



کنگره ملی خوردگی

هشتمین کنگره ملی خوردگی

۷-۵ خردادماه ۱۳۸۲

دانشکده فنی دانشگاه تهران



انجمن خوردگی ایران

بررسی اکسیداسیون و ترکیب بهینه پوشش Al-Si بر روی سوپرآلیاژ In-738

محسن صارمی^۱، مهدی کاظمی^۲

۱-۲- دانشگاه تهران - دانشکده فنی - گروه متالورژی و مواد

چکیده

پوشش‌های Al-Si از پوشش‌های قابل توجه در افزایش مقاومت به اکسیداسیون و خوردگی داغ سوپرآلیاژهای پایه نیکل مورد استفاده در پره توربین‌های گازی می‌باشند. بررسی‌های مقدماتی نشان‌دهنده تردی این پوشش در برخی از موارد استفاده آن است که می‌توان با انتخاب ترکیب مناسب آلومینیم و سیلیسیم به پایداری مطلوب دست یافت. در این تحقیق ترکیب‌های مختلف تعیین و براساس آن پوشش‌های مختلف بکار گرفته و مقاومت به اکسیداسیون سیکلی آن در محدوده دمایی ۱۱۰۰-۲۵°C انجام شده است. تغییرات وزنی و مورفولوژی پوشش طی فرآیند اکسیداسیون بررسی و مشخص گردید که نسبت آلومینیم و سیلیسیم در پوشش می‌تواند تاثیر بسزایی در افزایش کارایی و مقاومت پوشش داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: اکسیداسیون سیکلی، آلومیناید، سیلیساید، سوپرآلیاژ IN738