

Máy phát tia X

Bóng tia X

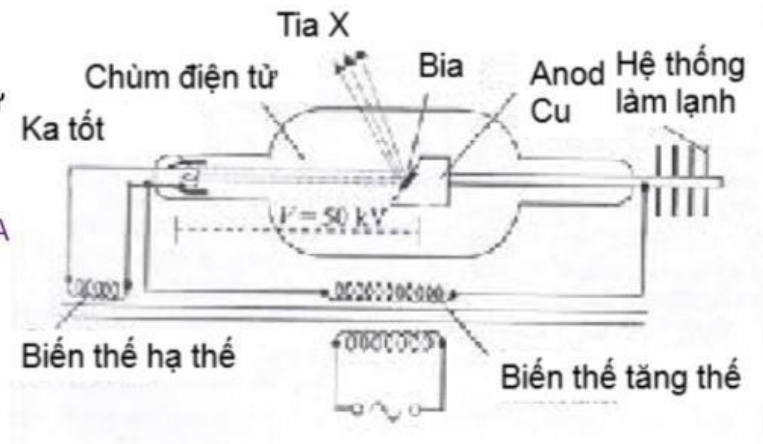
- Bóng thủy tinh chân không
- Cathod: sợi Vonfram
 - đốt nóng bằng dòng hạ thế
 - $\sim 2000^\circ\text{C}$ --> nguồn phát nhiệt điện tử
- Anod: thanh KL gắn tấm bia Tungsten
- Khi có HĐT giữa C và A, các điện tử: $C \rightarrow A$ --> điện tử đập và phát chùm tia X o bia --> nóng lên -->

Phổ phát xạ của tia X

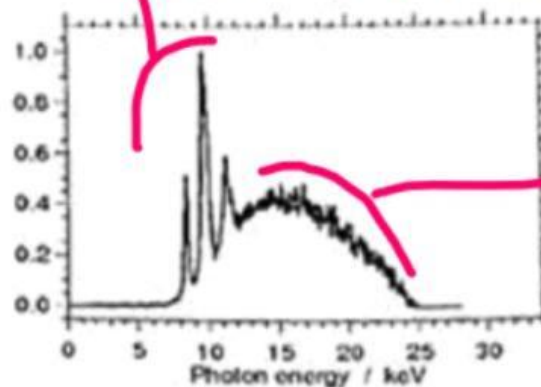
- **Phổ phát xạ** của tia X: sự phụ thuộc của cường độ chùm tia vào bước sóng λ
- **Bức xạ hãm**: cường độ tia X thay đổi liên tục
- **Bức xạ đặc tính**: cường độ tia X thay đổi đột ngột

Biến thế

- Biến thế hạ áp: tạo dòng điện đốt Cathod
- Biến thế tăng áp: tạo HĐT giữa C và A



bức xạ đặc tính (phổ thay đổi đột ngột)



bức xạ hãm (phổ thay đổi liên tục)

Why?

- Chùm e khi bay từ C --> A: vận tốc rất lớn (vì được điện trường gia tốc)
- Chùm e khi đập vào A: vận tốc bị hãm đột ngột (vì tương tác với hạt nhân NT chất làm bia)
 - --> gia tốc âm --> phát sóng điện từ (tia A) có phổ thay đổi liên tục (bức xạ hãm)
 - Động năng mất đi của e bị hãm --> NL của photon tia X

cũng có thể làm cho

- Điện tử quỹ đạo: bị bứt khỏi lớp vỏ
- Điện tử lớp ngoài: nhảy về thay thế
- NL dư thừa phát ra: bức xạ đặc tính