

TRẦN QUANG HIẾU, BÙI XUÂN NAM
NGUYỄN ANH TUẤN, LÊ QUÍ THẢO

CÔNG TÁC KHOAN - NỔ Mìn **VÀ KỸ THUẬT AN TOÀN SỬ DỤNG** **VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP** **TRONG NGÀNH MỎ - CÔNG TRÌNH**



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ

**TRẦN QUANG HIẾU, BÙI XUÂN NAM
NGUYỄN ANH TUẤN, LÊ QUÍ THẢO**

**CÔNG TÁC KHOAN - NỔ MÌN
VÀ KỸ THUẬT AN TOÀN SỬ DỤNG
VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP
TRONG NGÀNH MỎ - CÔNG TRÌNH**

HÀ NỘI, 2017

MỤC LỤC

	Trang
Phần mở đầu.....	5
Chương 1 Tính chất cơ lý của đất đá mỏ và công trình	7
1.1. Những tính chất của đất đá mỏ có ảnh hưởng đến hiệu quả công tác khoan – nổ mìn.....	7
1.2. Phân loại đất đá mỏ.....	11
1.3. Giới thiệu đặc điểm địa chất một số loại đá ở Việt Nam.....	19
Chương 2 Công tác khoan.....	25
2.1. Máy khoan và các phương pháp khoan.....	25
2.2. Dụng cụ khoan.....	33
2.3. Các biện pháp an toàn trong công tác khoan.....	34
Chương 3 Vật liệu nổ công nghiệp.....	37
3.1. Tổng quan về vật liệu nổ công nghiệp.....	37
3.2. Các dạng biến đổi hóa học của chất nổ.....	38
3.3. Chất nổ công nghiệp.....	39
Chương 4 Các phương pháp làm nổ lượng thuốc.....	50
4.1. Khái niệm chung.....	50
4.2. Các phương pháp làm nổ lượng thuốc.....	51
4.3. Phương pháp nổ mìn vi sai.....	85
Chương 5 Nổ mìn trên mỏ lộ thiên và công trình ngầm.....	88
5.1. Công tác nổ mìn trên mỏ lộ thiên.....	88
5.2. Công tác nổ mìn trong mỏ hầm lò và công trình ngầm.....	98
5.3. Công tác nổ mìn trong mỏ có nguy hiểm về nổ khí và bụi nổ.....	112
Chương 6 Công tác an toàn khi tiến hành nổ mìn.....	114
6.1. Các biện pháp kỹ thuật an toàn khi tiến hành công tác nổ mìn.....	114
6.2. Xác định khoảng cách an toàn khi nổ mìn.....	129
6.3. Ảnh hưởng của bụi và khí độc khi nổ mìn.....	147
Chương 7 Quy định an toàn trong công tác bảo quản và vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp.....	150
7.1. Quy định an toàn trong công tác bảo quản vật liệu nổ công nghiệp.....	150
7.2. Quy định an toàn trong công tác vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp.....	157
Tài liệu tham khảo.....	163

PHẦN MỞ ĐẦU

Khoan - nổ mìn là khâu công nghệ quan trọng để làm tơi đất đá và khoáng sản trong công nghiệp khai khoáng. Khoan là công đoạn tạo trong đất đá và khoáng sản những khoảng trống để nạp thuốc nổ và tiến hành nổ mìn. Nổ mìn là công đoạn nạp chất nổ vào lỗ khoan đã được tạo ra trước đó, đấu ghép các phương tiện nổ với nhau để tiến hành nổ mìn làm tơi đất đá và khoáng sản với những kích thước theo yêu cầu. Chính vì vậy, hai công đoạn khoan và nổ mìn luôn đi với nhau và chúng tạo nên một công nghệ làm tơi đất đá và khoáng sản hiệu quả và phổ biến nhất, đó là công nghệ khoan - nổ mìn.

Trong công tác khoan, việc hiểu cơ cấu và nguyên tắc làm việc của các loại máy khoan; tính toán lựa chọn đường kính mũi khoan, các thông số của mạng lỗ khoan; các biện pháp an toàn trong công tác khoan là những vấn đề cần quan tâm.

Còn trong công tác nổ mìn, sẽ có nhiều vấn đề phức tạp cần quan tâm hơn so với công tác khoan, vì nó liên quan đến việc lựa chọn thuốc nổ và phương tiện nổ hợp lý, tính toán các thông số của mạng nổ mìn, các khoảng cách an toàn, công tác an toàn trong bảo quản, vận chuyển và sử dụng vật liệu nổ công nghiệp (VLNCN).

Tại Việt Nam, do yêu cầu của các ngành kinh tế quốc dân, việc khai thác khoáng sản và xây dựng các công trình xây dựng ngày càng phát triển, đòi hỏi phải có một quy phạm kỹ thuật an toàn trong công tác nổ mìn đã áp dụng chung cho các ngành, các địa phương, nhằm ngăn ngừa tai nạn lao động và tạo điều kiện nâng cao năng suất lao động. Để đáp ứng yêu cầu đó, căn cứ vào Quy chuẩn Việt Nam QCVN 02:2008/BCT "*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp*" được ban hành kèm theo Quyết định số: 51/2008/QĐ-BCT ngày 30 tháng 12 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Công Thương và Thông tư số: 23/2009/TT-BCT "*Quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 39/2009/NĐ-CP ngày 23 tháng 4 năm 2009 của Chính phủ về vật liệu nổ công nghiệp*" quy định về điều kiện người liên quan

trực tiếp đến sử dụng VLNCN, hồ sơ, thủ tục cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất, giấy phép kinh doanh, giấy phép xuất khẩu, nhập khẩu VLNCN, giấy phép sử dụng VLNCN, dịch vụ nổ mìn.

Với mục đích cung cấp một tài liệu tham khảo cho những người làm công tác quản lý, điều hành mỏ và trực tiếp làm các công việc liên quan đến công tác khoan – nổ mìn, chúng tôi biên soạn quyển sách **“Công tác khoan – nổ mìn và kỹ thuật an toàn sử dụng vật liệu nổ công nghiệp trong ngành mỏ - công trình”**.

Nội dung quyển sách giới thiệu về cơ sở lý thuyết nổ, các loại chất nổ và phương tiện nổ công nghiệp, tác dụng nổ trong môi trường, nguyên tắc tính toán lượng thuốc, các biện pháp kỹ thuật an toàn khi tiến hành nổ mìn để lập được một bản hộ chiếu nổ mìn đầy đủ và chính xác, an toàn. Đặc biệt, tài liệu còn bám sát các quy định hiện hành có liên quan đến công tác sử dụng VLNCN và có thể phục vụ đào tạo và cấp chứng chỉ cho các khóa đào tạo: Quản lý điều hành mỏ, Chỉ huy nổ mìn, Thợ nổ mìn, Thủ kho, Thợ vận chuyển VLNCN và những người làm việc có liên quan tới sử dụng VLNCN.

Mặc dù đã có nhiều cố gắng, song quyển sách này không tránh khỏi những thiếu sót, nhóm tác giả rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các bạn đồng nghiệp và bạn đọc để cho những lần tái bản sau được hoàn thiện hơn.

Nhân dịp này, chúng tôi chân thành cảm ơn các nhà khoa học và các thầy giáo trong Bộ môn Khai thác lộ thiên, Khoa Mỏ và Trung tâm Nghiên cứu Cơ Điện Mỏ của Trường Đại học Mỏ - Địa chất đã đóng góp nhiều ý kiến quý báu về nội dung và hình thức để quyển sách sớm ra mắt bạn đọc và những người quan tâm.

Xin chân thành cảm ơn!

Các tác giả

ISBN: 978-604-913-601-6



9 786049 136016

Giá: 40.000đ