



T1161

CARACTERIZAÇÃO DE SENSORES PIEZELÉTRICOS CIRCULARES ("BUZZERS")

Rafael Shiguetaro Lemos Sudo (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Alberto Luiz Serpa (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Realizou-se um experimento para caracterização de um piezelétrico do tipo "buzzer" como sensor para medir vibração. Para isso os "buzzers" foram colados a uma viga flexível engastada que foi excitada usando um atuador piezelétrico. A resposta em frequência do "buzzer" foi registrada usando uma placa DSpace e o software MATLAB. Como o "buzzer" usado tem forma circular, não se verificou efeito da direção que este é colado na resposta. Verificou-se também que o "buzzer" apresenta resposta considerada adequada apenas para frequências superiores a 80Hz. Considerando que o "buzzer" foi fixado à estrutura usando mel, verificou-se também o efeito da degradação da colagem com o tempo, sendo que as respostas para tempos maiores que duas semanas apresentaram degradação significativa. Testes adicionais com outras formas de adesão estão em andamento. As respostas do "buzzer" foram também comparadas com a resposta de um outro piezelétrico, verificando-se uma boa compatibilidade da resposta para casos de excitação periódica acima de 80Hz. Para casos de excitação transiente, a resposta não foi adequada, requerendo uma investigação mais aprofundada desta situação.

PZT - Sensores - Buzzers