

۱۶۳۸۶۶۱

آب گریزی در روش های اندازه گیری آن

نویسندگان:

دکتر مهدی غلام پور

مجید امیرزاده

سید علیرضا میری

۱۳۹۷

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه.....	۶
آبرآبگریزی و آبرروغن گریزی در طبیعت.....	۱۰
۱-۱ خواص ابرآبگریزی در گیاهان.....	۱۵
۱-۲ خواص ابرآبگریز در حیوانات.....	۲۰
۱-۳ خواص ابرآبگریزی با ترشوندگی متغیر در طبیعت.....	۳۰
۱-۴ خواص آبروغن گریزی زیر آب در طبیعت.....	۳۲
۱-۵ خواص ابرروغن گریز در طبیعت.....	۳۴
مبانی تئوری.....	۴۱
۲-۱ تنش سطحی.....	۴۲
۲-۲ منشا فیزیکی.....	۴۳
۲-۳ تعریف مکانیکی: انرژی سطحی و نیروی موئینگی.....	۴۵
کار سطحی.....	۴۵
نیروهای موئینگی.....	۴۷
۲-۴ اندازه گیری کشش های سطحی (بین سطحی).....	۵۰
۲-۵ فشار لاپلاس.....	۵۲
۲-۶ تعمیم به هر نوع سطحی.....	۵۵
قضیه لاپلاس:.....	۵۵
۲-۷ چسبندگی موئینگی.....	۵۷
۲-۸ سطوح مینیمال.....	۵۸
۲-۹ جت.....	۵۸
۲-۱۰ قطره بر روی یک فیبر.....	۶۰

۶۴	۲-۱۱ سطوح مینیمال با انحنای صفر
۶۴	۲-۱۲ خمودگی سطح مایع روی فیبر
۶۶	۲-۱۳ فیلم صابونی
۶۸	۲-۱۴ اتصال بین سه فاز: خیس شدن
۷۱	۲-۱۵ دو نوع خیس شدن: پارامتر انتشار S
۷۳	۲-۱۶ قانون یانگ-دوپری
۷۵	۲-۱۷ اندازه‌گیری زاویه‌های تماس
۸۱	۲-۱۸ انتخاب جفتهای جامد/ مایع
۸۱	۲-۱۹ مایعات ایده‌آل
۸۲	۲-۲۰ PDMS
۸۴	۲-۲۱ مکانها
۸۵	۲-۲۲ زیرلایه‌های نام
۸۶	۲-۲۳ بهسازیهای سطح
۸۹	۲-۲۴ یک زیرلایه ایده‌آل ویفر سیلیکونی
۹۳	۲-۲۵ شیشه
۹۳	۲-۲۶ زیرلایه‌های معمولی (غیرایده‌آل)
۹۴	۲-۲۷ زیرلایه‌های مایع: ساختار نیومن
۹۶	۲-۲۸ پیوست: معادلات اوپلر - لاگرانژ سطوح مینیمال
۱۰۰	کاربردها
۱۰۱	۳-۱ صنعت الکترونیک
۱۰۱	کنترل کیفیت ویفرهای سیلیکونی و مدارهای مجتمع
۱۰۲	بررسی رفتار ترشوندگی در قطعات لحیم‌کاری شده
۱۰۲	۳-۲ صنعت نساجی
۱۰۲	۳-۳ صنعت کاغذ و بسته‌بندی
۱۰۲	۳-۴ صنعت داروسازی

- ۳-۵ بررسی رفتار ترشوندگی داروها..... ۱۰۳
- ۳-۶ مطالعات زیست‌سازگاری..... ۱۰۳
- ۳-۷ صنایع غذایی..... ۱۰۳
- ۳-۸ صنعت نفت..... ۱۰۳
- ۳-۹ انرژی..... ۱۰۴
- ۳-۱۰ صنعت تولید شیشه و صفحات لمسی..... ۱۰۴
- ۳-۱۱ کنترل کیفیت..... ۱۰۴
- دستگاه‌های اندازه‌گیری کشش سطحی و زاویه تماس..... ۱۰۶
- ۱۱-۱ انرژی سطح..... ۱۱۱
- ۴-۲ کشش سطحی..... ۱۱۱
- ۴-۳ روش‌های اندازه‌گیری کشش سطحی مایعات..... ۱۱۲
- ۴-۴ بالا آمدن مایع در لوله موئین..... ۱۱۳
- ۴-۵ وزن یا حجم قطره (قطره‌انداز)..... ۱۱۴
- ۴-۶ ورق ویلهلمی..... ۱۱۷
- ۴-۷ حلقه..... ۱۲۰
- ۴-۸ بررسی اپتیکی کشش سطحی..... ۱۲۲
- ۴-۹ قطره چرخان..... ۱۲۴
- ۴-۱۰ فشار حباب بیشینه..... ۱۲۶
- ۴-۱۱ مقایسه روش‌ها..... ۱۲۹
- ۴-۱۲ اندازه‌گیری زاویه تماس و آنالیز ترشوندگی..... ۱۳۲
- ۴-۱۳ زاویه تماس استاتیک..... ۱۳۶
- ۴-۱۴ روش اندازه‌گیری زاویه تماس..... ۱۳۶
- ۴-۱۵ آنالیز شکل قطره یا قطره چسبیده..... ۱۳۷
- ۴-۱۶ روش حباب درگیر..... ۱۳۸
- ۴-۱۷ روش فاصله‌نمای بالا..... ۱۳۹

۱۴۱.....	۴-۱۸ سامانه اپتیکي و تصوير برداري
۱۴۱.....	سامانه اپتیکي
۱۴۱.....	پارامترهای یک سیستم اپتیکي
۱۴۷.....	۴-۱۹ برخی از انواع لنزهای متداول
۱۵۰.....	۴-۲۰ سایر ویژگی های لنزها
۱۵۵.....	۴-۲۱ ابیراهی رنگی
۱۵۶.....	۴-۲۲ ابیراهی تکفام
۱۵۶.....	۴-۲۳ ابیراهی کروی در نور تکفام
۱۵۷.....	۴-۱ ابیراهی کما در نور تکفام
۱۵۷.....	۴-۲۴ ابیراهی آستیگماتیسم در نور تکفام
۱۵۸.....	۴-۲۶ خنای دیدان در نور تکفام
۱۵۸.....	۴-۲۷ ابیراهی بوجاج یا وابجش نور در نور تکفام
۱۵۸.....	۴-۲۸ کنترل و بهینه سازی ابیراهی ها در دستگاههای نوری
۱۵۹.....	۴-۲۹ سامانه تصوير برداري
۱۶۱.....	۴-۳۰ بخش نوری
۱۶۲.....	LED ۴-۳۱
۱۶۴.....	LED ۴-۳۲ کاربردهای LED
۱۶۵.....	LED ۴-۳۳ مزایا و معایب LED
۱۶۹.....	۴-۳۴ بخش مکانیکی
۱۶۹.....	جابجاگر دوربین
۱۶۹.....	سامانه قطره انداز
۱۷۲.....	۴-۳۵ اصول استفاده از دیسپنسر
۱۷۴.....	اجزای دیسپنسر
۱۷۵.....	نکات لازم در استفاده از دیسپنسر
۱۷۶.....	نگهداری روزانه

۱۷۶.....	تعویض باتری (در صورت نیاز)
۱۷۷.....	۴-۳۶ نگهدارنده نمونه
۱۷۷.....	۴-۳۷ نرم افزار
۱۷۸.....	۴-۳۸ ویزوال استودیو
۱۸۰.....	۴-۳۹ زبان C#
۱۸۳.....	مراجع

www.ketab.ir