

مقدمه ای بر باتری ها و پیل های سوختی میکروسیالی

ترجمه و گردآوری:
دکتر امیره نوربخش
استادیار دانشگاه بوعلی سینا همدان

www.ketab.ir

سرشناسه	کیانگ، اریک
عنوان و نام پدیدآور	Kjeang, Erik
مشخصات نشر	مقدمه‌ای بر باتری‌ها و پیل‌های سوختی میکروسیالی/انویسنده اریک کیانگ ترجمه و گردآوری امیره نوربخش
مشخصات ظاهری	همدان: دانشگاه بوعلی سینا، انتشارات، ۱۴۰۰.
شابک	۱۷۱ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار (بخشی رنگی).
وضعیت فهرست نویسی	۵۱۰۰۰۰ ریال 8-346-128-600-978:
یادداشت	قیپا
یادداشت	عنوان اصلی: Microfluidic Fuel Cells and Batteries, 2014
موضوع	کتبنامه
شناسه افزوده	پیل‌های سوختی
شناسه افزوده	Fuel cells
رده بندی کنگره	نوربخش، امیره، ۱۳۵۷ - مترجم
رده بندی دیویی	دانشگاه بوعلی سینا، انتشارات
شماره کتابشناسی ملی	۲۹۳۱TK
اطلاعات رکورد کتابشناسی	۳۱۲۴۲۹/۶۲۱
	۸۵۴۵۰۰۳



عنوان: مقدمه‌ای بر باتری‌ها و پیل‌های سوختی میکروسیالی

ترجمه و گردآوری: دکتر امیره نوربخش

صفحه آرا: مهندس فاطمه خانی

ناشر: مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا

مدیر مرکز نشر: دکتر محمدجواد پدالطهی فر

چاپخانه: روشن

صفحه و قطع: ۱۷۱ وزیری

نوبت چاپ: اول

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۵۱۰۰۰۰ ریال

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰

شماره کتاب: ۴۹۴-م

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۸-۳۴۶-۸

کلیه حقوق برای مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا محفوظ است

مراکز فروش در همدان: ۱. دانشگاه بوعلی سینا، مرکز نشر دانشگاه تلفکس: ۸۲۹۱۲۷۶-۰۸۱۱

۲. خیابان شهید حسین فهمیده، روبروی پارک مردم، فروشگاه مرکز نشر

۳. خیابان مهدیه روبروی خانه معلم - انتشارات دانشجو

نمایندگی فروش در تهران: ۱. موسسه کتابیران، میدان انقلاب، خیابان لبافی نژاد غربی (بعد از چهار راه کارگر جنوبی)، بعد از فروشگاه

شیلات، پلاک ۲۳۷ تلفن: ۶۶۴۶۲۴۱۶-۶۶۴۶۲۸۷۷

۲. نوپردازان، میدان انقلاب، خیابان لبافی نژاد، بین ۱۲ فروردین و اردیبهشت، پلاک ۲۰۶ تلفن: ۶۶۴۹۴۴۰۹-۶۶۴۱۱۱۷۳

فصل اول: پیل سوختی چیست؟

۱.....	مقدمه
۴.....	پیوندها و انرژی
۶.....	مزایای پیل سوختی
۸.....	پیل‌های سوختی در مقابل سلول‌های خورشیدی و باتری‌ها
۹.....	معایب پیل سوختی
۱۱.....	انواع پیل‌های سوختی
۱۲.....	عملکرد اصلی پیل سوختی
۱۶.....	عملکرد پیل سوختی
۲۰.....	مشخصات و مدل‌سازی
۲۰.....	پیل‌های سوختی و محیط زیست
۲۱.....	ترمودینامیک پیل سوختی
۲۲.....	پیش‌بینی ولتاژ برگشت‌پذیر پیل سوختی تحت شرایط غیرایستاد دارد
۲۳.....	تغییرات ولتاژ برگشت‌پذیر با دما
۲۵.....	تغییرات ولتاژ برگشت‌پذیر با فشار
۲۷.....	تغییرات ولتاژ برگشت‌پذیر با غلظت: معادله ترنست

فصل دوم: دستگاه‌های میکروسیالی

۳۳.....	مقدمه
۳۴.....	آنالوژی میکروسیالات با تکنولوژی محاسباتی
۳۵.....	جنبه‌های بین‌رشته‌ای میکروسیالات
۳۵.....	سیستم‌آحاد در مقیاس میکرو
۳۶.....	مزایای کلی میکروسیستم‌ها
۳۸.....	اهمیت جریان درون میکروکانال‌ها

۳۹	 میکروسیالات چند فازی
۳۹	 کاربردهای میکروسیالی
۴۰	 الکترو هیدرودینامیک
۴۲	 هدایت الکتریکی و انتقال بار
۴۸	 نظریه انتقال الکترو هیدرودینامیک
۴۹	 معادله انتقال برای الکترو لیت دو گانه رقیق
۵۳	 مثال پیل الکترو لیتی

فصل سوم: انرژی شیمیایی

۶۱	 مقدمه
۶۷	 مراجع

فصل چهارم: تئوری

۶۹	 اصول الکتروشیمیایی
۷۲	 دینامیک سیالات
۷۵	 پدیده انتقال
۸۲	 مراجع

فصل پنجم: ساخت و آزمایش

۸۵	 ساخت
۹۲	 آزمایش
۹۵	 مراجع

فصل ششم: دستگاه‌ها

۹۹	 جریان محیط مختلط هم لایه
۱۰۲	 پیل سوختی میکروسیالی با بیوکاتالیست
۱۰۷	 الکترودهای پخش گاز
۱۱۰	 اکسیدکننده‌های مایع
۱۱۵	 ساختار پیل میکروسیالی با کارایی بالا

۱۲۴..... باتری‌های ردوکس میکروسیالی

۱۲۶..... آرایه‌ها و استک‌های پیل

۱۳۰..... مراجع

فصل هفتم: مدلسازی

۱۴۱..... مراجع

فصل هشتم: روندها و مسیرهای انجام تحقیق

۱۴۳..... مقالات

۱۴۶..... عملکرد

۱۵۲..... کارآیی

۱۵۶..... مراجع

فصل نهم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات

www.ketab.ir