

Cát sử dụng trong công nghiệp thủy tinh – Phương pháp lấy mẫu

Sand used in glass industry - Method of sampling.

Tiêu chuẩn này quy định chung về phương pháp lấy mẫu, phương pháp phân tích thành phần hoá học (SiO_2 , Fe_2O_3 , TiO_2 , Al_2O_3 , độ ẩm) và thành phần hạt của cát thạch anh, sử dụng trong công nghiệp thủy tinh.

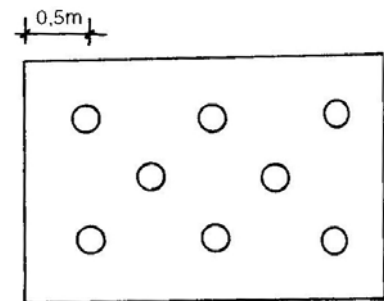
1 Phương pháp lấy mẫu

1.1 Lấy mẫu ban đầu

Cát thạch anh vận chuyển trong toa tàu, ô tô, sà lan, được tiến hành lấy mẫu như sau. Dùng quả lấy mẫu lấy từ 8 điểm khác nhau bố trí khoảng cách bằng nhau, vị trí các điểm lấy mẫu được bố trí như trong hình 1. Khối lượng mỗi mẫu lấy không nhỏ hơn 0,25kg.

Cát thạch anh vận chuyển trong toa tàu, băng tải được lấy mẫu theo định kì 30 phút đến 1 giờ một lần, lấy dọc theo chiều dài băng tải khối lượng mỗi mẫu lấy không nhỏ hơn 0,5kg.

Cát thạch anh chứa trong kho, bãi chứa được lấy mẫu theo các vị trí phân bố một cách đều đặn từ chân tới đỉnh. Từ các mẫu ban đầu đã lấy được tập hợp thành mẫu chung, số lượng các mẫu ban đầu và khối lượng mẫu chung được quy định như bảng sau:



Hình 1

Bảng 5

Khối lượng cát cần kiểm tra (tấn)	Số lượng các mẫu ban đầu (kg)	Khối lượng của mẫu chung (kg)
Đến 1	10	2
Đến 10	20	5
Đến 100	30	10
Đến 500	50	20

Cát thạch anh đóng gói trong bao thùng được lấy mẫu bằng quả lấy mẫu từ điểm bất kỳ, khối lượng mẫu lấy không nhỏ hơn 0,1kg, số bao được lấy mẫu là 5% trong tổng số bao.

1.2 Lấy mẫu trung bình: các mẫu ban đầu lấy như mục 1.1 tập hợp thành mẫu

Sau khi trộn đều dùng phương pháp thu hẹp như sau: tạo hình nón - hình nón cụt - chia tư lấy 2 phần đối đỉnh theo sơ đồ hình 2 thì được các mẫu trung bình thí nghiệm

2 Phương pháp thử

2.1 Xác định thành phần hoá học.

2.1.1 Quy định chung.

2.1.1.1. Chuẩn bị mẫu phân tích.

Từ mẫu trung bình thí nghiệm đã được chuẩn bị theo điều 1.2 chọn một mẫu có khối lượng 40g sấy khô một giờ ở 105- 110°C, rồi nghiền trong cối sứ cho tới khi kích thước của hạt có thể lọt hoàn toàn qua sàng 0, 125mm. Sau đó

bằng phương pháp chia tư lấy hai phần đối đỉnh chọn ra một mẫu có khối lượng 20g. Nghiền trong cối mã não cho tới khi kích thước hạt nhỏ hơn 10µm (khi miết ngón tay không cảm thấy những phần tử riêng biệt). Sấy ở 105 - 110°C cho tới khi khối lượng không đổi. Mẫu đã sấy khô được chứa trong bình cân, đậy nút chặt, bảo quản trong bình hút ẩm.

2.1.1.2. Các loại hoá phẩm sử dụng để phân tích hoá học cần có độ tinh khiết loại II trở lên (ứng với loại yBA của Liên Xô hay C.P của các nước khác).

2.1.1.3. Nếu không có ghi gì khác thì phải dùng nước cất làm dung môi pha hoá phẩm.

2.1.1.4. Khi phân tích, dùng cân

Phân tích để cân chính xác đến 0,0002g.

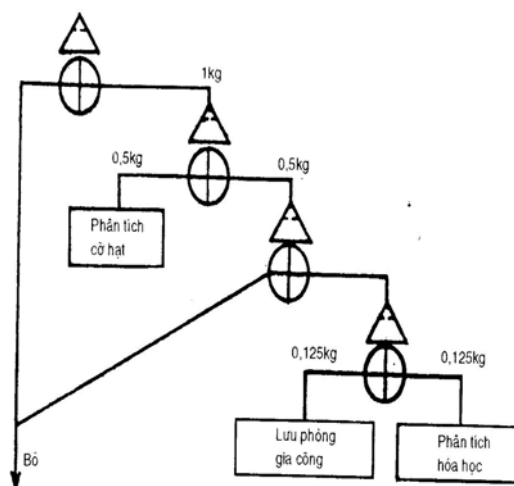
2.1.1.5. Hoá phẩm dùng để phân tích có ký hiệu “d” để chỉ tỷ trọng của chúng.

Ký hiệu dung dịch pha loãng theo tỷ lệ thể tích: chữ số đầu chỉ thể tích hoá phẩm, chữ số sau chỉ thể tích nước.

Ví dụ: Axít Clohydric (HCl) dung dịch 1 + 3 có nghĩa là một thể tích axit

Clohydric tỷ trọng 1,19 pha loãng với 3 thể tích nước.

2.1.1.6. Tất cả các phép xác định đều phải tiến hành song song với hai loại cân.



Hình 2