

218420

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพผิวในการกลึงเหล็กกล้าชุบแข็ง SCM 415 โดยใช้สารหล่อเย็น เปรียบเทียบกับคุณภาพผิวกับงานเจียรนัยเป็นเกณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการทดลอง เป็นเหล็ก SCM 415 ซึ่งมีความแข็งระหว่าง 50 - 55 HRC ใช้มีดกลึงมีคาร์ไบด์เคลือบ CVD ปัจจัยที่ใช้ศึกษาประกอบด้วยความเร็วตัด (Cutting Speed) ความลึกในการป้อน (Depth of Cut) และอัตราป้อน (Feed Rate) ผลการทดลองพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเรียบผิว คือ ปัจจัยหลักอัตราป้อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพผิวอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยที่อัตราป้อนต่ำจะให้ค่าความเรียบผิวของพื้นผิวน้อย แต่เมื่อเพิ่มอัตราป้อนให้สูงขึ้นทำให้ค่าความเรียบผิวเพิ่มมากขึ้นด้วย สมการถดถอยใช้พยากรณ์ถึงอิทธิพลของความเร็วตัด อัตราป้อน และความลึกในการป้อนที่มีผลต่อค่าความเรียบผิวงานกลึงเหล็ก SCM 415

218420

The purpose of this research was to study factors influenced in surface roughness for SCM 415 steel turning with carbide cutting tool coated CVD. Material used for experiment was hardened steel SCM 415 with the hardness between 50 and 55 HRC, and cutting tool was coated CVD carbide. Factors studied for this experiment were speed, depth of cut, and feed rate. Result revealed that factors affected to surface roughness for SCM 415 was main factor of feed rate showed significantly different at the level of .01. The lower feed rate would yield high quality of surface roughness. On the other hand, the higher feed rate would provide less quality of surface roughness. Finally, the regression analysis would be used to predict the trend of surface roughness for SCM 415 steel turning.