

HỘI ĐỊA HÓA VIỆT NAM



ĐỊA HÓA, MÔI TRƯỜNG VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

KỶ YẾU HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC

HƯỚNG TỚI KỶ NIỆM 60 NĂM ĐỊA HÓA VIỆT NAM XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN,
40 NĂM THÀNH LẬP TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM SỰ TẠO THÀNH DÒNG THẢI AXIT MỎ VÀ GIẢI PHÓNG KIM LOẠI NẶNG TỪ QUẶNG SUNFUASULFUR NICKEL TẠI BÃI CHỨA QUẶNG MỎ NICKEL BẢN PHÚC 317

Phạm Văn Chung, Nguyễn Thị Mai Hương, Vũ Thị Hồng Cẩm

DINH DƯỠNG VI LƯỢNG Ở CÂY TRỒNG QUAN HỆ VỚI MÔI TRƯỜNG ĐỊA HÓA VÀ ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG TRONG NÔNG NGHIỆP 325

Trần Anh Tuấn, Nguyễn Văn Niệm

MÔ HÌNH XỬ LÝ DÒNG THẢI AXIT MỎ PYRIT MINH QUANG BẰNG CÁC VẬT LIỆU TỰ NHIÊN THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG 343

Nguyễn Thị Liên, Phạm Tích Xuân, Nguyễn Văn Phổ, Đoàn Thu Trà,
Phạm Thanh Đăng, Nguyễn Xuân Quả

NGHIÊN CỨU ĐỊA HOÁ TRONG CÔNG TÁC BẢO TỒN DI TÍCH HANG ĐỘNG NÚI LỬA KHÔNG NỔ, ĐẮK NÔNG 354

La Thế Phúc, Nguyễn Ngọc Trường, Nguyễn Khắc Sửu, Lương Thị Tuất,
Đặng Thị Hải Yến

ÁP DỤNG MÔ HÌNH FLOWR THÀNH LẬP BẢN ĐỒ NHAY CẢM LŨ Bùn ĐÁ 365

Đỗ Minh Hiến, Nguyễn Văn Hoàng, Mai Lê Dũng, Ngô Thị Hương,
Nguyễn Thị Thanh Thảo

HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT KHU VỰC LÀNG NGHỀ XÃ YÊN TIẾN, HUYỆN Ý YÊN, TỈNH NAM ĐỊNH 379

Dương Thị Toan, Nguyễn Hữu Công, Trần Thị Dung

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC NGẦM TẠI CÁC KHU VEN BIỂN TỈNH KHÁNH HÒA ... 387

Phạm Hữu Tâm

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA CHIỀU DÀY VỎ CHỐNG ĐƯỜNG HẦM CÓ MẶT CẮT NGANG HÌNH VUÔNG TỚI NỘI LỰC XUẤT HIỆN TRONG VỎ ĐƯỜNG HẦM ... 398

Nguyễn Chí Thành, Phạm Văn Vĩ

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA KÍCH THƯỚC DỮ LIỆU ĐẾN SỰ CHÍNH XÁC CỦA MÔ HÌNH ANN DỰ BÁO DIỆN TÍCH GUONG HẦM SAU KHI NỔ Mìn 407

Nguyễn Chí Thành

QUẢN LÝ BỀN VỮNG RỪNG NGẬP MẶN ĐỂ ỨNG PHÓ THÔNG MINH VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU 420

Nguyễn Đức Toàn

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VÀ THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU KHU VỰC VEN SÔNG HẬU: TIẾP CẬN TỪ KHUNG SINH KẾ BỀN VỮNG 433

Nguyễn Đức Toàn

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA CHIỀU DÀY VỎ CHỐNG ĐƯỜNG HẦM CÓ MẶT CẮT NGANG HÌNH VUÔNG TỚI NỘI LỰC XUẤT HIỆN TRONG VỎ ĐƯỜNG HẦM

Nguyễn Chí Thành*, Phạm Văn Vĩ

Trường Đại học Mở-Địa chất

*Email: nguyenchithanh@humg.edu.vn

Tóm tắt: Đường hầm có mặt cắt ngang hình vuông đóng vai trò quan trọng trong hệ thống các công trình ngầm, các đường hầm phục vụ trong giao thông, cơ sở hạ tầng trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng. Trong phạm vi nghiên cứu của bài báo này, tác giả của bài báo đã tiến hành sử dụng chương trình Plaxis 2D để xây dựng, thiết lập mô hình một đường hầm có mặt cắt ngang là hình vuông nằm ở độ sâu tương đối nhỏ, $H = 20$ m. Sau khi thay đổi chiều dày bê tông cốt thép liên khối của vỏ hầm trong hai trường hợp: vỏ hầm dày $t = 0,35$ m và vỏ hầm dày $t = 0,5$ m, bài báo đã tiến hành khảo sát các nội lực xuất hiện trong vỏ hầm ứng với hai trường hợp nêu trên và cũng tiến hành thay đổi một trong những điều kiện ảnh hưởng lớn đến độ ổn định của đường hầm trong quá trình hoạt động, đó là mô đun đàn hồi Young của môi trường đất xung quanh vỏ hầm E . Dựa vào các kết quả nhận được ứng với các trường hợp nghiên cứu, bài báo đã đưa ra kết luận: chiều dày của vỏ hầm có tiết diện ngang hình vuông có tác động lớn đến các giá trị nội lực xuất hiện trong vỏ hầm trong quá trình hoạt động của đường hầm. Trong trường hợp chịu tải trọng tĩnh như đang nghiên cứu, chiều dày của vỏ hầm hình vuông sẽ tỷ lệ nghịch với nội lực xuất hiện trong vỏ hầm.

Từ khóa: Chiều dày, vỏ hầm, nội lực, mặt cắt ngang hình vuông, ảnh hưởng.

EFFECT OF THE TUNNEL LINING THICKNESS ON THE INTERNAL FORCE INDUCED THE SQUARE TUNNEL LINING

Abstract: The square tunnels play an important role in the system of underground works in the world and in Vietnam. In this paper, the author used Plaxis 2D software to build a model of the square tunnel that was located at a relatively small depth, $H = 20$ m. After changing the thickness of the tunnel lining in two cases: the tunnel lining thickness $t = 0.35$ m and the tunnel lining thickness $t = 0.5$ m, the paper investigated the internal forces induced in the tunnel lining for the two cases mentioned above. The paper also changed one of the conditions that greatly affect on the stability of the tunnel, which is the Young's modulus E of the surrounding soil tunnel lining. Based on the received results from the case studies, the paper has drawn the conclusion: the thickness of the square tunnel lining has a large impact on the internal force induced in the tunnel lining. In the case study, the thickness of the square tunnel lining was inversely proportional to the internal force induced in the tunnel lining.

Keywords: thickness, tunnel lining, the internal force, the square tunnel, effect.

1. TỔNG QUAN VỀ CÁC ĐƯỜNG HẦM CÓ TIẾT DIỆN NGANG HÌNH VUÔNG

Đường hầm có mặt cắt ngang hình vuông và hình chữ nhật là những loại hình đường hầm được sử dụng và phát triển đầu tiên trên thế giới. Với các ưu điểm lớn của đường hầm có tiết diện ngang hình vuông, bao gồm: không phức tạp trong thi công và tính toán; khả năng sử dụng diện tích mặt cắt ngang lớn; giá thành thi công không lớn,... việc phát triển hệ thống các công trình ngầm, đường hầm có tiết diện ngang hình vuông rất được quan tâm phát triển và ứng dụng trong thực tế. Một số nghiên cứu và tính toán cho các đường hầm có

ISBN: 978-604-357-130-1



SÁCH KHÔNG BÁN