

ชื่อเรื่อง การศึกษากระบวนการไฮโดรเทอร์มัลของถ่านหินลิกไนต์

ชื่อผู้เขียน นายปรีชา ศิริศรีโร

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2529

บทคัดย่อ

ถ่านะถันในถ่านหิน เป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการกักกร่อนและมลพิษ
จากการศึกษาการกักกักถ่านะถันในถ่านหินลิกไนต์ แหล่งแม่เมาะ อำเภอมะเมาะ
จังหวัดลำปาง และแหล่งบ้านปู อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน ศึกษารละลายค่างที่ร้อน
ซึ่งประกอบด้วยส่วนผสมของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ สารละลายคัลเซียม-
ไฮดรอกไซด์ และมีออกซิเจนละลายอยู่ควยที่อุณหภูมิ 150 °ซ ความดัน 180 ปอนด์ต่อ
ตารางนิ้ว ในเวลา 1 ชั่วโมง โดยใช้ความเข้มข้นของค่างต่าง ๆ กัน พบว่าเมื่อใช้
สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เข้มข้นร้อยละ 0.5 และสารละลายอิมตัวของคัลเซียม-
ไฮดรอกไซด์ ในอัตราส่วน 1:3 ให้ผลดีที่สุด การกักกักถ่านะถันแหล่งแม่เมาะ และ
บ้านปู ขนาด < 0.25 มิลลิเมตร ปริมาณไฟรติกซัลเฟอร์ลดลงร้อยละ 62.50 และ
61.81 โดยน้ำหนัก ซัลเฟตซัลเฟอร์ลดลงร้อยละ 46.67 และ 24.00 โดยน้ำหนัก
ปริมาณแก๊สลดลงร้อยละ 28.27 และ 29.64 โดยน้ำหนัก ส่วนค่าความร้อนมีค่าเพิ่ม
ขึ้นร้อยละ 9.59 และ 8.49 ตามลำดับ

Research Title Studies of the Hydrothermal Process of Lignite

Name Mr.Preecha Sirisriro

Research For Master of Science in Teaching Chemistry
Chiang Mai University 1986

Abstract

Sulfur is present in coal as a contaminant. It is a source of corrosion and pollution. The desulfurization of Lignite from Mae Moh, Amphoe Mae Moh, Lampang Province and Ban Pu, Amphoe Li, Lamphun Province was studied by leaching the contaminated material. The extraction was carried out with hot aqueous alkali solutions containing a mixture of sodium hydroxide, lime and dissolved oxygen at a reaction temperature of 150°C under a pressure of 180 psi for one hour. Among the various alkali concentrations, the best result was obtained with 0.5 % sodium hydroxide and saturated lime in a ratio of 1:3. The desulfurization of the < 0.25 mm particle size coals from Mae Moh and Ban Pu brought about significant decreases in the pyritic sulfur of 62.50 and 61.81 % by weight, and in the sulfate sulfur of 46.67 and 24.00 % by weight respectively. The ash contents were also decreased by 28.27 and 29.64 % by weight while the heating values were increased by 9.59 and 8.49 % by weight respectively.