

ชื่อโครงการ ผลของอุณหภูมิที่มีต่อการเชื่อมในสภาวะกึ่งแข็งของ
อลูมิเนียม SSM356

ผู้เขียน นายคุณานนท์ ลิมปรัชญา รหัส 5110110067

สาขาวิชา วิศวกรรมวัสดุ

ปีการศึกษา 2555

ภาคการศึกษาที่ 1

ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาศ เมืองจันทร์บุรี



บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมอลูมิเนียมSSM356ในสภาวะกึ่งแข็งซึ่งได้กำหนดตัวแปรไว้ที่2ช่วงอุณหภูมิกระทำในความเร็วรอบและความเร็วในการเดินเชื่อมที่ต่างกันคือช่วงอุณหภูมิที่ 575-590°C และ 590-615°C และ1110 rpm/120mm/min กับ 1320 rpm/160mm/min ได้ผลการทดลองว่าที่ช่วงอุณหภูมิ 575-590°C ความเร็วรอบ 1,110 rpm ความเร็วในการเดินแนวเชื่อม 120 mm/min ส่งผลให้แนวเชื่อมมีโครงสร้างทางจุลภาคใกล้เคียงกับเนื้อชิ้นงานเดิมมากที่สุดและเมื่อนำมาทดสอบหาค่าความแข็งแรงดึง (Tensile test) ก็จะได้ค่าที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดลองภายใต้ตัวแปรอื่นๆ

คำหลัก: -

Project Title The effect of temperature on a semi-solid aluminium SSM356

Author Mr.Kunanon Limpartya ID 5110110067

Major Program Materials Engineering

Academic Year 2012

Semester 1

Project Advisor Asst.Prof. Dr.Prapas Muangjunburee

Abstract

This project is a study of welding butt joint of Aluminium casting 356 by Semo-Solid state welding process. Samples were heated in Semi-Solid state with Oxygen-acetylene Carburizing flame. And control temperature in welding process at 575°C-590°C and 590°C-610°C and the followed by friction stir welding. The variation of welding parameter, rotation speed of 1,110 rpm and 1,320 rpm and welding of 120 mm/min and 160 mm/min. The experimental results showed that the rotation speed of 1,110 rpm welding speed 120 mm/min Temperature at 575-590°C made weld metal have microstructure similar to base metal and Tensile test is over than other factor

Keywords: -