

ĐÁP ÁN BÀI 2 TRANG 106 SÁCH GIÁO KHOA VẬT LÝ 11

Bài 2. Điểm khác nhau chính giữa nguyên tử đôn và axepto đối với Silic là gì?

Trả lời

Điểm khác nhau chính giữa nguyên tử đôn và axepto đối với silic là:

- Nguyên tử đôn là các nguyên tử thuộc nhóm 5 trong bảng phân loại tuần hoàn như P, As,... Khi pha tạp chất và tinh thể silic, chúng chỉ dùng bốn điện tử hóa trị liên kết với bốn nguyên tử silic lân cận; Còn điện tử hóa trị thứ năm chuyển động khá tự do và dễ dàng trở thành điện tử dẫn.

=> Tạp chất đôn sinh ra electron dẫn mà không sinh ra lỗ trống.

- Nguyên tử axepto là các nguyên tử thuộc nhóm 3 trong bảng phân loại tuần hoàn như B, Al,... Khi pha tạp vào tinh thể silic, chúng chỉ có ba điện tử hóa trị liên kết với bốn nguyên tử silic lân cận; vì vậy, chúng phải lấy một nguyên tử của nguyên tử silic khác để tạo thành bốn liên kết và sinh ra một lỗ trống.

=> Tạp chất axepto sinh ra lỗ trống mà không sinh ra electron tự do.