

## عنوان مقاله:

اثر ذوب شدن و تغییر شکل سطح جامد در برخورد ذره مذاب در فرآیند پوشش دهی حرارتی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

علی اکبر خوشدلی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، گرایش تبدیل انرژی، دانشگاه فردوسی، مشهد

محمد پسندیده فرد - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی، مشهد

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، بررسی عددی اثر ذوب شدن و تغییر شکل سطح جامد در برخورد ذره مذاب در فرآیند های پوشش دهی حرارتی با استفاده از روش حجم سیال (VOF) (مورد بررسی قرار میگیرد. ذوب شدگی سطح برخورد، پدیده ای است که در بسیاری از پاششهای حرارتی از نوع قوس پلاسما رخ میدهد. معادلات ناویر استوکس و معادله انرژی به همراه تغییر فاز با استفاده از شبکه متقارن حل شده است. مدل حجم سیال برای دنبال کردن نحوه تغییر شکل و مدل آنتالپی تخلخل جهت مدل سازی ذوب شدگی و انجماد سطوح با استفاده از نرم افزار فلونت انجام شده است. در مدل پایه، ذره مذاب در دمای بالاتر از نقطه ذوب و سرعت 150 m/s در حرکت است. سطح برخورد در دمای محیط و از مواد مختلف میباشد. در شکل گیری ذرات یک نقطه توخالی به جهت دما و سرعت بالا ایجاد میشود. عمق ذوب شدگی سطح برخورد و تمامی خواص ذره پخش شده به جنس ماده سطح برخورد وابسته است

## کلمات کلیدی:

پاشش حرارتی قوس پلاسما، مولیبیدن، ذوب شدگی سطح برخورد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/432946>

