

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ก๊าซจากการ กลั่นสลาย
ที่อุณหภูมิห้องของถ่านหินลิกไนต์บ้านป่าคาและบ้านปู

ชื่อผู้เขียน นางวัชรวิ วิชาชีโร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการผสมเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

รศ.วีระชัย เปรมโยธิน

ประธานกรรมการ

อ.ดร.อารุณ ประเสริฐวิทยากิจ

กรรมการ

ผศ.ดร.นิทัศน์ จิระอรุณ

กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ก๊าซจากการ กลั่นสลายที่อุณหภูมิห้อง โดยเริ่มต้นจากอุณหภูมิห้องถึง 190 °ซ ของถ่านหินลิกไนต์บ้านป่าคาและบ้านปู อำเภอสี จังหวัดลำพูน พบว่าความชื้นในเนื้อถ่านของบ้านป่าคา และบ้านปู ในอุณหภูมิห้องที่สลายตัวลดลงจาก 30.92 % เป็น 4.96 % และ 36.98 % เป็น 3.84 % ตามลำดับ เมื่อทำการกลั่นสลายถ่านหินลิกไนต์ 300 กรัม ให้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลว 87 และ 110 มม³, เกิดส่วนที่เป็นก๊าซ 11,625 และ 9,475 มม³ ตามลำดับ การวิเคราะห์หาปริมาณของก๊าซด้วยเครื่องมือออร์ซัทและเครื่องโครมาโตกราฟที่ก๊าซไคองค์ประกอบของก๊าซคิดเป็นร้อยละโดยปริมาตร ตามลำดับ ดังนี้ ก๊าซเมอร์แคปเทน 0.01, 0.06 ไฮโดรเจนซัลไฟด์ 0.62, 1.50 คาร์บอนไดออกไซด์ 30.63, 48.94 คาร์บอนมอนอกไซด์ 2.35, 3.95 ไฮโดรเจน 29.32, 22.50 และมีเทน 36.25,

Research Title Analysis of Gases from Low Temperature
Destructive Distillation of Lignite from
Ban Paka and Ban Pu

Author Ms. Watcharee Sirisriro

M.S. Teaching Chemistry

Examining Committee :

Assoc. Prof. Weerachai Premyotin Chairman

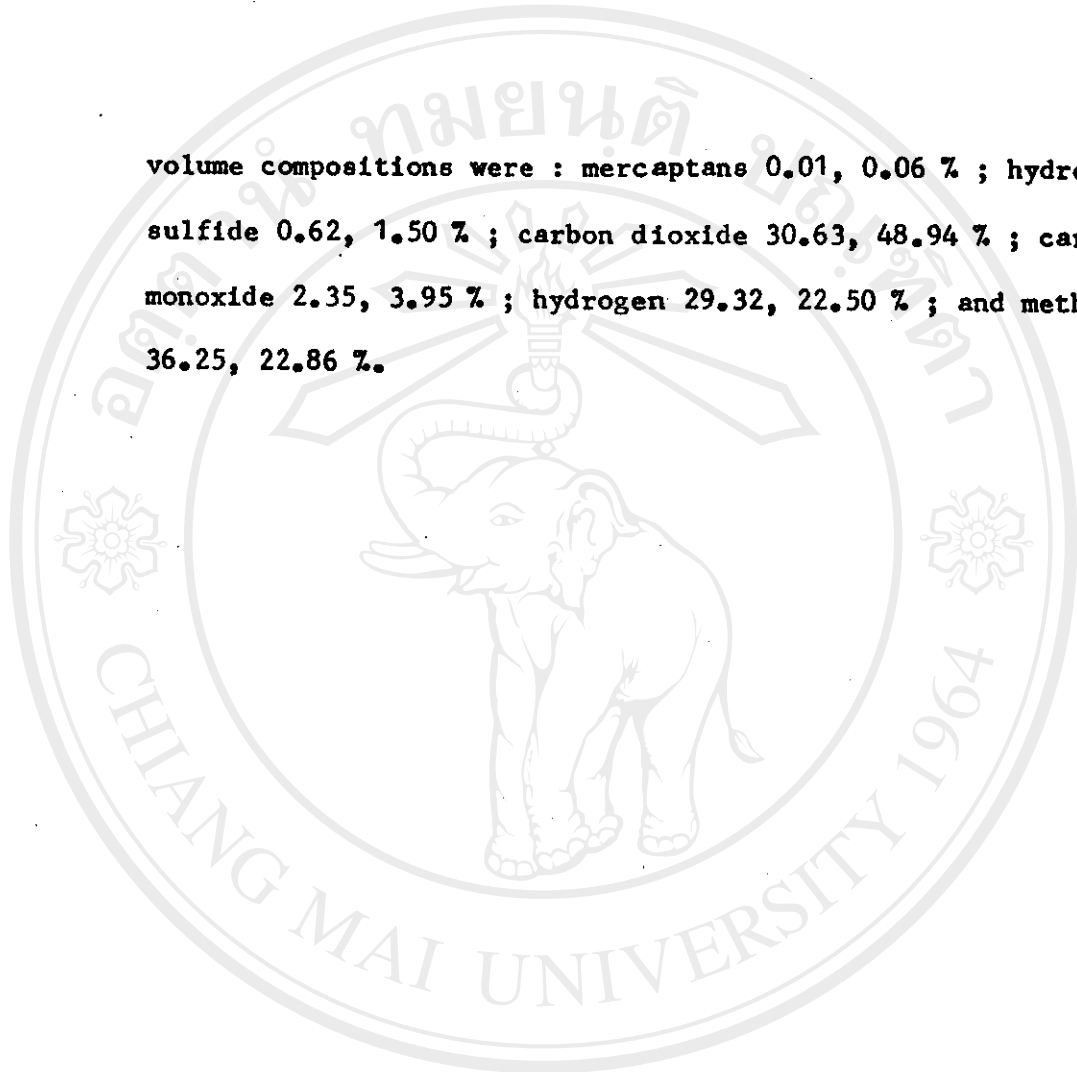
Lecturer Dr. Arwudt Prasertwitayati Member

Assist. Prof. Dr. Nitat Jira-arun Member

Abstract

Gas analyses from the low temperature destructive distillations, starting from room temperature up to 190°C , of lignite samples from Ban Paka and Ban Pu, Amphure Li, in Lamponn province were carried out. The inherent water in the coals from Ban Paka and Ban Pu decreased from 30.92 % to 4.96 % and 36.98 % to 3.84 % respectively over the destructive distillation range. The yields of watery liquid were 87 and $110\text{ cm}^3/300\text{ g}$ of coal, while those of coal gas were 11,625 and $9,475\text{ cm}^3$. Analyses of the coal gases by Orsat's apparatus and gas chromatography showed that their respective

volume compositions were : mercaptans 0.01, 0.06 % ; hydrogen sulfide 0.62, 1.50 % ; carbon dioxide 30.63, 48.94 % ; carbon monoxide 2.35, 3.95 % ; hydrogen 29.32, 22.50 % ; and methane 36.25, 22.86 %.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved