

نانو سیم

۱۳۹۶

نویسنده:

دکتر محمود مرادی

سمیرا حسینی

سرشناسه	: مرادی، محمود، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: نانوسیم/نویسنده محمود مرادی، سمیرا حسینی؛ ویراستار رقیه رسولی، لیلیا رضایی.
مشخصات نشر	: تبریز: آیدین کتاب، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۵ ص. : مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۱۰۰۰۰۰ (ریال): ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۴۴-۱-۳۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتاب حاضر قبلاً تحت عنوان "نانوسیم‌های مغناطیسی" توسط نشر راز نهان در سال ۱۳۹۲ منتشر شده است.
عنوان دیگر	: نانوسیم‌های مغناطیسی.
موضوع	: نانوسیم‌ها
موضوع	: Nanowires
موضوع	: مواد فرومغناطیسی
موضوع	: Ferromagnetic materials
موضوع	: مواد نانو ساختار -- خواص مغناطیسی
موضوع	: Nanostructured materials -- Magnetic properties
شناسه افزوده	: حسینی، سمیرا، ۱۳۷۰ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶۸۵/۷۸۷۲TK ۱۲۲ن۲/م
رده بندی دیویی	: ۳۸۱/۴۲۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴' ۵۲۵۱

عنوان کتاب: نانو سیم

نویسنده: دکتر محمود مرادی، سمیرا حسینی

ناشر: انتشارات آیدین کتاب

ویراستاران: رقیه رسولی، لیلیا رضایی

تصویرگر: آتیلا بیلگی سایار

قطع کتاب و تیراژ: وزیری/ ۱۰۰۰ جلد

چاپخانه و صحافی: سبز/ امین

نوبت، تاریخ و محل چاپ و نشر: اول/ ۱۳۹۶ / تبریز

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۴۴-۳۸-۱

انتشارات آیدین کتاب

ناشر فعال استان آذربایجان شرقی همکار ویژه فرهنگیان و دانشگاهیان

خیابان عباسی، توابیر شمالی، جنب پل، کوچه سوم، انتهای کوچه جنب تاکسی آریانا.

تلفن دفتر: ۳۶۵۵۳۳۷۶ / تلگرام ۰۹۱۴۲۲۶۱۷۳۲ / تلفن همراه ۰۹۱۴۳۱۶۲۱۱۴ / کانال تلگرام @shaaadab



۱۲	۱-۱- واد مغناطیسی
۱۲	۱-۱-۱- دیامغناطیس
۱۳	۱-۱-۲- پارامغناطیس
۱۳	۱-۱-۳- فرومغناطیس
۱۴	۱-۱-۴- پادفرومغناطیس
۱۴	۱-۱-۵- فری مغناطیس
۱۵	۲-۱- معرفی پارامترهای اساسی در تعیین خواص مغناطیسی
۱۶	۱-۲-۱- وادارندگی
۱۶	۲-۲-۱- میدان اشباع
۱۶	۳-۲-۱- میدان کلیدزنی
۱۶	۴-۲-۱- مغناطش پسماند
۱۶	۵-۲-۱- مغناطش اشباع
۱۷	۶-۲-۱- نسبت مربعی
۱۷	۷-۲-۱- ناهمسانگردی مغناطیسی
۱۷	۱-۷-۲-۱- ناهمسانگردی شکلی
۱۸	۲-۷-۲-۱- ناهمسانگردی تنشی
۱۸	۳-۷-۲-۱- ناهمسانگردی بلوری
۱۹	۳-۱- معرفی نانوساختارهای یک بعدی
۲۲	۱-۳-۱- روش‌های مختلف ساخت نانوساختارهای یک بعدی
۲۴	۲-۳-۱- خواص و کاربردهای بنیادی نانوسیم‌ها به عنوان ساختارهای یک بعدی
۲۵	۱-۲-۳-۱- کاربرد نانوسیم‌ها در حسگرهای شیمیایی و زیستی
۲۷	۲-۲-۳-۱- کاربرد نانوسیم‌ها در LED های پیوندی p-n متقاطع
۲۹	۳-۲-۳-۱- کاربرد نانوسیم‌ها به عنوان محیط‌های ثبت اطلاعات
۳۰	۴-۲-۳-۱- خواص و کاربردهای نانوسیم‌های نیمه‌رسانا
۳۲	۴-۱- انواع نانوسیم‌ها
۳۲	۱-۴-۱- نانوسیم‌های چندلایه‌ای و بررسی خواص GMR در آنها

- ۳۷.....۳-۴-۱- نانوسیم‌های آلیاژی.....
- ۳۹.....۵-۱- بررسی خواص ساختاری و مغناطیسی نانوسیم‌های فرومغناطیس آهن، نیکل و کبالت.....
- ۴۳.....۱-۵-۱- اثر پتانسیل الکتروودی در رشد نانوسیم‌های آهن، کبالت و نیکل.....
- ۴۷.....۶-۱- بررسی خواص ساختاری و مغناطیسی آرایه‌های نانوسیم آلیاژی آهن-کبالت.....
- ۴۹.....۱-۶-۱- تاثیر غلظت و تابکاری بر روی خواص ساختاری و مغناطیسی نانوسیم‌های آلیاژی $Fe_{1-x}Co_x$
- ۵۲.....۲-۶-۱- اثر تابکاری بروی ریخت‌شناسی آرایه‌های نانوسیم آلیاژی $Fe_{0.39}Co_{0.61}$
- ۵۷.....۳-۶-۱- ساخت و بررسی خواص مغناطیسی آرایه‌های نانوسیم آلیاژی $Fe_{0.2}Co_{0.8}$
- ۵۹.....۴-۶-۱- تاثیر تابکاری در حضور میدان مغناطیسی برای آرایه‌های نانوسیم آلیاژی $Fe_{1-x}Co_x$
- ۶۵.....۵-۶-۱- بررسی تاثیر دما در خواص مغناطیسی و فرایند برگشت مغناطش نانوسیم‌های آلیاژی $Fe_{0.9}Co_{0.1}$
- ۷۱.....۶-۶-۱- ساخت و بررسی خواص ساختاری و مغناطیسی نانوسیم‌های آلیاژی $Fe_{0.9}Co_{0.1}$ در غشای پلی‌کربنی.....
- ۷۵.....۷-۶-۱- خصوصیات مغناطیسی و میکروساختاری نانوسیم‌های $CoFe$ و $CoFeB$
- ۸۰.....۷-۱- بررسی خواص ساختاری و مغناطیسی نانوسیم‌های آلیاژی سه و چهار عنصری بر پایه آهن-کبالت.....
- ۸۰.....۱-۷-۱- ساخت و بررسی خواص آرایه‌های نانوسیم $Fe_{0.92-x}Co_xP_{0.08}$
- ۸۰.....۲-۷-۱- اثر غلظت بور بر روی خواص مغناطیسی آرایه‌های نانوسیم.....
- ۸۶..... $(FeCoN)_{1-x}B_x$ ($x=15, 20$ wt%).....

فصل دوم

- ۹۱.....۱-۲- نگاهی اجمالی به شیوه‌های مختلف تولید نانوسیم‌ها از آغاز تا کنون.....
- ۹۲.....۱-۱-۲- تولید نانوسیم‌ها با استفاده از روش لیتوگرافی.....
- ۹۲.....۱-۱-۱-۲- لیتوگرافی با پرتو الکترونی (EBL).....
- ۹۳.....۲-۱-۱-۲- لیتوگرافی با پرتو یونی.....
- ۹۳.....۲-۱-۲- استفاده از قالب‌های کوپلمری.....
- ۹۳.....۳-۱-۲- استفاده از قالب آلومینای حفره‌دار و خصوصیات آن.....
- ۹۶.....۲-۲- مراحل آماده‌سازی قالب پیش از انداز.....
- ۹۷.....۱-۲-۲- استفاده از روش لیتوگرافی.....
- ۹۷.....۲-۲-۲- تابکاری نمونه.....
- ۹۸.....۳-۲-۲- شستشوی قالب.....
- ۹۸.....۴-۲-۲- فرایند الکتروپولیش.....
- ۹۸.....۳-۲- فرایند آندایزاسیون و انواع آن.....
- ۱۰۲.....۱-۳-۲- آندایز نرم.....

- ۲-۴- وابستگی پارامترهای قالب آلومینا به شرایط مختلف موجود در حین فرایند آندایز ۱۰۸
- ۲-۴-۱- فاصله میان حفره‌ای ۱۰۸
- ۲-۴-۲- طول حفره‌ها ۱۰۸
- ۲-۴-۳- قطر حفره‌ها ۱۰۸
- ۲-۴-۴- درصد حفره‌ای شدن ۱۰۹
- ۲-۴-۵- چگالی حفره‌ها ۱۰۹
- ۲-۴-۶- ضخامت لایه سدی ۱۱۰
- ۲-۴-۷- تاثیر نوع الکترولیت و ولتاژ بهینه در ایجاد نظم حفره‌ای ۱۱۲
- ۲-۵- بررسی شیوه‌های مختلف ساخت قالب آلومینای نانومتخلخل در سال‌های اخیر ۱۱۴
- ۲-۶- شیوه‌های مختلف انباشت در قالب‌های آلومینای نانومتخلخل ۱۲۴
- ۲-۶-۱- انباشت غیر الکتریکی ۱۲۴
- ۲-۶-۲- انباشت به روش سل - ال ۱۲۵
- ۲-۶-۳- الکتروانباشت ۱۲۵
- ۲-۶-۳-۱- الکتروانباشت مستقیم ۱۲۵
- ۲-۶-۳-۲- الکتروانباشت متناوب ۱۲۷
- ۲-۶-۳-۳- الکتروانباشت به روش پالس ۱۲۸
- ۱۳۰- مراجع ۱۳۰