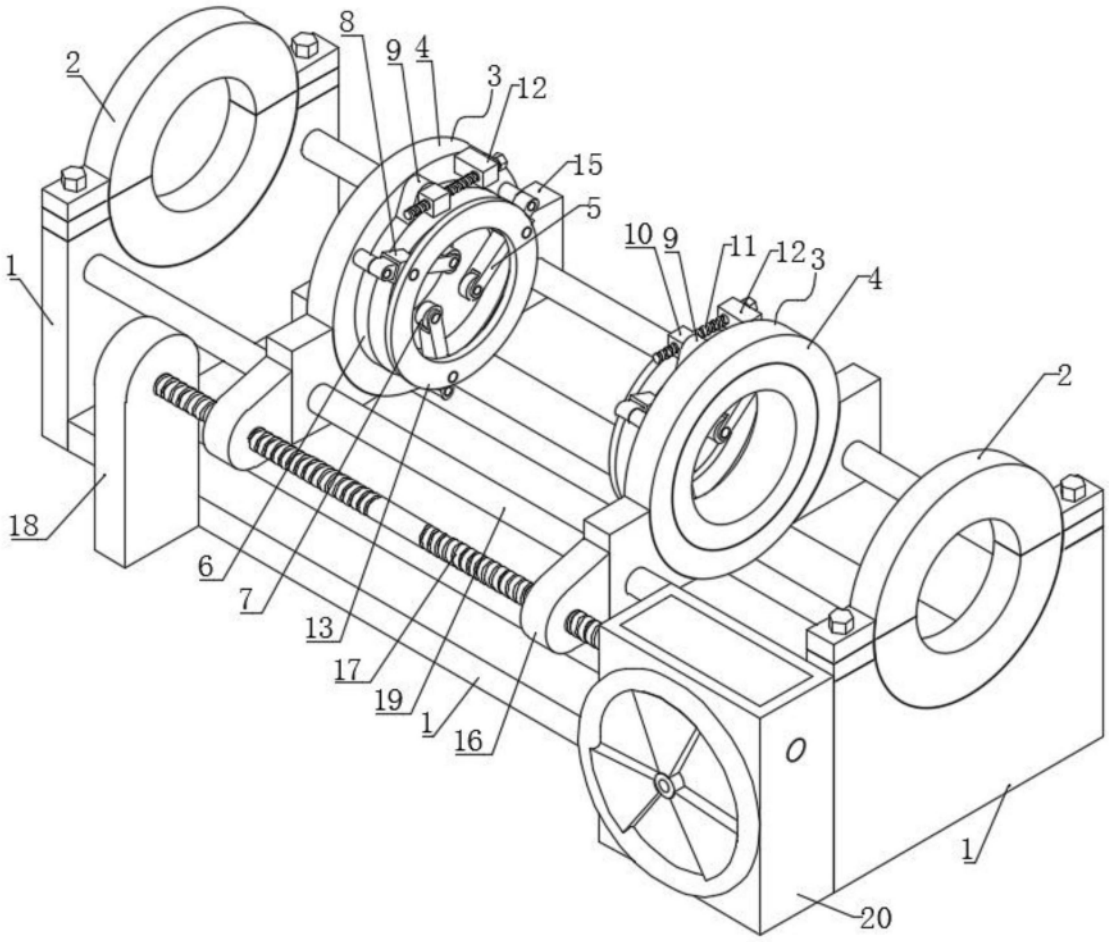


图1

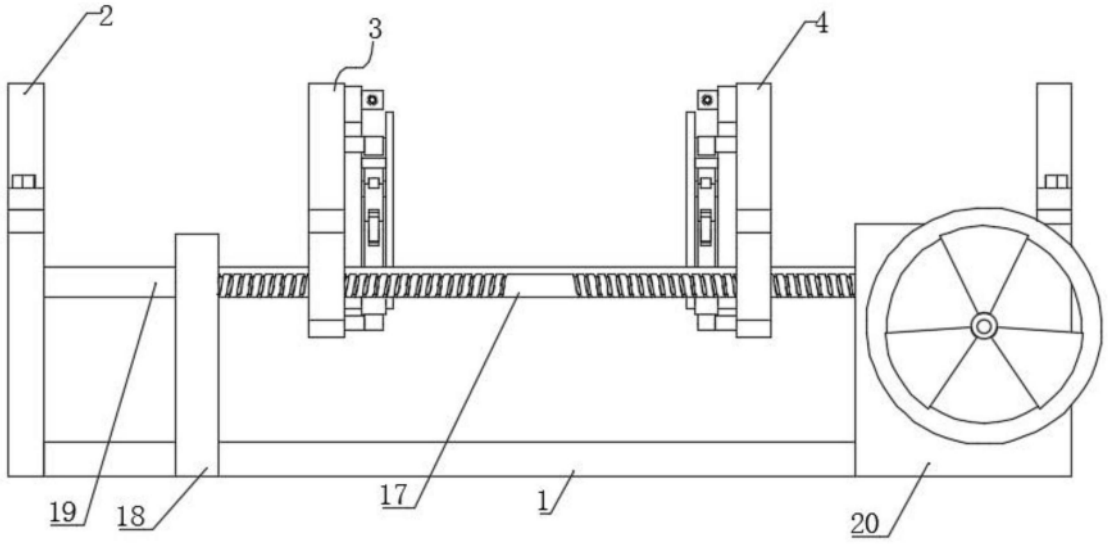


图2

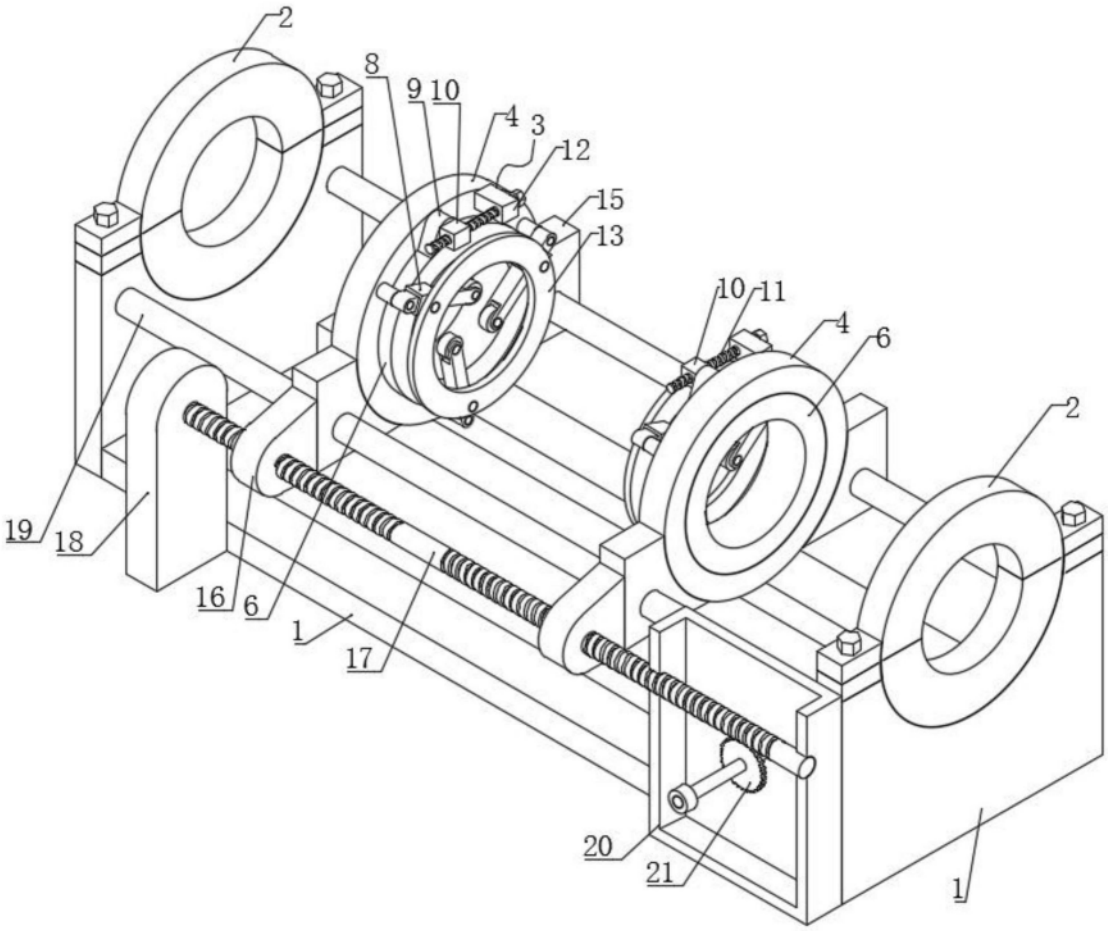


图3

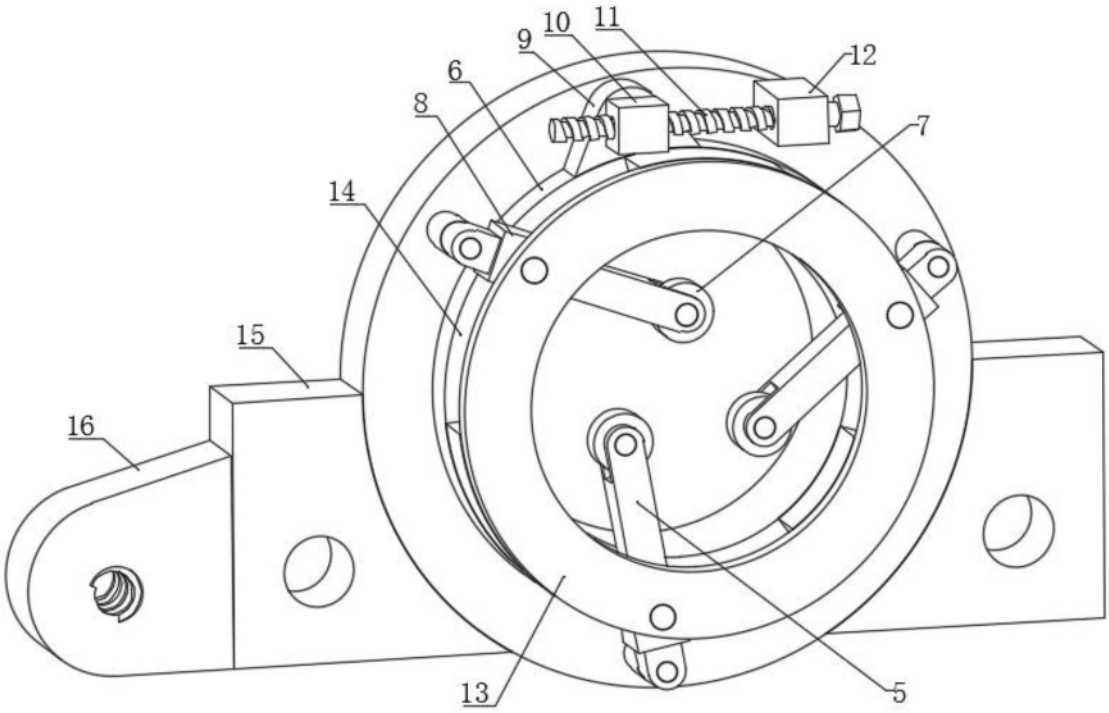


图4