

## عنوان مقاله:

میکروساختار و مورفولوژی پوشش شهای رسوب بخار یونی آلومینیوم

## محل انتشار:

دهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

حسن حیدری - کارشناس ارشد شناسایی و انتخاب مواد - دانشگاه صنعتی اصفهان

جلیل صالحی - کارشناس ارشد خوردگی و حفاظت از مواد - مرکز پژوهش و مهندسی سطح ایران

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

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

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، میکروساختار و مورفولوژی پوشش ه ای رسوب بخار یونی آلومینیوم IVD-AI روی فولاد ابزاری گرماکار AISI H11 با تغییر برخی از پارامترها مورد مطالعه قرار گرفته است. از مدل های تورنتون و موکان دمچی - شین جهت مقایسه و تطبیق مورفولوژی پوشش بهره گرفته شد. تصاویر میکروسکوپ نوری از سطح و تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی از مقطع عرضی پوشش ها ساختاری متغیر از ستونی متخلخل تا ستونی مت تراکم را نشان داد. با افزایش دمای زیر لایه ( افزایش نسبت  $T/T_m$ ) ساختار به سمت پوشش هایی با مورفولوژی متراکم تر سوق می یابد. افزایش بایاس و کاهش فشار گاز آرگون نیز تا مقدار مشخصی پوشش را متراکم تر می کند. با توجه به کاربرد اصلی این پوشش ها در حفاظت از خوردگی آلیاژهای آهنی و جایگزینی پوشش آبرکاری الکتریکی کادمیم، ساختار متراکم مطلوب تر است و پارامترهای فرایند به نحوی باید بهینه شود تا پوششی با ساختار متراکم حاصل شود. در ادامه، پوشش های ضخیم تر در دو مرحله ایجاد شد و مورفولوژی پوشش های دولایه نیز با تغییر شدت پراکنش بین دولایه، مورد ارزیابی قرار گرفت.

## کلمات کلیدی:

مدلهای تورنتون و موکان دمچی- شین، ساختار ستونی متخلخل IVD-AI، AISI H11: پوشش رسوب بخار یونی آلومینیوم، ساختار ستونی متراکم، آبرکاری الکتریکی کادمیم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/104753>

