

หัวข้อปริญญานิพนธ์	:	ออกแบบและสร้างแม่พิมพ์สำหรับปั๊มขึ้นส่วนแผ่นประตูตู้แช่
	:	Design and fabrication of a single mold for freezer door
โดย	:	นายยศนันท์ กุลมาตร
	:	นายธนพล แยมศรี
สาขาวิชา	:	เทคโนโลยีการผลิต
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	นายชนัญธร มีมุข
	:	นายอดิสร เปี้ยนดิษฐ์
ปีการศึกษา	:	2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) จากการที่นำชุดการสร้างแม่พิมพ์ปั๊มขึ้นส่วนแผ่นประตูไปผลิตชิ้นงาน สามารถผลิตชิ้นงานได้ตามต้องการ และชุดแม่พิมพ์ยังสามารถผลิตชิ้นงานได้อีก และสามารถนำชุดแม่พิมพ์ชุดนี้ไปประยุกต์ใช้ในการผลิตชิ้นงานอย่างอื่นได้ จากการทดลองผลิตชิ้นงานจำนวน 30 ตัว สามารถสรุปผลการทดลองจากการวิเคราะห์ชิ้นงานที่ผลิตได้ มีดังต่อไปนี้การสร้างแม่พิมพ์ปั๊มขึ้นส่วนแผ่นประตู Punch, Die ผลิตด้วยเหล็ก SKD11 ส่วน Upper Lower Die Set ผลิตด้วยเหล็ก SS400 เป็นแม่พิมพ์โลหะแบบผสม (Compound Die) ผลิตบนปั๊มประตูตู้แช่ชิ้นงานที่เป็นเหล็กกล้าไร้สนิมเกรด SUS304 ขนาด 2 มิลลิเมตร 2) จากการปั๊มขึ้นส่วนแผ่นประตูและนำมาวัดตรวจสอบขนาดและรูปร่างจะเห็นได้ว่าขนาดจุดที่ 1 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่วัดขนาดจริงเฉลี่ยได้ 5.048 มิลลิเมตร มีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.048 มิลลิเมตร จุดที่ 2 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่วัดขนาดจริงเฉลี่ยได้ 5.047 มิลลิเมตร มีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ที่ -0.0026 มิลลิเมตร จุดที่ 3 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่วัดขนาดจริงเฉลี่ยได้ 13.052 มิลลิเมตร มีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.052 มิลลิเมตร จุดที่ 4 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่วัดขนาดจริงเฉลี่ยได้ 18.143 มิลลิเมตร มีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.143 มิลลิเมตร จุดที่ 5 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่วัดขนาดจริงเฉลี่ยได้ 24.048 มิลลิเมตร มีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.048 มิลลิเมตร จุดที่ 6 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่วัดขนาดจริงเฉลี่ยได้ 65.048 มิลลิเมตร มีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.048 มิลลิเมตร จุดที่ 7 ขึ้น อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่วัดขนาดจริงเฉลี่ยได้ 14.048 มิลลิเมตร มีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.047 มิลลิเมตร จุดที่ 8 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่วัดขนาดจริงเฉลี่ยได้ 17.245 มิลลิเมตร มีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.045 มิลลิเมตร

Topic : Design and fabrication of a single mold for freezer door
Author : Mr. Yotsanun Kulamat
: Mr. Thanaphon Yaemsri
Major : Production Technology
Advisor : Mr. Chanadorn meemuk
: Mr. Adisorn Pliandit
Academic Year : 2022

Abstract

This research Objectives 1) from bringing a set of stamping die for the steel box cover to produce the workpiece can produce workpieces as required and the produce other workpieces ., the results of the experiments can be summarized from the analysis of the manufactured workpieces . The following are the creation of a stamping mould , a steel cover box , Punch , Die made with SKD11 steel , Upper Lower Die Set made of SS400 steel , a compound die made of stainless steel door latch parts . Rust grade SUS304 , size 2 mm . 2) From the stamping of the steel box cover and taken to measure the size and shape , The bounds of Target 1's size were within the standardized average true size of 5.048, with a computational value of 0.048. Target 2 was within the standardized average true size of 5.047, with a residual ugliness of -0.0026. The actual measurable size benchmark was 13.052 with a causality value of 0.052. Point 4 is within the standard that measures the actual average size of 18.143 mm with an average error of 0.143 mm. Point 5 is within the standard that measures the actual average size of 24.048 mm with an average error of 0.048 mm. 6 is within the standard that can measure the actual average size of 65.048 millimeters with an average deviation of 0.048 millimeters. Point 7 pieces are in the standard that can measure the actual average size of 14.048 mm with an average error of 0.047 mm. Point 8 is within the standard that can measure the actual average size of 17.245 mm with an average error of 0.045 mm.