



Bài 24: CƠ CẤU PHÂN PHỐI KHÍ

A. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Qua bài giảng HS cần biết được nhiệm vụ, cấu tạo chung và nguyên lí làm việc của cơ cấu phân phối khí.

2. Kỹ năng:

Đọc được sơ đồ nguyên lí của cơ cấu phân phối khí dùng xupáp.

B. CHUẨN BỊ BÀI DẠY:

1. Chuẩn bị của GV:

- Nghiên cứu kĩ nội dung bài 24 và lập kế hoạch bài dạy.
- Tham khảo tài liệu có liên quan.
- Nghiên cứu mô hình ĐCĐT.
- Sử dụng phần mềm về cơ cấu phân phối khí (nếu có).

2. Chuẩn bị của HS:

- Đọc SGK bài 24, tìm hiểu các nội dung trọng tâm.
- Sưu tầm các mẫu vật về cơ cấu phân phối khí.

3. Phương pháp dạy học:

- Dạy học nêu vấn đề.
- Phương pháp dạy học tích cực.

4. Đồ dùng dạy học:

- Tranh cơ cấu phân phối khí.
- Vật thật (xupáp, có mổ, trục cam, con đội, đĩa đẩy, bánh răng phân phối).
- Máy chiếu (nếu có).

C. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC:

I. Phân bố bài giảng:

Bài giảng được thực hiện trong 1 tiết, gồm các nội dung:

- Nhiệm vụ và phân loại cơ cấu phân phối khí.
- Cơ cấu phân phối khí dùng xupáp.



Trọng tâm của bài là cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu phân phối khí dùng xupáp.

II. Các hoạt động dạy học:

1. Ổn định lớp, kiểm tra bài cũ:

GV hỏi:

a) Pittông và xilanh có nhiệm vụ gì?

b) Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền gồm các chi tiết nào?

Hãy khoanh tròn vào chữ cái ở đầu câu mà em cho là đúng trong các câu trả lời sau:

a. Cacte, thân máy.

b. Xupáp, trục cam, trục khuỷu.

c. Bơm dầu, bầu lọc dầu, nắp xilanh, xilanh

d. Trục khuỷu, thanh truyền, pittông, xéc măng khí, xéc măng dầu.

2. Đặt vấn đề vào bài mới:

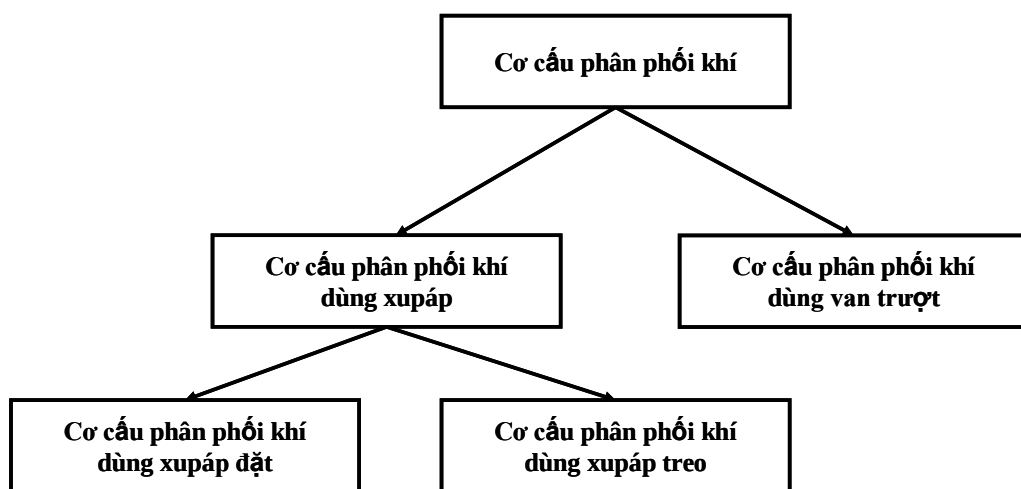
Trong ĐCĐT mỗi cơ cấu, hệ thống đều đóng vai trò rất quan trọng để động cơ hoạt động được. Cơ cấu phân phối khí có nhiệm vụ rất quan trọng để ĐCĐT làm việc được. Để hiểu rõ cấu tạo, nguyên lý làm việc của cơ cấu phân phối khí ta học bài 24.

3. Nội dung bài mới:

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Hoạt động 1: Tìm hiểu nhiệm vụ và phân loại cơ cấu phân phối khí		
1. Nhiệm vụ	GV: Học bài 21 các em đã biết nguyên lý làm việc của ĐCĐT. <i>Trong một chu trình làm việc của động cơ, để thực hiện nạp, nén, nổ và xả các cửa nạp, thải đóng mở như thế nào?</i> GV nhận xét và giảng: Để đóng mở cửa nạp và thải đúng lúc phải có cơ cấu phân phối khí.	HS trả lời. HS trả lời. HS đọc lại nhiệm vụ



	Nhiệm vụ của cơ cấu phân phối khí là gì? (Đóng mở các cửa nạp và thải đúng lúc để động cơ thực hiện quá trình nạp khí mới vào xilanh và thải khí đã cháy trong xilanh ra ngoài).	trong SGK.
2. Phân loại	GV vẽ sơ đồ hình 24.1 lên bảng hoặc dùng tranh đã chuẩn bị treo lên bảng.	



Hình 24.1 – Sơ đồ phân loại cơ cấu phân phối khí

	- Quan sát sơ đồ em hãy cho biết có mấy loại cơ cấu phân phối khí? GV kết luận. - Trong cơ cấu phân phối khí dùng xupáp có mấy loại? GV kết luận và yêu cầu HS ghi vào vở. + Xupáp đặt. + Xupáp treo. - Người ta dùng cơ cấu van trượt đối với loại động cơ nào? Chi tiết nào đóng vai trò van	HS trả lời (2 loại). HS trả lời (2 loại). HS liên hệ với các kiến thức đã học trả lời.
--	---	---

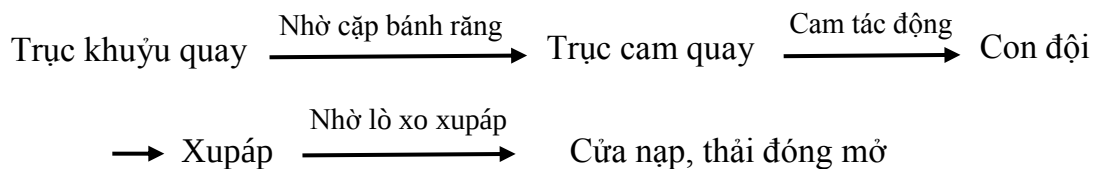
	trượt? (Động cơ 2 kì – Pittông là van trượt).	
Hoạt động 2: Tìm hiểu cấu tạo của cơ cấu phân phối khí dùng xupáp		
* Cấu tạo: - Xupáp treo	GV sử dụng tranh vẽ hoặc yêu cầu HS quan sát hình 24.2a và đặt câu hỏi: - <i>Quan sát hình 24.2 em hãy cho biết thế nào là cơ cấu xupáp treo, xupáp đặt?</i> GV nhận xét, sử dụng tranh chỉ các chi tiết chính của cơ cấu và giảng: - Cơ cấu xupáp treo: + Xupáp được dẫn động bằng một cam, con đội, đĩa đẩy, cò mổ. + Trục cam được dẫn động do trục khuỷu qua cặp bánh răng phân phối. - Trong động cơ số vòng quay của trục cam bằng $\frac{1}{2}$ số vòng quay của trục khuỷu. <i>Hãy giải thích vì sao?</i> (Gợi ý liên hệ với nguyên lí làm việc của động cơ để trả lời).	HS quan sát tranh trong SGK, đọc nội dung và trả lời. HS ghi bài. HS ghi bài. HS trả lời câu hỏi.
- Xupáp đặt	GV yêu cầu HS quan sát hình 24.2b trong SGK trả lời các câu hỏi: - <i>Trong cơ cấu xupáp đặt, xupáp được dẫn động bằng chi tiết nào?</i> GV kết luận: Mỗi xupáp được một cam dẫn động, thông qua con đội. Kết hợp dùng tranh để chỉ các chi tiết chính của cơ cấu để hỏi và giảng.	HS quan sát hình 24.1b hoặc tranh vẽ trên bảng trả lời. HS so sánh và trả lời. HS trao đổi nhóm.



	- So với cơ cấu phân phối khí dùng xupáp treo có gì khác? GV cho HS trả lời các câu hỏi dẫn dắt trong SGK. GV giao cho HS thảo luận theo nhóm câu hỏi sau: - So sánh ưu, nhược điểm của hai loại cơ cấu phân phối khí? GV giao cho các nhóm nhận xét kết luận của nhóm khác khi trình bày, sau đó GV kết luận và yêu cầu HS ghi vào vở.	Đại diện nhóm HS trả lời. Đại diện nhóm đánh giá trả lời của nhóm khác. Ghi kết luận.
--	--	--

Hoạt động 3: Tìm hiểu nguyên lí làm việc của cơ cấu phân phối khí dùng xupáp

	GV yêu cầu HS quan sát tranh hoặc mô hình ĐCĐT đặt câu hỏi và giảng về nguyên lí làm việc của từng loại cơ cấu xupáp treo, đặt.	
* Cơ cấu xupáp treo	GV cho vận hành mô hình và hỏi: - Khi trục khuỷu quay các chi tiết trong cơ cấu phân phối khí hoạt động thế nào?	
Trục khuỷu quay $\xrightarrow{\text{Nhờ cặp bánh răng}}$ Trục cam quay $\xrightarrow{\text{Cam tác động}}$ Con đội $\rightarrow$ Đũa đẩy $\rightarrow$ Cò mổ $\rightarrow$ Xupáp $\xrightarrow{\text{Nhờ lò xo xupáp}}$ Cửa nạp, thải đóng mở		
	GV cho HS đọc SGK để hiểu rõ hơn về nguyên lí làm việc.	
* Cơ cấu xupáp đặt	GV cho vận hành mô hình và hỏi: - Khi trục khuỷu quay các chi tiết trong cơ cấu phân phối khí hoạt động thế nào?	



GV yêu cầu HS chỉ hình 24.2a, b và trình bày lại nguyên lí làm việc của cơ cấu xupáp treo và xupáp đặt.

Hoạt động 4: Tổng kết, đánh giá

- GV đặt câu hỏi trong SGK gọi HS trả lời. Nếu không đủ thời gian cho HS trả lời câu hỏi so sánh cấu tạo, nguyên lí làm việc của hai loại cơ cấu xupáp treo và đặt.
- Nhận xét và đánh giá mức độ tiếp thu bài của HS.
- Nhận xét giờ học.
- Dặn HS chuẩn bị bài 25.