

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 4307 : 2005

Xuất bản lần 2

**THAN – PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH TỶ LỆ DƯỚI CỖ
HOẶC TRÊN CỖ**

Coal – Method for determination of undersized or oversized proportions

HÀ NỘI - 2005

Lời nói đầu

TCVN 4307 : 2005 thay thế TCVN 4307 - 86.

TCVN 4307 : 2005 do Tiểu ban Kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC27/SC3 *Nhiên liệu khoáng rắn* – Than biên soạn trên cơ sở dự thảo đề nghị của Bộ Công nghiệp, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng xét duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Than – Phương pháp xác định tỷ lệ dưới cỡ hoặc trên cỡ

Coal – Method for determination of undersized or oversized proportions

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định tỷ lệ dưới cỡ hoặc trên cỡ của một cỡ hạt qui định cho than đá và antraxit.

2 Tiêu chuẩn viện dẫn

TCVN 1693 : 1995 (ISO 1988 : 1975) Than đá – Lấy mẫu.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Tỷ lệ dưới cỡ (undersized proportion)

Tỷ lệ giữa khối lượng phần cỡ hạt có kích thước nhỏ hơn kích thước giới hạn xác định so với tổng khối lượng xác định, tính theo phần trăm khối lượng.

3.2

Tỷ lệ trên cỡ (oversized proportion)

Tỷ lệ giữa khối lượng phần cỡ hạt có kích thước lớn hơn kích thước giới hạn xác định so với tổng khối lượng xác định, tính theo phần trăm khối lượng.

4 Nguyên tắc

Xác định khối lượng phần lọt qua sàng hoặc phần còn lại trên sàng có kích thước lỗ xác định. Tính tỷ lệ phần trăm khối lượng phần dưới cỡ hoặc trên cỡ so với khối lượng chung của mẫu.

5 Thiết bị, dụng cụ

5.1 **Sàng**, khung sàng có kích thước 0,5 m x 1,0 m. Sàng lưới đan hoặc dệt, loại lỗ vuông hoặc tròn phù hợp với kích thước của cỡ hạt xác định.

Ví DỤ: Sàng dùng để xác định tỷ lệ dưới cỡ hoặc trên cỡ than cho sản xuất phân lân nung chảy là loại lỗ tròn, đường kính Φ 35 mm và Φ 100 mm.

5.2 **Dụng cụ lấy mẫu và đựng mẫu**, đảm bảo đủ lớn để tránh vỡ vụn, rơi vãi trong quá trình thử.

5.3 **Cân**, có độ chính xác đến 0,01 kg.

6 Lấy mẫu

6.1 Mẫu dùng để xác định tỷ lệ dưới cỡ hoặc trên cỡ là mẫu đại diện cho lô hàng, được lấy theo TCVN 1693 : 1995 (ISO 1988 : 1975).

6.2 Tuy theo cỡ hạt xác định, khối lượng mẫu (P) được lấy như sau:

Đối với kích thước hạt $D_{max} \leq 120$ mm, khối lượng $P = 0,06 \times D$, kg;

Đối với kích thước hạt $D_{max} > 120$ mm, khối lượng $P = 7,2 \times \left(\frac{D}{120}\right)^3$, kg.

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp cụ thể, khối lượng mẫu và điểm lấy mẫu theo thoả thuận giữa các bên.

6.3 Trong trường hợp mẫu có độ ẩm lớn, để đảm bảo chính xác phải để mẫu khô tự nhiên sao cho sàng không bị dính bột.

7 Cách tiến hành

7.1 Để đảm bảo chính xác, nên tiến hành xác định tỷ lệ dưới cỡ hoặc trên cỡ ở ngay tại nơi lấy mẫu. Trong trường hợp tại điểm lấy mẫu không cho phép tiến hành thì mẫu phải được chứa trong dụng cụ đựng mẫu (5.2) để vận chuyển về nơi thử.

7.2 Mẫu được chia làm nhiều phần, khối lượng từng phần phải vừa đủ để thực hiện sàng được tốt và tránh rơi vãi.

7.3 Việc sàng được tiến hành theo nguyên tắc lắc phẳng do hai người thao tác ở hai đầu sàng. Tiến hành sàng cho đến khi không thấy còn than lọt qua lưới sàng.

7.4 Cân phần dưới sàng hoặc trên sàng, chính xác đến 0,01 kg. Sau khi cân, tiến hành sàng phần trên sàng thêm mười lần lắc. Cân lại phần trên sàng. Nếu hai lần cân chênh nhau không lớn hơn 1 % khối lượng so với lần cân thứ nhất thì kết thúc quá trình sàng. Kết quả thử được lấy theo lần cân thứ nhất.

Nếu hai lần cân chênh lệch nhau lớn hơn 1 % khối lượng so với lần cân thứ nhất, thì tiếp tục sàng và cân kiểm tra như trên, cho đến khi lượng chênh lệch đạt trị số cho phép. Kết quả mẫu thử lấy theo kết quả lần cân trước khi kết thúc.

8 Tính toán kết quả

8.1 Tỷ lệ dưới cỡ (α), tính bằng phần trăm, được xác định theo công thức sau:

$$\alpha = \frac{\sum G_i}{\sum Q_i} \times 100$$

trong đó:

G_i là khối lượng phần dưới sàng của từng phần mẫu thí nghiệm, kg;

Q_i là khối lượng phần mẫu cấp vào sàng mỗi lần thí nghiệm, kg.

Kết quả của phép tính được làm tròn đến phần nghìn.

8.2 Tỷ lệ trên cỡ (β), tính bằng phần trăm, được xác định theo công thức sau:

$$\beta = \frac{\sum g_i}{\sum Q_i} \times 100$$

trong đó:

g_i là khối lượng phần trên sàng của từng phần mẫu thí nghiệm, kg;

Q_i là khối lượng phần mẫu cấp vào sàng mỗi lần thí nghiệm, kg;

Kết quả của phép tính được làm tròn đến phần nghìn.

8.3 Sai số của phép xác định (δ), tính bằng tỷ lệ phần trăm của tổng khối lượng phần trên sàng và phần dưới sàng so với khối lượng mẫu cấp vào sàng, theo công thức:

$$\delta = \frac{\sum G_i + \sum g_i}{\sum Q_i} \times 100$$

trong đó:

G_i là khối lượng phần dưới sàng của từng phần mẫu thí nghiệm, kg;

g_i là khối lượng phần trên sàng của từng phần mẫu thí nghiệm, kg;

Q_i là khối lượng phần mẫu cấp vào sàng mỗi lần thí nghiệm, kg.

Phép xác định được công nhận khi sai số (δ) không lớn hơn 1 %.

9 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm gồm các nội dung sau:

- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- mô tả mẫu than;
- điều kiện môi trường, địa điểm;
- loại và kích thước sàng;
- giá trị mỗi phép cân, giá trị trung bình và sai số;
- thời gian và người tiến hành.

Phụ lục A nêu ví dụ mẫu báo cáo thử nghiệm xác định tỷ lệ dưới cỡ hoặc trên cỡ.

Phụ lục A

(tham khảo)

Ví dụ mẫu báo cáo thử nghiệm

.....Ngàytháng.....năm.....

KẾT QUẢ XÁC ĐỊNH TỶ LỆ DƯỚI CỖ (HOẶC TRÊN CỖ)

1 Thời gian, địa điểm tiến hành thử.

2 Vị trí lấy mẫu.

3 Thành phần tham gia:

- Đại diện nhóm thực hiện;
- Đại diện giám sát (nếu có).

4 Bảng kết quả:

Mẫu thử	Mức	Ghi chú
Phần mẫu thử N ^o : - Khối lượng mẫu vào sàng (Q _i), kg - Phần dưới sàng (G) hoặc trên sàng (g), kg + Lần cân 1 + Lần cân 2 - Tỷ lệ dưới cỡ (α) hoặc trên cỡ (β), % khối lượng - Sai số (δ), % khối lượng		

Nhận xét kết quả:

Đại diện nhóm thực hiện
(Ký tên)

Lãnh đạo đơn vị
(Ký tên, đóng dấu)