

عنوان مقاله:

بررسی خواص فیزیکی و مکانیکی پوششهای چندلایه پاشش حرارتی

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بهروز موحدي - دانشجوی دکتری مهندسی مواد

مهدی صالحی - استاد دانشگاه صنعتی اصفهان

امیرحسین کمیلی - مدیرعامل شرکت پودرافشان

محمدحسن جولازاده - مدیرتحقیق و توسعه ذوب آهن اصفهان

خلاصه مقاله:

دراین تحقیق خواص فیزیکی و مکانیکی پوششهای چندلایه که توسط فرایندهای پاشش حرارتی به روی زیرلایه های فولاد ساده کربنی ایجاد شده مورد ارزیابی قرارگرفته است ترکیب لایه ها شامل لایه پیوندی از جنس نیکل - آلومینیم به ضخامت $100\mu\text{m}$ لایه فولادی به ضخامت 2 میلی متر و لایه ای از جنس اکسید کروم به ضخامت $200\mu\text{m}$ انتخاب شده است لایه پیوندی و لایه فولادی توسط فرایند پاشش شعله ای و لایه سرامیکی توسط فرایند پاشش پلاسمایی اعمال شده است به غیر از این لایه فولادی ترکیب بقیه لایه ها درتمام نمونه ها ثابت در نظر گرفته شده است لایه فولاد کم کربن فولاد پرکربن و دو نوع فولاد Hard facing درنمونه های مختلف تشکیل شده است آنالیز فازی در نمونه های مختلف نشان داده است که درحین پاشش حرارتی لایه فولادیعمدتا از محلول جامد فوق اشباع تشکیل شده است و تمایل به حل شدن فازهای موجود در مواد پوشان درحین پاشش حرارتی بوقوع پیوسته است آزمون استحکام چسبندگی برای پوشش های چند لایه شکست گسیخته را از میان لایه فولادی و یا درفصل مشترک لایه فولادی - سرامیکی پیش بینی می کند و نشان میدهد مقدار آن با افزایش درصد تخلخل کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

پوششهای چندلایه، پاشش شعله ای و پلاسمایی، استحکام چسبندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137527>

