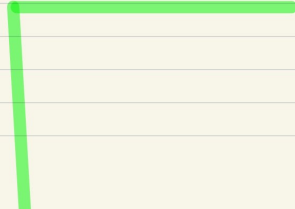


بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

طراحی يد

جلد ۱۶



حکلی در اثر جمع اثرات مخرب:

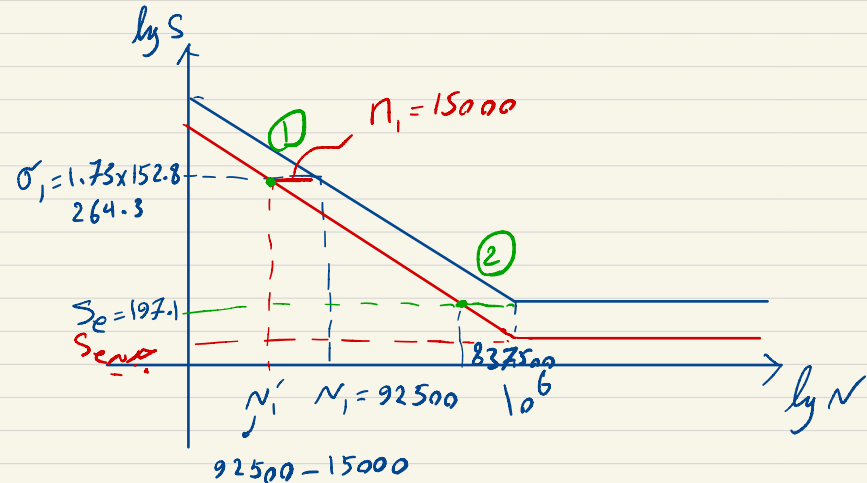
تقسیم	عمر قطع	تعداد نسلی
σ_1	N_1	n_1
σ_2	N_2	n_2

۱- تشریح ماینر Miner

$$\frac{n_1}{N_1} + \frac{n_2}{N_2} = 1$$

$$\sum \frac{n_i}{N_i} = 1$$

مثال: فرض کنید برای شافت مآله قبل پس از 15000 سیکل متوجه عمر محدود آن شده ایم. حال آنکه بایں که در شرایط فعلی می توان به شافت وارد کرد تا عمر بیشتر داشته باشد با چه قدراتی؟



خطایید $S-N$

$$\textcircled{1} \begin{cases} \sigma_1 = 264.3 \\ N_1' = N_1 - n_1 = 92500 - 15000 \\ \quad = 77500 \end{cases} \quad \textcircled{2} \begin{cases} \sigma_2 = 197.1 \quad S_e \\ n_2 = ? \\ N_2 = 10^6 \end{cases}$$

$$\frac{n_1}{N_1} + \frac{n_2}{N_2} = 1 \rightsquigarrow \frac{15000}{92500} + \frac{n_2}{10^6} = 1 \rightsquigarrow n_2 = 837438$$

خطایید

$$\lg S = b \lg N + a$$

با عدد لگاریت
در تعریف

$$\begin{cases} a = 2.88 \\ b = 0.1 \end{cases}$$

$$\lg S_{e_{\frac{N_2}{N_1}}} = b \lg 10^6 + a \rightsquigarrow S_{e_{\frac{N_2}{N_1}}} = \dots$$

۲- تئوری مانسون Manson

در این تئوری تفسیر $N = 6 \times 10^7$ و $S = 0.9 S_u$ ثابت باقی می ماند.

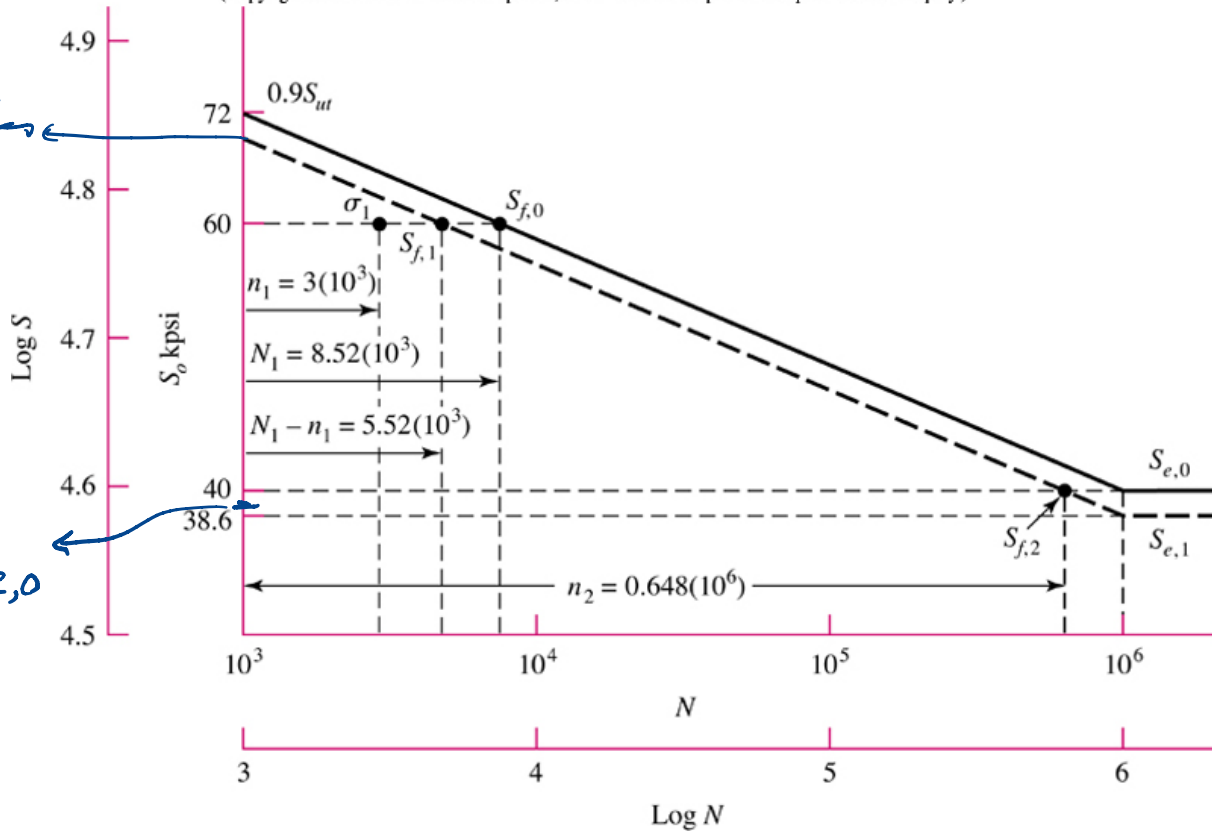
این تئوری از تئوری ماینر دقیق تر است اما کار با آن سخت تر می باشد لذا اکثراً از همان تئوری ماینر استفاده می شود.

Miner

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

مقایرت با تیرری

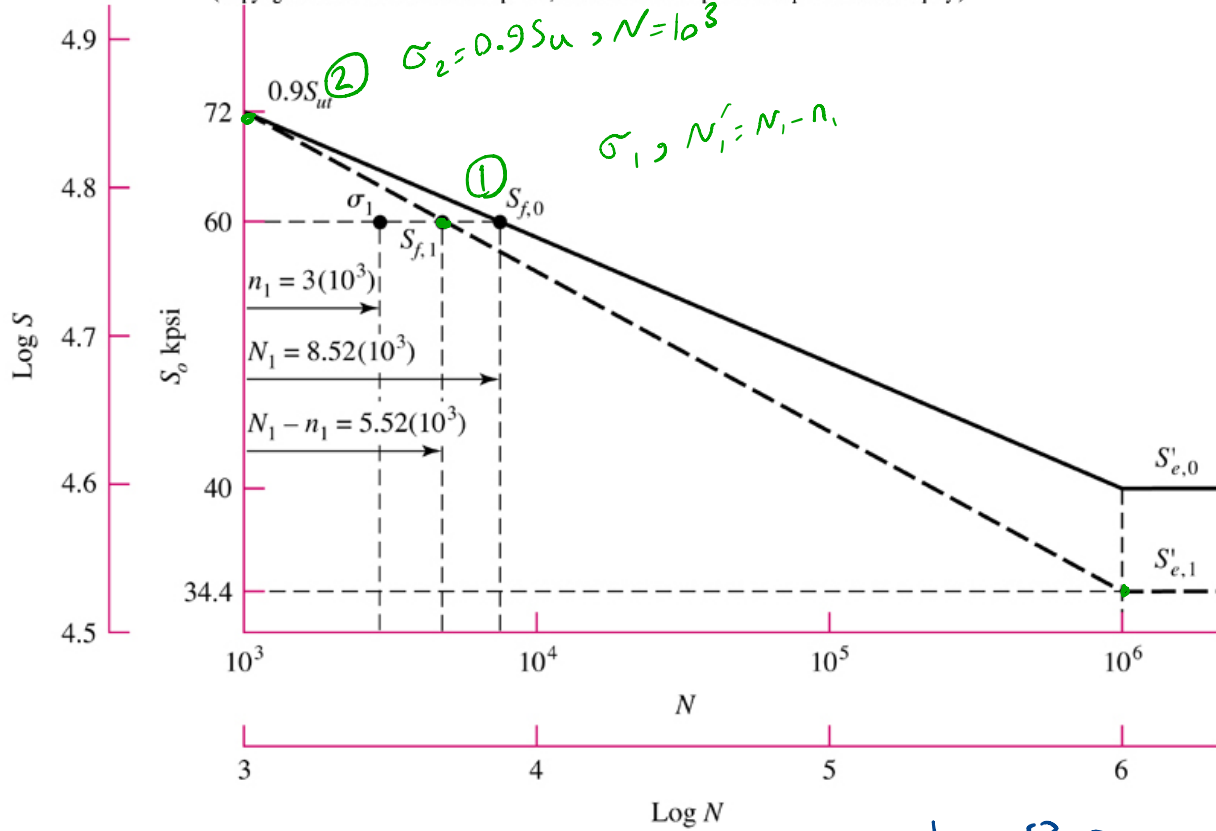
$S_{e,1} < S_A < S_{e,0}$



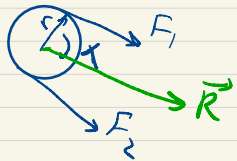
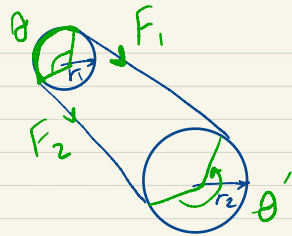
این تئوری ترتیبی برای اعمال بار نمی بیند. اما آرتسی اعمال شود که در ابتدا کمتر از $S_{e,0}$ است ممکن است آرت بعداً اعمال شود باعث کاهش عمر شود.

Manson

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



تعمد $S = 0.9S_u, N = 10^3$ ثابت است



$$\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$$

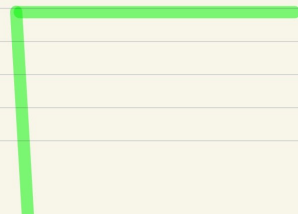
2-1- اسم دیووں

$$T = r_1 (F_1 - F_2)$$

$$\frac{F_1}{F_2} = e^{\mu \theta}$$

۳: مزب اظہار

۵: کہاں کہاں اسم دیووں



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

طرائق اجزاء يد

جلد ۱۴

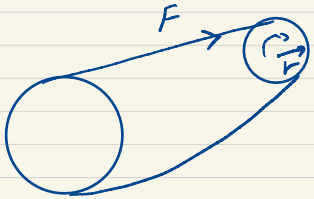


حالت خاصه:



$$|\vec{R}| = |\vec{F}_1| + |\vec{F}_2|$$





$$T = F \cdot r$$

1-3 - زنجیر در چرخ زنجیر



1-4 - کویل بند

