

ชื่อโครงการ การศึกษาขั้นต้นในการคัดแยกกรวดทรายออกจากถ่านกัมมันต์โดย
ใช้ฮัมฟรีย์สไปรอล

ผู้เขียน นายสมัชชา ชีวะพันธ์ รหัสนักศึกษา 5510110635
นายกฤษฎา ช่างสลัก รหัสนักศึกษา 5510110470

สาขาวิชา วิศวกรรมเหมืองแร่

ปีการศึกษา 2558

ภาคการศึกษาที่ 2

ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ พงศ์ศิริ จุลพงษ์
อาจารย์ ดร.พงศ์พัฒน์ สนทะมิโน



บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาขั้นต้นของการคัดแยกกรวดทรายที่ปะปนมากับถ่านกัมมันต์ โดยใช้ฮัมฟรีย์สไปรอล ซึ่งทำการศึกษาโดยการปรับเปลี่ยนค่า %Solids ที่ 3% Solids 5% Solids และ 9.3% Solids โดยได้รับการอนุเคราะห์ตัวอย่างจากบริษัท อัครา รีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีปริมาณถ่านกัมมันต์ที่ 3-8% โดยน้ำหนัก และการกระจายตัวของตัวอย่างมี P_{80} อยู่ที่ประมาณ 8 เมช หรือ 2.36 มม. ผลการศึกษาพบว่า การคัดแยกกรวดทรายออกจากถ่านกัมมันต์โดยใช้ฮัมฟรีย์สไปรอล มีแนวโน้มที่จะคัดแยกได้ ซึ่ง %Solids ที่เหมาะสมสำหรับการคัดแยกอยู่ที่ 9% Solids โดยได้ค่า %recovery ประมาณ 20-30% และ %Grade ของถ่านกัมมันต์โดยน้ำหนัก ประมาณ 35-45%

คำหลัก: Humphrey spirals, Activated carbon

Project Title A preliminary study of gravel activated carbon separation using Humphrey Spirals

Authors Mr. Samatcha Cheewaphan Student ID 5510110635
Mr. Kritsada Changsalak Student ID 5510110470

Major Program Mining Engineering

Academic Year 2015

Semester 2

Project Advisors Aj. Pongsiri Julapong
Aj.Dr.Vishnu Rachpech

Abstract

This project is a preliminary study of gravel activated carbon separation using Humphrey spirals by varying %solids at 3%, 5%, 9% solids. The sample was contributed from Akara Resources Public Company Limited, it contained a %grade of activated carbon around 3% to 8% (by weight) and their P_{80} was a 8 mesh or 2.36 mm. The result of this study show that the separation of gravel and activated carbon by Humphrey spirals had a properly trend to success at 9% solids that the recovery was a 20% to 30% and %grade of activated carbon is 35% to 45% (by weight)

Keywords: Humphrey spirals, Activated carbon