

عنوان مقاله:

بررسی تجربی فرسایش ذرات جامد در پوشش های $TiN/Ti/TiAlN$ اعمال شده بر روی آلیاژ $Ti-6Al-4V$

محل انتشار:

سومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

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

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

خلاصه مقاله:

یکی از مکانیزم های اصلی خرابی در موتورهای توربین های گاز، فرسایش ذرات جامد می باشد. استفاده از پوشش های ضد فرسایش به عنوان مهمترین راه مقابله با فرسایش ذرات جامد دارای اهمیت ویژه ای است. هدف این مقاله، بررسی تجربی فرسایش ذرات جامد پوشش چند لایه $TiN/Ti/TiAlN$ اعمال شده بر روی آلیاژ $Ti-6Al-4V$ می باشد. این پوشش از یک لایه ی زیرین $TiAlN$ به ضخامت 9 میکرون، یک لایه ی میانی نرم Ti به ضخامت 8 / 0 میکرون و یک لایه ی رویین TiN به ضخامت 1 میکرون تشکیل شده است. آزمایش فرسایش ذرات جامد برای این پوشش ها در دو زاویه 25 و 90 درجه و برای سرعت 17 / 5 متر بر ثانیه و تحت برخورد با ذرات فرساینده $2SiO$ انجام می گیرد. نتایج نشان می دهد که نرخ فرسایش در زاویه برخوردی 90 درجه بیش از 2 برابر این مقدار در زاویه 25 درجه می باشد.

کلمات کلیدی:

پوشش ضد فرسایش $TiN/Ti/TiAlN$ ، توربین گاز، فرسایش ذرات جامد، نرخ فرسایش، آلیا $Ti-6Al-4V$

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/925648>

