

عنوان مقاله:

ارزیابی ظرفیت باقیمانده تیرهای فولادی تحت اثر خوردگی حفره ای

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رضا رهگذر - استادیار دانشگاه شهید باهنر کرمان

پیمان معلم زاده انصاری - کارشناس ارشد سازه عمران بخش مهندسی عمران دانشکده فنی دانشگاه شهیدبا

خلاصه مقاله:

شمار سازه های فولادی در کشور های مختلف روز به روز افزایش می یابد و هزینه های زیادی جهت احداث آنها صورت می گیرد. با توجه به اینکه نزدیک به چند دهه از عمر اغلب این سازه ها می گذرد برخی از آنها به علت پدیده خوردگی، مشکلاتی را در باربری بعضی از اعضایشان دارند. به همین دلیل ارزیابی عمر و ظرفیت باقیمانده اعضای آنها و پایداری کل سازه امری ضروری به نظر می رسد. درک کامل ماهیت خوردگی، عوامل مؤثر و چگونگی فرایند شروع خوردگی در یک سازه از جمله مواردی هستند که مطالعه آنها برای تعیین رفتار سازه پس از وقوع خوردگی لازم می باشد. در میان انواع خوردگی بر روی فولاد، خوردگی حفره ای شایع ترین آنها می باشد. وجود خوردگی حفره ای با توجه به وزن ناچیز مصالح از دست رفته و عمق زیاد حفره ها، یک مشکل جدی در سازه ها می تواند به شمار آید. گاهی نفوذ این نوع خوردگی در حدی است که باعث ایجاد حفره های عمیق در قسمتهای مختلف عضوهای سازه ای می شود. جهت تخمین عمر باقیمانده یک سازه، ابتدا باید به بررسی ظرفیتهای باقیمانده اعضا با توجه به نیروهای داخلی آنها از جمله خمش، برش و ... پرداخت. ارائه روابطی جهت محاسبه ابعاد هندسی مقطع پس از خوردگی و ایجاد رابطه ای بین مقاومت های مختلف اعضا قبل و پس از خوردگی از مواردی هستند که در این تحقیق بررسی شده اند. برای استفاده هر چه بیشتر از این رابطه ها، نمودارهایی جهت ظرفیتهای باقیمانده اعضا ارائه شده است که استفاده از این نمودارها راه حلی برای در نظر گرفتن اثرات خوردگی در طراحی سازه های فولادی می باشد

کلمات کلیدی:

خوردگی حفره ای، تیرهای فولادی، ظرفیت باقی مانده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/241>

