

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการทดลองพบว่า เมื่อเราได้ทำการทดลองกลิ้งชิ้นงานตามแบบที่เขียนขึ้นโดยการป้อนค่าต่างๆลงในโปรแกรมการกลิ้ง กลิ้งในโหมดอัตโนมัติ ได้ชิ้นงานทั้งหมด 5 ชิ้นพบว่าค่าคลาดเคลื่อนของขนาดชิ้นงานอยู่ที่ ± 0.02 มิลลิเมตร

โดยค่าความคลาดเคลื่อนของขนาดของชิ้นงาน เกิดจากสาเหตุดังนี้

- ความร้อนที่เกิดขึ้นในมิดกลิ้งในขณะกลิ้งชิ้นงานเป็นเวลานาน
- ความเสียหายของมิดกลิ้งหรือเครื่องมือตัด
- ชนิดและลักษณะของชิ้นงานที่นำมากลิ้ง
- ลักษณะการกลิ้งของเครื่องกลิ้งในขณะทีกลิ้งชิ้นงาน

จากการเขียนโปรแกรมที่หน้าเครื่องกลิ้ง และการกลิ้งชิ้นงานทำให้สามารถเข้าใจลักษณะของการทำงานของเครื่องกลิ้งและการเดินของมิดกลิ้งการใส่ค่าของการทำงานปกติ พบว่าเมื่อกลิ้งชิ้นงานตามลักษณะที่ออกแบบไว้โดยมีลักษณะความโค้งที่มาก ทำให้ลักษณะที่ออกมามีความคลาดเคลื่อนจากแบบเดิม เกิดขึ้นเนื่องจากมิดกลิ้งมีลักษณะการเดินไปในทางเดียวทำให้การกลิ้งของชิ้นงานออกมามีข้อจำกัด และเมื่อทำงานจริงมิดไม่สามารถกลิ้งชิ้นงานที่มีลักษณะโค้งมนในแนวแกน Z- ได้ ที่ปากจับชิ้นงานก็จับชิ้นงานได้ค่อนข้างจำกัด จึงทำให้ชิ้นงานเกิดความคลาดเคลื่อน และสภาพผิวของชิ้นงานก็ไม่เรียบอาจเป็นผลมาจากไบมีดไม่คมหรืออาจเกิดมาจากน้ำหล่อเย็น และอีกกรณี อาจเกิดมาจากการตั้งจุดเริ่มต้นของการกลิ้งชิ้นงานที่มีความผิดพลาดหรือมีกระแสะที่ผิดพลาดจึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของชิ้นงานที่ออกมา

ค่าความคลาดเคลื่อนของขนาดชิ้นงานอยู่ในช่วง ± 0.02 มิลลิเมตร

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาเครื่องกลึงซีเอ็นซี เมื่อนำชิ้นงานมากลึงทำให้ทราบถึงปัญหาหลายอย่างที่ควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อที่จะทำให้เครื่องกลึงซีเอ็นซีมีการทำงานที่ง่ายและถูกต้องขึ้น

1. การตั้งระยะในการกลึงเนื้อชิ้นงานต้องมีการกลึงเข้าไปทีละน้อยๆเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่มีความละเอียด
2. การตั้ง Setup Information ควรตั้งค่าอย่างละเอียดถ้ามีการตั้งมากเกินไปอาจทำให้ Turret พลาดไปสัมผัสกับ ปากจับชิ้นงาน
3. น้ำหล่อเย็นต้องฉีดออกมามากๆ ให้ชิ้นงานชุ่มอยู่เสมอ เพื่อให้มีดกลึงทำงานได้ดี และทำให้ชิ้นงานมีผิวที่เรียบ
4. กระจกด้านหน้าเครื่องน่าจะมีความกว้างมากกว่านี้เพราะตอนเครื่องกลึงทำงานเราจะเห็นการทำงานได้ไม่ชัด