(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106435969 B
(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201610932567.1

(22)申请日 2016.10.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106435969 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(73)专利权人 青岛天一集团红旗纺织机械有限公司
地址 266400 山东省青岛市黄岛区隐珠山路188号

(72)发明人 刘培德 霍艳慧 周昱霖 张智帆 高玉刚

(74)专利代理机构 青岛智地领创专利代理有限公司 37252
代理人 韩玉昆

(51)Int.Cl.
D03D 49/10(2006.01)
D03D 49/12(2006.01)

(56)对比文件
CN 206368249 U,2017.08.01,

审查员 陈宁

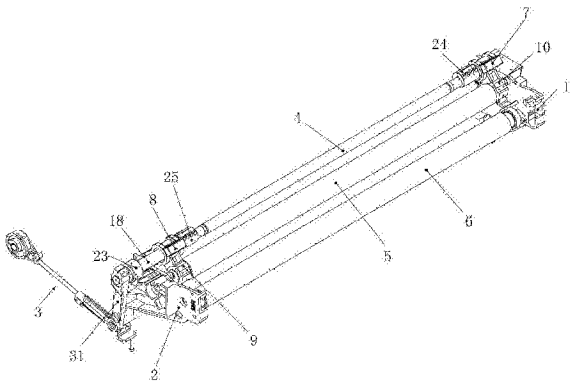
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种喷水织机积极式松经装置

(57)摘要

本发明公开了一种喷水织机积极式松经装置，包括左支座、右支座及设置在左、右支座之间且从前至后依次排布的联动轴、摆动梁和固定后梁，联动轴位于摆动梁的上方，所述松经装置还包括用于驱动联动轴旋转的积极式松经机构，积极式松经机构有且仅有一套，积极式松经机构包括偏心调整部和松经摆臂，松经摆臂的一端与联动轴的一端相连、另一端与偏心调整部相连。本发明通过单侧积极式松经结构驱动联动轴旋转，进而带动摆动梁摆动，整机性能更加合理。



CN 106435969 B

1.一种喷水织机积极式松经装置，其特征在于，包括左支座、右支座及设置在左、右支座之间且从前至后依次排布的联动轴、摆动梁和固定后梁，联动轴位于摆动梁的上方，所述松经装置还包括用于驱动联动轴旋转的积极式松经机构，积极式松经机构有且仅有一套，积极式松经机构包括偏心调整部和松经摆臂，松经摆臂的一端与联动轴的一端相连、另一端与偏心调整部相连；所述松经装置还包括张力支撑机构，张力支撑机构包括左张力支架、右张力支架、张力传感器组件和张力支撑组件，左张力支架与左支座转动连接，右张力支架与右支座转动连接，所述联动轴的一端与左张力支架相连、另一端与右张力支架相连，张力传感器组件分别与左张力支架、左支座相连，张力支撑组件分别与右张力支架、右支座相连；所述张力支撑机构还包括左摇臂芯轴、右摇臂芯轴、左联轴器和右联轴器，左摇臂芯轴的右端通过左联轴器与联动轴的左端相连，左摇臂芯轴的左端与左张力支架相连，右摇臂芯轴的左端通过右联轴器与联动轴的右端相连，右摇臂芯轴的右端与右张力支架相连；所述松经装置还包括左联动臂和右联动臂，左联动臂的一端与左摇臂芯轴相连、另一端与摆动梁的左端相连，右联动臂的一端与右摇臂芯轴相连、另一端与摆动梁的右端相连；所述张力支撑机构还包括两个第一滚针轴承、两个第一挡圈、两个第二滚针轴承、两个第二挡圈及分支座，所述左摇臂芯轴的右端以及右摇臂芯轴的左端分别套置有第一滚针轴承和第一挡圈，所述左摇臂芯轴的左端还套置有第二滚针轴承和第二挡圈，所述右摇臂芯轴的右端还套置有第二滚针轴承和第二挡圈，右摇臂芯轴的右端安装在分支座上，分支座安装在右支座上。

2.根据权利要求1所述的喷水织机积极式松经装置，其特征在于，所述松经装置还包括支座位置调整机构，支座位置调整机构包括左调整块、左调整螺栓、右调整块和右调整螺栓，左、右调整块分别安装在喷水织机的机架上；左调整块和左调整螺栓分别位于左支座的下方，左调整螺栓从左调整块内穿过并与左支座相连，上下拧动左调整螺栓可以调节左支座在预紧状态时左支座的上下位置；右调整块和右调整螺栓分别位于右支座的下方，右调整螺栓从右调整块内穿过并与右支座相连，上下拧动右调整螺栓可以调节右支座在预紧状态时右支座的上下位置。

3.根据权利要求1或2所述的喷水织机积极式松经装置，其特征在于，所述偏心调整部包括松经盘、可伸缩式连接杆和松经顶杆，可伸缩式连接杆的一端与松经盘相连、另一端与松经顶杆相连，松经盘内安装有滚动轴承，滚动轴承的内圈里安装有偏心套，偏心套与织机驱动轴相连，松经顶杆未与可伸缩式连接杆相连的一端通过球轴承与松经摆臂相连。

一种喷水织机积极式松经装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种喷水织机，尤其涉及一种积极式松经装置。

背景技术

[0002] 喷水织机的松经装置在整个织造过程中的作用是根据织物组织对纬密大小的要求，在织造过程中及时送出定量的且具有一定张力的经纱，以维持织造生产的连续进行。在织造过程中，织轴从大到小变化时经纱张力是否均匀一致，是衡量送经装置性能好坏的主要标准，而经纱张力的大小和稳定性，在很大程度上取决于松经量的大小。

[0003] 原喷水织机松经装置从经纱的送出方式为消极式张力机构，虽然其结构保证了张力辊筒的刚性，但是无法解决松经量的松经时间难以调节的问题以及织物多样化的问题，且该整机机构不尽合理，降低了织机的整机性能。

[0004] 由此可见，现有技术有待于进一步的改进和提高。

发明内容

[0005] 本发明为避免上述现有技术存在的不足之处，提供了一种结构合理、松经时间容易调节的喷水织机积极式松经装置。

[0006] 本发明所采用的技术方案为：

[0007] 一种喷水织机积极式松经装置，包括左支座、右支座及设置在左、右支座之间且从前至后依次排布的联动轴、摆动梁和固定后梁，联动轴位于摆动梁的上方，所述松经装置还包括用于驱动联动轴旋转的积极式松经机构，积极式松经机构有且仅有一套，积极式松经机构包括偏心调整部和松经摆臂，松经摆臂的一端与联动轴的一端相连、另一端与偏心调整部相连。

[0008] 所述松经装置还包括张力支撑机构，张力支撑机构包括左张力支架、右张力支架、张力传感器组件和张力支撑组件，左张力支架与左支座转动连接，右张力支架与右支座转动连接，所述联动轴的一端与左张力支架相连、另一端与右张力支架相连，张力传感器组件分别与左张力支架、左支座相连，张力支撑组件分别与右张力支架、右支座相连。

[0009] 所述张力支撑机构还包括左摇臂芯轴、右摇臂芯轴、左联轴器和右联轴器，左摇臂芯轴的右端通过左联轴器与联动轴的左端相连，左摇臂芯轴的左端与左张力支架相连，右摇臂芯轴的左端通过右联轴器与联动轴的右端相连，右摇臂芯轴的右端与右张力支架相连。

[0010] 所述张力支撑机构还包括两个第一滚针轴承、两个第一挡圈、两个第二滚针轴承、两个第二挡圈及分支座，所述左摇臂芯轴的右端以及右摇臂芯轴的左端分别套置有第一滚针轴承和第一挡圈，所述左摇臂芯轴的左端还套置有第二滚针轴承和第二挡圈，所述右摇臂芯轴的右端还套置有第二滚针轴承和第二挡圈，右摇臂芯轴的右端安装在分支座上，分支座安装在右支座上。

[0011] 所述松经装置还包括支座位置调整机构，支座位置调整机构包括左调整块、左调

整螺栓、右调整块和右调整螺栓，左、右调整块分别安装在喷水织机的机架上；左调整块和左调整螺栓分别位于左支座的下方，左调整螺栓从左调整块内穿过并与左支座相连，上下拧动左调整螺栓可以调节左支座在预紧状态时左支座的上下位置；右调整块和右调整螺栓分别位于右支座的下方，右调整螺栓从右调整块内穿过并与右支座相连，上下拧动右调整螺栓可以调节右支座在预紧状态时右支座的上下位置。

[0012] 所述松经装置还包括左联动臂和右联动臂，左联动臂的一端与左摇臂芯轴相连、另一端与摆动梁的左端相连，右联动臂的一端与右摇臂芯轴相连、另一端与摆动梁的右端相连。

[0013] 所述偏心调整部包括松经盘、可伸缩式连接杆和松经顶杆，可伸缩式连接杆的一端与松经盘相连、另一端与松经顶杆相连，松经盘内安装有滚动轴承，滚动轴承的内圈里安装有偏心套，偏心套与织机驱动轴相连，松经顶杆未与可伸缩式连接杆相连的一端通过球轴承与松经摆臂相连。

[0014] 由于采用了上述技术方案，本发明所取得的有益效果为：

[0015] 本发明通过单侧积极式松经机构对喷水织机的后梁结构进行松经调节，积极式松经机构通过松经摆臂与联动轴相连，由积极式松经机构带动联动轴转动，再由联动轴带动摆动后梁摆动，在保证了后梁支撑刚性的同时，解决了原有松经装置所存在的松经量和松经时间调节困难以及织物多样化的问题，使织机结构更加合理，提高了织机的整机性能。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0017] 图2为本发明的俯视图。

[0018] 图3为图2的A-A向剖视图。

[0019] 图4为图2的B-B向剖视图。

[0020] 图5为本发明的右视图。

[0021] 图6为本发明的左视图。

[0022] 图7为图2的C-C向剖视图。

[0023] 图8为图7的D-D向剖视图。

[0024] 图9为图5的E-E向剖视图。

[0025] 其中，

[0026] 1、左支座 2、右支座 3、积极式松经机构 31、松经摆臂 32、松经顶杆 33、可调式连接杆 34、松经盘 35、偏心套 36、滚动轴承 37、球轴承 4、联动轴 5、摆动梁 6、固定梁 7、左张力支架 8、右张力支架 9、右联动臂 10、左联动臂 11、左调整块 12、左调整螺栓 13、右调整块 14、右调整螺栓 15、张力传感器组件 16、张力支撑组件 17、左摇臂芯轴 18、右摇臂芯轴 19、第一滚针轴承 20、第一挡圈21、第二滚针轴承 22、第二挡圈 23、分支座 24、左联轴器 25、右联轴器

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体的实施例对本发明作进一步的详细说明，但本发明并不限于这些实施例。

[0028] 如图1至图9所示，一种喷水织机积极式松经装置，包括左支座1、右支座2及设置在左、右支座之间且从前至后依次排布的联动轴4、摆动梁5和固定后梁6，联动轴4位于摆动梁5的上方，所述松经装置还包括用于驱动联动轴旋转的积极式松经机构3，积极式松经机构3有且仅有一套，积极式松经机构3包括偏心调整部和松经摆臂31，松经摆臂31的一端与联动轴4的一端相连、另一端与偏心调整部相连。所述偏心调整部包括松经盘34、可伸缩式连接杆33和松经顶杆32，可伸缩式连接杆33的一端与松经盘34相连、另一端与松经顶杆32相连，可以根据织造工艺的需要进行长度调整；松经盘34内安装有滚动轴承36，滚动轴承36的内圈里安装有偏心套35，偏心套35与织机驱动轴相连，松经顶杆32未与可伸缩式连接杆33相连的一端通过球轴承37与松经摆臂31相连。喷水织机运转时在驱动轴的作用下，偏心调整部会带动松经摆臂31摆动，进而带动联动轴4摆动，形成积极松经运动。

[0029] 所述松经装置还包括支座位置调整机构，支座位置调整机构包括左调整块11、左调整螺栓12、右调整块13和右调整螺栓14，左、右调整块分别安装在喷水织机的机架上；左调整块11和左调整螺栓12分别位于左支座1的下方，左调整螺栓12从左调整块11内穿过并与左支座1相连，上下拧动左调整螺栓12可以调节左支座1在预紧状态时左支座1的上下位置；右调整块13和右调整螺栓14分别位于右支座2的下方，右调整螺栓14从右调整块13内穿过并与右支座2相连，上下拧动右调整螺栓14可以调节右支座2在预紧状态时右支座2的上下位置。上经轴时联动轴4需要拆除，方便了上轴操作。

[0030] 所述松经装置还包括张力支撑机构，张力支撑机构包括左张力支架7、右张力支架8、张力传感器组件15和张力支撑组件16，左张力支架7与左支座1转动连接，右张力支架8与右支座2转动连接，所述联动轴4的一端与左张力支架7相连、另一端与右张力支架8相连，张力传感器组件15分别与左张力支架7、左支座1相连，张力支撑组件16分别与右张力支架8、右支座2相连。所述张力支撑机构还包括左摇臂芯轴17、右摇臂芯轴18、左联轴器24和右联轴器25，左摇臂芯轴17的右端通过左联轴器24与联动轴4的左端相连，左摇臂芯轴17的左端与左张力支架7相连，右摇臂芯轴18的左端通过右联轴器25与联动轴4的右端相连，右摇臂芯轴18的右端与右张力支架8相连，所述左摇臂芯轴17通过平键与左联轴器24相连，右摇臂芯轴18通过平键与右联轴器25相连。所述联动轴4在左、右联轴器以及左、右摇臂芯轴的配合下左右贯穿所述左支座1和右支座2。所述张力支撑机构还包括两个第一滚针轴承19、两个第一挡圈20、两个第二滚针轴承21、两个第二挡圈22及分支座23，所述左摇臂芯轴17的右端以及右摇臂芯轴18的左端分别套置有第一滚针轴承19和第一挡圈20，所述左摇臂芯轴17的左端还套置有第二滚针轴承21和第二挡圈22，所述右摇臂芯轴18的右端还套置有第二滚针轴承21和第二挡圈22，右摇臂芯轴18的右端安装在分支座23上，分支座23安装在右支座2上。所述右摇臂芯轴18的长度大于左摇臂芯轴17的长度。

[0031] 所述松经装置还包括左联动臂10和右联动臂9，左联动臂10的一端与左摇臂芯轴17相连、另一端与摆动梁5的左端相连，右联动臂9的一端与右摇臂芯轴18相连、另一端与摆动梁6的右端相连。

[0032] 本发明中未述及的部分采用或借鉴已有技术即可实现。

[0033] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具

有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明的精神所作的举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

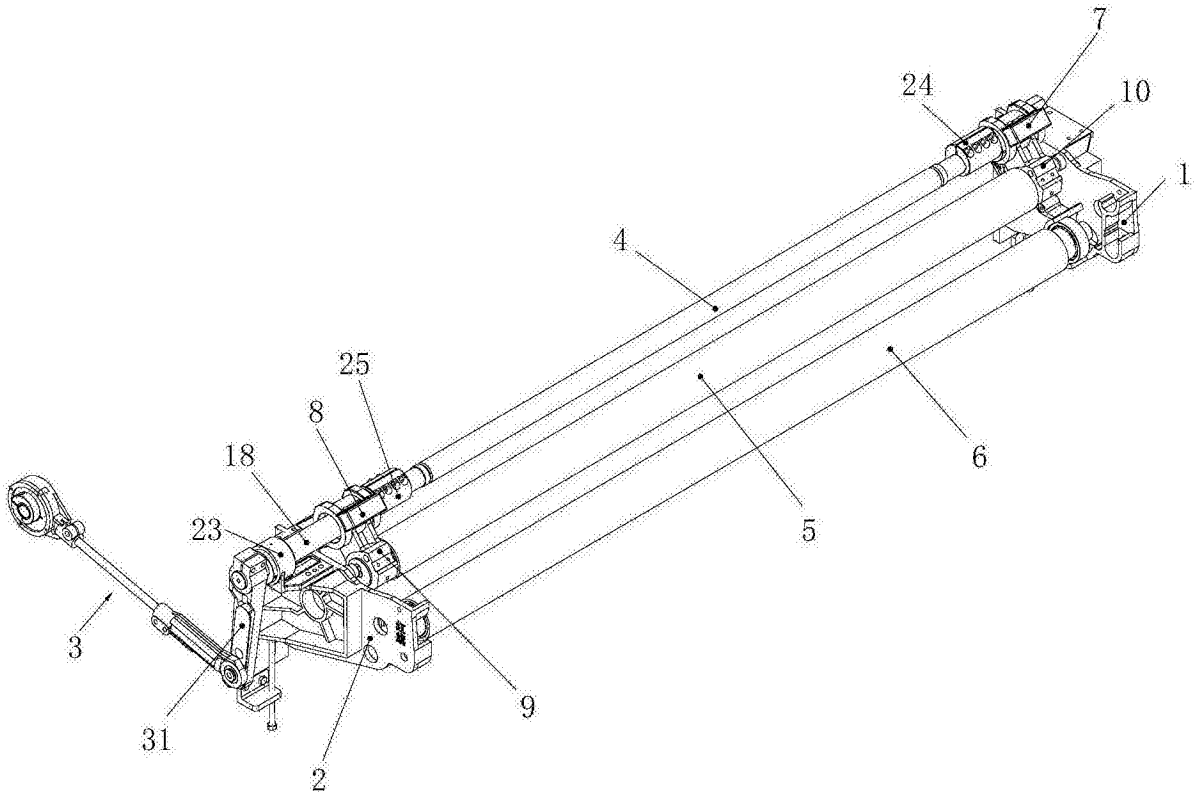


图1

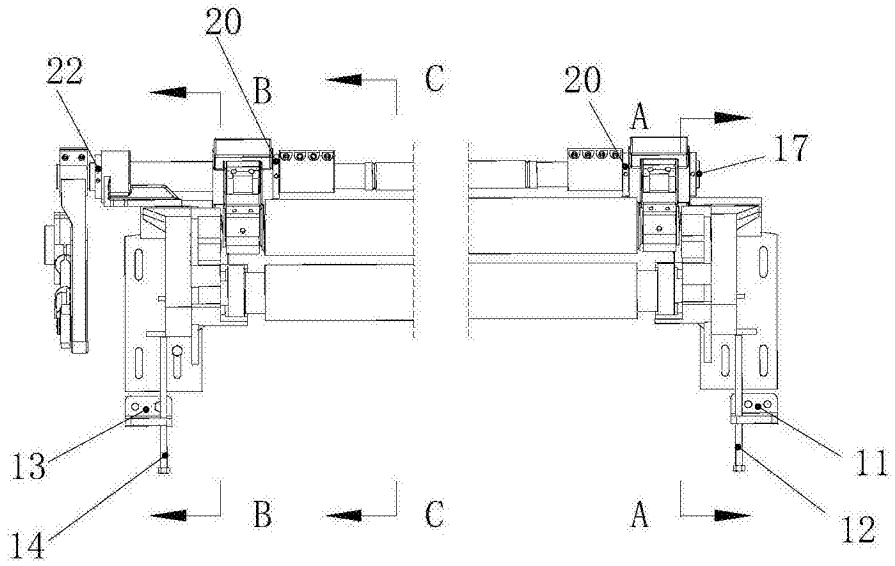


图2

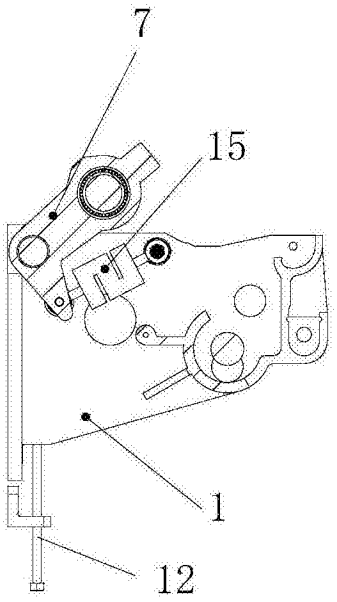


图3

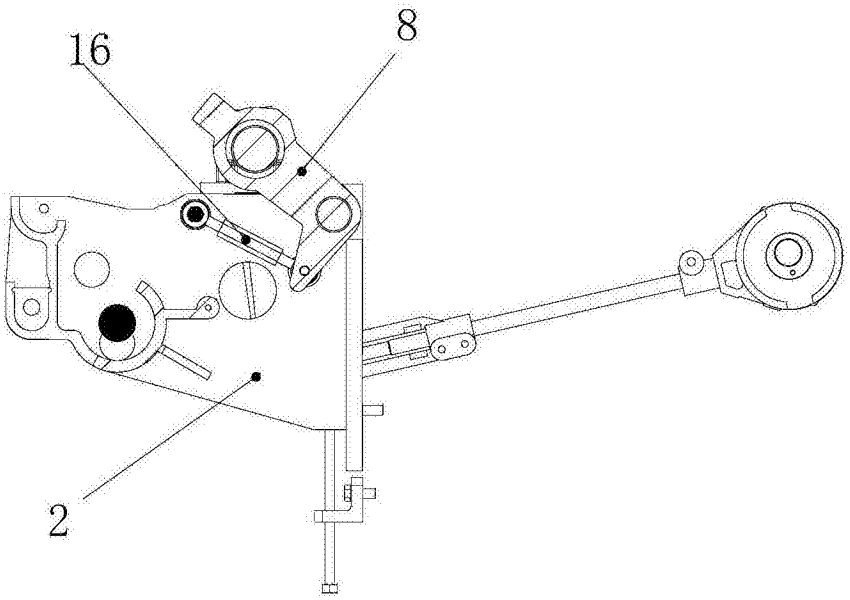


图4

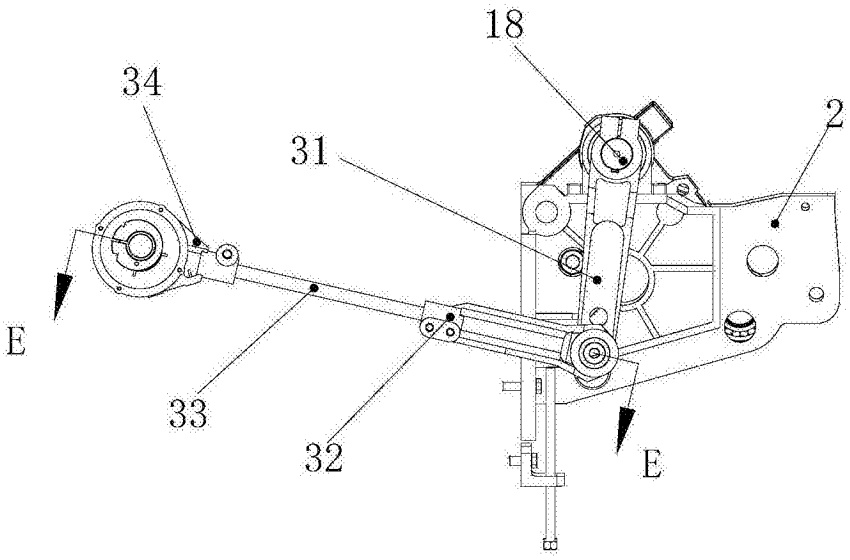


图5

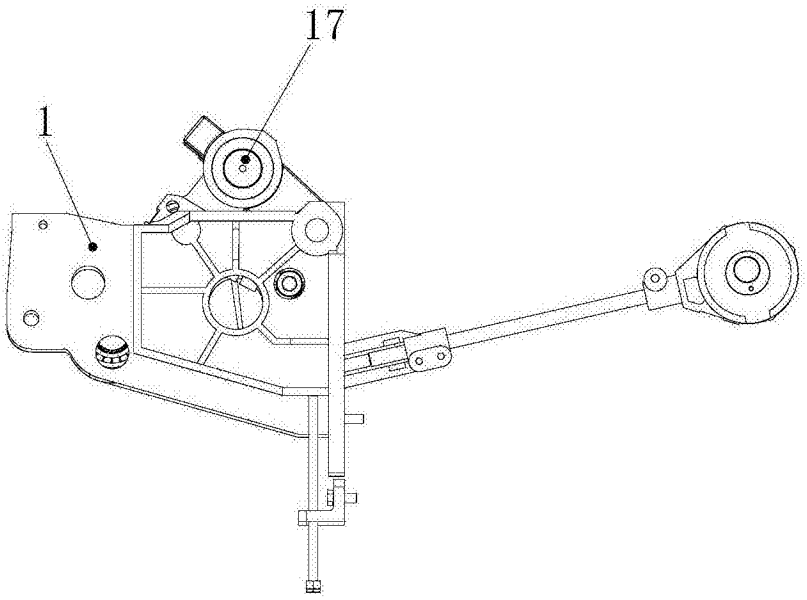


图6

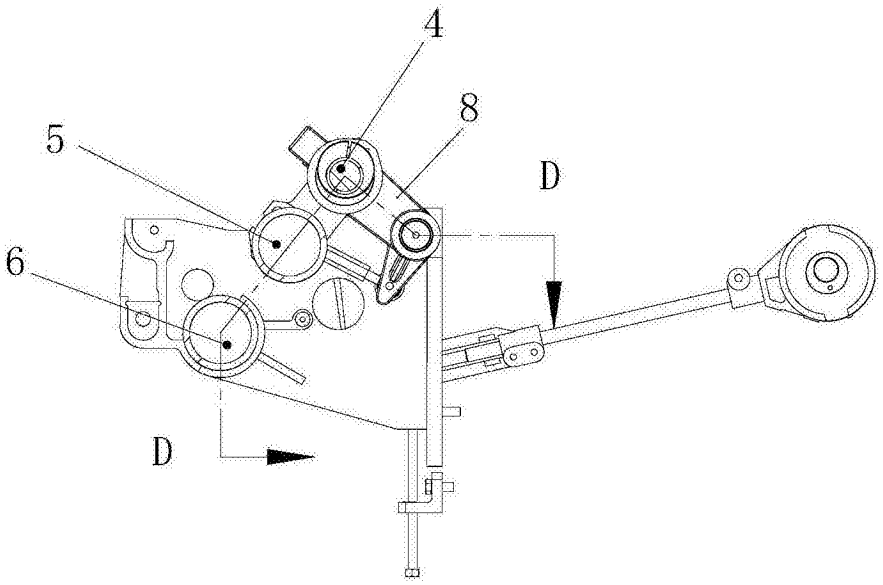


图7

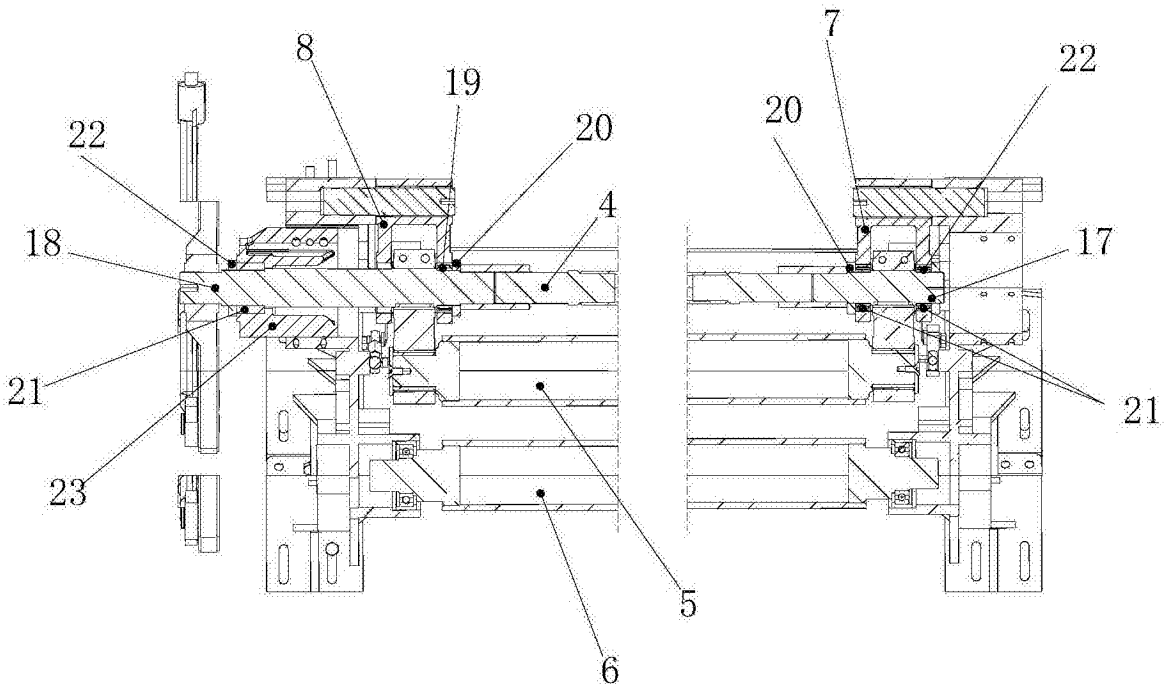


图8

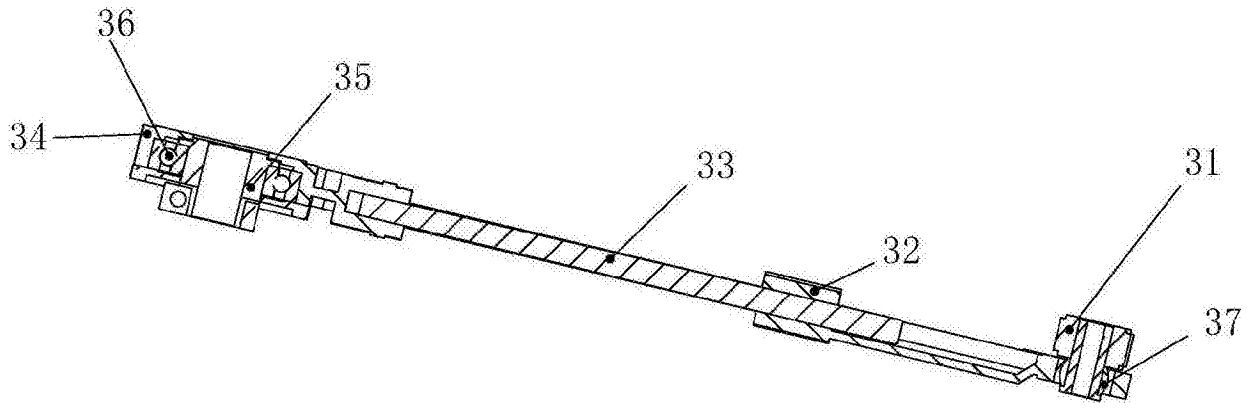


图9