(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103538963 A
(43)申请公布日 2014.01.29

(21)申请号 201310483781.X

(22)申请日 2013.10.16

(71)申请人 山东同济机电有限公司
地址 277000 山东省枣庄市薛城区经济开发区同济路1号

(72)发明人 王炳伟

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)

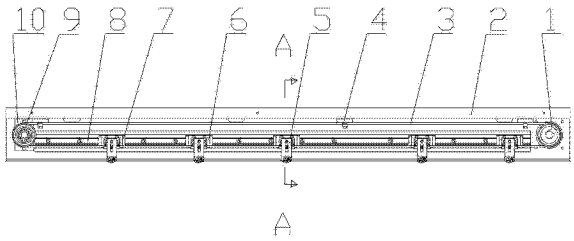
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

摇纱机数码往复导纱装置

(57)摘要

本发明公开了一种摇纱机数码往复导纱装置，包括机架，机架上安装主动同步带轮和从动同步带轮固定座，从动同步带轮安装在从动同步带轮固定座上，主动同步带轮和从动同步带轮之间安装同步带，伺服电机通过法兰安装在机架上，伺服电机的输出端连接主动同步带轮。本发明专利对绞纱每圈长度、绞宽、绞纱软边的有效控制，使得纱线丝光时断头率降低、丝光均匀一致，解决了现有技术的不足。



CN 103538963 A

1. 一种摇纱机数码往复导纱装置，包括机架（2），其特征是：机架（2）上安装主动同步带轮（1）和从动同步带轮固定座（10），从动同步带轮（9）安装在从动同步带轮固定座（10）上，主动同步带轮（1）和从动同步带轮（9）之间安装同步带（3），伺服电机（11）通过法兰安装在机架（2）上，伺服电机（11）的输出端连接主动同步带轮（1）。

2. 根据权利要求 1 所述的摇纱机数码往复导纱装置，其特征在于：所述机架（2）上安装导轨（8），导轨（8）的导槽中安装滑块（7），滑块（7）的上面安装导自纱钩固定座（6），导自纱钩固定座（6）的上面安装导纱钩（5），导自纱钩固定座（6）上设有与同步带（3）齿形相同的沟槽，同步带（3）嵌在导自纱钩固定座（6）的沟槽内。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的摇纱机数码往复导纱装置，其特征在于：所述机架（2）上安装导向轮（4），同步带（3）从导向轮（4）中间穿过。

摇纱机数码往复导纱装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纺织机械，尤其涉及一种摇纱机数码往复导纱装置。

背景技术

[0002] 属于纺织机械纱线加工后整理设备，摇纱机是将纱线由筒子纱加工成绞纱的设备。随着丝光纱加工工艺的出现。对绞纱加工中纱线每圈长度、绞纱的成型密度、绞纱的每绞的一致性提出了较高的要求。传统的绞纱机往复导纱装置主要有两种形式；一种为曲柄滑块机构构成的往复导纱装置另外一种采用导筒机中的槽筒完成纱线的往复倒向。这两种形式都无法解决成绞过程中出现的纱线棉长一到绞纱宽度根据要求变化和绞纱硬边现象。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种摇纱机数码往复导纱装置，能够保证绞纱中每圈纱线的长度一致、绞宽可变、纱线边沿较薄，解决了现有技术的不足。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案为：

一种摇纱机数码往复导纱装置，包括机架，其特征是：机架上安装主动同步带轮和从动同步带轮固定座，从动同步带轮安装在从动同步带轮固定座上，主动同步带轮和从动同步带轮之间安装同步带，伺服电机通过法兰安装在机架上，伺服电机的输出端连接主动同步带轮。

[0005] 根据所述的摇纱机数码往复导纱装置，其特征在于：所述机架上安装导轨，导轨的导槽中安装滑块，滑块的上面安装导自纱钩固定座，导自纱钩固定座的上面安装导纱钩，导自纱钩固定座上设有与同步带齿形相同的沟槽，同步带嵌在导自纱钩固定座的沟槽内。

[0006] 根据所述的摇纱机数码往复导纱装置，其特征在于：所述机架上安装导向轮，同步带从导向轮中间穿过。

[0007] 本发明的优点效果在于：本实用专利对绞纱每圈长度、绞宽、绞纱软边的有效控制，使得纱线丝光时断头率降低、丝光均匀一致，解决了现有技术的不足。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0010] 图 3 为图 1 中 A-A 的剖视图。

[0011] 附图中：1、主动同步带轮； 2、机架； 3、同步带；4、导向轮；5、导纱钩； 6、导自纱钩固定座；7、滑块；8、导轨；9、从动同步带轮；10、从动同步带轮固定座；11、伺服电机。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明：

本发明如图 1-3 所示，一种摇纱机数码往复导纱装置，包括机架 2，其特征是：机架 2 上

安装主动同步带轮 1 和从动同步带轮固定座 10，从动同步带轮 9 安装在从动同步带轮固定座 10 上，主动同步带轮 1 和从动同步带轮 9 之间安装同步带 3，伺服电机 11 通过法兰安装在机架 2 上，伺服电机 11 的输出端连接主动同步带轮 1。根据所述的摇纱机数码往复导纱装置，其特征在于：所述机架 2 上安装导轨 8，导轨 8 的导槽中安装滑块 7，滑块 7 的上面安装导自纱钩固定座 6，导自纱钩固定座 6 的上面安装导纱钩 5，导自纱钩固定座 6 上设有与同步带 3 齿形相同的沟槽，同步带 3 嵌在导自纱钩固定座 6 的沟槽内。根据所述的摇纱机数码往复导纱装置，其特征在于：所述机架 2 上安装导向轮 4，同步带 3 从导向轮 4 中间穿过。

[0013] 本发明的工作原理如图 1-3 所示，本装置由主动同步带轮 1、机架 2、同步带 3、导向轮 4、导纱钩 5、导自纱钩固定座 6、滑块 7、导轨 8、从动同步带轮 9、从动同步带轮固定座 10、伺服电机 11 组成。机架 2 为其他零部件的安装底座。伺服电机 11 由法兰安装在机架 2 上，其输出轴连接有件主动同步轮 1。从动同步带轮固定座 10 安装在机架 2 上。从动同步带轮固定座 10 通过轴承装有从动同步带轮 9。同步带 3 一端装在主动同步带轮 1 上，另一端装在从动同步带轮 9 上。由伺服电机 11 的转动实现同步带中间段的直线运动。导向轮 4 固定端安装在机架 2 上。同步带 3 从导向轮 4 中间穿过，用于防止同步带 3 运转中跑偏。导轨 8 通过螺钉固定在件机架 2 上，其导槽中装有滑块 7。导纱钩固定座 6 底平面与滑块 7 通过螺钉相连，其上平面与导纱钩 5 通过螺钉相连。导纱钩固定座 6 上开有与同步带 3 齿形相吻合的沟槽，同步带 3 嵌在其沟槽内，从而实现由同步带 3 带动导纱钩 5、导自纱钩固定座 6、滑块 7 沿着导轨 8 的导槽做直线运动。本发明专利的原理为通过控制系统对伺服电机的速度、行程和转向的控制实现对导纱钩带动纱线的往复速度、行程和位置精确控制。

[0014] 上面所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述，并非对本发明的构思和保护范围进行限定，在不脱离本发明设计构思的前提下，本领域中普通工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变型和改进，均应落入本发明的保护范围。

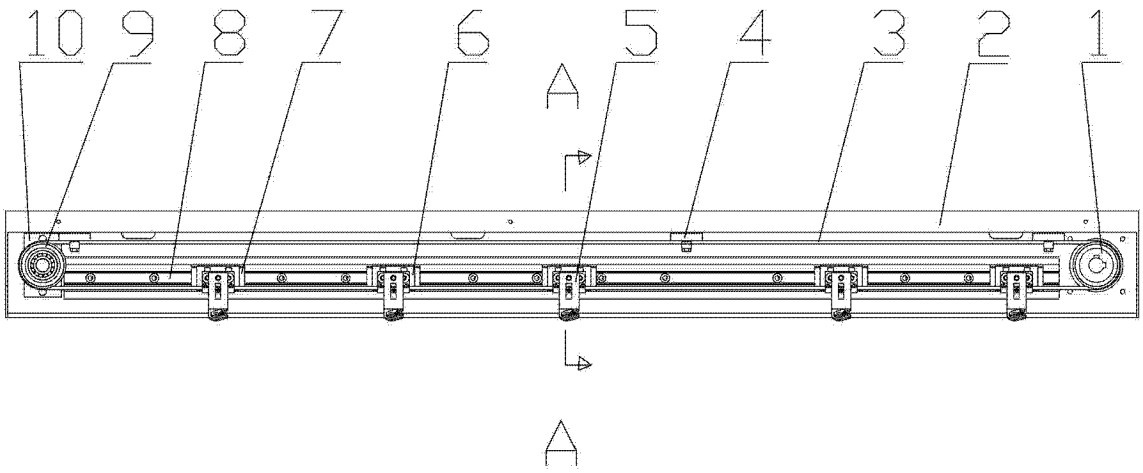


图 1

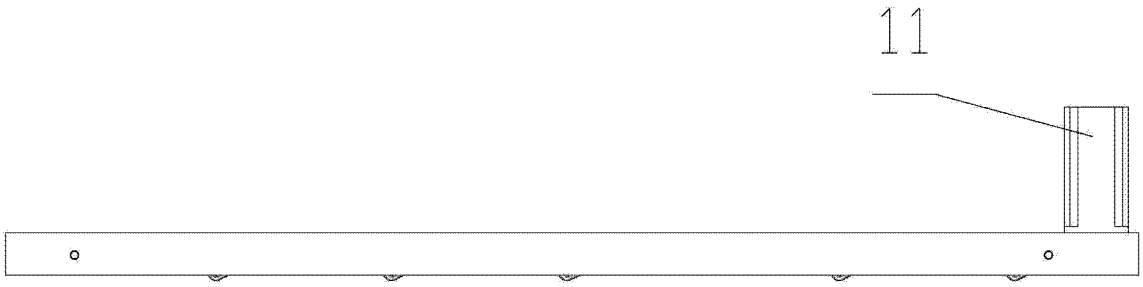


图 2

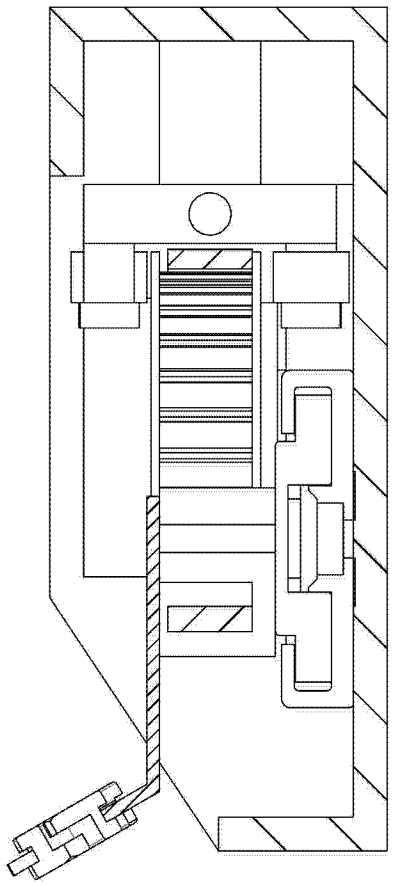


图 3