

จุฑาทิพย์ ทองเดชาสามารถ และ ชัยนิกร กุลวงษ์ (2556). เครื่องพ่นทรายอัตโนมัติขนาดเล็ก.

งานวิจัย: สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์-
ชวลิตกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์อานนท์ ศรีสว่าง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบและสร้างเครื่องพ่นทรายอัตโนมัติขนาดเล็กควบคุมด้วยโปรแกรมเชิงตัวเลข รองรับชิ้นงานที่มีขนาดไม่เกิน $45\text{ cm} \times 45\text{ cm}$ หนาไม่เกิน 3 cm

การทดสอบเครื่องจะทำ 3 กรณี คือ กรณีที่ 1 พ่นทรายเป็นเส้นตรงและตัวอักษรภาษาอังกฤษ กรณีที่ 2 พ่นทรายเป็นรูปการ์ตูน การทดสอบทั้ง 2 กรณีก็เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำสั่งและการทำงานของเครื่อง ส่วนกรณีที่ 3 พ่นทรายเป็นเส้นตรงในแนวนอนที่มีความยาว 8 cm จำนวน 10 times เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของเครื่อง

ผลการทดสอบพบว่า เครื่องพ่นทรายสามารถพ่นทรายเป็นเส้นตรง ตัวอักษรภาษาอังกฤษ และรูปการ์ตูนตรงตามที่ออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงตัวเลขในรูปจีโค้ดไว้ ดังนั้นเครื่องพ่นทรายอัตโนมัติขนาดเล็กนี้มีค่าความถูกต้องและความแม่นยำ 100% จึงสามารถนำไปใช้งานได้จริง

Jutatip Tongdechamart and Chainikorn Kunlawong (2013). **Automatic Small Sand Blast Machine**. Research: Program in Mechatronics Engineering Vongchavalitkul University
Thesis Advisor: Arnon Srisawang

ABSTRACT

This research is to design and implement an automatic small sand blast machine which controlled by numerical programs. The machine can support the work-piece not larger than 45 cm × 45 cm and less than 3 cm thick.

Testing the machine will be done in three cases. The first case is to blast as a straight line and as a character in English. The second case is to blast as cartoon character. These two tests are used to verify the correctness of the statement and the function of the machine. In the third case, the sand blasts with the length of 8 cm in the straight line direction on the horizontal plane were conducted 10 times to verify the precision of the machine.

The test results showed that the automatic small sand blast machine can sand blasting a straight line, English and cartoon characters exactly as expected. The numerical program is in G code. Therefore, the automatic small sand blast machine has accuracy and precision of 100% and can be used in practical.