



(21) 申请号 202322047315.9

(22) 申请日 2023.08.01

(73) 专利权人 诸暨市航迪纺织有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市大唐镇  
黎明村沿山村16号A

(72) 发明人 夏自强

(74) 专利代理机构 诸暨比邻专利代理事务所  
(普通合伙) 33506

专利代理师 黄玉杰

(51) Int. Cl.

B65H 57/02 (2006.01)

B65H 59/22 (2006.01)

B65H 63/04 (2006.01)

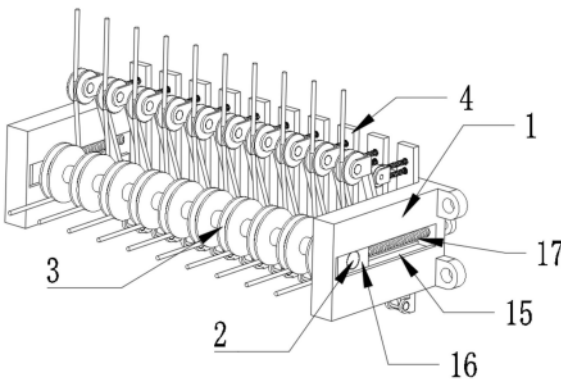
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种络筒机的导线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及络筒机技术领域,且公开了一种络筒机的导线装置。本实用新型包括安装座以及安装座内部固定安装的支撑板,所述支撑板一侧设置有助于使丝线始终处于紧绷状态的张力机构,所述安装座两侧设置有助于调节丝线张紧力大小的调节机构。本实用新型通过设置套设在导向杆外侧的弹簧,使得固定设置在张力杆一端的连接座二带动固定设置在其内部的张力轮对丝线进行柔性的挤压,使得丝线处于合适的紧绷状态,有效的提高了络筒机绕线的稳定性,通过与安装座螺纹连接的丝杆带动滑动连接在滑槽内部的滑块运动,进而调节转动连接在长杆外侧的导向轮与张力轮之间的距离,进而调节张紧力大小,使得该导丝装置能够适应多种多样的工作条件。



1. 一种络筒机的导线装置,其特征在于,包括:安装座(1)、安装座(1)内部设置的用于导丝的导向轮(3)以及安装座(1)内部固定安装的支撑板(4),所述支撑板(4)上部嵌入有导向套(5),所述支撑板(4)下部嵌入有位移传感器(10),所述支撑板(4)下部一侧转动连接有张力杆(11),且张力杆(11)与位移传感器(10)向贴合,所述支撑板(4)一侧设置有用以使丝线始终处于紧绷状态的张力机构,所述安装座(1)两侧设置有用以调节丝线张紧力大小的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种络筒机的导线装置,其特征在于,所述张力机构包括导向杆(6)、弹簧(7)、连接座一(8)和滚子(9),所述导向杆(6)插设在导向套(5)内部,所述弹簧(7)套设在导向杆(6)外侧,所述连接座一(8)固定设置在导向杆(6)一端,所述滚子(9)转动连接在连接座一(8)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种络筒机的导线装置,其特征在于,所述调节机构包括滑槽(15)、滑块(16)和丝杆(17),所述滑槽(15)开设在安装座(1)两侧,所述滑块(16)滑动连接在滑槽(15)内部,所述丝杆(17)转动连接在滑块(16)一侧,且丝杆(17)与安装座(1)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种络筒机的导线装置,其特征在于,所述滑块(16)中部转动连接有长杆(2),所述导向轮(3)均匀设置在长杆(2)外侧,且导向轮(3)与长杆(2)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种络筒机的导线装置,其特征在于,所述张力杆(11)远离位移传感器(10)的一端固定设置有连接座二(13),所述连接座二(13)内部转动连接有张力轮(14)。

6. 根据权利要求2所述的一种络筒机的导线装置,其特征在于,所述张力杆(11)远离连接座二(13)的一端固定设置有限位斜块(12),所述滚子(9)与张力杆(11)相贴合。

## 一种络筒机的导线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及络筒机技术领域,具体为一种络筒机的导线装置。

### 背景技术

[0002] 络筒机是纺织行业的专用设备,络筒作为纺纱的最后一道工序和织造的首道工序,起着承上启下的“桥梁”作用,在纺织领域中占有重要的地位,络筒机是纺织行业的专用设备,络筒作为纺纱的最后一道工序和织造的首道工序,起着承上启下的“桥梁”作用,在纺织领域中占有重要的地位。络筒的主要任务:一是改变卷装,增加纱线卷装的容纱量,通过络筒将容量较少的管纱(或绞纱)连接起来,做成容量较大的筒子,一只筒子的容量相当于二十多只管纱,筒子可用于整经、并捻、卷纬、染色、无梭织机上的纬纱以及针织用纱等。二是清除纱线上的疵点,改善纱线品质。

[0003] 在络筒时,使用槽筒式络筒机时中间过程设有导线装置,现有的导线装置一般为导轮,虽然结构简单,但是仅能起到导向作用,不能检测到纱线张力以及有无纱线经过,而且也不能调节纱线张力以适应不同的使用情形,难以满足使用需求,因此,我们提出一种络筒机的导线装置来解决上述中存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种络筒机的导线装置,解决了上述背景中提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型为一种络筒机的导线装置,包括安装座、安装座内部设置的用于导丝的导向轮以及安装座内部固定安装的支撑板,所述支撑板上部嵌入有导向套,所述支撑板下部嵌入有位移传感器,所述支撑板下部一侧转动连接有张力杆,且张力杆与位移传感器向贴合,所述支撑板一侧设置有助于使丝线始终处于紧绷状态的张力机构,所述安装座两侧设置有助于调节丝线张紧力大小的调节机构。

[0007] 进一步地,所述张力机构包括导向杆、弹簧、连接座一和滚子,所述导向杆插设在导向套内部,所述弹簧套设在导向杆外侧,所述连接座一固定设置在导向杆一端,所述滚子转动连接在连接座一内部。

[0008] 进一步地,所述调节机构包括滑槽、滑块和丝杆,所述滑槽开设在安装座两侧,所述滑块滑动连接在滑槽内部,所述丝杆转动连接在滑块一侧,且丝杆与安装座螺纹连接。

[0009] 进一步地,所述滑块中部转动连接有长杆,所述导向轮均匀设置在长杆外侧,且导向轮与长杆转动连接。

[0010] 进一步地,所述张力杆远离位移传感器的一端固定设置有连接座二,所述连接座二内部转动连接有张力轮。

[0011] 进一步地,所述张力杆远离连接座二的一端固定设置有限位斜块,所述滚子与张力杆相贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置套设在导向杆外侧的弹簧,弹簧推动固定设置在导向杆一端的连接座一,使得转动连接在连接座一内部的滚子挤压转动连接在支撑板一侧的张力杆,进而使得固定设置在张力杆一端的连接座二带动固定设置在其内部的张力轮对丝线进行柔性的挤压,使得丝线处于合适的紧绷状态,有效的提高了络筒机绕线的稳定性,通过检测张力杆侧壁对位移传感器的挤压程度,能够判断丝线的紧绷状态,以通过与安装座螺纹连接的丝杆带动滑动连接在滑槽内部的滑块运动,进而调节转动连接在长杆外侧的导向轮与张力轮之间的距离,进而调节张紧力大小,使得该导丝装置能够适应多种多样的工作条件,适应不同的使用情形,并且通过位移传感器能够检测有无丝线经过,避免后续设备空转。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体装配示意图;

[0015] 图2为本实用新型张力机构示意图;

[0016] 图3为本实用新型张力机构分解示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A处局部放大示意图。

[0018] 图中:1、安装座;2、长杆;3、导向轮;4、支撑板;5、导向套;6、导向杆;7、弹簧;8、连接座一;9、滚子;10、位移传感器;11、张力杆;12、限位斜块;13、连接座二;14、张力轮;15、滑槽;16、滑块;17、丝杆。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种络筒机的导线装置,包括安装座1、安装座1内部设置的用于导丝的导向轮3以及安装座1内部固定安装的支撑板4,在使用该导线装置时,将该导线装置通过螺栓固定安装在指定位置,安装座1内部通过螺钉固定安装有多块的支撑板4,支撑板4上部嵌入有导向套5,导向套5采用黄铜材质,自身具有良好的耐磨性,导向杆6插设在导向套5内部,导向杆6的一端设置有圆形限位挡块,弹簧7套设在导向杆6外侧,连接座一8固定设置在导向杆6一端,弹簧7始终处于压缩状态,弹簧7的一端与支撑板4相贴合,弹簧7的另一端与连接座一8相贴合,支撑板4下部一侧转动连接有张力杆11,张力杆11远离位移传感器10的一端固定设置有连接座二13,连接座二13内部转动连接有张力轮14,张力轮14位于导向轮3的斜上方,且张力轮14与丝线相贴合,当丝线变紧绷时,丝线挤压转动连接在连接座二13内部的张力轮14,使得转动连接在支撑板4下部一侧的张力杆11向着靠近支撑板4的一侧转动,进而使得张力杆11靠近支撑板4的一侧上部对与其相贴合的滚子9挤压,从而使转动连接在连接座一8内部的滚子9沿着导向杆6轴向运动,这时连接座一8进一步挤压套设在导向杆6外部的弹簧7,使得弹簧7收缩,当丝线变的松弛时,压缩状态的弹簧7推动连接座一8远离支撑板4进而使得转动连接在连接座一8内部的滚子9挤压与之相贴合的张力杆11,使张力杆11向着远离支撑板4的方向转动,进而使得固定设置在张力杆11远离支撑板4一端的连

接座二13带动张力轮14向着远离支撑板4的方向运动,设置在安装座1内部的导向轮3,使得丝线再一次紧绷,通过这总对丝线的柔性张力调节,使得丝线处于合适的紧绷状态,有效的提高了络筒机绕线的稳定性。

[0021] 支撑板4下部嵌入有位移传感器10,且张力杆11下部的凸起与位移传感器10向贴合,通过检测张力杆11相对对位移传感器10的距离,能够推断出张力杆11与支撑板4之间的夹角,进而推断出与张力轮14相贴合的丝线的张紧力大小,以及是否有丝线经过,避免后续设备空转,当内有丝线经过时,张力杆11与支撑板4处于最大的张角状态,张力杆11远离连接座二13的一端设置的限位斜块12起到限制张力杆11最大张角的作用,滑槽15开设在安装座1两侧,滑块16滑动连接在滑槽15内部,对于不同的丝线产品,所需的张进力不同,当需要调节丝线的张紧力时,转动螺纹连接在安装座1两侧的丝杆17,使得与丝杆17转动连接的滑块16在滑槽15内部滑动,进而使得转动连接滑块16内部的长杆2同滑块16一起移动,带动均匀设置在长杆2外侧且与长杆2转动连接的导向轮3移动,进而调节导向轮3与张力轮14之间的距离,完成对丝线的张力的大小调节,使得该导丝装置能够适应多种多样的工作条件,适应不同的使用情形。

[0022] 工作原理:套设在导向杆6外侧的弹簧7对固定安装在导向杆6一端的连接座一8才生一侧柔性的作用力,使得固定安装在连接座一8内部的滚子9挤压与支撑板4转动连接的张力杆11,进而使得转动连接在连接座二13内部的张力轮14对丝线进行柔性的挤压,使得丝线保持一定的张力,能够有效的提高络筒机绕线的稳定性,位移传感器10嵌入在支撑板4下部一侧,通过与支撑板4转动连接的张力杆11对位移传感器10进行挤压,能够推测出是否有丝线经过该络筒机导线装置以及丝线的张力大小,进而避免后续设备空转,螺纹连接在安装座1两侧的丝杆17能够带动滑动连接在滑槽15内部的滑块16运动,长杆2转动连接在滑块16内部,滑块16运动时带动转动连接在长杆2外侧的导向轮3移动,进而调节导向轮3与张力轮14之间的距离,进而完成张力大小的调节。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

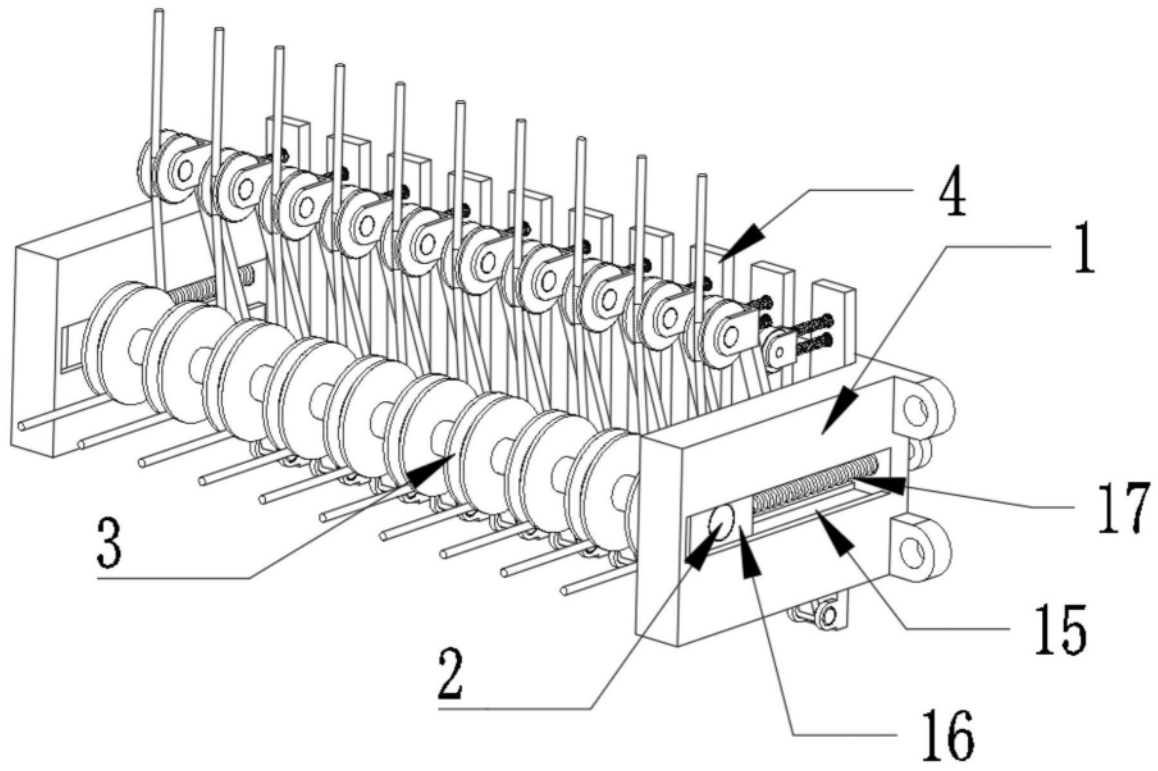


图1

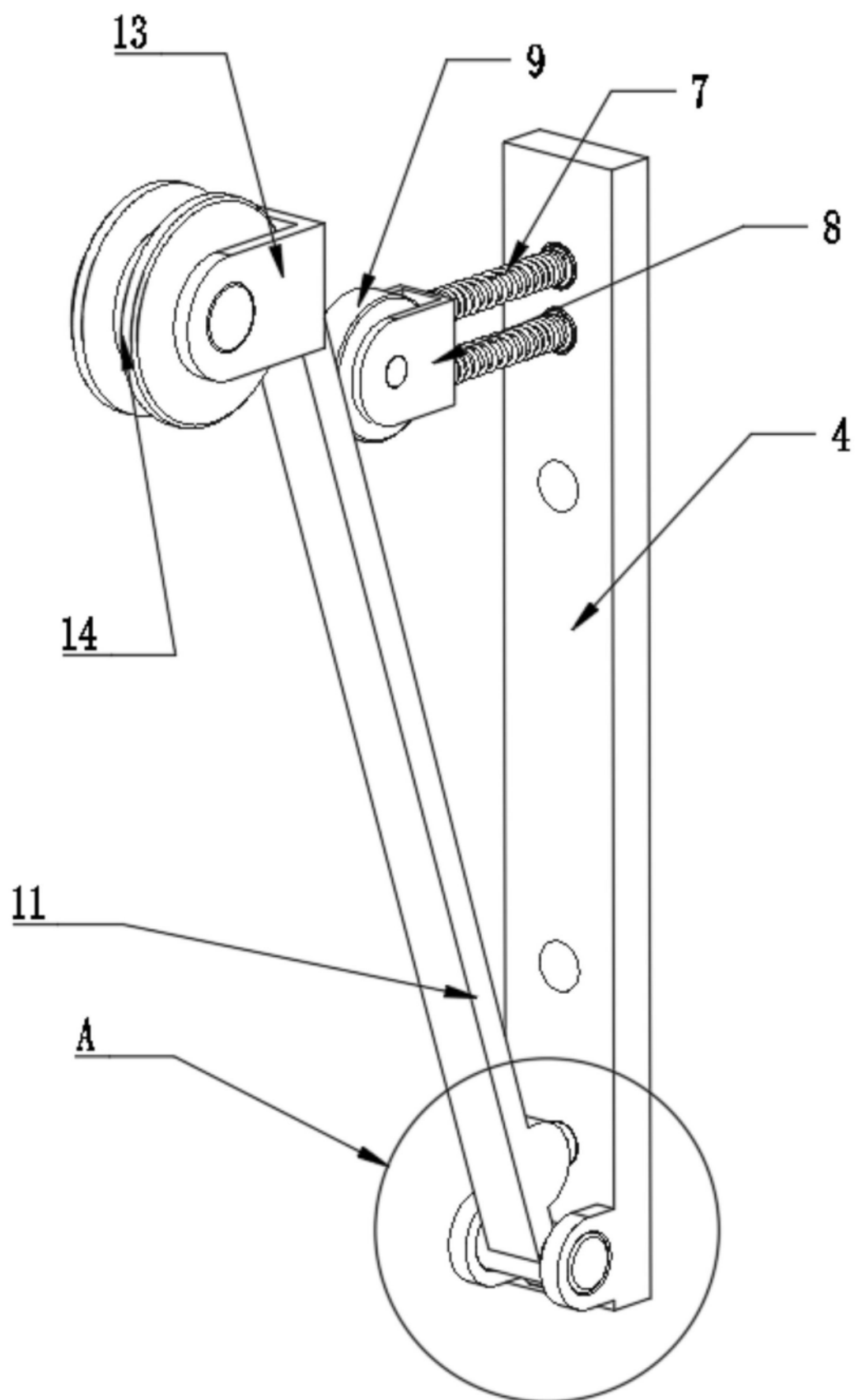


图2

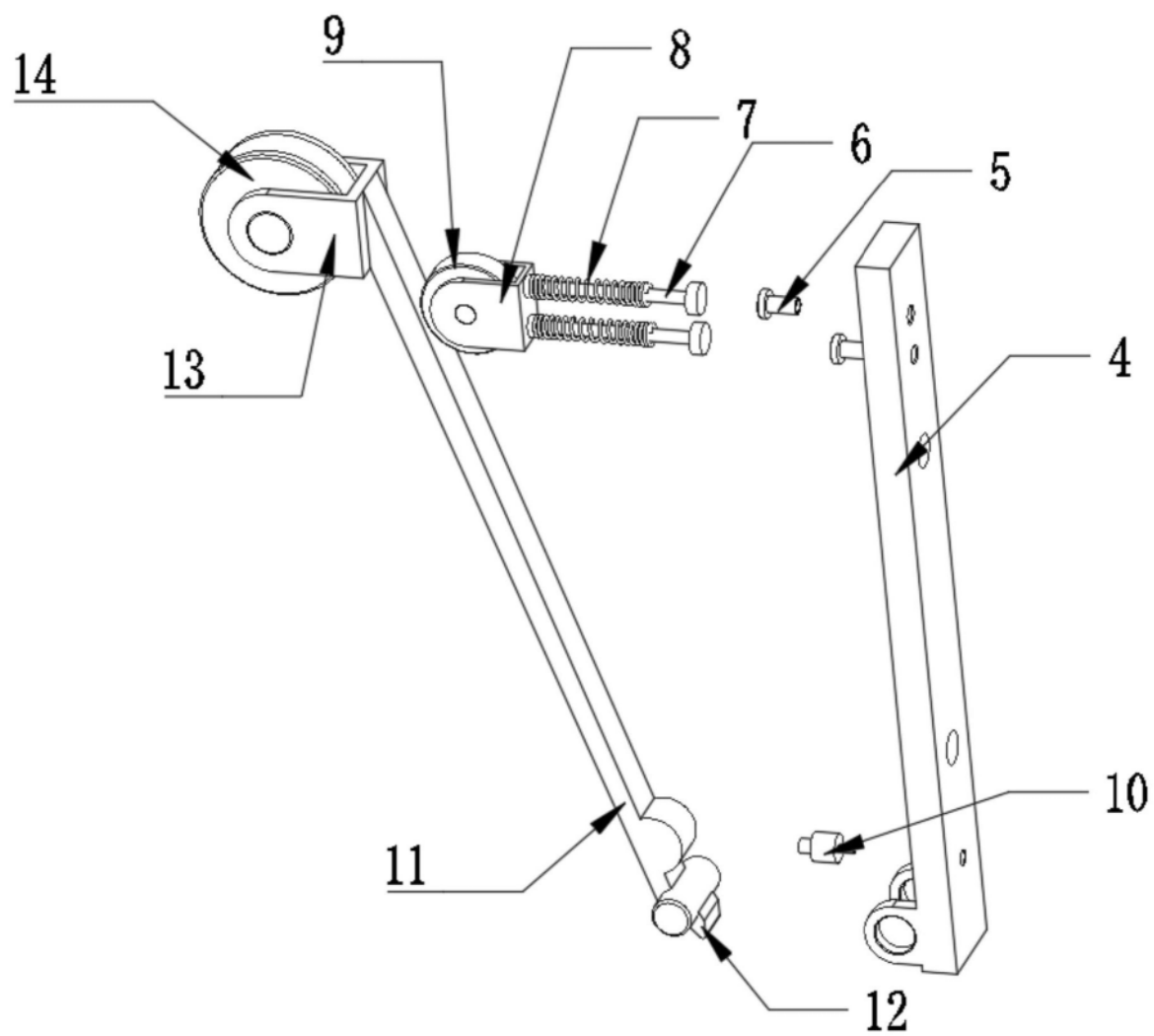


图3

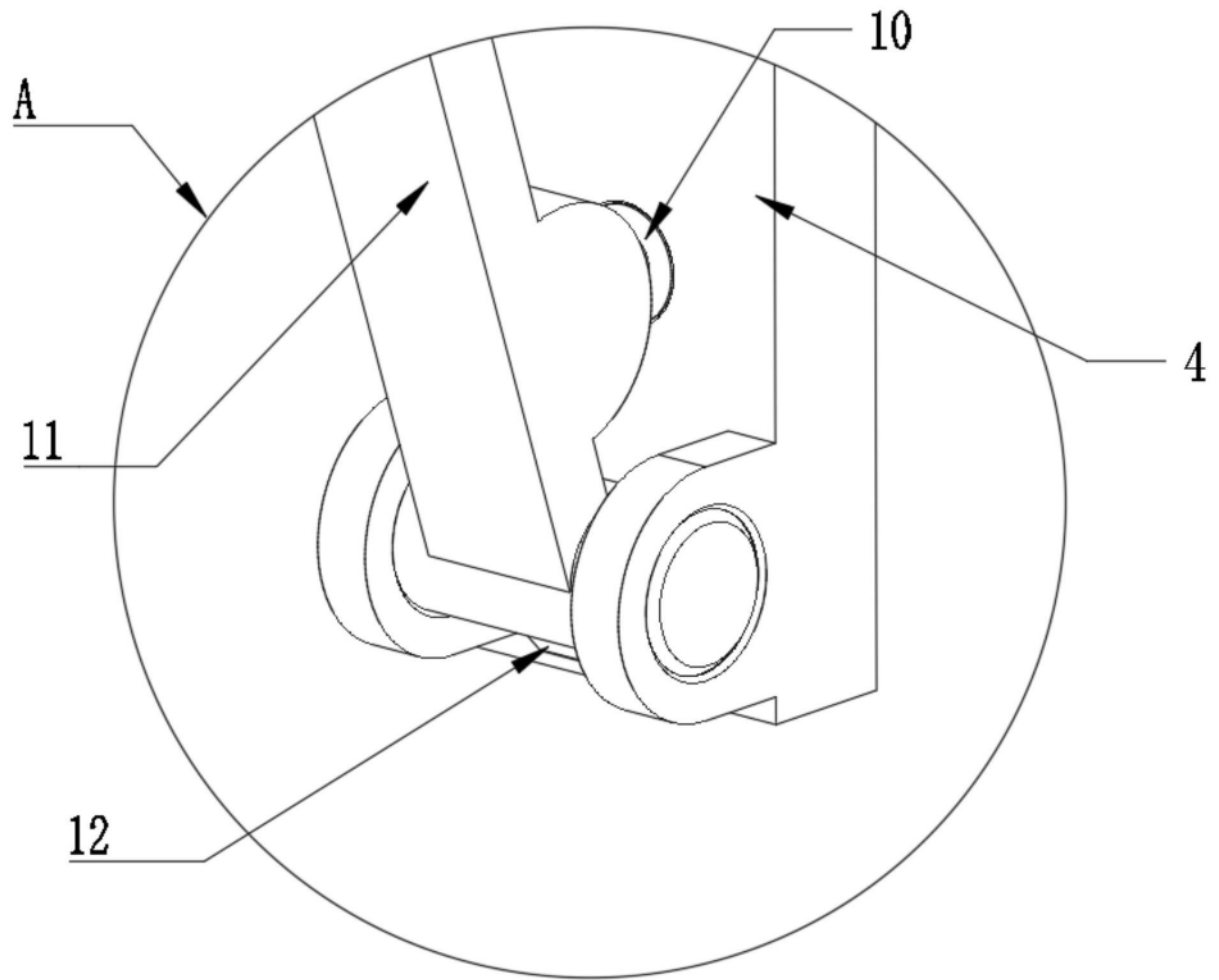


图4