

**TCVN 9925 : 2013**

**TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG**  
Xuất bản lần 1

**BẢN GỐC TCVN**  
**KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH**

**ĐẤT, ĐÁ, QUẶNG –**  
**XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG NGUYÊN TỐ**  
**ASEN, ANTIMONY, MOLIPDEN, BISMUT, ĐỒNG, CHÌ,**  
**KẼM, BẠC, COBAN, NIKEN - PHƯƠNG PHÁP**  
**QUANG PHỔ PHÁT XẠ QUANG PLASMA CẶP CẢM ỨNG**  
*(Soils, rocks and ores – Determination of arsenic, antimony, molybdenum,*  
*bismuth, copper, lead, zinc, silver, cobalt, nickel by ICP-OES method)*

**Lời nói đầu**

TCVN 9925: 2013 do Tổng Cục Địa chất và Khoáng sản biên soạn, Bộ Tài nguyên và Môi trường đề nghị Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.



**Đất, đá, quặng –****Xác định hàm lượng arsen, antimony, molipden, bismuth, cooper, lead, zinc, silver, coban, niken****- Phương pháp quang phổ phát xạ quang plasma cặp cảm ứng***Soils, rocks and ores – Determination of arsenic, antimony, molybdenum, bismuth, copper, lead, zinc, silver, cobalt, nickel by ICP-OES method***1. Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp phân tích quang phổ phát xạ quang plasma cặp cảm ứng (ICP-OES) xác định các nguyên tố arsen, antimon, molipden, bismut, bạc, đồng, chì, kẽm, coban, niken trong mẫu địa chất (quặng và đất đá) trong khoảng hàm lượng sau đây.

- Đồng, kẽm, chì, coban, niken: từ  $10 \cdot 10^{-4}\%$  đến 0,36 %
- Bismut, molipden, antimon: từ  $10 \cdot 10^{-4}\%$  đến 0,36 %
- Asen: từ  $20 \cdot 10^{-4}\%$  đến 0,36%.
- Bạc: từ  $0,5 \cdot 10^{-4}\%$  đến 0,36 %.

phục vụ cho điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản.

**2. Tài liệu viện dẫn**

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu ghi năm công bố thì áp dụng phiên 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 sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 4851 (ISO 3696), *Nước dùng để phân tích trong phòng thí nghiệm – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử*

TCVN 7151 (ISO 648), *Dụng cụ thí nghiệm bằng thủy tinh – Pipet một mức*

TCVN 7153 (ISO 1042), *Dụng cụ thí nghiệm bằng thủy tinh – Bình định mức*

TCVN 9924:2013, *Đất, đá, quặng – Quy trình gia công mẫu sử dụng cho các phương pháp phân tích hóa học, hóa lý, ronghen, nhiệt*

**3. Nguyên tắc của phương pháp**

Mẫu sau khi phân hủy thành dung dịch bằng hỗn hợp 3 axit clohidric, nitric và flohidric được phun vào