

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر جنس ماسه قالب گیری بر ریزساختار و خواص مکانیکی فولاد هایپریوتکتوئید هادفیلد

محل انتشار:

فصلنامه سرامیک ایران، دوره 13، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مسعود سبزی - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

رقیه کلانتری پور - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی تاثیر نوع ماسه قالب گیری بر ریزساختار و خواص مکانیکی فولاد هایپریوتکتوئید هادفیلد پرداخته شده است. برای این منظور، ابتدا سه مدل دیسکی شکل از جنس آلومینیوم تهیه شد. سپس برای قالب گیری از ماسه های الیوینی، کرومیتی و سیلیسی استفاده گردید. در هنگام ذوب ریزی، دمای ریخته گری 1450°C برای هر سه قالب در نظر گرفته و مذاب مورد نظر توسط کوره القایی بدون هسته تهیه شد. سپس برای بررسی ریزساختار نمونه ها از میکروسکوپ نوری، برای بررسی سختی آنها از سختی سنجی به روش ویکرز، برای بررسی چقرمگی از آزمایش ضربه شاریپی و برای بررسی مقاومت به سایش از آزمایش پین روی دیسک استفاده گردید. نتایج نشان داد که قطعه ی ریخته گری شده در قالب ماسه کرومیتی نسبت به قطعات ریخته گری شده در قالب های ماسه سیلیسی و الیوینی از کمترین میزان رسوب کاربیدی، سختی و مقاومت به سایش برخوردار بوده و در عوض از بالاترین چقرمگی برخوردار است. زیرا ماسه کرومیتی از نرخ انتقال حرارت بالاتری برخوردار بوده و همین موضوع احتمال تشکیل فازهای ثانویه را کم کرده بود.

کلمات کلیدی:

فولاد هایپریوتکتوئید هادفیلد، خواص مکانیکی، ماسه قالب گیری، ریزساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1455399>

