

ในปัจจุบัน ต้นทุนค่าพลังงานที่สูงมีผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ขางรถยนต์เป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน จึงทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ ประการแรก เพื่อศึกษาอัตราการปล่อยพลังงานความร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของผงยาง(จากยางรถยนต์) เปรียบเทียบ กับ เชื้อเพลิงผสม และถ่านหิน(ลิกไนต์) โดยการเผาในบอมม์แคลอรีมิเตอร์ ประการที่สอง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ยางเป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานอุตสาหกรรม ผลการศึกษา ด้านพลังงานแสดงให้เห็นว่า อัตราการปล่อยพลังงานความร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของผงยางที่ได้จากการเคียนด้วยหินเจียรละเอียด หินเจียรหยาบที่ความเร็ว 2,900 rpm และตะไบไม่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน (7,246 7,010 และ 7,185 kCal/kg ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามอัตราการปล่อยพลังงานความร้อนและค่าความร้อนจำเพาะของผงยาง ผงยางลดกลิ่น/ควัน และถ่านหิน มีค่า 7,246 5,594 และ 3,718 kcal/kg ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติของเชื้อเพลิงพบว่า มีความเป็นไปได้สูงที่จะนำผงยางไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนได้ในเตาเผาแบบตะกรับชนิดป้อนเหนือเตา เตาตะกรับเขย่าแบบมีน้ำหล่อเย็น เตาตะกรับเคลื่อนที่ด้วยโซ่ และเตาเผาชนิดฟลูอิดไคซ์เบด

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 line 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.