

عنوان مقاله:

تاثیر سرعت سرد شدن و ریزساختار بر تنش پسماند در قطعات چدنی با گرافیت کروی

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمدمصطفی پارسایی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران اهواز

سیدمحسن صدرالسادات - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

هدف این پژوهش بررسی تاثیر سرعت سرد شدن و ریزساختار بر تنش پسماند در قطعات چدنی با گرافیت کروی میباشد. به این منظور یک مدل شبکه‌ی تنش‌ی مستطیل شکل طراحی شده و پس از قالبگیری در قالبهای ماسهای دارای یک مبرد و یک تغذیه، تغذیه‌ی یکطرفه و تغذیه‌ی دوطرفه، با مذاب چدن نشکن ریخته‌گری شد. اختلاف در سرعت سرد شدن نمونهها باعث تغییر در توزیع، درصد و اندازه‌ی فازهای زمینه و گرافیت کروی و خواص مکانیکی و تنش پسماند در آنها میگردد. تنش پسماند و ریزساختار در قطعات ریخته شده، توسط نرمافزارالمان محدود ProCast شبیهسازی گردید. تنش پسماند نمونهها با آزادسازی تنش به روش برشکاری اندازهگیری شد. نتایج تجربی و شبیهسازی از تطابق قابل قبولی برخوردار بودند.

کلمات کلیدی:

تنش پسماند، ریزساختار، ریخته‌گری، چدن نشکن، تغذیه و مبرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574587>

