ملخص

إن تحديد خصائص الإرهاق بدورة منخفضه للفولاذ المتوسط الصلب غير المتواضع كمثال على المواد الخاصة بصناعة السيارات والهندسة الميكانيكية هو عملية بسيطة ولكنها تتطلب توفر الأدوات اللازمة والآلات

في عملنا ، فإن تأثير الخشونة على سلوك الإعياء بدورة منخفضه على المعدن من الصلب غير المعدني

هو الغرض والغرض من هذه الذاكرة.

الاختبارمقسم الى جزئين ، الأول يتعلق بتأثير الورق الكاظم على حالة السطح ، والثاني يمثل تأثير الحالة السطحية على سلوك الإعياء بدوره منخفضه

تظهر النتائج التي تم الحصول عليها في الجزء الأول أنه مع زيادة عدد حبيبات الورق الكاشطة ، تقل الخشونة

الجزء الثاني من التجربة هو الجزء الضروري ، تظهر النتائج أنه من خلال تقليل الأحمال ، يلاحظ المرء تحسنا صغيرا لمقاومة التعب عندما تنخفض الخشونه

من النتائج التي تم الحصول عليها يمكن القول أن خشونة السطح لها دور أكثر أهمية على سلوك التعب بدوره منخفضه للفولاذ المتوسط الصلب

الكلمات المفتاحيه: الإرهاق بدورة منخفضه , الخشونه, الورق الكاظم,

Summary

The determination of the low cycle fatigue properties (LCF) of unalloyed medium-hard steels as an example of our C45 steel material for the automotive industry and mechanical engineering is a simple process but it’s required an availability of the necessary tools and machines.

In our work, the effect of roughness on the behavior of oligocyclic fatigue of a non-alloyed steel C45 (XC48) is the aim and the purpose of this thesis.

The test is in two parts, the first concerns the influence of abrasive paper on the surface condition, the second represents the effect of surface condition on the behavior of the oligocyclic fatigue.

The results obtained in the first part show that as the number of abrasive paper grains increases, the roughness decreases.

The second part of the experiment is the necessary one, the results shows that by decreasing the loads one notices a small improvement of the resistance to the fatigue when the roughness decreases.

From the results obtained we can say that the roughness has more important role on the behavior of the oligocyclic fatigue.

Key words: LCF, roughness, abrasive paper, oligocyclic

Résumé

La détermination des propriétés en fatigue à petit nombre de cycles (LCF) des aciers mi-dur non allies comme exemple notre matière acier C45 destines a l'industrie automobile et la construction mécanique est un processus simple mais a la disponibilité de la nécessaire outils et machines.

Dans notre travail, l'effet de la rugosité sur le comportement de la fatigue oligocyclique d'un acier non allies C45 (XC48) est le but et l'objectif de cette mémoire.

Les essais est devise a deux partie, le premier concerne l'influence des papiers abrasif sur l'état de surface, le deuxième représente l'effet de l'état de surface sur le comportement de la fatigue oligocyclique.

Les résultats obtenus par la première partie montrent que plus le nombre de grain du papier abrasif augmente et plus la rugosité diminue.

Le deuxième partie de l'expérience est le nécessaire, les résultats représente que en diminuant les charges on remarque une petite amélioration de la résistance à la fatigue lorsque la rugosité diminue.

D'après les résultats obtenus on peut dire que la rugosité a un rôle plus important sur le comportement de la fatigue oligocyclique.

Mots clés : LCF, rugosité, papier abrasif, fatigue oligocyclique