

عنوان مقاله:

بررسی تحلیلی سوراخکاری سطوح مواد غیر فلزی با استفاده از لیزر

محل انتشار:

دهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیر ابراهیمی فخار - گروه مکانیک دانشگاه بوعلی سینا همدان

حسین احمدی کیا - گروه مکانیک دانشگاه بوعلی سینا همدان

خلاصه مقاله:

در این مقاله پدیده ی تبخیر از سطوح مواد غیر فلزی که در معرض تابش یک منبع لیزر متحرک قرار دارند، مورد بررسی قرار گرفته است. پرتو لیزری یک شار حرارتی با شدت بالا را در سطح جمس جامد تولید می کند که نهایتاً منجر به تبخیر آن می شود. موقعیت فصل مشترک جامد - بخار با استفاده از حل معادلات بقای انرژی به دست آمده است. ارتباط میان دمای اشباع و فشار پس زنی نیز با استفاده از حل معادلات کلازیوس - کلاپیرون در نظر گرفته شده است. همچنین انتقال حرارت در بخش جامد به صورت شبه تک بعدی در نظر گرفته شده و با استفاده از متد تقریبی انتگرال حل شده است. نتایج به دست آمده برای ماده گرافیت با داده های آزمایشگاهی مورد مقایسه قرار گرفته است. که سازگاری قابل قبولی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

منبع متحرک لیزر، سوراخکاری، شار حرارتی، تبخیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69513>

