

Wiki tính chất hóa học của Xesi

I. Định nghĩa

- Xêzi là một kim loại được Robert Bunsen và Gustav Kirchhoff phát hiện nhờ quang phổ năm 1860 trong nước khoáng lấy từ Đức.
- Kí hiệu: Cs
- Cấu hình electron: $[Xe] 6s^1$
- Số hiệu nguyên tử: 55
- Khối lượng nguyên tử: 133 g/mol
- Vị trí trong bảng tuần hoàn
- + Ô: số 55
- + Nhóm: IA
- + Chu kì: 6
- Đồng vị: ^{133}Cs , ^{134}Cs , ^{135}Cs , ^{137}Cs .
- Độ âm điện: 0,79

II. Tính chất vật lí & nhận biết

1. Tính chất vật lí:

- Cs là kim loại kiềm, màu trắng (vàng nhạt ở chỗ cắt), mềm, rất dễ nóng chảy. Hơi xesi có màu chàm – lục.
- Có khối lượng riêng là $1,873 \text{ g/cm}^3$ ở dạng lỏng là $1,841 \text{ g/cm}^3$; có nhiệt độ nóng chảy là $28,7^\circ\text{C}$ và sôi ở $667,6^\circ\text{C}$.

2. Nhận biết

- Đốt hợp chất xesi cho màu xanh lam.

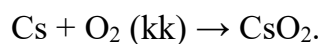
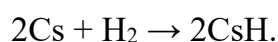
III. Tính chất hóa học

- Cesi là kim loại kiềm có tính khử rất mạnh, chỉ sau franxi.



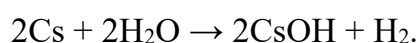
a. Tác dụng với phi kim

- Tác dụng trực tiếp với hầu hết các phi kim (trừ nito).



b. Tác dụng với nước

- Phản ứng mãnh liệt và bốc cháy

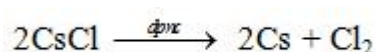


IV. Trạng thái tự nhiên

- Xesi có mặt trong các khoáng vật như lepidolit, polluxit (silicat nhôm và xêzi ngâm nước) cũng như trong một vài nguồn khác.

V. Điều chế

- Xesi có thể điều chế nhờ điện phân xyanua xêzi nóng chảy hoặc CsCl.



VI. Ứng dụng

- Cs134 được sử dụng trong thủy học như là phép đo lượng phát ra của xêzi bởi công nghiệp năng lượng nguyên tử.
- Kim loại này cũng được sử dụng trong các tế bào quang điện do khả năng bức xạ điện tử cao của nó.
- Xesi cũng được sử dụng như là chất xúc tác trong quá trình hiđrô hóa của một vài hợp chất hữu cơ.
- Các đồng vị phóng xạ của xesi được sử dụng trong lĩnh vực y học để điều trị một vài dạng ung thư.
- Florua xesi được sử dụng rộng rãi trong hóa hữu cơ như là một bazơ và là nguồn của các ion florua khan.
- Hơi xesi được sử dụng trong nhiều loại từ kế phổ biến.

VII. Các hợp chất quan trọng của Xesi

- Xesi hiđroxit: CsOH



- Xesi aurua: CsAu