

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้เป็นงานที่ศึกษาถึงวิธีการแก้ไขปัญหารูพรุนบนผิวชิ้นงานหล่อฉีดสังกะสีผสมของชิ้นส่วนมือหมุนบานเกล็ด โดยนำเอาเทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์หล่อฉีดสังกะสีผสมมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งเริ่มจากการออกแบบแม่พิมพ์อย่างถูกต้องตามหลักทฤษฎี พร้อมกับการนำเอาโปรแกรมจำลองแบบการหล่อฉีดสังกะสีผสมด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อยืนยันผลจากการออกแบบที่เป็นไปตามหลักทฤษฎี และภายหลังจากการได้ผลเฉลยที่เหมาะสมแล้ว จึงได้ทำการสร้างแม่พิมพ์ เพื่อนำไปทำการทดลองฉีดขึ้นงานมือหมุนบานเกล็ดรูพรุนบนผิวชิ้นงาน ผลจากการดำเนินการพบว่า สามารถลดปริมาณของเสียอันเนื่องมาจากการเกิดรูพรุนจากเดิมร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 5 จึงอาจกล่าวได้ว่า แนวทางการใช้หลักทฤษฎีการออกแบบแม่พิมพ์ร่วมกับการจำลองแบบด้วยซอฟต์แวร์บนคอมพิวเตอร์สามารถทำนายและช่วยในการแก้ไขปัญหาคือ

TE161102

This industrial research project involved the development of porosity reduction in window winder housing zinc alloy die casting process by using the technology of zinc alloy die casting in order to fix the problem. The first step was to correctly design the die casting by theory, combining with the computer software of zinc alloy die casting modeling to prove whether the theory is appropriate. After getting the acceptable solution, the die casting was made and tryout as a master cast for the zinc alloy experiments. The result showed that the porosity defects on the surface were decreased from 10 percent to 5 percent with the new die casting. In conclusion, the combination between theory of Die Casting Die Design and computer software can help predict and minimize the porosity defects in window winder housing zinc alloy die casting process.