

การพัฒนาสร้างเครื่องปิดฝาถ้วยพลาสติกจากเครื่องต้นแบบเพื่อลดต้นทุนให้ต่ำลง

ปีการศึกษา 2546

โดย	อาจารย์ที่ปรึกษา
นาย วรพงษ์ บุญยวัฒน์	อาจารย์อนุวัฒน์ จุฑาลากดาว
นาย ประวิทย์ เซยชม	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
นาย กวีต ติลกวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนรัตน์ แต้ววัฒนา

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างเครื่องปิดฉนวนบรรจุภัณฑ์แบบควบคุมการทำงานด้วยมือ (manual) โดยมีขอบเขตในการสร้างเครื่องปิดฉนวนบรรจุภัณฑ์ที่สามารถปิดฉนวนฝาถ้วยขนาด 75 mm กำลังไฟฟ้า 250 W และมีมีดตัดช่วยตัดขอบฝาเครื่องปิดฉนวนบรรจุภัณฑ์มีขนาดภายนอก 250 X 270 X 320 mm น้ำหนัก 15 kg โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานประกอบด้วย ศึกษาการออกแบบและสร้างเครื่องปิดฉนวนบรรจุภัณฑ์ การคำนวณและการออกแบบ การสร้างเครื่องและขั้นตอนสุดท้ายคือทำการทดลอง

จากการทำการทดลองเครื่องปิดฉนวนบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นมานี้ ปรากฏว่าเครื่องสามารถทำการปิดฉนวนฝาถ้วย 1 ถ้วย ในเวลา 18 วินาที โดยอุณหภูมิที่สามารถปิดฉนวนได้มี 4 อุณหภูมิ คือ 180°C, 190°C, 200°C และ 210°C มีประสิทธิภาพการซีลสูงที่สุดที่อุณหภูมิ 200°C และสามารถทนแรงบีบได้สูงสุดเฉลี่ย 120.57N ที่อุณหภูมิ 200°C