BÀI GiẢNG

CƠ KỸ THUẬT

PHẦN II

NGUYÊN LÝ MÁY

MỤC ĐÍCH – YÊU CẦU

I. MỤC ĐÍCH:

- Có khái niệm cơ bản về Máy và cơ cấu.
- Hiểu biết về các cơ cấu cơ bản, đặc điểm, ứng dụng của những cơ cấu đó.

II. YÊU CẦU:

- Dự giờ lên lớp và ghi chép đầy đủ.
- Tham khảo tài liệu.
- Thực hiện đầy đủ bài tập được giao.

III. TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Nguyên lý máy.
- Cơ học máy.

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

I. CHI TIẾT.

II. CƠ CẤU.

III. MÁY VÀ THIẾT BỊ.

CHI TIẾT MÁY

I. ĐỊNH NGHĨA.

II. ĐẶC ĐIỂM.

CƠ CẤU

I. ĐỊNH NGHĨA.

II. CẤU TẠO CƠ BẢN CỦA CƠ CẤU.

III. PHÂN LOẠI CƠ CẤU.

MÁY VÀ THIẾT BỊ.

I. ĐỊNH NGHĨA.

II. PHÂN LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ.

CÁC CƠ CẤU THÔNG DỤNG

I.CƠ CẤU 4 KHÂU BẢN LỀ.

II. CƠ CẤU CU LÍT (COULISM)

III. CƠ CẤU TAY QUAY CON TRƯỢT.

IV. CƠ CẤU CAM.

V. CƠ CẤU VÍT ĐAI ỐC.

VI. CƠ CẤU THANH RĂNG BÁNH RĂNG.

VII. CƠ CẤU TANG TỜI – CÁP.

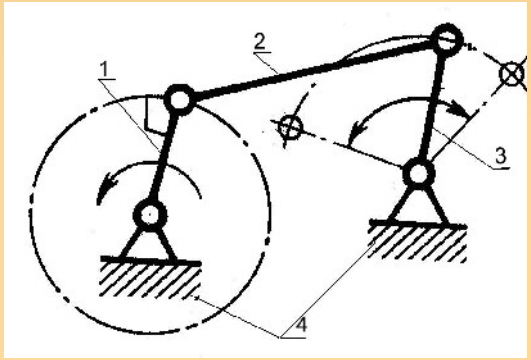
VIII. CƠ CẤU CON CÓC - BÁNH CÓC.

IX. CƠ CẤU MAN.

CƠ CẤU 4 KHÂU BẢN LỀ

I. Định nghĩa.

Là cơ cấu dùng để biến đổi chuyển động quay tròn của tay quay thành chuyển động lắc qua lại của cần lắc hay chuyển động lắc qua lại của cần lắc thành chuyển động quay tròn của tay quay.



II. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động.

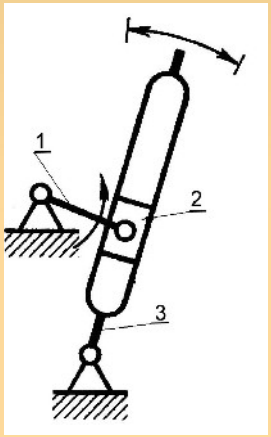
III. Đặc điểm.

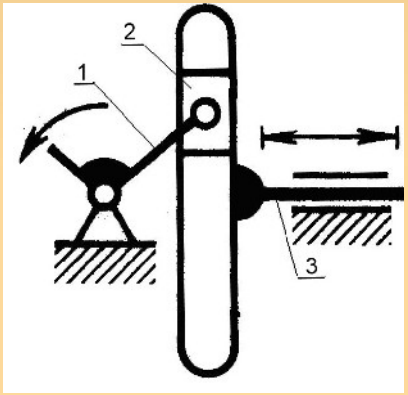
IV. Ứng dụng.

CƠ CẤU CU LÍT (COULISM)

I. Định nghĩa.

Là cơ cấu dùng để biến đổi chuyển động quay tròn của tay quay thành chuyển động lắc qua lại của cần lắc hay chuyển động tịnh tiến tới lui của cần đẩy.





II. Phân loại.

1. Cơ cấu Cu lít lắc.

2. Cơ cấu Cu lít trượt.

III. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động.

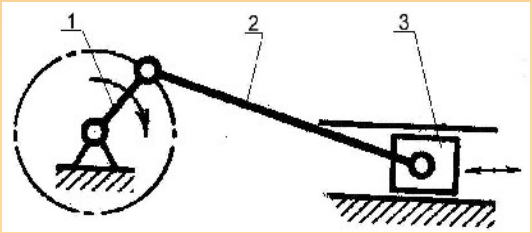
III. Đặc điểm.

IV. Ứng dụng.

CƠ CẤU TAY QUAY CON TRƯỢT

I. Định nghĩa.

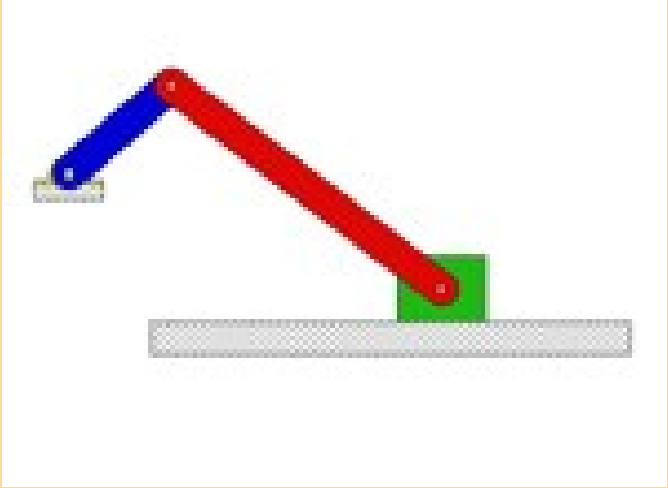
Là cơ cấu dùng để biến đổi chuyển động quay tròn của tay quay thành chuyển động tịnh tiến của con trượt hoặc biến đổi chuyển động tịnh tiến của con trượt thành chuyển động quay tròn của tay quay.



II. Phân loại.

1. Tay quay con trượt chính tâm.

2. Tay quay con trượt lệch tâm.



III. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động.

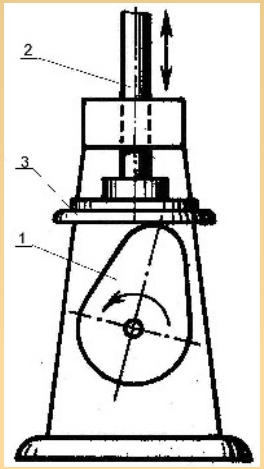
III. Đặc điểm.

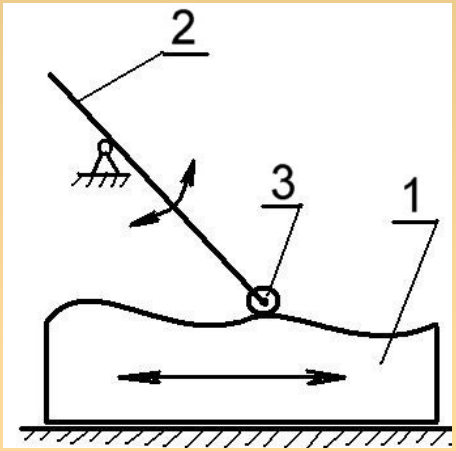
IV. Ứng dụng.

CƠ CẤU CAM

I. Định nghĩa.

Là cơ cấu biến đỏi chuyển động tịnh tiến (quay) của cam thành chuyển động tịnh tiến (lắc) của cần.





II. Phân loại.

1. Theo chuyển động của cam.
2. Theo chuyển động của cần.
3. Theo kết cấu của đáy cần.

III. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động

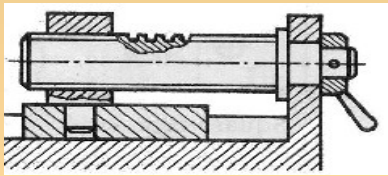
IV. Đặc điểm.

V. Ứng dụng.

CƠ CẤU VÍT ĐAI ỐC

I. Định nghĩa.

Là cơ cấu biến đổi chuyển động quay tương đối giữa vít và đai ốc thành chuyển động tịnh tiến tương đối giữa vít và đai ốc.



II. Phân loại.

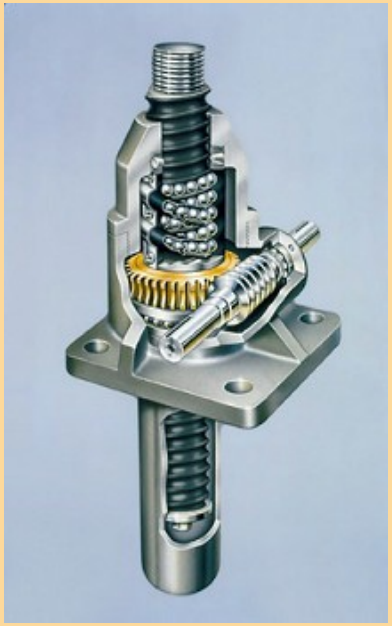
1. Cơ cấu vít đai ốc thường.

2. Cơ cấu vít đai ốc bi.

III.Cấu tạo, nguyên lý hoạt động.

III. Đặc điểm.

IV. Ứng dụng.



CƠ CẤU THANH RĂNG BÁNH RĂNG

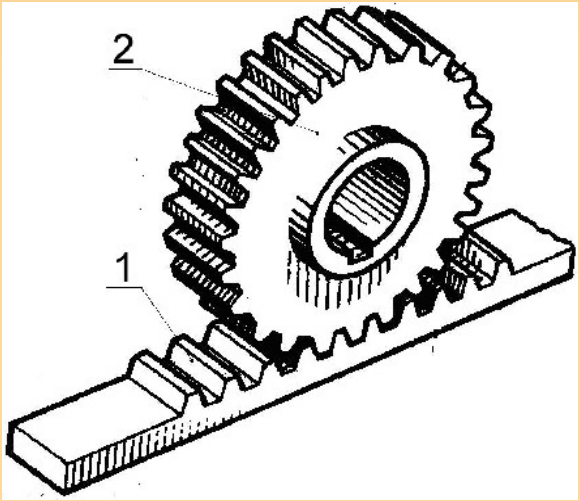
I. Định nghĩa.

Là cơ cấu biến đổi chuyển động quay của bánh răng thành chuyển động tịnh tiến của thanh răng(bánh răng)

II. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động.

III. Đặc điểm.

IV. Ứng dụng.



CƠ CẤU TANG TỜI – CÁP

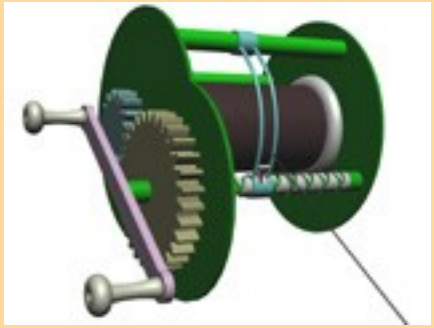
I. Định nghĩa.

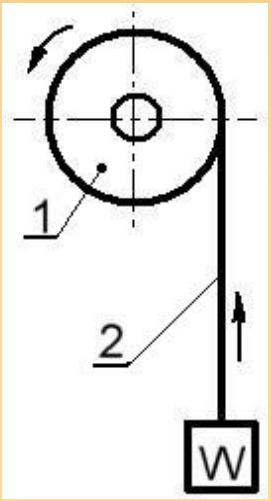
Là cơ cấu biến đổi chuyển động quay của tang tời thành chuyển động tịnh tiến của cáp (vật).

II. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động.

III. Đặc điểm.

IV. Ứng dụng.





CƠ CẤU CON CÓC - BÁNH CÓC

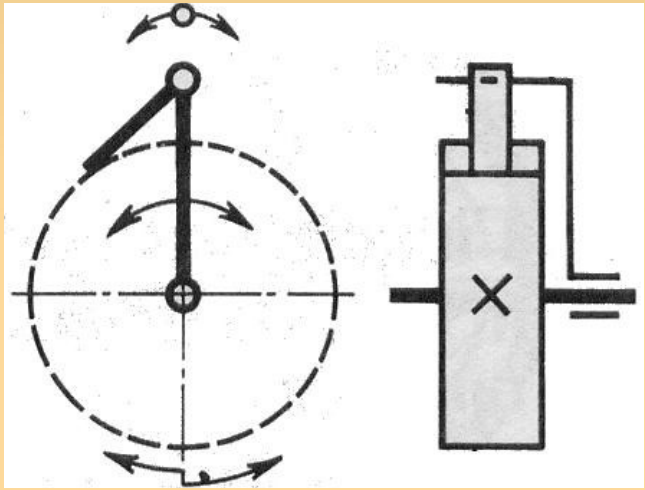
I. Định nghĩa.

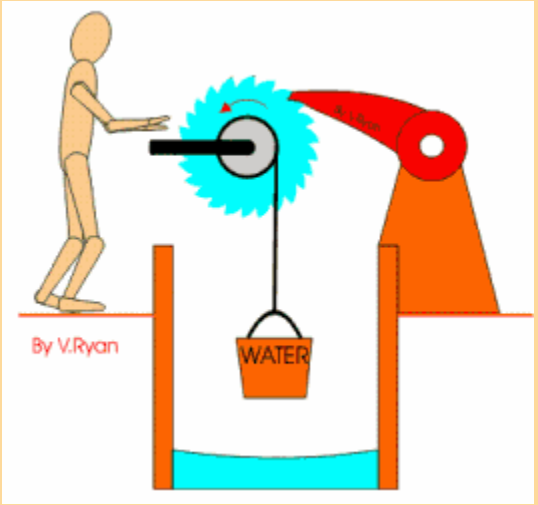
Là cơ cấu biến đổi chuyển động lắc tới lui của cần con cóc thành chuyển động quay gián đoạn của bánh cóc.

II. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động.

III. Đặc điểm.

IV. Ứng dụng.



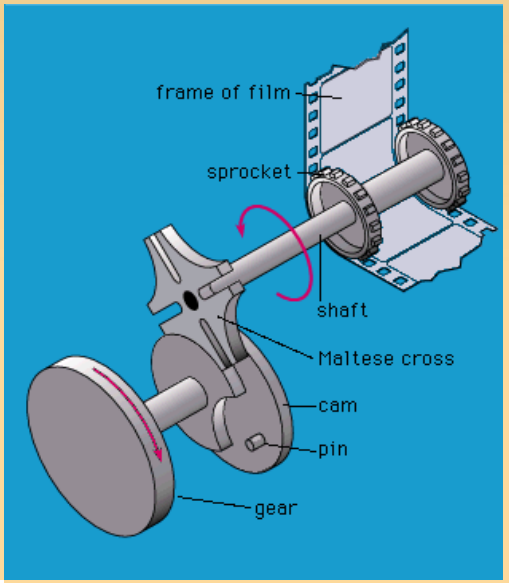
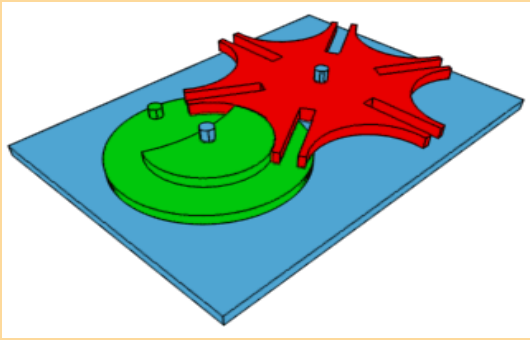
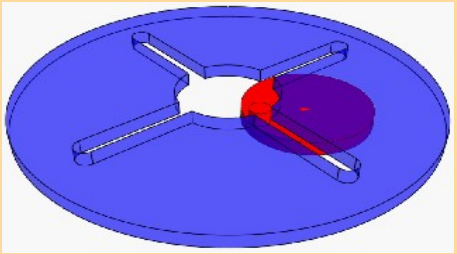


CƠ CẤU MAN

I. Định nghĩa.

Là cơ cấu biến đổi chuyển động quay tròn đều của đĩa chốt thành chuyển động quay gián đoạn của đĩa man.

II. Cấ tạo, nguyên lý hoạt động.

III. Đặc điểm.

IV. Ứng dụng.