

ชื่อเรื่อง การศึกษาการกำจัดกัมมะถันในถ่านหินลิกไนต์ อำเภอสี ด้วยสารละลาย
โซเดียมคาร์บอเนต

ชื่อผู้เขียน ยุทธนา สุทธิพงษ์

การค้นคว้าแบบอิสระ เชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2527

บทคัดย่อ

กัมมะถันในถ่านหิน เป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการกัดกร่อนและเกิดมลพิษ

การกำจัดกัมมะถันในถ่านหินลิกไนต์ 4 ขนาด คือ ขนาด 0 - 0.50 มิลลิเมตร, 0.50 -
1.00 มิลลิเมตร, 1.00 - 2.00 มิลลิเมตร และ 2.00 - 4.75 มิลลิเมตร จากแหล่ง
บ้านปู และบ้านป่าคา อำเภอสี จังหวัดลำพูน โดยใช้สารละลายโซเดียมคาร์บอเนตที่ร้อน
และมีออกซิเจนละลายอยู่ด้วย ที่อุณหภูมิ 150° ซ ความดัน 160 ปอนด์/ตารางนิ้ว พบว่า
เมื่อใช้สารละลายโซเดียมคาร์บอเนตเข้มข้น ร้อยละ 1.0 โดยน้ำหนัก ในเวลา 1 ชั่วโมง
ถ่านหินขนาดเล็กถูกกำจัดกัมมะถันได้ดีที่สุด การกำจัดกัมมะถันของถ่านหินแหล่งบ้านปูและบ้าน
ป่าคา ขนาด 0 - 0.50 มิลลิเมตร ปริมาณฟริตทิกซัลเฟอร์ลดลง ร้อยละ 29.87 และ
26.81 โดยน้ำหนัก ซัลเฟตซัลเฟอร์ลดลง ร้อยละ 73.35 และ 68.73 โดยน้ำหนัก ขณะ
ที่ค่าความรอนลดลง ร้อยละ 2.07 และ 2.02 โดยน้ำหนัก แต่ปริมาณเถ้าเพิ่มขึ้น ร้อยละ
5.90 และ 5.85 ตามลำดับ

Research Title The Study on Desulfurization of Lignite from
Amphoe Li with Sodium Carbonate Solutions.

Name Yuthana Suthipong

Research For Master of Science in Teaching Chemistry
Chiang Mai University 1984

Abstract

Sulfur is an impurity present in coal. It is a source of corrosion and pollution. The desulfurization of lignite of four particle size ranges : 0 - 0.50 mm, 0.50 - 1.00 mm, 1.00 - 2.00 mm and 2.00 - 4.75 mm, from Ban Pu and Ban Paka, Amphoe Li, Lamphoon Province was studied. The treatment was carried out with a hot solution of sodium carbonate at a reaction temperature of 150°C in the presence of oxygen gas under a pressure of 160 psi. It was found that the best results were obtained from a one hour treatment of a small particle size lignite in a one percent by weight sodium carbonate solution. The treated lignites from Ban Pu and Ban Paka, of size range 0 - 0.50 mm, showed that the reduction by weight of pyritic sulfur was 29.87 % and 26.81%, that of sulfate sulfur was 73.35% and 68.73 % , while the reduction in heating values were 2.07 % and 2.02 % respectively; however, the ash increased by 5.90 % and 5.85 % respectively.