

عنوان مقاله:

تولید و مشخصه یابی نانو ذرات منیزیوم

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

وحید فهیم پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی شریف

خطیب الاسلام صدر نژاد - استاد، دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این پژوهش روش آسیاب کاری به منظور تولید ذرات منیزیوم با ابعاد نانو به کار گرفته شد. به این منظور پودرهای میکرونی منیزیوم در حضور مقدار 10% نمک سدیم کلرید در آسیاب سیاره ای برای مدت 50h آسیاب شدند. ذرات تولیدی به وسیله میکروسکوپ های الکترونی روبشی و همچنین پراکنش اشعه ایکس مشخصه یابی گردیدند. اندازه نهایی ذرات تولیدی پس از انجام فرایند آسیاب کاری برابر با 17nm بود. نتایج نشان داد که استفاده از نانو ذرات منیزیوم به شدت دمای فعال سازی پرکلرات آمونیوم را کاهش داده و گرمای آزاد شده را افزایش می دهد. همچنین بررسی های انجام شده برای تست سیورت نشان داد که ذراتی با ابعاد نانو تا مقدار 4/6wt% هیدروژن جذب می کنند، این در حالی است که در ذرات میکرونی بیشینه مقدار جذب 2/6wt% است.

کلمات کلیدی:

آسیاب کاری، نانو ذره، منیزیوم، سدیم کلرید، سیورت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200807>

