

Tuần từ (7/3-9/4/2022)

CHUYÊN ĐỀ: ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG DỪNG CHO Ô TÔ (3 tiết)

I. Đặc điểm và cách bố trí động cơ đốt trong trên ô tô

1. Đặc điểm

- Tốc độ quay cao.
- Kích thước, trọng lượng nhỏ gọn.
- Thường làm mát bằng nước.

2. Cách bố trí

- Động cơ có thể đặt ở đầu, đuôi, hoặc ở giữa xe

Cách bố trí		Ưu điểm	Nhược điểm
Bố trí động cơ ở đầu ô tô	Đặt động cơ trước buồng lái	Lái xe ít bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn, nhiệt. Dễ chăm sóc, bảo dưỡng.	Khó quan sát mặt đường
	Đặt động cơ trong buồng lái	Quan sát mặt đường dễ dàng	Ngược với ưu điểm của động cơ trước buồng lái
Bố trí động cơ ở đuôi ô tô		Hệ thống truyền lực đơn giản Dễ quan sát đường Ít bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn và nhiệt thải	Làm mát động cơ khó Bộ phận điều khiển động cơ và hệ thống truyền lực phức tạp
Bố trí động cơ ở giữa ô tô		Dung hòa được ưu, nhược điểm của 2 cách trên	Ồn, rung, chiếm chỗ của thùng xe, ít dùng

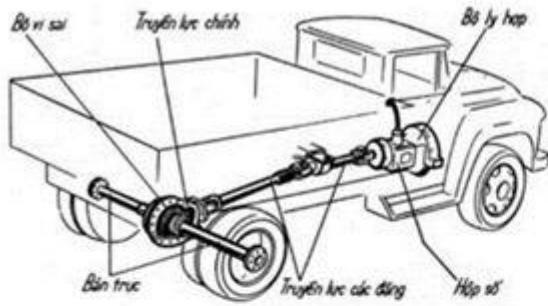
II. Đặc điểm của hệ thống truyền lực trên ô tô

1. Nhiệm vụ

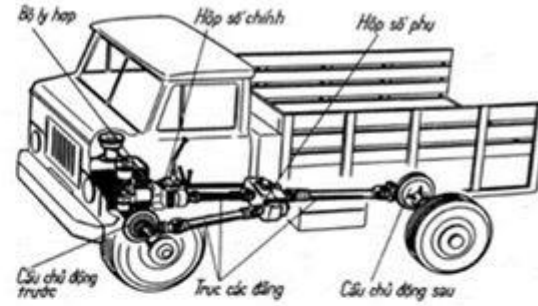
- Truyền, biến đổi mômen quay cả về chiều và trị số từ động cơ tới bánh xe chủ động
- Ngắt mômen khi cần thiết

2. Phân loại

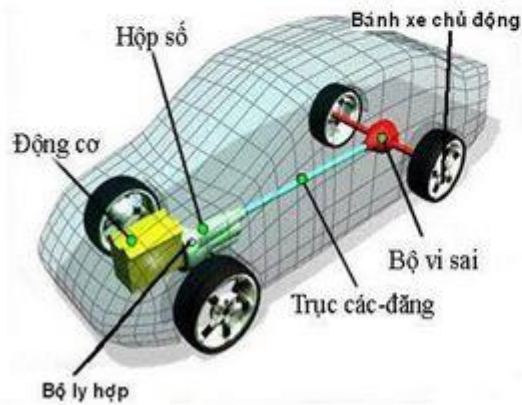
- Theo số cầu chủ động:
 - Một cầu chủ động.
 - Nhiều cầu chủ động



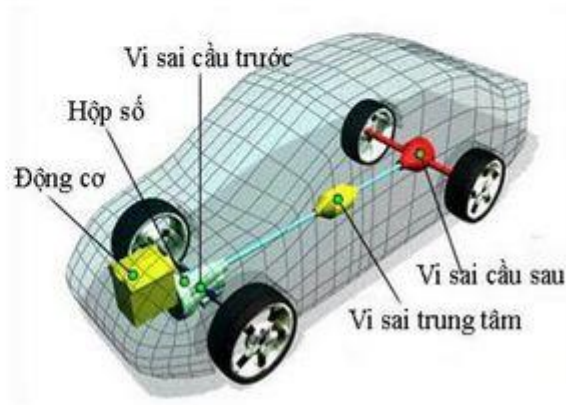
1 cầu chủ động



Nhiều cầu chủ động



Xe một cầu



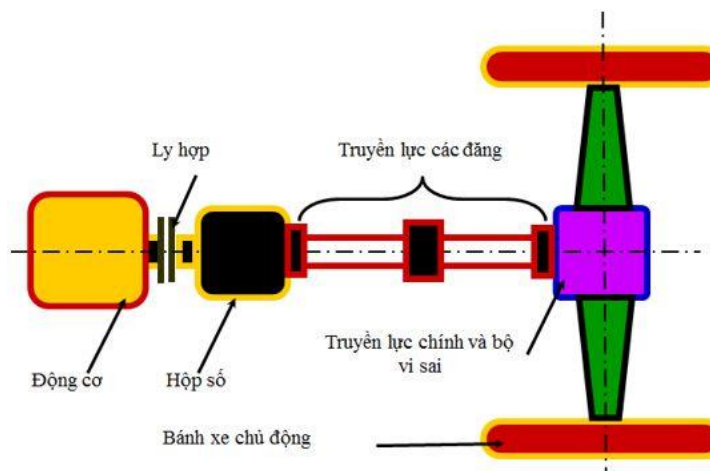
Xe hai cầu

- Theo phương pháp điều khiển hệ thống truyền lực:

- Điều khiển bằng tay
- Điều khiển bán tự động
- Điều khiển tự động

3. Cấu tạo chung và nguyên lý làm việc của hệ thống truyền lực

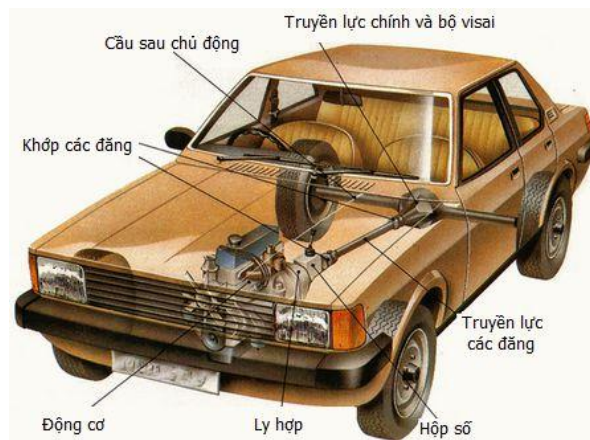
a) Cấu tạo chung



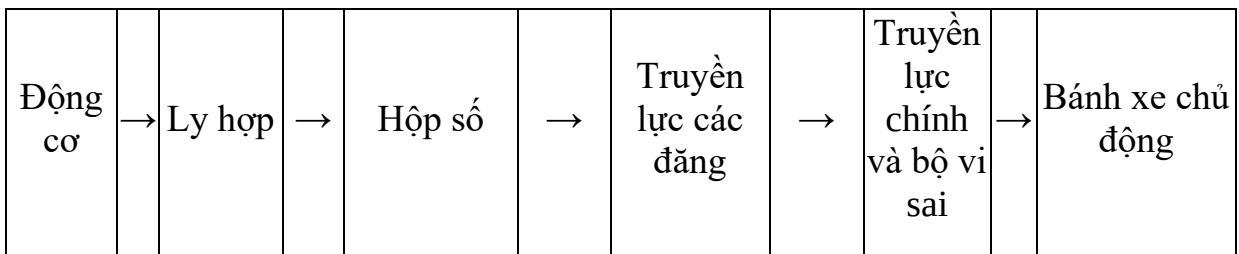
b) Bố trí hệ thống truyền lực trên ô tô

-Phụ thuộc vào cách bố trí động cơ trên ô tô :

- Động cơ đặt ở đầu xe, cầu sau chủ động (33.2a)
- Động cơ đặt ở đuôi xe, cầu sau chủ động(33.2b)



c) Nguyên lý làm việc:

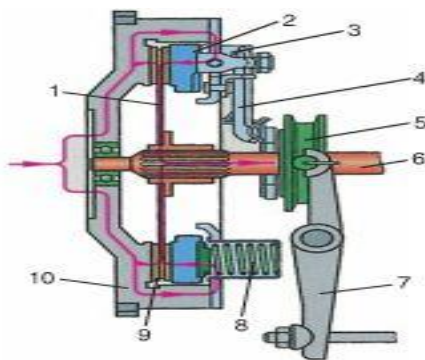


4. Các bộ phận chính của hệ thống truyền lực

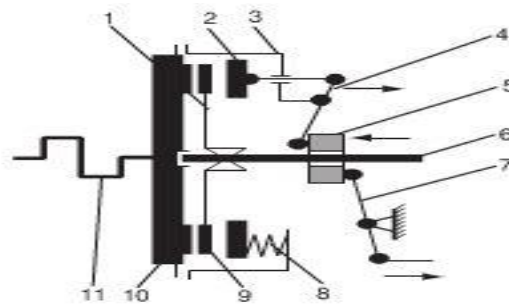
a) Ly hợp

- Nhiệm vụ: truyền, ngắt mômen quay từ động cơ đến hộp số.

- Cấu tạo: gồm nhiều bộ phận như hình vẽ sau



a)



b)

Hình 33.3. Li hợp ma sát

- 1. Moay-đĩa ma sát ;
- 4. Đòn mở ;
- 7. Đòn bẩy ;
- 10. Bánh đà ;

- 2. Đĩa ép ;
- 5. Bạc mở ;
- 8. Lò xo ;

- 3. Vỏ li hợp ;
- 6. Trục li hợp ;
- 9. Đĩa ma sát ;

- 11. Trục khuỷu của động cơ.

b) Hộp số

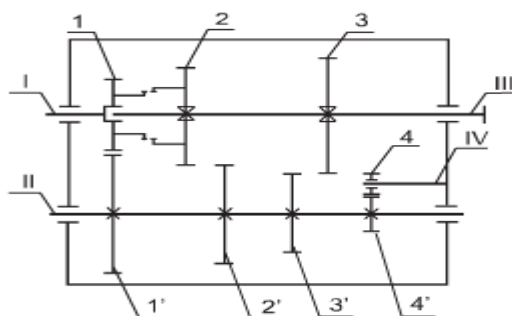
- Nhiệm vụ:

+ Thay đổi lực kéo và tốc độ

+ Thay đổi chiều quay bánh xe để thay đổi chiều chuyển động của xe

+ Ngắt đường truyền mômen từ động cơ tới bánh xe trong những lúc cần thiết (khi khởi động, sang số)

- Cấu tạo: gồm nhiều bộ phận như hình vẽ sau

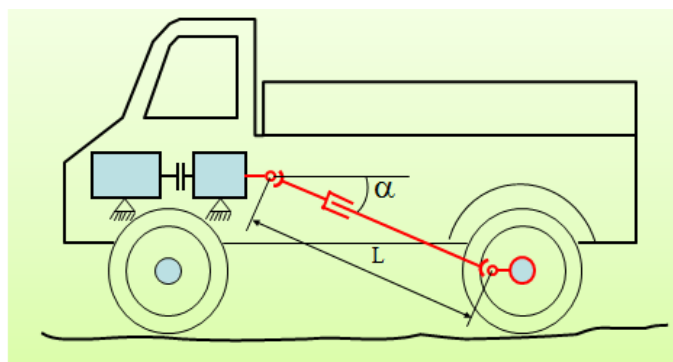


Hình 33.4. Sơ đồ hộp số ba cấp vận tốc

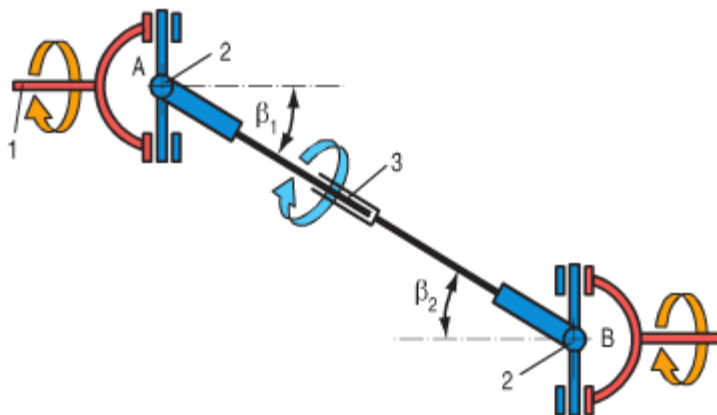
I – Trục chủ động, II – Trục trung gian, III – Trục bị động, IV – Trục số lùi ;
 1. Bánh răng chủ động ;
 2, 3. Các bánh răng bị động ; 1', 2', 3', 4'. Các bánh răng trung gian ;
 4. Bánh răng số lùi.

c) Truyền lực các đăng

- Nhiệm vụ: Truyền mômen quay từ hộp số đến cầu chủ động của xe



- Cấu tạo: gồm các bộ phận như hình vẽ sau:



Hình 33.5. Sơ đồ truyền lực các đăng

1. Trục bị động của hộp số ; 2. Khớp các đăng ; 3. Khớp trượt.