

Extremum-Seeking zur Kompensation von Aktortotzonen

Masterarbeit

In dieser Abschlussarbeit soll basierend auf der in [1] vorgestellten Methode ein Extremum-Seeking Algorithmus entworfen werden, der in der Lage ist, das Totzonenverhalten eines hydraulischen Bremsenaktors beim Druckabbau zu kompensieren, ohne dass im für die Strecke ohne Totzone entworfenen Regler weitere Anpassungen nötig werden.

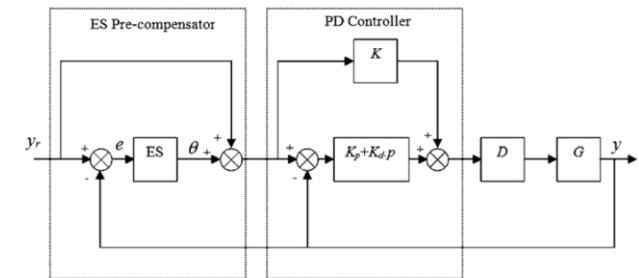
Dazu ist das Modell eines Viertelfahrzeugs mit hydraulischem Aktor, das mit Regelungen basierend auf vorangegangenen Arbeiten geregelt wird, um eine Totzone zu erweitern, für die der in [1] vorgestellte Algorithmus implementiert wird.

Anschließend ist der Extremum-Seeking Algorithmus zeitdiskret zu formulieren und simulativ auf seine Funktionsfähigkeit zu testen.

Kenntnisse in Regelungstechnik III und Matlab/Simulink werden vorausgesetzt.

Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

[1] Dincmen, „Extremum seeking dead-zone pre-compensator for an industrial control system“, DOI: 10.1515/auto-2017-0095



Patrick Vogt MSc.

Raum: S3|10-508
Tel.: 06151 / 16-25184
E-Mail: pvogt@iat.tu-darmstadt.de
Home: <http://www.rtm.tu-darmstadt.de>

