

กนต์ธีร์ คำมัญญ 2549: ความเป็นไปได้ด้านพลังงานของการใช้ผงยางรถยนต์เป็นเชื้อเพลิง
ทดแทน ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชพล ชังชู, Ph.D. 151 หน้า
ISBN 974-16-2091-8

ในปัจจุบัน ต้นทุนค่าพลังงานที่สูงมีผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ยางรถยนต์เป็น
ทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน จึงทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ 2
ประการ ประการแรก เพื่อศึกษาอัตราการปล่อยพลังงานความร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของผง
ยาง(จากยางรถยนต์) เปรียบเทียบ กับ เชื้อเพลิงผสม และถ่านหิน(ลิกไนต์) โดยการเผาในบอมบ์
แคลอริมิเตอร์ ประการที่สอง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ยางเป็นเชื้อเพลิงทดแทนใน
โรงงานอุตสาหกรรม ผลการศึกษา ด้านพลังงานแสดงให้เห็นว่า อัตราการปล่อยพลังงานความ
ร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของผงยางที่ได้จากการเผื่อน้ำมันหิมาลัยละเอียด หินเขียวหยาบที่
ความเร็ว 2,900 rpm และตะไบไม้มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน (7,246 7,010 และ 7,185
kCal/kg ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามอัตราการปล่อยพลังงานความร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของ
ผงยาง ผงยางลวก/คั่ว และถ่านหิน มีค่า 7,246 5,594 และ 3,718 kcal/kg ตามลำดับ
นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติของเชื้อเพลิงพบว่า มีความเป็นไปได้สูงที่จะนำผงยางไปใช้
เป็นเชื้อเพลิงทดแทนได้ในเตาเผาแบบตะกรับชนิดป้อนเหนือเตา เตาตะกรับเขย่าแบบมีน้ำหล่อ
เย็น เตาตะกรับเคลื่อนที่ด้วยโซ่ และเตาเผาชนิดฟลูอิดไคซ์เบด

Kontee Kummun 2006: The Possibility in The Energy View to Use The Rubber Dust as The Renewable Energy. Master of Engineering (Industrial Production Technology), Major Field: Industrial Production Technology, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Chatchapol Chungchoo, Ph.D. 151 pages. ISBN 974-16-2091-8

Currently, the high energy cost is effect to increase production cost. Tires are an interesting choice as a renewable fuel. This thesis has 2 purposes. The first purpose is to study energy discharge and heating value of rubber dust (making from tires) as well as the mixing of rubber dust and coal (lignite) by bomb calorimeter. The second is to study the possibility of the use of rubber as the renewable fuel for industry. The experimental results indicated that the discharge and the heating value of rubber dust by fine grinding at 2,900 rpm, rough grinding at 2,900 rpm and files weren't significance(7,246 7,010 and 7,185 kcal/kg by sequence). However, the results also showed that the energy discharge and the heating value of the rubber dust, the low smell/smoke rubber dust and coal is 7,246 5,594 and 3,718 kcal/kg respectively. Furthermore, rubber dust property was highly possible to use as the renewable fuel in spreader stokers, water-cooled vibrating-grate stokers, chain grate and traveling grate stokers and fluidized bed combustor.

Student's signature

Thesis Advisor's signature