

<p>NATRI HIDROXIT KỸ THUẬT</p> <p>Phương pháp phức chất xác định tổng hàm lượng canxi và magiê</p> <p>Sodium hydroxide technical</p> <p>Method of test for calcium and magnesium contents</p>	<p>TCVN 3800 - 83</p> <p>Có hiệu lực từ 1-7-1984</p>
---	--

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp phức chất xác định tổng hàm lượng canxi và magiê với lượng trên 0,0015 %

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Khi tiến hành thử, nếu không có quy định nào khác, phải dùng thuốc thử loại “ tinh khiết phân tích – TKPT” , và nước cất theo TCVN 2117-71

1.2 Lấy mẫu theo TCVN 3794-83

2. NGUYÊN TẮC

Dùng phức chất trilon B chuẩn độ canxi và magiê với chỉ thị eriocrom T đen. Để dễ nhận biết điểm tương đương thêm vào dung dịch thử một thể tích xác định dung dịch so sánh chứa magiê.

3. THUỐC THỬ VÀ DUNG DỊCH

Eriocrom T đen, được chuẩn bị như sau: tán cẩn thận 0,5 g với 50 g natri clorua.

Axit clohidric, dung dịch có d = 1.19

Dung dịch đệm, chuẩn bị theo TCVN 1055-71

Magiê, dung dịch so sánh có nồng độ 0,01 M chuẩn bị như sau:

Cân 0,2432 g magiê dưới dạng vỏ bào đem rửa cẩn thận bằng rượu etylic rồi sấy khô. Đun nóng magiê rồi cẩn thận cho từng giọt axit clohidric để hoà tan magiê. Sau khi tan hết thì chuyển hoàn toàn dung dịch sang bình định mức dung tích 1 lit, thêm nước cất đến vạch mức, lắc đều.

Trilon B, dung dịch tiêu chuẩn 0,01 M.

4. TIẾN HÀNH THỬ

Cân 20 g mẫu đã lấy theo điều 2.2 với độ chính xác 0,1 g. Chuyển hết mẫu sang bình nón có dung tích 500 ml. Dùng axit clohidric để trung hoà theo giấy chỉ thị tổng hợp. Thêm vào 20 ml dung dịch đệm pH = 10 rồi thêm chính xác 5 ml dung dịch so sánh magiê và 0,1 g chỉ thị eriocrom T đen. Tiến hành chuẩn bằng dung dịch trilon B từ ống nhỏ giọt vì lượng đến khi dung dịch chuyển sang màu xanh sáng.

5. TÍNH TOÁN KẾT QUẢ

5.1 Tổng hàm lượng canxi và magiê (X) tính theo phần trăm theo công thức :

$$X = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 0,0004 \cdot 100}{M} = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 0,04}{M}$$

Trong đó :

V_1 – lượng dung dịch trilon B nồng độ đúng 0,01 M tiêu tốn trong khi chuẩn

V_2 – Lượng dung dịch so sánh magiê, tính bằng ml;

M – lượng mẫu thử, tính bằng g;

0,0004- lượng canxi ứng với 1 ml dung dịch trilon B 0,02.

5.2 Kết quả cuối cùng là trung bình cộng của ít nhất hai kết quả xác định song song, khi chênh lệch giữa các kết quả đó không vượt quá 20 % so với giá trị nhỏ nhất.