

การทดสอบการครีฟตัวของวัสดุอะนิกไซด์ไทเทเนียม
ปีการศึกษา 2542

โดย

นาย ปิติพงษ์ ไนริรัตน์
นาย เรวดีตร กักรการ
นาย วรากร ไทสุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ สำรวย คະระนันท์

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับนี้กล่าวถึงการทดสอบการครีฟตัวของวัสดุอะนิกไซด์ไทเทเนียมซึ่งวัสดุที่นำมาทดสอบนั้นจะเป็นวัสดุที่นิยมนำมาใช้ในงาน เช่น เหล็ก สังกะสี และอลูมิเนียม โดยการทดสอบจะทำแบบจำลองของชิ้นทดสอบตามมาตรฐาน ASTM และในวัสดุแต่ละชนิดจะทำการทดสอบด้วยมุมต่างๆ เช่น 0, 15, 30, 45, 60, 75 และ 90 องศา ตามทิศทางการรีด

ซึ่งจากการทดสอบวัสดุอะนิกไซด์ไทเทเนียมที่ 400°C และภาระ 49.05 N ทุกองศาที่ทดสอบ จะเห็นได้ว่าที่มุม 45 องศาจะเกิดการครีฟตัวสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับมุมในการทดสอบทุกมุม ส่วนการทดสอบวัสดุสังกะสีที่ 500°C และภาระ 58.86 N ทุกองศาที่ทดสอบ จะมีการครีฟตัวสูงสุดที่มุม 30 องศา และในวัสดุเหล็กที่ 600°C และภาระ 68.67 N ทุกองศาที่ทดสอบ ก็จะเกิดการครีฟตัวสูงสุดที่มุม 75 องศา ซึ่งจากการครีฟตัวของวัสดุทั้งสาม พบว่า วัสดุต่างชนิดกันจะให้การครีฟตัวสูงสุดต่างกัน และที่มุมในการทดสอบเดียวกัน วัสดุอะนิกไซด์ไทเทเนียมเกิดการครีฟตัวสูงสุด รองลงมาคือสังกะสี และเหล็ก