

عنوان مقاله:

بررسی دقت ابعادی و هندسی چاپ سه بعدی ماهیچه هوای سرسیلندر موتور ارتقاء یافته +TU5

محل انتشار:

سیزدهمین همایش بین المللی موتورهای درونسوز و نفت (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد کامیاب - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران / سرگروه توسعه فرآیندهای ساخت، تحقیقات موتور ایرا نخودرو، تهران، ایران

علیرضا حاجی علی محمدی - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

حسین رحیمی آسیابری - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

احسان شارخی - رئیس اداره تامین طرحها، تحقیقات موتور ایرا نخودرو، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به پیشرفت های چشمگیر روش های ساخت افزایشی در صنایع گوناگون انتظار می رود که ساخت افزایشی در صنعت ریخته گری سنتی تحولاتی ایجاد کند و آن را به گونه ای ارتقاء دهد که توسعه سریع، تولید یکپارچه و کم هزینه قطعات صنعتی با کارایی بالا و اشکال پیچیده را محقق سازد. فن آوری ساخت افزایشی که معمولاً در ساخت قالب و ماهیچه ریخته گری به کار می رود می تواند به فرآیند توسعه محصول جدید سرعت بخشد. در این مطالعه ماهیچه ماسه ای درگاه هوا در سرسیلندر یک موتور توسعه یافته جدید که با فرآیند افشانش چسب ساخته شده است با ماهیچه ماسه ای ساخته شده با فرآیند جعبه سرد بایکدیگر مقایسه و نتایج اندازه گیری ابعادی و هندسی مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که دقت ابعادی و هندسی به طور کلی در قطعه ساخته شده با فرآیند افشانش چسب در مقایسه با روش ماهیچه سرد به طور قابل ملاحظه ای بهبود یافته است. با این حال نتایج اندازه گیری صافی سطح و بررسی ریخت شناسی سطح تفاوت چندانی بین این دو فرآیند نشان نمی دهد اما با توجه به قابل کنترل بودن پارامترها در فرآیند چاپ سه بعدی می توان بهبودهایی در رابطه با کیفیت سطح نیز ایجاد کرد.

کلمات کلیدی:

دقت ابعادی و هندسی، ماهیچه ماسه ای، درگاه هوا، سرسیلندر، ریخت شناسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2019755>

