

Đất sét để sản xuất gạch ngói nung – Phương pháp xác định hàm lượng sắt ôxyt .

Clay for production of burnt tiles and bricks - Method for determination ferric oxide content

1. Quy định chung

Theo TCVN 434S: 1986.

2. Phương pháp thử

2.1. Nguyên tắc

Chuẩn độ lớn sắt III bằng dung dịch tiêu chuẩn EDTA ở pH 1,5 - 2,0 với chỉ thị axit sunfosalisilic, kết thúc chuẩn độ màu chuyển từ tím đỏ sang vàng rơm.

2.2. Hoá chất

Dung dịch axit clohydric (1 + 1) ;

Dung dịch axit sunfosalisilic 10% ;

Dung dịch Natri hydroxyt 10%;

Dung dịch tiêu chuẩn EDTA 0,01M ;

Giấy đo pH 1-11

2.3. Tiến hành thử

Lấy từ 25 - 50ml dung dịch A (mục 2.4.2 TCVN 4347: 1986) vào cốc thuỷ tinh thêm vào cốc 2ml dung dịch axit sunfosalisilic 10% và nước cất đến khoảng 100ml. Dùng dung dịch natri hydroxyt 10% và axit clohydric (1 + 1) nhỏ giọt để điều chỉnh pH của dung dịch đến trị số 1,2 - 2,0 theo giấy đo pH.

Đun nóng dung dịch đến 60 - 70°C dùng dung dịch chuẩn EDTA 0,01M chuẩn độ dung dịch mẫu khi còn nóng đến lúc màu dung dịch chuyển từ tím đỏ sang vàng (rơm)

2.4. Tính kết quả

2.4.1. Hàm lượng sắt III oxit (X_3), tính bằng phần trăm, theo công thức:

$$X_3 = \frac{0,0007985.V.100}{m}$$

Trong đó:

V - Thể tích dung dịch chuẩn EDTA 0,01M tiêu thụ khi chuẩn độ, tính bằng ml ;

0,0007985 - Khối lượng sắt oxýt tương ứng với 1ml dung dịch EDTA 0,01M, tính bằng g;

m - Lượng mẫu thử lấy để xác định hàm lượng sắt oxýt, tính bằng g

2.4.2. Chênh lệch giữa hai kết quả xác định song song không lớn hơn 0,20% (tuyệt đối).