

کاهش ضایعات ناشی از حفره انقباضی از طریق اصلاح سیستم راهگاهی و تغذیه گذاری برای قطعه فوق ایمنی بازویی چرخ پژو 206

رضا حسین پور رزمی¹، سید ابراهیم وحدت²

چکیده

صنعت ریخته گری نظیر دیگر فرایندهای تولید در طی سالیان گذشته با تحولات بسیاری همراه بوده است. برای موفقیت در بازار علاوه بر تغییر روش های تولید، روابط تجاری و حتی فرهنگ سازمانی خود باید با بهینه سازی طرح و وزن قطعات، بهبود در کارایی و کیفیت محصول، کاهش زمان ساخت و پذیرش محصول و کاهش هزینه های تولید قطعه به عمل آورند. شرکت فذا نیز در این راستا و برای بهبود یکی از عیوب اصلی قطعات ریخته گری یعنی حفره انقباضی که هزینه زیادی را سالانه به کارخانه ها و شرکت های ریخته گری تحمیل می کند اقدام نموده است. بهینه سازی سیستم های راهگاهی و تغذیه گذاری نقش بسیار مهمی در کاهش این عیب دارد. هدف از این تحقیق، کاهش ضایعات ناشی از حفره انقباضی از طریق اصلاح سیستم راهگاهی و تغذیه گذاری در بازویی چرخ پژو 206 می باشد. پس از بررسی طرح اولیه سیستم راهگاهی و تغذیه گذاری در مدل و مطالعات میدانی از عیوب، نحوه پر شدن قالب و انجماد با استفاده از نرم افزارهای شبیه سازی با اعمال تغییرات در گیت ورودی سیستم راهگاهی، گردن و حجم تغذیه، موجب افزایش فشار مذاب برای پر شدن قالب و نیز جریان آرامتر مذاب از تغذیه گرم بهنگام پر کردن قالب و بهبود عملکرد تغذیه شده است. نتایج نشان می دهد که طرح بهینه سیستم راهگاهی تقریباً به میزان 1/85 درصد ضایعات حفره انقباضی را کاهش می دهد که به این ترتیب موجب افزایش راندمان و کاهش قطعات برگشتی (برای تیراژ ثابت) می شود.

کلمات کلیدی: بهره ریخته گری، نرم افزار، حفره انقباضی

1- دانشجوی کارشناسی ارشد، مرکز فذا، دانشگاه جامع علمی و کاربردی، آمل، ایران،

2- استادیار، دانشکده مهندسی، واحد آیت الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران e.vahdat@iauamol.ac.ir