

تجزیه طیف شیمیایی

جلد دوم

تألیف

جیمز. دی. اینگل. جی آر
استانلی. آر. کروج

ترجمه

دکتر مرضیه چالوسی



دانشگاه تربیت معلم

تهران ۱۳۸۳

اینگل، جیمز، ۱۹۴۶-
تجزیه طیف شیمیایی / تألیف جیمز دی. اینگل، جی آر. استافلی، آر.
کروچ، ترجمه مرضیه چالوسی. - تهران: دانشگاه تربیت معلم، ۱۳۷۹.
ج. معصوم، جدولی: نمودار.
ISBN: 964-6706-31-2 (ج ۱) بهای ۲۰۰۰۰ ریال (ج ۱)
ISBN: 964-6706-30-1 (ج ۲) فهرست نویسی بر اساس اطلاعات جی (ج ۲)
عنوان اصلی: Spectrochemical analysis.
کتابخانه.

ج ۲ (چاپ اول) ۱۳۸۴
۱. طیف شیمیایی: الف. کراچ، استافلی، ۱۹۴۰- .. ب. چالوسی، مرضیه،
مترجم: ۱۳۷۵- ج. دانشگاه تربیت معلم، د. عنوان.
۵۴۳/۰۸۵۹ QD ۹۵
کتابخانه ملی ایران
۸۰-۲۷۹۱ م

شناسنامه کتاب

نام کتاب: تجزیه طیف شیمیایی جلد دوم

تألیف: اینگل جیمز

ترجمه: دکتر مرضیه چالوسی

چاپ و انتشارات: دانشگاه تربیت معلم

چاپ اول: ۱۳۸۴

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال

ISBN: 964-6706-30-4

شابک: ۹۶۴-۶۷۰۶-۳۰-۴

آدرس: تهران، خیابان شهید دکتر مفتح، شماره ۴۹ کد پستی ۱۵۶۱۴ تلفن: ۸۳۱۱۸۶۶

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل هفتم: مقدمه‌ای بر طیف‌بینی اتمی	۱
۱-۷ ورود نمونه و اتمی شدن	۲
نگاه کلی	۲
فرآیندهایی که در طی اتمی شدن روی می‌دهند	۶
مهباش‌ها	۸
تشکیل اتم‌های آزاد بعد از مهباشی	۱۵
تشکیل اتم آزاد با ورود گسته نمونه	۲۲
۲-۷ مزاحمت‌ها در طیف‌بینی اتمی	۲۳
مزاحمت‌های شاهد	۲۳
مزاحمت‌های آنالیتی	۲۶
۳-۷ حالت‌های الکترونی اتم‌ها	۳۲
اعداد کوانتومی	۲۳
طرحهای جفت‌شدگی	۳۵
نماد جمله‌های طیفی	۳۸
قواعد گزینش و طیف‌های اتمی	۴۱
اثرات شکافتگی اضافی	۴۴
پهن شدگی دوپلری	۵۶
علت‌های دیگر پهن‌شدگی خط	۵۸
نیمرخ‌های کلی خط	۵۹
۵-۷ شدت خطوط طیفی	۶۱
نشر گرمایی	۶۱

جذب	۶۹
فلوئورسانی اتمی	۷۳
مسائل	۸۰
مراجع	۸۳
فصل هشتم: طیف‌سنجی نشر اتمی شعله‌ای و پلاسما	۸۸
۸-۱ سینتیم طیف‌سنجی نشر اتمی ایده‌آل	۹۰
اطلاعات مطلوب از طیف نشری	۹۱
مشخصات منبع نشر ایده‌آل	۹۲
دمای اتمساز	۹۳
۸-۲ منابع نشر اتمی شعله‌ای	۹۴
خواص شعله‌ها	۹۵
ساختار شعله	۹۵
انواع شعله و دما	۹۵
نشر زمینه شعله	۹۹
ورود نمونه به شعله‌ها	۱۰۲
مشعل‌های پیش مخلوط کن	۱۰۲
مشعل‌های تمام مصرف‌کن	۱۰۴
مشخصه‌های اتمساز و برانگیختگی	۱۰۶
مقایسه با منبع ایده‌آل	۱۰۸
۸-۳ منابع نشر اتمی پلاسما	۱۰۸
پلاسماهای جفت شده القایی	۱۰۹
پلاسمای ریزموج	۱۱۷
پلاسماهای DC	۱۲۱
۸-۴ طیف‌سنجی‌های نشر شعله و پلاسما	۱۲۳
انتخاب طول موج	۱۲۳
ترانس‌دیوسرها و اجزای الکترونیکی	۱۳۱

۱۳۳	کنترل کامپیوتری
۱۳۴	۸-۵ ملاحظات علامت و نوفه
۱۳۴	علامت‌های قرائت‌گر
۱۳۶	عبارات علامت به نوفه
۱۴۸	بهینه‌سازی S/N
۱۴۱	۸-۶ مشخصه‌های عملکرد
۱۴۲	خطی بودن
۱۴۴	دقت
۱۴۶	صحت
۱۴۹	حدود آشکارسازی
۱۵۳	۸-۷ روش‌شناسی و کاربردها
۱۵۴	شناسایی و گزینش خطوط تجزیه‌ای
۱۵۴	شناسایی طول موج
۱۵۶	رویه‌های تجزیه‌ای
۱۵۷	روش استانداردهای داخلی
۱۵۸	کاربردها
۱۶۲	مسائل
۱۶۴	مراجع
۱۶۸	فصل نهم: طیف‌سنجی نشری قوس و جرقه
۱۷۰	۹-۱ منابع برانگیختگی قوس
۱۷۰	قوس‌های dc آزادسوز
۱۷۶	انواع دیگر قوس
۱۷۸	قوس‌ها به‌عنوان منابع نشری ایده‌آل
۱۸۰	۹-۲ جرقه‌های ولتاژ بالا و دیگر منابع نشری
۱۸۱	تخلیه جرقه با ولتاژ بالا
۱۹۹	منابع برانگیختگی گوناگون

۳-۹	دستگاهوری و مشخصه‌های عملکرد آن	۱۹۴
۱۹۵	آشکارسازی عکاسی برای نشر قوس و جرقه	۱۹۵
۱۹۷	مشخصه‌های عملکرد	۱۹۷
۴-۹	روشن‌شناسی و کاربردها	۱۹۹
۲۰۰	روش‌های کیفی و نیمه کیفی	۲۰۰
۲۰۲	روش‌های کمی	۲۰۲
۲۰۳	کاربردها	۲۰۳
۲۰۵	مسائل	۲۰۵
۲۰۶	مراجع	۲۰۶
۲۰۹	فصل دهم: طیف نورسنجی جذب اتمی	۲۰۹
۱-۱۰	۱-۱۰ اتمسازها	۲۱۲
۲۱۲	اتمسازهای شعله‌ای	۲۱۲
۲۲۰	دیگر فنون ورود نمونه و اتمساز	۲۲۰
۲۲۶	۲-۱۰ معادله‌های علامت و نوفه	۲۲۶
۲۲۶	معادله‌های قرائت‌گر	۲۲۶
۲۳۲	معادله‌های علامت به نوفه	۲۳۲
۲۳۹	۳-۱۰ دستگاهوری	۲۳۹
۲۴۰	طرح‌های مشترک طیف نورسنج‌های AA	۲۴۰
۲۴۳	سیستم‌های دو یاریکه‌ای	۲۴۳
۲۴۴	تصحیح زمینه	۲۴۴
۲۵۸	طیف نورسنج‌های چندعنصری	۲۵۸
۴-۱۰	۴-۱۰ مشخصه‌های کارایی	۲۶۲
۲۶۲	خطی بودن	۲۶۲
۲۶۷	دقت	۲۶۷
۲۶۸	صحت	۲۶۸
۲۷۰	غلظت‌های مشخصه و حدود آشکارسازی	۲۷۰

۲۷۴	۵-۱۰ روش‌شناسی و کاربردها
۲۷۴	اتمسازی شعله‌ای
۲۷۷	اتمسازی الکتروترمال
۲۸۱	کاربردها
۲۸۳	مسائل
۲۸۶	مراجع
۲۹۰	فصل یازدهم: طیف‌سنجی فلونورسانس اتمی
۲۹۱	۱-۱۱ انواع فلونورسانس
۲۹۴	۲-۱۱ دستگاهوری
۲۹۷	منابع برانگیختگی
۲۹۹	اتمسازها و ورود نمونه
۳۰۲	گزینش طول موج و پردازش علامت
۳۰۳	دستگاهوری چندعنصری
۳۰۶	۳-۱۱ معادله‌های علامت و توفه
۳۰۷	معادله‌های علامت
۳۱۵	فلونورسانس اشیاعی
۳۱۸	معادله‌های علامت به توفه
۳۲۴	۴-۱۱ مشخصه‌های عملکرد و کاربردها
۳۲۴	خطی بودن
۳۲۴	دقت و صحت
۳۲۵	حد آشکارسازی
۳۲۸	کاربردها
۳۳۰	چشم‌انداز
۳۳۱	مسائل
۳۳۴	مراجع