

ชุดควบคุมความเร็วอินดักชันมอเตอร์แรงดันต่ำ

ปีการศึกษา 2539

โดย

นายชัยวัฒน์ ทิพย์ประจักษ์

นายประเคิม ศรีมาลา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์วินัย ศิริบัญญัติ

บทคัดย่อ

ในภาวะที่อุตสาหกรรมของประเทศไทยกำลังขยายตัว การศึกษาเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรม จึงมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมาก มอเตอร์เหนี่ยวนำก็เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญทางด้านอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งที่ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องจักรหรือใช้ในการขับเคลื่อนต่างๆ เนื่องจากมอเตอร์เหนี่ยวนำมีราคาถูกและไม่ต้องการการบำรุงรักษามากนัก จึงเป็นที่นิยมใช้กันมากในโรงงานอุตสาหกรรม โครงการนี้สร้างอินเวอร์เตอร์แบบ SINUSOIDAL PULSE WIDTH MODULATION โดยใช้ EPROM เป็นตัวสร้าง SINE WAVE 3 เฟส เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการควบคุม นอกจากนี้ในการออกแบบวงจรภาคกำลังของอินเวอร์เตอร์ได้มีการนำเอาอุปกรณ์ POWER TRANSISTOR มาเป็นอุปกรณ์ในการสวิตซ์ และคาดว่าโครงการนี้จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาถึงการควบคุมความเร็วของมอเตอร์เหนี่ยวนำ โดยที่ใช้ EPROM และการศึกษาการใช้งาน POWER TRANSISTOR เพื่อจะได้พัฒนาอินเวอร์เตอร์ต่อไป