

Bài 6 trang 113 SGK Hóa 10

Đề bài:

Sẽ quan sát được hiện tượng gì khi ta thêm dần dần nước clo vào dung dịch kali iotua có chứa sẵn một ít hồ tinh bột? Dẫn ra phương trình phản ứng mà em biết.

Lời giải:

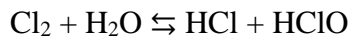
- Khí Cl_2 oxi hóa KI thành I_2 , Cl_2 và I_2 tan trong nước, do đó xuất hiện dung dịch màu vàng nâu.



- Sau đó dung dịch vàng nâu chuyển sang màu xanh do iot tác dụng với hồ tinh bột.

- Do thêm dần dần nước clo, nên màu xanh của hồ tinh bột và iot cũng bị mất màu, do một phần khí Cl_2 tác dụng với nước tạo ra axit

HClO có tính oxi hóa mạnh, axit này làm mất màu xanh của tinh bột và iot.



Kiến thức thêm:

Dung dịch hồ tinh bột khi gặp dung dịch Iot (Iod , I_2) thì tạo một phức chất có màu xanh dương (da trời, xanh lam), khi đun nóng thì mất màu xanh, khi để nguội lại xuất hiện màu xanh.

Nguyên nhân là dạng amylozoơ của tinh bột tạo một cấu trạng (cấu dạng) hình xoắn ốc và phân tử I_2 bị giữ trong ống này tạo phức chất có màu xanh dương. Khi đun nóng thì cấu trạng xoắn ốc bị phá hủy, do đó không còn màu xanh nữa, nhưng nếu để nguội lại tái tạo dạng ống nên I_2 lại bị nhốt trong ống này, vì thế xuất hiện màu xanh trở lại.

Do đó dung dịch hồ tinh bột là thuốc thử để nhận biết Iot và ngược lại, dung dịch Iot là một loại thuốc thử để nhận biết tinh bột.