

ĐÁP ÁN BÀI 2 TRANG 151 SÁCH GIÁO KHOA HÓA HỌC 12

Đề bài

Nêu các phương pháp luyện thép và cho biết ưu điểm, nhược điểm của mỗi phương pháp.

Hướng dẫn giải

Dựa vào kiến thức sgk trang 149-150

ĐÁP ÁN BÀI 2 TRANG 151 SGK HÓA HỌC LỚP 12

Phương pháp lò thổi oxy

- O₂ tinh khiết nén dưới áp suất 10 atm được thổi đều trên bề mặt và trong lòng gang nóng chảy, do vậy oxi đã oxi hóa rất mạnh các tạp chất (Si, C,P,S,...)
- Ngày nay 80% thép được sản xuất theo phương pháp này.
- Ưu điểm :Phản ứng trong lò gang tỏa nhiều nhiệt, nâng cao chất lượng thép, thời gian ngắn, sản xuất được nhiều thép
- Nhược điểm: không sản xuất được thép chất lượng cao

Phương pháp Mac-tanh(lò bằng)

- Nhiên liệu là khí đốt hoặc dầu cùng với không khí và oxi được phun vào phun vào lò để oxy hóa tạp chất trong gang
- Ưu điểm: Có thể bổ sung các nguyên tố trong thép và bổ xung các nguyên tố cần thiết để sản xuất ra thép chất lượng cao
- Nhược điểm:Tốn nhiên liệu để đốt lò , từ 5 giờ đến 8 giờ.

Phương pháp lò điện

Nhiệt lượng sinh ra trong lò hồ quang điện giữa các điện cực bằng than chì và gang lỏng tỏa ra nhiệt độ 3000 độ C và dễ điều chỉnh hơn các lò trên.

- Ưu điểm là luyện được thép có các thành phần khó nóng chảy như vonfram, modipden
- Nhược điểm là mỗi mẻ không lớn , điện năng tiêu thụ cao