

บทคัดย่อ

การศึกษาหาค่าความสัมพันธ์ของค่าความแข็งแรงแบบจุด และความแข็งแรงในแนวแกนเดียวนี้ได้ทำการทดสอบกับตัวอย่างถ่านหิน และหินปูน โดยทำการทดสอบความแข็งแรงทั้งแบบจุด และแบบแนวแกนเดียวโดยนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ

ตัวอย่างถ่านหินได้เก็บจากบริเวณหน้าเหมืองในเขตแอ่งลี้ แอ่งแม่ต๊ำ และแอ่งแม่แจ่ม ส่วนหินปูนได้เก็บจากแหล่ง อ.สันกำแพง และหางดง โดยตัวอย่างหินทั้ง 2 ชนิดจะถูกเก็บเป็นตัวอย่างขนาดใหญ่จากแหล่งนำมาเตรียมและทดสอบในห้องปฏิบัติการ

ถ่านหินจากแอ่งลี้มีค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงในแนวแกนเดียวเท่ากับ 14.78 MPa และ 7.77 MPa ความแข็งแรงแบบจุดเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 MPa และ 0.52 MPa จัดได้เป็น Moderately Strong Rock และ Moderately Weak Rock ตามลำดับ

ถ่านหินแอ่งแม่ต๊ำ มีค่าความแข็งแรงในแนวแกนเดียวเฉลี่ย 5.83 MPa และ 3.47 MPa ความแข็งแรงแบบจุดเฉลี่ยเท่ากับ 0.41 MPa และ 0.24 MPa จัดเป็น Moderately Weak Rock และ Weak Rock ตามลำดับ

หินปูน สันกำแพงมีค่าความแข็งแรงในแนวแกนเดียวเฉลี่ย 100.43 MPa และ ความแข็งแรงแบบจุดเฉลี่ย 4.11 MPa จัดเป็น Strong Rock

หินปูน หางดง มีค่าความแข็งแรงในแนวแกนเดียวเฉลี่ย 71.08 MPa และ 42.15 MPa มีค่าความแข็งแรงแบบจุดเฉลี่ย 3.48 และ 2.25 MPa จัดเป็น Strong Rock และ Moderately Strong Rock ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ของค่าความแข็งแรงแบบจุดและความแข็งแรงในแนวแกนเดียวของถ่านหินและหินปูน สำหรับส่วนที่ถูกจัดว่าเป็น Moderately Weak Rock และ Weak Rock นั้นมีค่าความสัมพันธ์; $U.C.S. = 13 \text{ Is}_{(50)}$ ส่วนหินที่ถูกจัดให้เป็น Moderately Strong Rock นั้นได้ค่าความสัมพันธ์เป็น; $U.C.S. = (16-24) \text{ Is}_{(50)}$

ABSTRACT

Point load strength tests and Uniaxial compression tests of coal and limestone are performed in order to study the relationships between the point load strength and uniaxial compressive strength.

Coal samples are collected from mine areas of Li coal field, Maetib coal field and Maejam coal field. Limestone are collected from Sankamphang and Handong. Large samples are picked up from the field, prepared and tested in laboratory.

An average uniaxial compressive strength of coal from Li basin are 14.78 MPa and 7.77 MPa, the average point load strength are 0.80 MPa and 0.52 MPa which can be described as Moderately Strong Rock and Moderately Weak Rock respectively.

From Maetib basin, the average uniaxial compressive strength of coal are 5.83 MPa and 3.47 MPa, the average point load strength are 0.41 MPa and 0.24 MPa, and can be described as Moderately Weak Rock and Weak Rock respectively.

Coal at Maejam coal field, has the average uniaxial compressive strength equal to 14.79 MPa and 7.73 MPa, the average point load strength are 0.80 MPa and 0.52 MPa, can be described as Moderately Strong Rock and Moderately Weak Rock orderly.

Limestone from Sankamphang field has an average uniaxial compressive strength equal to 100.43 MPa and an average point load strength equal to 4.11 MPa which is described as Strong Rock.

The average uniaxial compressive strength of limestone at Hangdong are 71.08 MPa and 42.15 MPa and the average point load strength are 3.48 and 2.25 MPa which can be described as Strong Rock and Moderately Strong Rock respectively.

The relationship of Point Load strength and Uniaxial compressive strength of coal and limestone which are described as Modertely Weak Rock and Weak Rock is; $U.C.S = 13 I_{s(50)}$ and of Moderately Strong Rock and Strong Rock is; $U.C.S = (16-24) I_{s(50)}$.

The seal of Chiang Mai University is a large, faint watermark in the background. It is circular, featuring an elephant in the center, flanked by two floral motifs. The text "CHIANG MAI UNIVERSITY 1964" is written around the bottom half of the circle.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved