

فن‌ها و حرکت هوا در کانال

محمد پیروزمند



انتشارات برگ
چاپ اول 1390-

سرشناسه	پیروژنده، محمد، ۱۳۵۸ -
عنوان و نام پدیدآور	فن‌ها و حرکت هوا در کانال / محمد پیروژنده.
مشخصات نشر	تهران: برگا، ۱۳۹۰.
مشخصات شاعری	۱۱۰ ص.؛ مصور، چتول، نمودار
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا
موضوع	سجرام‌های هوا -- طرح و ساختمان
موضوع	نظریه مایع -- طرح و ساختمان
رده‌بندی کنگره	THV۴A۳ ۱۳۹۰ ق ۱ م ۲
رده‌بندی دیوینی	۶۹۷
شماره کتابشناسی ملی	۲۵۴۹۰۵۱



انتشارات برگا
چاپ اول - ۱۳۹۰

☐ فن‌ها و حرکت هوا در کانال

☐ محمد پیروژنده

☐ چاپ و صحافی: دهکده

☐ قطع و تعداد صفحات: ۱۱۰ صفحه رقعی

☐ شمارگان: ۱۱۰۰ نسخه

☐ بها: ۶۰۰۰ تومان

☐ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۷۹۹-۰۰-۶

☐ مرکز پخش: تهران، ضلع شمال غربی پل سیخندان، خیابان بیستاد، کوچه‌ی ستاری، شماره‌ی ۲۲، طبقه‌ی اول، تلفن ۹۲۸۸۴۵۰۵

☐ توجه: به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۳۸/۱/۱۱ و هم‌چنین قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰ کلیه‌ی حقوق این اثر به هر نحو برای نشر برگا محفوظ می‌باشد. هر کس تمام یا قسمتی از این کتاب را بدون اجازه، نشر یا پخش یا عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست

۵	 مقدمه
۷	 فصل ۱: به حرکت درآوردن هوا درون فن‌ها و کانال‌ها
۷	 فن‌ها
۱۶	 کانال‌کشی
۲۱	 طول‌های معادل زانویی‌ها
۲۶	 اسامی اتصالات
۲۸	 طرح‌بندی یک سیستم کانال
۳۰	 اطلاعات طراحی کانال
۳۱	 فشار استاتیک سیستم
۳۱	 کانال‌های الیاف شیشه
۳۲	 برآورد مواد مصرفی کانال
۳۵	 خروجی‌ها و ورودی‌های هوا
۳۸	 متعادل کردن هوا و آزمایش سیستم
۳۸	 قوانین پولی و فن
۴۲	 استفاده از لوله پیتوت
۴۶	 توان فن

توان پمپ	۴۷
نمونه سوالات فشار فن ۱	۴۹
نمونه سوالات طراحی کانال ۱	۵۰
نمونه سوالات طراحی کانال و انتخاب فن ۲	۵۲
نمونه سوالات قوانین پولی	۵۳
نمونه سوالات حرکت هوا	۵۴
نمونه سوالات آزمایش و متعادل سازی	۵۵
فصل ۲: طراحی اولیه تهویه	۵۹
تهویه طبیعی	۵۹
تهویه مکانیکی	۶۱
سه قاعده پایه‌ای	۶۲
تهویه کل یک فضای مسکونی	۶۷
نکات مهم در طراحی	۷۲
فصل ۳: روش ساده سازی شده تعیین اندازه‌ی کانال‌ها	۷۷
مبحث کلی	۷۷
روش‌های طراحی سیستم کانال	۷۸
چگونه از Ductulator استفاده کنیم	۷۹
تعیین اندازه در واحد متریک	۷۹
درک مقیاس‌های Dutulator	۸۰
علامت‌گذاری Dutulator برای استفاده آسان	۸۱
طول معادل زانویی‌ها	۸۴
مطالعات پیشنهادی	۸۴
پیوست ۱	۸۵
پیوست ۲	۹۷

مقدمه

این کتاب جهت برآورده کردن نیاز طراحان و تکنسین‌های دخیل در امر سیستم‌های حرکت هوا است که در جهت راحتی و داشتن یک کتاب مرجع قابل حمل برای استفاده روزانه تهیه شده است. دانشجویان و افراد داوطلب برای کار پیمان‌کاری یا امتحانات تخصصی این کتاب را برای راهنمایی و مطالعه مفید خواهند یافت. این کتاب اصول و روش‌های ایده‌آل و اطلاعات طراحی را که در طول سال تکامل یافته‌اند را یک‌جا گردآوری کرده است. ایده‌های پایه‌ای تهویه و حرکت هوا را به صورت منتشر شده به وسیله استانداردهای شناخته شده و آیین‌نامه‌های صنعتی پایه‌گذاری می‌کند.

با اتکا به مثال‌ها و سوالات با جواب نسبت به سنجش‌های نظری طولانی، نویسنده به سرعت در بین فن‌ها، کانال‌ها حرکت کرده و فرمول‌های طراحی تا آزمایشات بازرسی، تنظیم کردن و متعادل کردن را مورد بررسی قرار می‌دهد. قسمت اول درباره‌ی طراحی کانال تهویه مطبوع، فن‌ها، توزیع هوا، قوانین فن و پولی، فهرست و اسامی فن‌ها آزمایش و متعادل کردن است. قسمت دوم درباره طراحی اولیه تهویه برای کاربردهای صنعتی و خانگی است. قسمت سوم یک روش ساده شده برای اندازه‌گذاری کانال را با استفاده از داکتیلاتور شرکت trane ارائه می‌دهد.

پیمان‌کاران تهویه مطبوع این کتاب را به دلیل این که روش‌های آن عملی است مقید خواهند یافت. طراحان و مهندسان نیاز به روش سریع بازبینی دارند و روش سازماندهی شده‌ای را که اطلاعات بنیادی را ارائه می‌دهد مورد استقبال قرار می‌دهند.