

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 9813:2013
ISO 17246:2010**

Xuất bản lần 1

THAN – PHÂN TÍCH GẦN ĐÚNG

Coal – Proximate analysis

HÀ NỘI - 2013

Lời nói đầu

TCVN 9813:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 17246:2010.

TCVN 9813:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC27 *Nhiên liệu khoáng rắn* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Than – Phân tích gần đúng

Coal – Proximate analysis

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định quy trình để phân tích gần đúng than và có thể để sử dụng chung trong công nghiệp than nhằm cung cấp cơ sở để so sánh các loại than.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các bản sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 172 (ISO 589), *Than đá – Xác định hàm lượng ẩm toàn phần*

TCVN 173 (ISO 1171), *Nhiên liệu khoáng rắn – Xác định tro*

TCVN 174 (ISO 562), *Than đá và cốc – Xác định hàm lượng chất bốc*

ISO 1213-2, *Solid mineral fuels – Vocabulary – Part 2: Terms relating to sampling, testing and analysis (Nhiên liệu khoáng rắn – Từ vựng – Phần 1: Thuật ngữ liên quan đến lấy mẫu, thử nghiệm và phân tích)*

ISO 11722, *Solid mineral fuels – Hard coal – Determination of moisture in the general analysis test sample by drying in nitrogen (Nhiên liệu khoáng rắn – Than đá: Xác định độ ẩm trong mẫu thử phân tích chung bằng sấy trong nitơ)*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ định nghĩa nêu trong ISO 1213-2.

4 Nguyên tắc

Than được phân tích hàm lượng ẩm, tro và chất bốc. Carbon cố định được tính và báo cáo kết quả trên cơ sở ưu tiên như phân tích gần đúng.

5 Chuẩn bị mẫu

Chuẩn bị mẫu phù hợp với các yêu cầu của các phương pháp thử khác nhau nêu trong Bảng 1.

6 Phương pháp thử

Tiến hành phép xác định phù hợp với các phương pháp thử đã quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Phương pháp thử chuẩn đối với phân tích gần đúng

Thông số	Phương pháp thử
Âm toàn phần (Nếu kết quả được yêu cầu báo cáo ở trạng thái "như nhận được")	TCVN 172 (ISO 589)
Âm trong mẫu khô-không khí	ISO 11722
Tro	TCVN 173 (ISO 1171)
Hàm lượng chất bốc	TCVN 174 (ISO 562)

7 Biểu thị kết quả

Carbon cố định, $C_{\text{fix,ad}}$, được tính ở trạng thái khô-không khí và biểu thị bằng phần trăm khối lượng, theo Công thức (1):

$$C_{\text{fix,ad}} = 100 - (M_{\text{ad}} + A_{\text{ad}} + V_{\text{ad}}) \quad (1)$$

trong đó

M_{ad} là ẩm trong mẫu khô không khí, tính bằng phần trăm khối lượng;

A_{ad} là tro tính ở trạng thái khô không khí và biểu thị bằng phần trăm khối lượng;

V_{ad} là hàm lượng chất bốc tính ở trạng thái khô không khí và biểu thị bằng phần trăm khối lượng.

Kết quả được báo cáo chính xác đến 0,1 % khối lượng.

Carbon cố định có thể được tính theo những trạng thái khác do sử dụng các công thức trong Bảng 2.

Bảng 2 – Công thức để tính kết quả trên những trạng thái khác nhau

Cơ sở của giá trị đã nêu	Cơ sở của giá trị mong đợi		
	Như nhận được ^a (ar)	Khô không khí (ad)	Khô ^a (d)
Thông số, P (ẩm, tro hoặc chất bốc)	$P_{ar} = P_{ad} \times \frac{100 - M_{ar}}{100 - M_{ad}}$	-	$P_d = P_{ad} \times \frac{100}{100 - M_{ad}}$

^a Trong đó M là hàm lượng ẩm

Để tính tiếp theo, xem TCVN 318 (ISO 1170).

Ví dụ dữ liệu nhanh được báo cáo trên những trạng thái khác nhau xem Phụ lục A.

8 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm gồm các thông tin sau:

- a) viện dẫn tiêu chuẩn này;
- b) nhận biết về mẫu thử;
- c) phương pháp hoặc các phương pháp đã sử dụng;
- d) các kết quả và trạng thái báo cáo.

Phụ lục A

(tham khảo)

Ví dụ phân tích gần đúng

Thông số	Như nhận được (ar) % khối lượng	Khô không khí (ad) % khối lượng	Khô (d) % khối lượng
Âm toàn phần, M_{ar}	8,0	–	–
Âm trong mẫu khô không khí, M_{ad}	–	3,0	–
Tro, A	9,5	10,0	10,3
Hàm lượng chất bốc, V	19,0	20,0	20,6
Carbon cố định, C_{fx}	63,5	67,0	69,1
Tổng cộng	100,0	100,0	100,0

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 318 (ISO 1170) *Than và cốc – Tính kết quả phân tích trên những trạng thái khác nhau.*
-