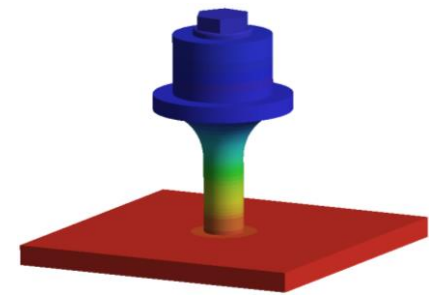
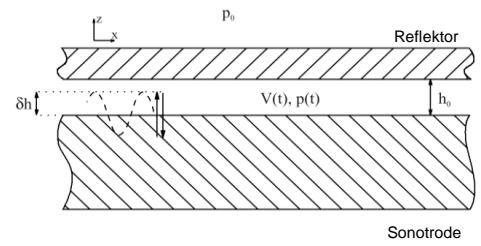


Bachelorarbeit / Studienarbeit

Identifikation der Dämpfung und Untersuchung der Eigenerwärmung eines Ultraschall-Systems

Im Rahmen des DFG-Projekts: „Medienfreies und berührungsloses Mehrkoordinaten-Positioniersystem“ werden kombinierte Ultraschall-Levitations-Magnetführungen verwendet. Aufgrund der Dämpfung des Ultraschall-Systems kommt es zu ungewünschter Eigenerwärmung, die weiterhin die thermische Ausdehnung hervorruft. Da die Levitationshöhe nur einige Mikrometer beträgt, führt diese Wärmeausdehnung dazu, dass die Levitationsfläche den Reflektor berührt und die zur Levitation erforderliche Luftspalte infolgedessen verschwindet. Daher ist es notwendig, die Dämpfung des System zu identifizieren und die daraus rezitierende Temperaturverteilung sowie die Wärmeausdehnung zu ermitteln.



Im Rahmen der Arbeit ergeben sich folgende Aufgaben:

- Theoretische und experimentelle Identifikation der Dämpfung eines Ultraschall-Systems
- Durchführung der thermischen Analyse in ANSYS zur Ermittlung der Eigenerwärmung
- Experimentelle Untersuchung der Temperaturverteilung des Ultraschall-Systems

Voraussetzungen:

- Ergebnisorientierte und selbständige Arbeitsweise
- Vorkenntnisse in Matlab erforderlich. Kenntnisse in ANSYS Workbench vorteilhaft.

Ansprechpartner



M. Sc. Zijian Chen
An der Universität 1
Gebäude 8142
Raum 205
chen@ids.uni-hannover.de
Tel. 0511 - 762 - 4132

▪ Termin

- Ab Sofort
- (Bewerbung bitte per E-Mail mit Lebenslauf und Notenspiegel)