

Trình tự tính toán bộ truyền vít-đai ốc với ma sát trượt

Số liệu cho trước: Tải trọng F_a , chiều dài làm việc l_o , công dụng bộ truyền và điều kiện làm việc.

Trình tự tính toán:

- 1- Chọn sơ đồ động và vật liệu bộ truyền. Xác định các giá trị áp suất và ứng suất cho phép.
- 2- Tùy vào giá trị và hướng của tải trọng tác dụng chọn biên dạng ren và hệ số ψ_H .
- 3- Phụ thuộc vào công dụng bộ truyền chọn kết cấu đai ốc: nguyên, rời, hai nửa và chọn hệ số ψ_H .
- 4- Xác định đường kính trung bình ren từ điều kiện bền mòn cặp ren vít theo công thức (8.10). Chọn các thông số ren theo tiêu chuẩn theo phụ lục 7.1 - 7.3 sách BT Chi tiết máy.
- 5- Kiểm tra điều kiện tự hãm ($\gamma < \rho'$). Xác định số mỗi ren z_I .
- 6- Chọn số vòng ren đai ốc z từ công thức (8.9) và chọn các thông số cuối cùng cho ren.
- 7- Xác định hiệu suất bộ truyền, công suất yêu cầu, chọn động cơ và tỷ số truyền. Xác định mômen xoắn và lực dọc trục trên chi tiết dẫn động.
- 8- Vẽ kết cấu sơ bộ.
- 9- Tính toán độ bền các chi tiết bộ truyền.
- 10- Kiểm tra vít theo độ ổn định.
- 11- Tính kích thước đai ốc.