

การศึกษาอิทธิพลตัวแปรสำหรับการเชื่อมด้วยความเสียดทาน

โดย นายสกุลรักษ์ ปีกกาเวสา รหัสนักศึกษา 48130574
นายสุเมธ สูดปะมา รหัสนักศึกษา 48130589

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณสมบัติของรอยเชื่อมด้วยความเสียดทาน โดยปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ แรงดันในการอัด เวลาในการอัด แรงดันในการเสียดทาน เวลาในการเสียดทาน และความเร็วรอบ การศึกษานี้ใช้เหล็กเพลลาขาว เบอร์ AISI 1015 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว เป็นวัสดุในการทดลอง โดยทดลอง 3 ชั้นต่อ 1 กรณี จากนั้นนำชิ้นงานที่เชื่อมแล้วไปทดสอบด้วยการดึง จากผลการทดสอบพบว่าหากค่าแรงดันในการอัดมากขึ้น จะทำให้ค่าความแข็งแรงเพิ่มขึ้น เวลาในการอัด 3 วินาที ให้ความแข็งแรงมากที่สุด ค่าแรงดันในการเสียดทานมากขึ้นจะทำให้ค่าความแข็งแรงเพิ่มขึ้น เวลาในการเสียดทานมากขึ้นค่าความแข็งแรงจะมีค่าลดลง และความเร็วรอบ 1300 รอบต่อนาที ให้ความแข็งแรงมากที่สุด

The Study on Parameters Influencing on the Friction Welding Process

By Mr.Sakulrak Pakkawesa
 Mr.Sumet Sudpama

ABSTRACT

This project is aimed to study some factors that affect the quality of steel joined by friction welding. The factors focused in this study are upset pressure, upset time, friction pressure, friction time and speed. The experiment was conducted using AISI 1015 steel rod of diameter 3/8 inches. The welded steels were tested for tensile strength.

The experimental result suggested that as the upset pressure increases, the strength of specimen is increased. It also found that upset time at 3 sec provide and friction speed of 1300 rpm are the best condition for welding. In addition, by increasing friction pressure, the strength of specimen is increased. In contrast, as the friction time increases, the strength is inclined.