



Bài 37: ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG DÙNG CHO MÁY PHÁT ĐIỆN

A. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Qua bài giảng HS cần biết được:

Đặc điểm của ĐCĐT và HTTL dùng cho máy phát điện.

2. Kỹ năng:

Nhận biết được vị trí các bộ phận của hệ thống truyền lực dùng cho máy phát điện.

B. CHUẨN BỊ BÀI DẠY:

I. Phương pháp:

Kết hợp các phương pháp:

- Dạy học nêu vấn đề.
- Phương pháp dạy học tích cực và tương tác (thảo luận nhóm, vận dụng thực tế).
- Phương pháp đàm thoại.

II. Chuẩn bị nội dung:

1. GV:

- Nghiên cứu kĩ bài 37, SGK.
- Tìm tài liệu và sách tham khảo có liên quan đọc trước.
- Chuẩn bị phiếu học theo từng nội dung (ghi trong nội dung).
- Với bài học này GV có thể lập kế hoạch bài dạy trên giấy, máy tính và sử dụng phần mềm Power Point (nếu có).

2. HS:

- Đọc SGK bài 37 để tìm hiểu các nội dung bài học.
- Đọc lại chương “Chuyển động cơ khí” của Công nghệ 8.
- Liên hệ, so sánh với bài học trước.

III. Chuẩn bị thiết bị, đồ dùng dạy học:

- Sơ đồ tranh, ảnh liên quan đến bài học.
- Sử dụng đĩa hình, phần mềm (nếu có), GV chuẩn bị máy chiếu, máy tính.

C. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY:



I. Phân bố bài giảng:

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

- Đặc điểm của ĐCĐT dùng cho máy phát điện.
- Đặc điểm HTTL trong máy phát điện.

II. Các hoạt động dạy học:

1. Ổn định lớp, kiểm tra bài cũ:

GV đặt câu hỏi (có thể sử dụng câu hỏi trong SGK) hoặc chuẩn bị câu hỏi khác:

- Hãy so sánh cách bố trí HTTL trên trên máy kéo bánh hơi và máy kéo bánh xích có gì giống, khác?

+ GV gọi HS lên trả lời.

+ GV nhận xét đánh giá cho điểm.

Đáp án:

- Giống nhau:

+ Tuân theo nguyên tắc chung: Động cơ $\Rightarrow$ Li hợp $\Rightarrow$ Hộp số $\Rightarrow$ Trục $\Rightarrow$ Máy công tác.

+ Nguồn động lực: ĐCĐT.

+ Công suất lớn.

+ Nhiệm vụ, chức năng giống nhau, sử dụng vào nhiều công việc khác nhau khi thay đổi bộ phận canh tác.

- Khác nhau:

Đặc điểm	Máy kéo bánh hơi	Máy kéo bánh xích
Khởi động	Trực tiếp bằng động cơ điện	Động cơ xăng
Bố trí hệ trục	2 trục các đăng ở hai phía	2 trục các đăng ở phía sau
Di chuyển	Nhanh trên đường bộ, ruộng	Di chuyển chậm hơn

2. Đặt vấn đề vào bài mới:

GV: ở các bài trước các em đã được biết ứng dụng quan trọng của ĐCĐT trong ô tô, xe máy, tàu thủy và máy nông nghiệp

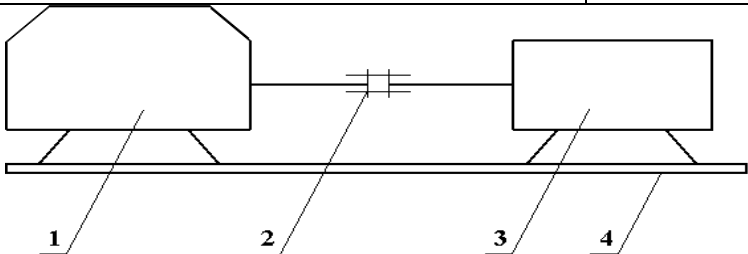
- Em hãy cho biết ĐCĐT còn được ứng dụng vào các loại phương tiện sản xuất nào trong các ngành khác nhau?

+ HS trả lời.

+ GV: ĐCĐT còn ứng dụng để chạy các máy phát điện phục vụ sản xuất và đời sống.

Để hiểu rõ hơn ta học bài 37.

3. Nội dung bài dạy:

Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Hoạt động 1: Tìm hiểu máy phát điện dùng ĐCĐT		
	- Em hãy cho biết máy phát điện dùng ĐCĐT thường sử dụng ở đâu? GV kết luận: + Những cơ sở sản xuất, gia đình nơi không có lưới điện quốc gia. + Dự phòng trong cơ sở sản xuất, khách sạn, gia đình khi mất điện lưới.	HS liên hệ thực tế trả lời. Ghi kết luận của GV.
* Nguyên tắc:	 1. Động cơ đốt trong 3. Máy phát điện 2. Khớp nối 4. Giá đỡ Sơ đồ khối cụm động cơ – máy phát	
	- Quan sát sơ đồ khối cụm động cơ – máy phát hãy cho biết nguyên tắc chung để nối cụm này? + Động cơ (1) ⇒ khớp nối (2) ⇒ Máy phát điện (3).	HS trả lời. HS ghi sơ đồ nguyên tắc.

	Toàn bộ đặt trên giá đỡ (4). GV: Tùy theo khối lượng máy mà giá đỡ có kích thước, hình dạng, khối lượng khác nhau - <i>Hãy nhận xét về cách nối trên?</i> GV: Đơn giản, chất lượng dòng điện cao. - So sánh tốc độ quay của động cơ và máy phát (bằng nhau). - <i>Có thể nối qua hộp số, dây đai, xích được không? Sử dụng trong trường hợp nào?</i> GV kết luận sau khi HS trả lời.	HS trả lời. HS so sánh/ HS liên hệ thực tế trả lời.
động 2: Tìm hiểu đặc điểm của ĐCĐT kéo áy phát điện		
	GV yêu cầu HS đọc SGK (mục I trang 153) để tìm hiểu đặc điểm chính của ĐCĐT kéo máy phát điện, sau đó trao đổi nhóm (theo bàn).	HS đọc và trao đổi nhóm, ghi ý kiến thống nhất trong nhóm
	GV đặt câu hỏi: - <i>Về nguyên tắc chung có thể sử dụng các loại động cơ nào để kéo máy phát điện?</i> - <i>Để kéo được máy phát điện thì công suất của động cơ so với công suất của máy phát điện phải đảm bảo điều kiện gì?</i>	HS căn cứ vào kết quả tìm hiểu và yêu cầu của câu hỏi, đại diện trả lời.
	GV hướng dẫn HS tìm hiểu về những yêu cầu để máy phát điện làm việc ổn định. - <i>Chất lượng dòng điện phụ thuộc vào đại lượng nào? (Tần số)</i> - <i>Tần số ổn định phụ thuộc vào các đại lượng nào? (Tốc độ quay của máy phát điện ⇒ tốc</i>	

	độ quay của động cơ). GV: Để giữ tốc độ của máy phát điện ổn định thì tốc độ của động cơ phải ổn định $\Rightarrow$ nhờ bộ điều tốc (tự động).	
* Kết luận:	+ Thường sử dụng động cơ xăng và động cơ Diesel, có công suất – công suất máy phát điện. + Tốc độ quay của động cơ phải phù hợp với tốc độ quay của máy phát. + Có bộ điều tốc để động cơ và máy phát ổn định tốc độ.	HS ghi kết luận của GV.
Hoạt động 3: Tìm hiểu các đặc điểm của HTTL		
* Đặc điểm:	- Máy phát điện có nhu cầu phải đổi chiều quay như HTTL trên các máy khác không? - Như vậy có cần bộ phận điều khiển HTTL không? <u>Kết luận:</u> + Không có nhu cầu phải đổi chiều quay. + Không có HTTL và bộ phận điều khiển mà nối với máy phát qua khớp nối.	
* Yêu cầu khớp nối:	- Vận dụng kiến thức đã học hãy nêu yêu cầu của khớp nối? GV giảng: + Đảm bảo độ đồng trục giữa máy phát và động cơ. + Máy chạy êm, không có tiếng gõ.	
	- Có thể sử dụng các loại khớp nối nào?	

	+ Khớp nối cứng. + Khớp nối mềm. GV: nếu nối qua khớp cứng độ va đập lớn gây ra tiếng gõ kim loại, làm giảm tuổi thọ của động cơ, máy phát $\Rightarrow$ vì vậy thường nối bằng khớp mềm. (Nếu có mô hình hoặc mẫu vật GV giới thiệu đặc điểm của khớp nối mềm để HS biết).	
	- Vận dụng kiến thức về cơ khí đã học trong Công nghệ 8, hãy cho biết có các phương pháp nào để truyền lực từ động cơ sang máy phát điện? GV giảng: Truyền động bằng xích, dây đai, bánh răng. - Trong những TH nào sử dụng các phương pháp nối trên? GV: Tốc độ động cơ không phù hợp với tốc độ máy phát. - Vì sao ít dùng các phương pháp nối trên? GV: Có độ trượt, nhiều bộ phận phức tạp, tăng kích thước và khối lượng của động cơ – máy phát điện $\Rightarrow$ chất lượng dòng điện giảm.	HS liên hệ chương truyền động ở Công nghệ 8 trả lời. HS trả lời. HS suy luận, liên hệ ưu nhược điểm của các phương pháp truyền lực trên để trả lời.
Hoạt động 4: Tổng kết, đánh giá giờ dạy		
GV nêu các câu hỏi trọng tâm của bài dạy, gọi HS trả lời. * Câu hỏi: - Hãy nêu các bộ phận chính của động cơ – máy phát. - Hãy nêu đặc điểm chính của ĐCĐT kéo máy phát điện.		

* Yêu cầu HS về nhà đọc thêm thông tin bổ sung.

* Bài tập:

Hãy điền các ưu, nhược điểm của các phương pháp truyền lực của cụm động cơ – máy phát điện trong bảng sau:

Phương pháp	Ưu điểm	Nhược điểm
Truyền lực bằng khớp nối cứng		
Truyền lực bằng khớp nối mềm		
Truyền lực bằng hệ thống xích		
Truyền lực bằng dây đai		
Truyền lực bằng bánh răng		