

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

D03D 47/32 (2006.01)

D03D 49/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620082905.9

[45] 授权公告日 2007 年 4 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2892901Y

[22] 申请日 2006.4.7

[21] 申请号 200620082905.9

[73] 专利权人 青岛伊思达机械制造有限公司

地址 266400 山东省青岛市胶南市大珠山镇
王家村

[72] 设计人 魏可成 滕召部

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司

代理人 王连君

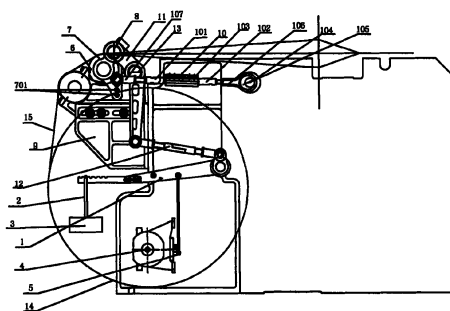
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

送经机构采取积极式松经的喷水织机

[57] 摘要

本实用新型公开一种送经机构采取积极式松经的喷水织机，包括传动机构、开口机构、采用高速水射流带动纬纱投过经纱梭口的引纬机构、送经机构、卷取机构及织边机构；重锤臂配置设有重锤杆的重锤，重锤臂与无极变速器的控制杆传动联接；送经机构中的后梁辊设置在一摆动臂的中部，摆动臂的上端通过轴铰接在后梁托架上，设置一摇杆，该摇杆由与主机轴同步运转的曲柄机构或偏心机构带动，摇杆铰接在摆动臂的下部；还设置张力连杆，张力连杆一端固定在摆动臂与后托梁架之间的铰接轴上，另一端铰接重锤臂。该积极式松经方式，既可保留现有技术消极式松经方式实时调整使经纱张力保持正常状态的优点，又能克服消极式松经方式带来的易增大经纱部分张力等缺陷，也更加适于细旦纤维织物的织造。



- 1、一种送经机构采取积极式松经的喷水织机，包括传动机构、开口机构、采用高速水射流带动纬纱投过经纱梭口的引纬机构、送经机构、卷取机构及织边机构；重锤臂配置设有重锤杆的重锤，重锤臂与无极变速器的控制杆传动联接；其特征在于：所述送经机构中的后梁辊设置在一摆动臂的中部，摆动臂的上端通过轴铰接在后梁托架上，设置一摇杆，该摇杆由与主机轴同步运转的曲柄机构或偏心机构带动，摇杆铰接在摆动臂的下部；还设置张力连杆，张力连杆一端固定在摆动臂与后托梁架之间的铰接轴上，另一端铰接重锤臂。
- 2、根据权利要求1所述的送经机构采取积极式松经的喷水织机，其特征在于：所述摇杆由两段杆身构成，其中前段杆身与后段杆身可拆分再行相接组合成多个设定长度的摇杆。
- 3、根据权利要求2所述的送经机构采取积极式松经的喷水织机，其特征在于：所述前段杆身与后段杆身之间通过连轴器相接。
- 4、根据权利要求1至3任一要求所述的送经机构采取积极式松经的喷水织机，其特征在于：所述偏心机构在动力输出轴上套置偏心套，在偏心套上套置偏心套壳，偏心套壳与后段杆身连接；上述前段杆身通过关节轴承铰接摆动臂。
- 5、根据权利要求1至3任一要求所述的送经机构采取积极式松经的喷水织机，其特征在于：所述摆动臂的下半段，从上到下依次设置多个不同位置的铰接孔。
- 6、根据权利要求4所述的送经机构采取积极式松经的喷水织机，其特征在于：所述摆动臂的下半段，从上到下依次设置多个不同位置的铰接孔。
- 7、根据权利要求1至3任一要求所述的送经机构采取积极式松经的喷水织机，其特征在于：所述张力连杆由上部摆杆和下部连杆组成；摆杆的上端固定在摆动臂与后托梁架之间的铰接轴上，摆杆中上部通过转轴铰接在后托梁架上；下部连杆一端铰接摆杆的下端，另一端铰接重锤臂根节端。
- 8、根据权利要求5所述的送经机构采取积极式松经的喷水织机，其特征在于：所述张力连杆由上部摆杆和下部连杆组成；摆杆的上端固定在摆动臂与后托梁架之间的铰接轴上，摆杆中上部通过转轴铰接在后托梁架上；下部连杆一端铰接摆杆的下端，另一端铰接重锤臂根节端。
- 9、根据权利要求6所述的送经机构采取积极式松经的喷水织机，其特征在于：所述张力连杆由上部摆杆和下部连杆组成；摆杆的上端固定在摆动臂与后托梁架之间的铰接轴上，摆杆中上部通过转轴铰接在后托梁架上；下部连杆一端铰接摆杆的下端，另一端铰接重锤臂根节端。

送经机构采取积极式松经的喷水织机

技术领域

本实用新型涉及喷水织机，特别与喷水织机送经机构中的松经部分有关。

背景技术

喷水织机是一种高速无梭织机，包括传动机构、开口机构、采用高速水射流带动纬纱投过经纱梭口的引纬机构、送经机构、卷取机构及织边机构。现有技术中喷水织机送经机构采取下述消极式松经方式调整经纱上机张力：其后梁辊设置在舒张臂的上端，舒张臂上部通过导辊轴动联接在后梁托架上，设置一张力杆，张力杆通过其张力弹簧端接合舒张臂下部，张力杆铰接重锤臂根节端，重锤臂根节端联接无极变速器的控制杆；经纱上机张力由后梁辊通过舒张臂、舒张弹簧、张力杆、重锤臂及重锤杆和重锤等形成，当经纱张力增大或减小时，经纱作用在后梁辊处的压力发生变化，使后梁辊相应转动，进而带动舒张臂，经舒张弹簧，促使张力杆转动相应的角度，最后作用于连接在无极变速器的控制杆，该控制杆也随之转动，经无极变速器内部机构的变速，使输出轴的线速加快或减慢，再经变换齿轮组及送经齿轮箱，实现经轴转速也相应加快或减慢，使送出的经纱量增加或减少，由此调整经纱张力恢复正常；由此可以看出，后梁辊处的压力变化是由经纱张力增大或减小直接造成的，后梁辊的相应转动也是由开口过程中经纱直接带动及张力杆上舒张弹簧协同促成的，这种消极式松经方式无形中增大了经纱部分张力，不仅会给梭口的形成造成不利影响，也不适于细旦纤维织物的制造。

发明内容

本实用新型的任务在于解决现有技术中喷水织机送经机构采取消极式松经方式调整经纱上机张力所带的技术缺陷，提供一种送经机构采取积极式松经方式的喷水织机。

其技术解决方案是：

一种送经机构采取积极式松经的喷水织机，包括传动机构、开口机构、采用高速水射流带动纬纱投过经纱梭口的引纬机构、送经机构、卷取机构及织边机构；重锤臂配置设有重锤杆的重锤，重锤臂与无极变速器的控制杆传动联接；上述送经机构中的后梁辊设置在一摆动臂的中部，摆动臂的上端通过轴铰接在后梁托架上，设置一摇杆，该摇杆由与主机轴同步运转的曲柄机构或偏心机构带动，摇杆铰接在摆动臂的下部；还设置张力连杆，张力连杆一端

固定在摆动臂与后托梁架之间的铰接轴上，另一端铰接重锤臂。

上述摇杆由两段杆身构成，其中前段杆身与后段杆身可拆分再行相接组合成多个设定长度的摇杆。

上述前段杆身与后段杆身之间通过连轴器相接。

上述偏心机构在动力输出轴上套置偏心套，在偏心套上套置偏心套壳，偏心套壳与后段杆身连接；上述前段杆身通过关节轴承铰接摆动臂。

上述摆动臂的下半段，从上到下依次设置多个不同位置的铰接孔。

上述张力连杆由上部摆杆和下部连杆组成；摆杆的上端固定在摆动臂与后托梁架之间的铰接轴上，摆杆中上部通过转轴铰接在后托梁架上；下部连杆一端铰接摆杆的下端，另一端铰接重锤臂根节端。

本实用新型采取以摇杆带动摆动臂以其与后托梁架之间铰接轴为支点作往复摆动、且摇杆由与主机轴同步运转的曲柄机构或偏心机构带动等技术方式，在开口机构形成梭口的过程中，摇杆带动摆动臂向朝向梭口方向摆动（正摆），其上后梁辊相应摆动促使经纱向梭口方向前送，经纱得以保持适宜的松弛度，在该梭口关闭时，摇杆带动摆动臂背离梭口方向摆动（回摆），后梁辊相应摆动促使经纱背离梭口方向后拉，经纱还得以保持适宜的松弛度，在上述运行过程中，摆动臂通过其支点处的铰接轴同时带动张力连杆摆动相应的角度，通过动力传递最后作用于连接在无极变速器的控制杆，该控制杆也随之转动，经无极变速器内部机构的变速，使输出轴的线速加快或减慢，再经变换齿轮组及送经齿轮箱等传动部分，实现经轴转速也相应加快或减慢，使送出的经纱量增加或减少，由此调整使经纱张力保持正常状态。上述积极式松经方式，既可保留现有技术消极式松经方式实时调整使经纱张力保持正常状态的优点，又能克服消极式松经方式带来的易增大经纱部分张力等缺陷，也更加适于细旦纤维织物的织造。摇杆采取由两段杆身构成技术方式，前段杆身与后段杆身可拆分再行相接组合成多个设定长度的摇杆，能借此根据实际织造需要，通过前段杆身与后段杆身在不同部位的组合联接调整改变摇杆长度，进而实现舒张臂不同摆幅的需要。在摆动臂的下半段从上到下依次设置多个不同位置铰接孔的技术方式，能借此根据实际织造需要，方便选择调整摇杆与摆动臂之间不同铰接部位，进而实现不同力矩传递的需要。

附图说明

图为本实用新型一种实施方式结构原理示意图，主要示出了送经机构部分。

下面结合附图对本实用新型进行说明：

具体实施方式

本实用新型一种送经机构采取积极式松经的喷水织机，其传动机构、开口机构、采用高速水射流带动纬纱投过经纱梭口的引纬机构、卷取机构及织边机构等均可采取现有技术方式，送经机构除下述内容中的改进技术内容外，其它也均可采取现有技术。对此不再进行具体说明。

结合图示，在送经机构中，重锤臂 1 配置设有重锤杆 2 的重锤 3，重锤臂 1 与无极变速器 4 的控制杆 5 传动联接；后梁辊 6 设置在摆动臂 7 的中部，摆动臂 7 的上端通过轴 8 铰接在后梁托架 9 上；设置一摇杆 10，摇杆 10 由两段杆身构成，前段杆身 101 与后段杆身 102 之间通过联轴器 103 相接，前段杆身 101 与后段杆身 102 可在联轴器处拆分再行相接组合成多个设定长度的摇杆，摇杆 10 由与主机轴同步运转偏心机构带动，偏心机构在动力输出轴 104 上套置偏心套 105，在偏心套 105 上套置偏心套壳 106，偏心套壳 106 与后段杆身 102 连接，前段杆身 101 通过关节轴承 107 铰接摆动臂 7 的下半段，在摆动臂 7 的下半段，从上到下依次设置多个不同位置的以供联接的铰接孔 701；张力连杆由上部摆杆 11 和下部连杆 12 组成，摆杆 11 的上端固定在摆动臂与后托梁架之间的铰接轴 8 上，铰接轴 8 可带动摆杆相应摆动，摆杆 11 中上部通过转轴 13 铰接在后托梁架 9 上，下部连杆 12 一端铰接摆杆 11 的下端，另一端铰接重锤臂 1 根节端。

其工作原理大致是：

经纱 15 上机张力由后梁辊 6 通过摆动臂 7、摇杆 10、张力连杆、重锤臂 1 及重锤杆 2 和重锤 3 等形成，在开口机构形成梭口的过程中，摇杆 10 带动摆动臂 7 朝向梭口方向摆动（正摆），其携带后梁辊 6 也相应摆动促使经纱向梭口方向前送，待引纬机构一次引纬结束，在开口机构关闭该梭口时，摇杆 10 带动摆动臂背离梭口方向摆动（回摆），携带后梁辊 6 相应摆动促使经纱背离梭口方向后拉，在上述运行过程中，摆动臂 7 同时通过铰接轴 8 带动上部摆杆 11 相应转动，最后通过下部连杆 12 及重锤臂等作用于连接在无极变速器 4 的控制杆 5，该控制杆 5 也随之转动，经无极变速器 4 内部机构的变速，使输出轴的线速加快或减慢，再经变换齿轮组及送经齿轮箱，实现经轴 14 转速也相应加快或减慢，使送出的经纱量增加或减少。上述正摆和回摆交替进行，由此得以实现调整经纱张力始终保持在正常状态。

