การปรับปรุงคุณภาพดินบอลเคลย์ของโรงงานเหมืองบางปู

โดย นางสาวนงลักษณ์ บรรยงวิจัย
หน่วยงาน สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ พ.ศ. 2545

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการปรับปรุงคุณภาพดินบอลเคลย์จากโรงงาน คือ ตัวอย่างดินบอลเคลย์ Riolite และตัวอย่างดินบอลเคลย์ T-12B ให้มีสมบัติใช้ผสมทำกระดาษ โดยการฟอกสีดินบอลเคลย์ด้วยสารเคมี ตัวอย่างดินบอลเคลย์ Riolite และตัวอย่างดินบอลเคลย์ T-12B มีค่าความขาวสว่างร้อยละ 61.3 (Elrepho) และร้อยละ 50.0 (Elrepho) โดยนำมาปรับปรุงโดยการนำมาฟอกสี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรก ฟอกด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ร้อยละ 14 ของน้ำหนักดินทั้ง 2 ตัวอย่าง และขั้นตอนต่อมาฟอกด้วยโซเดียมไดไทโอไนด์ในสภาวะกรด โดยตัวอย่างดินบอลเคลย์ Riolite ใช้ปริมาณโซเดียมไดไทโอไนด์ร้อยละ 4 ของน้ำหนักดินในสภาวะกรดออกซาลิก ร้อยละ 3.88 ของน้ำหนักดิน ส่วนตัวอย่างดินบอลเคลย์ T-12B ใช้ปริมาณโซเดียมไดไทโอไนด์ร้อยละ 2 ของน้ำหนักดินในสภาวะกรดซัลฟิวริกร้อยละ 5.82 ของน้ำหนักดิน ผลปรากฏว่าสามารถฟอกสีตัวอย่างดินบอลเคลย์ Riolite และดินบอลเคลย์ T-12B ให้มีค่าความขาวสว่างเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 74.2 (Elrepho) และ 73.2 (Elrepho) ตามลำดับ ค่าความขาวสว่างนี้น้อยกว่าค่าความขาวสว่างที่กำหนดไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดินขาวสำหรับใช้ผสมทำกระดาษ มอก. 74-2529 ซึ่งกำหนดค่าความขาวสว่างไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (Elrepho)