

การขับมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ด้วยวิธีการควบคุมแบบเวกเตอร์โดยไม่ใช้เซ็นเซอร์

โดย นายบัณฑิต บัวรินทร์

นายอรรคพล คัชรินทร์

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการขับมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ด้วยวิธีการควบคุมแบบเวกเตอร์โดยไม่ใช้เซ็นเซอร์ (Sensorless Vector Control) ที่สามารถตอบสนองต่อแรงบิดและความเร็วรอบที่เปลี่ยนแปลงได้ทันที ทำให้สามารถควบคุมแรงบิดและความเร็วรอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโครงการนี้ได้ออกแบบและสร้างชุดทดลองวงจรขับและควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ขนาด 2.2kW, 380V, 5A, 50Hz จากผลการทดลองพบว่าการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงความเร็วรอบและแรงบิดที่ดี

Faculty Of Engineering

3 Phase Induction Motor Drive Using Sensorless Vector Control

By Mr. Bandit Buarin

Mr. Akkaphon Kadcharin

ABSTRACT

The drive of a 3 phase induction motor is demonstrated in this project using a sensorless vector control technique that can react expeditiously to variations in torque and rotational speed. Effective torque and speed control is therefore made possible. An experimental circuit for driving and regulating a 3 phase induction motor 2.2kW, 380V, 5A, and 50Hz has been designed and built as part of this project. The outcomes of the experiment demonstrated how well it adapts to changes in rotational speed and torque.

Faculty Of Engineering, UBU