

## عنوان مقاله:

تاثیر پارامترهای فرآیند بر ویژگی های پوشش رسوب فیزیکی بخار آلومینیم

## محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حسن حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد دانشکده مهندسی مواد - دان

حمید دهاقین - کارشناس و محقق مرکز پژوهش و مهندسی سطح ایران مرکز پژوهش و مهندسی سطح ا

محمد رضا طرقي نژاد - استادیار دانشکده مهندسی مواد - دانشگاه صنعتی اصفهان

فخرالدین اشرفی زاده - استاد دانشکده مهندسی مواد - دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

خواص پوشش های رسوب فیزیکی بخار (PVD) به نحو قابل ملاحظه ای از پارامترهای فرایند تاثیر می پذیرد . در این پژوهش، دو فرایند تبخیر در خلا و پوشش دهی یونی (Ion Plating) مورد بررسی قرار گرفته اند . تاثیر فاصله زیرلایه تا منبع تبخیر در روش تبخیر در خلا و اثر توام ولتاژ پلاسما و فشار گاز آرگون روی مشخصات رسوب بخار یونی آلومینیوم (Ion Vapour Deposition) IVD ، با ایجاد پوشش روی فولاد ابزارگری H11 بررسی شد . پوشش ها با استفاده از میکروسکوپ های نوری، الکترونی روبشی، زبری سنج و ضخامت سنج مورد ارزیابی قرار گرفتند . بررسی خواص ظاهری و مورفولوژی پوشش ها نشان داد که ساختار به صورت ستونی متخلخل است . با ارزیابی ظاهری پوشش ها ، فاصله زیرلایه تا منبع حرارتی در محفظه موجود ۸ cm به عنوان فاصله بهینه انتخاب گردید و در ولتاژ ۳ کیلوولت و فشار ۱ میلی تور، پوشش بهینه حاصل شد . اندازه گیری ضخامت پوشش نشان داد که پوشش های اعمالی به روش پوشش دهی یونی، توزیع یکنواخت تری از ضخامت را در مقایسه با پوشش های تبخیری دارا هستند

## کلمات کلیدی:

رسوب فیزیکی بخار، PVD، پوشش دهی یونی، رسوب بخار یونی آلومینیوم، IVD-Al، فولاد ابزارگری H11

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21084>

