

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ابزار فناوری پلاسما

چیوسان وانگ و راتاچات مونگکولناوین

ترجمه:

دکتر مهران شاه منصوری
(عضو هیأت علمی دانشگاه اراک)

سرشناسنامه	:	وونگ، چيو سان	Wong, Chiow San
عنوان و نام پديدآور	:	ابزار فناوري پلاسما / چيو سان وونگ، راتاچات مونگکولناوين ؛ ترجمه مهران شاه منصوري.	
مشخصات نشر	:	اراک: دانشگاه اراک، ۱۳۹۹.	
مشخصات ظاهري	:	۱۶۳ ص.	
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۳۵-۲	
وضعيت فهرست نويي	:	فيا	
يادداشت	:	عنوان اصلي: Elements of Plasma Technology, 2015	
موضوع	:	پلاسما (گازهاي يونيزه)	
موضوع	:	Plasma (Ionized gases)	
موضوع	:	تبدیل فاز (فيزيک آماری)	
موضوع	:	Phase transformations (Statistical physics)	
شناسه افزوده	:	مونگکولناوين، راتاچات	
شناسه افزوده	:	Mongkolnavin, Rattachat	
شناسه افزوده	:	شاه منصوري، مهران، ۱۳۵۷- مترجم	
شناسه افزوده	:	دانشگاه اراک	
رده بندي کنگره	:	QC۷۱۸	
رده بندي ديويي	:	۵۳۰/۴۴	
شماره کتابشناسي ملي	:	۶۲۳۳۲۹۱	

ابزار فناوري پلاسما

چيو سان وانگ/راتاچات مونگکولناوين

مترجم	:	دکتر مهران شاه منصوري
ناشر	:	دانشگاه اراک
شمارگان	:	۱۰۰۰
نوبت چاپ	:	اول - ۱۳۹۹
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۳۵-۲
قيمت	:	۴۰۰۰۰ تومان

حق چاپ برای ناشر محفوظ می باشد

فهرست

فصل اول: مبانی پایه در فناوری پلاسما.....	۱
۱-۱ پلاسما (حالت چهارم ماده).....	۱
۲-۱ برخورد.....	۳
۳-۱ سطح مقطع برخورد.....	۶
۴-۱ فرآیندهای بنیادی در پلاسما.....	۸
۵-۱ برخی ملاحظات ویژگی‌های ترمودینامیکی پلاسما.....	۹
۶-۱ مفهوم پتانسیل پلاسما.....	۱۲
۷-۱ معیار پلاسما.....	۱۳
۸-۱ اثر مرز در پلاسما.....	۱۴
۹-۱ انتقال ذره در درون پلاسما.....	۱۶
فصل دوم: روش‌های تولید پلاسما.....	۱۹
۱-۲ تخلیه‌ی الکتریکی DC.....	۱۹
۲-۲ تخلیه‌ی AC (رادیو فرکانسی).....	۳۸
۳-۲ گرمایش میکروموج.....	۴۶
۴-۲ تخلیه‌های پالسی پلاسما.....	۴۸
فصل سوم: تکنیک‌های تشخیصی پلاسما.....	۶۵
۱-۳ اندازه‌گیری‌های الکتریکی.....	۶۵
۲-۳ اندازه‌گیری میدان مغناطیسی پالسی.....	۸۱
۳-۳ طیف سنجی پلاسما.....	۸۲
۴-۳ پروب لانگموئر (پروپ الکتریکی).....	۹۸
۵-۳ تکنیک‌های تشخیص پروتو- X.....	۱۰۵
۶-۳ تکنیک‌های تشخیصی نوترونی.....	۱۲۱

فصل چهارم: نمونه‌هایی از ابزار پلاسمایی کوچک.....	۱۳۱
۱-۴ محفظه‌ی شوک الکترومغناطیسی.....	۱۳۱
۲-۴ پلاσμα فوکوس.....	۱۳۹
۳-۴ جرقه‌ی خلاء.....	۱۴۷
۴-۴ عملکرد جرقه‌ی خلاء - محفظه‌ی فلش پرتو-X.....	۱۴۹
۵-۴ تخلیه‌ی مویرگی پالسی.....	۱۵۱
۶-۴ سیستم تخلیه‌ی تابان با جریان متناوب ۵۰ هرتزی.....	۱۵۳
۷-۴ تخلیه‌ی سد دی‌الکتریک فشار اتمسفری.....	۱۵۶
۸-۴ سیستم انفجاری میله‌ای برای ایجاد نانو پودر.....	۱۵۹