

Nhiên liệu

- 41.1.** a) Khi quạt gió vào bếp củi vừa bị tắt, lượng oxi tăng lên, sự cháy diễn ra mạnh hơn và lửa sẽ bùng lên.
b) Khi quạt gió vào ngọn nến đang cháy, nến tắt là do ngọn lửa của nến nhỏ nên khi quạt, lượng gió vào nhiều sẽ làm nhiệt độ hạ thấp đột ngột và nến bị tắt.
- 41.2.** Các hàng lỗ đục ở ống sắt hình trụ có tác dụng hút không khí ở ngoài vào, hoà trộn đều với hơi dầu bốc lên tạo ra hỗn hợp hơi và dầu. Khi đó hơi dầu cháy gần như hoàn toàn và không có muội than.
- 41.3.** Lỗ khoan ở miệng ống dẫn khí C_2H_2 trước khi đốt có tác dụng hút không khí hoà trộn với khí axetilen làm cho quá trình cháy xảy ra hoàn toàn hơn, vì vậy ngọn lửa sẽ sáng hơn và ít muội than hơn.

41.4. a) Nhiệt lượng toả ra khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg etilen là :

$$\frac{1423 \text{ kJ}}{28 \text{ g}} \times 1000 \text{ g} = 50821,4 \text{ kJ}$$

Nhiệt lượng toả ra khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg axetilen là :

$$\frac{1320 \text{ kJ}}{26 \text{ g}} \times 1000 \text{ g} = 50769,2 \text{ kJ}$$

b) Số mol của axetilen là :

$$\frac{11,2}{22,4} \times \frac{20}{100} = 0,1 \text{ (mol)}.$$

Số mol của etilen là : $\frac{11,2}{22,4} \times \frac{80}{100} = 0,4 \text{ (mol)}.$

Vậy nhiệt lượng toả ra khi đốt là

$$(0,1 \times 1320) + (0,4 \times 1423) = 701,2 \text{ (kJ)}.$$

41.5. Phương trình hoá học :



$$16 \text{ kg} \rightarrow 64 \text{ kg} \rightarrow 44 \text{ kg}$$

$$40 \text{ kg} \rightarrow x \rightarrow y$$

Vậy khối lượng CO_2 tạo ra là $\frac{44.40}{16} = 110 \text{ (kg)}$

$$\text{O}_2 \text{ cần dùng là } \frac{64.40}{16} = 160 \text{ (kg)}$$