



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تحلیل شکست میل مهارهای پیش تنیده

عنوان انگلیسی مقاله :

Failure analysis of prestressed anchor bars



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

The above analysis was based on two hypotheses:

- The presence of surface defects in the bars, that can be modelled as semi-elliptical cracks perpendicular to the surface, as shown in Fig. 3.
- The brittle nature of the bar fractures, substantiated by the low values of fracture toughness of about $40 \text{ MPa m}^{1/2}$.

From such assumptions, some discussions concerning the critical crack depths or critical overloads can be explored:

The *critical crack depth* that triggers fracture can be computed from Eq. (2). For shallow cracks, as a first approximation, it suffices to consider cracks with straight fronts and use expression (4). This evaluation can be improved using Eq. (1) or references given in [10]. The results are shown in Fig. 9 for different loadings, where the bar ultimate tensile strength u_t is 1320 kN. The critical crack depths when the bar is loaded at 80%, 70%, 60% and 50% of the u_t are, respectively 0.6, 0.8, 1.0 and 1.5 mm.

4- تشریح مطالب و پیشنهادات

تحلیل فوق مبتنی بر دو فرضیه بود:

الف- وجود نقایص سطحی در میل مهارها که بصورت ترک های نیمه بیضوی عمود بر سطح قابل مدل سازی باشند، در شکل 3 نشان داده شده است.

ب- ماهیت ترد شکست میل مهارها با دو مقدار چقرمگی شکست حدود $40 \text{ MPa m}^{1/2}$ اثبات شد.

با توجه به این فرضیات، برخی از مطالب در مورد اعماق ترک بحرانی یا اضافه بارهای ترک بصورت زیر قابل بیان است:

عمق ترک بحرانی که شکست را نتیجه می دهد از رابطه 2 قابل محاسبه است. برای ترک های سطحی، به عنوان اولین تقریب، این عمق برای در نظرگرفتن ترک های دارای جبهه مستقیم کافی بوده و از رابطه 4 استفاده می شود. این محاسبه را می توان با استفاده از رابطه 1 یا مراجع مشخص شده در مقاله 10 قابل اصلاح است. نتایج در شکل 9. برای بارگذاری های مختلف نشان داده شده است که در آنها مقاومت کششی نهایی میل مهار 1320 کیلو نیوتن است. اعماق ترک بحرانی که در آنها میل مهار تحت بار 80، 70، 60 و 50% مقاومت کششی نهایی قرار می گیرد، به ترتیب 0.6، 0.8، 1.0، 1.5 میلی متر می باشد.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

