

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : RD 2552

ชื่อโครงการ : การศึกษาอิทธิพลของชนิดสารหล่อลื่นที่มีผลต่อคุณภาพชิ้นงานในงานแม่พิมพ์
ตัด

ชื่อนักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ

243394

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลของสารหล่อลื่น 3 ชนิด ที่มีค่าความหนืดแตกต่างกัน คือ สารหล่อลื่น Ranoform mza No. 50 SN มีค่าความหนืด 66.89 cSt สารหล่อลื่น Rust proof oil No. 33 SN มีค่าความหนืด 48.43 cSt สารหล่อลื่น น้ำมันมะพร้าว No. 10 SN ค่าความหนืด 35.60 cSt และกรณีที่ไม่ใช้สารหล่อลื่นทำการตัดวัสดุชิ้นงานเป็นเหล็กกล้าไร้สนิม AISI 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความหนา 2 มิลลิเมตร เพื่อศึกษาอิทธิพลของสารหล่อลื่นที่มีผลต่อคุณภาพรอยตัด พบว่าการเกิดส่วนโค้งมน(Die Roll) และส่วนของการแตกหัก (Fracture Surface) ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่ต้องการ ชนิดของสารหล่อลื่น และค่าความหนืดของสารหล่อลื่น มีผลที่ไม่ชัดเจนนัก เมื่อพิจารณาจากผลการทดลองพบว่า สารหล่อลื่นชนิด Rusproof oil ซึ่งมีค่าความหนืดปานกลาง ส่งผลให้เกิดส่วนโค้งมนน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับสารหล่อลื่นชนิด Ranoform mza No. 50 SN ซึ่งมีค่าความหนืดสูง และน้ำมันมะพร้าว ซึ่งมีความหนืดต่ำกว่า และเช่นเดียวกัน สารหล่อลื่นชนิด Rusproof oil ซึ่งมีค่าความหนืดปานกลาง ส่งผลให้เกิดส่วนการแตกหักมากที่สุด ส่วนการเกิดส่วนเรียบตรง (Shear Surface) ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องการให้เกิดขึ้นมากที่สุดเนื่องจากเป็นส่วนที่ใช้กำหนดขนาดและความเที่ยงตรงของชิ้นงาน เมื่อพิจารณาผลการทดลองพบว่า สารหล่อลื่นชนิด Rusproof oil ซึ่งมีค่าความหนืดปานกลาง ส่งผลให้เกิดส่วนเรียบตรงสูงที่สุด และค่าความหนืดของสารหล่อลื่นมีผลต่อการเกิดครีบก และ การโค้งตัวของชิ้นงานที่ชัดเจนที่สุด ซึ่งจากผลการทดลองพบว่าหากค่าความหนืดของสารหล่อลื่นเพิ่มขึ้น ก็จะส่งผลให้ค่าความสูงของครีบกและค่าการโค้งตัวของชิ้นงาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

E-mail Address : Natthasak_idt@hotmail.com

ระยะเวลาโครงการ : ตุลาคม 2552 – กันยายน 2552

Abstract

Code of project : RD 2009
Project Name : Study on Influence of Lubricant type on workpiece quality in Blanking Process.
Resercher name : Asst. Prof. Natthasak Pornputsiri

243394

This Research Emphasize Designing and Structure Polish Test Accuracy Tall Kind be Structure follows the Idea That has Structure Hanging up Tray With Pedestal Character follows the Horizon for use to Polish The work or Test for Checking Structure Metallurgy way Then get Design and do Structure Polishes Transmitting belt Sandpaper know to follow the horizon for Effective in The Usability , and Correct Faults , by have The Step in the Administration as Follows be Study Work Format of Polish Test and all that relate Draw and lay plans work very build Component Polishes Test Assemble and Decorate a color Test the work Seek The Disadvantage and Rectify Test the Efficiency and Evaluate the Final Stage by use Test from Throw away 4 a kind be Brass Aluminum Steel and Stainless in Work Test of Polish Test Accuracy Tall This Kind Then make a report has Concluded The test that is using speed in 242 Rpm. by use Sandpaper Number in The Scrub is 150 The time in 2 minute Already do Recording Flatness Skin Value of Test by get Flatness Skin value on the Average of Each kind Inventory as follows the brass has Roughness value has shared 8.19 μm . The Aluminum Roughness value has shared 12.15 μm . The Steel Roughness value has shared 21.96 μm . and the Stainless Roughness value has shared 9.28 μm .

E-mail Address : Natthasak_idt@hotmail.com
 Period of Project: October 2008 – September 2009