

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5580 : 1991

**THAN –
LẤY MẪU VI PHÂN VỈA**

Coal – Sampling of ply seams in situ

HÀ NỘI – 2008

Lời nói đầu

TCVN 5580 : 1991 do Vụ Khoa học kỹ thuật Bộ Năng lượng biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị và được Ủy ban Khoa học Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

Than – Lấy mẫu vi phân vỉa

Coal – Sampling of ply seams in situ

Tiêu chuẩn này áp dụng cho than nâu, than đá, antraxit và qui định phương pháp lấy mẫu vi phân vỉa ở các mỏ than để đánh giá trữ lượng và chất lượng của vỉa than khai thác.

1 Quy định chung

1.1 Mẫu vi phân vỉa phải đặc trưng về cấu trúc và chất lượng của vỉa. Các điểm lấy mẫu vi phân vỉa nằm trong giới hạn chiều dày của vỉa.

1.2 Lớp đá kẹp là lớp đá (bao gồm cả đá chứa than) có độ tro A_k cao hơn độ tro quy định khi tính trữ lượng khoáng sàng. Nếu than sau khai thác, được tuyển lựa độ tro ranh giới giữa than và đá được quy định không nhỏ hơn 60%.

1.3 Tùy chiều dày của vỉa, chiều dày lớp đá kẹp được quy định ở bảng sau:

Chiều dày vỉa	Chiều dày lớp đá kẹp	Chiều dày vỉa	Chiều dày lớp đá kẹp
Dưới 1 m	Không nhỏ hơn 0,01m	Từ 5 đến 6m	Không nhỏ hơn 0,06m
Từ 1 đến 2m	Không nhỏ hơn 0,02m	Từ 6 đến 7m	Không nhỏ hơn 0,07m
Từ 2 đến 3m	Không nhỏ hơn 0,03m	Từ 7 đến 8m	Không nhỏ hơn 0,08m
Từ 3 đến 4m	Không nhỏ hơn 0,04m	Từ 8 đến 9m	Không nhỏ hơn 0,09m
Từ 4 đến 5m	Không nhỏ hơn 0,05m	Từ 9 đến 10m	Không nhỏ hơn 0,10m

Nếu vỉa than cấu tạo phức tạp, các lớp than có chiều dày đến 0,1m xen kẽ với một hoặc vài lớp đá kẹp thì cho phép lấy mẫu các lớp than và lớp đá kẹp đó như là từ một vỉa.

1.4 Lớp nóc giả là lớp đá nằm trên mặt vỉa có khả năng bị tróc thành lớp hoặc sập trong quá trình khai thác.

1.5 Lớp nền là lớp đá nằm dưới mặt vỉa, không ổn định, có khả năng bị trương nở hoặc bị phá huỷ khi các thiết bị cơ giới hoạt động.

2 Chuẩn bị lấy mẫu

2.1 Mẫu vi phân vữa được lấy từ các lớp trong mỗi công trường khai thác hoặc chuẩn bị khai thác tùy theo mức độ thi công và mức độ thay đổi về cấu trúc và chất lượng của vữa.

2.1.1 Không lấy mẫu ở các nơi:

- Vữa bị phong hoá

- Tầng lò đã ngừng khai thác trong thời gian dài (hơn 6 tháng). Trong trường hợp này nếu cần lấy mẫu tại vị trí trên phải phục hồi vữa than bằng cách gạt lớp bề mặt sâu từ 0,25 m tới 0,50 m cho lộ bề mặt mới của vữa rồi mới tiến hành lấy mẫu.

2.1.2 Trường hợp vùng phong hoá là đoạn vữa dài trên 100 m thì vẫn lấy mẫu vi phân ngay tại nơi phong hoá.

2.2 Vữa có cấu trúc và chiều dày ổn định thì ở mỗi công trường khai thác mỗi quý lấy không ít hơn một mẫu nhưng trong phạm vi không lớn hơn 300 m.

Nếu vữa có cấu trúc và chất lượng thay đổi hoặc chiều dày của lớp đá kẹp lớn hơn 20% tổng chiều dày của toàn vữa thì tăng số mẫu ở mỗi công trường khai thác lên gấp 3 lần và phân bố đều trên suốt chiều dài của tầng lò. Trong trường hợp các công trường chuẩn bị khai thác khoảng cách giữa các điểm lấy mẫu không lớn hơn 100 m.

2.3 Những vữa dày phân chia thành hai lớp trở lên mẫu vi phân vữa được lấy riêng theo mỗi lớp.

2.4 chiều dày của lớp than và lớp đá được xác định bằng cách đo từ 10 đến 15 điểm phân bố đều trên dọc tầng lò. Kết quả đo được tính bằng trung bình cộng của kết quả đo được của các điểm đo.

3 Lấy mẫu

3.1 Làm phẳng mặt vữa tại vị trí lấy mẫu. Dọn sạch cẩn thận nền gương tầng, trải bạt (hoặc vải dày khác) để hứng được vật liệu mẫu.

3.2 Đào rãnh vuông góc với phương của vữa, thiết diện rãnh cố định suốt chiều dày của vữa. Khi vữa dốc đứng chiều dày vữa lớn hơn 3 m cho phép đào rãnh theo phương ngang.

3.3 Thiết diện của rãnh dạng hình vuông, mỗi cạnh 10 cm.

3.4 Quá trình lấy mẫu vi phân vữa được tiến hành riêng cho từng lớp than và lớp đá kẹp. Mỗi lớp than và lớp đá kẹp được coi là những mẫu riêng, không được trộn lẫn, bao gói cẩn thận để tránh thay đổi độ ẩm và bị lẫn bẩn. Từ các mẫu đơn lập thành mẫu cơ sở của toàn vữa.

3.5 Các mẫu đơn của mẫu vi phân vữa phải được bao gói trong túi bằng vật liệu không thấm ướt bảo đảm giữ được độ ẩm của mẫu.

3.6 Mỗi mẫu đơn trong mẫu vi phân vữa phải ghi nhãn chỉ rõ:

- Tên của xí nghiệp
- Ký hiệu địa chất cho biết tương đối về lớp lấy mẫu trong chiều dày vỉa
- Ngày và vị trí lấy mẫu. Đối với vỉa phức tạp hồ sơ cần có thêm chiều dày của từng lớp, số thứ tự mẫu đơn tính theo thứ tự từ nóc đến trụ.

4 Gia công mẫu

- 4.1 Việc chuẩn bị mẫu thí nghiệm được tiến hành theo TCVN 1693 : 1986.
- 4.2 Mẫu vi phân vỉa được gia công theo từng mẫu đơn riêng biệt.
- 4.3 Toàn bộ mẫu đơn được đập nhỏ đến 0 – 3 mm, lấy ra mẫu thí nghiệm để xác định các chỉ tiêu ghi trong hồ sơ (xem Phụ lục 1) sau đó mẫu được đập đều cỡ hạt 0,2 mm để xác định chỉ số phân tích ghi trong hồ sơ.

5 Tính kết quả

Độ tro trung bình của mẫu vi phân vỉa xác định theo công thức:

$$A_{tb} = \frac{A_1 b_1 d_1 + A_2 b_2 d_2 + \dots + A_n b_n d_n}{b_1 d_1 + b_2 d_2 + \dots + b_n d_n}, \%$$

Trong đó:

A_n - là độ tro lớp than đá thứ n, %;

b_n – là chiều dày lớp than đá thứ n, m;

d_n – là khối lượng riêng thực của lớp than đá thứ n, kg/m^3

Phụ lục I

Hồ sơ lấy mẫu vi phân vữa

Hồ sơ lấy mẫu vi phân vữa N^o ... ngày lấy mẫu

- 1 Tên xí nghiệp
- 2 Vị trí lấy mẫu
- 3 Ký hiệu của vữa
- 4 Góc dốc của vữa
- 5 Đặc trưng vi phân vữa xác định theo các chỉ tiêu ghi ở Bảng 1

Bảng 1

Mô tả vữa	Chiều dày mỗi lớp than và mỗi lớp đá kẹp, m	Tỷ trọng thực kg/m ³	A ^c %	Tích số chỉ tiêu cột 2 và 3	Tích số chỉ tiêu cột 4 và 5
1	2	3	4	5	6

- 6 Đặc trưng chất lượng vữa: xác định theo các chỉ tiêu ghi ở Bảng 2

Bảng 2

W, %	A ^c , %	V ^c , %	S ^c , %	Q ^c KCal/kg	P, %	(CO ₂) ^c	D, kg/m ³

Xác định các chỉ tiêu chất lượng tiến hành theo:

Xác định độ tro A^c theo TCVN 173 : 1975;

Xác định độ ẩm W^c theo TCVN 172 : 1975;

Xác định hàm lượng chất bốc V^c theo TCVN 174 : 1986;

Xác định hàm lượng lưu huỳnh theo S^c TCVN 175 : 1986;

Xác định hàm lượng dioxit cacbon CO₂ theo TCVN 4920 : 1989;

Xác định hàm lượng photpho P theo TCVN 254 : 1986;

Xác định nhiệt lượng riêng Q^c theo TCVN 200 : 1986;

Xác định khối lượng riêng thực d theo TCVN 4778 : 1989.