

عنوان مقاله:

بررسی آماری، مدل سازی و بهینه سازی پارامترهای موثر سیستم راهگاهی در جهت کاهش عیوب داخلی در قطعات ریختگی چدنی به روش لاست فوم

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

رضا چاره خواه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد- مرکز تحقیقات مواد پیشرفته و فرآوری

جعفر خلیل علافی - دانشیار مرکز تحقیقات مواد پیشرفته و فرآوری مواد معدنی- دانشکده مهندس

عیسی امینی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد- مرکز تحقیقات مواد پیشرفته و فرآوری

خلاصه مقاله:

در این پژوهش از میان پارامترهای سیستم راهگاهی به بررسی اثر همزمان محل راهباره، ضخامت پوشان سیستم راهگاهی و اندازه سطح مقطع راهباره در سطوح مختلف بر تشکیل حفرات داخلی پرداخته و با بررسی آماری و مدلسازی، مقادیر بهینه هر یک از پارامترها در جهت کاهش عیب مذکور به وسیله نرم افزار Design-Expert 7 شناسایی شد. به این منظور مدل‌های فومی با ابعاد و دانسیته یکسان با مذاب چدن خاکستری در شرایط کاملاً یکسان ریخته شدند. نتایج حاصل از آزمایشات به طور کلی بیانگر افزایش غیر خطی حفرات داخلی در اثر افزایش ضخامت پوشان و افزایش خطی این حفرات با افزایش اندازه سطح مقطع راهباره هستند. نتیجه دیگر اینکه بین پارامترهای مورد بررسی محل راهباره یم تاثیر سهمی گون بر میزان حفرات داخلی داشته و اثر افزایشی یا کاهش مطلق ندارد.

کلمات کلیدی:

سیستم راهگاهی، راهباره، پوشان، حفرات داخلی، بررسی آماری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201052>

