

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ สภาวะที่เหมาะสมของสารสมานตะกอนสำหรับการลด
ต้นทุนในอุตสาหกรรมล้างถ่านหินลิกไนต์

ชื่อผู้เขียน นายประภัทร ดิลกขมารักษ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร.ดำรง ทรัพย์เย็น	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ดวง พุทธศุภร์	กรรมการ
อาจารย์ ดร.เกศรา นพวงศ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

จากการศึกษาการใช้ปริมาณสารพอลิเมอร์ชนิดพอลิอะคริลลาไมด์ในกระบวนการสมานตะกอนจากโรงล้างถ่านหินลิกไนต์เหมืองป่าคา อำเภอสี จังหวัดลำพูน พบว่า คุณภาพน้ำดิบที่นำมาใช้ล้างถ่านหินลิกไนต์ เป็นน้ำที่มีความเป็นกรดค่อนข้างสูง (pH = 3.8) มีอนุมูลซัลเฟตมาก และสารพอลิเมอร์ที่ศึกษา 5 ชนิด โดย 4 ชนิด ได้เคยทดลองใช้อยู่ในโรงงานและอีก 1 ชนิด เตรียมจากห้องปฏิบัติการพบว่าพอลิเมอร์ยี่ห้อ Magnafloc LT 25S มีช่วงเหมาะสมของสารละลายที่ pH เท่ากับ 3 และปริมาณพอลิเมอร์ที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับ 163 ก./ตันของแข็ง Magnafloc 1011 มีช่วงเหมาะสมของสารละลายที่ pH เท่ากับ 5 และปริมาณพอลิเมอร์ที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับ 837 ก./ตันของแข็ง Praestol 2505 มีช่วงเหมาะสมของสารละลายที่ pH เท่ากับ 5 และปริมาณพอลิเมอร์ที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับ 558 ก./ตันของแข็ง Praestol 2540 มีช่วงเหมาะสมของสารละลายที่ pH เท่ากับ 10 และปริมาณพอลิเมอร์ที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับ 325 ก./ตันของแข็ง Synthesized anionic polyacrylamide มีช่วงเหมาะสมของสารละลายที่ pH เท่ากับ 4 และปริมาณพอลิเมอร์ที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับ 419 ก./ตันของแข็ง

Thesis Title Optimization Condition of Flocculants for Cost
Reduction in Lignite Washing Industry

Author Mr. Prapat Dilokkhamaruk

M.S. Chemistry

Examining Committee :

Lecturer Dr. Damrat Supyen Chairman

Assoc Prof Dr.Duang Buddhasukh Member

Lecturer Dr. Kassara Noppawong Member

Abstract

In the studying of polymer usage (polyacrylamide) in flocculation process at Lignite plant in Pa-Kha Mine in Lumphoon Province, the quality of raw water used in washing low grade lignite was found to be at rather high acidity (pH 3.8) and there was a great amount of sulphate. Five kinds of polyacrylamide four of which were used in the plant were studied and the results found to be as follows ; Magnafloc LT25S would precipitate very well at pH 3 and the optimum dosage was 163 g/ton of solid, Magnafloc 1011 would precipitate very well at pH 5 and the optimum dosage was 837 g/ton of solid, Praestol 2505 would precipitate very well at pH 5 and the optimum dosage was 558 g/ton of solid, Praestol 2540 would precipitate very well at pH 10 and the optimum dosage was 325 g/ton of solid and Synthesized anionic polyacrylamide would precipitate very well at pH 4 and the optimum dosage was 419 g/ton of solid.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved