

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลของความลึกในการป้อนที่มีผลต่อความเรียบผิวในการกลึงเหล็กหล่อเหนียว FCD 450 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเรียบผิวในการกลึงเหล็กหล่อเหนียว FCD 450 ด้วยมีดกลึงคาร์ไบด์เคลือบ CVD ด้วยวิธีการกลึงปอกผิวชิ้นงาน มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ความเร็วตัด ประกอบด้วย 3 ระดับคือ 200, 250 และ 300 เมตร/นาที, อัตราป้อนประกอบด้วย 3 ระดับ คือ 0.05, 0.075 และ 0.1 มิลลิเมตร/รอบ , ความลึกในการป้อนที่ 0.5 และ 1.0 มิลลิเมตร ผลการศึกษาพบว่า ความลึกในการป้อนที่ 0.5 มิลลิเมตร มีอิทธิพลต่อความเรียบของผิวงานกลึง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01, ความเร็วตัดที่ 300 เมตรต่อนาที มีอิทธิพลต่อความเรียบของผิวงานกลึง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และอัตราป้อน ที่ 0.05 มิลลิเมตรต่อรอบ มีอิทธิพลต่อความเรียบของผิวงานกลึง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 จากการศึกษาสมการถดถอย Regression Analysis พบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อความเรียบผิวในการกลึงเหล็กหล่อเหนียว FCD 450 มี 2 ตัวแปร คือ ความเร็วตัด เมื่อเพิ่มความเร็วตัดสูงขึ้นพบว่า ค่าความเรียบผิวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และอัตราป้อน เมื่อเพิ่มอัตราป้อนสูงขึ้นพบว่า ค่าความเรียบผิวสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น.01

The purpose of this research was to study and compare in influence of depth of cut that affecting the surface roughness in ductile iron FCD 450 turning. The factors studied were consisted of the surface smoothness from FCD 450 hard turning ductile iron with CVD carbide cutting tool. The factors consisted of 3 levels of the cutting speed : 200, 250 and 300 meter/minute, 3 levels of feed rate : 0.05, 0.075 and 0.1 millimeter / round, and the factors consisted of 2 levels 0.5 and 1.0 millimeter of the depth of cut. The results of the study were as follow, the influence of using 0.5 millimeter depth of cut affecting the surface smoothness have reliable with statistically significant at the level of .01, 300 meter/minute of cutting speed affecting the surface smoothness have reliable with statistically significant at the level of .01 and 0.05 millimeter / round of feed rate have reliable with statistically significant at the level of .01. The Regression analyzed the factors studied were consisted of the surface smoothness from FCD 450 hard turning ductile iron the factors consisted of 2 levels increasing cutting speed influence the less smoothness of surface with statistically significant at the level of .01 and increasing feed rate influence the surface more smoothness with statistically significant at the level of .01