

การควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง
แบบ 4 ควอดแรนต์ด้วยเพาเวอร์มอสเฟต
ปีการศึกษา 2538

โดย

นายณรงค์ชัย แดงรักษา

นายธัญญ์ เพ็งแจ่มศรี

นายปรีวัฒน์ เรือโป๊ะ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ชิน ปาระเคน

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รองศาสตราจารย์ณรงค์ อาจอุทธิ

บทคัดย่อ

โครงการงานวิศวกรรมศาสตรนี้ เป็นการสร้างควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบ 4 ควอดแรนต์ด้วยเพาเวอร์มอสเฟต โดยใช้เพาเวอร์มอสเฟตเป็นภาควงจรกำลังทำหน้าที่เป็นสวิตซ์ตัดต่อกระแสไฟฟ้าที่ป้อนเข้าสู่มอเตอร์ ซึ่งเพาเวอร์มอสเฟตมีข้อดีกว่าอุปกรณ์ทั่วไปคือกระแสไฟฟ้าจะไม่เพิ่มตามอุณหภูมิ (Thermal Runaway) ในโครงการนี้จะอาศัยเทคนิคการชอปเปอร์จากคลื่น PWM (Pulse Width Modulation)