

عنوان مقاله:

کاربرد جریان گردابی در جداسازی ریز ساختار و تعیین اندازه دانه

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمودرضا قندهاری فردوسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد- گرایش شناسایی و انتخاب مواد، دانشکده

مهرداد کاشفی - استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در تولیدات صنعتی همواره این احتمال وجود دارد که برخی قطعات مرحله‌ای از تولید مانند سیکل‌های عملیاتی حرارتی را به درستی طی نکنند. دو فرایند عملیات حرارتی آنیل و نرماله به عنوان عملیات اولیه از این نوع می‌باشند. برای جداسازی ریز ساختارهای حاصل از این دو نوع عملیات حرارتی، می‌توان بر اساس تفاوت در اندازه دانه‌ها، حد تفکیک مناسبی قائل شد. روشهای سنتی جهت تعیین اندازه دانه و جداسازی ریز ساختارها، روش‌هایی مخرب، وقت‌گیر و پرهزینه می‌باشد. آزمون جریان گردابی یک آزمون غیر مخرب است که به سرعت اجرا شده. از آنجا که پاسخ آن به ترکیب شیمیایی و ریز ساختار ماده‌ی مورد نظر حساس است، می‌توان از آن در تشخیص ریز ساختارها و تعیین اندازه دانه از یک ترکیب شیمیایی یکسان بهره گرفت. در این مقاله، این روش تفکیک، برای جداسازی دو ریز ساختار حاصل از عملیات آنیل و نرماله از فولادهای CK20 و CK45 و CK60 به کار گرفته شده و نیز تعیین اندازه دانه از فولاد CK20 صورت پذیرفته است. نتایج حاصل نشان دهنده اطمینان قابل قبول این آزمون غیر مخرب در تعیین اندازه دانه و پیش بینی آن می‌باشد.

کلمات کلیدی:

تعیین اندازه دانه، جداسازی ریز ساختارها، آزمون غیر مخرب، آزمون جریان گردابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200785>

