

نانو کامپوزیت‌های فلزی

احد زارع

دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

مؤلف: نقی زاده، علی کریمیان فرد

۱۳۹۵

دانشگاه آزاد اسلامی

واحد مرودشت

سرشناسه	زارع، احد، ۱۳۵۷ -
عنوان و نام پدیدآور	نانو کامپوزیت های فلزی / احد زارع، متین نقی زاده، علی کریمیان فرد.
مشخصات نشر	مروودشت: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مروودشت، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۱۸۸ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۷۰۰۰۰ ریال: 9-4168-10-964-978
وضعیت فهرست نویسی	فیفا
یادداشت	: واژه نامه.
یادداشت	: کتاب نامه.
موضوع	مواد نانو ساختار
موضوع	Nanostructured materials :
موضوع	مواد چندسازه فلزی
موضوع	Metallic composite :
شناسه افزوده	: نقی زاده متین
شناسه افزوده	: کریب ان فخر علی
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مروودشت
شناسه افزوده	Islamic Azad University Marvdasht Branch :
رده بندی کنگره	۴۱۸ TA / ۹ / ن ۲ : ۲ / ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	: ۱۶/۶۲۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۳۰۰۲۱۵

نانو کامپوزیت های فلزی

احد زارع، متین نقی زاده، علی کریمیان فرد
چاپ اول / ۱۳۹۵ / ۲۰۰۰ جلد / لیتوگرافی، چاپ و جفای فخر ایران
کتاب آرای، طرح جلد و نظارت بر چاپ:
انتشارات آوند اندیشه (۰۹۱۷۷۰۰۲۰۷۴)
شابک: ۹-۴۱۶۸-۱۰-۹۶۴-۹۷۸ / قیمت: ۷۰۰۰ تومان



حق چاپ برای دانشگاه آزاد اسلامی
واحد مروودشت محفوظ است.

فهرست مطالب

۱/ تاریخچه نانوفن آوری

۱۵	مقدمه
۱۵	تعریف فن آوری نانو
۱۶	تاریخچه‌ی نانو کامپوزیت‌ها
۱۷	نانو کامپوزیت
۱۸	طبقه‌بندی نانو کامپوزیت‌ها
۱۸	روش‌های ساخت نانو کامپوزیت‌ها
۱۸	■ نانو کامپوزیت‌های فلزی و سرامیکی
۲۲	■ نانو کامپوزیت‌های پلیمری
۲۳	مزایا و معایب نانو کامپوزیت‌ها
۲۴	کاربرد نانو کامپوزیت‌ها
۲۴	■ پوشش‌ها
۲۵	■ علوم زیستی
۲۵	■ زیست‌محیطی
۲۵	روش‌های شناسایی نانو کامپوزیت‌ها
۲۶	استفاده از نانو کامپوزیت‌ها به عنوان جاذب
۲۸	روش‌های جداسازی
۲۸	خصوصیات عمومی جاذب‌ها
۲۸	■ جاذب‌های مغناطیسی
۲۹	منابع و مراجع

۲ / نانوکامپوزیت‌های طلا و نیمه‌رسانا

۳۳	درآمد
۳۴	مقدمه
۳۵	یک رویکرد عمومی برای سنتز نانوکریستال‌های نیمه‌رسانا
۴۴	نشست طلا Au بر سطح نانوکریستال‌های نیمه‌رسانا
۴۴	مطالعاتی از گروه Banin
۴۹	مطالعاتی دیگر گروه‌های تحقیقاتی
۵۹	نانوکامپوزیت‌های نیمه‌رسانا-طلا بر پایه پروتکل عمومی انتقال فاز
۵۹	نانوکریستال‌های سولفید فلز نیمه‌رسانا
۶۰	نانوکامپوزیت‌های CdS-طلا
۶۵	نانوکامپوزیت‌های طلا-سولفید فلز
۶۸	نانوکامپوزیت‌های Ag/Au-طلا
۷۲	نشست دیگر فلزات گران بر روی سطح نانوکریستال‌های نیمه‌رسانا
	کاتالیست‌های نانوکامپوزیت طلا-نیمه‌رسانا برای کوپلینگ کارای سه جزیی آلدهید، آمین و
۷۷	آلکین در آب
۹۰	خلاصه
۹۱	منابع و مراجع

۳ / نانوکامپوزیت‌های سلناید کادمیوم-پلاتینیوم با ساختار هسته پوسته

۱۰۱	درآمد
۱۰۲	مقدمه
۱۰۳	انتقال فازی برعکس نانوذرات نیمه‌رسانا و فلز گران
۱۰۴	انتقال فاز بر پایه تبادل لیگاند نیمه‌رسانا و نانوذرات فلز از بستر آلی تا فاز آبی
	انتقال فاز برگشت پذیر بر پایه برهم کنش الکترواستاتیک نانوذرات نیمه‌رسانا و فلز گران بین
۱۱۰	بستر آلی و فاز آبی
۱۱۲	نانوکامپوزیت‌های هسته پوسته CdSe@Pt

۱۱۳	شناسایی نانو کریستال‌های CdSe و نانو کامپوزیت‌های هسته پوسته CdSe@Pt
۱۱۶	تأثیر کرنش فشاری هسته CdSe بر دیواره پلاتین
۱۱۸	فعالیت الکتروشیمیایی نانو کامپوزیت‌های هسته پوسته CdSe@Pt
۱۲۴	خلاصه
۱۲۴	منابع و مراجع

۴ / نانو کامپوزیت‌های سولفید نقره و فلز گران با نانوساختار کنترل‌شده

۱۲۹	درآمد
۱۳۰	مقدمه
۱۳۱	نفوذ داخل به خارج- نقره در نانوذرات فلزی هسته پوسته تک پوسته و دو پوسته
۱۳۵	نانو کامپوزیت‌های توپایی Ag ₂ S و نانوذرات فلز گران
۱۳۹	نانو کامپوزیت‌های حاوی Ag ₂ S و نانوذرات دو فلزی طلا-پلاتین با ساختار Cage-bell
۱۴۱	نانو کامپوزیت‌های هسته پوسته P-Ag ₂ S
۱۴۳	نانو کامپوزیت سه تایی شامل نانوذرات Ag ₂ S، طلا و پلاتین تو خالی
۱۴۵	خلاصه
۱۴۵	منابع و مراجع

۵ / نانو کامپوزیت‌های اکسید فلزات و فلزات گران

۱۵۰	مقدمه
۱۵۱	کاتالیست جدید طلا برای اکسایش CO در دمای پایین، مطالعه‌ای از Hasegawa و همکاران
۱۵۳	مطالعات ابتدایی در نانو کامپوزیت‌های اکسید فلز-طلا
۱۵۸	نانو کامپوزیت‌های اکسید فلز-فلز گران دمبل شکل
۱۶۳	نانو کامپوزیت‌های مرتبه بالا
۱۶۸	نانو کامپوزیت‌های بر پایه RuO ₂
۱۶۸	نانو کامپوزیت‌های RuO ₂ /C
۱۷۰	نانو کامپوزیت‌های RuO ₂ -Au/C

۱۷۱	خواص الکتروشیمیایی RuO_2/C و نانوکامپوزیت‌های $\text{RuO}_2\text{-Au/C}$
۱۷۴	خلاصه
۱۷۴	منابع و مراجع