

การวิเคราะห์วงจรไบนารีคอนโทรลซิงเกิลเฟสพีเอฟซีเรกติไฟเออร์

ปีการศึกษา 2544

โดย

นายพนพล กลิ่นเกล้า

นายสุรชัย ศิริมาก

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์เวทิน ปิยรัตน์

บทคัดย่อ

โครงการนิสิตกรรมฉบับนี้ ได้ใช้โปรแกรม matlab สร้างรูปคลื่นกระแสอินพุตและเอาต์พุตของวงจร ไบนารีคอนโทรลซิงเกิลเฟสพีเอฟซีเรกติไฟเออร์ โดยมีลักษณะพิเศษของวงจรคือ ใช้หม้อแปลงแบบไบนารี ขดลวดปฐมภูมิ 1 ชุด ขดลวดทุติยภูมิ จะมี 4 ชุด จะลดลงแบบไบนารี และต่อกับวงจรสวิตซ์ซิงเรกติไฟเออร์ โดยสวิตซ์แต่ละตัวจะใช้โปรแกรม matlab ในการสร้างเงื่อนไขการสวิตซ์ซึ่ง วงจรนี้จะเป็นวงจรเรกติไฟเออร์โดยไม่ต้องใช้ C กรองและยัง สามารถ ลดค่ากระแสฮาร์โมนิก THD ของด้านสายกำลัง กระแสด้านอินพุตมีรูปใกล้เคียงชานซ์ ทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น