

BÁO CÁO THỰC HÀNH: TÍNH CHẤT, ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI, SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI

Thí nghiệm 1:

Dãy điện hóa của kim loại.

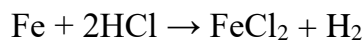
- Tiến hành TN:

- + Cho vào 3 ống nghiệm, mỗi ống 3ml dd HCl loãng
- + Lần lượt cho 3 mẫu kim loại có kích thước tương đương nhau vào 3 ống nghiệm

Quan sát hiện tượng

- Hiện tượng: Bọt khí thoát ra ở ống nghiệm khi thả Al nhanh hơn so với ống nghiệm khi thả Fe. Ống nghiệm khi thả Cu không có hiện tượng gì.

Kết luận: Tính kim loại $Al > Fe > Cu$.



Cu không tác dụng với dd HCl loãng

Thí nghiệm 2:

Điều chế kim loại bằng cách dùng kim loại mạnh khử ion của kim loại yếu trong dung dịch.

- Tiến hành TN: Đánh sạch gỉ một chiếc đinh sắt rồi thả vào dung dịch $CuSO_4$. Sau khoảng 10 phút quan sát màu đinh sắt và màu dung dịch.

- Hiện tượng: Trên Fe xuất hiện một lớp kim loại màu đỏ (Cu); dung dịch nhạt dần màu xanh (Cu^{2+} phản ứng và nồng độ giảm).

- Kết luận: Kim loại mạnh khử ion của kim loại yếu trong dung dịch (kim loại mạnh đẩy kim loại yếu ra khỏi dung dịch muối của chúng)



Thí nghiệm 3:**Ăn mòn điện hóa học.**

- Tiến hành TN:

- + Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3ml dd H₂SO₄ loãng
- + Cho vào mỗi ống 1 mẫu kẽm.
- + Nhỏ thêm vào 2-3 giọt dd CuSO₄ vào ống thứ 2.

Quan sát hiện tượng

- Hiện tượng:

- + Lúc đầu ở ống 1 và ống 2 bọt khí thoát ra đều nhau.
- + Ở ống 2 sau khi thêm CuSO₄ thấy ở viên kẽm xuất hiện màu đỏ, đồng thời bọt khí thoát ra nhanh hơn ống 1

- Giải thích: $Zn + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu$

Cu sinh ra bám lên thanh Zn thành 2 điện cực trong dung dịch H₂SO₄ ⇒ pin (ăn mòn điện hóa học)

- PTHH: $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$

$Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$