

Nội dung bài viết

1. [Trả lời câu hỏi SGK Bài 23 Công Nghệ 11 trang 109](#)
  1. [Trả lời câu hỏi Bài 23 trang 109 Công nghệ 11](#)
2. [Giải bài tập SGK Bài 23 Công Nghệ lớp 11](#)
  1. [Câu 1 trang 109 Công nghệ 11](#)
  2. [Câu 2 trang 109 Công nghệ 11](#)
  3. [Câu 3 trang 109 Công nghệ 11](#)
3. [Lý thuyết Công Nghệ Bài 23 lớp 11](#)

Để quá trình tiếp thu kiến thức mới trở nên dễ dàng và đạt hiệu quả nhất, trước khi bắt đầu bài học mới các em cần có sự chuẩn bị nhất định qua việc tổng hợp nội dung kiến thức lý thuyết trọng tâm, sử dụng những kiến thức hiện có thử áp dụng giải các bài tập ứng dụng, trả lời câu hỏi liên quan. Dưới đây chúng tôi đã soạn sẵn **Công nghệ 11 Bài 23: Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền (Ngắn gọn)**, giúp các em tiết kiệm thời gian. Nội dung chi tiết được chia sẻ dưới đây.

### *Trả lời câu hỏi SGK Bài 23 Công Nghệ 11 trang 109*

Trả lời câu hỏi Bài 23 trang 109 Công nghệ 11

Trên má khuỷu làm thêm đôi trọng để làm gì?

**Lời giải:**

Bài này đang trong quá trình biên soạn.

### *Giải bài tập SGK Bài 23 Công Nghệ lớp 11*

Câu 1 trang 109 Công nghệ 11

Nêu nhiệm vụ của pit-tông, thanh truyền và trục khuỷu.

**Lời giải:**

- Nhiệm vụ của pittong: Cùng với xilanh và nắp máy tạo thành không gian làm việc, nhận lực đẩy của khí cháy rồi truyền lực cho trục khuỷu để sinh công và nhận lực từ trục khuỷu để thực hiện các quá trình nạp, nén, thải khí.

- Nhiệm vụ của thanh truyền: Chi tiết dùng để truyền lực giữa pittong và trục khuỷu.

- Nhiệm vụ của trục khuỷu: Nhận lực từ thanh truyền để tạo momen quay kéo máy công tác, dẫn động các cơ cấu và hệ thống động cơ.

### Câu 2 trang 109 Công nghệ 11

Trình bày cấu tạo của pit-tông, thanh truyền và trục khuỷu.

#### Lời giải:

- Cấu tạo của pittong: Gồm 3 phần chính đỉnh, đầu và thân.

+ Đỉnh pit-tông: có 3 dạng: đỉnh lồi, đỉnh bằng, đỉnh lõm.

+ Đầu pittong: Có nhiệm vụ bao kín buồng cháy. Đầu pit-tông có các rãnh để lắp xecmăng khí và xecmăng dầu, xecmăng dầu được lắp ở phía dưới. Xec-măng khí ngăn không cho khí trên buồng cháy lọt xuống cate. Xec-măng dầu ngăn không cho dầu bôi trơn từ cate lọt vào buồng cháy.

+ Thân pittong: Thân pit-tông có nhiệm vụ dẫn hướng cho pit-tông chuyển động trong xilanh. Trên thân pit-tông có khoan lỗ để lắp chốt pit-tông liên kết với thanh truyền

- Cấu tạo của thanh truyền: Thanh truyền được chia làm 3 phần: đầu nhỏ, thân và đầu to.

+ Đầu nhỏ thanh truyền để lắp với chốt pit-tông, có dạng hình trụ.

+ Đầu to thanh truyền để lắp với chốt khuỷu, có thể làm liền khối hoặc làm 2 nửa và dùng bu lông ghép lại với nhau.

+ Bên trong đầu to và đầu nhỏ có lắp bạc lót để giảm ma sát và chống mài mòn.

- Cấu tạo trục khuỷu gồm :

+ Cổ khuỷu lắp trên ổ đỡ trên thân máy và là trục quay của trục khuỷu.

+ Chốt khuỷu lắp đầu to thanh truyền. Cổ khuỷu, chốt khuỷu có dạng hình trụ.

+ Má khuỷu nối chốt khuỷu và cổ khuỷu, trên má khuỷu còn có đối trọng.

+ Đuôi trục khuỷu lắp vớ bánh đà.

### Câu 3 trang 109 Công nghệ 11

Tại sao không làm pit-tông vừa khí với xilanh để không phải sử dụng xecmăng?

#### Lời giải:

Vì kim loại giãn nở khi nóng ra, nếu làm vừa khít với xilanh thì khi nóng pit-tông sẽ giãn nở và làm bó máy, ngoài ra bạc xecmang cũng cần có độ hở và có các lỗ nhỏ để cho nhớt đi qua.

**Lý thuyết Công Nghệ Bài 23 lớp 11**

**I - GIỚI THIỆU CHUNG**

Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền chia làm 3 nhóm chi tiết chính. Nhóm pit-tông, nhóm thanh truyền, nhóm trục khuỷu. Khi động cơ làm việc pit-tông chuyển động tịnh tiến trong xilanh, trục khuỷu quay tròn, còn thanh truyền là chi tiết truyền lực giữa pit-tông và trục khuỷu.

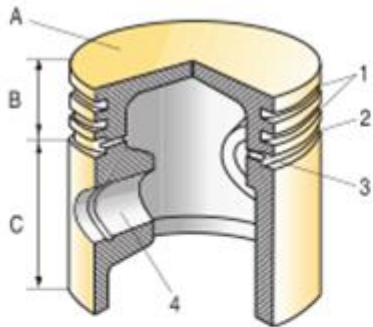
**I - GIỚI THIỆU CHUNG**

**1. Nhiệm vụ**

Pit-tông có nhiệm vụ cùng với xilanh, nắp máy tạo thành không gian làm việc, nhận lực đẩy của khí cháy rồi truyền lực cho trục khuỷu để sinh công và nhận lực từ trục khuỷu để thực hiện các quá trình nạp, nén và thải khí.

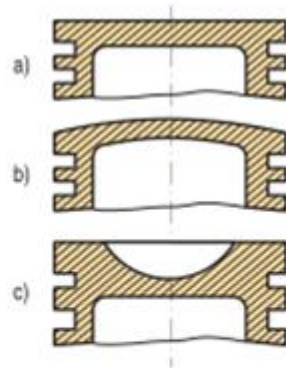
**2. Cấu tạo**

Pit-tông được chia làm ba phần chính: đỉnh, đầu và thân.



Hình 23.1. Cấu tạo của pit-tông

- 1. Rãnh xecmăng khí ; 2. Rãnh xecmăng dầu ;
- 3. Lỗ thoát dầu ; 4. Lỗ lắp chốt pit-tông.
- A. Đỉnh ; B. Đầu ; C. Thân.



Hình 23.2. Các dạng đỉnh pit-tông

- a) Đỉnh bằng ;
- b) Đỉnh lõm ;
- c) Đỉnh lồi.

Đỉnh pit-tông: có 3 dạng: đỉnh lồi, đỉnh bằng, đỉnh lõm.

Đầu pit-tông có các rãnh để lắp xecmăng khí và xecmăng dầu, xecmăng dầu được lắp ở phía dưới. Đáy rãnh lắp xecmăng dầu có khoan các lỗ nhỏ thông vào bên trong để thoát dầu.

Thân pit-tông có nhiệm vụ dẫn hướng cho pit-tông chuyển động trong xilanh và liên kết thanh truyền lực. Trên thân pit-tông có khoan lỗ để lắp chốt pit-tông liên kết với thanh truyền.

### III - THANH TRUYỀN

#### 1. Nhiệm vụ

Thanh truyền là chi tiết truyền lực giữa pit-tông và trục khuỷu.

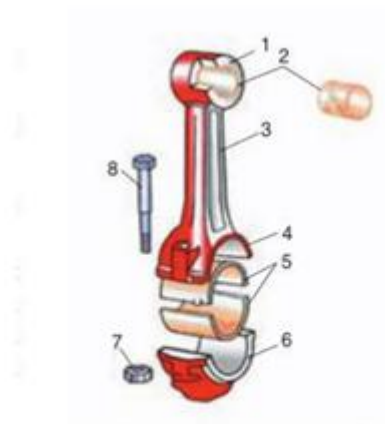
#### 2. Cấu tạo

Thanh truyền được chia làm 3 phần: đầu nhỏ, thân và đầu to.

- Đầu nhỏ thanh truyền để lắp với chốt pit-tông, có dạng hình trụ.

- Đầu to thanh truyền để lắp với chốt khuỷu, có thể làm liền khối hoặc làm 2 nửa và dùng bu lông ghép lại với nhau.

- Bên trong đầu to và đầu nhỏ có lắp bạc lót hoặc ổ bi. Riêng với đầu to thanh truyền loại cắt làm hai nửa chỉ dùng bạc lót 5 và bạc lót cắt làm hai nửa.



Hình 23.3. Cấu tạo thanh truyền

1. Đầu nhỏ ; 2. Bạc lót đầu nhỏ ; 3. Thân ;  
4,6. Đầu to ; 5. Bạc lót đầu to ;  
7. Dai ốc ; 8. Bulông.

### IV - TRỤC KHUỖY

#### 1. Nhiệm vụ

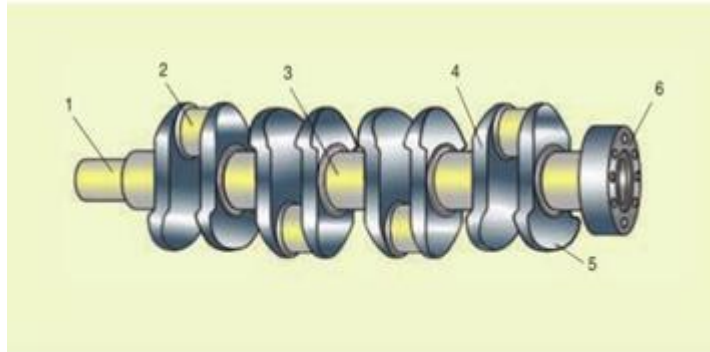
Trục khuỷu có nhiệm vụ nhận lực từ thanh truyền tạo ra mô men quay để kéo máy công tác, ngoài ra trục khuỷu còn dẫn động cho tất cả các cơ cấu hệ thống để động cơ hoạt động.

#### 2. Cấu tạo

Cấu tạo trục khuỷu gồm các chi tiết sau:

- Cổ khuỷu 3 là trục quay của trục khuỷu.

- Chốt khuỷu 2 để lắp đầu to thanh truyền.
- Má khuỷu 4 nối chốt khuỷu và cổ khuỷu.



Hình 23.4. Trục khuỷu động cơ bốn xilanh

- |                     |                 |                     |
|---------------------|-----------------|---------------------|
| 1. Đầu trục khuỷu ; | 2. Chốt khuỷu ; | 3. Cổ khuỷu ;       |
| 4. Má khuỷu ;       | 5. Đồi trọng ;  | 6. Đuôi trục khuỷu. |

Cổ khuỷu và chốt khuỷu có dạng hình trụ, má khuỷu có hình dạng tùy thuộc từng loại động cơ. Trên má khuỷu thường cấu tạo thêm đồi trọng 5. Đồi trọng làm liền với má khuỷu hoặc làm riêng rồi hàn hoặc lắp với má khuỷu bằng gugiông.

Đuôi trục khuỷu 6 được cấu tạo lắp bánh đà, cơ cấu truyền tới lực máy công tác.

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SGK Công Nghệ 11 Bài 23: Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền** file PDF hoàn toàn miễn phí.