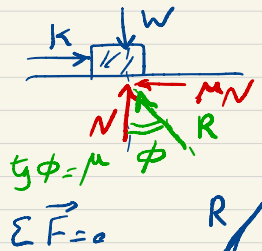
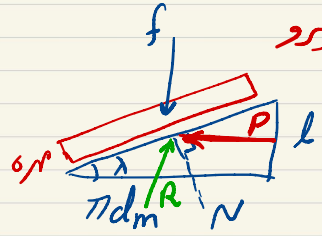
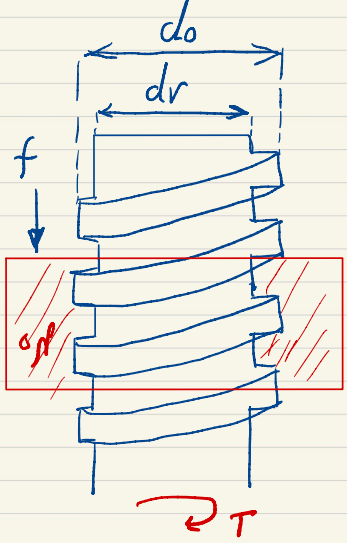


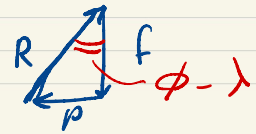
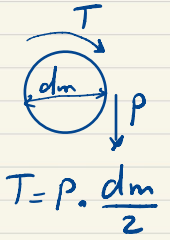
بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
 فَرَعُولِ اَمَلِی بِیَجْهًا:

طراحی اجزای دینک

جله ۱۹



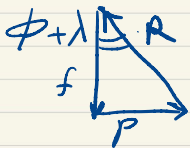
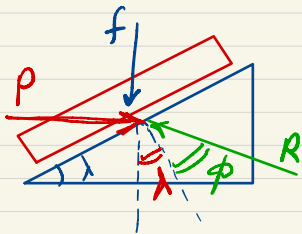
الف - جایابی در جهت اعمال نیرو



$$P = f \operatorname{tg}(\phi - \lambda) \rightsquigarrow T = P \cdot \frac{dm}{2} = f \cdot \frac{dm}{2} \cdot \operatorname{tg}(\phi - \lambda)$$

$$T = f \cdot \frac{dm}{2} \cdot \frac{\operatorname{tg}\phi - \operatorname{tg}\lambda}{1 + \operatorname{tg}\phi \operatorname{tg}\lambda}$$

$$T_1 = f \cdot \frac{dm}{2} \cdot \frac{\mu - \frac{l}{\pi dm}}{1 + \mu \frac{l}{\pi dm}}$$



ب - حاجبائی در خلاص جهت نیرو:

$$P = f \cdot \operatorname{tg}(\phi + \lambda)$$

$$T = f \cdot \frac{dm}{2} \cdot \frac{\operatorname{tg}\phi + \operatorname{tg}\lambda}{1 - \operatorname{tg}\phi \operatorname{tg}\lambda}$$

$$T_2 = f \cdot \frac{dm}{2} \frac{\mu + \frac{l}{\pi dm}}{1 - \mu l / \pi dm}$$

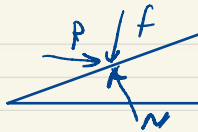
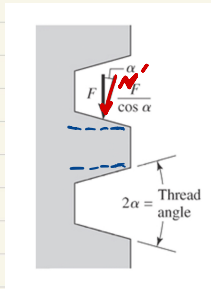
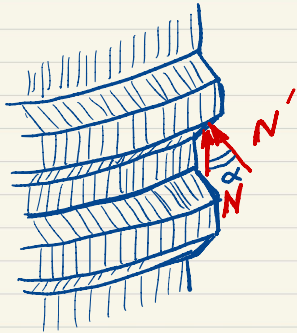
$$(T_2 > T_1)$$

if $\phi > \lambda \rightarrow T > 0$ برای جابه جاب شدن در جهت نیرو به کوئل نیاز است.
 به این حالت می گویند حالت خود قفل کن.

$$\phi > \lambda \rightarrow \psi \phi > \psi \lambda \rightarrow \mu > \frac{l}{\pi dm}$$

$$\Rightarrow l < \mu \pi dm$$

سی ماگزیم ۲ سروی (l) می تواند $\mu \pi dm$ باشد.



$$f_r = \mu N' = \mu \cdot \frac{N}{\cos \alpha} = \frac{\mu}{\cos \alpha} \cdot N$$

$$T = f \cdot \frac{d_m}{2} \frac{\frac{\mu}{\cos \alpha} - \frac{l}{\pi d_m}}{1 + \frac{\mu}{\cos \alpha} \cdot \frac{l}{\pi d_m}}$$

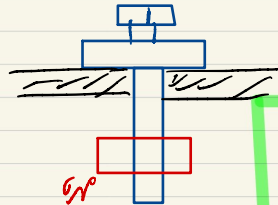
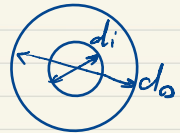
گفتاور حامل از ابعاد کف پیچ:

$$d_c = \frac{\text{قطر روی زمین}}{2} = \frac{d_r}{2}$$

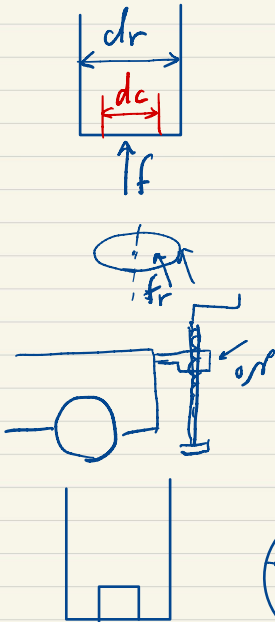
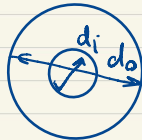


با استرال گیری سر پیچ به ایند:

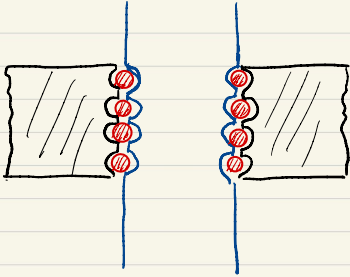
$$T_c = f \cdot \mu_c \cdot \frac{d_c}{2}$$



$$d_c = \frac{d_i + d_o}{2}$$



: Ballscrew



سوارداستفاده:

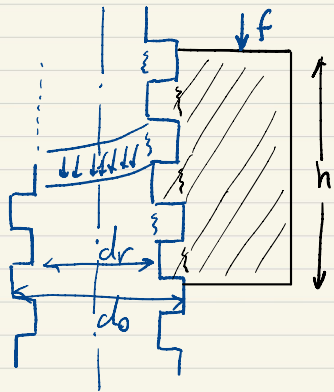
- ۱- جایی که میں خواہم امکان نداشتہ باقیہ
- ۲- میں خواہم وقت بالایی دانتہ باقیہ.

تس های موجود در پیچ های اتصال قدرت (کراحی پیچ های اتصال قدرت):

۱- برشی:

مهره nut

پیچ bolt



$$\text{برشی در پیچ: } \tau_b = \frac{f}{\pi d_r h/2} = \frac{2f}{\pi d_r h}$$

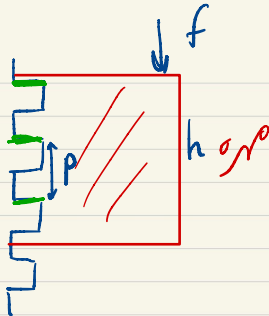
$$\text{برشی در مهره } \tau_n = \frac{f}{\pi d_o h/2} = \frac{2f}{\pi d_o h}$$

۲- کشیدگی

$$\sigma = \frac{h}{p} \text{ تعداد دندانها در کربا هر سانتی متر}$$

$$\sigma = \frac{f}{\frac{\pi}{4}(d_o^2 - d_r^2) \frac{h}{p}} = \frac{4fp}{\pi h(d_o^2 - d_r^2)}$$

برای طراحی هر از این فرمول می توان ارتفاع لازم را یافت .



راندان بیع ها

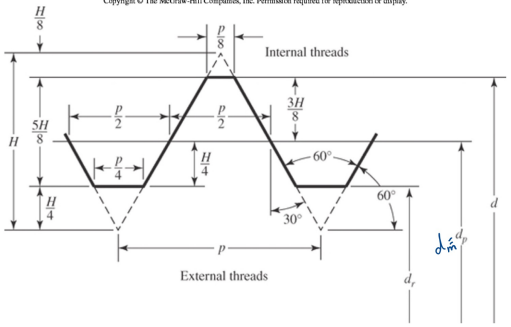
پیروی

$$\eta = \frac{\text{کار، مقید خردی}}{\text{کار، که ما شوی دیم}} = \frac{f \cdot l}{T \cdot 2\pi} = \frac{f \cdot \pi d_m t_g}{f \cdot \frac{d_m}{2} t_g (\lambda + \phi) 2\pi}$$

$$\eta = \frac{t_g \lambda}{t_g (\phi + \lambda)}$$

عامل اتلاف انرژی ϕ است که یا ندر
اصفناک موجودین رزده های باشد.

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



بیع متریک:

$$d_m \neq \frac{d_r + d_o}{2}$$

$$H = \sqrt{3}/2 p, \quad d_m = d_r + \frac{H}{4}$$