

عنوان مقاله:

تأثیر همزمان عناصر مس، قلع و مولیبدن بر مورفولوژی و سختی چدن های خاکستری پرلیتی

محل انتشار:

هفتمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مصعب ناصری - کارشناس ارشد متالورژی

حمید عابدی جزینی - دانشجوی مقطع کارشناسی متالورژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

علیرضا تحویلیان - دانشجوی مقطع کارشناسی متالورژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

امروزه چدن های خاکستری پرلیتی در صنایع مختلف، سهم قابل توجهی از قطعات و تجهیزات فلزی را به خود اختصاص داده اند. علاوه بر بالا بودن خواص مکانیکی بویژه سختی و استحکام این گونه چدن ها، پایین بودن هزینه ی تولید چدن های خاکستری نسبت به دیگر آلیاژهای با سختی مشابه یا عملیات شده، عامل مهمی در مورد توجه قرار گرفتن این چدن ها می باشد. از جمله مهمترین پارامترهای مؤثر در تشکیل ساختارهای پرلیتی در زمینه ی چدن های خاکستری، استفاده از عناصر پرلیت زا می باشد. مس (Cu) و قلع (Sn) از کاربردی ترین عناصر پرلیت زا در صنایع ریخته گری به شمار می روند. در این مقاله، تأثیر همزمان این دو عنصر بعلاوه تأثیر عنصر مولیبدن (Mo) بر روی مورفولوژی ساختار زمینه و سختی قطعات مورد بررسی قرار گرفته است. استفاده از دو عنصر مس و قلع، تحصیل زمینه ای کاملاً پرلیتی و افزایش شدید سختی را ممکن ساخت. استفاده از مولیبدن نیز موجب ریز شدن لایه های پرلیتی و در نتیجه افزایش سختی نسبت به دو نمونه دیگر شد. نتایج نشان می دهد اثر پرلیت زایی قلع نسبت به مس کمتر بوده و استفاده از قلع، همزمان با مس به دلیل ارزش اقتصادی بیشتر آن، ضروری به نظر نمی رسد. به علاوه استفاده کنترل نشده از قلع ممکن است منجر به تشکیل کاربید های سخت در ساختار قطعه شود که اصلاً مطلوب نیست.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51134>

