

การออกแบบและพัฒนา เครื่องขัดลูกหมาก



ลูกหมากหรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต้องมีในเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ เพื่อช่วยในการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนของการขัดเงาผิวของชิ้นงาน ปัจจุบันการขัดเงาผิวของชิ้นงานอาศัยการใช้แรงงานสูง ซึ่งส่งผลให้มีกำลังการผลิตสูงสุดต่อหัวขัดต่อวันต่ำ นอกจากนี้ผู้ผลิตยังประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานมาทดแทนหรือเพิ่มเติม เนื่องจากการทำงานดังกล่าวเป็นงานที่ต้องใช้ความชำนาญ และการใช้แรงงานขัดชิ้นงานอาจทำให้เกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานได้

สวทช. จึงทำการออกแบบและพัฒนาเครื่องขัดลูกหมากขึ้น โดยแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนระบบกลไกของเครื่องขัดลูกหมาก และส่วนของระบบไฟฟ้าและควบคุม เครื่องขัดเงาดังกล่าวสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ สามารถปรับใช้กับลูกหมาก 2 ขนาด และใช้ระยะเวลาในการขัดเงาเพียง 45 วินาทีต่อชิ้นงาน ใน 1 วัน (8 ชั่วโมงทำงาน) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการขัดเงาชิ้นงานจาก 300 เป็น 600 ชิ้นต่อวัน นอกจากนี้ ยังช่วยบริหารกำลังคนไปใช้ปฏิบัติงานในขั้นตอนอื่นๆ ที่จำเป็นได้ และช่วยลดความเสี่ยงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานได้อีกด้วย

จุดเด่น

- ปรับใช้กับลูกหมาก 2 ขนาด
- เพิ่มประสิทธิภาพในการขัดเงาชิ้นงานจาก 300 เป็น 600 ชิ้นต่อวัน
- ลดความเสี่ยงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน

ผู้รับการถ่ายทอด : บริษัท อุตสาหกรรมอะไหล่ (1999) จำกัด เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555

นักวิจัย : ดร. ธนกร ตันธนวัฒน์ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

และ ดร. วุฒิภัทร คอวนิช ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ทรัพย์สินทางปัญญา : สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1201002686 วันที่ยื่นคำขอ 6 มิถุนายน 2555