

عنوان مقاله:

بررسی اثر فلاکس و مکانیزم آن در حلالیت کامپکت منگنز- آلومینیم در مذاب آلومینیم

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی فراهانی - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمدرضا ابوالابی - استاد، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

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

خلاصه مقاله:

در این پژوهش اثر یک فلاکس کلرایدی بر حلالیت کامپکت منگنز- آلومینیم عملکرد فلاکس مورد بررسی قرار گرفته است. آزمایشهای بازبایی بر روی کامپکتهای حاوی 0 تا 20% وزنی فلاکس انجام شدند. همچنین جهت بررسی تغییرات دمای کامپکت حین گرم شدن پیوسته و ردیابی واکنشهای گرمای تشکیل ترکیب بین فلزی در آنها، یک قطعه از کامپکتها در یک کوره مقومتی به طور پیوسته حرارت داده، دمای آن توسط یک ترموکوپل اندازه گیری و تغییرات دمای کامپکت در طول زمان ثبت شد. نتایج نشان دادند که کامپکتهای حاوی 10-15% وزنی فلاکس سرعت انحلال بهتری نسبت به کامپکت فاقد فلاکس دارند. افزایش سرعت انحلال عمدتاً در اثر کاهش شدید زمان نهفتگی بود. علت این امر، اثر فلاکس در کاهش دمای شروع واکنشهای تشکیل ترکیب بین فلزی ارزیابی شد. این کاهش دما به نقش فلاکس در حذف لایه اکسید از سطح ذرات آلومینیم و منگنز نسبت داده شد. این مکانیزم به صورت شکستن لایه اکسید به کامپکتهای فاقد فلاکس نیز تعمیم داده شد.

کلمات کلیدی:

کامکت، انحلال، منگنز، فلاکس، مکانیزم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51488>

