

เครื่องทดสอบรอยร้าวด้วยวิธีอนุภาคแม่เหล็ก

ปีการศึกษา 2543

โดย

นายนรินทร์ สร้อยเชื้อดี

นายปกรณ์ หมั่นเดช

นายสุรศักดิ์ สนประเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. กัญท์วิรัชญ์ พลูปราชญ์

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต กล่าวถึงการทำงานของเครื่องทดสอบรอยร้าวด้วยวิธีอนุภาคแม่เหล็กที่สร้างขึ้นนี้ สามารถทดสอบหารอยร้าวบนผิววัสดุเฟอร์โรแมกเนติก ในงานเชื่อมโลหะ และวัสดุที่มีรอยร้าวมีความลึกไม่เกิน 5 มิลลิเมตร การสร้างสนามแม่เหล็กของเครื่องทดสอบนี้ทำได้โดยใช้หลักการของขดลวดเหนี่ยวนำไฟฟ้า ขดลวดเหนี่ยวนำไฟฟ้าจะสร้างสนามแม่เหล็กในแนวขวางของชิ้นงาน เครื่องทดสอบนี้สามารถใช้งานได้กับการทดสอบรอยร้าว ทั้งวิธีแบบเปียก และแห้ง ซึ่งแบบเปียกจะเป็นการทำงานของชุดฉีดสารอนุภาคแม่เหล็กที่ติดตั้งไว้กับตัวเครื่องทดสอบ