

Bài 38

AXETILEN (C₂H₂)

I - Tính chất vật lí:

- Là chất khí, không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.

II - Cấu tạo phân tử:

CTCT: H – C ≡ C – H

Viết gọn: HC ≡ CH

* Giữa 2 nguyên tử C có một liên kết ba, trong đó có một liên kết bền và hai liên kết kém bền, dễ bị lần lượt đứt ra trong các PUHH.

III – Tính chất hoá học:

1. Axetilen có cháy không?:

Thí nghiệm: Đốt cháy axetilen

+ PTHH : $2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

+ Hiện tượng: axetilen cháy với ngọn lửa sáng, Phản ứng toả nhiều nhiệt.

+ Nhận xét: khí axetilen cháy mạnh với oxi khi đốt nóng.

2. Axetilen có làm mất màu dung dịch Brom không?:

Thí nghiệm: dẫn khí axetilen qua dung dịch brom

+ PTHH : $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{BrCH}_2 - \text{CH}_2\text{Br}$

Nếu dư brom:

$\text{BrCH}_2 - \text{CH}_2\text{Br} + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{Br}_2\text{CH} - \text{CHBr}_2$

Vậy: $\text{HC}\equiv\text{CH} + 2\text{Br}_2 \longrightarrow \text{Br}_2\text{CH} - \text{CHBr}_2$

Hay: $\text{C}_2\text{H}_2 + 2\text{Br}_2 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_2\text{Br}_4$

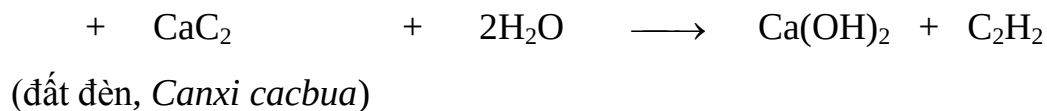
+ Hiện tượng: làm mất màu da cam của dung dịch brom

+ Nhận xét: axetilen đã phản ứng với dung dịch Br₂

III - ứng dụng:

- Làm nguyên liệu điều chế chất dẻo PVC, cao su, axit axetic và nhiều hoá chất khác.
- Làm nhiên liệu trong đèn xì oxi - axetilen để hàn cắt kim loại.

IV- Điều chế:



+ Hoặc nhiệt phân metan ở nhiệt độ cao

Bổ sung một số hiện tượng thí nghiệm của bài metan và bài etilen

1/ Thí nghiệm: Đốt cháy metan .

- Hiện tượng: Khí metan cháy với ngọn lửa màu xanh, tỏa nhiều nhiệt.
- Nhận xét: Khí metan cháy mạnh với oxi khi đốt nóng.
- PTHH: $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

2/ Thí nghiệm: Đốt cháy etilen .

- Hiện tượng: Khí etilen cháy với ngọn lửa sáng, tỏa nhiều nhiệt.
- Nhận xét: Khí etilen cháy mạnh với oxi khi đốt nóng.
- PTHH: $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

3/ Thí nghiệm: dẫn khí etilen qua dung dịch brom.

- Hiện tượng: làm mất màu da cam của dung dịch brom
- Nhận xét: etilen đã phản ứng với dung dịch brom
- PTHH: $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$

4/ Thí nghiệm: đưa bình đựng hỗn hợp CH_4 và Cl_2 ra ánh sáng, sau một thời gian cho nước vào bình lắc nhẹ rồi thêm vào một mẫu giấy quì tím.

- Hiện tượng: làm mất màu vàng nhạt của khí Cl_2 , giấy quì tím hóa đỏ.
- Nhận xét: metan tác dụng với clo khi có ánh sáng.
- PTHH: $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$

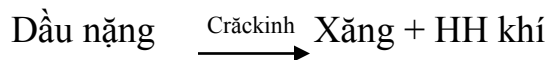
Bài 40

DẦU MỎ VÀ KHÍ THIÊN NHIÊN

I. Dầu mỏ:

1. **Tính chất vật lý:** Dầu mỏ là chất lỏng sánh, màu nâu đen, không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

2. **Trạng thái tự nhiên, thành phần dầu mỏ:** dầu mỏ có trong lòng đất gồm 3 lớp:
- Lớp khí ở trên gọi là khí đồng hành hay khí mỏ dầu chủ yếu là Metan.
 - Lớp dầu lỏng có hòa tan khí ở giữa, là một hỗn hợp phức tạp của nhiều hidrocarbon và hợp chất khác.
 - Dưới đáy mỏ dầu là một lớp nước mặn.
- Để khai thác dầu mỏ người ta khoan những giếng dầu.
3. **Các sản phẩm chế biến từ dầu mỏ:** xăng, metan, etylen... Do số lượng xăng rất ít khi chưng cất dầu mỏ nên người ta thường sử dụng phương pháp Crackinh để biến dầu nặng (điezen) thành xăng.



II. Khí thiên nhiên

- Khí thiên nhiên có trong dầu mỏ, thành phần chủ yếu là Metan.
- Là nhiên liệu, nguyên liệu trong đời sống và trong công nghiệp.

III. Dầu mỏ và khí thiên nhiên ở Việt nam (sgk)

Làm bài tập 1, 2, 3 trang 129/SGK

.....