

ĐÁP ÁN BÀI 7 TRANG 111 SÁCH GIÁO KHOA HÓA HỌC 12

Đề bài

Nung 100 gam hỗn hợp gồm Na_2CO_3 và NaHCO_3 cho đến khi khối lượng của hỗn hợp không đổi, được 69 gam chất rắn. Xác định thành phần phần trăm khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

Hướng dẫn giải

Khi nung chỉ có NaHCO_3 bị nhiệt phân theo phương trình:



Khối lượng chất rắn giảm chính là khối lượng CO_2 và H_2O thoát ra

$$\Rightarrow \Delta \text{rắn giảm} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$\Rightarrow x = ?$$

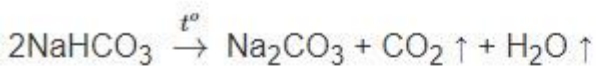
$$\Rightarrow n_{\text{NaHCO}_3} = ? \text{ (mol)} \Rightarrow m_{\text{NaHCO}_3} = ? \text{ (g)}$$

$$\% \text{NaHCO}_3 = ?$$

$$\% \text{Na}_2\text{CO}_3 = 100\% - \% \text{NaHCO}_3 = ?$$

ĐÁP ÁN BÀI 7 TRANG 111 SGK HÓA HỌC LỚP 12

Gọi số mol của NaHCO_3 ban đầu là x (mol)



$$x \quad \rightarrow \quad 0,5x \rightarrow 0,5x \text{ (mol)}$$

Khối lượng chất rắn giảm chính là khối lượng CO_2 và H_2O thoát ra

$$\Rightarrow \Delta \text{rắn giảm} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$\Rightarrow (100 - 69) = 0,5x \cdot 44 + 0,5x \cdot 18$$

$$\Rightarrow 31 = 31x$$

$$\Rightarrow x = 1 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow n_{\text{NaHCO}_3} = 1 \text{ (mol)} \Rightarrow m_{\text{NaHCO}_3} = 1 \cdot 84 = 84 \text{ (g)}$$

$$\% \text{NaHCO}_3 = (84 : 100) \cdot 100\% = 84\%$$

$$\% \text{Na}_2\text{CO}_3 = 100\% - 84\% = 16\%$$