



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217316733 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202220839050.9

(22) 申请日 2022.04.12

(73) 专利权人 无锡市来仕德机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放南  
开路50号

(72) 发明人 沈翀

(74) 专利代理机构 无锡市兴为专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32517

专利代理师 朱荣富

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

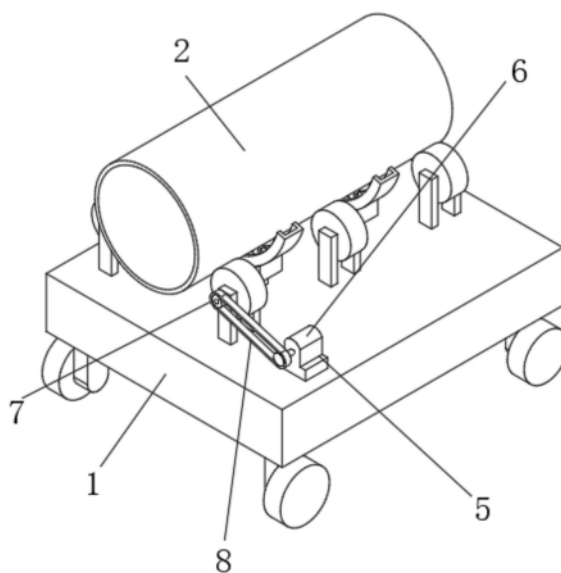
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种风电机架翻转吊具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种风电机架翻转吊具，涉及到风电领域，包括机架底座和风电桶体，所述机架底座的顶侧固定安装有多组转辊支板，多组转辊支板上均转动安装有翻转辊，多组翻转辊设置两组排列，风电桶体放置在两组排列的翻转辊上，机架底座上设有动力机构。本实用新型中，启动伸缩电机运行，带动伸缩杆向下移动，风电桶体将会与多个翻转辊相接触，随着不断的移动，弧形板上的多个水平移动辊将与风电桶体分离，然后启动动力机构，动力机构上的旋转电机运行，能够带动转动皮带转动，从而在转动轮的作用下，带动一个翻转辊进行转动，从而带动风电桶体进行转动，便于进行翻转作业并完成后面的焊接操作。



1. 一种风电机架翻转吊具,包括机架底座(1)、动力机构(5)和风电桶体(2),其特征在于:所述机架底座(1)的顶侧固定安装有多组转辊支板(3),多组转辊支板(3)上均转动安装有翻转辊(4),多组翻转辊(4)设置两组排列,风电桶体(2)放置在两组排列的翻转辊(4)上,动力机构(5)安装在机架底座(1)上,一个翻转辊(4)与动力机构(5)相连接,所述机架底座(1)上设有多个弧形板(10),多个弧形板(10)的顶侧均开设有弧形槽(11),弧形槽(11)内转动安装有多个滚动组件,所述机架底座(1)的顶侧固定安装有多个伸缩电机(15),多个伸缩电机(15)的输出轴均连接有伸缩杆(16),多个伸缩杆(16)的顶端分别固定安装有多个水平支撑台(14),多个水平支撑台(14)分别与多个弧形板(10)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种风电机架翻转吊具,其特征在于:所述动力机构(5)包括旋转电机(6),两个转动轮(7)和一个转动皮带(8),旋转电机(6)固定安装在机架底座(1)的顶侧上,一个翻转辊(4)的翻转轴的一端延伸至转辊支板(3)外,两个转动轮(7)分别固定安装在一个翻转轴和旋转电机(6)的输出轴上,转动皮带(8)套接在两个转动轮(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种风电机架翻转吊具,其特征在于:所述滚动组件包括安装杆(12)和水平移动辊(13),安装杆(12)安装在弧形槽(11)的底侧内壁上,水平移动辊(13)转动安装在安装杆(12)上。

4. 根据权利要求3所述的一种风电机架翻转吊具,其特征在于:多个水平移动辊(13)呈等距离间隔设置,顶侧均延伸至弧形槽(11)外,并均与风电桶体(2)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种风电机架翻转吊具,其特征在于:所述机架底座(1)的顶侧开设有两个导向槽(17),水平支撑台(14)的底侧固定安装有两个导向杆(18),两个导向杆(18)分别活动安装在两个导向槽(17)内。

6. 根据权利要求1所述的一种风电机架翻转吊具,其特征在于:多个翻转辊(4)呈等距离间隔设置,翻转辊(4)与弧形板(10)交叉设置。

7. 根据权利要求1所述的一种风电机架翻转吊具,其特征在于:所述机架底座(1)的底侧安装有四个滚轮架,四个滚轮架上均转动安装有移动轮(9)。

## 一种风电机架翻转吊具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及风电技术领域,尤其涉及一种风电机架翻转吊具。

### 背景技术

[0002] 在风力发电铁塔筒节的加工过程中,筒节与法兰在平台上组对的传统做法是,首先在行车的牵引下用吊装带将卷好的筒节立起,然后再将已经立起的筒节运送到平台上与法兰进行组对电焊固定,另外需要将组装好的筒节在行车牵引下用吊装带将其放倒,翻转。

[0003] 在对风电桶体进行焊接翻转过程中,需要将其吊起移动,放置在翻转吊具上,吊起移动时,较为费事费力,耗时较长,且吊运过程中,容易出现安全事故,且放置后,需要多次调整翻转放置的位置,极为不便,因此需要一种风电机架翻转吊具来满足人们的需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种风电机架翻转吊具,以解决在对风电桶体进行焊接翻转过程中,需要将其吊起移动,放置在翻转吊具上,吊起移动时,较为费事费力,耗时较长,且吊运过程中,容易出现安全事故,且放置后,需要多次调整翻转放置的位置,极为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风电机架翻转吊具,包括机架底座、动力机构和风电桶体,所述机架底座的顶侧固定安装有多组转辊支板,多组转辊支板上均转动安装有翻转辊,多组翻转辊设置两组排列,风电桶体放置在两组排列的翻转辊上,动力机构安装在机架底座上,一个翻转辊与动力机构相连接,所述机架底座上设有多个弧形板,多个弧形板的顶侧均开设有弧形槽,弧形槽内转动安装有多个滚动组件,所述机架底座的顶侧固定安装有多个伸缩电机,多个伸缩电机的输出轴均连接有伸缩杆,多个伸缩杆的顶端分别固定安装有多个水平支撑台,多个水平支撑台分别与多个弧形板相连接。

[0006] 优选的,所述动力机构包括旋转电机,两个转动轮和一个转动皮带,旋转电机固定安装在机架底座的顶侧上,一个翻转辊的翻转轴的一端延伸至转辊支板外,两个转动轮分别固定安装在一个翻转轴和旋转电机的输出轴上,转动皮带套接在两个转动轮上,启动动力机构,动力机构上的旋转电机运行,能够带动转动皮带转动,从而在转动轮的作用下,带动一个翻转辊进行转动,从而带动风电桶体进行转动,便于进行翻转作业并完成后面的焊接操作。

[0007] 优选的,所述滚动组件包括安装杆和水平移动辊,安装杆安装在弧形槽的底侧内壁上,水平移动辊转动安装在安装杆上,通过水平移动辊,便于带动风电桶体进行移动。

[0008] 优选的,多个水平移动辊呈等距离间隔设置,顶侧均延伸至弧形槽外,并均与风电桶体相适配,等距离间隔设置在弧形槽上的水平移动辊,便于很好的输送风电桶体,移动较为方便,且较为省力,移动到需要的位置较为快速和便捷,不需要多次调试。

[0009] 优选的,所述机架底座的顶侧开设有两个导向槽,水平支撑台的底侧固定安装有两个导向杆,两个导向杆分别活动安装在两个导向槽内,设置的导向杆和导向槽,能够对水

平支撑台的移动进行限位,从而能够对弧形板的移动进行一个位置限位。

[0010] 优选的,多个翻转辊呈等距离间隔设置,翻转辊与弧形板交叉设置,通过交叉设置,便于均匀的对风电桶体进行移动和翻转。

[0011] 优选的,所述机架底座的底侧安装有四个滚轮架,四个滚轮架上均转动安装有移动轮,设置的四个移动轮,便于对整个吊具进行移动。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,在对风电桶体进行翻转焊接时,需要先将风电桶体放置在翻转吊具上,翻转吊具上设有多个弧形板,多个弧形板上均设有多个滚动组件,多个滚动组件为转动安装的水平移动辊,风电桶体放置后,能够从一侧推动,推动后,能够在多个水平移动辊的作用下,能够带动风电桶体进行水平移动,并放置在翻转吊具上,多个水平移动辊设置在弧形槽内壁上,能够与风电桶体外侧相贴合,很好的进行移动,移动较为方便,且较为省力,移动到需要的位置较为快速和便捷,不需要多次调试;

[0014] 本实用新型中,启动伸缩电机运行,带动伸缩杆向下移动,风电桶体将会与多个翻转辊相接触,随着不断的移动,弧形板上的多个水平移动辊将与风电桶体分离,然后启动动力机构,动力机构上的旋转电机运行,能够带动转动皮带转动,从而在转动轮的作用下,带动一个翻转辊进行转动,从而带动风电桶体进行转动,便于进行翻转作业并完成后面的焊接操作。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种风电机架翻转吊具左视立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种风电机架翻转吊具右视立体的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种风电机架翻转吊具剖视的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种风电机架翻转吊具图3中A部分的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种风电机架翻转吊具局部立体的结构示意图。

[0020] 图中:1、机架底座;2、风电桶体;3、转辊支板;4、翻转辊;5、动力机构;6、旋转电机;7、转动轮;8、转动皮带;9、移动轮;10、弧形板;11、弧形槽;12、安装杆;13、水平移动辊;14、水平支撑台;15、伸缩电机;16、伸缩杆;17、导向槽;18、导向杆。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种风电机架翻转吊具,包括机架底座1、动力机构5和风电桶体2,机架底座1的顶侧固定安装有多组转辊支板3,多组转辊支板3上均转动安装有翻转辊4,多组翻转辊4设置两组排列,风电桶体2放置在两组排列的翻转辊4上,动力机构5安装在机架底座1上,一个翻转辊4与动力机构5相连接,机架底座1上设有多个弧形板10,多个弧形板10的顶侧均开设有弧形槽11,弧形槽11内转动安装有多个滚动组件,机架底座1的顶侧固定安装有多组伸缩电机15,多个伸缩电机15的输出轴均连接有伸缩杆16,多个伸缩杆16的顶端分别固定安装有多组水平支撑台14,多个水平支撑台14分别与多个弧形板10相连接。

[0023] 本实用新型中,动力机构5包括旋转电机6,两个转动轮7和一个转动皮带8,旋转电机6固定安装在机架底座1的顶侧上,一个翻转辊4的翻转轴的一端延伸至转辊基板3外,两个转动轮7分别固定安装在一个翻转轴和旋转电机6的输出轴上,转动皮带8套接在两个转动轮7上,启动动力机构5,动力机构5上的旋转电机6运行,能够带动转动皮带8转动,从而在转动轮7的作用下,带动一个翻转辊4进行转动,从而带动风电桶体2进行转动,便于进行翻转作业并完成后面的焊接操作。

[0024] 本实用新型中,滚动组件包括安装杆12和水平移动辊13,安装杆12安装在弧形槽11的底侧内壁上,水平移动辊13转动安装在安装杆12上,通过水平移动辊13,便于带动风电桶体2进行移动。

[0025] 本实用新型中,多个水平移动辊13呈等距离间隔设置,顶侧均延伸至弧形槽11外,并均与风电桶体2相适配,等距离间隔设置在弧形槽11上的水平移动辊13,便于很好的输送风电桶体2,移动较为方便,且较为省力,移动到需要的位置较为快速和便捷,不需要多次调试。

[0026] 本实用新型中,机架底座1的顶侧开设有两个导向槽17,水平支撑台14的底侧固定安装有两个导向杆18,两个导向杆18分别活动安装在两个导向槽17内,设置的导向杆18和导向槽17,能够对水平支撑台14的移动进行限位,从而能够对弧形板10的移动进行一个位置限位。

[0027] 本实用新型中,多个翻转辊4呈等距离间隔设置,翻转辊4与弧形板10交叉设置,通过交叉设置,便于均匀的对风电桶体2进行移动和翻转。

[0028] 本实用新型中,机架底座1的底侧安装有四个滚轮架,四个滚轮架上均转动安装有移动轮9,设置的四个移动轮9,便于对整个吊具进行移动。

[0029] 本实用新型工作原理:

[0030] 本实用新型中,在对风电桶体2进行翻转焊接时,需要先将风电桶体2放置在翻转吊具上,翻转吊具上设有多个弧形板10,多个弧形板10上均设有多个滚动组件,多个滚动组件为转动安装的水平移动辊13,风电桶体2放置后,能够从一侧推动,推动后,能够在多个水平移动辊13的作用下,能够带动风电桶体2进行水平移动,并放置在翻转吊具上,多个水平移动辊13设置在弧形槽11内壁上,能够与风电桶体2外侧相贴合,很好的进行移动,移动较为方便,且较为省力,移动到需要的位置较为快速和便捷,不需要多次调试,然后启动伸缩电机15运行,带动伸缩杆16向下移动,风电桶体2将会与多个翻转辊4相接触,随着不断的移动,弧形板10上的多个水平移动辊13将与风电桶体2分离,,然后启动动力机构5,动力机构5上的旋转电机6运行,能够带动转动皮带8转动,从而在转动轮7的作用下,带动一个翻转辊4进行转动,从而带动风电桶体2进行转动,便于进行翻转作业并完成后面的焊接操作,较为方便。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

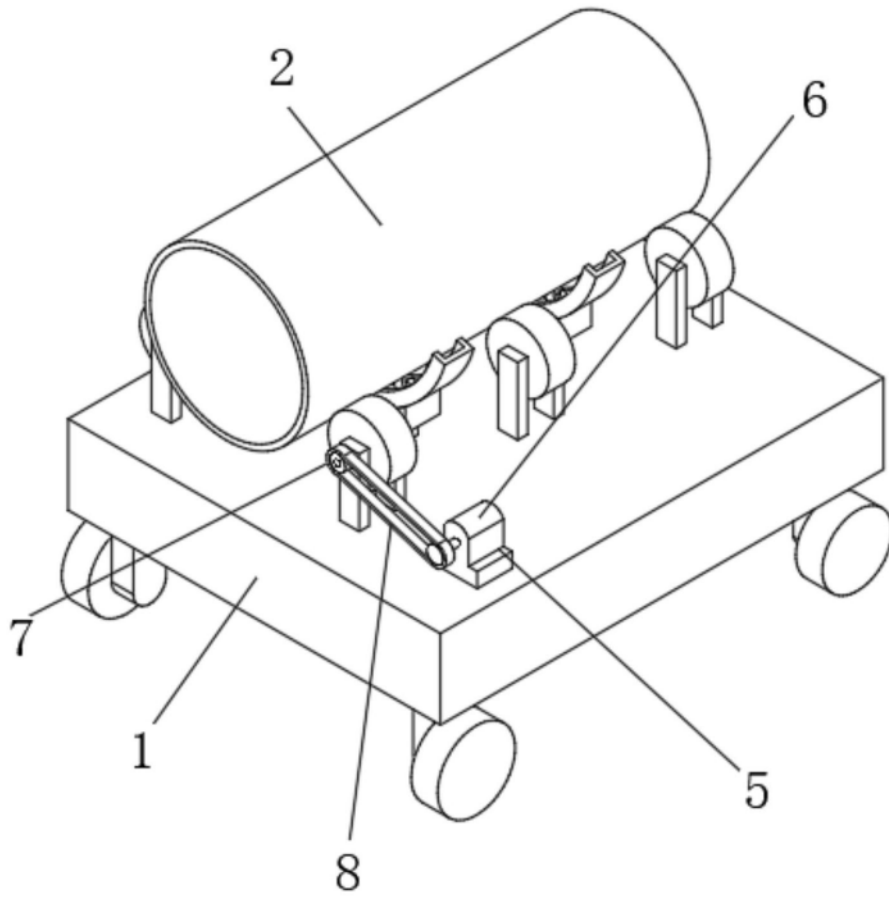


图1

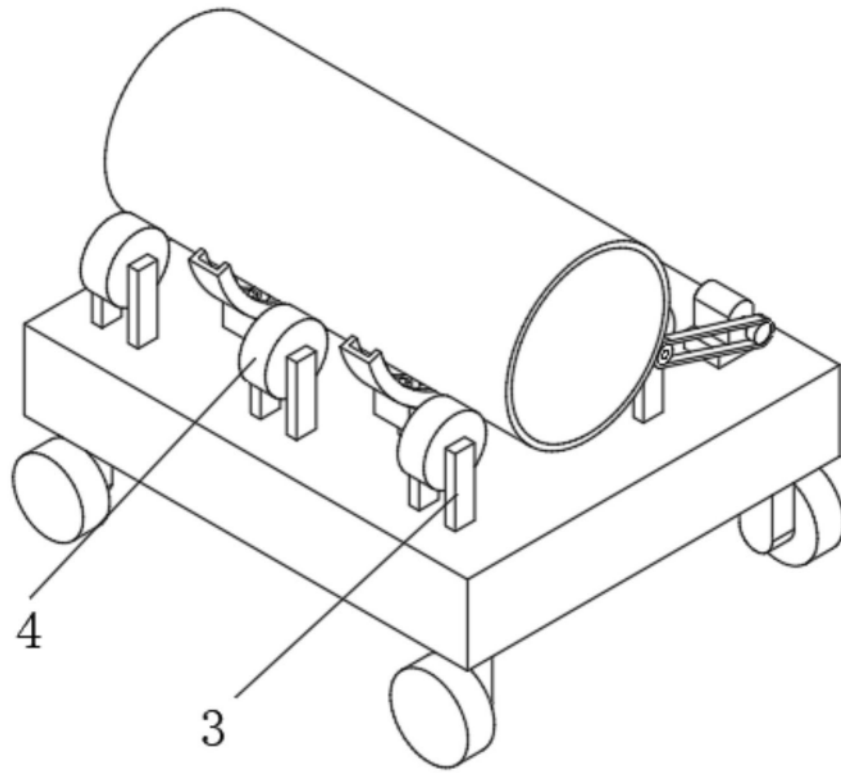


图2

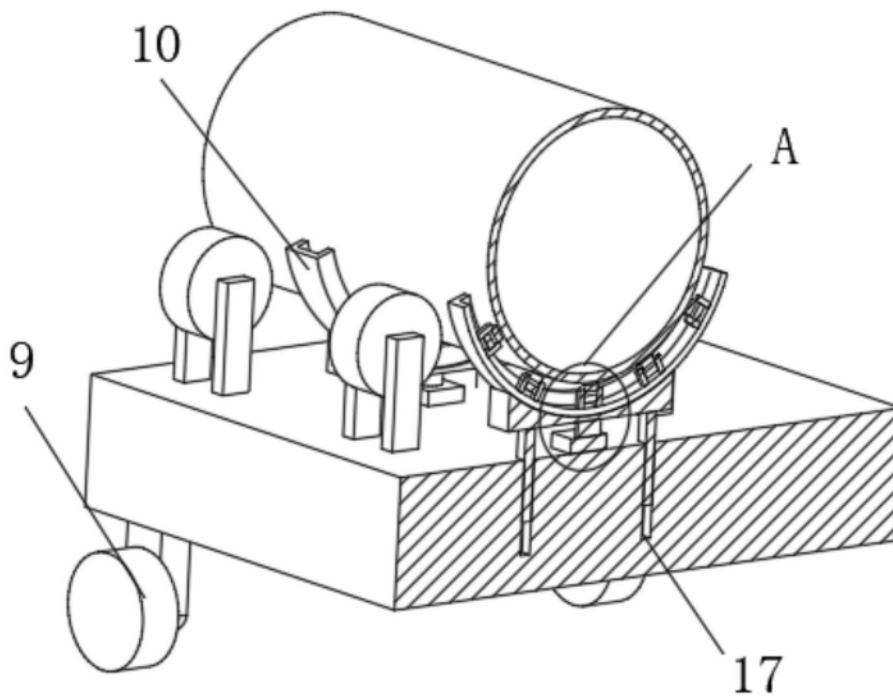


图3

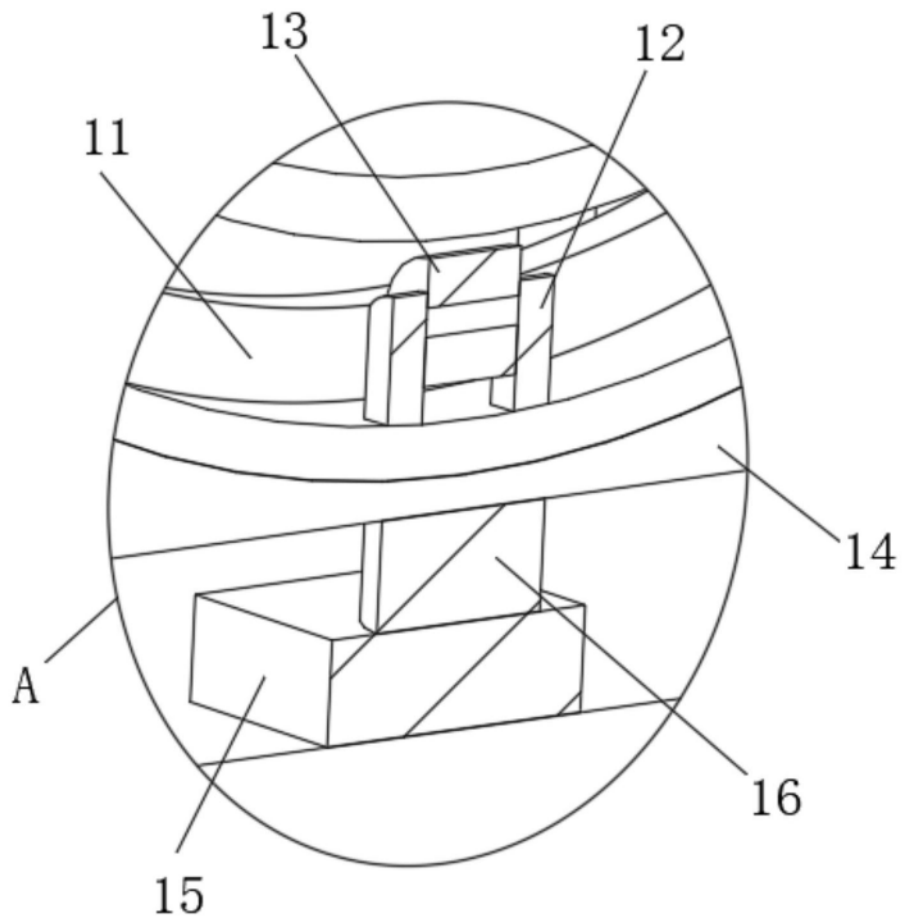


图4

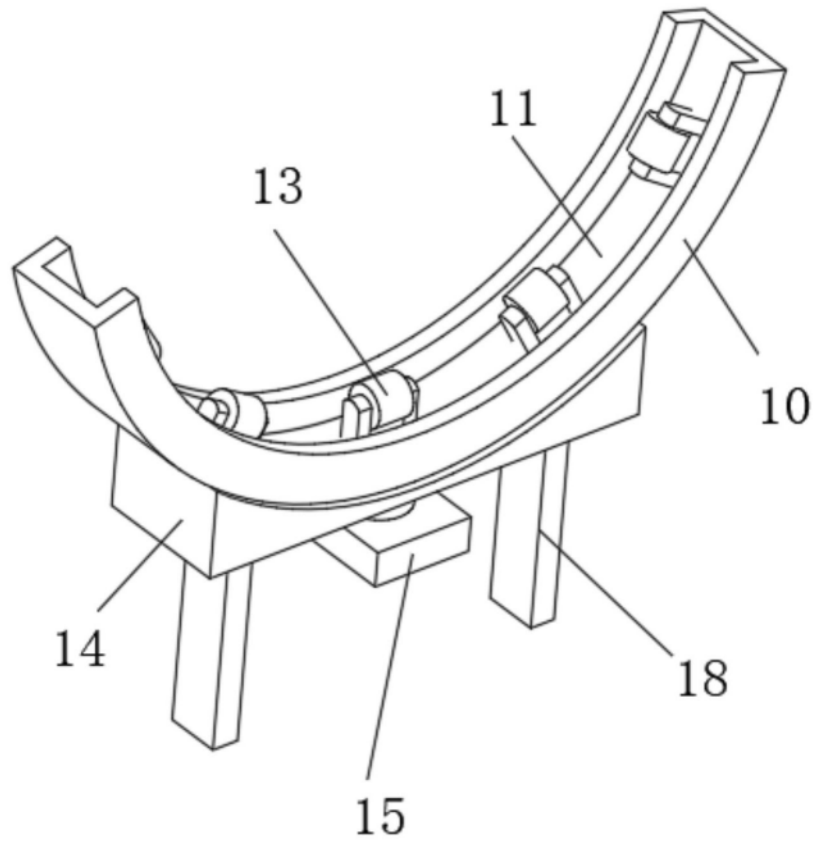


图5