TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 344 : 1986

CÁT XÂY DỰNG - PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG SÉT

Sand for construction works - Method for determination of clay content

Tiêu chuẩn này thay thế TCVN 344 : 1970.

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định hàm lượng sét (hạt nhỏ hơn 0,005mm) trong cát xây dựng.

1. Thiết bị và thuốc thử

Cân kĩ thuật;

ống nghiệm 100ml (2 cái);

Bình dung tích l000ml có chiều cao 40cm (2 cái);

ống xi phông bằng thuỷ tinh, một đầu cong hình chữ U; nối liền với ống cao su có cặp hãm (2 cái) hoặc pipet 100ml;

Đũa thuỷ tinh đầu bịt cao su;

Nhiệt kế;

Tủ sấy;

Dung dịch amôniắc 25%.

2. Chuẩn bị mẫu thử

2.1. Lấy mẫu theo TCVN 337 : 1986 rồi sấy khô ở nhiệt độ 105- 100^{0}C đến khối lượng không đổi (TCVN 337 : 1986). Sau đó sàng mẫu qua sàng có kích thước lỗ 5mm. Lấy hai mẫu cát ở phần lọt qua sàng với khối lượng mỗi mẫu là 250g.

3. Tiến hành thử

3.1. Đổ dung dịch vào bình thuỷ tinh dung dịch 1000 ml, sau đó đổ 500ml nước sạch và 3 ÷ 4ml amôniắc 25% vào mỗi bình. Dùng đũa thuỷ tinh đầu bịt cao su khuấy mạnh dung dịch.

3.2. Lại tiếp tục dùng đũa khuấy kĩ dung dịch chứa trong bình rồi đổ thêm vào đó một lượng nước sạch cho đến khi đạt tới vạch định mức 1000ml. Lắc đều dung dịch dùng đũa khuấy vài lấn nữa cách nhau 2-3 phút một.

Sau khi khuấy xong, xác định nhiệt độ trong phòng và để yên các bình trong một thời gian như quy định trong bảng dưới đây :

Nhiệt độ (^{0}C)	15	17	20	22	25
Thời gian cần thiết để dung dịch lắng xuống	2 giờ	1 giờ 54’	1 giờ 45’	1 giờ 40’	1 giờ 34’

3.3. Dùng pipet lấy 100ml nước đục ở độ sâu l00mm trong mỗi bình, cách tiến hành thử như sau :

Độ một phút trước khì kết thúc thời gian để lắng, dùng pipet hoặc ống xi phông đẩy nước cất, một đầu uốn cong hình chữ U cắm vào bình chứa cát và nước sao cho miệng pipet hoặc miệng đầu uốn cong của ống xi phông cách mặt nước khoảng 100mm.

Khi dùng ống xi phông thì mở cặp hãm ở ống cao su cho nước chảy ra ngoài, bỏ đi l0- 15ml chất lỏng đầu tiên rồi mới lấy 100ml nước đục. Lượng nước lấy bằng pipet hay ống xi phông cho vào ống nghiệm 100ml.

3.4. Cân ống nghiệm chứa chất lỏng (ml) chính xác đến 0,01g sau đó đổ nước đục ra và đổ nước cất vào ống nghiệm đến vạch định mức rồi lại cân (m^2).

4. Tính kết quả

4.1. Hàm lượng đất sét chứa trong mẫu thử, tính bằng phần trăm, chính xác đến 0,1% theo công thức :

$$S = 16,67 \times \left(\frac{m_1 - m_2}{m} \right) \times 100$$

Trong đó :

m - Khối lượng mẫu thử, tính bằng g;

m_1 - Khối lượng ống nghiệm chứa nước đục, tính bằng g;

m_2 - Khối lượng ống nghiệm chứa nước cất, tính bằng g.

4.2. Hàm lượng đất sét chứa trong cát là trung bình cộng kết quả của hai lần thử.

TaiLieu.vn