

Wiki tính chất hóa học của Magie

I. Định nghĩa

- Magie là nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn nguyên tố có ký hiệu Mg và số nguyên tử bằng 12. Magie là nguyên tố phổ biến thứ 8 trong vỏ Trái Đất.

- Ký hiệu: Mg

- Cấu hình electron: $[\text{Ne}] 3s^2$

- Số hiệu nguyên tử: 12

- Khối lượng nguyên tử: 24 g/mol

- Vị trí trong bảng tuần hoàn

+ Ô: số 12

+ Nhóm: IIA

+ Chu kỳ: 3

- Đồng vị: ^{24}Mg , ^{25}Mg , ^{26}Mg

- Độ âm điện: 1,31

II. Tính chất vật lý & nhận biết

1. Tính chất vật lý:

- Magiê là kim loại tương đối cứng, màu trắng bạc, nhẹ.

- Mg có khối lượng riêng là $1,737 \text{ (g/cm}^3\text{)}$; có nhiệt độ nóng chảy là 648°C và sôi ở 1095°C .

2. Nhận biết

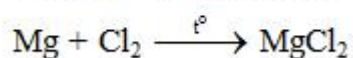
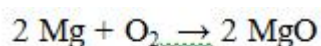
- Đốt cháy các hợp chất của Canxi, cho ngọn lửa màu da cam.

III. Tính chất hóa học

- Magie là chất khử mạnh:



a. Tác dụng với phi kim



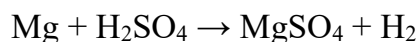
Lưu ý:



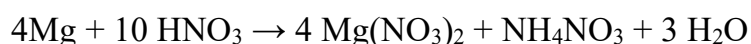
- Do Mg có ái lực lớn với oxi: $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgO}$. Vì vậy không dùng tuyệt cacbonic để dập tắt đám cháy Mg.

b. Tác dụng với axit

- Với dung dịch HCl và H_2SO_4 loãng:

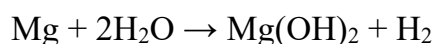


- Với dung dịch HNO_3 :



c. Tác dụng với nước

- Ở nhiệt độ thường, Mg hầu như không tác dụng với nước. Mg phản ứng chậm với nước nóng (do tạo thành hidroxit khó tan).



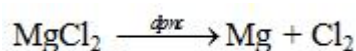
IV. Trạng thái tự nhiên

- ^{24}Mg là đồng vị ổn định có ứng dụng trong địa chất học, tương tự như ^{26}Al . ^{24}Mg là sản phẩm phân rã của ^{26}Al , có chu kỳ bán rã 717.000 năm.

- Magie được tìm thấy trong hơn 60 khoáng chất, nhưng chỉ có đolômit, magnesit, bruxit, cacnalit, bột tan, và ôlivin là có giá trị thương mại.

V. Điều chế

- Điện phân nóng chảy muối magie clorua.



VI. Ứng dụng

- Các hợp chất của magie, chủ yếu là oxit magie, được sử dụng như là vật liệu chịu lửa trong các lò sản xuất sắt và thép, các kim loại màu, thủy tinh hay xi măng.

- Hợp kim nhôm - magie dùng trong sản xuất vỏ đồ hộp, cũng như trong các thành phần cấu trúc của ô tô và máy móc. Ngoài ra magie kim loại còn được sử dụng để khử lưu huỳnh từ sắt hay thép.

VII. Các hợp chất quan trọng của Magie

- Magie oxit: MgO