

Bewegungstechnik: Inhaltsübersicht

0 Systematik und Definitionen

- 0.1 Mechanismen: räumlich, sphärisch, eben
- 0.2 Freiheitsgrade $1, n, 0, -n$
- 0.3 Übersetzungen $i=\text{const.}, i=i(\varphi)$
- 0.4 Antriebe $v=v(t), \omega=\text{const.}, \omega=\omega(t), \omega=\omega(\varphi)$

Ungleichförmig übersetzende ebene Getriebe

1 Pole

- 1.1 Drehpole
- 1.2 Momentanpole
- 1.3 Polkonfigurationen
- 1.4 Polkurven

2 Geschwindigkeiten

- 2.1 Momentandrehung
- 2.2 Vektorplan
- 2.3 Burmester und Mehmke
- 2.4 Winkelgeschwindigkeiten

3 Beschleunigungen

- 3.1 Vektorgleichung
- 3.2 Maßstäbe
- 3.3 Vektorpläne
- 3.4 Burmester und Mehmke
- 3.5 Polbeschleunigung
- 3.6 Beschleunigungspol
- 3.7 Winkelbeschleunigungen

4 Polbewegungen

- 4.1 Relativgeschwindigkeit
- 4.2 Polwechselgeschwindigkeit
- 4.3 Polbeschleunigung
- 4.4 Coriolisbeschleunigung

5 Bahnkrümmung

- 5.1 Konstruktion von Hartmann
- 5.2 Gleichung von Euler-Savary
- 5.3 Wendekreis und Rückkehrkreis
- 5.4 Ro-Kurven
- 5.5 Satz von Bobillier

6 Hüllkurven und Hüllbahnen

- 6.1 Verzahnungen
- 6.2 Cyclogetriebe
- 6.3 Wankelmotor
- 6.4 Kinematische Umkehr
- 6.5 Ersatzgetriebe

7 Freiheitsgrade

- 7.1 Grübler-Tschebyschew
- 7.2 Sonderabmessungen
- 7.3 Differentiale $F > 1$
- 7.4 Automatikgetriebe

8 Kurvengetriebe

- 8.1 Zapfenerweiterung
- 8.2 Bauformen
- 8.3 Bewegungsgesetze
- 8.4 Konstruktion der Kontur

9 Wälzhebelgetriebe

- 9.1 Bestimmungsgleichungen
- 9.2 Konstruktion der Kontur

10 Gelenkgetriebe

- 10.1 Umlaufbedingung
- 10.2 Bauformen
- 10.3 Koppelkurven
- 10.4 Satz von Roberts
- 10.5 Systematik der Siebengelenke
- 10.6 Massenreduktion
- 10.7 Massenausgleich

Vorlagenblätter zur Vorlesung:

- 0 Inhaltsübersicht
- 1 einfache Synthese
- 2 Einfache Führung durch ein Viereck
- 3 Polkurven
- 4 Beschleunigungsplan, Burmester, Mehmke
- 5 Beschleunigungen
- 6 Polwechselgeschwindigkeit
- 7 Euler-Savary
- 8 Bobillier
- 9 Krümmungsmittelpunkt C_o
- 10 Wendepol
- 11 Verzahnungsgesetz
- 12 Hüllkurven
- 13 Gerade als Hüllkurve
- 14 R_o -Kurven
- 15 Coriolisbeschleunigung
- 16 Ersatzgetriebe
- 17 Cyclogetriebe
- 18 Wälzhebelgetriebe
- 19 Normierte Übergänge
- 20 Automatikgetriebe

Betreuer: Simon Laudahn, Zi. 1110, Tel. 289-15171
Sprechstunden: nach Vereinbarung