TẠP CHÍ
CÔNG NGHIỆP MỎ
MINING INDUSTRY JOURNAL

ISSN 3030-4172

NĂM THỨ XXXIV | SỐ 2-2025

PHỤ TRÁCH TẠP CHÍ
TẠ NGỌC HẢI

THƯ KÝ KIÊM TRỊ SỰ
KIỀU KIM TRÚC

BAN BIÊN TẬP
TRẦN TÚ BA
NGUYỄN BÌNH
NGUYỄN TIẾN CHỈNH
NHỮ THỊ KIM DUNG
VÕ TRỌNG HÙNG
LƯƠNG QUANG KHANG
NGUYỄN THÚY LAN
NGUYỄN HỒNG MINH
LÊ ĐỨC PHƯƠNG
ĐÀO ĐẮC TẠO
TRẦN VĂN TRẠCH

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP
PHÙNG MẠNH ĐẮC
ĐINH NGỌC ĐĂNG
TRẦN XUÂN HÀ
TRẦN XUÂN HÒA
PHÙNG QUỐC HUY
VÕ CHÍ MỸ
BÙI XUÂN NAM
NGUYỄN CẢNH NAM
PHAN NGỌC TRUNG

TÒA SOẠN
Số 226 Đường Lê Duẩn,
Đống Đa, Hà Nội
Điện thoại: 024.36649159
Fax: (+84) 024.36649159
Website: https://tapchi.hoimovietnam.vn

Giấy phép xuất bản số
376/GP-BTTTT cùa Bộ Thông tin
và Truyền thông ngày 13/7/2016

In tại Công ty TNHH In và Thương mại Trần Gia
Điện thoại: 02437326436
Nộp lưu chiểu:
Tháng 4 năm 2025

MỤC LỤC

❒ KHAI THÁC MỎ

❖ Ứng dụng phương pháp phân tích thứ bậc (AHP) và lý thuyết mờ trong việc lựa chọn phương pháp khai thác vỉa than dày trung bình dốc đứng 4

Ngô Văn Ngọc, Wang Dong, Phạm Đức Thang

❒ TUYỂN VÀ CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN

❖ Thử nghiệm sử dụng cát nhân tạo từ đá thải mỏ kết hợp tro bay nhiệt điện trong chế tạo bê tông phục vụ xây dựng và phát triển nền kinh tế tuần hoàn 13

Phạm Thị Nhàn, Phạm Chí Linh

❒ CƠ KHÍ, ĐIỆN - ĐIỆN TỬ - TỰ ĐỘNG HÓA

❖ Cải tiến phương pháp chế tạo cánh quạt làm mát ô tô bằng phương pháp đúc ly tâm 22

Đặng Vũ Đinh, Đặng Thị Liên

❖ Nghiên cứu thiết kế bơm ly tâm cột áp đến 100 m lắp trên khung xe CAT773E, sử dụng mô tơ thủy lực, phục vụ phun nước dập bụi tại vùng than Quảng Ninh 33

Nguyễn Minh Tuấn, Nguyễn Quốc Tuấn

❖ Phương pháp tính để phay bánh răng có số răng là số nguyên tố trên năm loại máy phay lăn 41

Trần Ngọc Hải

❖ Nghiên cứu mô hình khử sóng hài đầu ra quạt cục bộ mỏ hầm lò sử dụng động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu 48

Trần Hữu Phúc, Trần Thanh Tuyền, Trần Hữu Phan

❒ THÔNG GIÓ, AN TOÀN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

❖ Xây dựng bản đồ phân bố hàm lượng một số thông số chất lượng không khí khu vực tỉnh Quảng Ninh từ dữ liệu vệ tinh Sentinel 5P TROPOMI 58

Trịnh Lê Hùng

❒ ĐỊA CƠ HỌC, ĐỊA TIN HỌC, ĐỊA CHẤT, TRẮC ĐỊA

❖ Vai trò của các yếu tố địa chất liên quan và khống chế quặng vàng gốc đới Tam Kỳ - Phước Sơn 66

Lương Quang Khang và nnk

❖ Đề xuất phương pháp xác định tâm và trục giếng đứng phục vụ đo biến dạng và kiểm tra yếu tố hình học lòng giếng 74

Võ Ngọc Dũng

❒ KINH TẾ, QUẢN LÝ

❖ Mô hình kinh tế carbon tuần hoàn tại một số nước tham gia APEC - Kinh nghiệm cho Việt Nam 78

Phùng Quốc Huy

TẠP CHÍ
CÔNG NGHIỆP MỎ
MINING INDUSTRY JOURNAL

ISSN 3030-4172

34th YEAR | ISSUE 2-2025

CHIEF EDITOR IN CHARGE
TA NGOC HAI

EDITORIAL SECRETARY & MANAGER
KIEU KIM TRUC

EDITORIAL BOARD
TRAN TU BA
NGUYEN BINH
NGUYEN TIEN CHINH
NHU THI KIM DUNG
VO TRONG HUNG
LUONG QUANG KHANG
NGUYEN THUY LAN
NGUYEN HONG MINH
LE DUC PHUONG
DAO DAC TAO
TRAN VAN TRACH

EDITORIAL COUNCIL
PHUNG MANH DAC
ĐINH NGOC DANG
TRAN XUAN HA
TRAN XUAN HOA
PHUNG QUOC HUY
VO CHI MY
BUI XUAN NAM
NGUYEN CANH NAM
PHAN NGOC TRUNG

EDITORIAL OFFICE
226 Le Duan Rd.,
Dong Da Dist., Hanoi
Phone: 024.36649159
Fax: (+84) 024.36649159
Website: https://tapchi.hoimovietnam.vn

Publishing License:
No. 376/GP-BTTTT by the Ministry
of Information and Communications,
dated July 13, 2016

Printed at Tran Gia Printing and Trading
Company Ltd. Phone: 02437326436
Legally deposited:
in April 2025

CONTENTS

❒ MINING

❖ Application of analytical hierarchy method (AHP) and fuzzy theory in selecting methods for mining of medium-thick steep coal seams 4
Ngoc Van Ngo, Dong Wang, Thang Duc Pham

❒ MINERAL BENEFICIATION AND PROCESSING

❖ Experimental use of artificial sand from mines waste rocks combined with fly ash of thermal power plant in concrete manufacturing for construction and development of circulating economy 13
Nhan Thi Pham, Linh Chi Pham

❒ MECHANICAL ENGINEERING, ELECTRICITY - ELECTRONICS - AUTOMATION

❖ Improved method of manufacturing automotive cooling fan blades by centrifugal casting method 22
Dinh Vu Dang, Lien Thi Dang

❖ Research on design of centrifugal pump with head up to 100 m mounted on CAT773E chassis, using hydraulic motor, serving water spraying to suppress dust in Quang Ninh coal area 33
Tuan Minh Nguyen, Tuan Quoc Nguyen

❖ Calculation method for gear milling when the number of teeth is a prime number on 5 types of gear hobbing machines 41
Hai Ngoc Tran

❖ Research on harmonic wave suppression model of underground mine local fan output using permanent magnet synchronous motor 48
Phuc Huu Tran, Tuyen Thanh Tran, Phan Huu Tran

❒ VENTILATION, SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

❖ Building the map of the distribution of some air quality parameters in Quang Ninh province from Sentinel 5P TROPOMI satellite data 58
Hung Le Trinh

❒ GEOMECHANICS, GEOMATICS, GEOLOGY, GEODESY

❖ The role of geological factors in controlling primary gold ore in the Tam Ky - Phuoc Son belt 66
Khang Quang Luong et al

❖ Proposed method to determine the center and axis of mine shaft for monitoring deformation and geometric parameter inside the shaft 74
Dung Ngoc Vo

❒ ECONOMICS, MANAGEMENT

❖ Some challenges in implementing the national energy master plan – Referring to experiences from APEC countries 78
Huy Quoc Phung