

کاربرد فناوری پلاسما در صنایع نظامی

تألیف و گردآوری:

مهندس یزدان لطفی پور

کارشناسی ارشد فناوری پلاسما

مهندس علی اشرف باقری

کارشناسی ارشد مهندسی هسته ای

دکتر محمدرضا رضایی راینی نژاد

دانشیار گروه مهندسی هسته ای

مهندس محمود شمس فلاورجانی

کارشناسی ارشد مهندسی انرژی های تجدیدپذیر

سرشناسه	: لطفی پور، یزدان، ۱۳۷۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: کاربرد فناوری پلاسما در صنایع نظامی / تألیف و گردآوری یزدان لطفی پور ... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: موسسه آموزشی تألیفی ارشدان، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۳۳۶ ص: مصور (رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۰۰۸-۳۱۰۶-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: تألیف و گردآوری یزدان لطفی پور، علی اشرف باقری، محمدرضا رضایی راینی نژاد، محمود شمس فلاور جانی.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: پلاسما (گازهای یونیزه) پلاسما (گازهای یونیزه) کاربردهای صنعتی مهندسی پلاسما علوم نظامی - نوآوری
	Plasma (Ionized gases)
	Plasma (Ionized gases) Industrial applications
	Plasma engineering
	Military art and science -- Technological innovations
رده بندی کنگره	: QC۷۱۸
رده بندی دیویی	: ۵۳۰/۴۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۲۷۵۹۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

ارشدان

مؤسسه آموزشی تألیفی ارشدان

- نام کتاب: کاربرد فناوری پلاسما در صنایع نظامی
- تألیف و گردآوری: یزدان لطفی پور - علی اشرف باقری - محمدرضا رضایی راینی نژاد
- ناشر: محمود شمس فلاور جانی.
- ویرایش: آموزشی تألیفی ارشدان
- نوبت چاپ: اول
- حروفچینی و صفحه آرایی: اول ۱۴۰۱
- طراح و گرافیکست: www.irantypist.com
- شابک: www.irantypist.com
- شمارگان: ۹۷۸-۶۲۲-۰۰۸-۳۱۰۶-۸
- مرکز خرید آنلاین: ۱۰۰۰
- مرکز بخش و توزیع: www.arshadan.com
- قیمت: www.arshadan.net

۰۲۱۴۷۶۲۵۵۰۰

۸۰۰۰۰ تومان

پیشگفتار ناشر:

به نام ایزد دانا که آغاز و انجام از آن اوست

هرگز دل من ز علم محروم نشد کم ماند زاسرار که مفهوم نشد
اکنون که به چشم عقل در می نگرم معلوم شد که هیچ معلوم نشد

ای دانای بی‌همتا، ای بخشنده‌ایی که ناخواسته عطا فرمایی و هر نیازمندی را به عدالت بی‌نیاز گردانی، مگر اینکه نالایق باشد و آن عنایت را به بازگونه از دست دهد. در عرصه پیشرفت تکنولوژی در هزاره سوم، هنوز نیاز بر مطالعه کتاب در کنار استفاده از منابع کامپیوتری و اینترنت احساس می‌شود. از این بابت خوشحالیم که می‌توانیم در جهت اعتلای علم، دانش و فرهنگ کشور قدمی هرچند کوچک برداریم.

و من الله التوفیق

دکتر شمس الدین یوسفیان

مدیر مسئول انتشارات ارشدان

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۱۹
فصل اول: پلاسما چیست؟.....	۲۱
۱-۱- مقدمه.....	۲۱
۱-۲- تاریخچه.....	۲۳
۱-۳- حالت چهارم ماده.....	۲۴
۱-۴- پلاسمای ایده‌آل.....	۲۵
۱-۵- پلاسمای غیر خنثی.....	۲۶
۱-۶- پلاسمای گرد و غبار.....	۲۷
۱-۷- پلاسما و خواص آن.....	۲۷
۱-۷-۱- چگالی و درجه یونش.....	۲۷
۱-۷-۲- دما.....	۲۸
۱-۷-۳- پتانسیل پلاسما.....	۳۰
۱-۸- مغناطیس سازی.....	۳۰
۱-۹- پلاسمای مصنوعی.....	۳۱
۱-۱۰- قوس الکتریکی.....	۳۳
۱-۱۱- نکات.....	۳۵
منابع.....	۳۶
فصل دوم: سیستم های پلاسمایی.....	۴۵
۲-۱- مقدمه.....	۴۵

۲-۲- تخلیه پلاسمایی gliding arc مغناطیسی..... ۴۵

۲-۳- تخلیه پلاسمای مایکروویو..... ۴۹

۲-۴- سرمایه گذاری برای تحقیقات در فرآیندهای پلاسمایی در کشور آمریکا..... ۴۹

۲-۵- سرمایه گذاری برای تحقیقات در فرآیندهای پلاسمایی در کشور ژاپن..... ۵۱

۲-۶- سرمایه گذاری برای تحقیقات در فرآیندهای پلاسمایی در کشور فرانسه..... ۵۲

منابع..... ۵۶

فصل سوم: تسلیحات پلاسمایی..... ۵۷

۳-۱- مقدمه..... ۵۷

۳-۲- سلاح پلاسمایی..... ۵۷

۳-۳- تفنگ پلاسمایی..... ۵۹

۳-۴- بمب الکترومغناطیسی..... ۶۱

۳-۵- توپ پلاسمایی..... ۶۱

منابع..... ۶۳

فصل چهارم: سلاح انرژی مستقیم..... ۶۵

۴-۱- مقدمه..... ۶۵

۴-۲- مزایای عملیاتی..... ۶۶

۴-۳- تاریخچه باستان..... ۶۷

۴-۳-۱- آینه های ارشمیدس..... ۶۷

۴-۳-۲- داستانی از "اشعه متوقف کننده موتور"..... ۶۸

۴-۳-۳- سلاح های آزمایشی جنگ جهانی دوم آلمان..... ۶۹

۴-۳-۴- آزمایشات صحرایی ایرلند شمالی..... ۷۰

۴-۳-۵- جنگ عراق..... ۷۰

۴-۳-۶- ردیابی ادعایی چلنجر شاتل فضایی..... ۷۰