

เทคนิคอย่างง่ายในการตรวจสอบตัวเหนี่ยวนำลัดวงจร

ปีการศึกษา 2543

โดย

นายเทพรัตน์ ลายลักษณ์

นายเสริมศักดิ์ สุขกระแสนร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์เวทิน ปิยรัตน์

บทคัดย่อ

ปริยญาณิพนธ์นี้นำเสนอวิธีการตรวจสอบการลัดวงจรของตัวเหนี่ยวนำ โดยใช้เทคนิคที่สามารถตรวจสอบการลัดวงจรได้ต่ำสุดถึง 2 รอบ จากตัวเหนี่ยวนำที่มีจำนวนรอบมากๆ ซึ่งการวัดค่าความเหนี่ยวนำหรือค่าความต้านทานจะตรวจจับได้ยาก โดยเทคนิคนี้มีหลักการทำงานคือต่อตัวเหนี่ยวนำที่ต้องการวัดกับแหล่งจ่ายพลังงาน เพื่อประจุพลังงานให้แก่ตัวเหนี่ยวนำให้เกิดการมอดูเลตสัญญาณกันระหว่างตัวเหนี่ยวนำที่นำมาทดสอบกับตัวเก็บประจุ ทำให้เกิดการถ่ายเทพลังงานไปมาระหว่างกัน จำนวนวงรอบและอัตราการลดลงของสัญญาณจะเป็นตัวบอกการลัดวงจร โดยตัวเหนี่ยวนำที่มีการลัดวงจรจะมีวงรอบของสัญญาณเกิดขึ้นน้อยกว่าตัวเหนี่ยวนำปกติเนื่องจากมีอัตราการสูญเสียพลังงานมากกว่า