

Diplomarbeit / Studienarbeit

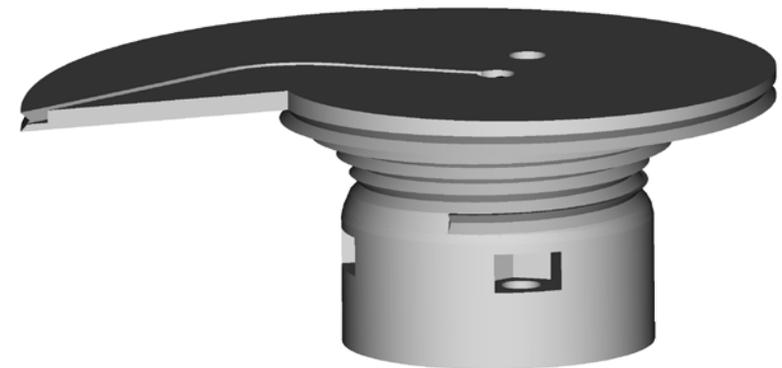
Modellierung von Seilrobotern mit Seiltrommeln mit variablem Radius



Seilroboter sind parallelkinematische Systeme, die flexible Seile statt starrer Verbindungselemente nutzen. Dadurch können große Arbeitsräume mit hohen Geschwindigkeiten abgedeckt werden. Die Seile werden üblicherweise auf Seiltrommeln aufgewickelt, wobei der Trommelradius das Übersetzungsverhältnis zwischen Winkelgeschwindigkeit und Seilgeschwindigkeit sowie zwischen Drehmoment und Seilkraft bestimmt. Seiltrommeln mit variablem Radius erlauben eine Anpassung des Übersetzungsverhältnis entlang der Seillänge.

Mögliche Aufgaben sind:

- Mathematische Beschreibung der Kinematik und Kinetik
- Softwaretechnische Implementierung des Modells in Python
- Experimentelle Validierung



Kontakt

Dipl.-Ing. Jonas Bieber
jonas.bieber@tu-dresden.de