



دانشگاه صنعتی شریف
دانشکده مهندسی و علم مواد
آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

آزمایش شماره 8
آزمون خستگی

نگارش :
سارا صاحبی اول

گروه:
دوشنبه ساعت 13.5 الی 16.5

اساتید درس :
دکتر سیامک سراج زاده
مهندس جعفر مهدی اخگر

مہی اکھاں

لهم انت أنت الباقي مني

وَلِلْأَنَّهُمْ لَا يَرْجِعُونَ

Mais cela nécessite une fois
si nécessaire de faire l'essai pour établir dans les deux
cas si nous avons à faire à un état fer ou à un état gazeux.

مطالعات علمی تحقیقاتی:

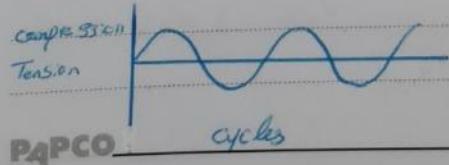
- ١- شیخ الـ عـلـمـاتـ الـسـعـدـیـ

٢- شیخ الـ عـلـمـاتـ الـسـعـدـیـ

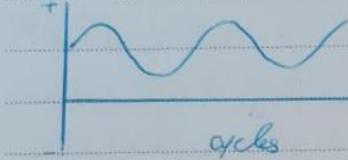
٣- شیخ الـ عـلـمـاتـ الـسـعـدـیـ

اسلحه های ناری:

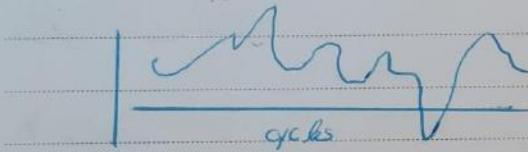
- ١- نتائج تقييم ملحوظة ايجابية في جميع المؤشرات المترتبة على تطبيق المنهج المقترن
٢- تقييم ملحوظة ايجابية في جميع المؤشرات المترتبة على تطبيق المنهج المقترن
٣- نتائج تقييم ملحوظة ايجابية في جميع المؤشرات المترتبة على تطبيق المنهج المقترن



61. *lutea* (Gmel.) Steyermark, no part previous name validly cited or cited
as such, genus *Coccoloba* Cogn. ¹⁰ valid as cited.



٣- يدعى مصطلح *level shift* لـ *non-cointegration* في اقتصاد



S.N ٦٧

angustifolius (*S. ley.* N.) S-N goes 1 dm. above ground stem. The old
base of the 6a (6 min. from above) has a small white hair. N. C. 15
Nile. The 5a which is 1 dm. above the old base has a
old S-N goes 1 dm. above ground stem.

PAPCO

Subject: _____
Date: _____

کلیه اسلوئن لورس از پل کشیده می‌باشد که در اینجا
جذب آنهاست که این روش را برای این دسته از میانه‌ها
روجایی نمایند.

۱) این اسلوئن از آنکه این روش را برای این دسته از میانه‌ها
که 5×10^8 تا 10^9 تراکتیویتی داشته باشند
نمایند. پس این روش را برای این دسته از میانه‌ها
نمایند.

حلقه اسلوئن خشک

۱) سطح زمین

این اسلوئن از آنکه این روش را برای این دسته از میانه‌ها
نمایند. این روش را برای این دسته از میانه‌ها
نمایند.

۲) سطح زمین

این اسلوئن از آنکه این روش را برای این دسته از میانه‌ها
نمایند. این روش را برای این دسته از میانه‌ها

۳) سطح زمین

این اسلوئن از آنکه این روش را برای این دسته از میانه‌ها
نمایند. این روش را برای این دسته از میانه‌ها

این اسلوئن از آنکه این روش را برای این دسته از میانه‌ها
نمایند. این روش را برای این دسته از میانه‌ها

این اسلوئن از آنکه این روش را برای این دسته از میانه‌ها
نمایند. این روش را برای این دسته از میانه‌ها

این اسلوئن از آنکه این روش را برای این دسته از میانه‌ها
نمایند. این روش را برای این دسته از میانه‌ها

PAPCO _____

حلقة ٦

2850 μ m m R / $N = R \times t$ places where 2850 μ m m t 1
will cause $R \times N$ to increase until it reaches

$$N = R \times t = 2850 \times 4 = 11400$$

1 mm

$$N = R \times t = 2850 \times 8 = 22800$$

2 mm

$$N = R \times t = 2850 \times 15 = 42750$$

3 mm

$$N = R \times t = 2850 \times 30 = 85500$$

4 mm

$$N = R \times t = 2850 \times 40 = 114000$$

5 mm

$$N = R \times t = 2850 \times 70 = 199500$$

6 mm

$$N = R \times t = 2850 \times 100 = 285000$$

7 mm

$$N = R \times t = 2850 \times 140 = 399000$$

8 mm

• جملة هي 1 جملة ملخص

$$\text{پressure of cylindrical part } 6 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} \text{ at 6/11 2}$$

$$6_1 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} = 255.6537 \text{ MPa} \quad 1 \text{ mm} \quad 6_2 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} = 235.9881 \text{ MPa} \quad 2 \text{ mm}$$

$$6_3 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} = 220.2555 \text{ MPa} \quad 3 \text{ mm} \quad 6_4 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} = 196.6567 \text{ MPa} \quad 4 \text{ mm}$$

$$6_5 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} = 180.9242 \text{ MPa} \quad 5 \text{ mm} \quad 6_6 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} = 157.3254 \text{ MPa} \quad 6 \text{ mm}$$

$$6_7 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} = 141.5928 \text{ MPa} \quad 7 \text{ mm} \quad 6_8 = \frac{\mu}{\pi \cdot \frac{d^2}{32}} = 117.994 \text{ MPa} \quad 8 \text{ mm}$$

• جملة هي 2 جملة ملخص

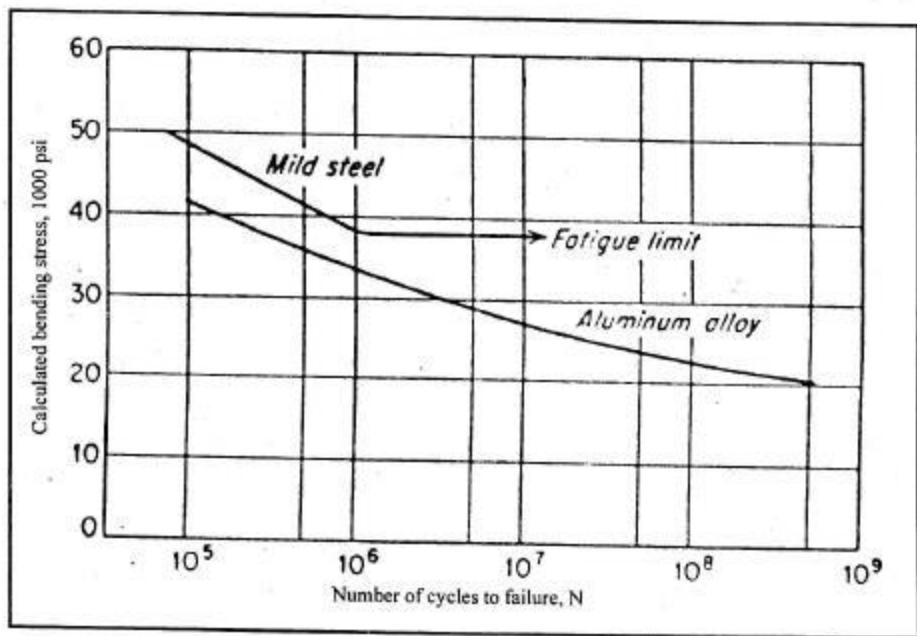
PAPCO

Subject: _____
Date: _____

العنوان ٢، شارع شهيد ٣

العنوان ٥، شارع س. ن، ٣ شوارع ناهد ٤

P4PCO



شکل 1_ منحنی
S-N
برای فلزات فولادی و غیر آهنی



شکل 2_ شکست در اثر خستگی نمونه آلمینیومی

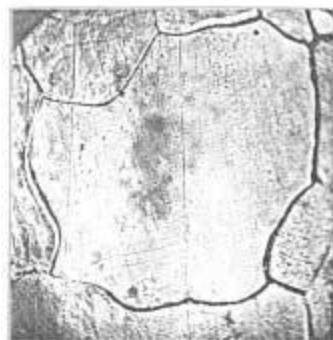


Fig. 9. Specimen after 1000 reversals of a stress of 12.4 ms per μ -inch. $\times 1000$.

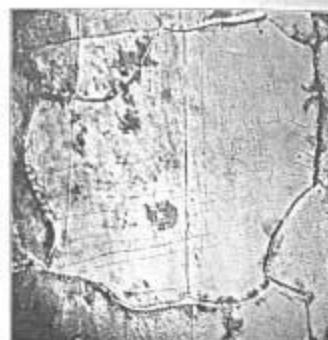


Fig. 10. Base after 2000 reversals. $\times 2000$.



Fig. 11. Base after 10,000 reversals. $\times 1000$.

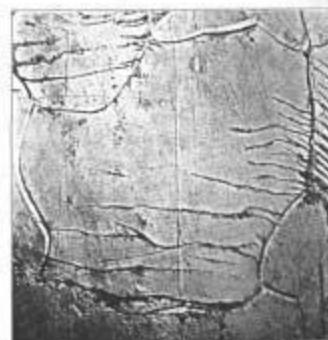
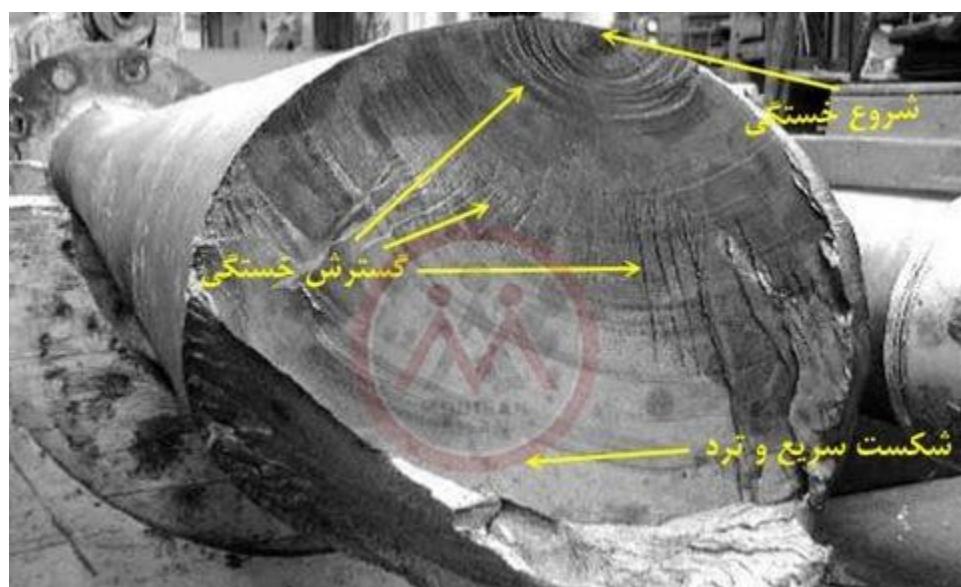


Fig. 12. Base after 40,000 reversals. $\times 1000$.

شکل 3_ تصویری از رشد ترک روی سطح ماده



شکل 4_ مراحل شکست خستگی در یک قطعه فلز

جدول 1_تعداد چرخه تا شکست برای هر نمونه

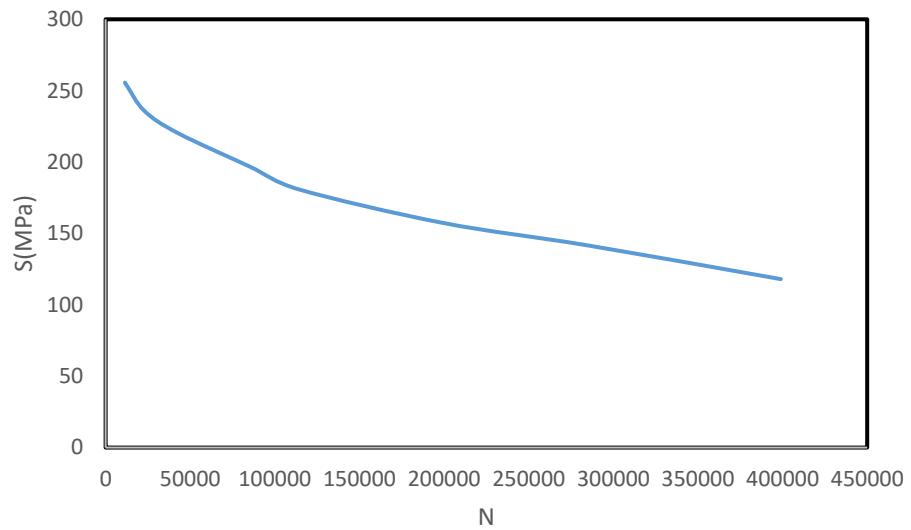
نمونه	T(min)	تعداد چرخه تا شکست
1	4	11400
2	8	22800
3	15	42750
4	30	85500
5	40	114000
6	70	199500
7	100	285000
8	140	399000

جدول 2_تنش لازم برای شکست برای هر نمونه

نمونه	M(N..cm)	تنش لازم برای شکست
1	325	255.654
2	300	235.988
3	280	220.256
4	250	196.657
5	230	180.924
6	200	157.325
7	180	141.593
8	150	117.994

جدول 3_تنش و سیکل

نمونه	تنش لازم برای شکست	تعداد چرخه لازم تا شکست
1	255.654	11400
2	235.988	22800
3	220.256	42750
4	196.657	85500
5	180.924	114000
6	157.325	199500
7	141.593	285000
8	117.994	399000



شكل ٥ منحنى
S-N