

<b>QUẶNG TINH CROMIT</b>		<b>TCVN 2732 - 87</b>
Phương pháp xác định hàm lượng silic dioxit		
Концентрация хромовой руды	Concentration of chromium ore	Có hiệu lực từ 1-7-1988
Метод определения содержания двуокиси кремния	Method for determination of silicon dioxide content	

Tiêu chuẩn này thay thế TCVN 2732 - 78, quy định phương pháp phân tích hóa học xác định hàm lượng silic dioxit trong quặng tinh cromit bằng phương pháp khối lượng. Khi tiến hành xác định nhất thiết phải tuân theo những quy định chung cho các phương pháp phân tích hóa học trong TCVN 2727 - 87.

### 1. BẠN CHẤT PHƯƠNG PHÁP

Phân hủy mẫu bằng cách nung chảy với natri peoxit rồi hòa tan trong nước. Tách kết tủa axit silixic ra khỏi dung dịch bằng cách đun bay hơi với axit sunfuric. Xử lý silic dioxit thu được sau khi nung với axit flohidric. Khối lượng hụt đi khi bốc với axit flohidric tương ứng với lượng silic dioxit có trong mẫu.

### 2. HÓA CHẤT

- Kali natri cacbonat tinh thể;
- Natri peoxit tinh thể;
- Axit clohydric (1,19) theo TCVN 2298 - 78.
- Axit sunfuric (1,84);
- Axit flohydric, dung dịch 40%.

### 3. CÁCH TIẾN HÀNH

Dùng chén sứ hoặc niken đã láng một lớp kali natri cacbonat nung chảy ở đáy chén và để nguội. Trộn cân thận trong chén 0,2g mẫu với 3 - 5g natri peoxit bằng đũa thủy tinh; lau đầu đũa bằng một mảnh giấy lọc và cho cả vào chén; sau đó rải trên mặt hỗn hợp một lớp natri peoxit nữa. Đặt chén vào lò nung, nâng dần nhiệt độ lò rồi nung ở nhiệt độ 800 - 850° C cho đến khi mẫu tan hoàn toàn. Kiểm tra bằng cách dùng kẹp chén nung sạch lấy chén ra, nghiêng cân thận chén và quan sát thấy một khối chảy đồng nhất là được.

Để nguội, lấy hỗn hợp ra bằng nước nóng và cho vào cốc dung tích 250cm<sup>3</sup>. Hòa tan cân thận thể nhão thu được bằng axit clohydric (1,19) đến khi tan hoàn toàn. Sau đó thêm 25 - 30 cm<sup>3</sup> axit sunfuric (1,84) và đun cho đến bốc khói trắng (của lưu huỳnh trioxit), cho liên tiếp 150 - 200 cm<sup>3</sup> nước và đun cho tan muối, lọc bằng giấy lọc bằng xanh, làm kết tủa vài lần bằng dung dịch axit clohydric 5% ấm, sau đó rửa bằng nước nóng đến hết anion clorua (thử bằng dung dịch bạc nitrat). Kết tủa và giấy lọc giữ lại. Phần nước lọc lại đem cô tiếp đến bốc ra khói trắng, cho thêm một ít nước nóng cho tan hết muối rồi lại cô tiếp cho tách ra hết axit silixic. Lọc kết tủa và rửa như trên rồi nhập với phần kết tủa trước vào chén platina; sấy khô kết tủa; đốt cháy giấy lọc, sau đó nung ở nhiệt độ 900 - 1000° C trong 1 giờ.

Lấy ra để nguội trong bình phòng ẩm đến nhiệt độ phòng. Cân, và lặp lại quá trình nung cân đến khối lượng không đổi (tâm ướt cân trong chén bằng vài giọt nước cất, thêm vào 2 - 3 giọt axit sunfuric (1,84), 3 - 4 cm<sup>3</sup> axit flohydric 40%, bốc hơi trên bếp cách cát cho đến khô rồi nung chén ở nhiệt độ 900 - 1000° C trong khoảng nửa giờ. Để nguội trong bình phòng ẩm đến nhiệt độ phòng, cân và lặp lại quá trình nung. Cân cho đến khối lượng không đổi.

#### 4. TÍNH KẾT QUẢ

4.1. Hàm lượng silic dioxit (X) tính bằng phần trăm, xác định theo công thức:

$$X = \frac{(g - g_1) \cdot 100}{C}$$

trong đó:

g - Khối lượng chén platin có silic dioxit trước khi bốc với axit flohydric, g;

g<sub>1</sub> - Khối lượng chén platin có cạn khô sau khi bốc với axit flohydric, g;

C - Khối lượng mẫu phân tích, g.

4.2. Độ chính xác của phương pháp

%	
Hàm lượng silic dioxit (SiO <sub>2</sub> )	Độ lệch cho phép
Từ 3 đến 6	0,3