

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการระเบิดในการทำเหมืองแร่ยิปซัม
ผู้เขียน นาย ภูวนัย ฉันทโชคดี รหัส 5410110377
สาขาวิชา วิศวกรรมเหมืองแร่
ปีการศึกษา 2557
ภาคการศึกษาที่ 1
ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ ดร.วิษณุ ราชเพ็ชร



บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการระเบิดในเหมืองแร่ยิปซัมของการระเบิดแบบทั่วไปกับการระเบิดแบบมีช่องว่างอากาศ และการระเบิดแบบใช้กรวยอุดรูระเบิด โดยจะทำการความยาวของช่องว่างอากาศหรือระยะห่างระหว่างแถวรูเจาะตามกรณี ทั้งนี้ผลการระเบิดที่ได้ต้องดีกว่าหรือเท่ากับการระเบิดแบบทั่วไป

ผลการศึกษาพบว่า การเว้นช่องว่างการระเบิดสามารถลดค่าใช้จ่ายการระเบิดได้สูงสุดถึง 14.75% โดยมีการระยะช่องว่างอากาศ 1.5 เมตร หรือ 10.00% ของความสูงหน้างาน ส่วนการใช้กรวยอุดรูระเบิดสามารถลดค่าใช้จ่ายการระเบิดได้สูงสุดถึง 15.00% หลังจากเพิ่มระยะระหว่างแถวและระหว่างรูเจาะอย่างละ 20 เซนติเมตรหรือคิดเป็น 17.82% โดยที่ผลของการแตกหักของแร่ยิปซัมมีขนาดเท่าเดิมหรือเล็กกว่าขนาดของแร่ที่ได้จากการระเบิดด้วยวิธีการระเบิดแบบทั่วไป

คำหลัก: กรวยอุดรูระเบิด, ช่องว่างการระเบิด, เหมืองยิปซัม, ค่าใช้จ่ายการระเบิด

Project Title Blasting cost comparison in gypsum mining
Authors Mr. Phuwanai Chanchokdee ID 5410110377
Major Program Mining Engineering
Academic Year 2014
Semester 1
Project Advisor Aj.Dr.Vishnu Rachpech

Abstract

This research is about comparison of blasting cost in gypsum mine. Three techniques are investigated: conventional blasting, air-deck blasting and stem plug blasting. Air-deck distance or burden and spacing distance were varied depending on technique. The variation was carried on until the fragmentation of gypsum becomes worse than fragmentation of conventional blasting.

After investigation, we found that air-deck distance could be increased up to 1.5 m or about 10.00% of bench height and can reduce cost about 14.75%. In the same way for stem plug blasting, the burden and spacing distance could be increase up to 20 centimeters or about 17.82% and can reduce cost about 15.00%. To be remarked that the fragmentation of gypsum is equal or better than conventional blasting one.

Keyword: Stem plug, Air deck, Gypsum mining, Blasting cost