

آبکاری کرم سخت

فرآیندهای.. دستگاهها و محلولها

مؤلف: حمید رضا ذال دهنوی

۱۳۹۱

انتشارات سپزرایان گستر

ناشر: انتشارات سبزرایان گستر

آبکاری کرم سخت

ناشر: سبزرایان گستر نویسنده: حمید رضا ذال دهنوئی
چاپ و صحافی: عرفان تعداد صفحه: ۶۰ چاپ اول: ۱۳۹۱

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۳۱-۷۷-۴

قیمت: ۲۰۰۰ تومان تیراژ: ۱۰۰۰

آدرس: تهران- خ شهید مدنی - ایستگاه حسینی- کوچه مرادی- پ ۲۸

سرشناسه	:	ذال دهنوئی، حمیدرضا، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	:	آبکاری کرم سخت / مولف حمیدرضا ذال دهنوئی.
مشخصات نشر	:	تهران: سبزرایان گستر، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	:	۶۰ ص.
شابک	:	978-600-6031-77-4
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	فلزها -- پوشش
موضوع	:	آبکاری
رده بندی کنگره	:	۲۱۴۹۱۳۴/۵۶۹۲TS
رده بندی دیویی	:	۶۷۱/۷۳۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۸۸۵۷۰۳

فهرست مطالب

موضوع	صفحه
مقدمه	۳
فرآیندهای دستگاهها و محلولها	۴
فصل اول	
۱- فرآیندها و دستگاهها جهت آبکاری	۵
۱-۱- عملیات حرارتی	۵
۱-۲- عملیات پرداخت	۷
۱-۳- آماده سازی قطعه جهت پوشش	۷
۱-۴- چربی زدایی و تمیز کاری شیمیایی با الکترولیتی	۱۱
۱-۵- جداسازی زنگ و لایه ها توسط اسید شویی	۱۵
۱-۶- اچ آندی	۱۷
۱-۷- شستشو و پیش گرم کردن	۲۴
۱-۸- آبکاری کرم سخت	۲۵
۱-۹- شستشو و خشک کردن	۴۰
۱-۱۰- عملیات گالزدایی با آزاد سازی تنش	۴۱
۱-۱۱- عملیات جدا سازی موم	۴۵
۱-۱۲- پرداخت و پولیش پس از آبکاری	۴۷
۱-۱۳- حفاظت موقتی از قطعات آبکاری شده	۴۷
فصل دوم	
۲- محلولهای بکاری کرم سخت	۵۰
۲-۱- محلول استاندارد	۵۰
۲-۲- محلول SRHS	۵۴
۲-۳- محلول آبکاری پوشش بدون ترک	۵۷
طرح پیشنهادی کارگاه	۵۹

مقدمه

آبکاری فرایند روکش‌دهی فلزی است که با احیای کاتیون بوسیله جریان الکتریکی و نشان دادن آن بصورت یک لایه روی ماده‌ای دیگر مانند فلز است. این فرایند برای افزایش ویژگی‌هایی مانند مقاومت به سایش و خوردگی و غیره بکار می‌رود.

فرایندی که آبکاری بوسیله آن انجام می‌شود، رسوب‌دهی الکتریکی نام دارد و نحوه کار آن وابسته به ولتاژ و جریان است. کاتد قطعه ایست که قرار است لایه رویش بنشیند، و آند فلزی است که روکش است. این دو بوسیله الکترولیت با هم ارتباط الکتریکی دارند و با بکاربردن یکسوکننده جریان مستقیم به آند می‌رسد و باعث انحلال اتم‌های آن می‌شود. در سوی دیگر، این اتم‌ها با احیا در فصل مشترک کاتد و الکترولیت، بر روی آن رسوب می‌کنند. سرعت انحلال اتم‌ها از آند و احیای آنها در کاتد برابر است. ما در این کتاب به بررسی نحوه آبکاری کرم سخت می‌پردازیم.

فرآیندهای، دستگاهها و محلولها

در این کتاب درباره قسمت‌های زیر توضیح داده می‌شود:

۱- فرآیندها و دستگاههای مورد استفاده برای عمل آبکاری

۲- محلولهای آبکاری کرم سخت

۳- طرح و نقشه پیشنهادی کلی کارگاه

الف- فرآیندها و دستگاهها قبل از آنکه به بحث درباره جزئیات روش

آبکاری کرم سخت بپردازیم، لازم است که ابتدا مراحل مختلف این عمل

را متذکر شویم.

بطور کلی عمل آبکاری الکتروشیمیایی کرم سخت دارای مراحل زیر

می‌باشد:

- عملیات حرارتی

- عملیات پرداخت (سمباده زنی، پولیش، ساجمه زنی)

- آماده سازی قطعه جهت پوشش

- چربی زدائی و تمیزکاری شیمیایی یا الکترولیتی

- اچ آندی

- شستشو و گاهی اوقات پیش گرم کردن

- آبکاری کرم سخت

- شستشو و خشک کردن

- گاز زدایی یا تنش زدایی

- جداسازی موپم و قلابهای موجود بر قطعات

- پرداخت نهائی