



การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการกลึงปอกเพื่อประหยัดเวลาหรือค่าใช้จ่าย

Software Development for Cost or Time Effectiveness of Turning Operation

เกรียงไกร ไวยกาญจน์
Kriangkrai Waiyagan

วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Engineering Thesis in Industrial Engineering
Prince of Songkla University

2545

เลขหมู่	TJ1218 181 2545
Bib Key	219449

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการกลึงปอกเพื่อประหยัดเวลาหรือค่าใช้จ่าย
ผู้เขียน นายเกรียงไกร ไวยกาญจน์
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2544

Abstract

บทคัดย่อ

การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการกลึงปอกเพื่อประหยัดเวลาหรือค่าใช้จ่าย (OCT Version 1.0) ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมภาษา Visual Basic 6.0 ค่าคงที่ต่างๆ ของสมการอายุคมมีดจะเก็บไว้ในฐานข้อมูลของ Microsoft Access 97 สำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 95 Windows 98 หรือ Windows NT 4.0 ฐานข้อมูลครอบคลุมวัสดุชิ้นงาน 75 ชนิด ใบมีด 6 ชนิด โดยใช้น้ำยาหล่อเย็น 2 ชนิด ครอบคลุมทั้งเครื่องกลึงธรรมดาและเครื่องกลึง CNC และได้นำข้อจำกัดต่างๆ มาพิจารณาคำนวณ เช่น กำลังของเครื่องกลึง แรงบิดสูงสุด แรงตัดสูงสุดที่เครื่องกลึงยอมรับได้ เป็นต้น เมื่อนำค่าที่คำนวณได้จากโปรแกรม คือความเร็วในการตัด อัตราการป้อนที่เหมาะสมที่สุด สำหรับการกลึงปอกไปทดลองปฏิบัติจริง พบว่าในสภาวะการตัดเหล่านี้สามารถตัดโลหะได้จริง โดยใบมีดไม่แตกหักทันทีที่เริ่มต้นการตัด

Thesis Title Software Development for Cost or Time Effectiveness of Turning Operation

Author Mr. Kriangkrai Waiyagan

Major Program Industrial Engineering

Academic Year 2001

Abstract

The application of software to determine cutting conditions for cost or time effectiveness in turning operation was developed (OCT Version 1.0) based on Visual Basic 6.0 language. Constants for tool life equations were stored in Microsoft Access 97 database for Windows 95 Windows 98 or Windows NT 4.0. The database covered 75 work material, 6 tool material 2 cutting fluids and the conventional lathes and the CNC lathes. Many limitations were taken into account including machine power, maximum torque, maximum cutting forces. When the calculated optimum speed and feed were tested in turning, it was found that turning was possible without immediate failure as the cutting started.