

نور، شیمی، رنگ

www.ketab.ir

نویسنده:

سینا ماطاوسی آرامیان

سیده مهدیه قاضی میر سعید

علی سعیدی عمادی

سرشناسه	: ماطاوس آرامیان، سینا، ۱۳۶۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: نور، شیمی، رنگ/سینا ماطاوس آرامیان، سیده مهدیه قاضی میرسعید، علی سعیدی عمادی.
مشخصات نشر	: تهران: ندای کارآفرین، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۳۰۴ ص.
شابک	: 978-600-7095-76-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: رنگ سازی
موضوع	: رنگ -- آزمایش ها
موضوع	: رنگ و رنگریزی -- شیمی
شناسه افزوده	: قاضی میر سعید، سیده مهدیه، ۱۳۶۶ -
شناسه افزوده	: سعیدی عمادی، علی، ۱۳۶۳ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ ۲۰۹/م ۲۹۳۵ TP
رده بندی دیویی	: ۶۶۷/۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۱۴۴۳۹

نام کتاب : نور، شیمی، رنگ

نویسنده : سینا ماطاوس آرامیان،

سیده مهدیه قاضی میرسعید،

علی سعیدی عمادی



طراح جلد : آرش جهانی

تیراژ : ۱۰۰۰

نوبت چاپ : ۱۳۹۳ اول

قیمت : ۱۸۵۰۰ تومان

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۹۵-۷۶-۸

مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، نبش کوچه انوری، پلاک ۲۹

تلفن تماس : ۶۶۴۰۲۷۲۲

www.Nedayekarafarain.ir

فهرست

۹	مقدمه ای بر رنگ
۱۳	فصل اول: فیزیک نور
۱۵	مقدمه
۱۶	امواج الکترومغناطیس
۲۰	رنگ و طیف جذبی
۲۴	اربیتهال های مولکولی و ارتباط آن ها با رنگ
۲۷	قانون بیر لامبرت
۲۸	سیستم CIE (Commission International De L'Eclairage)
۳۲	سیستم هرینگ یا تئوری رنگ متضاد (Opponent Color Theory)
۳۲	سیستم L*a*b هانت
۳۴	سیستم مانسل (Munsell)
۳۵	جلا (Gloss)
۳۷	فصل دوم: روش های سنتز مواد حد واسط
۳۹	۲.۱. مقدمه
۴۰	مواد اولیه (Primaries)
۴۰	مواد حد واسط (Intermediates)
۴۰	۲.۲. نیتراسیون ترکیبات آروماتیک
۴۲	۲.۳. هالوژناسیون ترکیبات آروماتیک
۴۲	۲.۴. واکنش های سولفوناسیون و دسولفوناسیون ترکیبات آروماتیک
۴۶	۲.۵. واکنش کولب - اسمیت
۴۶	۲.۶. اکسیداسیون ترکیبات آروماتیک
۴۸	۲.۷. ذوب قلیایی
۴۸	۲.۸. آمیناسیون ترکیبات آروماتیک
۴۸	۱. روش کاهش (احیاء) گروه های نیترو
۴۸	۲. آمونولیز
۵۳	۲.۹. نیتروژو دار کردن ترکیبات آروماتیک.
۵۴	۲.۱۰. روش های تهیه فنل در صنعت
۵۷	فصل سوم: رنگدانه های معدنی
۵۹	۳.۱. مقدمه
۶۰	۳.۲. طبقه بندی رنگدانه های معدنی

۶۰	۳,۳. پیگمان های سفید
۶۰	۳,۳,۱. دی اکسید تیتانیوم TiO_2
۶۰	۳,۳,۲. فسفوسیلیکات سرب (تری بازیک)
۶۱	۳,۴. پیگمان های زرد تا قرمز
۶۱	۳,۴,۱. رنگدانه های کرومات سرب
۶۱	۳,۴,۲. سیلیکاکرومات سرب بازی
۶۳	۳,۴,۳. رنگدانه مولیبدات
۶۴	۳,۴,۴. رنگدانه های کرومات روی
۶۴	۳,۴,۵. کرومات استرانسیم
۶۵	۳,۴,۶. رنگدانه های اکسیدهای آهن
۶۶	۳,۴,۷. سرنج (قرمز سرب)
۶۸	۳,۵. پیگمان های سبز
۶۸	۳,۵,۱. رنگدانه سبز کروم
۶۸	۳,۶. پیگمان های آبی
۶۸	۳,۶,۱. آبی اوترا مارین (لاجورد)
۶۹	۳,۶,۲. آبی پروس (آبی آهن)
۶۹	۳,۶,۳. آبی کبالت
۷۰	۳,۷. پیگمان های سیاه
۷۰	۳,۷,۱. دوده (کربن سیاه)
۷۰	۳,۷,۲. گرافیت
۷۱	فصل چهارم: رنگها و رنگدانه های آلی
۷۳	۴,۱. مقدمه
۷۷	۴,۲. روش های تئوری شیمیایی رنگ
۸۱	۴,۳. طبقه بندی رنگها بر اساس ساختمان شیمیایی
۸۲	۴,۳,۱. رنگهای نیترو و نیتروزو
۸۳	۴,۳,۲. رنگهای آزو
۸۹	۴,۳,۳. رنگهای آنتراکینونی
۹۳	۴,۳,۴. رنگهای تری آریل متان
۹۷	۴,۳,۵. رنگهای نیلی و نیلی گوگردی
۱۰۲	۴,۳,۶. رنگهای راکتیو
۱۰۳	۴,۳,۷. رنگهای گوگردی
۱۰۴	۴,۳,۸. رنگهای استیلنی

۴,۳,۹. رنگدانه های کویناکرایدون ۱۰۵

۴,۳,۱۰. رنگدانه های پرلین ۱۰۶

۴,۳,۱۱. رنگدانه های فتالوسیانین ۱۰۶

فصل پنجم: طبقه بندی رنگ ها بر اساس روش های کاربردی ۱۰۷

۵,۱. مقدمه ۱۰۹

۵,۲. رنگ های دانه ای ۱۱۰

۵,۳. رنگ های خمی ۱۱۰

۵,۴. رنگ های مستقیم ۱۱۱

۵,۵. رنگ های پخش شونده یا دیسپرس ۱۱۲

۵,۶. رنگ های آزوئیک (واکنشی یا یخی) ۱۱۳

۵,۷. رنگ های جوهری ۱۱۳

۵,۸. رنگ های حلال ۱۱۴

۵,۹. شفاف کننده های توری ۱۱۴

۵,۱۰. رنگ های شفاف ۱۱۴

۵,۱۱. رنگ های غیر شفاف ۱۱۶

۵,۱۲. بتونه و انواع آن ۱۱۷

۵,۱۳. رنگ های پودری ۱۱۸

۵,۱۴. رنگ های کوره ای ۱۱۹

فصل ششم: صنایع پوشش سطحی ۱۲۱

۶,۱. مقدمه ۱۲۳

۶,۲. رزین ها ۱۲۴

۶,۲,۱. رزین های طبیعی ۱۲۴

۶,۲,۲. رزین های مصنوعی یا سنتزی ۱۲۴

۶,۳. روغن ها ۱۲۶

۶,۴. حلال ها ۱۲۶

۶,۵. خشک کننده ها ۱۲۷

فصل هفتم: رنگ ها و رنگدانه های طبیعی و غذایی ۱۳۹

۷,۱. مقدمه ۱۴۱

۷,۱,۱. رنگ های زرد ۱۴۲

۷,۱,۲. رنگ های قرمز ۱۴۳

۷,۱,۳. رنگ های سیاه ۱۴۴

۷,۱,۴. رنگ های آبی ۱۴۴

۱۴۵	۷,۱,۵. رنگ‌های ارغوانی
۱۴۵	۷,۲. رنگدانه های غذایی
۱۴۶	۷,۲,۱. رنگدانه های تراپیروول
۱۴۹	۷,۲,۲. مشتقات ایزوپروپنویدها
۱۵۴	۷,۲,۳. مشتقات بنزوپیرن ها
۱۵۸	۷,۲,۴. رنگدانه های غذایی صنعتی
۱۵۸	۷,۳. رنگدانه های مصنوعی و سنتزی مواد غذایی
۱۶۳	فصل هشتم: رنگرزی الیاف
۱۶۴	۸,۱. مقدمه
۱۶۵	۸,۲. الیاف طبیعی
۱۷۰	۸,۳. الیاف مصنوعی
۱۷۳	۸,۴. ساختار داخلی الیاف
۱۷۴	۸,۵. پیوندها و نیروهای بین مولکولی بین الیاف و رنگ
۱۷۶	۸,۶. عوامل موثر در رنگرزی
۱۷۷	۸,۷. انواع رنگرزی
۱۸۱	فصل نهم: استفاده از مواد رنگی در تکنولوژی مدرن
۱۸۳	۹,۱. مقدمه
۱۹۶	۹,۲. کاربردهای چاپ و نسخه برداری
۱۹۶	۹,۲,۱. هادی‌های نوری
۲۰۷	ضمائم
۲۰۹	ضمیمه الف
۲۰۹	جداول مرجع
۲۳۹	ضمیمه ب
۲۳۹	سایر اشکال و نمودارها
۲۷۳	منابع