

به نام خدا

تهویه صنعتی

مترجم

روح اله قاسمی

نشر دایره دانش

۱۳۹۷

برگز، ویلیام آ. ۱۹۲۴ - م. Burgess, William A	سرشناسه
تهویه صنعتی: تهویه در محیط کار / [ویلیام برگز، میچل جی، الن بکر. روبرت دی، تریتمن]؛ مترجم روح اله قاسمی	عنوان و نام پدیدآور
تهران: دایره دانش، ۱۳۹۷	مشخصات نشر
۳۱۹ ص: مصور، جدول، نمودار	مشخصات ظاهری
978-600-7111-61-1	شابک
فیبا	وضعیت فهرست نویسی
Ventilation For Control of Work Environment	یادداشت
واژه نامه	داشت
تهویه در محیط کار	زبان
کارخانه ها - گرمایش و تهویه	موضوع
Factories-Heating and Ventilation	موضوع
الن بکر، مایکل ج. J. Ellenbecker	شناسه اثر
Treitman, Robert D. رابرت دی. ریتمن	شناسه افزوده
دسم، روح اله، ۱۳۶۳، مترجم	شناسه افزوده
TH ۴۱۳۹۷ ی ۲ ۴۸۴	رده بندی کنگره
۱۷/۹۰۰	رده بندی دیویی
۵۱۳۲/۹۱	شماره کتابشناسی ملی



تهویه صنعتی

قاسمی، روح اله	مترجم
حامد جمالی نسب	مدیر نشر
علیرضا دارستانی فراهانی	طراح جلد
اول - ۱۳۹۷	نوبت چاپ
۵۰۰	تیراژ
۲۵۰۰۰۰	قیمت
۹۷۸۶۰۰۷۱۱۱۶۱۱	شابک

دفتر فروش: تهران - خیابان انقلاب - روبروی تربیت بدنی دانشگاه تهران - جنب بانک صادرات - کتابفروشی محسن

تلفن: ۶۶۴۹۲۶۶۲ - ۰۹۱۲۳۷۶۸۸۰

کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است؛ مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۲۸ محفوظ و متعلق به انتشارات دایره دانش می باشد هر گونه برداشت، تکثیر، کپی برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

TITLE : VENTILATION FOR CONTROL OF THE WORK ENVIRONMENT
SECOND EDITION. William A. Burgess, Harvard University
 Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc. Publication

کتاب مرجع دارای ۱۵ فصل بوده که در اینجا فصول زیر ترجمه شده اند.

- ۱- تهویه برای کنترل (VENTILATION FOR CONTROL)
- ۲- اصول جریان هوا (PRINCIPLES OF AIRFLOW)
- ۳- روشهای اندازه گیری جریان هوا (AIRFLOW MEASUREMENT TECHNIQUES)
- ۴- تهویه عموم (رقتی) (GENERAL EXHAUST VENTILATION)
- ۵- طراحی هود (HOOD DESIGN)
- ۸- طراحی سیستم های هود (DESIGN OF SINGLE-HOOD SYSTEMS)
- ۹- طراحی سیستم های چند هود (DESIGN OF MULTIPLE-HOOD SYSTEMS)
- ۱۰- فن ها و دمنده ها (FANS AND BLOWERS)

برآورد می شود سالانه تعداد پسیرریادی سیستم تهویه صنعتی در سراسر دنیا نصب و راه اندازی می شوند. هرچند، تعداد کثیری از آنها نصب مناسب و مطابق با برنامه نداشته، یا نگهداشت ضعیفی دارند که در نتیجه این ناکارآمدی، افت های هنگفتی خواهد داشت. به منظور بهبود این شرایط، این کتاب اطلاعات مفیدی برای آنانکه مسئولیت تشخیص، طراحی، نصب، نگهداشت سیستم های تهویه صنعتی را دارند، فراهم می آورد. این مخاطبان می توانند مهندسين صنایع، متخصصین بهداشت صنعتی و دانشجویان در عرصه تهویه صنعتی باشند. این کتاب کاربردی و حاوی تمرینات عملی می باشد و دارای مطالب کلیدی است که در واقع در کتاب ACGIH ذکر نشده اند. هرچند این دو کتاب می توانند مکمل همدیگر باشند. برخی جداول و اشکال از کتاب ACGIH در اینجا آمده، لیکن در برخی موارد نیز به مراجع داده شده است. بدیهی است، سعی بر این شد تا ضمن حفظ امانت، ترجمه ای روان و قابل درک ارائه شود، بهرحال خالی از نقص نبوده و با همه کاستی ها، امید است مورد قبول شما عزیزان قرار گیرد.

با سپاس فراوان

روح اله قاسمی^۱

دانشجوی دکترای مهندسی بهداشت

حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی تهران

¹ Email Add: Ghasemifarassoo@gmail.com

فصل ۱ تهویه برای کنترل

- ۱.۱ گزینه های کنترل ۱
- ۱.۲ کاربردهای تهویه ۵

فصل ۲ اصول جریان هوا

- ۲.۱ جریان هوا ۱۱
- ۲.۲ دانسیته ۱۲
- ۲.۳ رابطه پیوستگی ۱۳
- ۲.۴ فشار ۱۵
- ۲.۴.۱ واحدهای فشار ۱۵
- ۲.۴.۲ انواع فشار ۱۷
- ۲.۵ فشار هد ۱۹
- ۲.۶ ارتفاع ۲۱
- ۲.۷ روابط فشار ۲۳
- ۲.۷.۱ عدد رینولدز ۲۶
- ۲.۸ افت ها ۲۸
- ۲.۸.۱ افت های مالشی (اصطکاک) ۲۹
- ۲.۸.۲ افت های شوک ۳۲
- ۲.۹ افت ها در اتصالات ۳۴
- ۲.۹.۱ گشادشدگی ها ۳۵
- ۲.۹.۲ تنگ شدگی ها ۳۸
- ۲.۹.۳ زانویی ها ۴۳
- ۲.۹.۴ ورودی انشعاب ها (تقاطع ها) ۴۶

لیست علائم

مسائل

فصل ۳ تکنیک های اندازه گیری جریان هوا

۵۹	 اندازه گیری سرعت جریان هوا با لوله پیتوت - استاتیک
۶۲	 ۳.۱.۱ اندازه گیری های فشار
۶۶	 ۳.۱.۲ پروفایل سرعت در یک کانال
۷۴	 ۳.۱.۳ تراورس پیتوت - استاتیک
۷۸	 ۳.۱.۴ کاربرد لوله پیتوت - استاتیک و خطاهای پنهان
۸۰	 ۳.۲ وسایل مکانیکی
۸۰	 ۳.۲.۱ آنومترهای پره ای چرخان
۸۹	 ۳.۲.۲ آنومترهای پره انحرافی (ولومتر)
۹۴	 ۳.۲.۳ آنومترهای پره کنترلی
۹۵	 ۳.۳ آنومترهای المنت حرارتی
۹۹	 ۳.۴ دیگر وسایل
۹۹	 ۳.۴.۱ آنومترهای جریان و رتکسی
۹۹	 ۳.۴.۲ اریفیس مت
۱۰۰	 ۳.۴.۳ و نتوری مترها
۱۰۱	 ۳.۵ روش فشار استاتیک هود
۱۰۳	 ۳.۶ کالیبراسیون وسایل
۱۰۵	 ۳.۷ مشاهده الگوی جریان هوا با ردیاب های دیداری
۱۰۵	 ۳.۷.۱ طراحی ردیاب
۱۱۰	 ۳.۷.۲ کاربرد ردیاب های دیداری

لیست علائم

مسائل

فصل ۴ تهویه عمومی (تهویه رقتی)

۱۱۹	 ۴.۱ محدودیت های عملیاتی
۱۲۱	 ۴.۲ معادلات تهویه عمومی
۱۲۹	 ۴.۳ تغییرات در نرخ تولید
۱۳۰	 ۴.۴ اختلاط
۱۳۱	 ۴.۵ موقعیت های ورودی / خروجی
۱۳۳	 ۴.۶ فاکتورهای دیگر
۱۳۶	 ۴.۷ مقایسه مکش موضعی و عمومی

لیست علائم

فصل ۵ طراحی هود

۱۴۵	۵.۱ طبقه بندی انواع هودها
۱۴۵	۵.۱.۱ محصورکننده ها
۱۵۰	۵.۱.۲ هودهای بیرونی
۱۵۲	۵.۱.۳ هودهای دریافت کننده
۱۵۴	۵.۱.۴ خلاصه
۱۵۴	۵.۲ طراحی هودهای محصورکننده
۱۵۹	۵.۳ طراحی هودهای بیرونی
۱۵۹	۵.۳.۱ تعیین سرعت رایش
۱۶۴	۵.۳.۲ تعیین جریان هوای هود
۱۷۹	۵.۳.۳ شکل و موقعیت هودهای خارجی
۱۸۰	۵.۴ طراحی هودهای دریافت کننده
۱۸۱	۵.۴.۱ هودهای کانال برای فرایندهای گرم
۱۸۳	۵.۴.۲ هودها برای عملیات سفت زنی
۱۸۹	۵.۵ ارزیابی عملکرد هود

لیست علائم

مسائل

فصل ۸ طراحی سیستم های تک هود

۲۰۰	۸.۱ رویکرد طراحی
۲۰۱	۸.۲ طراحی یک سیستم تک هود ساده
۲۱۲	۸.۳ طراحی یک سیستم هودشکافدار برای مخزن چربی زدا
۲۱۲	۸.۳.۱ مولفه های افت در هود مرکب
۲۱۵	۸.۳.۲ طراحی هود چربی زدایی بروش برگه محاسباتی فشارسرعت (۰.۳ ال ۰.۵)
۲۱۶	۸.۴ پلات فشار برای سیستم تک هود

لیست علائم

۲۱۹	مثال ۸.۱ طراحی سیستم میکسر پنبوری بروش فشار سرعت
۲۲۳	مثال ۸.۲ طراحی سیستم چربی زدا بروش فشارسرعت

مسائل

فصل ۹ طراحی سیستم های چندهودی

۲۲۹	۹.۱ عملکرد سیستم های چندهودی
۲۳۱	۹.۲ رویکرد طراحی متعادل
۲۳۷	۹.۳ روش متعادل سازی فشار استاتیک
۲۳۷	۹.۳.۱ سیستم پاکسازی کارگاه ریخته گری (مثال ۹.۱)
۲۴۰	۹.۳.۲ کارگاه آبکاری الکتریکی (مثال ۹.۲)
۲۴۴	۹.۴ روش متعادل سازی درجه قابل تنظیم (دمپر)
۲۴۴	۹.۵ دیگر روش های محاسباتی

لیست دئم

۲۴۶	مثال ۹.۱ طراحی بروش موازنه فشار استاتیک در یک کارگاه ریخته گری
۲۵۲	مثال ۹.۱ ص ۱ ی بروش موازنه فشار استاتیک در یک کارگاه آبکاری الکتریکی

فصل ۱۰ فن های منده

۲۶۶	۱۰.۱ انواع محرک های هوا
۲۶۶	۱۰.۱.۱ فن های جابجایی
۲۶۹	۱۰.۱.۲ فن های ساتر فیور
۲۷۲	۱۰.۱.۳ افشانه (اجکتور) های هوا
۲۷۴	۱۰.۲ منحنی های فن
۲۷۴	۱۰.۲.۱ منحنی فشار استاتیک
۲۷۷	۱۰.۲.۲ منحنی توان
۲۸۰	۱۰.۲.۳ منحنی کارایی مکانیکی
۲۸۲	۱۰.۲.۴ قوانین فن
۲۸۶	۱۰.۲.۵ رابطه بین منحنی های فن و جداول فن
۲۸۹	۱۰.۳ کاربرد فن در سیستم های تهویه
۲۸۹	۱۰.۳.۱ سیستم های تهویه عمومی
۲۹۰	۱۰.۳.۲ سیستم های تهویه موضعی
۲۹۷	۱۰.۴ روند انتخاب فن

لیست علائم

مسائل