

รีแอกเตอร์ควบคุมเพาเวอร์จําพलयความถี่สูง

ปีการศึกษา 2541

โดย

นายทรงยศ มาลีวงศ์
นายรัชวิน กาญจนกุล
นายไพฑูรย์ บัวงาม

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์เสาวนีย์ ทองธรรมชาติ
อาจารย์ธานินทร์ ดวงจันทร์

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีได้พัฒนาขึ้นมาก โดยเฉพาะทางด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้มีบทบาทและเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของงานหลายประเภท ซึ่งมีประโยชน์ที่เห็นได้ชัดคือ อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์มีขนาดเล็กลง และมีน้ำหนักเบา ราคาถูกและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งสวิตซ์เพาเวอร์จําพलय ก็เป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่ได้พัฒนามาจากทริแอกเจอร์เพาเวอร์จําพलय ทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งในโครงการนี้เป็นรูปแบบการควบคุมของขดลวดเหนี่ยวนำความถี่สูงเพื่อใช้กับสวิตซ์เพาเวอร์จําพलय โดยการต่ออนุกรมของหม้อแปลงกำลังกับหม้อแปลงควบคุมเพื่อต้องการรักษาระดับแรงดันตกคร่อมของหม้อแปลงกำลังให้มีค่าคงที่ โดยนำเอาแกนเฟอร์ไรต์มาใช้กับขดลวดเหนี่ยวนำที่ควบคุมได้ ทำการทดลองที่ 50 กิโลเฮิร์ตซ์ 1000 วัตต์ และเอาต์พุตเรกูเลเตอร์ 60 โวลต์ 20 แอมป์