

Résumé

Dans ce travail, nous allons étudier la surveillance et le diagnostic des défauts d'une machine électrique par l'analyse vibratoire. Cette analyse est un outil pour mesurer le niveau vibratoire (l'information) de la machine électrique en fonctionnement. Pour faire cette analyse, il est nécessaire d'une chaîne de mesure dont leurs éléments constitutifs sont le capteur de vibration, l'amplificateur et l'analyseur FFT. Le capteur de vibration converti le mouvement vibratoire en un signal électrique temporel et la suite de la chaîne de mesure fait la conversion du signal électrique temporel en un signal électrique fréquentiel (la signature vibratoire), d'après cette signature, on peut juger l'état de santé de la machine.

Mots clés : surveillance, diagnostic, vibration, l'analyse vibratoire, capteur de vibration, défaut, les machine électriques.

ملخص:

في هذا العمل ، نقوم بدراسة رصد و تشخيص العيوب (الأخطاء) في الآلات الكهربائية عن طريق التحليل الاهتزازي، هذا التحليل هو وسيلة لقياس مستوى الاهتزاز في الآلة الكهربائية أثناء العمل ، للقيام بهذا التحليل من الضروري أن يكون هناك سلسلة قياس و التي عناصرها المكونة هي جهاز استشعار الاهتزاز ، مضخم ، محلل (FFT) .

جهاز الاستشعار يقوم بتحويل الحركة الاهتزازية إلى إشارة كهربائية و ما تبقى من السلسلة يقوم بتحويل الإشارة الكهربائية إلى إشارة كهربائية ترددية (إشارة اهتزازية) ، استنادا إلى هذه الإشارة يمكن أن نحكم على حالة الآلة.

كلمات مفتاحية:

مراقبة ، تشخيص ، اهتزاز ، التحليل الاهتزازي ، مستشعر الاهتزاز ، العطب، الآلات الكهربائية.