

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการเชื่อมพอกผิวแข็งของเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยลวดเชื่อมทั้งสแตนเลสไร้ตะกั่ว โดยทำการเชื่อมพอกผิวแข็งด้วยกระบวนการเชื่อมแก๊สบนเหล็กกล้าคาร์บอน SS400 และใช้ลวดเติมทั้งสแตนเลสไร้ตะกั่วในการพอกผิวแข็ง โดยจะทำการเชื่อมชิ้นงาน 1, 2 และ 3 ชั้น และทำการทดสอบการสึกหรอตามมาตรฐาน G65 ผลการวิจัยพบว่าในการเชื่อมพอกผิวแข็งด้วยกระบวนการเชื่อมแก๊สอะเซทิลีน จะมีการกระจายตัวของเม็ดทั้งสแตนเลสไร้ตะกั่วอย่างสม่ำเสมอตลอดแนวเชื่อม โครงสร้างจุลภาคของโลหะเชื่อมจะประกอบด้วยเฟอร์ไรต์และเฟอร์ไรต์ที่มีเกรนละเอียด ทั้งนี้จำนวนชั้นของการเชื่อมจะส่งผลต่อคุณสมบัติทางกลของชิ้นงานเชื่อมอีกด้วย



Abstract

The objective of this research is to study the effect of welding layer on mechanical properties of hard facing carbon steel with fused tungsten carbide. The hard facing welds was performed by oxyacetylene. Various experiments are carried out by that processes. Carburizing flame is used in oxyacetylene welding process. The result is exhibited the distribution of tungsten carbide in weld metal is even. For the welds microstructure of all layers are consisted of ferrite and pearlite with fine grain structure. In addition, the welding layers has an effect on the microstructure and mechanical properties of the welds.

