



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219944298 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321266242.6

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 宝昆机械科技(昆山)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区八字庙路68号3号房

(72) 发明人 徐凯凯 王志猛 徐辉 张雨

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务所(普通合伙) 32354
专利代理师 童鑫

(51) Int. Cl.

B21D 22/20 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

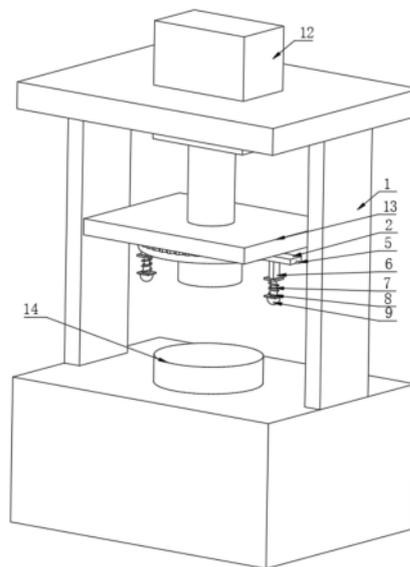
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

立式支架冲压拉伸装置

(57) 摘要

本实用新型提供立式支架冲压拉伸装置,涉及支架冲压拉伸技术领域。该立式支架冲压拉伸装置包括支撑架,所述支撑架内部设置有支撑盘体,所述支撑盘体外侧固定连接蜗轮,所述蜗轮一侧啮合连接有蜗杆,所述支撑盘体内部转动连接有两个螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有滑块。该立式支架冲压拉伸装置,伸缩杆和弹簧做直线运动带动防偏块做直线运动,以此可以调节两个防偏块之间的距离,因此可以对不同长度的支架进行固定,当需要调节两个防偏块的角度时,此时可以转动蜗杆,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮转动带动支撑盘体转动,支撑盘体转动带动两个防偏块转动,调节两个防偏块的角度,以便于对不同形状的支架进行冲压拉伸。



1. 立式支架冲压拉伸装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)内部设置有支撑盘体(2),所述支撑盘体(2)外侧固定连接有蜗轮(4),所述蜗轮(4)一侧啮合连接有蜗杆(3),所述支撑盘体(2)内部转动连接有两个螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)外侧螺纹连接有滑块(6),所述滑块(6)底部固定连接有按压组件。

2. 根据权利要求1所述的立式支架冲压拉伸装置,其特征在于:所述按压组件包括伸缩杆(7)和弹簧(8),所述伸缩杆(7)和弹簧(8)均固定连接于滑块(6)底部,所述弹簧(8)设置于伸缩杆(7)外侧,所述伸缩杆(7)和弹簧(8)底部固定连接有防偏块(9)。

3. 根据权利要求1所述的立式支架冲压拉伸装置,其特征在于:所述支撑盘体(2)底部开设有两个滑槽(10),所述支撑盘体(2)与滑块(6)之间通过滑槽(10)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的立式支架冲压拉伸装置,其特征在于:所述支撑架(1)内部固定连接有液压杆(12),所述液压杆(12)的输出端固定连接有横板(13),所述支撑盘体(2)转动连接于横板(13)底部。

5. 根据权利要求4所述的立式支架冲压拉伸装置,其特征在于:所述横板(13)底部固定连接于支撑块(11),所述蜗杆(3)贯穿支撑块(11)并与支撑块(11)转动连接。

6. 根据权利要求4所述的立式支架冲压拉伸装置,其特征在于:所述支撑架(1)内部顶端固定连接于工作台(14),所述横板(13)设置于工作台(14)顶部。

7. 根据权利要求2所述的立式支架冲压拉伸装置,其特征在于:所述防偏块(9)的截面形状设置为半圆形,所述螺纹杆(5)设置于滑槽(10)内部。

立式支架冲压拉伸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种立式支架冲压拉伸装置,具体为立式支架冲压拉伸装置,属于支架冲压拉伸技术领域。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品,支架设置有多种形式,部分支架上设置有架板结构,而架板也需要进行相应的冲压作业。

[0003] 根据专利号CN 213915721 U的实用新型公开了一种支架冲压装置,包括机台,所述机台的上表面中部位置滑动设置有滑台,所述滑台的台身两端固定连接有端板,所述端板的板身两端内侧均设置有点触开关,所述滑台的上表面前后两侧均设置有模板,所述机台的上部连接有立架,所述立架的架身上侧连接有气缸,所述气缸的输出端连接有滑板,所述滑板的下表面中部位置连接有冲压头,且冲压头与模板上下对应,所述滑板的下表面两侧均连接有压置辊。本实用新型中,冲压头所在滑板两侧均设置有压置辊结构,既可实现支架冲压过程中的压置稳定性,又不会在冲压过程中产生支架自身的拉损,保证了支架冲压的成型质量,滑台两端设置电触开关,增加气缸运行限制条件,增加了作业精准度和安全性。

[0004] 以上对比文件中在对支架进行冲压拉伸时存在以下问题,对支架两侧进行压住,防止支架冲压发生倾斜,虽然效果比较好,但是不能根据支架的形状尺寸大小不同来对支架的两侧进行压制,使用比较的单一。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供立式支架冲压拉伸装置,以解决现有技术中不能根据支架的形状尺寸大小不同来对支架的两侧进行压制,使用比较的单一的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:立式支架冲压拉伸装置,包括支撑架,所述支撑架内部设置有支撑盘体,所述支撑盘体外侧固定连接有蜗轮,所述蜗轮一侧啮合连接有蜗杆,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮转动带动支撑盘体转动,支撑盘体转动带动两个防偏块转动,因此可以调节两个防偏块的角度,以便于对不同形状的支架进行冲压拉伸,所述支撑盘体内部转动连接有两个螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有滑块,所述滑块底部固定连接有按压组件。

[0009] 优选地,所述按压组件包括伸缩杆和弹簧,所述伸缩杆和弹簧均固定连接于滑块

底部,所述弹簧设置于伸缩杆外侧,所述伸缩杆和弹簧底部固定连接有防偏块,通过设置防偏块来对支架两侧进行压制,防止在对支架冲压拉伸的发生倾斜,通过两侧的防偏块把支架两侧进行压住,防止支架两侧翘起,通过弹簧的配合,可以使支架在冲压时更加稳定性。

[0010] 优选地,所述支撑盘体底部开设有两个滑槽,所述支撑盘体与滑块之间通过滑槽滑动连接,通过设置滑槽进而可以对滑块进行限位,使滑块可以做直线运动。

[0011] 优选地,所述支撑架内部固定连接有液压杆,所述液压杆的输出端固定连接有横板,所述支撑盘体转动连接于横板底部,通过设置横板用于对支架进行冲压拉伸。

[0012] 优选地,所述横板底部固定连接有支撑块,所述蜗杆贯穿支撑块并与支撑块转动连接,通过设置支撑块进而可以对蜗杆进行支撑,便于蜗杆运行的更加稳定。

[0013] 优选地,所述支撑架内部顶端固定连接有工作台,所述横板设置于工作台顶部,通过设置工作台用于对支架进行支撑。

[0014] 优选地,所述防偏块的截面形状设置为半圆形,所述螺纹杆设置于滑槽内部,通过把防偏块的截面形状设置为半圆形,用于防止支架在冲压时发生倾斜。

[0015] 本实用新型提供了立式支架冲压拉伸装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该立式支架冲压拉伸装置,当滑块运动时可以带动伸缩杆和弹簧可以做直线运动,伸缩杆和弹簧做直线运动带动防偏块做直线运动,以此可以调节两个防偏块之间的距离,因此可以对不同长度的支架进行固定,当需要调节两个防偏块的角度时,可以转动蜗杆,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮转动带动支撑盘体转动,支撑盘体转动带动两个防偏块转动,因此可以调节两个防偏块的角度,以便于对不同形状的支架进行冲压拉伸。

[0017] 2、该立式支架冲压拉伸装置,支撑盘体向下运动带动螺纹杆向下运动,螺纹杆向下运动带动滑块向下运动,滑块向下运动带动伸缩杆和弹簧向下运动,伸缩杆和弹簧向下运动带动防偏块向下运动,此时可以通过两侧的防偏块把支架两侧进行压住,防止支架两侧翘起,通过弹簧的配合,可以使支架在冲压时更加稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型螺纹杆结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型蜗杆结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型蜗轮结构示意图。

[0022] **【主要组件符号说明】**

[0023] 1、支撑架;2、支撑盘体;3、蜗杆;4、蜗轮;5、螺纹杆;6、滑块;7、伸缩杆;8、弹簧;9、防偏块;10、滑槽;11、支撑块;12、液压杆;13、横板;14、工作台。

具体实施方式

[0024] 本实用新型实施例提供立式支架冲压拉伸装置。

[0025] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括支撑架1,支撑架1内部设置有支撑盘体2,支撑盘体2内部转动连接有两个螺纹杆5,螺纹杆5外侧螺纹连接有滑块6,滑块6底部固定连接有按压组件,按压组件包括伸缩杆7和弹簧8,伸缩杆7和弹簧8均固定连接于滑块6底部,弹簧8设置于伸缩杆7外侧,伸缩杆7和弹簧8底部固定连接有防偏块9,通过设置防偏块9来对支架两

侧进行压制,防止在对支架冲压拉伸的发生倾斜,支撑架1内部固定连接有液压杆12,液压杆12的输出端固定连接有横板13,支撑盘体2转动连接于横板13底部,通过设置横板13用于对支架进行冲压拉伸,横板13底部固定连接有支撑块11,蜗杆3贯穿支撑块11并与支撑块11转动连接,通过设置支撑块11进而可以对蜗杆3进行支撑,便于蜗杆3运行的更加稳定,支撑架1内部顶端固定连接有工作台14,横板13设置于工作台14顶部,通过设置工作台14用于对支架进行支撑。

[0026] 本实用新型在使用时:首先把支架放置于工作台14顶部,此时可以启动液压杆12,液压杆12带动横板13向下运动,横板13向下运动带动支撑盘体2向下运动,支撑盘体2向下运动带动螺纹杆5向下运动,螺纹杆5向下运动带动滑块6向下运动,滑块6向下运动带动伸缩杆7和弹簧8向下运动,伸缩杆7和弹簧8向下运动带动防偏块9向下运动,此时可以通过两侧的防偏块9把支架两侧进行压住,防止支架两侧翘起,通过弹簧8的配合,可以使支架在冲压时更加稳定性。

[0027] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,支撑盘体2外侧固定连接有蜗轮4,蜗轮4一侧啮合连接有蜗杆3,支撑盘体2底部开设有两个滑槽10,支撑盘体2与滑块6之间通过滑槽10滑动连接,通过设置滑槽10进而可以对滑块6进行限位,使滑块6可以做直线运动,防偏块9的截面形状设置为半圆形,螺纹杆5设置于滑槽10内部,通过把防偏块9的截面形状设置为半圆形,用于防止支架在冲压时发生倾斜。

[0028] 本实用新型在使用时:由于支架的长短不一,可以根据支架的长短,此时可以调节螺纹杆5,螺纹杆5转动带动滑块6沿着滑槽10内部滑动,当滑块6运动时可以带动伸缩杆7和弹簧8可以做直线运动,伸缩杆7和弹簧8做直线运动带动防偏块9做直线运动,以此可以调节两个防偏块9之间的距离,因此可以对不同长度的支架进行固定,当需要调节两个防偏块9的角度时,此时可以转动蜗杆3,蜗杆3转动带动蜗轮4转动,蜗轮4转动带动支撑盘体2转动,支撑盘体2转动带动两个防偏块9转动,因此可以调节两个防偏块9的角度,以便于对不同形状的支架进行冲压拉伸。

[0029] 工作原理:螺纹杆5转动带动滑块6沿着滑槽10内部滑动,当滑块6运动时可以带动伸缩杆7和弹簧8可以做直线运动,伸缩杆7和弹簧8做直线运动带动防偏块9做直线运动,以此可以调节两个防偏块9之间的距离,因此可以对不同长度的支架进行固定。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,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要求保护的本实用新型范围内。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。

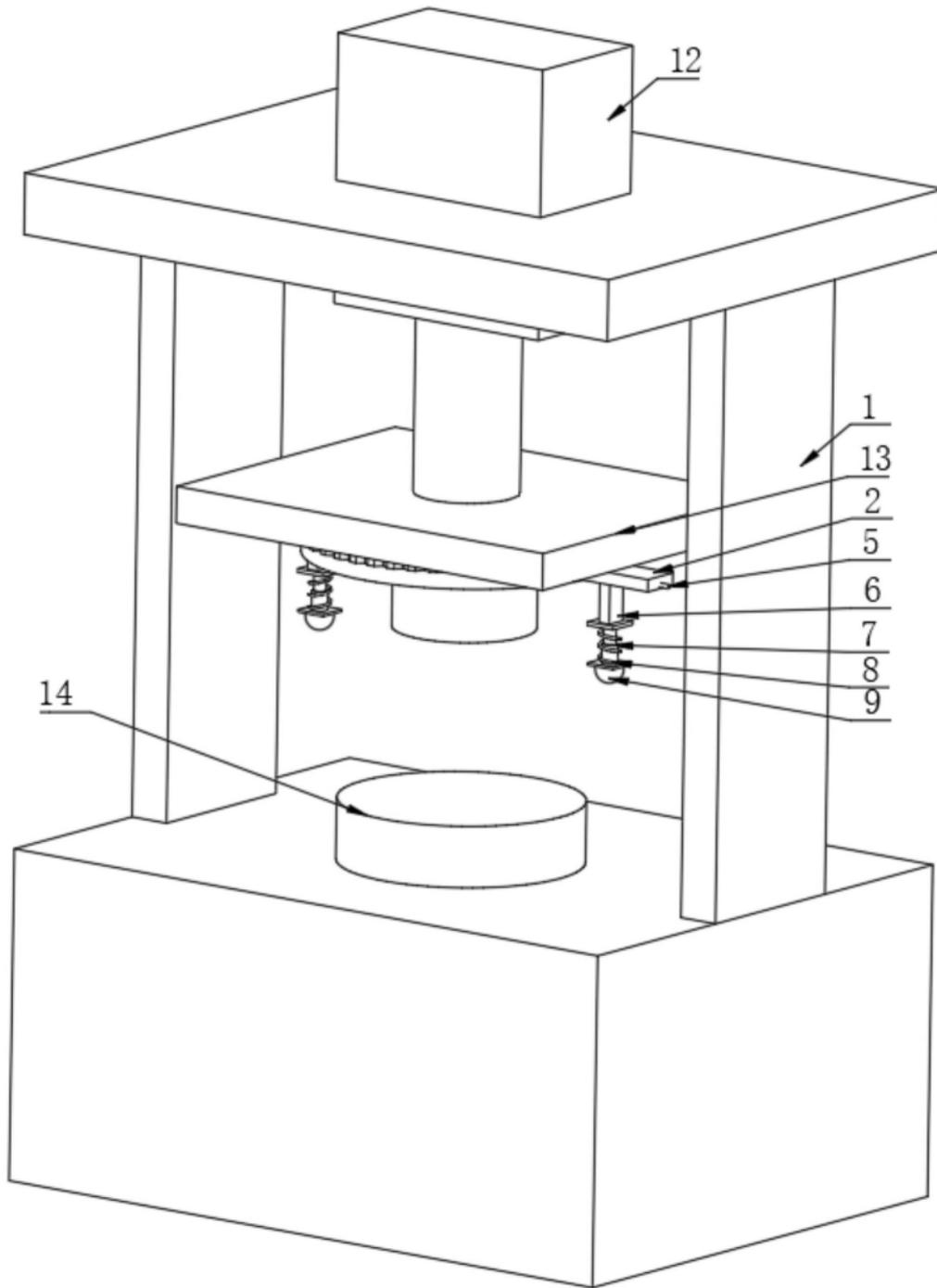


图1

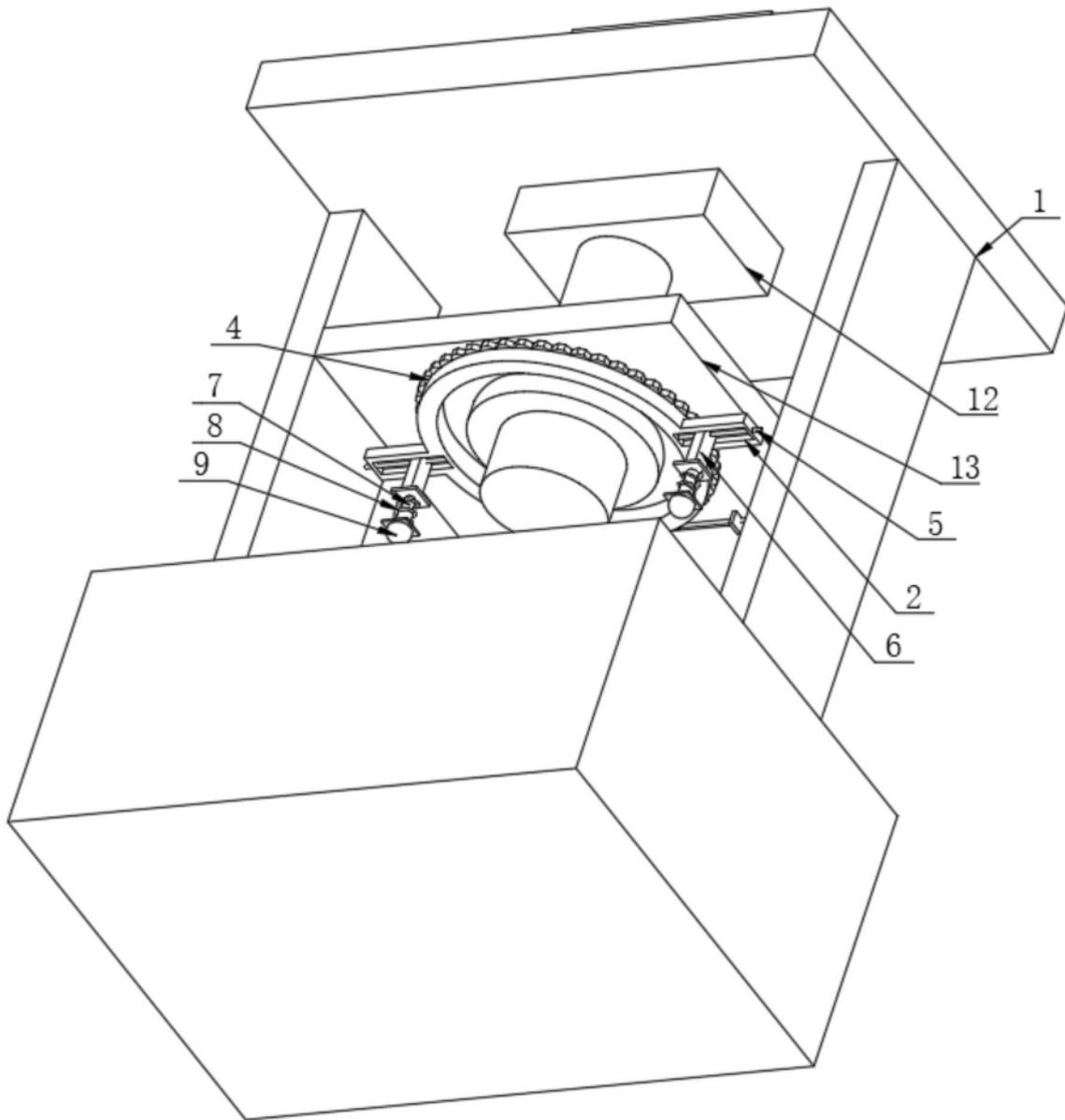


图2

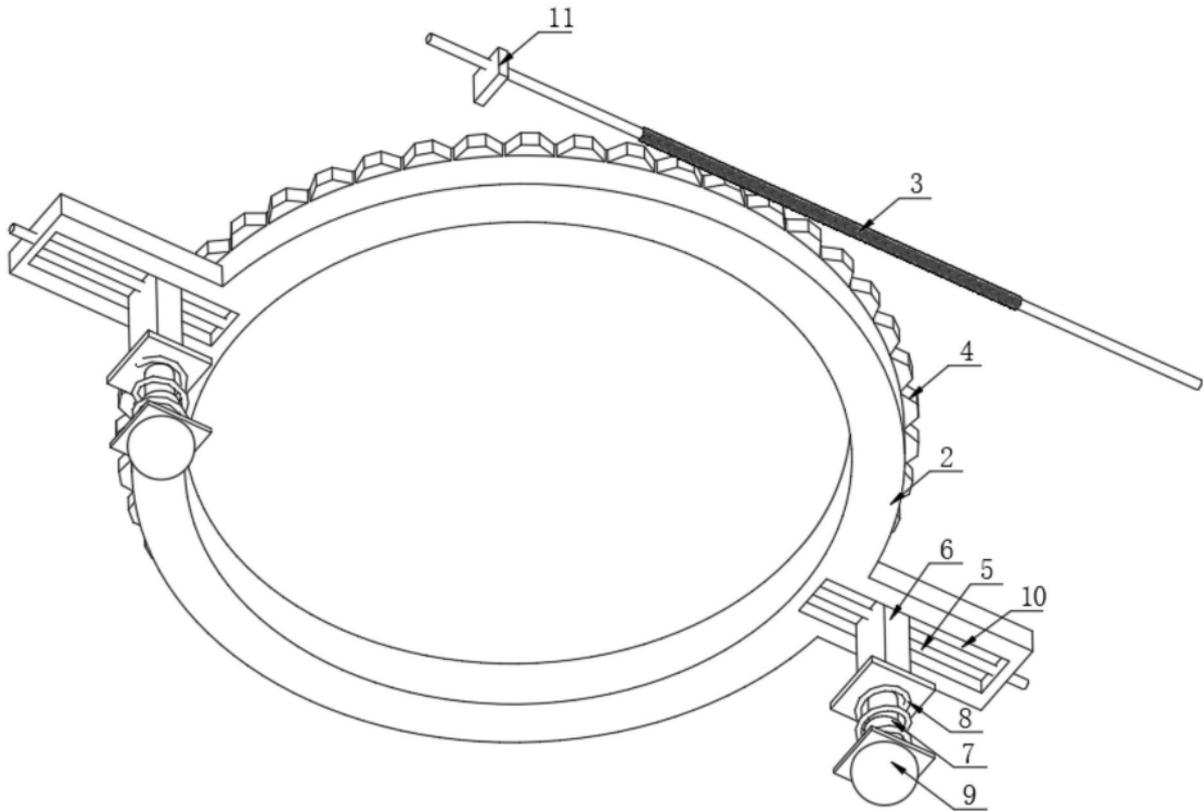


图3

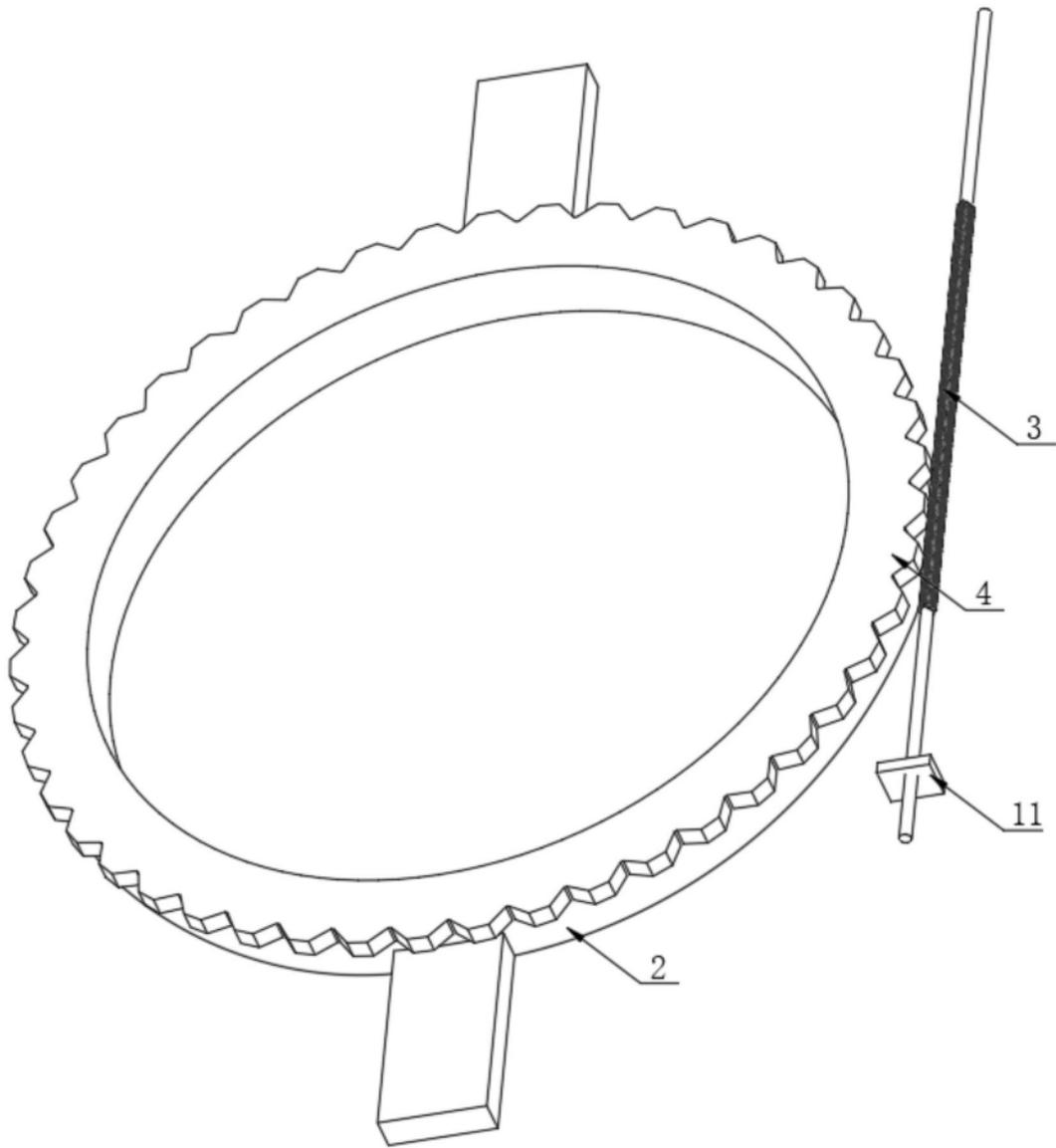


图4