

Hà Nội, ngày 09 tháng 7 năm 2021

BIÊN BẢN BÁO CÁO HỌC THUẬT

I. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM, THÀNH PHẦN

Thời gian: 8h30 ngày 09 tháng 7 năm 2021

Địa điểm: Online - Bộ môn Máy Và Thiết bị Công nghiệp

Thành phần:

- Chủ tọa: Nguyễn Đăng Tấn
- Thư ký: Trần Viết Linh
- Cùng toàn thể Cán bộ Bộ môn Máy và Thiết bị Công nghiệp và khách mời.

II. NỘI DUNG

1. Tên đề tài: Búa khoan khí nén và một số biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng.

2. Người báo cáo: Đoàn Văn Giáp

3. Ý kiến đóng góp:

- TS. Nguyễn Đăng Tấn: Báo cáo nêu những yếu tố ảnh hưởng hiệu quả làm việc của búa khoan khí nén; từ đó nêu được những biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng máy. Ở phần cuối báo cáo có thực hiện tính toán các góc xoay dụng cụ khoan tương ứng với độ cứng đất đá khoan khác nhau cho một máy khoan. Thực hiện tính toán này để làm gì?

Trả lời: Từ kết cấu hoạt động và một số tính toán, báo cáo đã nêu được một số biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng búa khoan khí nén. Trong đó có góc xoay dụng cụ khoan. Ở khoan đập, khi làm việc sau mỗi nhát đập thì dụng cụ khoan phải xoay một góc. Góc xoay phải phù hợp với độ cứng của đất đá. Việc tính toán góc xoay ứng với độ cứng của đất đá khẳng định điều đó. Nếu góc xoay quá nhỏ hoặc quá lớn đều ảnh hưởng tới năng suất và hiệu quả làm việc của búa khoan. Tuy nhiên, đất đá ở một khu vực của mỏ sẽ có trị số độ cứng (độ kiên cố) f nằm trong một khoảng xác định. Ngay cả với một lỗ khoan ở các độ sâu khác nhau, độ cứng của đất đá cũng khác nhau. Do đó từ giá trị độ cứng đã cho của đất đá, tính góc xoay dụng cụ ứng với độ cứng lớn nhất (góc xoay nhỏ nhất). Từ góc xoay này tính được kết cấu trục xoắn của búa khoan. Dùng búa khoan với kết cấu này để khoan lỗ cho đất đá có độ cứng từ cao tới thấp (trong khoảng đã cho) thì phù hợp hơn so với dùng búa khoan có góc xoay lớn để khoan đất đá cứng hơn; khi ấy đầu lỗ khoan không phải làm giảm năng suất khoan.

- ThS. Trần Viết Linh: Để khoan lỗ mìn trong đào lò đào hầm có thể dùng loại máy khoan nào khác ngoài búa khoan khí nén?

Trả lời: Để khoan lỗ mìn phục vụ công tác đào hầm, đào lò có thể dùng búa khoan hoặc máy khoan xoay đập. Máy khoan xoay đập cũng được dùng khá phổ biến để khoan lỗ mìn khi khai thác và xây dựng công trình ngầm. Tuy nhiên, máy khoan xoay đập chỉ khoan được đất đá có độ cứng tới 14. Đất đá độ cứng lớn hơn 14 thì máy khoan xoay đập không thể khoan được. Trường hợp này phải dùng búa khoan đập. Búa khoan khí nén có thể khoan lỗ trong đất đá có độ cứng tới 20. Búa khoan khí nén là loại máy khoan có thể khoan được lỗ trong đất đá cứng nhất so với tất cả các máy khoan phá vỡ đất đá bằng phương pháp cơ học hiện nay.

- TS. Nguyễn Đăng Tấn: Khi dùng búa khoan cầm tay để khoan lỗ mìn, người công nhân phải nâng, giữ và đẩy bằng sức người trong quá trình làm việc thì quá vất vả. Đặc biệt khi lỗ mìn ở độ cao lớn thì rất khó làm việc?

Trả lời: Khi dùng búa khoan cầm tay để khoan lỗ mìn thường người công nhân phải nâng, giữ và đẩy bằng sức người. Tuy nhiên, hiện nay loại búa khoan cầm tay đã được trang bị thêm chân chống phụ dạng xy lanh piston. Chân chống này vừa có thể nâng và vừa có thể đẩy búa khoan khi làm việc. Lúc này người thợ khoan chỉ phải giữ. Như vậy đã giảm được nhiều sức lao động của công nhân khoan. Hiện nay búa khoan cầm tay nào cũng được trang bị chân chống phụ.

Khi khoan lỗ mìn để đào lò, đào hầm có trường hợp kích thước đường lò lớn, khi đó vị trí lỗ mìn ở độ cao lớn. Trường hợp này nếu dùng búa khoan cầm tay thì phải lắp đặt sàn thao tác cho công nhân đứng làm việc. Để không phải làm sàn thao tác, người ta có thêm phương án khác là có thể dùng các búa khoan cột (búa khoan lắp trên giá dạng cột). Lúc này một vị trí lắp đặt cột có thể khoan được nhiều lỗ khoan trong phạm vi gương khoan tương đối rộng.

III. KẾT LUẬN

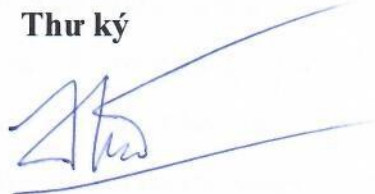
- Đạt



- Không đạt



Thư ký



Trần Viết Linh

Chủ tọa



TS. Nguyễn Đăng Tấn