

CHUNG THẾ QUANG - LƯU VĂN HY
NGUYỄN PHƯỚC HẬU - HUỖNH KIM NGÂN
ĐỒ TẤN DÂN

BẠC

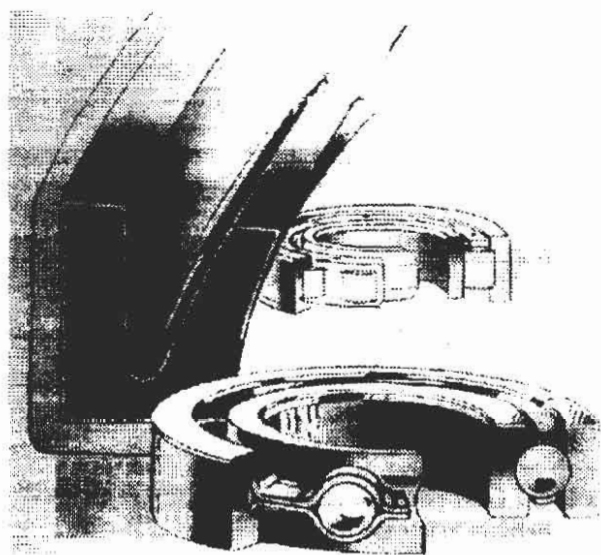


VÀ ĐÊM LÓT

NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI

CHUNG THẾ QUANG - LƯU VĂN HY
NGUYỄN PHƯỚC HẬU - HUỖNH KIM NGÂN - ĐỖ TẤN DÂN

BẠC & ĐỆM LÓT



NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI

CÙNG BẠN ĐỌC

Cuốn sổ tay học tập này sẽ giúp bạn hiểu rõ hơn về các loại bạc và đệm lót, đồng thời giúp bạn biết cách bảo quản và sửa chữa chúng nhanh, kết quả. Khởi đi từ vấn đề “nguyên tắc hoạt động” sách tiến dần đến chỗ nắm bắt “nguyên do hư hỏng” và “cách xử lý nó”.

Sách này cũng dành cho kỹ thuật viên, những người muốn ôn lại về bạc và đệm lót, dùng để tham khảo.

Nó được viết rõ ràng kèm theo các hình ảnh minh họa.

PHẦN 1

BẠC

GIỚI THIỆU

Các bánh răng, bánh xe và trục quay tròn được định vị, chống ma sát và chống mòn nhờ bạc.

Bạc thực hiện các chức năng sau:

1. Nâng đỡ bộ phận chuyển động

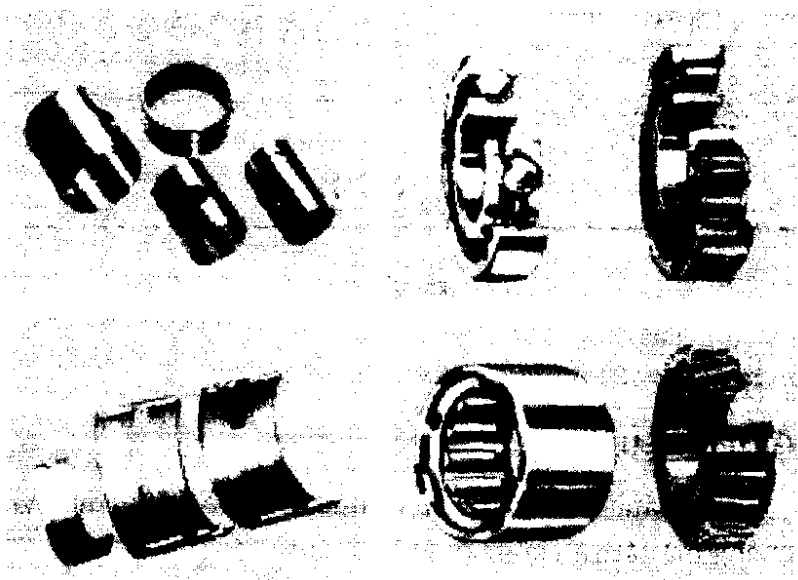
2. Giảm ma sát

3. Cung cấp bề mặt chịu mòn có thể thay thế

Bạc **NÂNG ĐỠ CÁC BỘ PHẬN CHUYỂN ĐỘNG** bằng cách chịu các tải hướng tâm và tải dọc trục.

Bạc **GIẢM MA SÁT** bằng cách cung cấp sự tiếp xúc trượt (bạc trượt) hay sự tiếp xúc lăn tròn (bạc chống ma sát). Bạc giảm ma sát nhiều hơn nhờ dầu bôi trơn.

Bằng cách giảm ma sát, bạc cũng làm **GIẢM SỰ HAO MÒN**. Nó còn cung cấp **BỀ MẶT CHỊU MÒN CÓ THỂ THAY THẾ** giúp tiết kiệm hơn so với việc thay mới bánh răng, bánh xe hay trục mà bạc nâng đỡ.



Hình 1- Các loại bạc được sử dụng ở máy móc hiện đại

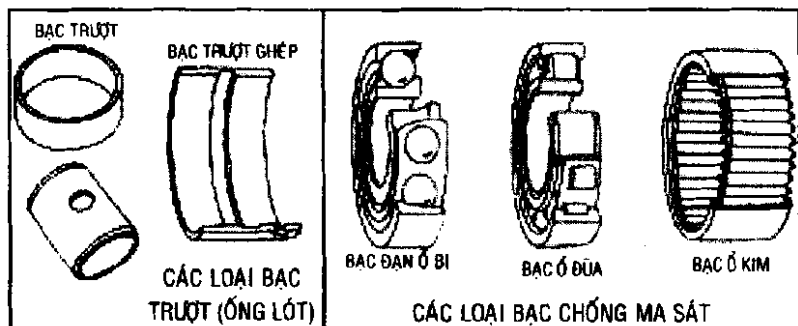
CÁC LOẠI BẠC VÀ LỰC TẢI TRÊN BẠC

Có hai loại bạc cơ bản:

- Bạc trượt (ống lót)
- Bạc chống ma sát

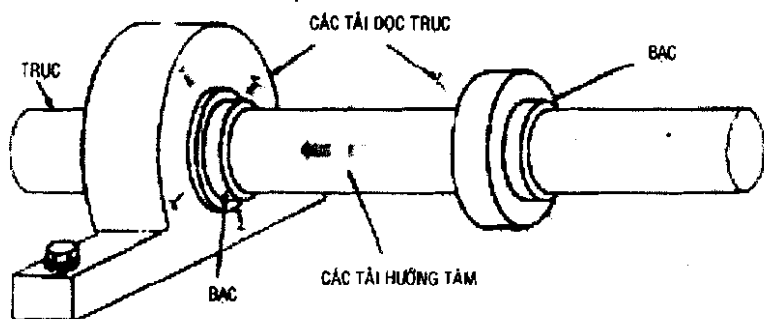
BẠC TRƯỢT (Hình 2) tạo ra sự tiếp xúc *trượt* giữa các bề mặt áp sát nhau. Nó còn được gọi là “ống lót” hay “ổ trục (ngõng)” hoặc “ổ đỡ”.

BẠC CHỐNG MA SÁT (Hình 2) đem lại sự tiếp xúc *lăn tròn* giữa hai bề mặt áp sát nhau. Chúng thực hiện chức năng nhờ bi hay dũa (con lăn).



Hình 2—Hai loại bạc cơ bản

Vì bạc có thể chịu tải *hướng tâm* hay tải *dọc trục* (Hình 3), nên chúng được thiết kế theo những ứng dụng chuyên biệt.

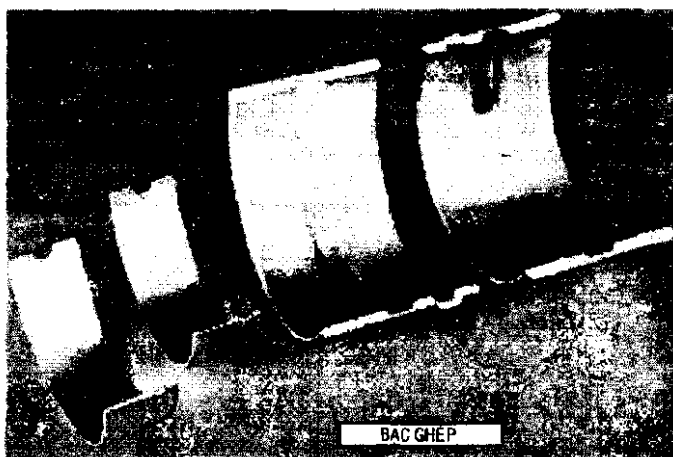


Hình 3— Các lực của tải tác động lên bạc

Bạc đỡ (ổ đỡ) được sử dụng khi chỉ đối phó với tải hướng tâm (theo cạnh bên). Bạc chặn (ổ chặn) chỉ được

dùng khi có tải dọc trục (theo chiều dọc). Một số bạc được chế tạo để chịu cả tải hướng tâm lẫn tải dọc trục.

Tải dọc trục còn được chịu bằng bạc đĩa côn và một số bạc đĩa thẳng. Do thiết kế, một tải hướng tâm được biến thành tải dọc trục bằng loại bạc này.



Hình 4 – Các loại bạc trượt tiêu biểu

ƯU VÀ NHƯỢC ĐIỂM CỦA BẠC

Cả bạc trượt và bạc chống ma sát đều có những ưu và nhược điểm. Ta hãy so sánh hai loại bạc này.

BẠC TRƯỢT

Ưu điểm

1. Gọn
2. Giá thành rẻ
3. Hoạt động êm
4. Kết cấu vững chắc
5. Dễ lắp ráp

Nhược điểm

1. Lực ma sát cao
2. Cần bôi trơn liên tục vì không được bao bọc bằng dầu bôi trơn

BẠC CHỐNG MA SÁT

Ưu điểm

1. Lực ma sát thấp
2. Được bao bọc bằng dầu bôi trơn nên đỡ tổn công bôi trơn
3. Đa năng vì có nhiều loại thiết kế

Nhược điểm

1. Choán chỗ hơn bạc trượt
2. Kêu ồn hơn