



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219945137 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321034353.4

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 武汉市恒信泰采油设备制造有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏区腾讯大道38号

(72) 发明人 詹重元 孙琪 胡中鹏 赵阳

(74) 专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务所(普通合伙) 42271

专利代理师 任红

(51) Int. Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 101/06 (2006.01)

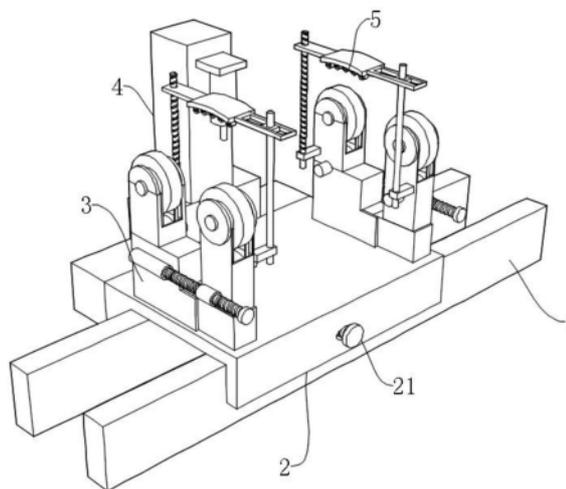
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种焊夹工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种焊夹工装,包括滑轨,所述滑轨上滑动连接有安装座,所述安装座顶部两侧均设有对钢管夹持的夹持组件,且安装座顶部位于两个夹持组件之间固定有焊接装置,所述夹持组件内侧设有对钢管顶部挤压限位的限位组件,通过固定螺栓锁定在滑轨上,可根据钢管的长度,在滑轨上设置多个安装座,进行长钢管的加工或者多个钢管同时焊接,相对于现有技术,通过夹具组件对两个钢管焊机端夹持,且在焊接过程中配合摩擦轮的移动带动钢管进行旋转,提高焊接效率,省去人为调节焊接角度的问题,在限位组件的作用下,辅助钢管焊接时的稳定性,并且对钢管顶部挤压限位,防止钢管发生上下的跳动。



1. 一种焊夹工装,包括滑轨(1),其特征在于:所述滑轨(1)上滑动连接有安装座(2),所述安装座(2)顶部两侧均设有对钢管夹持的夹持组件(3),且安装座(2)顶部位于两个夹持组件(3)之间固定有焊接装置(4),所述夹持组件(3)内侧设有对钢管顶部挤压限位的限位组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊夹工装,其特征在于:所述夹持组件(3)包括固定架(31),所述安装座(2)靠近焊接装置(4)的一侧对称固定有两个固定架(31),所述固定架(31)外侧滑动插接有移动架(32),所述固定架(31)和移动架(32)顶部均通过轴承转动安装有摩擦轮(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种焊夹工装,其特征在于:所述移动架(32)外侧表面通过轴承座转动安装有横向螺杆(33),且横向螺杆(33)的另一端啮合插接在固定架(31)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种焊夹工装,其特征在于:所述移动架(32)和固定架(31)内部均安装有传动带(36),且传动带(36)的从动带轮固定在摩擦轮(34)的两侧,所述移动架(32)和固定架(31)内侧固定有微型电机(35),且微型电机(35)输出端与传动带(36)的主动轮固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种焊夹工装,其特征在于:所述限位组件(5)包括弧板(51),所述移动架(32)和固定架(31)顶部设有弧板(51),且弧板(51)一侧啮合插接有竖向螺杆(56),所述竖向螺杆(56)通过轴承座转动安装在固定架(31)内壁上,所述弧板(51)底部等距安装有辅助轮(52)。

6. 根据权利要求5所述的一种焊夹工装,其特征在于:所述弧板(51)另一侧固定有滑框(53),且滑框(53)内部滑动卡接有滑块(54),所述滑块(54)内部滑动插接有滑杆(55),且滑杆(55)底部固定在移动架(32)上。

7. 根据权利要求1所述的一种焊夹工装,其特征在于:所述安装座(2)外侧啮合插接有固定螺栓(21),且固定螺栓(21)可与滑轨(1)挤压接触。

一种焊夹工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管焊接加工技术领域,具体为一种焊夹工装。

背景技术

[0002] 钢管加工过程中,经常需要将两个的钢管焊接在一起形成一个总钢管,在焊接时,为了更好地焊接准确,需要使用到钢管夹具,而现有的钢管夹具大多都是为了进行直接焊接。

[0003] 例如专利CN217750194U提出一种钢管焊接夹具,通过V型架对钢管进行放置,转动第一螺杆,使第一螺杆带动限位座向V型架进行移动,对钢管进行夹持固定;通过夹持电机、第二斜齿轮、第一斜齿轮、第二螺杆之间相互配合,使第二螺杆带动两个夹持块对另一个钢管进行夹持固定;

[0004] 方案中通过上下夹具对钢管夹持的方式来实现钢管焊接时的固定,但是钢管在焊接时,需要对整个圆切面进行焊接,而固定式的夹持方式虽然能够保持焊接时的稳定性,但是需要人为转动钢管,将不同的焊接面对应焊接机,因此会造成钢管加工效率的低下。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种焊夹工装,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构新颖,通过夹具组件对两个钢管焊机端夹持,且在焊接过程中配合摩擦轮的移动带动钢管进行旋转,提高焊接效率,省去人为调节焊接角度的问题,在限位组件的作用下,辅助钢管焊接时的稳定性,并且对钢管顶部挤压限位,防止钢管发生上下的跳动。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种焊夹工装,包括滑轨,所述滑轨上滑动连接有安装座,所述安装座顶部两侧均设有对钢管夹持的夹持组件,且安装座顶部位于两个夹持组件之间固定有焊接装置,所述夹持组件内侧设有对钢管顶部挤压限位的限位组件。

[0007] 进一步的,所述夹持组件包括固定架,所述安装座靠近焊接装置的一侧对称固定有两个固定架,所述固定架外侧滑动插接有移动架,所述固定架和移动架顶部均通过轴承转动安装有摩擦轮。

[0008] 进一步的,所述移动架外侧表面通过轴承座转动安装有横向螺杆,且横向螺杆的另一端啮合插接在固定架内部。

[0009] 进一步的,所述移动架和固定架内部均安装有传动带,且传动带的从动带轮固定在摩擦轮的两侧,所述移动架和固定架内侧固定有微型电机,且微型电机输出端与传动带的主动轮固定连接。

[0010] 进一步的,所述限位组件包括弧板,所述移动架和固定架顶部设有弧板,且弧板一侧啮合插接有竖向螺杆,所述竖向螺杆通过轴承座转动安装在固定架内壁上,所述弧板底部等距安装有辅助轮。

[0011] 进一步的,所述弧板另一侧固定有滑框,且滑框内部滑动卡接有滑块,所述滑块内部滑动插接有滑杆,且滑杆底部固定在移动架上。

[0012] 进一步的,所述安装座外侧啮合插接有固定螺栓,且固定螺栓可与滑轨挤压接触。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种焊夹工装,包括滑轨;安装座;固定螺栓;夹持组件;固定架;移动架;横向螺杆;摩擦轮;微型电机;传动带;焊接装置;限位组件;弧板;辅助轮;滑框;滑块;滑杆;竖向螺杆;

[0014] 1. 该一种焊夹工装的安装座通过固定螺栓锁定在滑轨上,可根据钢管的长度,在滑轨上设置多个安装座,进行长钢管的加工或者多个钢管同时焊接。

[0015] 2. 该一种焊夹工装通过辅助轮与摩擦轮的配合作用下,更加方便钢管进行旋转焊接。

[0016] 3. 该一种焊夹工装相对于现有技术,通过夹具组件对两个钢管焊机端夹持,且在焊接过程中配合摩擦轮的移动带动钢管进行旋转,提高焊接效率,省去人为调节焊接角度的问题,在限位组件的作用下,辅助钢管焊接时的稳定性,并且对钢管顶部挤压限位,防止钢管发生上下的跳动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种焊夹工装的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种焊夹工装的夹持组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种焊夹工装的夹持组件局部细节示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种焊夹工装的限位组件结构示意图;

[0021] 图中:1、滑轨;2、安装座;21、固定螺栓;3、夹持组件;31、固定架;32、移动架;33、横向螺杆;34、摩擦轮;35、微型电机;36、传动带;4、焊接装置;5、限位组件;51、弧板;52、辅助轮;53、滑框;54、滑块;55、滑杆;56、竖向螺杆。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种焊夹工装,包括滑轨1,所述滑轨1上滑动连接有安装座2,所述安装座2顶部两侧均设有对钢管夹持的夹持组件3,且安装座2顶部位于两个夹持组件3之间固定有焊接装置4,所述夹持组件3内侧设有对钢管顶部挤压限位的限位组件5,使用装置时,将安装座2安装在滑轨1上,将钢管放置在夹持组件3内部,通过限位组件5对钢管的顶部挤压限位,通过焊接装置4对两个钢管进行焊接。

[0024] 本实施例,所述夹持组件3包括固定架31,所述安装座2靠近焊接装置4的一侧对称固定有两个固定架31,所述固定架31外侧滑动插接有移动架32,所述固定架31和移动架32顶部均通过轴承转动安装有摩擦轮34,所述移动架32外侧表面通过轴承座转动安装有横向螺杆33,且横向螺杆33的另一端啮合插接在固定架31内部,所述移动架32和固定架31内部均安装有传动带36,且传动带36的从动带轮固定在摩擦轮34的两侧,所述移动架32和固定架31内侧固定有微型电机35,且微型电机35输出端与传动带36的主动轮固定连接,根据钢管的尺寸,转动横向螺杆33,调节移动架32与固定架31的间距,使得两个摩擦轮34置于钢管

底部两侧夹持,随后在焊接过程中,开启微型电机35,带动传动带36转动,两个摩擦轮34同向与钢管摩擦接触,带动钢管缓慢旋转焊接角度。

[0025] 本实施例,所述限位组件5包括弧板51,所述移动架32和固定架31顶部设有弧板51,且弧板51一侧啮合插接有竖向螺杆56,所述竖向螺杆56通过轴承座转动安装在固定架31内壁上,所述弧板51底部等距安装有辅助轮52,所述弧板51另一侧固定有滑框53,且滑框53内部滑动卡接有滑块54,所述滑块54内部滑动插接有滑杆55,且滑杆55底部固定在移动架32上,通过横向螺杆33调节固定架31和移动架32之间的距离时,滑杆55带动滑块54沿着滑框53内部滑动,在钢管放置在夹持组件3上后,转动竖向螺杆56,竖向螺杆56带动弧板51沿着滑杆55竖直移动覆盖在钢管的顶部进行顶部限位挤压,防止钢管夹持后的跳动,通过辅助轮52与摩擦轮34的配合作用下,更加方便钢管进行旋转焊接。

[0026] 本实施例,所述安装座2外侧啮合插接有固定螺栓21,且固定螺栓21可与滑轨1挤压接触,安装座2通过固定螺栓21锁定在滑轨1上,可根据钢管的长度,在滑轨1上设置多个安装座2,进行长钢管的加工或者多个钢管同时焊接。

[0027] 使用装置时,将安装座2安装在滑轨1上,根据钢管的尺寸,转动横向螺杆33,调节移动架32与固定架31的间距,使得两个摩擦轮34置于钢管底部两侧夹持,随后在焊接过程中,开启微型电机35,带动传动带36转动,两个摩擦轮34同向与钢管摩擦接触,带动钢管缓慢旋转焊接角度,转动竖向螺杆56,竖向螺杆56带动弧板51沿着滑杆55竖直移动覆盖在钢管的顶部进行顶部限位挤压,防止钢管夹持后的跳动,通过焊接装置4对两个钢管进行焊接。

[0028] 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,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。

[0029] 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。

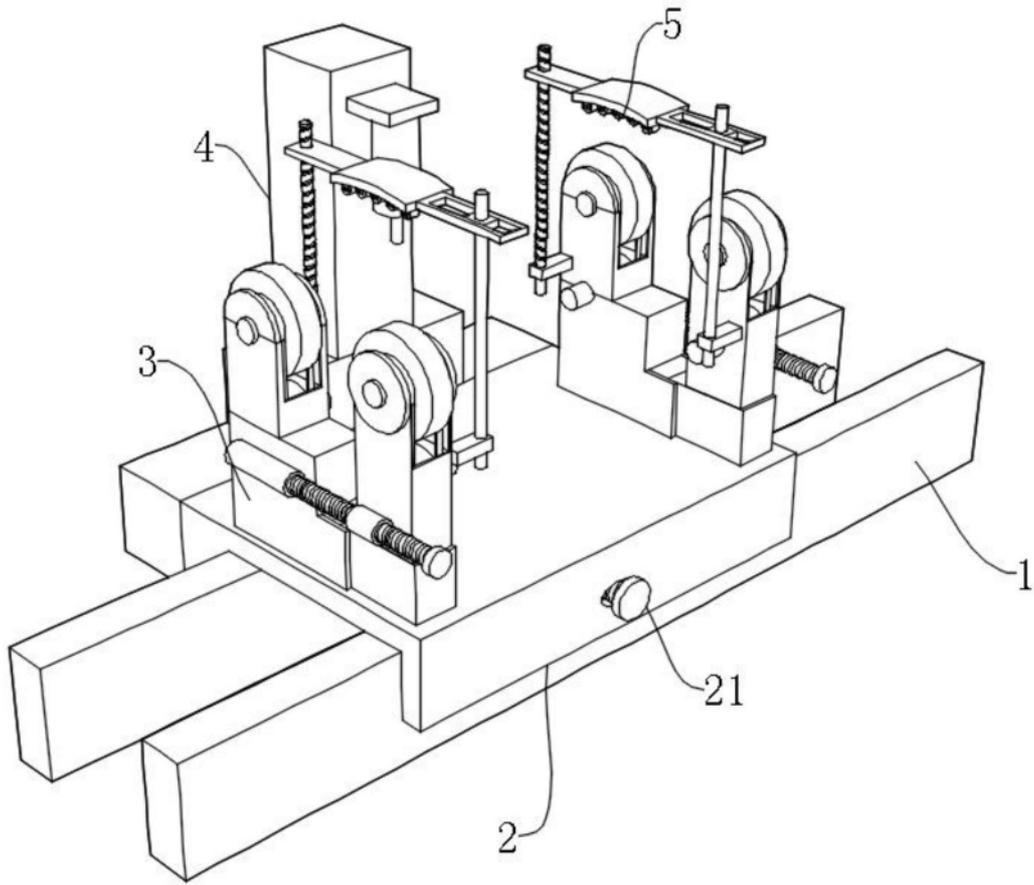


图1

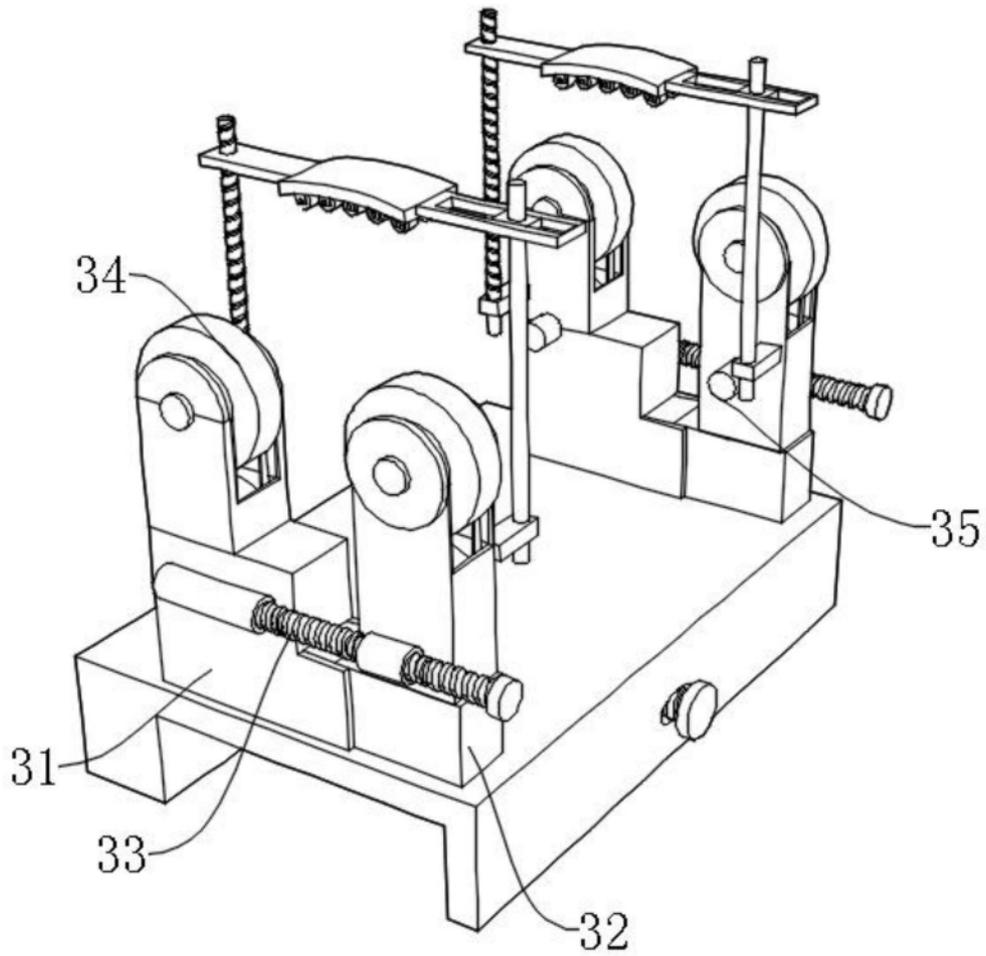


图2

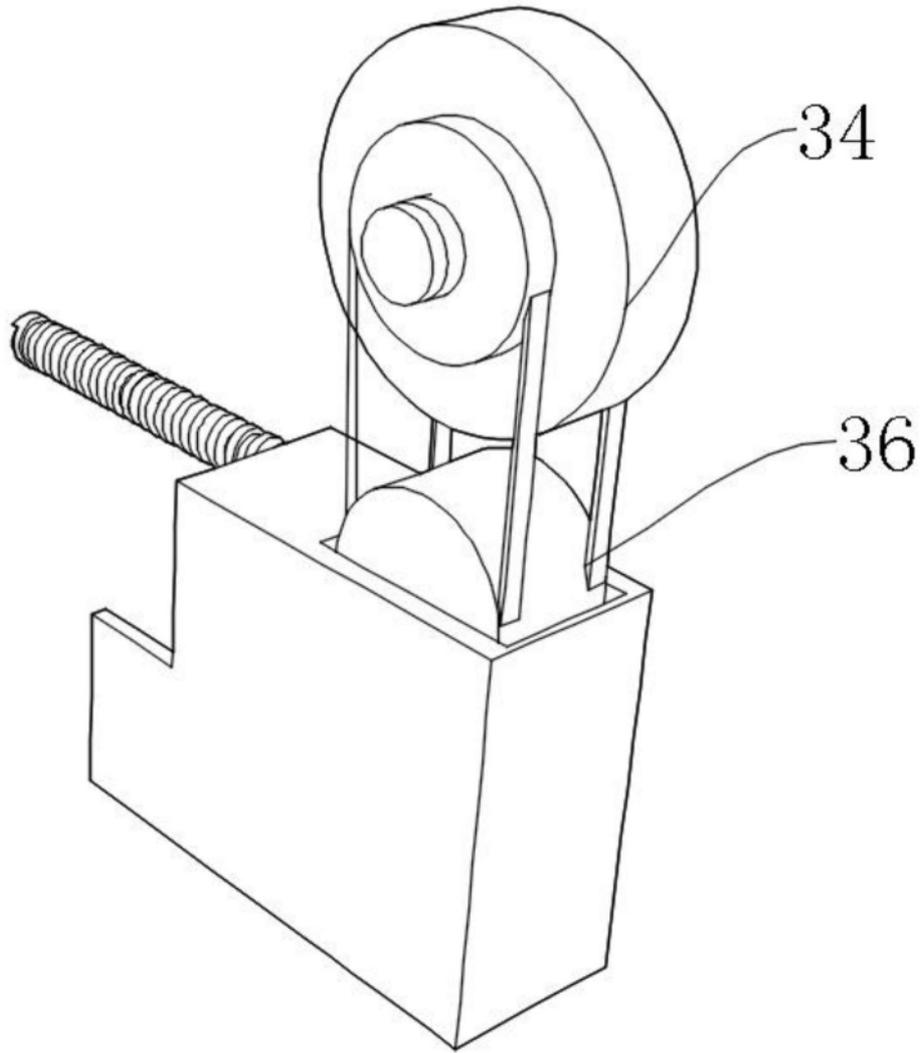


图3

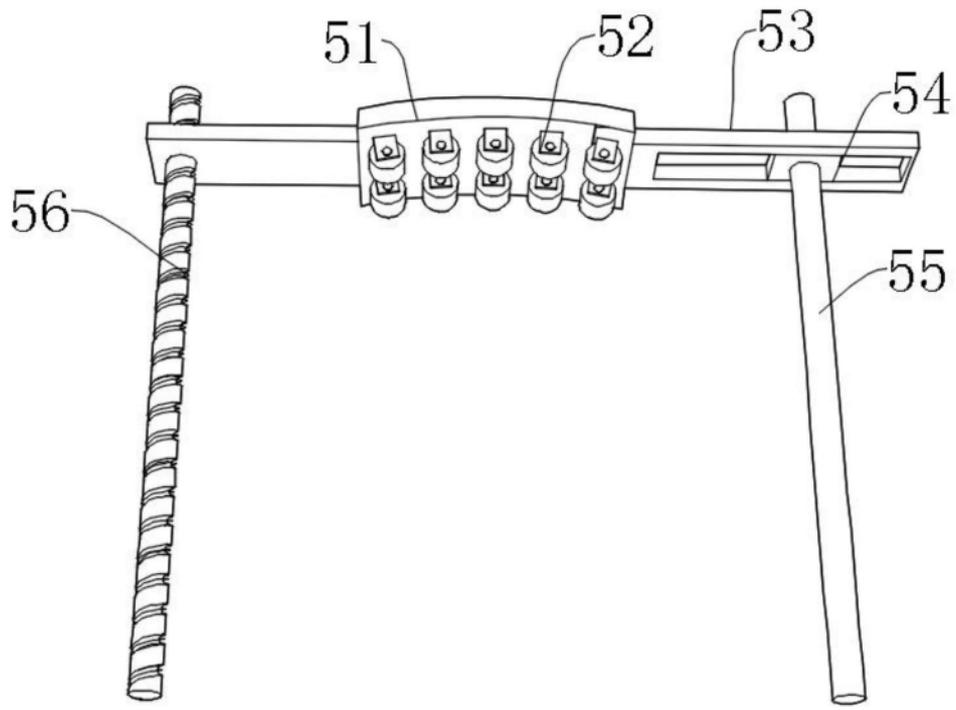


图4