

Bài 27

HỆ THỐNG CUNG CẤP NHIÊN LIỆU VÀ KHÔNG KHÍ TRONG ĐỘNG CƠ XĂNG

(1 tiết)

I – MỤC TIÊU

Dạy xong bài này, GV cần làm cho HS :

- Biết được nhiệm vụ, cấu tạo chung và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nhiên liệu và không khí trong động cơ xăng.
- Đọc được sơ đồ khối của hệ thống.

II – CHUẨN BỊ BÀI GIẢNG

1. Chuẩn bị nội dung

- Nghiên cứu nội dung bài 27 SGK.
- Tham khảo thêm các thông tin có liên quan, nhất là thông tin về hệ thống phun xăng.

2. Chuẩn bị phương tiện dạy học

- Tranh vẽ phóng to hình 27.1 và 27.2 SGK.
- Trong điều kiện cho phép, GV nên chuẩn bị tranh vẽ sơ đồ cấu tạo của hệ thống.

III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC

1. Cấu trúc và phân bố bài giảng

Bài 27 bao gồm các nội dung :

- Nhiệm vụ và phân loại.
- Hệ thống nhiên liệu dùng bộ chế hòa khí.
- Hệ thống phun xăng.

Trong đó trọng tâm : Cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống nhiên liệu dùng bộ chế hòa khí và hệ thống phun xăng.

2. Các hoạt động dạy học

• *Hoạt động 1 : Tìm hiểu nhiệm vụ và phân loại hệ thống*

a) *Tìm hiểu nhiệm vụ của hệ thống*

GV cần làm rõ hai ý :

- Để động cơ làm việc được cần phải có nhiên liệu, nhiên liệu được đưa vào buồng cháy dưới dạng hòa khí (hỗn hợp xăng và không khí).
 - Ở mỗi chế độ làm việc, động cơ phải được cung cấp hòa khí có lượng và tỉ lệ hòa trộn (xăng và không khí) khác nhau.

b) *Tìm hiểu phân loại hệ thống*

GV nên lưu ý có nhiều cách phân loại dựa theo các dấu hiệu khác nhau. Ở đây phân loại dựa theo cấu tạo bộ phận tạo thành hòa khí, hệ thống được chia ra hai loại :

- Hệ thống nhiên liệu dùng bộ chế hòa khí.
- Hệ thống nhiên liệu dùng vòi phun (còn gọi là hệ thống phun xăng).

• *Hoạt động 2 : Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống nhiên liệu dùng bộ chế hòa khí*

– GV sử dụng hình 27.1 giới thiệu cấu tạo của hệ thống. Chủ yếu nêu khái quát tên gọi và nhiệm vụ của các bộ phận chính : thùng xăng, bơm xăng, bầu lọc xăng, bộ chế hòa khí và bầu lọc khí. Sau đó trình bày nguyên lý làm việc của hệ thống.

- Trong hoạt động này, GV có thể sử dụng một số câu hỏi sau :
 - + *Câu hỏi trong SGK hỏi về hệ thống nhiên liệu trên xe máy.*
 - + *Trong hệ thống, bộ phận nào là quan trọng nhất ?*
- Gợi ý trả lời câu hỏi :

- + Câu 1 : Không. Vì thùng xăng đặt cao hơn bộ chế hoà khí nên xăng có thể tự chảy xuống bộ chế hoà khí.

- + Câu 2 : Bộ chế hoà khí.

• Hoạt động 3 : Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lí làm việc của hệ thống phun xăng

– GV sử dụng hình 27.2 SGK để giới thiệu khái quát cấu tạo và trình bày nguyên lí làm việc của hệ thống.

– Hoạt động này chỉ nhằm giới thiệu để HS biết được một cách khái quát về hệ thống phun xăng. Nội dung cấu tạo và nguyên lí làm việc đã được nêu khá rõ trong SGK, GV chỉ nên lưu ý HS mấy điểm sau :

- + Xăng được vòi phun phun vào đường ống nạp.
- + Ưu điểm nổi bật của hệ thống phun xăng là không chỉ tạo hoà khí có chất và lượng hoàn toàn phù hợp với các chế độ làm việc của động cơ mà còn đảm bảo hệ thống làm việc bình thường khi góc đặt động cơ thay đổi tùy ý. (Bộ chế hoà khí chỉ làm việc bình thường khi góc đặt theo phương thẳng đứng của nó không bị thay đổi đáng kể. Khi góc đặt thay đổi quá lớn thì khó hoặc không thể hút được xăng ra khỏi vòi phun, khi góc đặt quay tới 180° (bị lật ngược) thì xăng có thể bị trào hết ra ngoài).

– Trong hoạt động này, GV có thể sử dụng một số câu hỏi sau :

Xăng được phun vào đường ống nạp hay buồng cháy của động cơ ?

– Gợi ý trả lời các câu hỏi : Đường ống nạp.

– Cuối cùng GV yêu cầu HS trình bày tóm tắt nguyên lí làm việc của hệ thống.

• Hoạt động 4 : Tổng kết, đánh giá

– GV nhấn mạnh và yêu cầu HS trình bày một số nội dung sau :

- + Nhiệm vụ của hệ thống cung cấp nhiên liệu và không khí trong động cơ xăng.
- + Hệ thống cung cấp nhiên liệu và không khí trong động cơ xăng bao gồm các bộ phận chính : thùng chứa, bơm xăng, bầu lọc xăng, bầu lọc không khí và bộ phận tạo thành hoà khí. Bộ phận tạo thành hoà khí có hai loại : dùng bộ chế hoà khí và dùng vòi phun, tên gọi hệ thống cũng theo tên gọi hai loại bộ phận này.
- + Loại hệ thống phun xăng tuy khó chế tạo hơn nhưng có nhiều ưu điểm hơn nên đang được sử dụng ngày càng nhiều.

– GV hướng dẫn HS trả lời các câu hỏi ở cuối bài 27 SGK, yêu cầu HS đọc trước bài 28 SGK.

IV – GỢI Ý TRẢ LỜI CÂU HỎI TRONG SGK

Câu 1 : Theo nội dung mục "II – Hệ thống nhiên liệu dùng bộ chế hoà khí" trong SGK.

Câu 2 : Vẽ hình 27.2 SGK và trình bày vấn tắt như sau : Khi động cơ làm việc, xăng được bơm xăng đưa tới vòi phun. Nhờ bộ điều chỉnh áp suất nên xăng ở vòi phun luôn có áp suất nhất định. Bộ điều khiển phun sẽ điều khiển thời gian và lượng xăng phun vào đường ống nạp phù hợp với các chế độ làm việc của động cơ.