

ปาริฉัตร ชัยศิลป์ 2562 : การศึกษาปัจจัยที่เหมาะสมต่อการขัดผิวด้วยหุ่นยนต์แขนกล

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)

สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ชนะ รักษ์ศิริ

อาจารย์ที่ปรึกษารอง ผศ.ดร. ชัยยากร จันทร์สุวรรณ

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการขัดผิวโดยใช้ความสามารถของหุ่นยนต์แขนกล และสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้เพื่อพัฒนาในกระบวนการภาคอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ได้ เพราะในปัจจุบันอุตสาหกรรมมีการแข่งขันกันสูงกล่าวได้ว่าหากผู้ผลิตใดที่สามารถผลิตงานได้รวดเร็วและผลิตชิ้นงานที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้งานก็ย่อมเป็นที่ต้องการของตลาด โดยอุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกจะให้ความสำคัญกับแม่พิมพ์เป็นอย่างมาก ที่สำคัญคือผิวของแม่พิมพ์จะต้องมีความหยาบผิวน้อยที่สุด เพื่อจะได้มาซึ่งขวดที่มีคุณภาพมาตรฐานและเป็นที่ต้องการของตลาด ผู้ผลิตจึงให้ความสำคัญกับแม่พิมพ์ที่ต้องมีความเหมาะสมซึ่งเพียงแค่กระบวนการขึ้นรูปอาจจะไม่เพียงพอ อาจจะต้องมีกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของผิวแม่พิมพ์เพื่อให้มีค่าความหยาบผิวน้อยที่สุด ก็คือ กระบวนการขัดผิว (Polishing) ซึ่งเป็นที่นิยมมากในการนำมาปรับปรุงคุณภาพของผิวของแม่พิมพ์ จากการศึกษาปัจจัยที่เหมาะสมต่อการขัดผิวด้วยหุ่นยนต์แขนกล ทำให้ทราบถึงระดับปัจจัยที่เหมาะสมที่สุดของแต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการขัดผิวด้วยหุ่นยนต์แขนกล พบว่าต้องเลือกใช้ระดับปัจจัย ดังนี้ อัตราป้อน (Feed) คือ 3000 แรงกด (Force) คือ 8 และ ความเร็วรอบ (Speed) คือ 5000

ปาริฉัตร ชัยศิลป์

ผศ.ดร.ชนะ รักษ์ศิริ

26 /พ.ค. 62

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

Parichat Chaisil : 2562 Design of experiment of Polishing by Robot.

Master Degree of engineering (Industrial Production Technology)

Major Field: Industrial Production Technology, Faculty of Engineering.

Independent study Advisor : Assist.prof.Chana Raksiri,Ph.D.

Independent study Co - Advisor: Assist.prof.Chaiyakorn Jansuwan,Ph.D.

In this research, the researcher for a study optimization factor of polishing process using robotic. For apply and development in industrial processes. At present, the industry is highly competitive. If any manufacturer can produce work quickly and produce high quality products that are suitable for use, then it is the demand of the market such as the plastic manufacturing industry the mold that is important as the surface of it much high quality. Manufacturer are importance to the mold that is suitable and high quality about surface roughness but only the forming process may not be enough, Polishing get the most popular process for make high quality about surface. After research found the most factor optimizer of polishing process by robot that will result in best surface Feed is 3000, Force is 8 and the speed is 5000.

Parichat Chaisil

Student's signature

Chana Raksiri

Independent study Advisor's signature

26 / May / 19