



انبیاء تک کریستال‌ها تئوری و عمل

نویسنده:

محسن قنبری حقیقی حامد

انتشارات : مهاتما گاندی

سرشناسه	: قنبری حقیقی خلخال، محسن، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور	: انجماد تک کریستال‌ها تئوری و عمل / نویسنده محسن قنبری حقیقی خلخال.
مشخصات نشر	: کرج: انتشارات مهاتما گاندی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۶۲ ص.؛ مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۱۲۰۰۰۰ رال: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۱۲۹-۴-۶
وضعیت فهرست	: فیا
نویسی	
موضوع	: تک بلورها
موضوع	: Single crystals*
موضوع	: آلیاژهای نیکل
موضوع	: Nickel alloys
موضوع	: سوپر آلیاژها
موضوع	: Chromium-cobalt-nickel-molybdenum alloys
موضوع	: توربین‌های گازی
موضوع	: Gas-turbines
رده بندی کنگره	: QD۹۲۱/۹۷۱۲۹-۴-۶ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	: ۵۲۸
شماره کتابشناسه	: ۲۵۸۴۰۸۲
ملی	

دوست عزیز، به گونه که به درآمد از دسترنج دیگران، تکثیر کتاب بدون اجازه از ناشر و فروش آن، کاری نادرست نامشروع است، موجب رواج بی‌اعتمادی و بروز پیامدهای ناگوار در زندگی و محیطی ناسالم برای خود و فرزندانمان می‌گردد.

پست الکترونیکی

chapegandi@gmail.com

انجماد تک کریستال‌ها تئوری و عمل

نویسنده: محسن قنبری حقیقی خلخال

ناشر: مهاتما گاندی

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰

تعداد صفحات: ۶۲ صفحه

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۱۲۹-۴-۶

مرکز چاپ و نشر: کرج، گوهردشت خیابان قائم چهار راه زبیدی جنوبی نیلوفر ۸

تلفن: ۰۹۲۱۲۰۸۴۵۰۰-۰۹۲۱۲۰۸۴۶۰۰-۰۹۲۱۲۰۸۴۷۰۰

فهرست عناوین

فصل اول: مقدمه

مقدمه ۱

فصل دوم: مروری بر منابع مطالعاتی

سویب آبیایی پایه نیکل تک بلور ۷

فرایند انجماد جهت داده به روش بریچمن-استوکبارگر ۱۵

عوامل مؤثر بر طراحی انتخاب کننده بلور ۱۹

بازده انتخاب کننده بلور ۲۲

تأثیر متغیرهای طراحی بر بازده انتخاب کننده بلور ۲۳

اثر تغییر در زاویه ماریچ ۲۳

اثر تغییر در قطر ماریچ (ds) ۲۴

اثر تغییر در قطر کانال ماریچ (dw) ۲۴

مکانیزم ایجاد بافت ترجیحی در بخش آغازگر ۲۴

بررسی فرایند انتخاب یک جهت بلوری در انتخاب کننده ماریچ ۳۰

مدل سازی فرایند رشد تک بلور ۳۲

معادله انرژی ۳۳

جوانه‌زنی ۳۷

ناپایداری جبهه انجماد حین رشد ۳۹

بررسی انتقال از ساختار ستونی به هم‌محور ۴۷

تحولات انجام‌شده در زمینه شبیه‌سازی رشد تک‌بلور ۴۹

جمع‌بندی نتیجه‌گیری ۵۲

www.ketab.ir