

عنوان مقاله:

تأثیر ضخامت بر ساختار و خواص مکانیکی چدن خاکستری حاوی وانادیم

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عادل خدمتی - دانشجوی کارشناسی ارشد - گروه متالورژی و مواد - دانشکده فنی - دانشگاه

ایوب خدمتی - دانشیار گروه متالورژی و مواد - دانشکده فنی - دانشگاه تهران

جعفر راثی زاده غنی - استادیار گروه متالورژی و مواد - دانشکده فنی - دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

استفاده از وانادیم در فولادهای میکروآلیاژی باعث افزایش استحکام آنها می شود از اینرو مورد مطالعه بسیار قرار گرفته است . اما در چدن‌ها به علت کاربیدزایی شدید بررسی کمتری انجام شده است . در این تحقیق تأثیر ضخامت های مختلف (۶ mm تا ۰۵ mm) قطعه در چدن خاکستری با ترکیب یوتکتیک، حاوی مقادیر مختلف وانادیم (حداکثر ۵ / ۰ درصد) با دمای بارریزی ۰۸۳۱ درجه سانتیگراد، در دو حالت آنیل شده و ریختگی مورد بررسی قرار گرفته است . نتایج بدست آمده نشان می دهد که اثر وانادیم در ترکیب چدن باعث افزایش کاربیدهای یوتکتیکی بخصوص در نواحی نازک قطعه می شود . همچنین ازدیاد وانادیم سبب افزایش سختی چدن خاکستری می گردد . ضم ن با آ کاهش ضخامت، اندازه گرافیتها ریزتر شده و ساختار زمینه بیشتر پرلیتی می شود . در نواحی ضخیم در ساختار مقداری فریت دیده می شود که با افزایش وانادیم از میزان فریت کاسته شده و ساختار تم ام ا پرلیتی می گردد . کاربیدهای وانادیم تشکیل شده در برابر عملیات آنیل مقاوم بوده و تجزیه نمی گردند . همچنین حضور وانادیم تا حدی سبب پایداری پرلیت در برابر عملیات آنیل می شود .

کلمات کلیدی:

چدن خاکستری - ریخته گری - میکروآلیاژ - وانادیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20913>

