

عنوان مقاله:

بررسی رفتار اکسیداسیون پوشش آلومینایدی نفوذی بر روی آلیاژ TiAl- γ

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حمیدرضا جعفریان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس

علیرضا صبورروح اقدم - استادیار دانشگاه تربیت مدرس

تقی شهرابی - دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

محمود نیلی احمدآبادی - استاد دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

آلیاژهای TiAl بر پایه فاز γ به دلیل دار بودن نسبت استحکام به وزن بالا حفظ استحکام در دمای بالا مقاومت به خزش خوب در یک دهه اخیر مورد توجه قرار گرفته اند افزایش مقاومت به اکسیداسیون یکی از مسائل مورد توجه جهت کاربرد این آلیاژ ها می باشد پوشش آلومینایدی نفوذی یکی از پوششهای مطرح شده برای افزایش مقاومت به اکسیداسیون آلیاژهای TiAl در سالهای اخیر می باشد در این تحقیق با تهیه آلیاژ Ti-47Al-2Cr در کوره ذوب مجدد قوسی تحت خلا VAR و اعمال عملیات همگن سازی در دمای 1125 درجه سانتیگراد نمونه ها ی با اندازه مطلوب تهیه گردید سپس فرایند آلومینایزینگ در دمای 950 درجه سانتیگراد و به مدت زمان 5 ساعت تحت گاز محافظ Ar-5%H₂ انجام شد رفتار اکسیداسیون ایزوترمال در دماهای 900، 950 و 1000 درجه سانتیگراد مورد بررسی قرار گرفت بررسی های ریزساختاری نشان میدهد که لایه باترکیب TiAl₃ با عمال پوشش آلومینایدی نفوذی در سطح نمونه تشکیل میشود و همچنین بررسی رفتار اکسیداسیون آلیاژ مذکور در دماهای 900، 950 و 1000 درجه سانتیگراد نشان میدهد پوشش آلومینایدی تأثیر بسیار مثبت بر رفتار اکسیداسیون ایزوترمال آلیاژهای TiAl دارند.

کلمات کلیدی:

آلیاژ TiAl، سمانتاسیون جعبه ای، فاز TiAl₃

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137543>

