

Contribution au Diagnostic des Défaits dans les Machines Tournantes par Analyse Multirésolution

Adel BOUDIAF

Soutenue en: 2016

Abstract: La fonction principale de la surveillance vibratoire des machines tournantes est de fournir des connaissances sur l'état de fonctionnement réel de la machine à chaque moment sans arrêter la ligne de production. Ceci permet d'éviter les pertes de production et améliore la fiabilité et la sécurité. La transformée en ondelettes (TO) est l'une des techniques les plus importantes de traitement du signal vibratoire qui peut être utilisée pour détecter et diagnostiquer les défauts des machines tournantes. Néanmoins, les limites de cette technique sont les suivantes: Il faut une présélection de l'ondelette mère convenable et le niveau approprié de décomposition qui contient les informations nécessaires pour le diagnostic des défauts. Afin de résoudre ces problèmes, une nouvelle approche de diagnostic de défauts de roulements sera développée dans ce travail. Cette nouvelle méthode a l'avantage de ne pas souffrir des limitations des techniques de diagnostic usuelles.

Keywords : analyse vibratoire, diagnostiquer les défauts de roulement, Transformée de Fourier Rapide, Analyse temporelle, l'analyse de Cepstre, l'analyse de l'enveloppe, transformées en ondelettes