



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223028197 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202421671825.1

(22) 申请日 2024.07.16

(73) 专利权人 兴化市兆驰机械科技有限公司
地址 225700 江苏省泰州市兴化市戴南镇
张万村园区大道北侧

(72) 发明人 朱玉勤 魏万贵 张春山 苏同明
陈松

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459
专利代理师 厉武

(51) Int. Cl.
B21D 7/025 (2006.01)
B21D 7/14 (2006.01)
B21D 7/16 (2006.01)

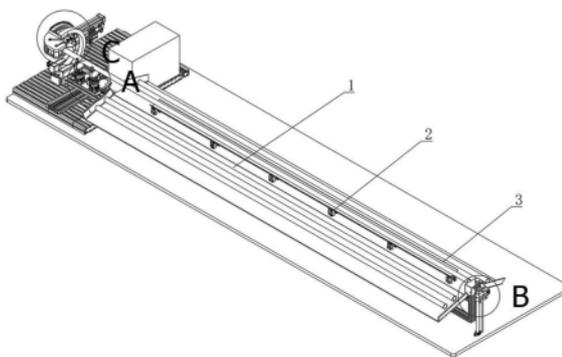
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,涉及折弯工装技术领域,该不锈钢圆棒无压痕折弯工装包括月亮架;所述的月亮架与安装在转动台上的带座轴承配合连接,该转动台上通过螺栓固定有旋转气缸,并且旋转气缸的转杆与月亮架配合连接;所述的月亮架上滑动连接有转动座,该转动座通过转轴活动连接折弯架,并且折弯架的带座轴承上配合连接有多个导轮;本实用新型,旋转气缸带动月亮架在转动台上转动,能够方便弯折不平直的棒材插入折弯架内,滑动条滑动连接在转动座,折弯架通过转轴活动连接转动座,并且在鱼眼关节连接下,折弯架转动,从而使得内侧的导轮贴合按压棒材,由于导轮的设置,能够跟随其移动,从而不会出现压痕。



1. 一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,其特征在于:包括月亮架(14);所述的月亮架(14)与安装在转动台(12)上的带座轴承配合连接,该转动台(12)上通过螺栓固定有旋转气缸(13),并且旋转气缸(13)的转杆与月亮架(14)配合连接;所述的月亮架(14)上滑动连接有转动座(15),该转动座(15)通过转轴活动连接折弯架(16),并且折弯架(16)的带座轴承上配合连接有多个导轮(17);所述的折弯架(16)上通过鱼眼关节活动连接滑动条(18),该滑动条(18)滑动连接在转动座(15)上。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,其特征在于:所述的转动座(15)上活动连接拉动气缸(19),该拉动气缸(19)的推杆活动连接滑动条(18);所述的转动座(15)的带座轴承上配合连接有齿轮(21),该齿轮(21)与月亮架(14)上的齿条(20)啮合连接,并且齿轮(21)与齿轮电机(22)的驱动轴配合连接;所述的齿轮电机(22)通过螺栓固定在转动座(15)上。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,其特征在于:所述的转动座(15)的一侧设置有多机械夹手(10),该机械夹手(10)配合连接夹手气缸(9)的推杆上,并且夹手气缸(9)配合连接在双向滑台(11)的滑座上。

4. 根据权利要求3所述的一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,其特征在于:所述的机械夹手(10)的一侧设置有棒材上料架(3),该棒材上料架(3)配合连接在第一推动气缸(2)的推杆上,并且第一推动气缸(2)通过螺栓固定在支板(1)上。

5. 根据权利要求4所述的一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,其特征在于:所述的支板(1)的带座轴承上配合连接有升降丝杆(4),并且升降丝杆(4)一侧设置有导向杆(5),并且导向杆(5)外侧套接有升降滑座(6),其次,升降滑座(6)还通过螺纹连接升降丝杆(4);所述的升降丝杆(4)还与升降电机(8)的驱动轴配合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,其特征在于:所述的升降滑座(6)上通过螺栓固定有第二推动气缸(7),该第二推动气缸(7)的推杆上配合连接有推动架(23)。

一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及折弯工装技术领域,具体是一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装。

背景技术

[0002] 不锈钢棒按生产工艺分可分为热轧、锻制和冷拉三种。热轧不锈钢圆钢的规格为5.5-250毫米。其中:5.5-25毫米的小不锈钢圆钢大多以直条成捆供应,常用作钢筋、螺栓及各种机械零件;大于25毫米的不锈钢圆钢,主要用于制造机械零件或作无缝钢管坯。

[0003] 中国实用新型公开号CN 215035227 U公开了一种管型材折弯焊接装置,包括工作台,工作台的上端固定连接有分隔板,工作台的上端位于分隔板左右两侧的位置分别设有折弯组件及焊接机械手组件,工作台的上端右侧开设有开口,且开口的内部活动设有焊接工装,开口的左右侧壁均转动连接有转轴,且两个转轴均连接有安装机构并通过安装机构与焊接工装连接,工作台的右端固定连接有电机,且电机的输出端与同侧转轴连接,工作台连接有吸附机构,分隔板连接有防焊渣机构;

[0004] 上述一种管型材折弯焊接装置,是通过设置的工作台、分隔板、折弯组件及焊接机械手组件的相互配合,可以对管型材进行折弯,其折弯组件在折弯时,是按压的方式进行折弯的,从而容易出现按压痕迹,影响产品质量;为此,我们提供了一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,通过将不锈钢棒插入折弯架内,在折弯架转动时,内侧的导轮将压动钢棒折弯,并且随着导轮的转动,从而不会出现折痕,有效弥补了上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,包括月亮架;所述的月亮架与安装在转动台上的带座轴承配合连接,该转动台上通过螺栓固定有旋转气缸,并且旋转气缸的转杆与月亮架配合连接;所述的月亮架上滑动连接有转动座,该转动座通过转轴活动连接折弯架,并且折弯架的带座轴承上配合连接有多个导轮;所述的折弯架上通过鱼眼关节活动连接滑动条,该滑动条滑动连接在转动座上。

[0008] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的转动座上活动连接拉动气缸,该拉动气缸的推杆活动连接滑动条;所述的转动座的带座轴承上配合连接有齿轮,该齿轮与月亮架上的齿条啮合连接,并且齿轮与齿轮电机的驱动轴配合连接;所述的齿轮电机通过螺栓固定在转动座上。

[0009] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的转动座的一侧设置有多个机械夹手,该机械夹手配合连接夹手气缸的推杆上,并且夹手气缸配合连接在双向滑台的滑座上。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的机械夹手的一侧设置有棒材上料架,

该棒材上料架配合连接在第一推动气缸的推杆上,并且第一推动气缸通过螺栓固定在支板上。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的支板的带座轴承上配合连接有升降丝杆,并且升降丝杆一侧设置有导向杆,并且导向杆外侧套接有升降滑座,其次,升降滑座还通过螺纹连接升降丝杆;所述的升降丝杆还与升降电机的驱动轴配合连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的升降滑座上通过螺栓固定有第二推动气缸,该第二推动气缸的推杆上配合连接有推动架。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型,旋转气缸带动月亮架在转动台上转动,能够方便弯折不平直的棒材插入折弯架内,滑动条滑动连接在转动座,折弯架通过转轴活动连接转动座,并且在鱼眼关节连接下,折弯架转动,从而使得内侧的导轮贴合按压棒材,由于导轮的设置,能够跟随其移动,从而不会出现压痕;

[0015] 2.本实用新型,拉动气缸的推杆拉动滑动条移动,从而为折弯架转动折弯提供了动力,齿轮电机带动连接的齿轮转动,在齿轮啮合齿条作用下,将为转动座沿着月亮架移动提供动力,方便调整折弯角度;

[0016] 3.本实用新型,双向滑台方便间接调整机械夹手的位置,方便对不同的棒材夹持,推动气缸能够调整高度对不同直径的棒材支撑。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型中图1的另一视角示意图。

[0019] 图3是本实用新型中图1的A处局部放大图。

[0020] 图4是本实用新型中图1的B处局部放大图。

[0021] 图5是本实用新型中图1的C处局部放大图。

[0022] 图6是本实用新型中图2的D处局部放大图。

[0023] 图中:1-支板,2-第一推动气缸,3-棒材上料架,4-升降丝杆,5-导向杆,6-升降滑座,7-第二推动气缸,8-升降电机,9-夹手气缸,10-机械夹手,11-双向滑台,12-转动台,13-旋转气缸,14-月亮架,15-转动座,16-折弯架,17-导轮,18-滑动条,19-拉动气缸,20-齿条,21-齿轮,22-齿轮电机,23-推动架。

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] 请参阅图1-6,本实用新型实施例中,一种不锈钢圆棒无压痕折弯工装,包括月亮架14;所述的月亮架14与安装在转动台12上的带座轴承配合连接,该转动台12上通过螺栓固定有旋转气缸13,并且旋转气缸13的转杆与月亮架14配合连接;所述的月亮架14上滑动连接有转动座15,该转动座15通过转轴活动连接折弯架16,并且折弯架16的带座轴承上配

合连接有多个导轮17;所述的折弯架16上通过鱼眼关节活动连接滑动条18,该滑动条18滑动连接在转动座15上。

[0026] 通过采用上述技术方案,旋转气缸13带动月亮架14在转动台12上转动,能够方便弯折不平直的棒材插入折弯架16内,滑动条18滑动连接在转动座15,折弯架16通过转轴活动连接转动座15,并且在鱼眼关节连接下,折弯架16转动,从而使得内侧的导轮17贴合按压棒材,由于导轮17的设置,能够跟随其移动,从而不会出现压痕。

[0027] 本实施例中,所述的转动座15上活动连接拉动气缸19,该拉动气缸19的推杆活动连接滑动条18;所述的转动座15的带座轴承上配合连接有齿轮21,该齿轮21与月亮架14上的齿条20啮合连接,并且齿轮21与齿轮电机22的驱动轴配合连接;所述的齿轮电机22通过螺栓固定在转动座15上。

[0028] 通过采用上述技术方案,拉动气缸19的推杆拉动滑动条18移动,从而为折弯架16转动折弯提供了动力,齿轮电机22带动连接的齿轮21转动,在齿轮21啮合齿条20作用下,将为转动座15沿着月亮架14移动提供动力,方便调整折弯角度。

[0029] 本实施例中,所述的转动座15的一侧设置有多机械夹手10,该机械夹手10配合连接夹手气缸9的推杆上,并且夹手气缸9配合连接在双向滑台11的滑座上。

[0030] 进一步的,所述的机械夹手10的一侧设置有棒材上料架3,该棒材上料架3配合连接在第一推动气缸2的推杆上,并且第一推动气缸2通过螺栓固定在支板1上。

[0031] 通过采用上述技术方案,双向滑台11方便间接调整机械夹手10的位置,方便对不同的棒材夹持,第一推动气缸2能够调整高度对不同直径的棒材支撑。

[0032] 本实施例中,所述的支板1的带座轴承上配合连接有升降丝杆4,并且升降丝杆4一侧设置有导向杆5,并且导向杆5外侧套接有升降滑座6,其次,升降滑座6还通过螺纹连接升降丝杆4;所述的升降丝杆4还与升降电机8的驱动轴配合连接。

[0033] 进一步的,所述的升降滑座6上通过螺栓固定有第二推动气缸7,该第二推动气缸7的推杆上配合连接有推动架23。

[0034] 通过采用上述技术方案,第二推动气缸7推动推动架23移动,从而推动贴合推动架23的棒材移动,完成上料工作,升降电机8的驱动轴带动升降丝杆4转动,在升降滑座6螺纹连接升降丝杆4和套接导向杆5的作用下,能够调整升降滑座6的位置,从而方便推动架23对不同直径的棒材推动。

[0035] 本实用新型的工作原理是:使用时,第二推动气缸7推动推动架23移动,从而推动贴合推动架23的棒材移动,完成上料工作,升降电机8的驱动轴带动升降丝杆4转动,在升降滑座6螺纹连接升降丝杆4和套接导向杆5的作用下,能够调整升降滑座6的位置,从而方便推动架23对不同直径的棒材推动;双向滑台11方便间接调整机械夹手10的位置,方便对不同的棒材夹持,第一推动气缸2能够调整高度对不同直径的棒材支撑;拉动气缸19的推杆拉动滑动条18移动,从而为折弯架16转动折弯提供了动力,齿轮电机22带动连接的齿轮21转动,在齿轮21啮合齿条20作用下,将为转动座15沿着月亮架14移动提供动力,方便调整折弯角度;旋转气缸13带动月亮架14在转动台12上转动,能够方便弯折不平直的棒材插入折弯架16内,滑动条18滑动连接在转动座15,折弯架16通过转轴活动连接转动座15,并且在鱼眼关节连接下,折弯架16转动,从而使得内侧的导轮17贴合按压棒材,由于导轮17的设置,能够跟随其移动,从而不会出现压痕。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

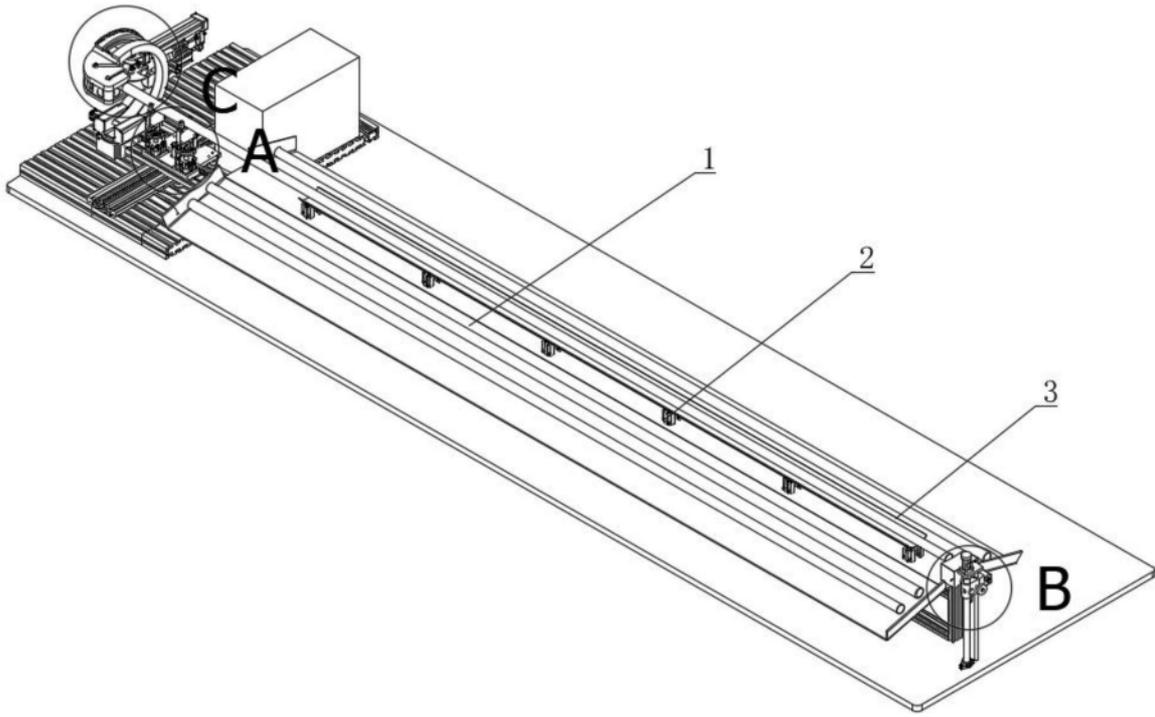


图1

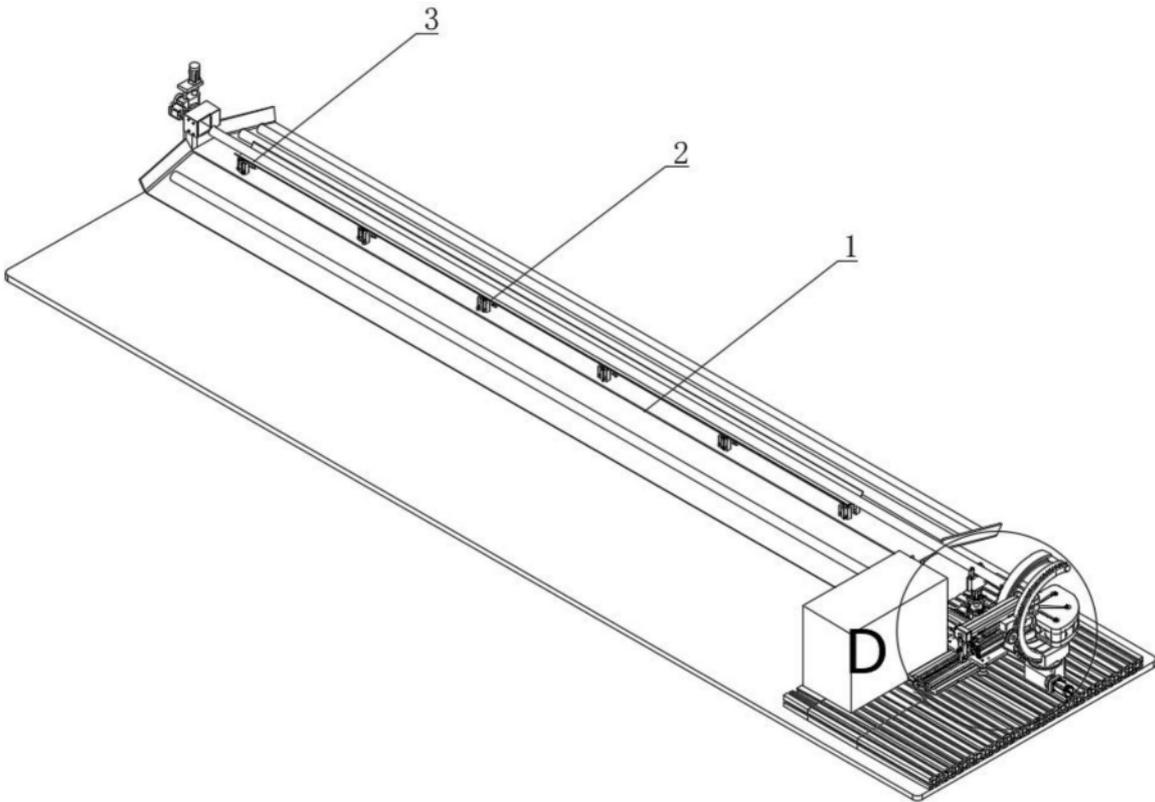


图2

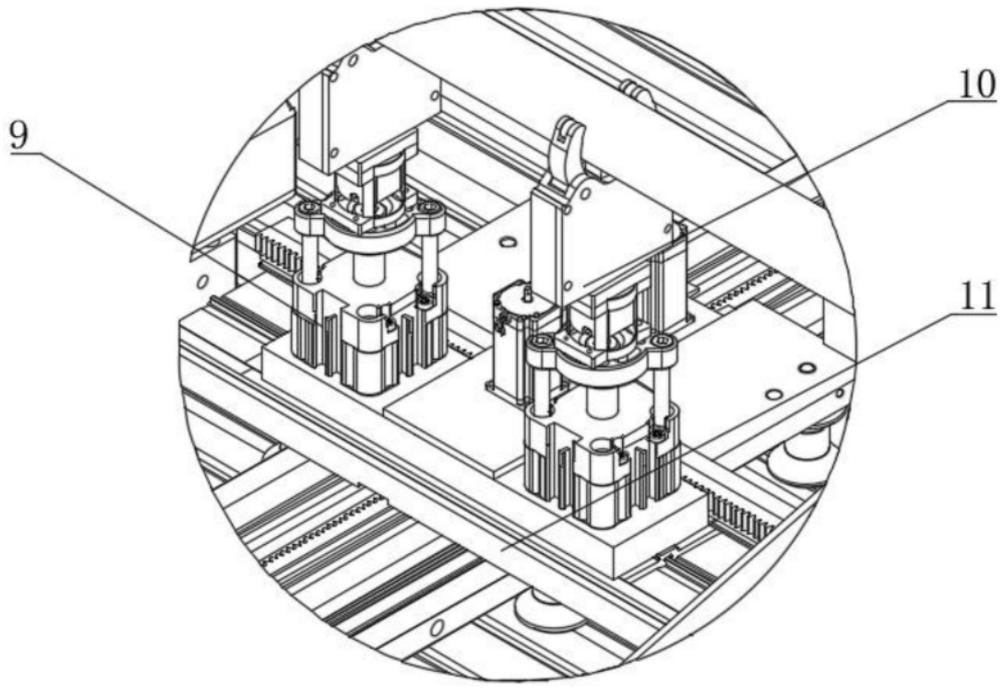


图3

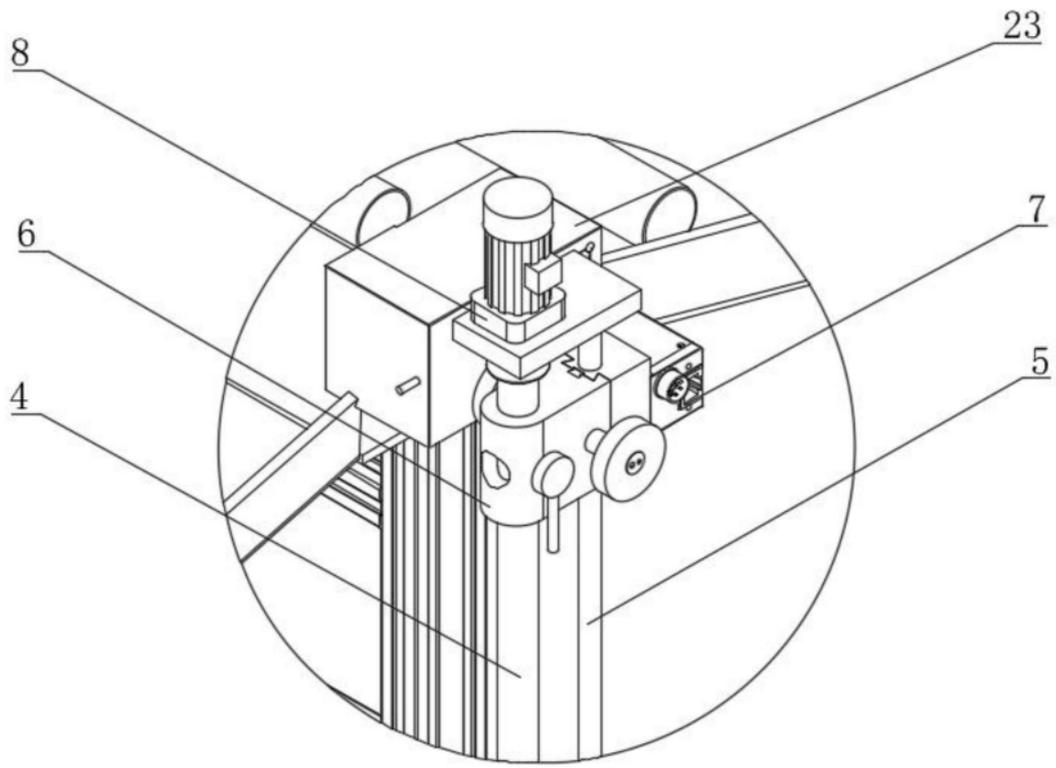


图4

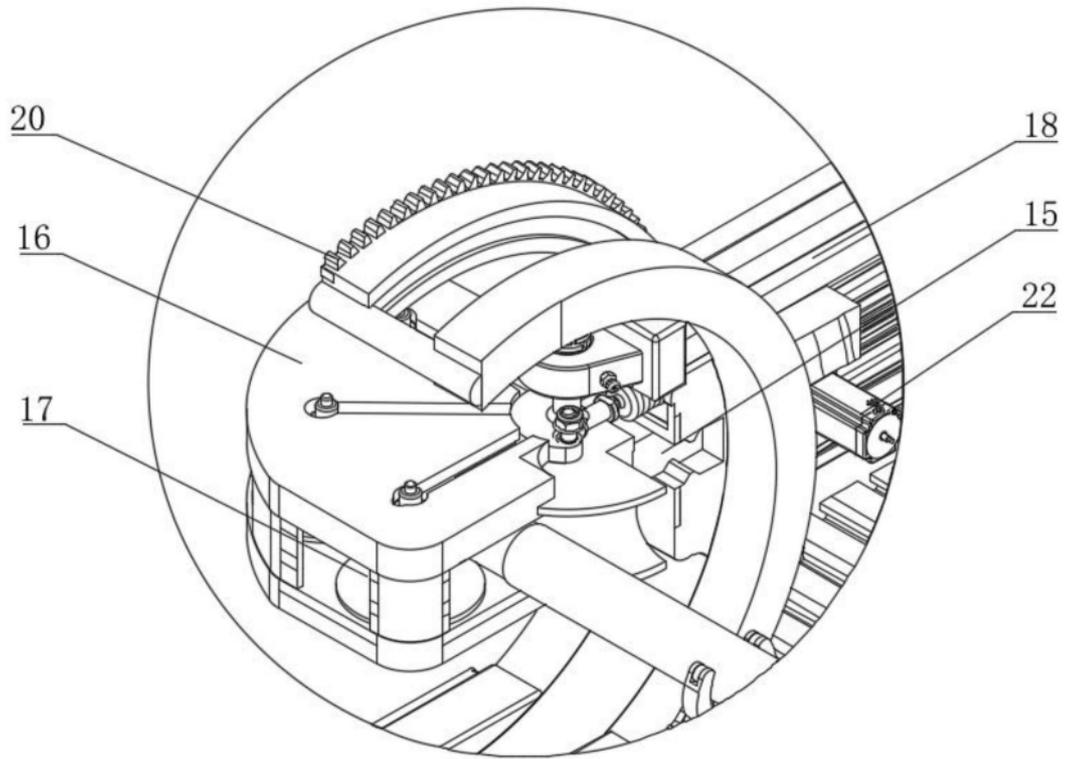


图5

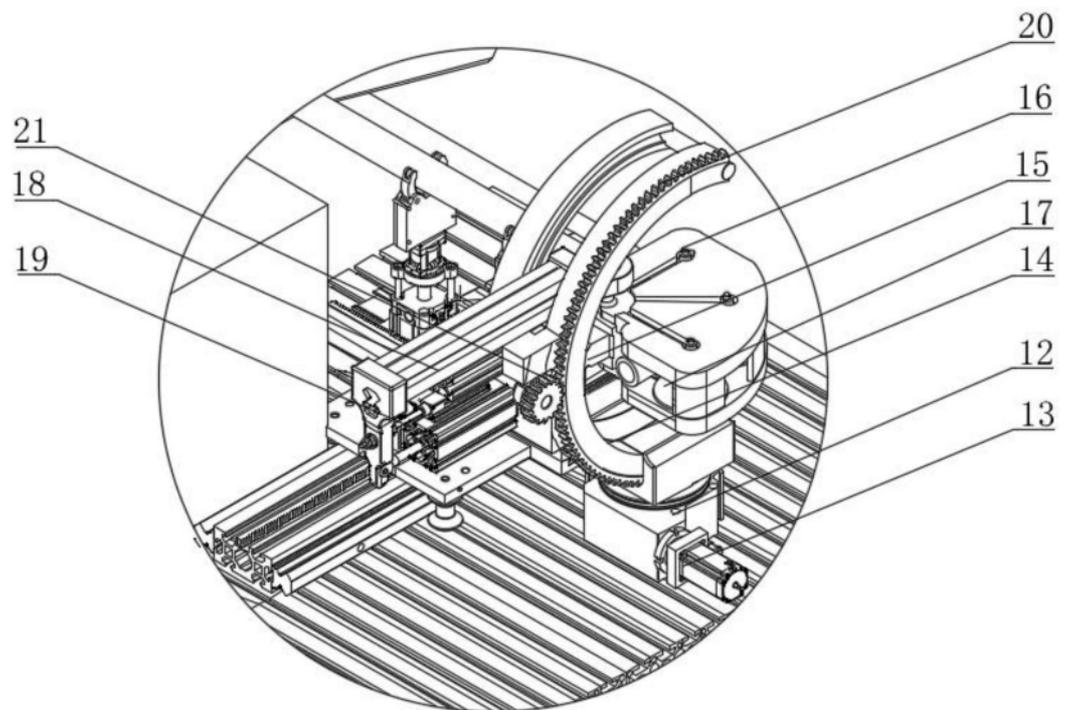


图6