

پراکندگی اشعه ایکس از:

نانو ساختارهای سطحی

مؤلف: اولریش پیچ

مترجمین:

آقای دکتر محمدرضا خانلری

آقای احمد آرین‌خو

انتشارات شریف

سرشناسه: پیچ اولریش، ۱۹۵۲م- Pietsch Ullrich

عنوان و نام پدید آورنده: پراکندگی اشعه X از نانوساختارهای سطحی / پیچ اولریش، واتسلاف هولی، تیلو باومباخ، مترجمین: محمدرضا خانلری، احمد آرین خو

مشخصات نشر: تهران: پژوهشی نوآوران شریف، لاهیجان: ندای سبز شمال، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۲۹۶ص

شابک: ۱۷۰۰۰ ریال ۶-۱۷-۵۹۵۳-۶۰۰-۹۷۸

یادداشت عنوان اصلی: High-resolution X-ray scattering: from thin films to lateral nanostructures

موضوع: لایه‌های نازک - خواص نوری

موضوع: اشعه ایکس - پراکندگی

موضوع: مواد نانوساختار

شناسه افزوده: هولی، واتسلاف، ۱۹۵۳م-

شناسه افزوده: Holy, Vadav

شناسه افزوده: باومباخ، تیلو، ۱۹۶۱م-

شناسه افزوده: Baumbach, Tilo

شناسه افزوده: خانلری، محمدرضا، ۱۳۳۷، مترجم

شناسه افزوده: آرین خو، احمد، مترجم

رده‌بندی کنگره: ۱۷۱/۸۴ QC ۱۳۹۰ پ ۹خ

رده‌بندی دیویی: ۵۳۰/۴۱۷۵

شماره کتابشناسی ملی: ۲۴۸۹۸۹۲

تهران- انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین- کوچه بهشت آئین - پلاک ۲۵

تلفن: ۶۶۴۱۳۶۸۵-۶۶۴۰۴۵۴۳-۶۶۴۰۴۵۴۳ همراه: ۰۹۱۲۳۰۱۷۶۱۶



عنوان کتاب: پراکندگی اشعه X از نانوساختارهای سطحی

مؤلف: پیچ اولریش، هولی واتسلاف، تیلو باومباخ

مترجمین: دکتر محمدرضا خانلری، احمد آرین خو

ناشر: نشر پژوهشی نوآوران شریف

ناظر چاپ: اکرم خلیلی

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ اول: ۱۳۹۱

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی: باختر ۶۶۹۵۴۱۴۳/

چاپ: دالاهو

قیمت: ۱۷۰۰۰ ریال

برای کسب اطلاعات بیشتر از این مجموعه با آدرس سایت زیر مکاتبه فرمایید.

<http://www.sharifpub.ir>

کتاب حاضر یکی از عناوین مجموعه کتبی است که تحت عنوان متون تخصصی فیزیک انتشار یافته و یا در حال انتشار است. هدف این مجموعه، پوشش طیف وسیعی از موضوعات علم فیزیک است که در دوره‌ی حاضر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته و اقبال روزافزونی به آن‌ها وجود دارد. هر یک از کتب این مجموعه به این منظور طراحی شده است که یکی از موضوعات مهم پژوهشی را به صورت جامع و بنیادین معرفی نموده و درآمده‌ی را بر آن داشته باشد. لذا، این گروه از کتاب‌ها برای دانشجویان سال آخر کارشناسی فیزیک و البته به طور خاص برای دانشجویان دوره‌ی تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکترا) طراحی و تدوین شده اند. اما در هر حال امکان استفاده از این کتاب برای کلیه‌ی پژوهشگرانی که در پی دسترسی به یک معرفی مقدماتی از موضوعات ویژه فیزیک هستند نیز وجود دارد و آنان می‌توانند نکات ارزنده‌ای را پیرامون موضوع مورد نظر خود در این کتب بیابند.

فهرست مطالب

بخش اول

۹	 مقدمه
۱۱	 فصل اول
۱۳	۱- اجزای مورد نیاز برای طراحی یک آزمایش پراش پرتو ایکس
۱۴	۱-۱: منابع پرتو ایکس
۲۳	۱-۲: اجزاء اپتیکی
۴۱	۱-۳: آشکارسازها
۵۳	 فصل دوم: پراش سنج ها و بازتاب سنج ها
۵۵	۱- پراش سنج ها و بازتاب سنج ها
۵۷	۲-۱: بازتاب سنج های پرتو ایکس
۶۴	۲-۲: پراش سنج های با توان تفکیک بالا
۶۹	۲-۳: محدودیت های استفاده از پراش سنج های پودری
۷۱	۲-۴: پراش تابش خراشان
۷۵	 فصل سوم: روبش و تفکیک در فضای زاویه ای و وارون
۷۷	۱- روبش و تفکیک در فضای زاویه ای و وارون
۷۹	۳-۱: همدوسی اشعه و همبستگی خواص نمونه
۸۴	۳-۲: روبش در فضای وارون
۹۰	۳-۳: عناصر توان تفکیک
۱۰۹	 فصل چهارم: اصول بنیادین
۱۰۹	۱- اصول بنیادین

۱-۴: توصیف میدان موج پرتو ایکس واقع در خلاء:.....	۱۰۹
۲-۴: توصیف کلی فرآیند پراکندگی.....	۱۱۲
۳-۴: امتداد امواج پراکنده شده.....	۱۱۷
فصل پنجم: نظریه‌ی سینماتیکی.....	۱۲۷
۱- نظریه‌ی سینماتیکی.....	۱۲۹
۱-۵: پراکندگی از یک لایه‌ی کامل.....	۱۲۹
۲-۵: تقریب دو باریک.....	۱۳۸
۳-۵: پراکندگی سینماتیکی از بلورهای تغییر شکل یافته.....	۱۴۲
۴-۵: پراکندگی سینماتیکی از بس لایه‌ها.....	۱۴۷
۵-۵: پراکندگی سینماتیکی از بلورهای با تغییر شکل کاتوره‌ای.....	۱۵۴
فصل ششم: نظریه دینامیکی.....	۱۶۱
۱- نظریه دینامیکی.....	۱۶۲
۲-۶: شرایط مرزی.....	۱۶۶
۳-۶: بازتاب پرتوایکس.....	۱۷۰
۴-۶: پراش دو باریک.....	۱۷۵
۵-۶: نمونه‌های لایه نشانی شده.....	۱۸۶
۱-۵-۶: بس لایه‌ها: بازتاب پرتو ایکس.....	۱۹۲
۲-۵-۶: بس لایه‌ها: پراش قراردادی پرتو ایکس.....	۱۹۵
۶-۶: یک تفسیر پیرامون پراش سه باریک.....	۱۹۷
فصل هفتم: نظریه نیمه سینماتیکی.....	۲۰۳
۱- نظریه نیمه سینماتیکی.....	۲۰۵
۱-۷: معادلات بنیادین.....	۲۰۵
۱-۷-۲: پراکندگی زاویه کوچک از حفره‌های خالی در یک ماتریس از یک طرف نامتناهی ..	۲۰۸

- ۷-۲-۲: پراکندگی بخشی در پراش از حفره‌های خالی در یک بلور ۲۱۵
- ۷-۲-۴: پراش از یک لایه‌ی نازک واقع بر یک زیرلایه‌ی از یک طرف نامتناهی ۲۱۸
- فصل هفتم: تعیین ضخامت تک‌لایه‌ها و چندلایه‌ها ۲۲۳
- ۱- تعیین ضخامت تک‌لایه‌ها و چندلایه‌ها ۲۲۵
- ۸-۱: بازتاب پرتو ایکس توسط تک‌لایه‌ها ۲۲۷
- ۸-۲: بازتابش پرتو ایکس توسط چند لایه‌های دورهای ۲۴۰
- ۸-۴: پراش پرتو ایکس هم صفحه توسط فرا شبکه‌های دورهای ۲۵۹
- ۸-۵: پراش فرودخراشان پرتو ایکس ۲۶۷
- ۸-۶: لایه‌های مدفون ۲۷۰