

ماشین کاری ایرفویل پره توربوشارژر از قطعه خام سرامیکی

Turbocharger Blade Aerofoil Machining On Ceramic Green Body

امیر عبدالله^۱، مهرداد کوکبی^۲، مهران نصرت خواه^۳

دانشگاه امیر کبیر

Email: amirah@aku.ac.ir

چکیده

هدف از این تحقیق، ساخت پره سرامیکی توربوشارژر E16، با ماکزیمم دمای کارکرد 650°C و دور روتور RPM ۲۱۰۰۰ بود. بدین جهت پس از اندازه گیری و بدست آوردن مدل هندسی ایرفویل پره، نمونه هایی از آلومینیم و قطعه خام سرامیکی ماشینکاری شد. ولی به خاطر عدم دسترسی به کوره دما بالا ($1950-2100^{\circ}\text{C}$) با محیط خنثی یا خلا، در پخت قطعه سرامیکی موفقیتی حاصل نشد.

واژه های کلیدی: پره توربوشارژر - پره سرامیکی - ماشین کاری قطعه سرامیکی

سمبلها، علائم و اختصارات و واحدها

σ تنش (MPa)	ρ چگالی (g/cm^3)	ω سرعت زاویه ای (rad.s^{-1})
A مساحت (m^2)	درجه سانتیگراد $^{\circ}\text{C}$	F نیرو (N)
m جرم (gr)	P.V.A. پلی وینیل الکل	دور بر دقیقه RPM
SD انحراف معیار	سیلیکون کارباید SiC	سیلیکون نیتراید Si_3N_4

سیلیکون کارباید بدون فشار تف جوشی شده SsiC

۱- دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۲- استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت مدرس

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت مدرس