



T1082

IDENTIFICAÇÃO DA CONSTANTE DE AMORTECIMENTO EM SUSPENSÕES VEICULARES EM USO

Vinicius Fonseca Dal Poggetto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Alberto Luiz Serpa (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Usualmente a troca dos amortecedores em veículos automotivos segue critérios baseados na quilometragem do veículo e em inspeções visuais do amortecedor. Usar apenas a quilometragem como critério pode levar à troca desnecessária do amortecedor, pois este ainda pode não ter atingido níveis de desgaste elevados. Neste projeto foi empregado um modelo matemático que representa a suspensão de um veículo. Este modelo foi ajustado com base em dados experimentais medidos de forma direta com o uso de um acelerômetro. Este ensaio pode ser feito diretamente sobre o veículo montado, permitindo gerar um conjunto de respostas temporais nas quais se baseia a identificação do sistema, e possibilitando a decisão mais qualificada para a troca de amortecedores. Na primeira parte do projeto, foi implementado um modelo tendo como saídas as respostas temporais de posição. Na segunda parte, escolhem-se como saídas as acelerações, de modo que seja possível compará-las com curvas obtidas utilizando-se um acelerômetro e uma interface entre outros programas de aquisição de dados. Finalmente, espera-se criar uma interface simples para diagnosticar uma falha em amortecedores montados em veículos.

Identificação de sistemas - Vibrações - Suspensões