

Gạch xây – Phương pháp thử – Phần 4: Xác định khối lượng riêng

*Bricks – Method of test –
Part 4: Determination of specific gravity*

1 Phạm vi áp dụng

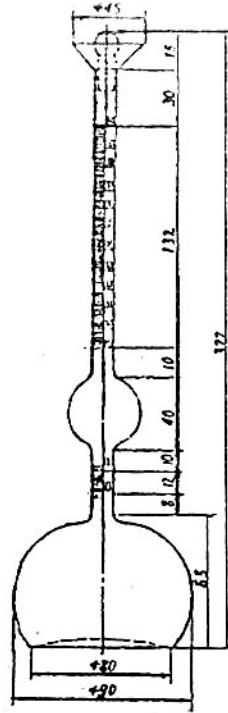
Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định khối lượng riêng cho các loại gạch xây.

2 Nguyên tắc

Đổ bột mẫu thử vào bình và đo thể tích chất lỏng dâng lên để xác định thể tích của lượng mẫu đó. Từ đó tính được khối lượng riêng.

3 Thiết bị thử

- 3.1 Tủ sấy tới 70°C có điều chỉnh nhiệt độ.
- 3.2 Bình cac cổ để xác định khối lượng riêng như hình 1.
- 3.3 Cân kỹ thuật 500 gam, chính xác tới 0,01 gam.
- 3.4 500 ml dầu hoà.



Hình 1 - Bình khối lượng riêng

4 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử

4.1 Mẫu thử được lấy theo quy định hiện hành về lấy mẫu cho từng loại gạch xây.

4.2 Số lượng mẫu thử là 2 viên hoặc 2 nửa viên gạch nguyên.

Chú thích - Có thể sử dụng các mảnh vỡ khi uốn, hoặc nén từ 2 mẫu thử.

4.3 Đập nhỏ viên gạch để lấy khoảng 150 gam từ 8 đến 10 mảnh vỡ. Nghiền mịn các mảnh mẫu cho lọt qua sàng 0,25 mm. Rút gọn bằng phương pháp chia tư để có mẫu trung bình khoảng 100 gam và tiếp tục nghiền qua sàng 0,15 mm.

4.4 Sấy khô mẫu ở nhiệt độ 105°C – 110°C tới khối lượng không đổi (thông thường thời gian sấy không nhỏ hơn 6 giờ). Tức hiệu số giữa hai lần cân không lớn hơn 0,01 g. Thời gian giữa hai lần cân không nhỏ hơn 3 giờ.

4.5 Để nguội mẫu tới nhiệt độ phòng thí nghiệm trong bình hút ẩm.

5 Tiến hành thử

5.1 Đổ dầu hoả vào bình khối lượng riêng đến vạch "0". Đặt bình khối lượng riêng vào chậu nước có nhiệt độ $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, mức nước trong chậu ngang mực dầu trong bình. Sau 10 phút lấy bình ra và đọc mức dầu trong bình.

5.2 Cân 60 g bột mẫu (theo 4.5). Dùng thìa nhỏ đổ dần bột vào bình cho tới khi dầu trong bình dâng lên đến vạch bất kỳ của phần chia độ trên. Xoay bình nghiêng qua lại khoảng 10 phút rồi đặt bình vào chậu nước $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Mực nước trong chậu ngang mực dầu trong bình. Sau đó 10 phút, lấy bình ra và đọc mức dầu trong bình.

5.3 Cân phần bột gạch còn thừa lại để xác định lượng đã cho vào bình.

6 Biểu thị kết quả

Khối lượng riêng từng mẫu thử (X), tính bằng g/cm^3 , theo công thức:

$$X = \frac{m}{V}$$

trong đó

m là khối lượng bột gạch đổ vào bình, tính bằng gam;

V là mực dầu hoả dâng lên trong bình, tính bằng centimét khối.

Kết quả là giá trị trung bình cộng của hai mẫu thử, chính xác tới $0,01 \text{ g}/\text{cm}^3$.

Nếu kết quả giữa hai mẫu thử sai lệch quá $0,02 \text{ g}/\text{cm}^3$ thì phải làm lại.