

Giải Bài 1 trang 148 SGK Hoá 10**1. Điều chế và chứng minh tính khử của H₂S.**

TN: Điều chế khí H₂S bằng cách cho FeS tác dụng với dd HCl. Sau đó đốt khí thoát ra từ ống vuốt nhọn. Quan sát hiện tượng.

Hiện tượng: H₂S thoát ra có mùi trứng thối. H₂S cháy trong không khí ngọn lửa màu xanh.



H₂S là chất khử, O₂ là chất oxi hóa.

Giải thích hiện tượng: FeS xảy ra phản ứng trao đổi với HCl sinh ra khí H₂S mùi trứng thối.

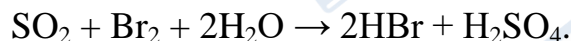
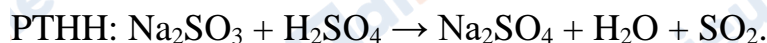
H₂S đã bị oxi hóa bởi oxi, cháy với ngọn lửa xanh tạo ra S

2. Tính khử của SO₂.

TN: Điều chế SO₂ bằng cách đun nóng dung dịch H₂SO₄ với muối Na₂SO₃ (như H6.5 trang 137 SGK)

- Dẫn khí SO₂ vừa điều chế được vào dung dịch brom. Quan sát hiện tượng.

Hiện tượng: Mất màu dung dịch brom.



SO₂ là chất khử, Br₂ là chất oxi hóa.

Giải thích hiện tượng: phản ứng giữa Na₂SO₃ và H₂SO₄ tạo ra khí SO₂ làm mất màu dd nước brom.

3. Tính oxi hóa của SO₂

TN: Dẫn khí H₂S điều chế được ở trên vào nước ta được dung dịch axit sunfuhidric.

Dẫn khí SO₂ điều chế được ở TN₂ vào dd H₂S. Quan sát hiện tượng

Hiện tượng: Có vẩn đục, màu vàng.

PTHH: $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$.

SO₂ là chất oxi hóa, H₂S là chất khử

Giải thích hiện tượng: SO₂ đã oxi hóa H₂S tạo ra S có màu vàng.

4. Tính oxi hóa của H₂SO₄ đặc.

TN: Nhỏ vài giọt H₂SO₄ đặc vào ống nghiệm. Cho 1 vài lá đồng nhỏ vào ống nghiệm, đun nóng nhẹ. Quan sát hiện tượng

Hiện tượng: Dung dịch từ không màu chuyển sang màu xanh và có bọt khí xuất hiện

PTHH: $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.

Cu là chất khử, H₂SO₄ là chất oxi hóa.

Giải thích: Cu bị oxi hóa bởi H₂SO₄ tạo dung dịch màu xanh và sinh ra khí SO₂.