

## Chương 7 : ỨNG DỤNG ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG

Tiết 44

### Bài 32 : KHÁI QUÁT VỀ ỨNG DỤNG CỦA ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG

#### A. MỤC TIÊU:

##### 1. Kiến thức:

Biết được phạm vi ứng dụng của động cơ đốt trong.

Biết được nguyên tắc chung về ứng dụng động cơ đốt trong

##### 2. Kỹ năng:

Nhận biết được các ứng dụng của động cơ đốt trong trong thực tế.

##### 3. Thái độ:

- Ý thức được tầm quan trọng của động cơ đốt trong trong thực tế sản xuất..

#### B. PHƯƠNG PHÁP : Nêu vấn đề, đàm thoại

#### C CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN, HỌC SINH:

##### 1. Chuẩn bị của giáo viên:

- Đọc kỹ nội dung bài dạy trong SGK.
- Tìm hiểu các thông tin liên quan đến bài dạy.
- Tranh giáo khoa hình 32.1.

##### 2. Chuẩn bị của học sinh:

- Đọc trước bài học ở nhà.
- Sưu tầm các tài liệu có liên quan.

#### D. TIẾN TRÌNH LÊN LỚP :

##### I. ôn định: ( 1 phút)

##### II. Kiểm tra bài cũ: ( 5 phút)

Trình bày nguyên lí làm việc của hệ thống đánh lửa điện tử không tiếp điểm?

##### III. Bài mới:

##### 1. Đặt vấn đề : ( 1phút)

Hiện nay việc sử dụng động cơ đốt trong đã trở nên phổ biến trong đời sống, sản xuất, được ứng dụng trong rất nhiều ngành kinh tế ở nước ta như: giao thông vận tải thủy, bộ, hàng không; trong các ngành nông nghiệp, công nghiệp sản xuất cơ khí, chế tạo máy,... Sở dĩ như vậy là do động cơ đốt trong có nhiều đặc tính ưu việt hơn các loại khác. Để hiểu rõ hơn về vấn đề này chúng ta cùng nghiên cứu bài 32.

##### 2. Triển khai bài ( 38 phút

##### a. Hoạt động 1: Tìm hiểu vai trò, vị trí của ĐCĐT trong sản xuất và đời sống.

##### Cách thức hoạt động của thầy và trò

- GV: Em hãy kể tên các ngành nghề, lĩnh vực có sử dụng động cơ đốt trong?

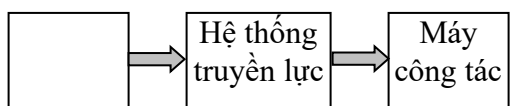
##### Nội dung kiến thức

##### 1. Vai trò:

Động cơ đốt trong có vai trò quan trọng

<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS: Liên hệ thực tế và quan sát tranh vẽ để trả lời câu hỏi. Sau đó GV nhận xét , bổ sung.</li> <li>- GV: Động cơ đốt trong được ứng dụng nhiều nhất ở ngành nào?</li> <li>- GV: Vì sao động cơ đốt trong được ứng dụng rộng rãi trong ngành giao thông vận tải?</li> <li>- GV: Vì sao nói động cơ đốt trong có vị trí quan trọng trong lĩnh vực năng lượng phục vụ phát triển kinh tế xã hội và phục vụ con người?</li> <li>- GV: Hãy liên hệ thực tế và nêu ứng dụng của động cơ đốt trong trong thực tế sản xuất, đời sống?</li> <li>- GV: Kể tên một số phương tiện thiết bị có sử dụng động cơ đốt trong.</li> </ul>	<p>trong việc tạo ra nguồn động lực cơ khí để sử dụng ở tất cả các ngành và lĩnh vực sản xuất tạo ra của cải vật chất, phục vụ con người.</p> <p><b>2. Vị trí:</b></p> <p>Để sử dụng năng lượng cho các máy móc, thiết bị khác cần cấp năng lượng ( máy công tác ) qua bộ phận trung gian ( Hệ thống truyền lực).</p>
--	---

***b. Hoạt động 2: Tìm hiểu nguyên tắc chung về ứng dụng của ĐCĐT***

<ul style="list-style-type: none"> <li>- GV: Động cơ đốt trong khi làm việc sản sinh ra một năng lượng trên trục khuỷu là moment quay. Để sử dụng năng lượng này cần phải làm thế nào?</li> <li>- GV: Hãy kể tên các ứng dụng?</li> <li>- GV: Động cơ đốt trong thường sử dụng là loại động cơ nào?</li> <li>- HS: Quan sát sơ đồ và trả lời câu hỏi?</li> <li>- GV: Em hiểu thế nào là máy công tác?</li> <li>- GV: Để động cơ làm việc được thì động cơ đốt trong, hệ thống truyền lực, máy công tác phải là một tổ hợp thống nhất. Vậy phải thống nhất ở những yếu tố nào?</li> <li>- GV: Động cơ đốt trong khi làm tổ</li> </ul>	<p>1. Sơ đồ ứng dụng:</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     A[ ] --&gt; B[Hệ thống truyền lực]     B --&gt; C[Máy công tác] </pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy công tác là thiết bị nhận năng lượng từ trục khuỷu động cơ để thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Hệ thống truyền lực: Là bộ phận trung gian nối động cơ đốt trong với máy công tác.</li> </ul> <p>2./ Nguyên tắc hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên tắc 1: Về tốc độ quay .</li> <li>- Nguyên tắc 2: Về công suất</li> </ul>
--	---

**IV. Củng cố:** (4 phút)

ĐCĐT – HTTL – MCT làm việc bình thường khi nào?

**V. Dẫn dò, hướng dẫn học sinh học tập ở nhà**

Đọc trước bài 33: ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG DÙNG CHO ÔTÔ

**E. RÚT KINH NGHIỆM TIẾT DẠY:**

.....

.....

.....

.....

Ngày soạn

Tiết 45,46

## Bài 33 : ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG DÙNG CHO ÔTÔ

### A. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Biết được đặc điểm và cách bố trí động cơ đốt trong trên ô tô.
- Biết được nhiệm vụ, cấu tạo chung và nguyên lí làm việc của hệ thống truyền

lực

#### 2. Kỹ năng:

- Nhận biết được các vị trí các bộ phận thuộc hệ thống trên truyền lực trên ô tô.

#### 3. Thái độ:

- Ý thức được tầm quan trọng của động cơ đốt trong trong thực tế sản xuất..

### B. PHƯƠNG PHÁP : Nêu vấn đề, đàm thoại

### C CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN, HỌC SINH:

#### 1. Chuẩn bị của giáo viên:

- Đọc kĩ nội dung bài dạy trong SGK. Tìm hiểu các thông tin liên quan đến bài dạy.
- Tranh giáo khoa hình 33.1, 33.2, 33.3, 33.4, 33.5, 33.6..

#### 2. Chuẩn bị của học sinh:

- Đọc trước bài học ở nhà.
- Sưu tầm các tài liệu có liên quan.

### D. TIẾN TRÌNH LÊN LỚP :

#### I. Ổn định: ( 1 phút)

#### II. Kiểm tra bài cũ: ( 5 phút)

#### III. Bài mới:

##### 1. Đặt vấn đề : ( 1phút)

- ĐCĐT trong trong giao thông được dùng phần lớn các loại xe, tàu, máy bay. . . Riêng đối với ô tô, ĐCĐT được tất cả các nước trên thế giới sử dụng để chế tạo ô tô. Để hiểu rõ hơn về ứng dụng của ĐCĐT trong ô tô chúng ta nghiên cứu bài 33.

##### 2. Triển khai bài ( 38 phút

##### a.Hoạt động 1: Tìm hiểu động cơ đốt trong trên ô tô.

<u>Cách thức hoạt động của thầy và trò</u>	<u>Nội dung kiến thức</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>- GV: ĐCĐT dùng trên ô tô thường có những đặc điểm gì?</li><li>- GV: Vì sao ĐCĐT dùng trên ô tô thì cần có tốc độ cao?</li></ul>	<p>I./ Đặc điểm và cách bố trí động cơ:</p> <p>1./ Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tốc độ quay cao.</li><li>- Kích thước nhỏ gọn.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- GV: Vì sao ĐCĐT dùng trên ô tô thì cần có kích thước nhỏ gọn?</li> <li>- GV: Vì sao ĐCĐT dùng trên ô tô thì thường được làm mát bằng nước?</li> <li>- HS: Liên hệ thực tế để trả lời câu hỏi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thường được làm mát bằng nước</li> </ul>
---	---

***b. Hoạt động 2: Tìm hiểu cách bố trí động cơ đốt trong trên ô tô.***

<ul style="list-style-type: none"> <li>- GV: Tại sao phải có những yêu cầu khi bố trí động cơ đốt trong trên ô tô?</li> <li>- GV: Trình bày các yêu cầu kỹ thuật khi bố trí động cơ đốt trong trên ô tô?</li> <li>- GV: Em hãy nêu các cách bố trí động cơ đốt trong mà em biết?</li> <li>- HS: Liên hệ thực tế để trả lời câu hỏi. Sau đó GV nhận xét.</li> <li>- GV cho HS ngồi theo nhóm và thảo luận các câu hỏi sau:  + Bố trí động cơ ở đầu xe có mấy loại?  + Đặc điểm cách bố trí động cơ ở trước buồng lái? Ưu, nhược điểm của cách bố trí này?</li> </ul>	<p>2./ Cách bố trí động cơ:</p> <p>* Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật.</li> <li>- Đảm bảo những điều kiện thuận lợi cho người sử dụng.</li> <li>- Sử dụng, bảo dưỡng dễ dàng.</li> <li>- Thuận tiện cho việc điều khiển.</li> <li>- Bố trí hệ thống truyền lực hợp lí.</li> </ul>
---	--

***c. Hoạt động 3: Tìm hiểu về nhiệm vụ và phân loại HTTL trên ô tô.***

<ul style="list-style-type: none"> <li>- GV: Em hãy cho biết đâu là bánh xe chủ động đâu là bánh xe bị động?</li> <li>- GV: Khi động cơ vẫn đang làm việc nhưng các bánh xe vẫn đứng yên? Vì sao?</li> <li>- GV: Tốc độ của xe phụ thuộc vào những yếu tố nào?</li> <li>- GV: Nhiệm vụ của hệ thống truyền lực trên ô tô là gì?</li> <li>- GV: Để phân loại hệ thống truyền động căn cứ vào yếu tố nào?</li> <li>- GV: Hãy phân tích ưu và nhược điểm của từng loại?</li> </ul>	<p>1./ Nhiệm vụ:</p> <p>Là hệ thống quan trọng trên ô tô, truyền lực, môment quay từ trục khuỷu về chiều quay và trị số của động cơ đến bánh xe chủ động làm cho ô tô chuyển động.</p> <p>2./ Phân loại:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo số cầu chủ động: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Một cầu chủ động.</li> <li>+ Nhiều cầu chủ động.</li> </ul> </li> <li>- Theo phương pháp điều khiển: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điều khiển bằng tay.</li> <li>+ Điều khiển bán tự động..</li> <li>+ Điều khiển tự động..</li> </ul> </li> </ul>
---	--

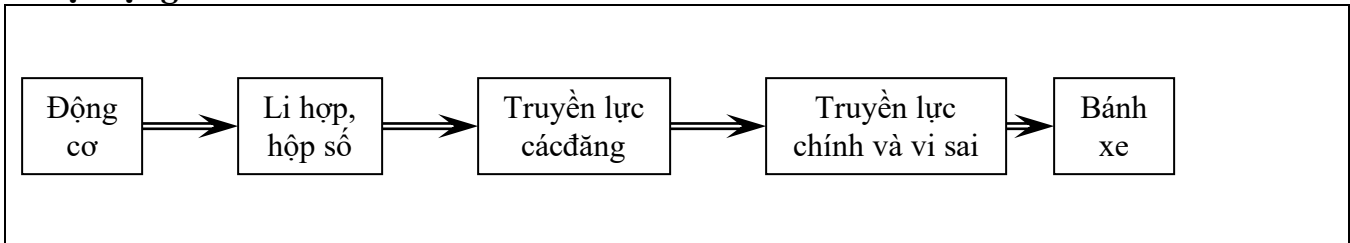
**d. Hoạt động 4: Tìm hiểu cấu tạo chung và nguyên lí làm việc của HTTL trên ô tô.**

<ul style="list-style-type: none"><li>- GV: Treo tranh vẽ hướng dẫn HS quan sát để nhận biết các bộ phận chính của hệ thống truyền lực trên ô tô.</li><li>- GV: Quan sát tranh vẽ và trả lời : động cơ đặt ở đầu xe hay đuôi xe? Hộp số, li hợp được đặt ở vị trí nào trên xe?</li><li>- HS: Quan sát tranh vẽ và trả lời các câu hỏi.</li><li>- GV: Để bánh xe chủ động quay được thì cần có bộ phận nào? nói từ đâu đến?</li></ul> <p>GV: Cơ cấu vi sai trong hai cách bố trí được đặt tại đâu?</p>	<p>1./ Cấu tạo chung:</p>
---	---------------------------

**g. Hoạt động 5: Tìm hiểu bố trí của HTTL trên ô tô.**

<p>- GV: Em hãy cho biết phương án bố trí động cơ phụ thuộc vào yếu tố nào?</p> <p>GV hướng dẫn HS quan sát các cụm chi tiết và vị trí của hệ thống truyền lực để trả lời câu hỏi.</p>	
--	--

**Hoạt động 6: Tìm hiểu NLLV của HTTL trên ô tô.**



**Tiết 2 . Hoạt động 7: Tìm hiểu về bộ li hợp trong HTTL trên ô tô.**

<ul style="list-style-type: none"><li>- GV: Quan sát vị trí của li hợp trong hình em có nhận xét gì?</li><li>- GV: Li hợp trên ô tô có nhiệm vụ gì?</li><li>- GV treo tranh vẽ và hướng dẫn HS quan sát cấu tạo các chi tiết trong bộ li hợp. Kết hợp giảng về cấu tạo và nhiệm vụ của các chi tiết trong hệ</li></ul>	<p>1./ Nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dùng để ngắt, nối và truyền moment từ động cơ đến hộp số.</li></ul> <p>2./ Cấu tạo:</p> <p>3./ Nguyên lí làm việc:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ phận chủ động: Bánh đà.</li><li>- Bộ phận bị động: Đĩa ma sát.</li></ul>
--	---

<p>thống. GV: Giảng bài theo tranh vẽ, còn HS theo dõi và ghi chép.</p>	<p>- Khi điều khiển đĩa ma sát áp sát vào bánh đà, do lực ma sát bề mặt lớn chúng sẽ liên kết với nhau thành một khối nhờ vậy moment truyền từ bánh đà đến trục li hợp kết hợp với tác động vào số làm cho ô tô chuyển động.</p>
---	--

***e. Hoạt động 8: Tìm hiểu về hộp số trong HTTL trên ô tô.***

	<p>1./ Nhiệm vụ: - Nối giữa động cơ và trục cácđăng. - Dùng để thay đổi tốc độ của xe. - Dùng để thay đổi chiều quay của xe. - Ngắt đường truyền moment khi cần thiết.</p> <p>2./ Nguyên tắc, cấu tạo:</p>
--	--

***f. Hoạt động 9: Tìm hiểu về truyền lực cácđăng trong HTTL trên ô tô.***

	<p>1./ Nhiệm vụ: - Truyền moment từ hộp số đến cầu chủ động của ô tô.</p> <p>2./ Nguyên tắc làm việc: 3./ Cấu tạo: Đặc điểm truyền moment:</p>
--	--

***k. Hoạt động 10: Tìm hiểu về truyền lực chính trong HTTL trên ô tô.***

	<p>1./ Nhiệm vụ: - Nối trục cácđăng với cầu chủ động. - Giảm tốc độ, tăng moment.</p> <p>2./ Cấu tạo: 3./ Nguyên tắc hoạt động:</p>
--	---

***l. Hoạt động 11: Tìm hiểu về vi sai trong HTTL trên ô tô.***

<p>- GV: Bộ vi sai có nhiệm vụ gì? - GV: Cấu tạo của bộ vi sai gồm có những gì? - GV: Tại sao khi xe quay vòng thì hai bánh xe phải quay với vận tốc khác nhau? GV: Tại sao phải sử dụng bán trục mà không phải trục rời</p>	<p>1./Nhiệm vụ: - Phân phối moment cho hai bán trục. - Làm hai bánh xe quay với vận tốc khác nhau khi chuyển động trên đường mấp mô, khi xe quay vòng.</p> <p>2. Cấu tạo: - Bánh răng bị động. - Bánh răng bán trục. - Bánh răng vệ tinh - Hai bán trục.</p>
--	--

**IV. Củng cố:** (4 phút)

- Nhận xét ưu nhược điểm của các cách bố trí động cơ trên ô tô? Trình bày đặc điểm truyền moment quay từ hộp số đến cầu sau ô tô? Có phương án nào thay thế cặp bánh răng công 1, 2 không?
- Khi xe quay vòng thì bộ vi sai hoạt động như thế nào

**V. Dẫn dò, hướng dẫn học sinh học tập ở nhà**

- Đọc trước bài 34: ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG DÙNG CHO XE MÁY

**E. RÚT KINH NGHIỆM TIẾT DẠY :**

.....

.....

.....

.....