

عنوان مقاله:

تشکیل ترکیبات بین فلزی در کامپوزیت Al/Ni3Al تفسوشی شده در دماهای مختلف

محل انتشار:

دومین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مریم عباسی - دانشجوی کارشناسی ارشد. دانشگاه صنعتی سهند تبریز

مازیار آزادبه - استادیار دانشگاه صنعتی سهند تبریز

عبدالکریم سجادی - دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

کامپوزیت زمینه فلزی مجموعه‌ای است از زمینه آلیاژ فلزی نرم و افزودنی استحکام بخش که معمولاً ماده‌ای سخت است و برای تأمین استحکام و سفتی مناسب به زمینه افزوده می‌شود. مشخصه‌های فصل مشترک در کامپوزیت های پایه فلزی نقش مهمی در خصوصیات نهایی آنها دارد در کامپوزیت های با تقویت کننده های بین فلزی واکنش های فصل مشترکی صورت می پذیرد. با توجه به اینکه شرایط تولید که مهمترین آنها دمای کاری است در روش متالورژی پودر نسبت به روش ریختگری قابل کنترل تر است لذا در این تحقیق سعی شده است که با تغییر دمای تف جوشی (580، 625 و 650 درجه سانتی گراد) نحوه نفوذ عناصر و تشکیل فازهای میانی در فصل مشترک تقویت کننده - زمینه و نیز تاثیر آن بر خواص فیزیکی و مکانیکی کامپوزیت بررسی گردد. ذرات آلومیناید نیکل مورد استفاده به وسیله روش آلیاژسازی مکانیکی تولید گردیده اند، سپس کامپوزیت Al/5vol.% Ni 3Al پرس سرد شده و تحت دماهای ذکر شده به مدت 30 دقیقه در کوره خلا تف جوشی شده است. بررسی های کیفی و کمی به وسیله میکروسکوپ نوری و الکترونی و آنالیز EDX , XRD بر روی نمونه ها تشکیل فازهای بین فلزی مختلف را در دماهای تف جوشی متفاوت نشان می دهد که اندازه گیری خواص فیزیکی و مکانیکی نمونه ها نظیر چگالی ، سختی و نشان دهنده تغییر خواص با تشکیل این فازهای میانی است.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت ، آلومیناید نیکل، دمای تف جوشی، واکنش های فصل مشترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155502>

