

THỰC HÀNH: TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA NHÔM VÀ SẮT

Thí nghiệm 1: Tác dụng của nhôm với oxi

Yêu cầu: Nêu hiện tượng thí nghiệm, cho biết trạng thái, màu sắc của chất tạo thành, giải thích và viết PTPƯ. Cho biết vai trò của nhôm trong phản ứng?

Hiện tượng: Có những hạt loé sáng do bột nhôm tác dụng với oxi, phản ứng toả nhiều nhiệt.

Chất tạo thành màu trắng sáng là nhôm oxit Al_2O_3 .

Giải thích: Vì xảy ra phản ứng nhôm tác dụng với oxi trong không khí.

Trong PƯHH nhôm đóng vai trò là chất khử.

Thí nghiệm 2: Tác dụng của sắt với lưu huỳnh.

Yêu cầu: Cho biết màu sắc của hỗn hợp sắt và lưu huỳnh trước phản ứng. Nêu hiện tượng thí nghiệm, màu sắc của chất tạo thành sau phản ứng, giải thích và viết PTPƯ?

Hiện tượng: Khi đun hỗn hợp trên ngọn lửa đèn cồn, sắt tác dụng mạnh với lưu huỳnh hỗn hợp cháy nóng đỏ, phản ứng toả nhiều nhiệt.

Chất tạo thành có màu đen (không bị nam châm hút).

Giải thích: Vì xảy ra phản ứng sắt tác dụng với lưu huỳnh.

Hỗn hợp sắt và lưu huỳnh trước phản ứng có màu xám.

Thí nghiệm 3: Nhận biết mỗi kim loại Al, Fe được đựng trong hai lọ không dán nhãn .

Yêu cầu: Quan sát hiện tượng xảy ra ở hai ống nghiệm 1 và 2. Cho biết mỗi lọ đựng kim loại nào? Giải thích và viết PTPƯ ?

Hiện tượng: Khi cho dung dịch NaOH vào hai ống nghiệm. Một ống nghiệm có khí thoát ra và chất rắn tan ra. Một ống nghiệm không có hiện tượng gì.

Kết luận: Ống nghiệm có khí thoát ra là ống nghiệm trước đó chứa bột Al. ống nghiệm không có hiện tượng gì là ống nghiệm trước đó chứa bột Fe => ta nhận biết được lọ đựng kim loại Al và lọ đựng kim loại Fe.

Giải thích: Vì nhôm có phản ứng với kiềm, còn sắt thì không phản ứng với kiềm.