

عنوان مقاله:

استفاده از قابلیت بهینه سازی نرم افزار شبیه ساز ریخته گری MAGMA در پیش بینی و انتخاب بهترین راه حل در راستای تولید با کیفیت محصول

محل انتشار:

ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی متالورژی و مواد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مصطفی مکی - کارشناسی مهندسی مکانیک، ریخته گری

عظیم صفی خانی - کارشناسی ارشد مهندسی، ریخته گری

علیرضا مدرس - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، ریخته گری

ناصر حمیدنژاد - کارشناسی ارشد مهندسی، ریخته گری

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق ارایه گزینه های بهینه سازی و کنترل پارامترهای ریخته گری در جهت ایجاد پارامترهای تکنولوژی بهینه شده که در کیفیت قطعه ریخته گری موثر می باشد، است. در این مقاله از مثال های خاص و مدرنی جهت معرفی مزایای این قابلیت با در نظر گرفتن محصولات جدید در مقایسه با حالت معمولی استفاده شده است. روش های قدیمی، زمان و هزینه بالایی برای محصولات جدید صرف می کند که استفاده از قابلیت جدید، زمان شبیه سازی را به طور چشمگیری کاهش می دهد و همچنین افزایش کیفیت، کنترل بهتر فرایندها و کاهش هزینه اجرای پروژه جدید از دیگر مزایای آن می باشد. در این مقاله از چند حالت مختلف جهت استفاده از پارامترهای شبیه سازی استفاده شده است. پارامترهای مورد بحث شامل تغییر درصد مقادیر کربن و سیلیسیم در 42 حالت مختلف می باشد. بنابراین توسط پارامتر Optimization نرم افزار مگما این امکان فراهم آمده تا به بهینه ترین مقادیر کربن و سیلیسیم در راستای کمترین احتمال به عیب حفره انقباضی (کشیدگی) دست یابیم. این نکته حایز اهمیت است که، با قابلیت نامبرده می توان بجای انجام تست کارگاهی و یا انجام شبیه سازی در 42 مرتبه، در یک مرتبه شبیه سازی بهترین نتیجه را از 42 حالت مختلف بدست آوریم و از صرف زمان و هزینه های اضافی جلوگیری به عمل آید.

کلمات کلیدی:

حل مساله، بهینه سازی شبیه سازی، ریخته گری، Optimization، MAGMA Soft

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/699605>

