

عنوان مقاله:

سینتیک انحلال پودرهای فشرده شده آلومینیوم- منگنز در مذاب آلومینیوم

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

رویا مولایی - Ph.D. Candid دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت
ایران

منصور سلطانیه - Assistant professor دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و
صنعت ایران

محمدرضا ابوطالبی - Associated Professor دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه
علم و صنعت ایران

محمدرضا بیاتی - Ph.D. Candid دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و
صنعت ایران

خلاصه مقاله:

منگنز یکی از مهمترین عناصر آلیاژی در آلیاژهای آلومینیوم محسوب می شود . حل شدن منگنز خالص در مذاب آلومینیوم فرآیندی بسیار طولانی است و غ ا ل ب ا انحلال به طور کامل انجام نمی شود . در این تحقیق کامپکتهای Al-Mn با ترکیبهای % ۲۵-Al % ۸۲/۵-Mn % ۱۷/۵ و % ۹۰-Al % ۱۰-Mn تهیه و به مذاب افزوده شدند و حلالیت آنها از طریق نمونه گیری های متوالی از مذاب بررسی شد . کامپکتهای ذکر شده به ترتیب در مدت زمانهای ۹ دقیقه، ۷ دقیقه و ۹ دقیقه در مذاب حل شدند . به علاوه مشخص شد که مدت زمان نهفتگی با میزان آلومینیوم موجود در کامپکت نسبت عکس دارد . زمان کل حلالیت منگنز خالص، ۹۰ دقیقه اندازه گیری شد . همچنین تشکیل ترکیبات بین فلزی با استفاده از بررسی های ریز ساختاری بر روی مقطع یک کامپکت با ترکیب % ۲۵-Al % ۷۵-Mn که در مذاب غوطه ور شده و سپس در هوا کوئنچ شده بود، مورد بررسی قرار گرفت . سینتیک انحلال منگنز در مذاب آلومینیوم، با استفاده از نتایج به دست آمده از آزمایشها، بررسی شد و مشخص شد که حلالیت منگنز در آلومینیوم از طریق انتقال جرم کنترل می شود .

کلمات کلیدی:

آلومینیوم، منگنز، انحلال، سینتیک، کامپکت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21029>

