

18. VDI-Getriebetagung

Bewegungstechnik 2016

Getriebe - Mechanismen - Servotechnik



VDI-Berichte 2286

VDI-BERICHTE

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH

18. VDI-Getriebetagung

Bewegungstechnik 2016

Getriebe - Mechanismen - Servotechnik

Nürtingen, 20. und 21. September 2016



VDI-Berichte 2286

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

(German National Library)

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliographie

(German National Bibliography); detailed bibliographic data is available via Internet at <http://dnb.ddb.de>.

© VDI Verlag GmbH · Düsseldorf 2016

Alle Rechte vorbehalten, auch das des Nachdruckes, der Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, auszugsweise oder vollständig.

Der VDI-Bericht, der die Vorträge der Tagung enthält, erscheint als nichtredigierter Manuskriptdruck. Die einzelnen Beiträge geben die auf persönlichen Erkenntnissen beruhenden Ansichten und Erfahrungen der jeweiligen Vortragenden bzw. Autoren wieder.

Printed in Germany.

ISSN 0083-5560

ISBN 978-3-18-092286-7

Inhalt

		Seite
	Vorwort	1
Produktentwicklung und Fertigung		
<i>H. Niggemann</i>	Entwicklung des kinematischen Systems einer Digitaldruckmaschine zur Dekoration beliebig gekrümmter Oberflächen	3
<i>D. Denninger, M. Graf, M. Berger, B. Awiszus</i>	Prozessorientierte Synthese der neuartigen Rotorflechtmaschine "D-3F" zur konturadaptiven Fadenablage	25
<i>S. Laudahn, F. Irlinger, T. C. Lüth, K. Abdul-Sater,</i>	Auslegung und Rapid Prototyping einer räumlichen Fahrzeugtürkinematik unter Berücksichtigung von Singularitätsbetrachtungen sphärischer 4-Gelenke	37
<i>R. Nolte</i>	Numerisch optimierte NC-Programme für räumliche Kurven	51
Bewegungs- und Getriebeoptimierung		
<i>R. Braune</i>	Gestaltung von Bewegungsübergängen mit Hilfe vorgewählter Drehmomentprofile – Ein effektiver Ansatz zur Antriebsentlastung bei schnelllaufenden Koppelgetrieben	61
<i>B. Alpers</i>	Schranken und Extremalfunktionen für die Kennwerte der VDI Richtlinie 2143	73
<i>S. J. Zekeyo, S. Nezhad, C. Schropp, S. Miller</i>	Computergestützte Simulationsschnittstelle – Optimierte Systementwicklung in der Mechatronik	85
<i>A.J. Klein Breteler</i>	Umwandlung einer Drehschwing- in eine Schub- bewegung – Lösungen mithilfe von Schubschwingen unter Berücksichtigung der Übertragungsgüte	95

Parallelkinematiken in der Robotik

<i>M. Lorenz, T. Haschke, M. Hüsing, B. Corves</i>	Entwicklung eines Parallelmanipulators mit redundantem Antriebskonzept zur Untersuchung neuartiger – Konfigurationsplanungs- und Bewegungsstrategien	107
<i>S. Schulz, A. Seibel, J. Schlattmann</i>	Situative Bewegungssimulation des zweibeinigen, parallelkinematischen Schreitroboters CENTAUROB	119
A. Seibel	Systematische Entwicklung von passiven Gelenken für parallele Strukturen zur Vergrößerung des Arbeitsraums	131

Getriebe als Greifer

<i>R. J. Kirschner, S. Heinrich, M. Berger</i>	Modulare Greifersysteme auf Basis monolithischer Gelenke mit 3D-Druckbauteilen für kollaborierende Roboter	141
<i>U. Hanke, A. Tudorache, M. Zichner, N. Modler, A. Klotzbach</i>	Monolithische Konvexgreifer – Potenziale nichtkomplanarer Nachgiebigkeitseffekte	153
<i>J. Brinker, M. Müller, J. Paris, M. Hüsing, B. Corves</i>	Getriebetechnische Auslegung eines multifunktionalen wandelbaren Endeffektors zur automatisierten Handhabung und multiaxialen Drapierung von Verstärkungstextilien	167

Koppelgetriebe

<i>T. Pinner, S. Ott, A. Albers</i>	Koppelgetriebe als Schaltroboter mit Kinematik-, Regelungs- und Anwendermodellen	179
<i>T. Kölling , J. Paris, M. Hüsing, B. Corves</i>	Bewerten der Ergonomie handbetätigter Mechanismen durch virtual prototyping mit haptischem Display RePlaLink-HFS als universelles haptisches Feedback-System – Evaluate ergonomics of manually actuated mechanisms by virtual prototyping with haptic display – RePlaLink-HFS as universal haptic Feedback-System	193
<i>S. Heinrich, M. Berger</i>	Modulgestützte Untersuchung der Mittel- und Kreispunktkurve hinsichtlich kinetostatischer Kenngrößen bei Stephenson-Getrieben	207

