

نانوسیم ها

زہرا حیدری

محمد الماسی کاشی

سرشناسه: حیدری، زهرا

عنوان و نام مؤلفان: نانوسیم‌ها/ زهرا حیدری (۱۳۶۱)، محمد الماسی
کاشی (۱۳۴۰)

مشخصات نشر: تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات:
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گچساران، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۴۳۸ ص.: مصور، جدول

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۱۶۲۸-۱

موضوع: نانوسیم‌ها

موضوع: الکترونیک

رده‌بندی: ۳۹۱.۰۲۹/ح۹۲/TK۷۸۷۴/۸۵

رده‌بندی دیویی: ۶۲۰.۵

شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۲۱۱

نام کتاب: نانوسیم‌ها

مؤلفان: زهرا حیدری، محمد الماسی

ویراستار: فاطمه محمودیان

ناشر: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گچساران، (۱۳۹۲)

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار:

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۷۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۱۶۲۸-۱

قطع: وزیری

تقدیم به پدر عزیزم و

مهربانم

که وجودشان معنای زندگی است.

۱-۳-۴. ساخت نانوسیم‌ها با استفاده از ماسک متمرکز کننده‌ی

نوری ۶۸

۱-۳-۵. ساخت نانوسیم‌ها با استفاده از قالب ۷۲

۱-۳-۵-۱. قالب‌های پله‌ای ۷۳

۱-۳-۵-۲. قالب‌های مثبت ۷۵

۱-۳-۵-۳. قالب‌های منفی ۷۷

۱-۳-۵-۲. تولید قالب حفره‌دار ۷۷

۱-۴. ماسک ۸۵

فصل دوم: ویژگی‌های مغناطیسی نانوسیم‌ها

۱-۳. طبقه‌بندی مواد مغناطیسی ۹۰

۱-۱-۳. فرومغناطیس ۹۳

۲-۱-۳. دیامغناطیس ۹۴

۳-۱-۴. پارامغناطیس ۹۵

۴-۱-۴. آنتی فرومغناطیس ۹۷

۵-۱-۳. فریت‌ها ۹۸

۲-۲. حوزه‌های مغناطیسی ۹۹

۳-۲. اهمیت تکانه‌ی زاویه‌ای ۱۰۱

۴-۲. تحلیل رفتار مغناطیسی نانوسیم‌ها ۱۰۴

۱-۴-۲. ناهمسانگردی بلوری ۱۱۰

۲-۴-۲. ناهمسانگردی شکلی ۱۱۳

۳-۴-۲. میدان اشباع ۱۱۹

۴-۴-۲. کلیدزنی در ذرات تک حوزه ۱۲۰

۱-۴-۴-۲. چرخش همدوس ۱۲۷

۲-۴-۴-۲. مدل پیچشی ۱۳۳

- ۱۳۸ سوپر پارامغناطیسی ۳-۴-۴-۲
- ۱۴۲ ۵-۲ منابع

فصل سوم: ساخت نانوسیم‌ها به روش الکتروشیمی

- ۱۴۵ ۱-۳ ساخت آرایه‌ی نانوسیم‌ها
- ۱۴۵ ۱-۳-۱-۳ ساده سازی بستر پیش از آندایز
- ۱۴۹ ۱-۳-۱-۳ آندایز آلومینیوم
- ۱۵۲ ۱-۳-۱-۲-۱ مانیتورینگ تشکیل حفره درون فیلم اکسید آلومینیوم
- ۱۵۸ ۱-۳-۱-۲-۲ آندایز بر روی
- ۱۷۷ ۱-۳-۱-۲-۳ آندایز سبک
- ۱۸۰ ۱-۳-۱-۲-۴ آندایز دو مرحله‌ای
- ۱۸۲ ۱-۳-۱-۲-۵ آندایز با مخلوط اکسیدهای مختلف
- ۱۸۴ ۱-۳-۱-۲-۶ آندایز شتاب‌دار
- ۱۸۶ ۲-۳ ویژگی‌های اصلی لایه‌ی سدی و اکسید آلومینیوم
- ۱۹۰ ۳-۳ افزایش قطر حفره‌ها و بهینه سازی ضخامت لایه‌ی سدی
- ۱۹۵ ۴-۳ پر کردن قالب
- ۱۹۶ ۱-۴-۳ الکتروانباشت با ولتاژ مستقیم (dc)
- ۱۹۸ ۲-۴-۳ الکتروانباشت با ولتاژ تناوبی (ac)
- ۲۰۰ ۳-۴-۳ الکتروانباشت با ولتاژ پالسی (PED)
- ۲۰۱ ۵-۳ منابع

فصل چهارم: پارامترهای اساسی در روش الکتروانباشت

- ۲۰۸ ۱-۴ پارامترهای اصلی و مؤثر بر خواص نانوسیم‌ها در فرآیند انباشت الکتروشیمیایی
- ۲۱۲ ۲-۴ اثر پارامترهای الکتروانباشت مستقیم (DC)

۲۱۲	۱-۲-۴. اندازه‌ی قطر حفره‌ی قالب AAO
۲۲۹	۲-۲-۴. دما
۲۴۰	۳-۲-۴. اسیدیته‌ی محلول (PH)
۲۴۸	۴-۲-۴. پتانسیل انباشت و محلول الکترولیت
۲۶۸	۵-۲-۴. زمان انباشت
۲۸۰	۶-۲-۴. چگالی جریان انباشت
۲۸۳	۷-۲-۴. الکتروانباشت پالس
۲۹۶	۸-۲-۴. تابکاری
۳۱۵	۳-۴. اثر پالس‌های الکتروانباشت متناوب (ac)
۳۱۵	۱-۳-۴. اندازه‌ی قطر حفره‌ی قالب AAO
۳۴۰	۲-۳-۴. اسیدیته (PH)
۳۴۹	۳-۳-۴. شکل موج و فرکانس انباشت
۳۶۸	۴-۳-۴. پتانسیل انباشت
۳۷۹	۵-۳-۴. محلول الکترولیت
۳۹۰	۶-۳-۴. زمان انباشت
۴۰۵	۷-۳-۴. الکتروانباشت پالسی
۴۱۵	۸-۳-۴. تابکاری
۴۳۳	علائم اختصاری
۴۳۶	پیوست