



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111764033 B

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202010676029.7

(22) 申请日 2019.09.02

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111764033 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(62) 分案原申请数据  
201910821844.5 2019.09.02

(73) 专利权人 东营经济技术开发区东汇新能源  
有限公司

地址 257092 山东省东营市开发区府前大  
街59号B楼533室

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 济南智本知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37301

代理人 陆福乾

(51) Int.Cl.

D03J 1/00 (2006.01)

D04B 15/38 (2006.01)

D04B 27/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106884255 A, 2017.06.23

CN 110004569 A, 2019.07.12

CN 106995970 A, 2017.08.01

CN 207792326 U, 2018.08.31

JP 4440561 B2, 2010.03.24

EP 2914540 B1, 2016.09.21

CN 207738215 U, 2018.08.17

审查员 朱凡凡

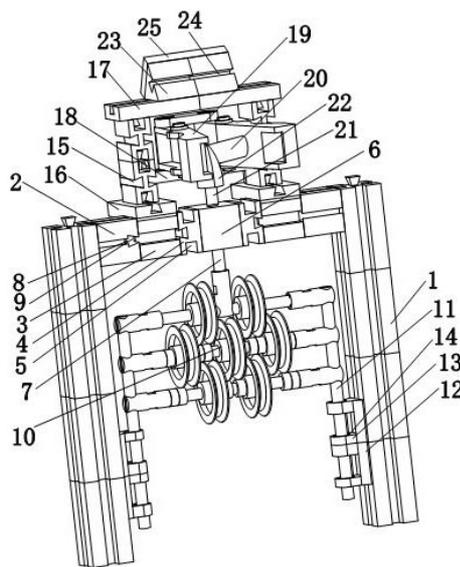
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

用于环保纺织机的供线装置

(57) 摘要

本发明公开了用于环保纺织机的供线装置，包括一对侧架，侧架的顶部设有顶架，顶架的对内朝向面位置设有定位架，定位架之间固定有液压缸，液压缸的下部设有活塞杆，活塞杆的下端设有放卷机构，放卷机构的两侧均设有移动轴，侧架的对内朝向面位置设有侧座，侧座的对内朝向面位置设有若干导向管，导向管的轴向位置设有导向槽，移动轴穿过导向槽；放卷机构包括套管，套管的上端套装在活塞杆的下端外周面，套管的下端设有若干呈平行布置的插接轴，插接轴与活塞杆呈垂直布置，每根插接轴的外周面套装有若干旋管，每根旋管的外周面均套装有放卷轮。本发明方便对放卷轮进行竖直升降微调，放卷轮可以更加灵活地放卷纺织线。



1. 用于环保纺织机的供线装置,包括一对侧架,侧架的顶部设有顶架,顶架的对内朝向面位置设有定位架,定位架之间固定有液压缸,液压缸的下部设有活塞杆,活塞杆的下端设有放卷机构,放卷机构的两侧均设有移动轴,侧架的对内朝向面位置设有侧座,侧座的对内朝向面位置设有若干导向管,导向管的轴向位置设有导向槽,移动轴穿过导向槽;

其特征在于:放卷机构包括套管,套管的上端套装在活塞杆的下端外周面,套管的下端设有若干呈平行布置的插接轴,插接轴与活塞杆呈垂直布置,每根插接轴的外周面套装有若干旋管,每根旋管的外周面均套装有放卷轮,旋管的两端均设有锁管,锁管的外端设有锁槽,锁管的外端端部设有侧槽,侧槽与锁槽连通,移动轴的上部固定在锁槽内;

定位架上设有支撑架,支撑架的顶端之间设有顶座,支撑架的底端设有定位座,定位座上设有装夹调节机构,装夹调节机构包括第一装夹臂与第二装夹臂,第一装夹臂的一端插接有第一旋转轴,第二装夹臂的一端插接有第二旋转轴,第二旋转轴与第一旋转轴的两端均套装有对接块,第一装夹臂与第二装夹臂之间设有调节槽,第一装夹臂的另一端与第二装夹臂的另一端均为自由端,第二装夹臂的另一端对内朝向面位置设有吊顶架,吊顶架的下部设有吊顶管,液压缸的上部与吊顶管的下端连接;

定位架的内侧部位置与液压缸的外侧部之间设有缓冲橡胶座,缓冲橡胶座的下部与上部均设有调节腔,缓冲橡胶座为H型形状;缓冲橡胶座与定位架的内侧部位置之间通过强力胶层固定连接,缓冲橡胶座与液压缸的外侧部之间通过强力胶层固定连接;定位架的外侧部位置设有卡部,顶架的内侧部位置设有卡腔,卡部安装在卡腔内;卡腔的横截面为燕尾槽形状,卡部的横截面为燕尾槽形状;定位架上设有底座,支撑架固定在底座上;顶座上设有插接座,插接座的横截面为三角形形状,插接座的顶部一侧设有插接槽,插接座的顶部另一侧设有固定板。

## 用于环保纺织机的供线装置

[0001] 本申请是以下申请的分案申请：申请日为2019年09月02日，申请号为201910821844.5，发明名称为用于环保纺织机的升降移动供线装置。

### 技术领域

[0002] 本发明涉及供线装置，特别涉及用于环保纺织机的供线装置。

### 背景技术

[0003] 纺织机又叫纺机、织机、棉纺机等，古代的纺织机是依靠人力带动的织布机。纺织机就是把线、丝、麻等原材料加工成丝线后织成布料的工具全称。象纺坠、纺车、锭子、踏板织布机，还有现代机械织布机、现代数控自动织布机等。古今纺织工艺流程和设备的发展都是因应纺织原料而设计的，因此，原料在纺织技术中具有重要的地位。纱线分为：①短纤维纱，由短纤维经纺纱加工而成，分环锭纱、自由端纺纱、自拈纱。②连续长丝，如天然蚕丝和化纤长丝，分加拈或不加拈、光滑长丝或变形长丝等。③短纤维与连续长丝组合纱，例如涤棉长丝包芯纱等。线由两股或两股以上的单纱并合加拈而成。现有的纺织线不方便进行快速放卷，给纺织机提供纺织线效率低，供线效率低。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供方便对放卷轮进行竖直升降微调，放卷轮可以更加灵活地放卷纺织线，第一装夹臂与第二装夹臂的张开或合拢可以带动吊顶架实现左右移动，吊顶架带动吊顶管实现左右移动调节，通过吊顶管可以控制液压缸实现左右微调，液压缸通过活塞杆控制放卷机构实现左右微调的用于环保纺织机的供线装置。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的：

[0006] 用于环保纺织机的供线装置，包括一对侧架，侧架的顶部设有顶架，顶架的对内朝向面位置设有定位架，定位架之间固定有液压缸，液压缸的下部设有活塞杆，活塞杆的下端设有放卷机构，放卷机构的两侧均设有移动轴，侧架的对内朝向面位置设有侧座，侧座的对内朝向面位置设有若干导向管，导向管的轴向位置设有导向槽，移动轴穿过导向槽；放卷机构包括套管，套管的上端套装在活塞杆的下端外周面，套管的下端设有若干呈平行布置的插接轴，插接轴与活塞杆呈垂直布置，每根插接轴的外周面套装有若干旋管，每根旋管的外周面均套装有放卷轮，旋管的两端均设有锁管，锁管的外端设有锁槽，锁管的外端端部设有侧槽，侧槽与锁槽连通，移动轴的上部固定在锁槽内；定位架上设有支撑架，支撑架的顶端之间设有顶座，支撑架的底端设有定位座，定位座上设有装夹调节机构，装夹调节机构包括第一装夹臂与第二装夹臂，第一装夹臂的一端插接有第一旋转轴，第二装夹臂的一端插接有第二旋转轴，第二旋转轴与第一旋转轴的两端均套装有对接块，第一装夹臂与第二装夹臂之间设有调节槽，第一装夹臂的另一端与第二装夹臂的另一端均为自由端，第二装夹臂的另一端对内朝向面位置设有吊顶架，吊顶架的下部设有吊顶管，液压缸的上部与吊顶管的下端连接。

[0007] 进一步地,所述第一装夹臂与第二装夹臂的前部之间设有伸缩机构,伸缩机构包括旋筒,第一装夹臂的前部对内朝向面位置设有第一螺纹轴,第二装夹臂的前部对内朝向面位置设有第二螺纹轴,旋筒的一端套装在第一螺纹轴的外周面,旋筒的另一端套装在第二螺纹轴的外周面,旋筒的外周面套装有旋套,旋套的外周面设有旋槽。

[0008] 进一步地,所述旋槽的表面设有防滑颗粒层。

[0009] 进一步地,所述第一装夹臂的另一端对内朝向面位置设有第一咬槽,第二装夹臂的另一端对内朝向面位置设有第二咬槽,吊顶架安装在第二咬槽内。

[0010] 进一步地,所述第一装夹臂的后部两侧均设有第一止动柱,第二装夹臂的后部两侧均设有第二止动柱,第二止动柱与第一止动柱之间套装有锁板。

[0011] 进一步地,所述第一装夹臂的中部对外朝向面位置设有第一凸部,第二装夹臂的中部对外朝向面位置设有第二凸部。

[0012] 进一步地,所述定位架的外侧部位置设有卡部,顶架的内侧部位置设有卡腔,卡部安装在卡腔内。

[0013] 进一步地,所述卡腔的横截面为燕尾槽形状,卡部的横截面为燕尾槽形状。

[0014] 进一步地,所述定位架上设有底座,支撑架固定在底座上。

[0015] 进一步地,所述顶座上设有插接座,插接座的横截面为三角形形状,插接座的顶部一侧设有插接槽,插接座的顶部另一侧设有固定板。

[0016] 本发明的有益效果是:操作者将该供线装置安装在环保纺织机的前方,放卷机构放卷纺织机用各种类型纺织线,从而方便给环保纺织机提供各种类型纺织线;放卷轮卷绕纺织线,放卷轮通过旋管绕插接轴实现转动,从而可以快速地放卷纺织线;插接轴通过锁管对移动轴的上端进行牢固安装;液压缸通过活塞杆控制套管实现竖直升降调节,套管通过插接轴带动放卷轮实现竖直升降调节,从而方便对放卷轮进行竖直升降微调,放卷轮可以更加灵活地放卷纺织线,给环保纺织机提供更加灵活地输送纺织线;插接轴的升降运动带动锁管与移动轴实现升降运动,移动轴沿着导向管的导向槽实现升降运动,导向管通过导向槽使移动轴移动稳定性更加好;第一装夹臂与第二装夹臂的内端绕第一旋转轴与第二旋转轴实现转动,从而可以调节第一装夹臂与第二装夹臂之间的调节槽的宽度进行调节,第一装夹臂与第二装夹臂可以像夹子一样实现打开或关闭,操作者可以控制第一装夹臂与第二装夹臂实现张开或合拢,第一装夹臂与第二装夹臂的张开或合拢可以带动吊顶架实现左右移动,吊顶架带动吊顶管实现左右移动调节,通过吊顶管可以控制液压缸实现左右微调,液压缸通过活塞杆控制放卷机构实现左右微调。

## 附图说明

[0017] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0018] 图1为本发明用于环保纺织机的供线装置的结构示意图。

[0019] 图2为本发明所述装夹调节机构的结构示意图。

[0020] 图3为本发明所述放卷机构的结构示意图。

[0021] 图4为本发明所述伸缩机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0023] 如图1至图4所示,用于环保纺织机的供线装置,包括一对侧架1,侧架1的顶部设有顶架2,顶架2的对内朝向面位置设有定位架3,定位架3之间固定有液压缸6,液压缸6的下部设有活塞杆7,活塞杆7的下端设有放卷机构10,放卷机构10的两侧均设有移动轴11,侧架1的对内朝向面位置设有侧座12,侧座12的对内朝向面位置设有若干导向管13,导向管13的轴向位置设有导向槽14,移动轴11穿过导向槽14;放卷机构10包括套管26,套管26的上端套装在活塞杆7的下端外周面,套管26的下端设有若干呈平行布置的插接轴27,插接轴27与活塞杆7呈垂直布置,每根插接轴27的外周面套装有若干旋管28,每根旋管28的外周面均套装有放卷轮29,旋管28的两端均设有锁管30,锁管30的外端设有锁槽31,锁管30的外端端部设有侧槽32,侧槽32与锁槽31连通,移动轴11的上部固定在锁槽31内;定位架3上设有支撑架15,支撑架15的顶端之间设有顶座17,支撑架15的底端设有定位座18,定位座18上设有装夹调节机构19,装夹调节机构19包括第一装夹臂33与第二装夹臂34,第一装夹臂33的一端插接有第一旋转轴35,第二装夹臂34的一端插接有第二旋转轴36,第二旋转轴36与第一旋转轴35的两端均套装有对接块37,第一装夹臂33与第二装夹臂34之间设有调节槽40,第一装夹臂33的另一端与第二装夹臂34的另一端均为自由端,第二装夹臂34的另一端对内朝向面位置设有吊顶架22,吊顶架22的下部设有吊顶管21,液压缸6的上部与吊顶管21的下端连接。

[0024] 本发明用于环保纺织机的供线装置,操作者将该供线装置安装在环保纺织机的前方,放卷机构10放卷纺织机用各种类型纺织线,从而方便给环保纺织机提供各种类型纺织线;放卷轮29卷绕纺织线,放卷轮29通过旋管28绕插接轴27实现转动,从而可以快速地放卷纺织线;插接轴27通过锁管30对移动轴11的上端进行牢固安装;液压缸6通过活塞杆7控制套管26实现竖直升降调节,套管26通过插接轴27带动放卷轮29实现竖直升降调节,从而方便对放卷轮29进行竖直升降微调,放卷轮29可以更加灵活地放卷纺织线,给环保纺织机提供更加灵活地输送纺织线;插接轴27的升降运动带动锁管30与移动轴11实现升降运动,移动轴11沿着导向管13的导向槽14实现升降运动,导向管13通过导向槽14使移动轴11移动稳定性更加好;第一装夹臂33与第二装夹臂34的内端绕第一旋转轴35与第二旋转轴36实现转动,从而可以调节第一装夹臂33与第二装夹臂34之间的调节槽40的宽度进行调节,第一装夹臂33与第二装夹臂34可以像夹子一样实现打开或关闭,操作者可以控制第一装夹臂33与第二装夹臂34实现张开或合拢,第一装夹臂33与第二装夹臂34的张开或合拢可以带动吊顶架22实现左右移动,吊顶架22带动吊顶管21实现左右移动调节,通过吊顶管21可以控制液压缸6实现左右微调,液压缸6通过活塞杆7控制放卷机构10实现左右微调。

[0025] 优选地,第一装夹臂33与第二装夹臂34的前部之间设有伸缩机构20,伸缩机构20包括旋筒45,第一装夹臂33的前部对内朝向面位置设有第一螺纹轴46,第二装夹臂34的前部对内朝向面位置设有第二螺纹轴47,旋筒45的一端套装在第一螺纹轴46的外周面,旋筒45的另一端套装在第二螺纹轴47的外周面,旋筒45的外周面套装有旋套48,旋套48的外周面设有旋槽49;旋槽49的表面设有防滑颗粒层;通过伸缩机构20对第一装夹臂33与第二装夹臂34的前部进行张开或闭合控制,操作者通过旋槽49控制旋套48实现转动,旋套48的转

动带动旋筒45实现转动,旋筒45的转动通过螺纹带动第一螺纹轴46与第二螺纹轴47实现螺纹旋转,通过螺纹旋转控制第一螺纹轴46与第二螺纹轴47的相对长度,通过调节第一螺纹轴46与第二螺纹轴47的相对长度控制第一装夹臂33与第二装夹臂34的前部进行张开或闭合;防滑颗粒层大大提高了旋槽49的防滑效果。

[0026] 优选地,第一装夹臂33的另一端对内朝向面位置设有第一咬槽41,第二装夹臂34的另一端对内朝向面位置设有第二咬槽42,吊顶架22安装在第二咬槽42内;通过第二咬槽42方便对吊顶架22进行固定安装。

[0027] 优选地,第一装夹臂33的后部两侧均设有第一止动柱38,第二装夹臂34的后部两侧均设有第二止动柱39,第二止动柱39与第一止动柱38之间套装有锁板;通过锁板对第二止动柱39与第一止动柱38进行止动锁接,通过锁板对第一装夹臂33与第二装夹臂34进行止动锁接。

[0028] 优选地,第一装夹臂33的中部对外朝向面位置设有第一凸部43,第二装夹臂34的中部对外朝向面位置设有第二凸部44;能大大提高第一装夹臂33与第二装夹臂34的中部强度。

[0029] 优选地,定位架3的外侧部位置设有卡部8,顶架2的内侧部位置设有卡腔9,卡部8安装在卡腔9内;卡腔9的横截面为燕尾槽形状,卡部8的横截面为燕尾槽形状;卡部8安装在卡腔9内,使顶架2与定位架3进行牢固卡接。

[0030] 优选地,定位架3上设有底座16,支撑架15固定在底座16上;通过底座16对定位架3进行定位安装。

[0031] 优选地,顶座17上设有插接座23,插接座23的横截面为三角形形状,插接座23的顶部一侧设有插接槽24,插接座23的顶部另一侧设有固定板25;插接座23通过插接槽24可以插接固定轴,通过固定轴对顶座17进行固定安装,通过固定板25对顶座17进行固定安装。

[0032] 优选地,定位架3的内侧部位置与液压缸6的外侧部之间设有缓冲橡胶座4,缓冲橡胶座4的下部与上部均设有调节腔5,缓冲橡胶座4为H型形状;缓冲橡胶座4与定位架3的内侧部位置之间通过强力胶层固定连接,缓冲橡胶座4与液压缸6的外侧部之间通过强力胶层固定连接;液压缸6实现左右微移,通过缓冲橡胶座4对液压缸6的两侧进行防护并进行缓冲,调节腔5还可以对缓冲橡胶座4的下部与上部进行缓冲调节,当液压缸6实现左右微移时,液压缸6压缩缓冲橡胶座4,缓冲橡胶座4的上部与下部在调节腔5位置实现压缩,大大提高了缓冲橡胶座4的缓冲效果,对液压缸6的两侧进行防护。

[0033] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

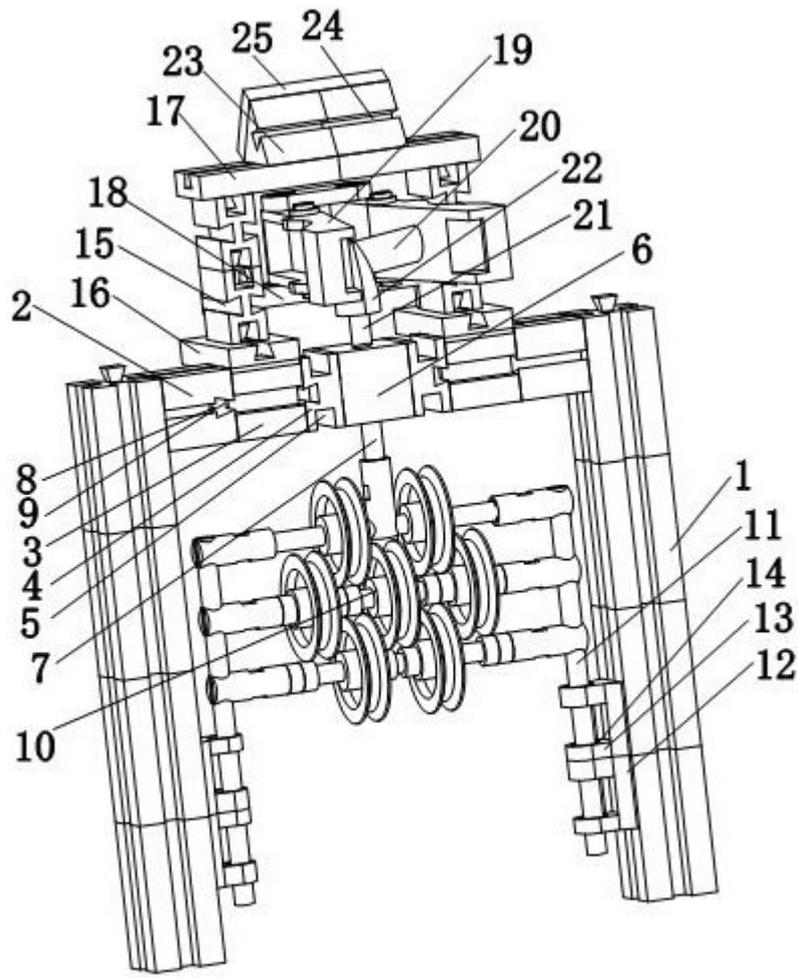


图1

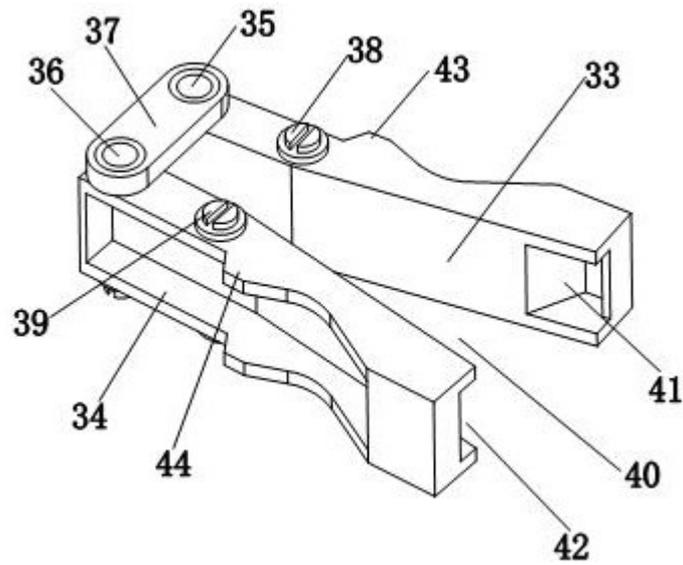


图2

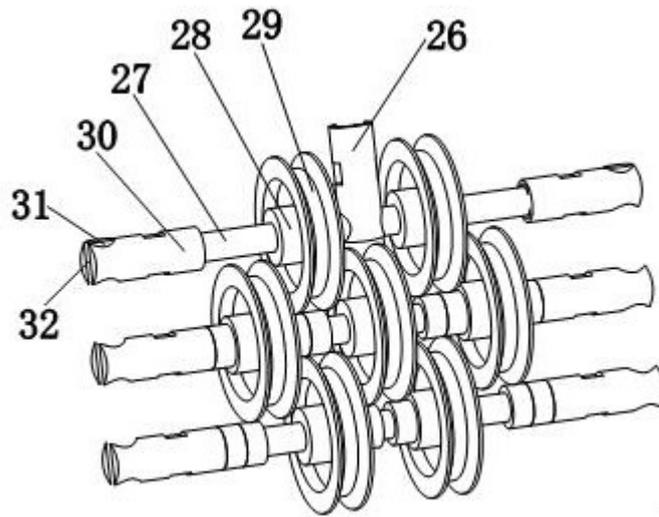


图3

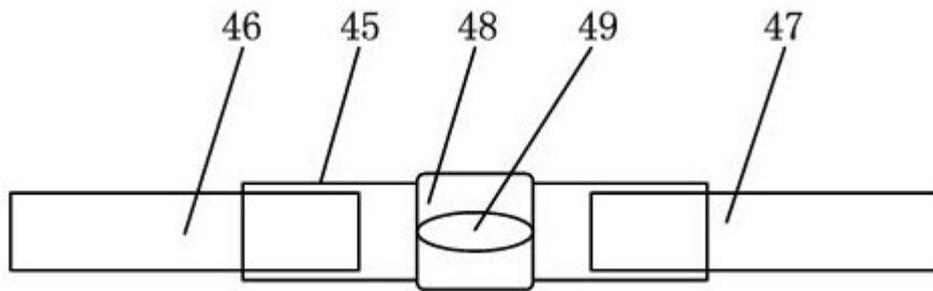


图4