181399

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของอัตราการป้อนของการเดินแนวเชื่อมและอัตราความเร็วรอบต่อโครงสร้างและสมบัติทางกลของรอยเชื่อมระหว่างอะลูมิเนียมAl1100 และอะลูมิเนียมAl 6063โดยขบวนการเชื่อมภายใต้แรงเสียดทาน ตัวแปรคือ อัตราการป้อนของการเดินแนวเชื่อมและอัตราความเร็ว ปัจจัยที่มีผลต่อ ค่าความแข็ง ค่าความเค้นแรงดึงสูงสุด (Ultimate) ค่าเปอร์เซ็นต์การยืดตัว (Elongation) ค่าความเค้นแรงดึงสูงสุดที่จุดคราก (Yield) คืออัตราการป้อนของการเดินแนวเชื่อมและอัตราความเร็วรอบ โดยจะมีค่าความแข็งสูงสุดเท่ากับ 82.08 HV และค่าความเค้นแรงดึงสูงสุด (Ultimate) สูงสุดเท่ากับ100.49 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร และค่าความเค้นแรงดึงสูงสุดที่จุดคราก (Yield) สูงสุดเท่ากับ 66.373 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร(MPa) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ95

The objective of this research was to study the influence of feed welding and speed welding on mechanical properties and microstructure of the welding between aluminum Al 1100 and aluminum Al 6063 by friction stir welding. A variable was the feed welding and the speed welding. Factors effected hardness, ultimate, elongation and yield were the feed welding and the speed welding. The highest hardness was at 82.08 HV scale and the highest ultimate was at 100.49 MPa. In addition, the highest yield was at 66.373 MPa. with a reliability of 95 percentage.