

دستگاه‌های خوانش مستقیم آلاینده‌های هوا

تألیف و گردآوری

دکتر حسن اصیلیان

عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

مهندس سید رضا عظیمی پیرسرائی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

مهندس حمیدرضا مکرمی

بورسیه دکتری دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مهندس عباس بهرامی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مهندس محمد فریدن

بورسیه دکتری دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مهندس راحله هاشمی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مهندس ویدا زراوشانی

بورسیه دکتری دانشگاه علوم پزشکی قزوین

دستگاه های خوانش مستقیم آلاینده های هوا

تألیف حسن اصیلان، سیدرضا عظیمی پیرسرایی، حمیدرضا مکرمی، عباس بهرامی، محمد فریدن، راحله هاشمی، ویلا زراوشانی

ناشر سالمی

نوبت و سال چاپ اول ۱۳۹۳؛ شمارگان ۱۰۰۰ نسخه

صفحه آرایشی سرداری پور؛ طرح جلد انوشیروانی

لیتوگرافی آب رنگ چاپ صحافی معرفت

بها ۳۹۰۰۰ ریال

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰-۰۰۰-۰۰۰

این اثر مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و نشریات و مجلات، بدون اجازه ی کتبی ناشر قابل استفاده نیست و موجب پیگرد قانونی می شود. هرگونه رسانه یی من جمله کتاب، لوح و مجلات، بدون اجازه ی کتبی ناشر قابل استفاده نیست و موجب پیگرد قانونی می شود.

عنوان و نام پدیدآورنده	دستگاه های خوانش مستقیم آلاینده های هوا/ حسن اصیلان ... [و دیگران].
مشخصات نشر	بهرامی سالمی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۳۴۰ صفحه؛ مصدق، جلد.
شابک	978-600-000-000-000
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	حسن اصیلان، سیدرضا عظیمی پیرسرایی، حمیدرضا مکرمی، عباس بهرامی، محمد فریدن، ویلا زراوشانی، راحله هاشمی.
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	هوا - آلودگی - اندازه گیری.
موضوع	هوا - آلودگی - اندازه گیری - تحلیل و تجهیزات
موضوع	آلاینده ها - اندازه گیری
شناسه ی افزوده	اصیلان، حسن
ردمبندی کنگره	۱۳۹۳ ۸۹۰/۵۵ TD
ردمبندی دیویی	۶۲۸/۵۳۰۲۸۷
شماره ی کتاب شناسی	۳۴۹۶۱۴

نشر جامعه نگار: ناشر برگزیده دانشگاهی (سال ۱۳۹۱)، ناشر برگزیده کشور (سال ۱۳۹۲)

فروشگاه مرکزی نشر جامعه نگار و سالمی

تهران: خ انقلاب - مقابل درب اصلی دانشگاه تهران - خ فخر رازی - خ نظری غربی - شماره ۸۴

تلفن: ۶۶۴۹۳۷۱۶ - ۶۶۴۹۴۱۸۷

فروش اینترنتی: www.jameenegar.com

کتاب فروشی های معتبر پزشکی سراسر کشور

- اهواز: رشد - شرق
- اردبیل: خیام
- اراک: دانشجو
- ارومیه: شاهد ایثارگران
- اصفهان: پارسا
- کیا - رازی - پژواک
- بابل: علی زاده - اندیشه
- بجنورد: ارسطو
- بروجرد: ولایت
- بندرعباس: استاد
- بوشهر: کتاب فروشی عمادی
- بیرجند: آذین
- تالش: جاسمینگر
- تبریز: شبرنگ
- بایک
- نکاین: میرچی
- جهرم: کلبه کتاب
- خرمدره: معلم ۲
- خرم آباد: نشر دانشگاهیان
- خوی: اندیشه
- رشت: دانشگاه آزاد پل طالقان
- ارجمند - مؤده
- زابل: رازی
- زاهدان: کالج
- زنجان: شهرکتاب
- مهدیس
- ساری: هدف
- دانشجو
- امیرکبیر
- سمنان: نسیم
- اشراق ۲
- سبزوار
- ارس
- شیراز: مرکز کتاب دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- جمالی
- قچه فاضل
- کاشان: خانه کتاب
- قوچان: نوآندیش
- کرمان: پایرووس
- حاجی پور
- کرمانشاه
- جهران: کتاب
- گرگان: جلالی
- گناباد: کتابستان
- لاهیجان: مرکز کتاب دانشگاهی
- مشهد: مجد دانش
- نمایشگاه علوم پزشکی جهاد دانشگاهی
- همدان: روزاندیش
- یزد: بوعلی سینا، خانبختانی

۷	فصل ۱ مقدمه‌ای بر پایش محیط با استفاده از روش‌های خوانش مستقیم دکتر حسن اصیلین، ویدا زراوشانی
۳۹	فصل ۲ تجهیزات دارای حسگر برای مواد شیمیایی خاص دکتر حسن اصیلین، عباس بهرامی
۷۵	فصل ۳ وسایل و تجهیزات عمومی برای بررسی گازها و بخارات دکتر حسن اصیلین، حمیدرضا مکرمی
۱۱۷	فصل ۴ وسایلی برای سنجش گازها و بخارات با ویژگی‌های چندگانه: GC, GC/MS, IR دکتر حسن اصیلین، سید رضا عظیمی پیرسرائی
۱۷۱	فصل ۵ استفاده از سامانه‌های رنگ سنجی برای نمونه برداری از گازها و بخارات دکتر حسن اصیلین، محمد فریدن
۲۱۳	فصل ۶ روش‌های نمونه برداری آنی ذرات معلق در هوا دکتر حسن اصیلین، راحله هاشمی

يسبح لله ما في السموات وما في الارض له الملك وله الحمد و هو على كل شيء قدير
سياست خداوند بزرگي را که به «پیشگفتار» کتاب «فرانش مستقیم آلاینده های هوا» را عنایت فرمود.

در سالهای اخیر با پیشرفت های صورت گرفته و گسترش صنایع مختلف، استفاده از انواع مواد شیمیایی و به طبع آن آلاینده های مختلف به شکل های مختلف گاز، بخار و آئروسول در محیط های کارگاهی و محیط زیست رو به افزایش بوده است. از آنجائیکه این افزایش استفاده و به تبع آن افزایش آلاینده های هوا برد می تواند بر سلامتی و کاهش راندمان کاری کارگران، کارکنان و سایر افراد جامعه تأثیرگذار باشد، اندازه گیری و ارزشیابی آن به منظور رسیدن به هدف نهایی یعنی کنترل آنها کاملاً ضروری و اساسی می باشد.

اصولاً بهترین روش جهت اندازه گیری و ارزشیابی آلاینده های هوا، روش های فعال و جامع می باشد ولی باتوجه به اینکه اجرای این روش ها معمولاً مشکل، زمان بر و هزینه بر است، امروزه ساخت انواع مختلف تجهیزات سنجش آلاینده ها که بتواند میزان آلاینده ها را به صورت آبی و مستقیم در محیط کار و محیط زیست سنجش نموده و آن را نشان دهد رو به گسترش است. یکی از کاربردی ترین دستگاه ها در این زمینه از مزایای این دستگاه ها می باشد و همین خصوصیات است که باعث توسعه ساخت و توسعه آنها روز به روز گسترش می یابد.

درخصوص اعتبار بخشیدن به نتایج و دقت جواب های حاصله از این دستگاه ها در این مقاله با روش های جامع، مطالعات زیادی در گذشت صورت گرفته است و هم اکنون در حال انجام است و برخی از سازندگان براین باورند که دستگاه های ارائه شده توان برابری با روش های جامع را دارند و در آینده نزدیک می توانند جای خود را به روش های جامع بدهند. البته همانگونه که اشاره شد هنوز برای اثبات این مدعا نیازمند مطالعات و تحقیقات بیشتری می باشیم.

با وجود همه‌ی مزایای دستگاه‌های خوانش مستقیم آلاینده‌های هوا، کتاب فارسی در این زمینه وجود ندارد؛ به همین دلیل بر آن شدیم تا کتاب حاضر را به رشته تحریر درآوریم. در جمع‌آوری مطالب این کتاب سعی شده است از مراجع معتبر و به روز استفاده شود و مطالب جمع‌آوری شده ضمن برخورداری از جامعیت کامل روان و قابل فهم باشد. امید است که کتاب حاضر برای دانشجویان، دانشجو، پژوهان و متخصصان عزیز مفید واقع شود.

بدون تردید کتاب حاضر را کاستی‌های رنج می‌برد. از همکاران عزیز، دانشجویان و معلمان گرانقدر تقاضا داریم کاستی‌های موجود را گوشه‌ی دلبستگی‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد.

در خاتمه بر خود واجب می‌دانم، زحمات بی‌دریغ

دانشجویان مقطع دکتری آقایان سیدرضا عظیمی پیرسرایی، حمیدرضا مکرمی، عباس بهرامی، محمد فریدن و خانم هاویدا زراوشانی و راحله هاشمی که جمع‌آوری مطالب را متقبل شدند سپاسگزاری نموده از درگاه خداوند متعال بر آنها آرزوی توفیق روزافزون را داریم.

همچنین لازم میدانم که از زحمات مدیر انتشارات نشر سالمی و جامعه نگر، جناب آقای مهندس قرینعلی و همکاران ایشان که زحمت چاپ و انتشار این مجموعه مفید را متقبل شدند صمیمانه سپاسگزاری نمایم و برای آنها آرزوی توفیق بیشتر را داریم.

دکتر حسن اصیلیان مهابادی

دانشیار دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

www.ketab.ir