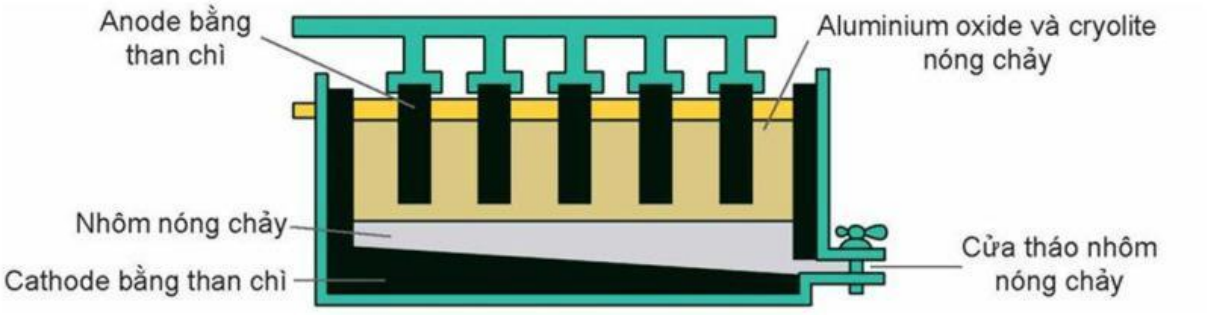
Ví dụ 6. Điện phân nóng chảy Al_2O_3

Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất bằng phương pháp điện phân nóng chảy theo sơ đồ sau:



(1)…… (cực +)

$2O^{2-} \rightarrow 4e + O_2$

(Quá trình (2)……O^{2-})

(3)…… (cực -)

(4)……

(Quá trình (5)……Al^{3+})

+ Phản ứng điện phân: (6)……

+ Vai trò của cryolite: Tạo hỗn hợp có nhiệt độ nóng chảy (7)…… nhiệt độ nóng chảy của Al_2O_3 → giúp tiết kiệm năng lượng, đồng thời tạo chất lỏng vừa có tính (8)……tốt vừa (9)……trên Al lỏng để ngăn cách Al lỏng với không khí.

+ Thùng điện phân có cathode là tấm than chì ở (10)……; anode là những tấm than chì có thể (11)……theo (12)…….

+ Khí O_2 tạo thành ở nhiệt độ cao đốt cháy dần (13)……tạo (14)……

→ trong quá trình điện phân, phải (15)……dần anode vào thùng điện phân.

CO và CO_2 **anode** **thấp hơn** **cao hơn** **dẫn điện** **khử**

nổi lên **ở đáy thùng** **di chuyển** **phương thẳng đứng** **anode**

hạ thấp **oxi hoá** **cathode** **$Al^{3+} + 3e \rightarrow Al$** **$2Al_2O_3 \xrightarrow{đpnc} 4Al + 3O_2$**

LIVEWORKSHEETS