ایران عرضه
فروشگاه کالاهای دانلودی

بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

آنالیز حساسیت و قابلیت اطمینان مقاومت خمشی جانبی- پیچشی تیرهای فولادی

عنوان انگلیسی مقاله :

Sensitivity and reliability analyses of lateral-torsional buckling resistance of steel beams

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.

ایران عرضه
فروشگاه کالاهای دانلودی

بخشی از ترجمه مقاله

8. Conclusion

The reliability of load bearing beams may be increased in production primarily by decreasing the variability of initial material and geometrical imperfections. This can be practically achieved by setting appropriate tolerance limits of metallurgical standards and by increased control during production.

Results of SA of the elastic load carrying capacity M_R presented in this article have shown that the safety of bent IPE-beams may be significantly increased by decreasing the random variability of variables f_y, e_0, t_2, see Fig. 11.

- M_R is significantly influenced by the variability of yield strength f_y for $\bar{\lambda}_{LT} < 0.71$. If $\bar{\lambda}_{LT} = 0$, then it is a simple bending task, where the load carrying capacity is dependent solely on the magnitude of yield strength and the geometry of the cross section. For $\bar{\lambda}_{LT} = 0$ the sensitivity coefficient of yield strength is $S_{fy} = 0.73$, and since the higher order interactions are very small the sum of sensitivity coefficients of variables h, b, t_1, t_2, r can be considered as approximately $1 - 0.73 = 0.27$, of which the flange thickness has the dominant influence $S_{t_2} = 0.24$ (variability of b, t_1, r can be neglected), see Fig. 11.

ایران عرضه
مرجع مقالات
ترجمه شده

نتیجه‌گیری

قابلیت اطمینان تیرهای متحمل بار ممکن است در تولید در درجه اول با کاهش تغییرپذیری مواد اولیه و عیوب هندسی افزایش یابد. این عملا با تنظیم محدودیت‌های تحمل مناسب و با کنترل افزایش یافته در طول تولید به دست می‌آید.

نتایج SA از ظرفیت حمل بار کشسانی M_R ارائه شده در این مقاله نشان داده است که ایمنی تیرهای-IPE خم شده ممکن است با کاهش تغییرپذیری تصادفی متغیرهای f_y, e_0, t_2 تا حد قابل توجهی افزایش یابد، شکل 11 را ببینید.

M_R تا حد قابل توجهی تحت تاثیر تغییرپذیری استحکام ایجاد شده f_y برای $\bar{\lambda}_{LT} < 0.71$. If $\bar{\lambda}_{LT} = 0$ است، پس این یک کار خمش ساده‌ای است، که در آن ظرفیت حمل بار تنها در مقدار تاب ارتجاعی و هندسه سطح مقطع وابسته می‌باشد. برای $\bar{\lambda}_{LT} = 0$، ضریب حساسیت تاب ارتجاعی $S_{fy} = 0.73$، و از آنجا که فعل و انفعالات مرتبه بالاتر بسیار کوچکتر عبارت از مجموع ضرایب حساسیت متغیرهای h, b, t_1, t_2 است، پس r را می‌توان تقریبا $1 - 0.73 = 0.27$ در نظر گرفت، که در آن ضخامت فلنج دارای تاثیر غالب $S_{t_2} = 0.24$ است (تغییرپذیری نادیده گرفته میشود)، شکل 11 را ببینید.

M_R بطور چشمگیری تحت تاثیر تغییرپذیری e_0 است اگر که $0.71 \leq \bar{\lambda}_{LT} \leq 1.13$. M_R بسیار حساس به e_0 برای $\bar{\lambda}_{LT} = 0.93$ است. حداکثر مقدار انحراف استاندارد M_R برای $\bar{\lambda}_{LT} = 0.91$ به دست می‌آید، شکل 6 را ببینید. تیرها با باریکی حدودا 0.9 اغلب در سیستم‌های سازه‌ای واقع می‌شوند، بنابراین ضروری است که توجهات بیشتری به متغیر تصادفی e_0 پرداخته شود. باید برای مقادیر حداقلی e_0 (تیرهای مستقیم) تلاش کنیم.

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.