(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202054962 U
(45)授权公告日 2011.11.30

(21)申请号 201120132418.X

(22)申请日 2011.04.29

(73)专利权人 刘彦辉
地址 053600 河北省安平县城南工业园银网大道1号瑞申网业

(72)发明人 刘彦辉

(51)Int.Cl.
D02H 13/26(2006.01)

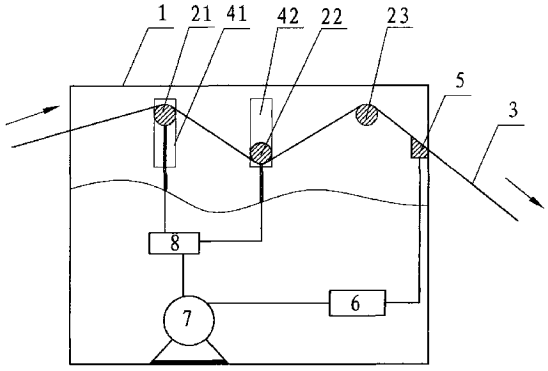
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

整经机经线张力调整装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种整经机经线张力调整装置，包括机架、罗拉、经线、张力传感器、控制器、电机、以及动力传动机构。机架上设置有三个罗拉，经线依次经过三个罗拉后进入整经机的经轴上进行缠绕。控制器根据张力传感器检测到的张力调节罗拉在机架上的位置，从而达到调节经线张力的目的。本实用新型能够对整经过程中经线的张力进行自动调节，保证每根经线上的张力一致，使整经质量得到大大提高。



CN 202054962 U

1. 一种整经机经线张力调整装置，包括机架 (1)、设置在机架上的罗拉、以及放置在罗拉上的经线 (3)，其特征在于：所述罗拉包括罗拉 I(21)、罗拉 II(22) 和罗拉 III(23)，其中罗拉 I 位于机架的经线进线端，并活动设置在机架上的滑道 I(41) 上端；罗拉 III 位于机架的经线出线端，并固定连接在机架上；罗拉 II 位于罗拉 I 和罗拉 III 之间的滑道 II(42) 的下端；所述机架上设置有与经线接触的张力传感器 (5)，张力传感器通过导线连接控制器 (6)，控制器的输出端连接电机 (7)，电机 (7) 通过动力传动机构 (8) 控制罗拉 I 和罗拉 II 的主轴。

整经机经线张力调整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及经线纺织领域，特别是一种能够自动控制整经机在整经过程中纱线张力的调整装置。

背景技术

[0002] 整经就是把一定数量的经线按照规定长度平行且均匀地卷绕在经轴上。因此在整经过程中，经线需要具有适当的张力，并且各经线的张力必须均匀一致，经轴上的经线才能排列的整齐，密度均匀，经轴的表面才能平滑，无凹凸现象发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种能够保证整经机在整经过程中所有经线的张力一致，进一步保证经轴上经线排列密度均匀、经轴表面平滑的张力调整装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采取的技术方案是：

[0005] 一种整经机经线张力调整装置，包括机架、设置在机架上的罗拉、以及放置在罗拉上的经线，所述罗拉包括罗拉 I、罗拉 II 和罗拉 III，其中罗拉 I 位于机架的经线进线端，并活动设置在机架上的滑道 I 上端；罗拉 III 位于机架的经线出线端，并固定连接在机架上；罗拉 II 位于罗拉 I 和罗拉 III 之间的滑道 II 的下端；所述机架上设置有与经线接触的张力传感器，张力传感器通过导线连接控制器，控制器的输出端连接电机，电机通过动力传动机构控制罗拉 I 和罗拉 II 的主轴。

[0006] 由于采用了上述技术方案，本实用新型取得的技术进步在于：

[0007] 本实用新型能够对整经过程中经线的张力进行自动调节，保证每根经线上的张力一致，不仅方便调节，而且经线与罗拉之间不会产生相对位移，使缠绕在经轴上的经线排列均匀整齐、密度一致，缠绕完成后经轴的表面平滑，无凹凸现象，使整经质量得到大大提高。

附图说明

[0008] 图 1：为本实用新型侧视图。

[0009] 其中：1. 机架，21. 罗拉 I，22. 罗拉 II，23. 罗拉 III，3. 经线，41. 滑道 I，42. 滑道 II，5. 张力传感器，6. 控制器，7. 电机，8. 动力传动机构。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明：

[0011] 图 1 为一种整经机经线张力调整装置的侧视图，包括机架 1、罗拉、经线 3、张力传感器 5、控制器 6、电机 7、以及动力传动机构 8。机架上设置有三个罗拉，分别为罗拉 I 21、罗拉 II 22 和罗拉 III23。经线依次经过三个罗拉后进入整经机的经轴上进行缠绕。

[0012] 罗拉 I 21 和罗拉 II22 均为可调节式，分别位于机架的滑道 I 和滑道 II 内，通过动力传动机构在滑道内上下调节，经线进线端的罗拉 I 位于滑道 I 的上端，罗拉 II 位于滑

道 II 的下端，经线出线端的罗拉 III 固定连接机架上，不能调节。罗拉 I 和罗拉 II 的主轴通过动力传动机构连接电机。

[0013] 张力传感器固定安装在机架上，并与经线接触，用于检测经线的张力。控制器安装在机架上或者其他位置，用于采集张力传感器采集的经线的张力，然后判断张力的均匀一致性，如果需要调整，将控制信号传递给动力传动机构和电机。电机放置在机架的一侧，一端与控制器连接，另一端与动力传动机构连接，用于根据控制器发出的信号，将动力经动力传动机构传输给罗拉 I 和罗拉 II，从而对罗拉 I 和罗拉 II 在滑道内进行上下调节。动力传动机构设置有两个与罗拉主轴同步的齿轮。

[0014] 本实用新型的工作原理如下所述：

[0015] 本实用新型工作时，张力传感器实时检测经线的张力，并将所测得张力经导线传输给控制器，控制器对张力进行判断分析，当张力不一致时，发出调整罗拉位置的信号，通过电机带动动力传动机构转动，并由动力传动机构上的齿轮带动罗拉 I 和罗拉 II 的主轴进行微量调节，经线的张力便随之改变，以保证经线上张力的一致性。

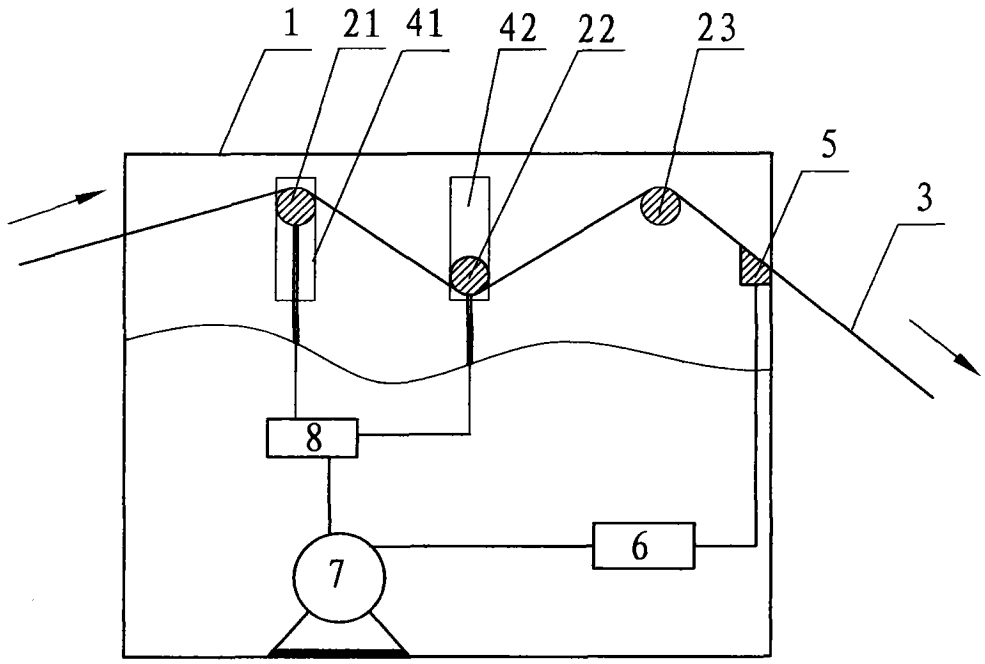


图 1