

به نام خدا

۸۰۸۰۰۵۰۰

تجهیزات اندازه‌گیری هسته‌ای

مترجم: علیرضا آتاسجیدی

۱۳۹۸

مؤسسه آموزشی تألیفی ارشدان

عنوان و نام پدیدآور	: تجهیزات اندازه گیری هسته‌ای / کتاب نوشته وزارت انرژی ایالات متحده.
مشخصات نشر	: ترجمه علیرضا آقامحمدی.
مشخصات ظاهری	: تهران: موسسه آموزشی تالیفی ارشدان، ۱۳۹۸.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۵۱-۲۶۹-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Instrumentation and control.
موضوع	: تشعشع — اندازه گیری
موضوع	: Radiation — Measurement
موضوع	: شمارگرهای هسته‌ای
موضوع	: Nuclear counters
شناسه افزوده	: آقامحمدی، علیرضا، ۱۳۵۸ - مترجم
شناسه افزوده	: ایالات متحده. وزارت انرژی
شناسه افزوده	: United States . Department of Energy
رده بندی کنگره	: ۵۷۱/۰۳۹
رده بندی دیویی	: ۵۰۰/۷۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۰۴۸۲۲۷



مؤسسه آموزشی تالیفی ارشدان

تجهیزات اندازه گیری هسته‌ای

علیرضا آقامحمدی

آموزشی تالیفی ارشدان

اول

اول ۱۳۹۸

www.irantypist.com

www.irantypist.com

۹۷۸-۶۲۲-۲۵۱-۲۶۹-۹

۱۰۰۰

www.arshadan.com

www.arshadan.net

۰۲۱۴۷۶۲۵۵

۱۵۰۰۰ تومان

■ نام کتاب:

■ ترجمه:

■ ناشر:

■ ویرایش:

■ نوبت چاپ:

■ حروفچینی و صفحه آرایی:

■ طراح و گرافیکست:

■ شابک:

■ شمارگان:

■ مرکز خرید آنلاین:

■ مرکز پخش و توزیع:

■ قیمت:

مقدمه

به نام خدا

کتاب حاضر ترجمه‌ای است از کتاب Instrumentation and control که توسط وزارت انرژی ایالات متحده تهیه شده است. استفاده از مفاهیم کاربردی، اجتناب از به کارگیری روابط پیچیده غیر کاربردی و نیز دوری از توضیحات غیر سودمند از دلایل اصلی انتخاب این کتاب برای ترجمه بوده است. در ترجمه این کتاب سعی شده متن کتاب شیوا و روان باشد و در حد امکان از اصطلاحات فارسی استفاده شود. امید است مطالب این کتاب جهت استفاده دانشجویان و سایر علاقمندان به مباحث مرتبط با راکتورهای هسته‌ای سودمند باشد. همچنین از زحمات سرپرست گرامی آقای مهندس علی محمد محمدپور در تصحیح اثر حاضر کمال تشکر و امتنان را دارم.

باسپاس

علیرضا آقامحمدی

Aaghamohamadi@gmail.com

فهرست مطالب

۹	فصل اول: واژه‌شناسی آشکارسازی پرتو
۹	۱-۱ جفت الکترون-یون
۹	۲-۱ یونش ویژه
۱۰	۱-۲-۱ قدرت توقف
۱۱	فصل دوم: انواع پرتو
۱۱	۱-۲ ذره آلفا
۱۲	۲-۲ ذرات بتا
۱۳	۳-۲ پرتوی گاما
۱۵	۴-۲ نوترون
۱۹	فصل سوم: آشکارسازهای گاز
۲۳	فصل چهارم: ولتاژ آشکارساز
۲۳	۱-۴ ولتاژ اعمال شده
۲۴	۲-۴ ناحیه بازترکیب
۲۴	۳-۴ ناحیه تناسبی
۲۵	۴-۴ ناحیه تناسبی محدود
۲۵	۵-۴ ناحیه گایگر-مولر
۲۶	۶-۴ ناحیه تخلیه پیوسته
۲۷	فصل پنجم: شمارنده تناسبی
۳۱	فصل ششم: مداربندی شمارنده‌های تناسبی
۳۷	فصل هفتم: اتاقک یونش
۴۵	فصل هشتم: اتاقک یونی جبران شده
۵۱	فصل نهم: اتاقک یونش الکتروسکوپی
۵۳	فصل دهم: آشکارساز گایگر-مولر
۵۷	فصل یازدهم: شمارنده سوسوزن

۶۱	فصل دوازدهم: طیف‌سنجی گاما
۶۳	فصل سیزدهم: انواع دیگر آشکارسازها
۶۳	۱-۱۳ آشکارساز نوترونی خودتوان
۶۴	۲-۱۳ اتاقک شکافت دامنه گسترده
۶۵	۳-۱۳ فویل‌های فعال‌سازی و سیم‌های شار
۶۵	۴-۱۳ فیلم عکاسی
۶۷	فصل چهاردهم: مداربندی و عناصر مدار
۶۷	۱-۱۴ نسبت سینتال به نویز
۶۷	۲-۱۴ تفکیک‌کننده
۶۷	۳-۱۴ آنالوگ
۶۸	۴-۱۴ لگاریتم
۶۸	۵-۱۴ دوره تناوب راه‌ور
۶۸	۶-۱۴ دهه بر دقیقه (DPM)
۶۹	۷-۱۴ اسکالر
۶۹	۸-۱۴ اجزاء
۶۹	۱-۸-۱۴ پیش تقویت‌کننده و تقویت‌کننده‌ها
۷۱	۲-۸-۱۴ مدار تفکیک‌کننده
۷۱	۳-۸-۱۴ نشان‌دهنده لگاریتمی
۷۲	۴-۸-۱۴ نشان‌دهنده دوره تناوب و سرعت راه‌اندازی
۷۵	فصل پانزدهم: ابزار دقیق هسته‌ای
۷۵	۱-۱۵ ابزار دقیق محدوده شار چشمه (شار کم)
۷۷	۲-۱۵ ابزار دقیق محدوده میانی
۷۹	۳-۱۵ ابزار دقیق محدوده قدرت