

افزایش بهره ریخته گری از طریق اصلاح سیستم راهگاهی برای قطعه فوق ایمنی بازویی چرخ پژو 206

حسین جلالی صدر¹، سید ابراهیم وحدت²

چکیده

پیشرفت صنعت ریخته گری در گرو دو فاکتور اساسی شامل بهبود یا حفظ کیفیت محصولات به همراه کاهش هزینه تمام شده آنها می شود. طراحی صحیح سیستم راهگاهی و ونت گذاری نقش بسیار مهمی در افزایش بهره (راندمان) ریخته گری دارد. هدف از تحقیق حاضر، افزایش بهره ریخته گری 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 قالب بازویی چرخ پژو 206 و مطالعات میدانی از عیوب، نحوه پر شدن قالب و انجماد با استفاده از نرم افزارهای شبیه سازی SUTCAST و Pro-cast با اعمال تغییرات در گیت ورودی سیستم راهگاهی از $10 \times 36/4 \times 26/4$ میلیمتر به $6 \times 28 \times 24/8$ میلیمتر موجب افزایش فشار مذاب برای پر شدن قالب و نیز، جریان آرامتر مذاب بهنگام پر کردن قالب شده است. نتایج نشان می دهد که طرح بهینه سیستم راهگاهی تقریباً به میزان 6% بهره ریخته گری را افزایش می دهد که به این ترتیب، موجب کاهش هزینه مواد مصرفی، انرژی و کاهش استهلاک تجهیزات خط تولید (برای تیراژ ثابت) می شود.

کلمات کلیدی: راندمان ریخته گری، نرم افزار شبیه سازی، تغذیه گذاری

1- دانشجوی کارشناسی ارشد، مرکز فذا، دانشگاه جامع علمی و کاربردی، آمل، ایران، e.vahdat@iauamol.ac.ir

2- استادیار، دانشکده مهندسی، واحد آیت الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران