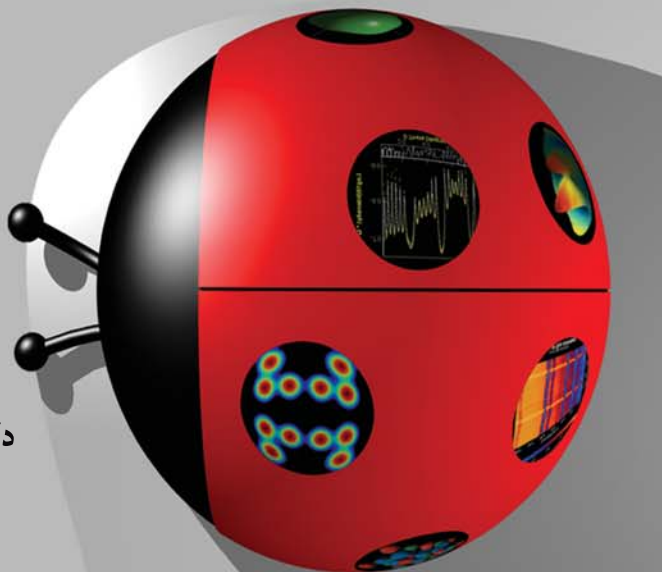




آنالیز کمی پراش اشعه ایکس به روش ریتولد

آنالیز کمی پراش اشعه ایکس به روش ریتولد

با استفاده از نرم افزار MAUD



مؤلفین: دکتر قاسم دینی - دکتر محمد حسین عنایتی

مؤلفین:
دکتر قاسم دینی
دانشگاه اصفهان
دکتر محمد حسین عنایتی
دانشگاه صنعتی اصفهان

Quantitative X-ray Diffraction Analysis by the Rietveld Method

Using the MAUD Program

Ghasem Dini (PhD)

University of Isfahan

Mohammad Hosein Enayati (PhD)

Isfahan University of Technology

● امروزه روش پراش اشعه‌ی ایکس (XRD) نه تنها در رشته‌های علوم پایه، بلکه در بیشتر رشته‌های فنی و مهندسی به عنوان یک تکنیک قدرتمند مورد استفاده محققان قرار می‌گیرد. بی‌شک اصلی‌ترین کاربرد XRD، شناسایی ساختار کریستالی اجزای تشکیل‌دهنده یک ماده است؛ اما هم‌زمان با گسترش آنالیز کیفی، تلاش‌هایی نیز برای استخراج نتایج کمی صورت گرفته است. یکی از معروف‌ترین روش‌های آنالیز کمی توسط XRD، روش ریتولد (the Rietveld method) است. این روش اولین بار توسط اچ. ام. ریتولد در سال ۱۹۶۷ معرفی گردید. امروزه با گسترش استفاده از کامپیوتر، به‌کارگیری این روش بسیار متداول شده است. از آنجا که در سال‌های اخیر، خصوصاً با گسترش پژوهش‌های بین‌رشته‌ای مانند نانو فناوری، مطالعه ساختار و تعیین اندازه مواد در مقیاس نانو، بسیار مورد توجه قرار گرفته است، استفاده از آنالیز کمی توسط XRD در این رابطه اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است.

● این کتاب می‌تواند مورد استفاده تمامی دانشجویان رشته‌های علوم پایه، فنی و مهندسی و حتی دانشجویان رشته‌ی هنر (حفاظت و مرمت آثار باستانی) قرار گیرد. همچنین کارشناسان دستگاه‌های XRD و متخصصین در صنایع مرتبط نیز می‌توانند از مطالب ارائه‌شده در این کتاب استفاده کنند.

● دکتر قاسم دینی فارغ‌التحصیل رشته‌ی مهندسی مواد از دانشگاه صنعتی اصفهان (۱۳۸۸) بوده و در حال حاضر عضو هیأت‌علمی (استادیار) گروه مهندسی نانو دانشکده علوم و فناوری‌های نوین دانشگاه اصفهان است.

دکتر محمد حسین عنایتی فارغ‌التحصیل رشته مهندسی مواد از دانشگاه آکسفورد (۱۳۷۷) بوده و اینک عضو هیأت‌علمی (استاد) دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان است.

ISBN: 978-600-318-124-3



انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان
اصفهان - میدان آزادی - خیابان دانشگاه
جنب درب شمالی دانشگاه
۰۳۱ - ۳۶۶۸۰۰۶۲
www.jahadbookshop.ir