

عنوان مقاله:

مقایسه رتب هبندی ریزساختار پوش شهای کبالت تولیدی با جریان مستقیم از طریق آزمایشگاهی و فرآیند آنالیز سلسله مراتبی (AHP)

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حمید شیردستیان - فارغ التحصیل کارشناسی متالورژی و مواد، دانشکده متالورژی و مواد، پردی

ناصر توحیدی - استاد، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه

سعید رضالله کرم - استاد، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه

محسن سیادت چراغی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی مواد، استخراج فلزات، دانشکده مهند

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، کبالت به عنوان یک ماده جایگزین برای کروم در پوششهای مقاوم به خوردگی و سایش شناخته شده است. تاکنون تحقیقات گسترده ای بر روی انواع رو شهای پوش شدهی کبالت به روش آبکاری الکتریکی صورت پذیرفته است، در این پژوهش برای نخستین بار میزان برتری نسبی پوش شهای کبالت تولیدی با جریان مستقیم، علاوه بر روش آزمایشگاهی، از طریق نظری نیز محاسبه و رتبه بندی شد. به این منظور در مرحله اول، پنج نوع پوشش کبالت، در شرایط متفاوت آزمایشگاهی بر روی مس اعمال و تصاویر SEM پوش شها، به وسیله نرم افزار Clemex از حیث ریزدانهی موردبررسی قرار گرفت. در مرحله دوم از طریق فرآیند آنالیز سلسله مراتبی (AHP) و نرم افزار Expert Choice با بهره گیری از نظرات کارشناسان و خبرگان، اوزان نسبی عوامل مؤثر بر ریزدانهی ساختار پوشش ها مشخص و ارائه شد. سپس با استفاده از این اوزان، برتری نسبی گزینه های پوشش دهی، محاسبه و کیفیت پوش شها رتبه بندی شدند. با مقایسه نتایج حاصل از مراحل اول و دوم مشاهده شد که نتایج تحقیقات آزمایشگاهی و محاسبات از طریق الگوی AHP مطابقت دارند. این تطبیق نشان م یدهد که م یتوان قبل از انجام آزمایش شها، مؤثرترین عوامل و بهترین گزینه های را پیش بینی کرده و از تعدد آزمای شها و سعی و خطا در تحقیقات کاست.

کلمات کلیدی:

آبکاری الکتریکی کبالت، ریز دانهی ساختار پوش شها، فرآیند آنالیز سلسله مراتبی (AHP) نرم افزارهای Clemex و Expert Choice

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179578>

