

Bài 31

Thực hành

TRUYỀN VÀ BIẾN ĐỔI CHUYỂN ĐỘNG

1. Hiểu được cấu tạo và nguyên lí làm việc của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.
2. Tháo, lắp được và kiểm tra tỉ số truyền của các bộ truyền động.
3. Có tác phong làm việc đúng quy trình.

I - CHUẨN BỊ

- Thiết bị :

1 bộ thí nghiệm truyền chuyển động cơ khí gồm :

- + Bộ truyền động đai.
- + Bộ truyền động bánh răng.
- + Bộ truyền động xích.

Mô hình cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền trong động cơ 4 kì.

- Dụng cụ : Thước lá, thước cặp, kìm, tua vít, mỏ lết...

- Học sinh chuẩn bị trước báo cáo thực hành theo mẫu ở mục III.

II - NỘI DUNG VÀ TRÌNH TỰ THỰC HÀNH

1. Đo đường kính bánh đai, đếm số răng của các bánh răng và đĩa xích

- Dùng thước lá, thước cặp đo đường kính các bánh đai (đơn vị đo được tính bằng mm).
- Đánh dấu để đếm số răng của các bánh răng và đĩa xích, ghi số liệu đo và đếm được vào báo cáo thực hành.

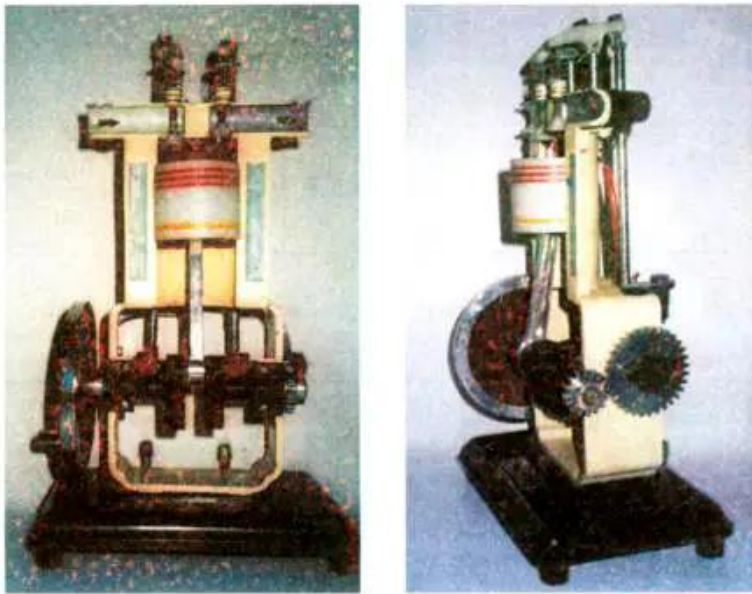
2. Lắp ráp các bộ truyền động và kiểm tra tỉ số truyền

- Lần lượt lắp ráp các bộ truyền vào giá đỡ.

- Đánh dấu vào một điểm của bánh bị dẫn, quay bánh dẫn và đếm số vòng quay của bánh bị dẫn.
- Kết quả đo và đếm được ghi vào báo cáo thực hành.
- Kiểm tra tỉ số truyền : điền các số liệu cần thiết vào bảng trong báo cáo thực hành, tính toán tỉ số truyền thực tế và so sánh với tỉ số truyền lí thuyết.

3. Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lí làm việc của mô hình động cơ 4 kì

Quan sát mô hình động cơ 4 kì ở hình 31.1, tìm hiểu cấu tạo, nguyên lí làm việc của các cơ cấu : cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền ; cơ cấu cam cần tịnh tiến đóng mở van nạp, van thải.



Hình 31.1. Mô hình động cơ 4 kì

- Quay đều tay quay, quan sát sự lên xuống của pit-tông và việc đóng mở các van nạp, van thải.
- Dùng tay quay quay đều trục khuỷu và cho nhận xét :
 - + Khi pit-tông lên đến điểm cao nhất và điểm thấp nhất thì vị trí của thanh truyền và trục khuỷu như thế nào ?
 - + Khi tay quay quay một vòng thì pit-tông chuyển động ra sao ?

III - BÁO CÁO THỰC HÀNH

TRUYỀN VÀ BIẾN ĐỔI CHUYỂN ĐỘNG

Họ và tên học sinh :

Lớp :

1. Các số liệu thực hành

| | Bánh dẫn | Bánh bị dẫn | Tỉ số truyền (i) lí thuyết | Tỉ số truyền (i) thực tế |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Đường kính bánh đai | $D_d = \dots\dots\dots$ | $D_{bd} = \dots\dots\dots$ | $i = \frac{D_d}{D_{bd}}$ | $i = \frac{n_{bd}}{n_d}$ |
| Số răng của cặp bánh răng | $Z_d = \dots\dots\dots$ | $Z_{bd} = \dots\dots\dots$ | $i = \frac{Z_d}{Z_{bd}}$ | $i = \frac{n_{bd}}{n_d}$ |
| Số răng bộ truyền động xích | $Z_d = \dots\dots\dots$ | $Z_{bd} = \dots\dots\dots$ | $i = \frac{Z_d}{Z_{bd}}$ | $i = \frac{n_{bd}}{n_d}$ |

2. Trả lời các câu hỏi

1. Khi pit-tông ở điểm cao nhất và thấp nhất, vị trí của thanh truyền và tay quay như thế nào ?
2. Tại sao khi quay tay quay thì van nạp và van thải lại đóng, mở được ? Để van nạp và van thải đóng mở một lần thì trục khuỷu phải quay mấy vòng ?

3. Nhận xét và đánh giá bài thực hành

Học sinh tự nhận xét và đánh giá bài thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.