

ชื่อโครงการ	การบดเปียกแร่ดินขาวอย่างละเอียด
ผู้เขียน	นายเพชรวัฒน์ ปานสีไหม รหัสนักศึกษา 5510110561
สาขาวิชา	วิศวกรรมเหมืองแร่
ปีการศึกษา	2558
ภาคการศึกษาที่	2
ที่ปรึกษาโครงการ	รองศาสตราจารย์ ดร.เล็ก สีคง



บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ การบดเปียกแร่ดินขาวอย่างละเอียดเพื่อใช้เป็นตัวเติมในพลาสติกด้วยเครื่องบดแบบสั้น ในการบดแบบเปียกจะใช้แร่ดินขาวขนาด- 325 เมช จากบริษัท มินเนอร์ล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จังหวัดระนอง ได้ศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อการบด 2 ตัวแปร คือปริมาณของสารช่วยกระจายตัวอนุภาคและความเข้มข้นของสเลอรี จากการศึกษาพบว่า แร่ดินขาวประกอบด้วยแร่ดินขาว ไมโครไคลน์ อิลไลต์ และควอตซ์ เป็นปริมาณ 41.5%, 28.9%, 20.78% และ 8.85 % ตามลำดับ สารช่วยกระจายตัวอนุภาคในสเลอรีและความเข้มข้นของสเลอรีมีผลต่อการบด กล่าวคือ เมื่อบดนานขึ้นหรือใช้ความเข้มข้นสเลอรีสูงขึ้นจะต้องการปริมาณสารช่วยกระจายตัวในปริมาณที่มากขึ้นเนื่องจากมีพื้นผิวของอนุภาคเพิ่มมากขึ้น

คำหลัก: Kaolinite, Fine grinding, Wet grinding, Dispersant

Project Title Wet fine grinding of kaolinite
Author Mr. Pacharawat Panseemai Student ID 5510110561
Major Program Mining Engineering
Academic Year 2015
Semester 2
Project Advisor Assoc.Prof.Dr.Lek Sikong

Abstract

The purpose of this project is a wet fine grinding of kaolinite for plastic fillers using a vibration mill. In wet grinding process, the kaolinite with size - 325 mesh from Mineral Resources Development Company, Ranong Province was used and the two variables including dosage of dispersing agent and solids concentration of kaolinite slurry were investigated. From XRD result, we found kaolinite, microcline, illite and quartz of 41.5%, 28.9%, 20.78% and 8.85% respectively. It was found that dosage of dispersing agent and solids fraction in slurry had significant effect on wet fine grinding of kaolinite. More amount of dispersing agent is needed for long time grinding especially for high solids fraction of slurry due to the increasing surface areas.

Keyword: Kaolinite, Fine grinding, Wet grinding, Dispersant