

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی اثر زاویه برخورد ذرات فرساینده بر نرخ فرسایش آلیاژ Ti-6Al-4V

## محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

امیرسجاد خدای - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا

بیژن محمدی - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

فرسایش به عنوان یکی از مکانیزم های اصلی خرابی در مجموعه توربین ها و خصوصا در پره های کمپرسور، نقش مهمی در ارزیابی عمر این سازه ها ایفا میکند. این مساله به طور خاص برای آلیاژ Ti-6Al-4V به عنوان یکی از رایج ترین آلیاژهای مورد استفاده در پره های کمپرسور مطرح میباشد. پژوهش حاضر، ابتدا به مسائل مربوط به آزمایش در حوزه فرسایش ذرات جامد میپردازد. سپس با در نظر گرفتن استانداردهای مدنظر، به صورت تجربی اثر زاویه برخورد ذرات بر نرخ فرسایش آلیاژ Ti-6Al-4V را برای سه زاویه 25، 45 و 60 درجه بررسی مینماید. ذرات کروی شکل SiO<sub>2</sub> با قطر میانگین 100 میکرون به عنوان فرساینده در نظر گرفته شده که با سرعت 60 متر بر ثانیه به سطح هدف اصابت داده میشود. نتایج نشان میدهد که از میان زوایای مذکور در شرایط مورد نظر، حداکثر نرخ فرسایش مربوط به زاویه 45 درجه میباشد. همچنین بررسی مکانیزم فرسایش بر روی نمونه ها نشان گر آن است که با افزایش زاویه برخورد، ترکیبی از مکانیزم نرم و ترد بر سطح اثر میگذارد.

## کلمات کلیدی:

فرسایش، آلیاژ Ti-6Al-4V، بررسی تجربی، اثر زاویه برخورد.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/906821>

