

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : สร้างเครื่องพ่นทรายสำหรับทำความสะอาดแม่พิมพ์ขึ้นรูปถ้วย
โดย : นาย อนันต์ตสิทธิ์ ขวัญเผือก
นาย วัชรกร สำแดงเดช
นาย นวัตกรรม ไรจน์แสงแก้ว
สาขาวิชา : เทคโนโลยีการผลิต
อาจารย์ที่ปรึกษา : นายอดิศร เปลี่ยนดิษฐ์
ปีการศึกษา : 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างเครื่องพ่นทรายสำหรับทำความสะอาดแม่พิมพ์ขึ้นรูปถ้วย 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเครื่องพ่นทรายสำหรับทำความสะอาดแม่พิมพ์ขึ้นรูปถ้วย 3) เพื่อสร้างขั้นตอนปฏิบัติงานในการทำความสะอาดแม่พิมพ์ขึ้นรูปถ้วย การศึกษากระบวนการทำงานตลอดจนถึง กระบวนการออกแบบเครื่องพ่นทรายโดยเน้นส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ในเรื่องการทำความสะอาดแม่พิมพ์โลหะแล้วยังรวมถึงหน้าที่ความสำคัญของชิ้นส่วนต่างของเครื่องพ่นทราย รวมถึงทฤษฎี ที่สำคัญที่นำมาสร้างเครื่องพ่นทราย ในขั้นตอนการทดสอบการทำความสะอาดของเครื่องพ่นทราย จากผลการวิจัยพบว่า 1.) จากการที่สร้างเครื่องพ่นที่ได้ออกมาคือตู้พ่นทรายจะมีขนาดกว้างและยาว 105×88×77 เซนติเมตร และความจุ 28 ลิตร ซึ่งจะใส่แม่พิมพ์ขนาดใหญ่สุดได้ขนาด 65×69 เซนติเมตร ซึ่งจะมีหัวพ่นทรายจำนวน 1 หัว และสามารถรับแรงดันลมได้สูงสุด 0.4 บาร์ ซึ่งเครื่องพ่นทรายจะมีแท่นสำหรับวางแม่พิมพ์และประตูหน้าเครื่องเท่ากับด้านข้างของเครื่อง 2.) ประสิทธิภาพในการทำความสะอาดแม่พิมพ์โมเดล P013 และ L038 โดยเครื่องพ่นทรายจะใช้เวลาทำความสะอาดทั้งหมด 5 นาที โดยน้ำยากรดไฮโดรคลอริกจะใช้เวลาในการทำความสะอาด 30 นาที และเครื่องพ่นทรายจะใช้เวลาเร็วกว่าถึง 6 เท่า 3.) ขั้นตอนการปฏิบัติงานทำความสะอาดขั้นตอนจะประกอบด้วย 6 ขั้นตอน 1 ยกแม่พิมพ์ขึ้นวางไว้บนรถเข็น 2 เปิดประตูตู้ทำการเลื่อนรถเข็นให้เข้าที่เพื่อเตรียมทำความสะอาด 3 ทำการเลื่อนรถเข็นเข้า แล้วทำการปิดประตูเครื่องพ่นทราย 4 ทำการพ่นทรายเพื่อทำความสะอาดแม่พิมพ์ 5 ทำการเปิดประตูเครื่องพ่นทรายแล้วดึงรถเข็นออกจากตู้พ่นทราย 6 ยกแม่พิมพ์ออกจากรถเข็น