

ศึกษาการชุบแข็งเฉพาะที่โดยเทคนิคหุ้มโคลนสำหรับเหล็ก S50C

ปีการศึกษา 2552

โดย อาจารย์ที่ปรึกษา

นายชาญชัย จีสกุล

อาจารย์อณุวัฒน์ จุติลาภถาวร

นายสิรภานต์ โพธิห้ำ

นายนิพล มุลดา

บทคัดย่อ

จากการศึกษากรรมวิธีการชุบแข็งเฉพาะที่โดยใช้เทคนิคหุ้มโคลน ทำให้ทราบว่าผู้ผลิตมี ความสนใจการทำกรรมวิธีการชุบแข็งเฉพาะที่โดยใช้เทคนิคหุ้มโคลน เนื่องจากมีดที่ทำกรรมวิธี การชุบแข็งเฉพาะที่โดยใช้เทคนิคหุ้มโคลนนั้นมีดจะเกิดลวดลายที่สวยงาม ทำให้มีราคาสูงกว่ามีด ที่ชุบแข็งโดยทั่วไป แต่เนื่องจากในปัจจุบันการผลิตใช้เตาถ่านซึ่งจะต้องใช้ความชำนาญใน กระบวนการผลิต และการมองเห็นของเหล็ก ทางคณะผู้จัดทำได้นำเหล็ก S50C ที่น่าจะชุบแข็งได้และมี ราคาถูก ซึ่งหลังจากการทดลองแล้วเหล็ก S50C สามารถทำการชุบ และเกิดลวดลายได้ด้วย เจริญใจที่สามารถชุบแล้วเกิดลวดลาย และค่าความแข็งตามที่ต้องการคือ น้ำและน้ำมันสามารถสรุป ได้ดังนี้ คือ กรณีจุ่มชุบด้วยน้ำที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลาในการจุ่มชุบ 3 วินาที อุณหภูมิให้ ความร้อน 850 องศาเซลเซียส เวลาในการเผาแช่ 4 นาที ได้ค่าความแข็งเฉลี่ยที่คมลิมเท่ากับ 50.1 HRC และ ที่สันลิมเท่ากับ 26.7 HRC และในกรณีจุ่มชุบด้วยน้ำมันชุบแข็ง (Fast Quench 290) ที่ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เวลาในการจุ่มชุบ 50 วินาที อุณหภูมิให้ความร้อน 850 องศาเซลเซียส เวลาในการเผาแช่ 9 นาที ได้ค่าความแข็งเฉลี่ยที่คมลิมเท่ากับ 50.8 HRC และ ที่สันลิมเท่ากับ 36.2 HRC

oklib

คำสำคัญ: ศึกษาการชุบแข็งเฉพาะที่โดยเทคนิคหุ้มโคลนด้วยเตาไฟฟ้าสำหรับเหล็ก S50C