

مكتبة
الجامعة
الاسلامية
بمكة
المكة





دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مکانیک

اصول مهندسی نصب و نگهداری

مدرسین: محمد مشایخی، محمود کدخدایی



سرفصل درس

- مقدمه، مفاهیم اولیه:
دقت ابعادی، فرم یا شکل هندسی، وضعیت قطعات یک ماشین نسبت به یکدیگر، وضعیت سطوح قطعات
- انطباق، تolerانس گذاری ابعادی، تolerانس گذاری هندسی اجزای ماشین:
مبانی تolerانس ها، انحرافات و انطباق، تعاریف، کاربرد، معرفی نمادها، کار با تolerانس های ابعادی و هندسی، آشنایی با ابزارهای کنترل کننده انطباق، تکنولوژی انطباق



سرفصل درس

- رزوه‌های داخلی، خارجی و سیستم انطباق آنها:
- کاربرد پیچ و مهره، انواع شکل و شناسایی رزوه، انطباق در پیچ و مهره، تکنولوژی انطباق در سیستم پیچ و مهره
- خصوصیات عناصر و اجزای متشکله ماشین آلات (Machinery):
عملکرد، انواع و نحوه نصب و نگهداری محورها و کوپلینگ‌ها،
خارها و هزارخارها، چرخ‌دنده‌ها، و یاتاقان‌های لغزشی و غلتشی
- مقدمه‌ای بر اصول حاکم بر آب‌بندهای استاتیکی و دینامیکی، انواع متداول آب‌بند
- مسایل نصب ماشین بر روی فونداسیون



مراجع درس

- ۱- جزوه ضمایم درس اصول نصب و نگهداری (مرکز فروش، کد ۱۵۱۰۳۰)
- ۲- اصول مهندسی نصب: انطباقات، تولرانس گذاری ابعادی و هندسی اجزاء ماشین، مهندس عباسعلی سبزواری، ۱۳۸۳
- ۳- اصول مهندسی نصب: یاتاقان های غلتشی و لغزشی، مهندس عباسعلی سبزواری، ۱۳۸۸
- 4- "Dimensioning and Tolerancing Handbook" Paul J. Drake, Jr., McGraw-Hill, 1999
- 5- "Machinery's Hand Book" (Hand Book 27)
- 6- "Mechanical Engineering Hand Book" (DIN)
- 7- "Machine Vibration, Alignment", Victor Wowk, McGraw-Hill, 2000
- 8- "Maintenance Engineering Hand Book" (Lindley R., Higgins P.E.)



اصول مهندسی نصب و نگهداری

بارم نمره:

تکالیف: $5\% + 5\%$

امتحان میانترم: 45%

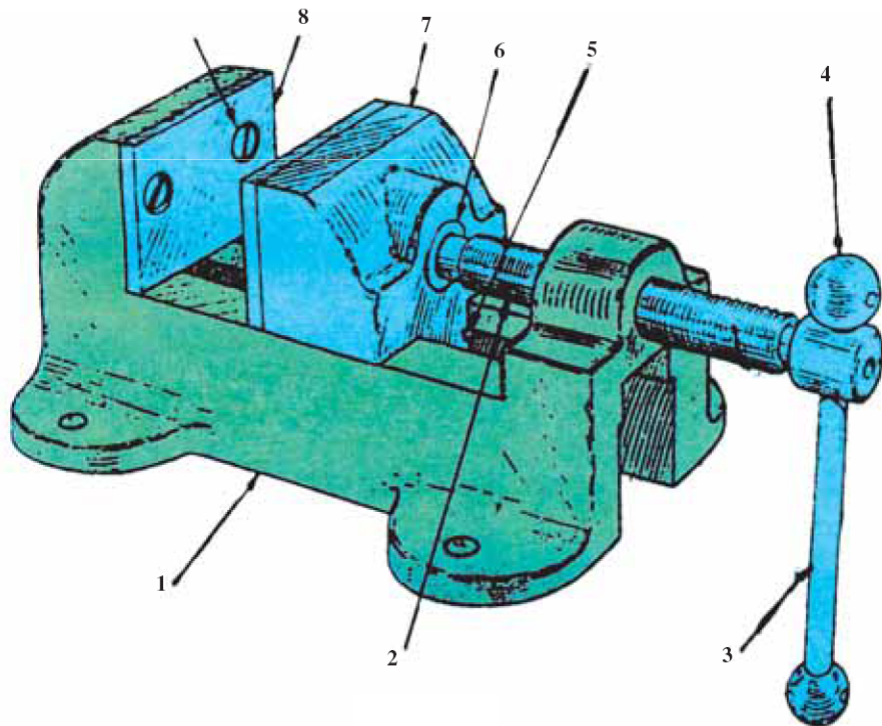
امتحان پایانترم: 45%



هدف درس

به این مثال دقت کنید.

طراحی و ساخت یک دستگاه گیره

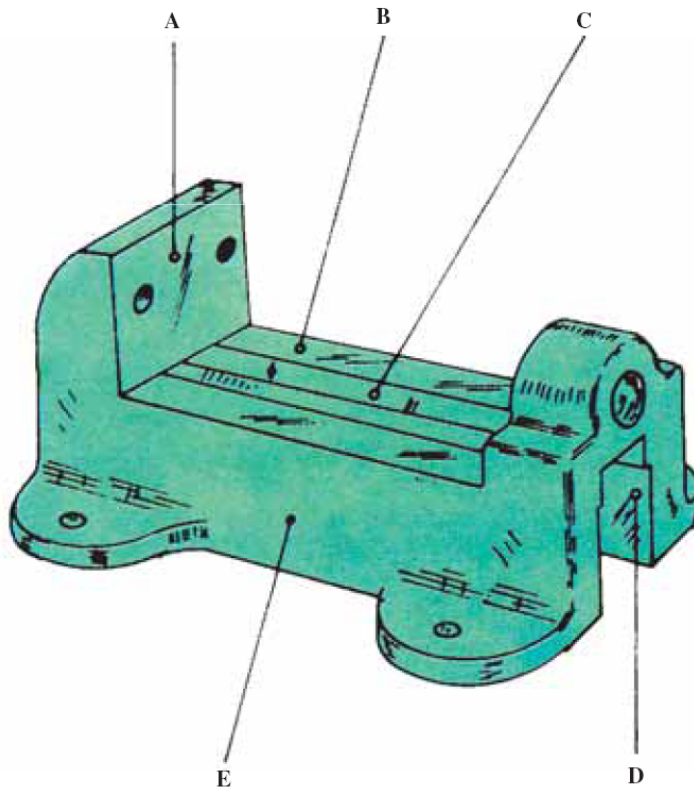




هدف درس

به این مثال دقت کنید.

طراحی و ساخت یک دستگاه گیره

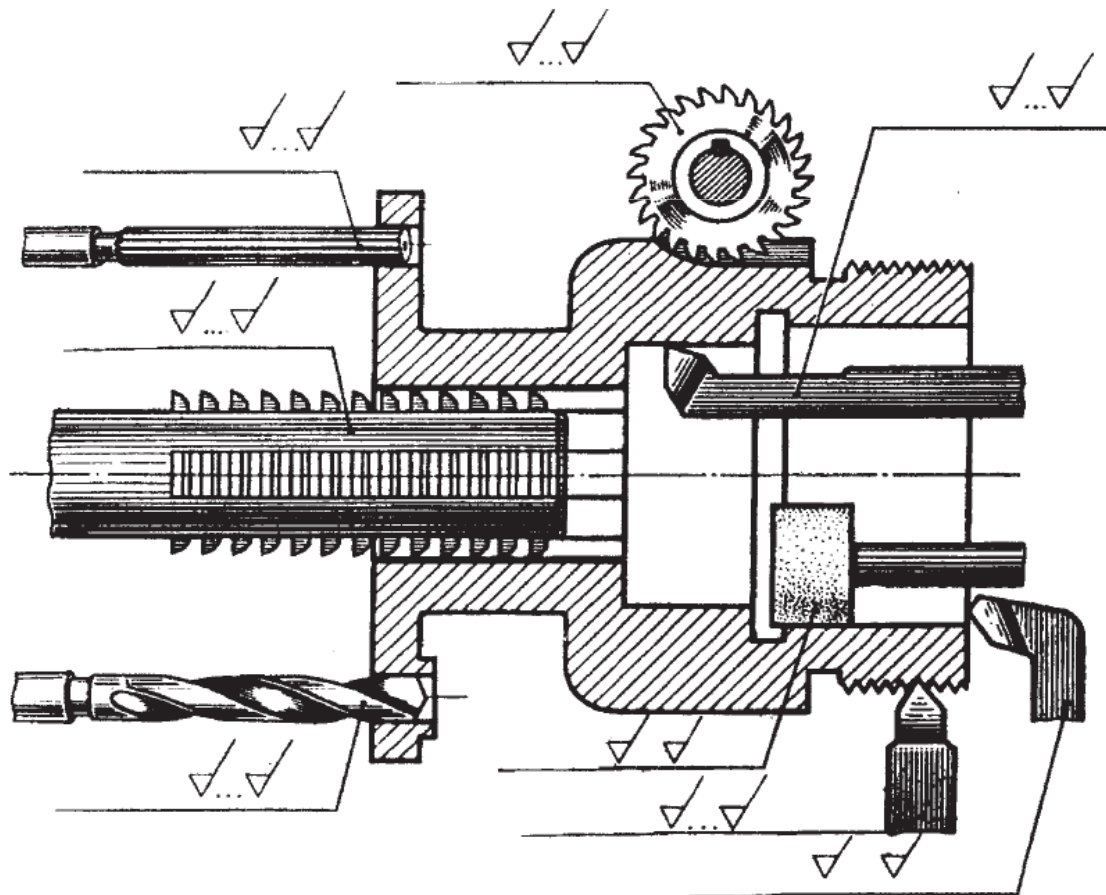




هدف درس

مثال ۲

شناخت و تعیین نوع براده برداری

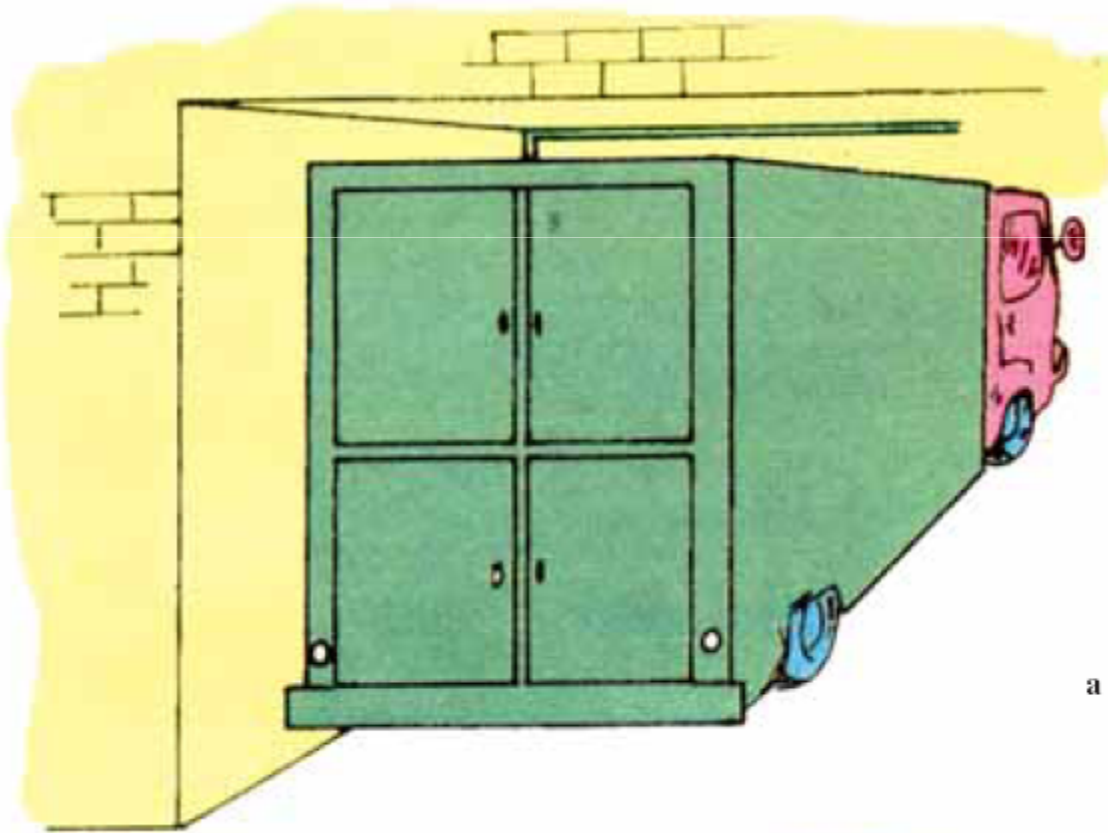




هدف درس

مثال ۳

تلرانس، انطباق

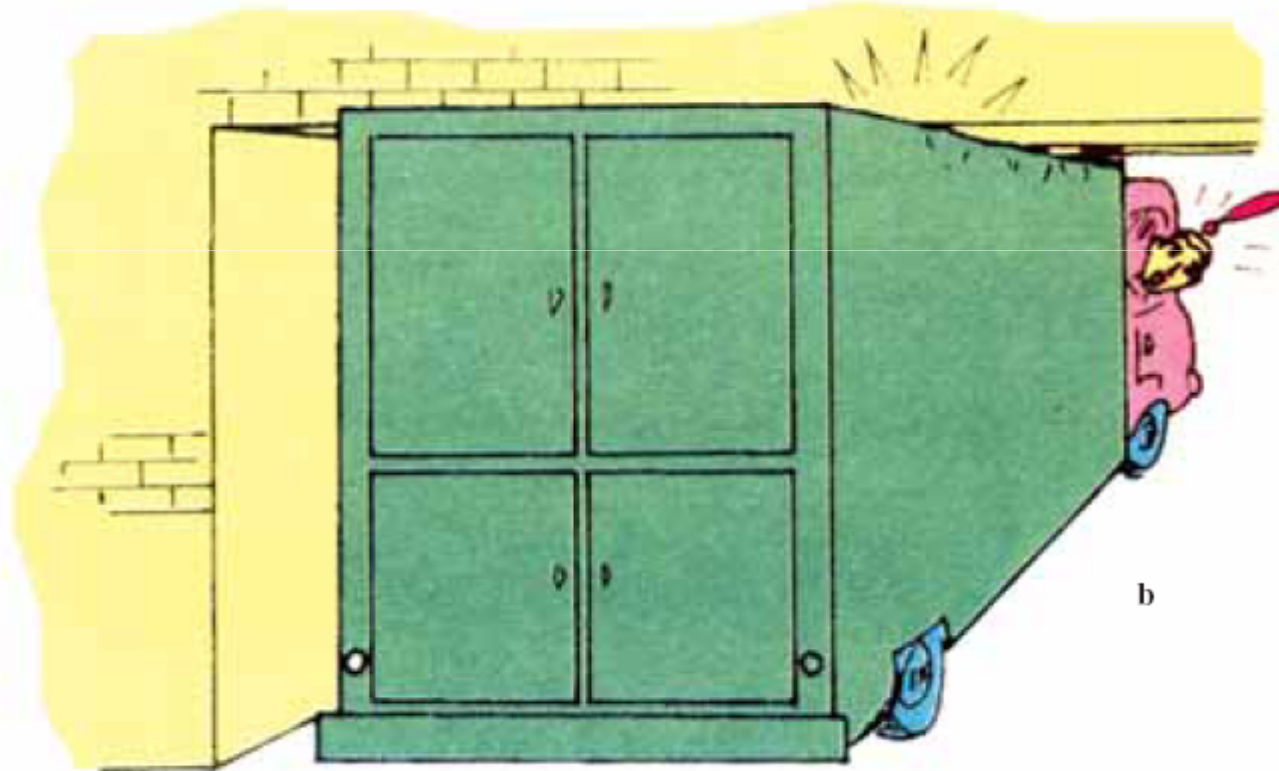




هدف درس

مثال ۳

تلرانس، انطباق

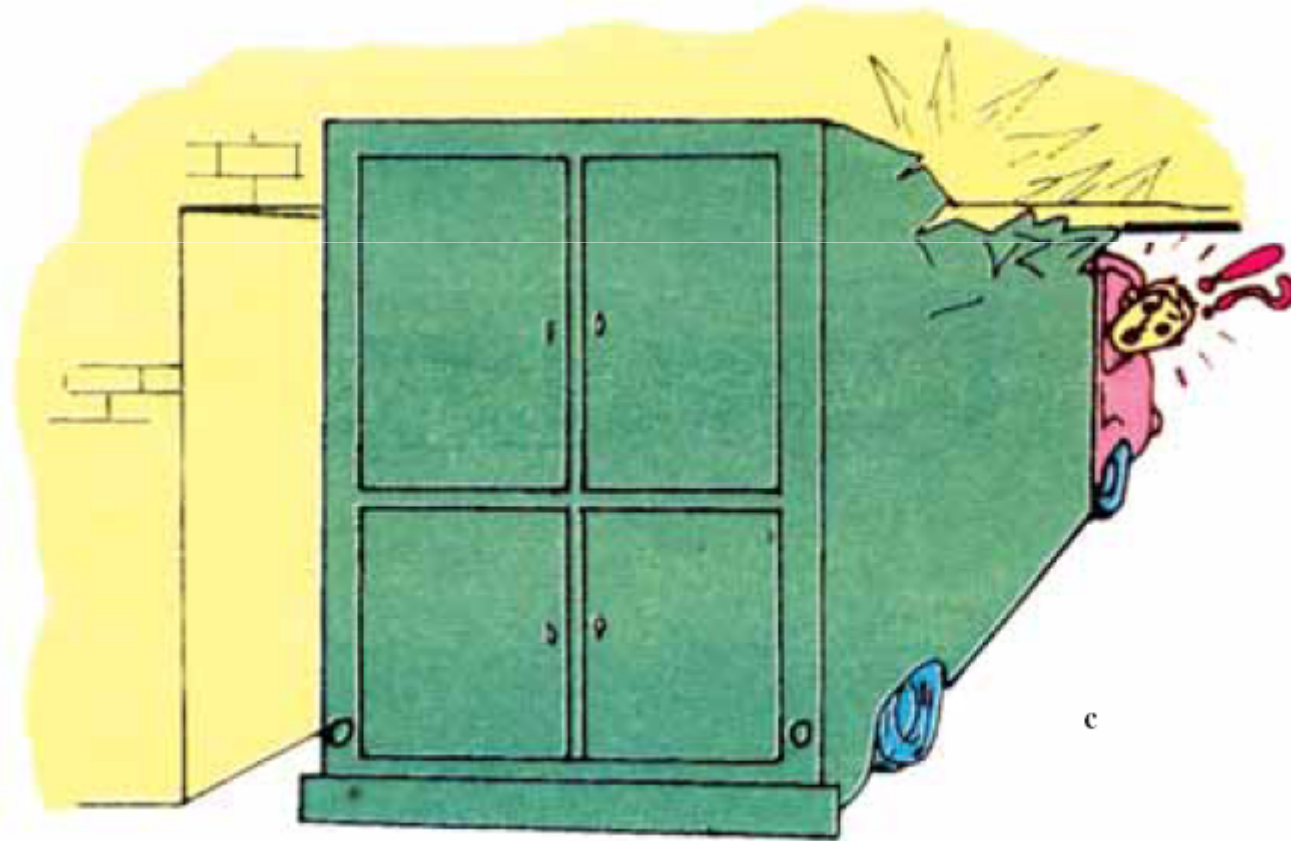




هدف درس

مثال ۳

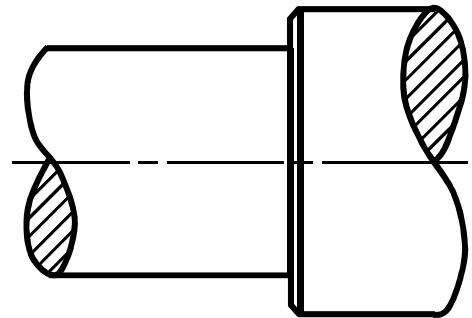
تلرانس، انطباق



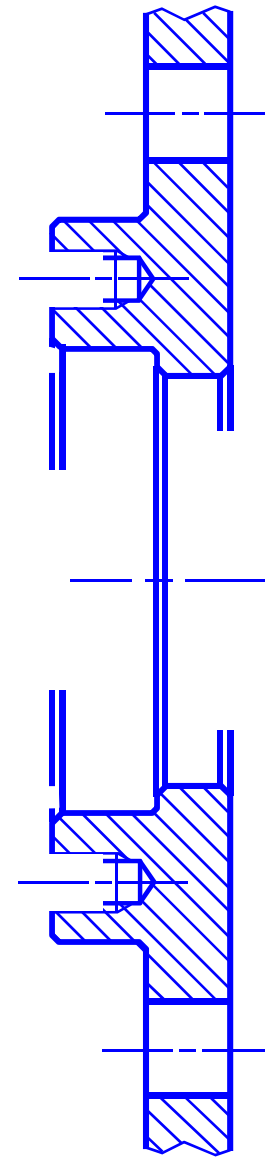
هدف درس

مثال ۴

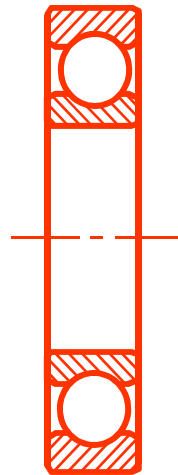
تلرانس، انطباق



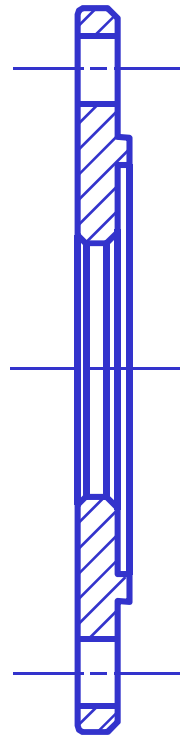
شافت



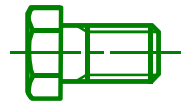
نگهدارنده



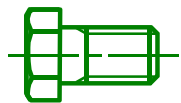
بلبرینگ



درپوش



پیچ
سرپوش

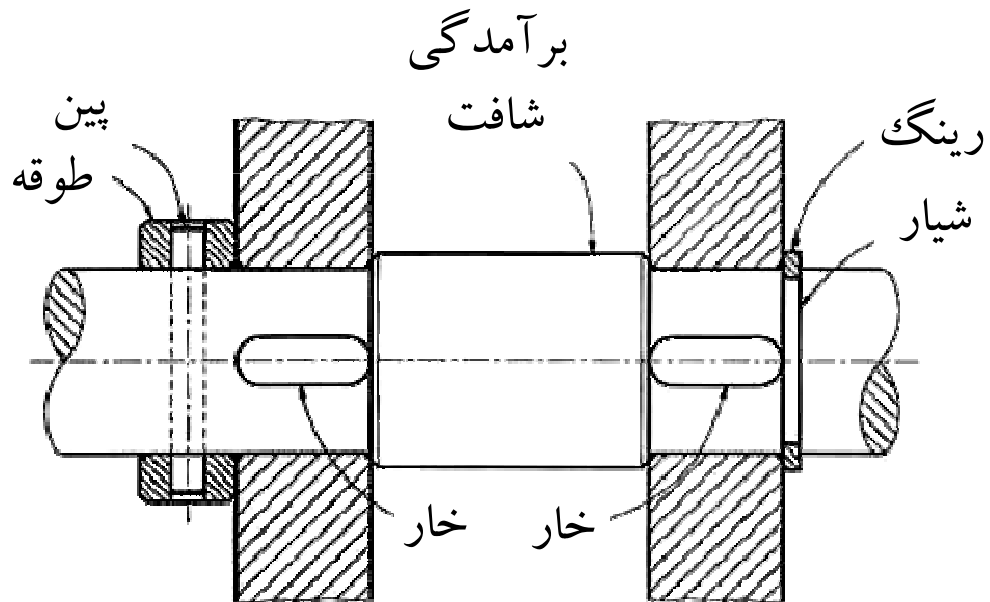




هدف درس

مثال ۵: تثبیت قطعات بر روی یک شافت

مراحل سوار کردن



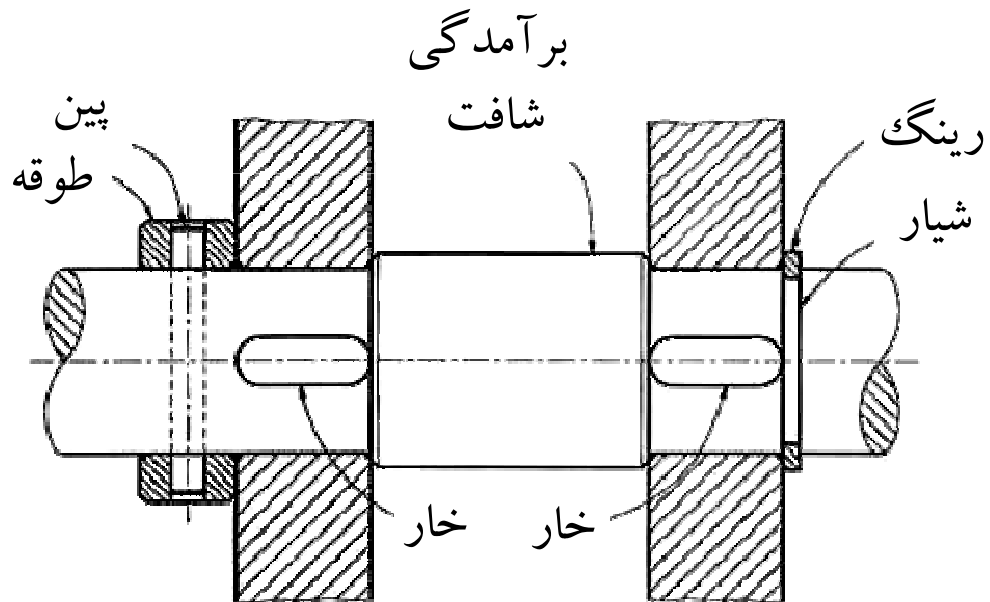
- ۱- قرار دادن خارها در محل آن
- ۲- جازدن قطعات بر روی شافت تا سطوح آن به برآمدگی شافت بچسبند.
- ۳- قرار دادن طوقه و سپس پین، یا قرار دادن رینگ نگهدارنده بر روی شیار



هدف درس

مثال ۵: تثبیت قطعات بر روی یک شافت

کارکرد



۱- خار:

- جلوگیری از حرکت دورانی

قطعات

۲- پین و رینگ نگهدارنده

- جلوگیری از حرکت محوری

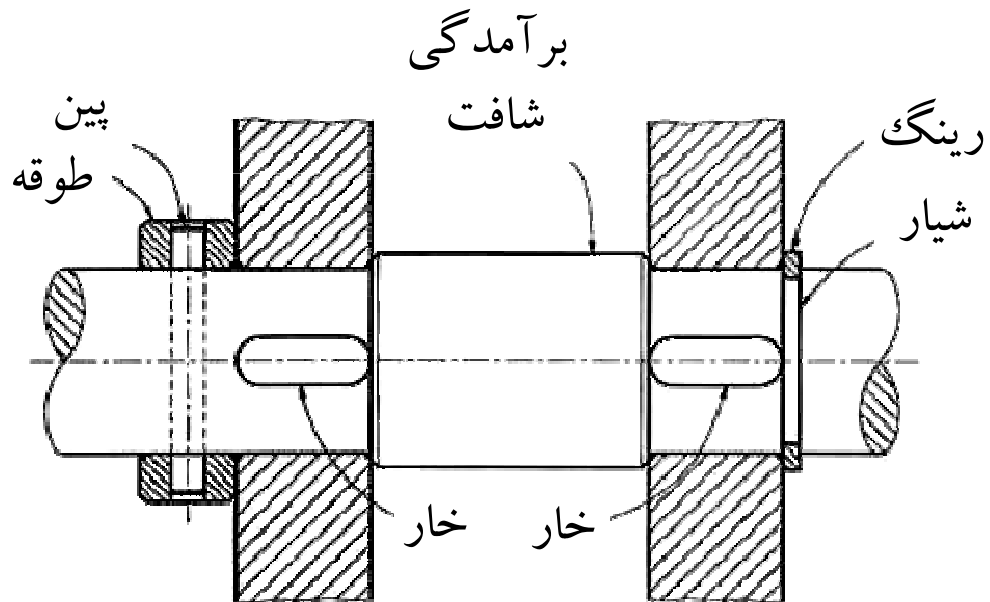
قطعات بر روی شافت



هدف درس

مثال ۵: تثبیت قطعات بر روی یک شافت

مفاهیم طراحی



رینگ نگهدارنده در مقایسه با مجموعه طوقه و پین در برابر نیروهای محوری کم عملکرد مطلوبتری خواهد داشت.



کاربرد:

