

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาความผิดปกติของมอเตอร์ขณะใช้งานตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นในการใช้งานอินดักชันมอเตอร์ โดยใช้การวิเคราะห์ทางด้านกระแสเดเตอร์ (Current Signature Analysis) เพื่อตรวจจับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอินดักชันมอเตอร์ พร้อมการจำลองความผิดปกติของกระแสเดเตอร์ด้วยโปรแกรม MATLAB เพื่อช่วยให้สามารถคาดคะเนความเสียหายที่เกิดขึ้นในมอเตอร์ ในการทดลองมอเตอร์ถูกควบคุมในสภาพการทำงานที่แตกต่างกันพร้อมกันนี้การเปรียบเทียบผลจากทั้งวิเคราะห์ทางด้านกระแสเดเตอร์และผลจากโปรแกรม MATLAB แสดงให้เห็นความผิดปกติในรูปแบบต่าง ๆ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการนี้ สามารถนำไปประยุกต์ในด้านการตรวจสอบและวางแผนการปรับปรียบส่วนประกอบของมอเตอร์ที่ได้รับการเสียหาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรเตอร์ ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญต่อการทำงานของมอเตอร์ อีกทั้งสามารถตรวจสอบการทำงานของอินดักชันมอเตอร์ก่อนที่จะได้รับการเสียหายที่รุนแรง



Abstract

This project is to study the damaged predicting and fault diagnosing of electric motor, which is a single phase, in service. The current signature analysis is selected to measuring the fault diagnosing of the induction motor, furthermore the MATLAB is used for the damaged predicting of the stator current waveform in the induction motor. For the studies, the motor is operated with different conditions. Therefore, The comparisons from both methods are illustrated due to the fault diagnosing.

The results of this project is expected for applying the planning motor maintenance, particularly the repairing the damaged component of the induction motor. The rotor of the induction motor is major part for considering the fault diagnosing, which can avoid the harsh damaging in the motor.

