

ชื่อเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบของก๊าซที่เกิดจากการกลั่นสลายถ่านหินลิกไนต์
ที่อุณหภูมิต่ำ

ชื่อผู้เขียน นายบงการ คำภักดิ์

การค้นคว้าแบบอิสระ เชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2526

บทคัดย่อ

การศึกษากการกลั่นสลายถ่านหินลิกไนต์ที่อุณหภูมิต่ำ จากแหล่งบ้านปู บ้าน
ป่าคา แม่เมาะ แม่ตีบ และแม่ตัน ด้วยเครื่องมือแบบพีซเซอร์พบว่าถ่านหินที่มีขนาด 2
มม. และใหญ่กว่า 2 มม. จะให้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นน้ำมันและก๊าซมากกว่าถ่านหินที่มีขนาดเล็ก
เมื่อนำก๊าซที่ได้จากการกลั่นสลายถ่านหินไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือแบบออร์ธโทที่ดัดแปลง
ขึ้น พบว่ามีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์รวมกับก๊าซ เมอร์แคปเทนร้อยละ 17.4-40.6 ก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 2.6-11.4 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ร้อยละ 7.5-13.1
และก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัวร้อยละ 0.55-3.3 วิเคราะห์หาปริมาณของก๊าซไฮโดรเจน
ซัลไฟด์ ด้วยวิธี Tutwiler Buret ได้ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ร้อยละ 0.32 - 2.66
การวิเคราะห์คุณภาพและปริมาณของก๊าซที่เหลือด้วยเครื่องมือโครมาโตกราฟฟีก๊าซ พบว่า
ประกอบด้วยก๊าซไฮโดรเจนร้อยละ 8.2-11.6 ก๊าซมีเทนร้อยละ 25.0-40.0 และก๊าซ
อีเทนร้อยละ 1.7-3.6

Research Title The Study on the Composition of Gases from
 Low Temperature Carbonization of Lignite

Name Mr. Bongkarn Kampugdee

Research For Master of Science in Teaching Chemistry
 Chiang Mai University 1983

Abstract

The Fischer assays of the low temperature carbonization gases from lignite samples from Ban Pu, Ban Paka, Mae Moh, Mae Teep and Mae Teurn were performed. It was found that lignite particle sizes of 2 mm or larger yielded more tar and gases than the smaller sizes. The analysis of the gas from carbonization by a modified Orsat's apparatus showed that it was composed of hydrogen sulfide and mercaptans in the range of 17.4-40.6 % by volume, carbon dioxide 2.6-11.4 %, carbon monoxide 7.5-13.1 % and unsaturated hydrocarbons 0.55-3.3 %. The qualitative and quantitative analysis of the remainder by gas chromatography showed that it was composed of hydrogen 8.2-11.6 % by volume, methane 25.0-40.0 % and ethane 1.7-3.6 %.