

BÀI 29:

QUÁ TRÌNH ĐẲNG NHIỆT. ĐỊNH LUẬT BOYLE-MARIOTTE

I. Trạng thái và quá trình biến đổi trạng thái:

- Trạng thái của một lượng khí được xác định bằng các *thông số trạng thái*: áp suất p , thể tích V , nhiệt độ tuyệt đối T (đơn vị là K, $T(K) = t^{\circ}C + 273$).

- *Quá trình biến đổi trạng thái*: $\begin{cases} p_1 \\ V_1 \\ T_1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} p_2 \\ V_2 \\ T_2 \end{cases}$

- *Đẳng quá trình*: là quá trình biến đổi trạng thái trong đó 1 thông số trạng thái bất kì được giữ cố định. Cụ thể:

- + Quá trình đẳng nhiệt: nhiệt độ được giữ không đổi.
- + Quá trình đẳng tích: thể tích V được giữ không đổi.
- + Quá trình đẳng áp: áp suất p được giữ không đổi.

II. Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt (Boyle-Mariotte):

1. Trong quá trình đẳng nhiệt của một lượng khí nhất định, áp suất tỉ lệ nghịch với thể tích.

$$pV = \text{hằng số} \quad \text{hay} \quad p \text{ tỉ lệ nghịch với } V \rightarrow p_1 V_1 = p_2 V_2$$

2. Đường đẳng nhiệt: Trong hệ tọa độ (p, V) , đường đẳng nhiệt là một đường *hyperbol*.

