

عنوان مقاله:

اثر نانو ذرات منیزیا بر رفتار زینترینگ آلومینای نانو و میکرون سایز زینتر شده

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عبدالله صبوری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

مهران دادخواه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

مجید جعفری - استادیار دانشکده ارشد مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

افزودنی های مختلف در طی فرایند زینترینگ آلومینا تاثیرات متفاوتی بر خواص و مورفولوژی آن دارند. جهت بررسی اثر نانو پودر اکسید منیزیم سنتز شده بر خواص آلومینا مقدار 0/5 و 0/3 و 0/1 درصد وزنی از آن به آلومینای نانو سایز با اندازه ذرات در حدود 40 نانومتر اضافه گردید. جهت بررسی این تاثیر بر آلومینای میکرون سایز با اندازه ذرات در حدود دو میکرون مقادیر مشابهی از اکسید منیزیم به آن اضافه گردید. نمونه های گلوله ای تهیه شده در دمای 1570 درجه سانتیگراد به مدت چهار ساعت تحت اتمسفر اکسیدی در یک کوره زینتر گردیدند. جهت بررسی های ریزساختاری مشاهدات توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی انجام گردید و دانسیته نمونه ها توسط روش ارشمیدس اندازه گیری شده است. مشخص گردید که با افزایش درصد منیزیا میزان دانسیته نمونه ها کاهش می یابد اما به هر حال دانسیته نمونه های آلومینای نانو سایز مقادیر بیشتری دارند و در نتیجه خواص مکانیکی بهتری را در بر خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

اکسید منیزیم، آلومینای زینتر شده، زینترینگ، میکروسکوپ الکترونی روبشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201071>

