

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) เครื่องทดสอบอัตราการไหลของพลาสติก.....

ชื่อโครงการ(ภาษาอังกฤษ) Plastic Melt Flow Rate Tester.....

แหล่งเงิน..... เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์.....

ประจำปีงบประมาณ..... 2554..... จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน..... 68,400..... บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย..... 1 ปี..... ปี ตั้งแต่..... 20 ต.ค. 53..... ถึง..... 19 ต.ค. 54.....

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการวิจัย พร้อมระบุ หน่วยงานต้นสังกัดและ อีเมล

..... นายวิภู ศรีสืบสาย สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

..... คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

..... e-mail : kswipoo@kmitl.ac.th.....

คำสำคัญ (Keywords)..... Melt Flow Rate, Melt Index,.....

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการออกแบบและจัดสร้างเครื่องทดสอบอัตราการไหลของพลาสติก เพื่อทำการหาอัตราการไหลของเทอร์โมพลาสติกภายใต้แรงดัน อุณหภูมิและน้ำหนักกดตามมาตรฐาน ASTM D 1238-04C กระบอกหลอมพลาสติกทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม ภายในหุ้มด้วยอุปกรณ์ให้ความร้อนพร้อมกับเทอร์โมคัปเปิล ชุดโครงสร้างภายนอกประกอบด้วยอิฐทนไฟและฉนวนกันความร้อน การทดสอบจะใช้ตุ้มน้ำหนักกดลูกสูบ ให้พลาสติกที่หลอมเหลวจากความร้อนไหลผ่านหัวฉีดมาตรฐานตามแนวตั้ง พลาสติกที่ไหลออกมาถูกนำไปชั่งน้ำหนักเทียบกับเวลา 10 นาที ซึ่งผลการทดสอบค่าอัตราการไหลที่ได้ใกล้เคียงกับค่าอัตราการไหลที่ได้จากเครื่องทดสอบมาตรฐาน

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) เครื่องทดสอบอัตราการไหลของพลาสติก.....

ชื่อโครงการ(ภาษาอังกฤษ) Plastic Melt Flow Rate Tester.....

แหล่งเงิน..... เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์.....

ประจำปีงบประมาณ..... 2554..... จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน..... 68,400..... บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย..... 1 ปี..... ปี ตั้งแต่..... 20 ต.ค. 53..... ถึง..... 19 ต.ค. 54.....

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการวิจัย พร้อมระบุ หน่วยงานต้นสังกัดและ อีเมลล์

..... นายวิภู ศรีสืบสาย สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

..... คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

..... e-mail : kswipoo@kmitl.ac.th.....

คำสำคัญ (Keywords)..... Melt Flow Rate, Melt Index,.....

Abstract

The objective of this research was to design melt flow rate tester for testing the melt flow rate of thermoplastic under pressure, temperature and weight that are followed the ASTM D 1238-04C. The plastic was melt in the barrel that was made from cylindrical stainless steel. The outside wall was covered with heater band and thermocouple was installed. Firebrick and insulation sheet were installed inside the main structure. The experiments were performed by using standard weights to press the melted plastic flowing through the standard nozzle in vertical direction. The sample had to be weighted on grams per 10 minutes. The results showed that melt flow rate from the tester were almost the same as the data technical from the company.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคคลตามรายชื่อต่อไปนี้ที่ทำให้โครงการวิจัยสำเร็จไปได้ด้วยดีทั้งการให้คำแนะนำและการให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ

1. ดร. สกนธ์ คต่องบุญจิต
2. ดร. อุดม จันทร์จรัสสุข
3. นาย นิวัฒน์ มูแก้ม
4. นาย กุลชิต วิจารณ์กุล
5. นาย ปฐมพงศ์ สุกใส
6. นาย อภิชาติ มณีงาม

วิภู ศรีสืบสาย