

عنوان مقاله:

بهبود رفتار مکانیکی فولاد فنر G3522 پوشش دهی شده با Zn-Co در مقایسه با Zn خالص

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمید ناظمی - کارشناس ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی

عبدالحمید جعفری - استادیار دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

رفتار مکانیکی و عملکرد فنرها تحت بار به شدت تحت تأثیر عملیات پوشش دهی سطح آن ها می باشد. یکی از فولادهای فنر کربنی که به منظور افزایش مقاومت به خوردگی به طور وسیعی تحت فرآیند آبکاری الکتریکی قرار میگیرد، فولادهای فنر G3522 یا DIN 1.1211 با استحکام کششی بسیار بالا می باشد که منجر به تدریجاً هیدروژنی شدید این فولاد در آبکاری الکتریکی می گردد. در این پژوهش سعی شده تا شدت تأثیر عملیات پوششدهی Zn-Co و Zn خالص در عملکرد مکانیکی فولاد فنر G3522 بررسی و مقایسه گردد. به منظور آزمون خوردگی نمونه ها از دستگاه پاشش نمک استفاده شده و ارزیابی خستگی فنرها توسط دستگاه آزمون خستگی مخصوص فنرهای کششی انجام گردید. نتایج نشان داد که میزان کاهش استحکام کششی مفتول آبکاری شده با آلیاژ Zn-Co حدود 70 درصد کمتر از مفتول دارای پوشش Zn خالص است. همچنین شدت اثر محیط خوردنده بر عمر خستگی فنرهای پوشش داده شده نیز بررسی شد. در شرایط یکسان تعداد سیکل تا شکست فنرهای دارای پوشش Zn-Co بیش از 25 درصد بیشتر از فنرهای پوششدهی شده با Zn خالص بدست آمد.

کلمات کلیدی:

فولاد فنر کربنی، خستگی، پوشش Zn-Co، آبکاری Zn خالص

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21306>

