

عنوان مقاله:

استفاده از نتایج آزمایشگاهی برای دقت سنجی حل از طریق روش اجزاء مرزی در یک مسئله خوردگی گالوانیک 3- بعدی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی خوردگی ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محسن خسروی - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش مهندسی مواد دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه

عبدالحمید جعفری - استادیار بخش مهندسی مواد دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کر

خلاصه مقاله:

روش اجزا مرزی در سه دهه اخیر به عنوان یکی از جدیدترین روشهای مدلسازی فرایند خوردگی گالوانیک مطرح شده است. این روش با استفاده از معادله لاپلاس تولید شده برپایه اندرکنشهای الکتروشیمیایی و تبدیل آن به معادلات انتگرال مرزی از طریق قضایای دوم و سوم گرین، توانایی پیش بینی میزان خوردگی فلزاتی که در یک الکترولیت در تماس با یکدیگر هستند را دارد. در این مطالعه نتایج گزارش شده از خوردگی یک تانک استوانه ای برای دقت سنجی حل مسئله توسط روش اجزا مرزی استفاده شده است. این تانک شامل یک پوسته از جنس فولاد ضدزنگ 304 است که یک لاستیک سیلیکونی در کف آن قرار دارد یک ورق چدنی به عرض 20 سانتی متر به صورت نیم دایره به انتهای تانک ملحق گشته و همچنین یک تکه آلومینیوم نیز به انتهای استوانه متصل است. در نهایت داده های بدست آمده توسط روش اجزا مرزی با نتایج گزارش شده مقایسه گشته است. نتایج بررسیها تطابق خوبی را بین نتایج آزمایشگاهی و حل توسط روش اجزا مرزی نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

خوردگی گالوانیک، روش اجزا مرزی، مدلسازی، حل عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/77978>

