

Optimale Musterfadenzuführung auch im Highspeed-Betrieb

Autor(en): **Schlenker, Ulrike**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitrex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **117 (2010)**

Heft 5

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-679117>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Optimale Musterfadenzuführung auch im Highspeed-Betrieb

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, D

Das Leistungsniveau der KARL MAYER-Spitzenraschelmaschinen ist einzigartig und das Ergebnis ständiger Optimierungen bis ins Detail. Eine der jüngsten Verbesserungen betrifft die Garnzulieferung.

Die Umsetzung der vielseitigen Musterungen verlangt die flexible Deckung unterschiedlicher Fadenverbräuche während des Wirkprozesses – im Einklang mit den Arbeitsgeschwindigkeiten. Im Bereich der Musterfadenzulieferung waren daher je nach Drehzahl der Maschinen bisher zwei Systeme im Einsatz: Musterbäume und Gatter.

Passive Musterfadenlieferung

Die Musterbäume werden auf Kugellagern geführt und durch den Fadenabzug an der Wirkstelle angetrieben – eine Lösung, die für einen Einsatz bei hohen Maschinendrehzahlen in ihre Schranken verwiesen wird. Trotz der Ausbalancierung über Wuchsterne wird die physikalisch bedingte Massenträgheit der lang gestreckten Wellen mit den aneinander gereihten Fadenscharen so gross, dass es zu negativen Veränderungen im Warenbild kommt. Bei Beschleunigungen entsteht Verzug, während ein Abbremsen eine unerwünschte Verdichtung zur Folge hat. Sind höhere Leistungen gefragt, kommt das System der Musterbäume also an seine Grenzen. Oberhalb dieser Leistungsbeschränkungen wurden

bisher Gatter für die Lieferung der Musterfäden eingesetzt.

Die vielplätzigigen Aufstecksysteme benötigen allerdings ausreichend Platz, vor allem aber viele Garnspulen zur Bestückung – ein Nachteil, der insbesondere die Musterentwicklung und das Abarbeiten kleiner Metragen teuer und kompliziert macht.

Musterfadenlieferung durch fadenspannungsgeregelte Antriebe

Als Alternative wurde nun im Hause KARL MAYER ein Musterbaum mit aktivem Antrieb entwickelt. Die neue Lösung umfasst einen Sensor zur Ermittlung der Fadenspannung an einem Faden pro Musterbaumachse und ein Motorsystem, dessen Leistung entsprechend der Ergebnisse eines Ziel-Messwerte-Abgleichs geregelt wird. Die Sollwerte sind dabei im Vorfeld einzugeben. Das Ergebnis ist eine Egalisierung der Verbrauchsschwankungen auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten und zudem der Ausgleich massebedingter Unwuchten. Damit entfallen die bisher erforderlichen Wuchsterne

an den Musterbäumen, vor allem aber die Gatter zur Musterfadenlieferung an Highspeed-Spitzenmaschinen.

Markteinführung

Das innovative Regelungsprinzip wurde in der Praxis bisher bei Kunden an Spitzenraschelmaschinen eingesetzt. Die Lösung umfasst die fadenspannungsgeregelte Materiallieferung und kann für alle Musterbäume angewendet werden. Sie basiert auf dem bewährten Servosystem, das beim Antrieb der Stringbarren seit Jahren erfolgreich im Einsatz ist.

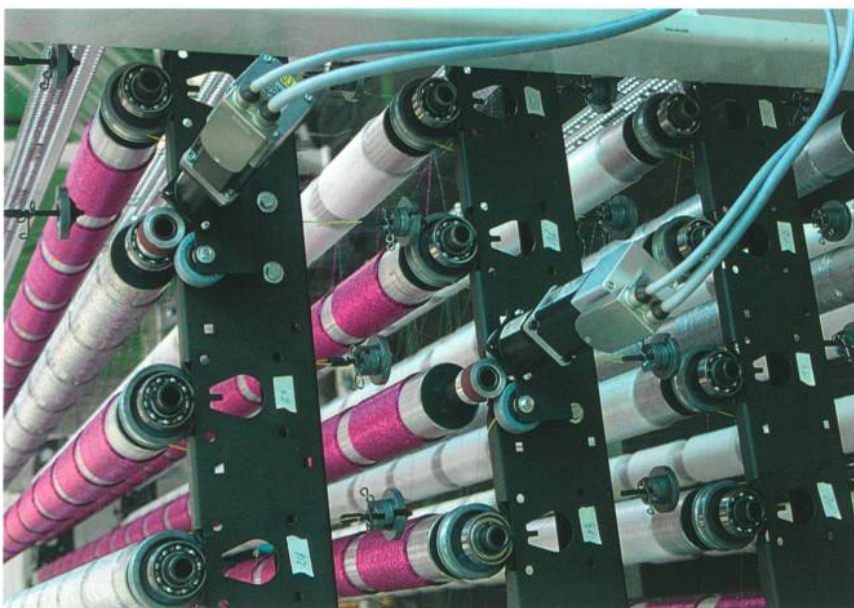
Derzeit wird eine nochmals optimierte Version getestet. Die Änderungen der Weiterentwicklung betreffen den Einsatz eines neuen Motortyps und die Substitution der bisherigen Reibregelung durch Zahnräder bei der Kraftübertragung.

Ein marktreifes Produkt soll Ende dieses Jahres verfügbar sein und dem Kunden alle Optionen offen lassen. Je nach Wunsch können die Spitzenraschelmaschinen nach wie vor mit Gatter und Musterbäumen bestellt werden.

Zusätzlich wird eine Nachrüstversion für bestehende Maschinen geplant.

Lectra und TU Dresden unterzeichnen Privilegierte Partnerschaft

Lectra, weltweit führender Anbieter von integrierten Technologielösungen für Industrien, die forminstabile oder flexible Materialien – wie Stoff, Leder, technische Textilien und Verbundstoffe – verarbeiten, geht eine privilegierte Partnerschaft mit dem Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstoffe (ITM) der TU Dresden ein. Für Lectra ist es weltweit eine der ersten Kooperationen dieser Art mit einer Universität, die sich intensiv mit technischen Anwendungen von textilen Strukturen beschäftigt. Beide Partner werden insbesondere von ihrer jeweiligen Arbeit mit virtuellen Softwarelösungen, die einen 3D Prototypen zur Darstellung aller Schritte von der Entwicklung bis zur Produktionsreife verwenden, profitieren.



Testversion der neuen aktiven Musterfadenzulieferung im Entwicklungszentrum von KARL MAYER Servosystem mit Lagerung der neuen aktiven Musterfadenzulieferung