

فهرست

۵. قوانین فن	۶۰
۶. روابط فن و فشار سیستم	۶۲
۷. افزایش دما در فن	۶۳
۸. مشخصه‌های سیستم کانال کشی	۶۳
۹. آثار سیستم	۶۵
۱۰. انتخاب	۶۵
۱۱. بهره‌برداری از فن‌های موازی	۶۷
۱۲. بهره‌برداری از فن‌های سری	۶۸
۱۳. صدا	۶۹
۱۴. لرزش	۶۹
۱۵. چیدمان و نصب	۷۱
۱۶. کنترل فن	۷۱
۱۷. نمادها	۷۲

فصل ۲۲: دستگاه‌های رطوبت‌زن

۱. شرایط زیست‌محیطی	۷۵
۲. مشخصه‌های محصوره‌ی ساختمان	۷۸
۳. ملاحظات مربوط به انرژی	۷۹
۴. تجهیزات	۸۲
۵. کنترل‌گرها	۹۲
۶. ملاحظات مربوط به کاربرد	۹۷

فصل ۲۳: کویل‌های رطوبت‌زدایی و سرمایش هوا

۱. کاربردهای کویل	۱۰۱
۲. ساخت و چیدمان کویل	۱۰۱
۳. انتخاب کویل	۱۰۸
۴. مقاومت جریان هوا	۱۱۱
۵. انتقال گرما	۱۱۱
۶. عملکرد کویل‌های سرمایش محسوس	۱۱۲

فصل ۱۹: ساخت کانال

۱. شرایط آیین‌نامه‌ی ساختمان	۷
۲. دسته‌بندی فشار	۷
۳. تمیزکاری کانال	۸
۴. نشئت از سیستم HVAC	۸
۵. نشئت از واحد هواساز	۱۶
۶. ساخت کانال برای ساختمان‌های مسکونی و تجاری	۱۶
۷. ساخت کانال صنعتی	۲۱
۸. کانال‌های ضد میکروبی	۲۲
۹. ساخت کانال برای بخارهای حاوی رطوبت و چربی	۲۳
۱۰. کانال‌های پلاستیکی صلب	۲۴
۱۱. سیستم‌های پخش هوا	۲۴
۱۲. کانال‌های زیرزمینی	۲۵
۱۳. کانال‌های بیرون از ساختمان	۲۶
۱۴. قابلیت لرزه‌ای	۲۶
۱۵. جوشکاری ورق فلزی	۲۶
۱۶. عایق‌کاری حرارتی	۲۶
۱۷. مشخصات فنی	۲۶

فصل ۲۰: تجهیزات توزیع هوا در اتاق

۱- دسته‌بندی سیستم‌ها	۳۰
۲- تجهیزات	۳۵

فصل ۲۱: فن‌ها

۱. انواع فن	۵۵
۲. اصول کار فن	۵۸
۳. تست و مقدار نامی	۵۹
۴. تست میدانی فن از لحاظ عملکرد هوا	۶۰

۳	رهنمودهای نصب	۲۲۸
۴	نگهداری کویل	۲۲۹
فصل ۲۸: ونتیلاتورهای یونیتی، گرمکن‌های یونیتی، و یونیت‌های هوای جبرانی		
۱	ونتیلاتورهای یونیتی	۲۳۱
۲	گرمکن‌های یونیتی	۲۳۵
۳	یونیت‌های هوای جبرانی	۲۴۳
فصل ۲۹: دستگاه‌های تصفیه‌ی هوا از ذرات آلاینده‌ی جامد		
۱	غبار جَوّی	۲۴۹
۲	مشخصه‌های آئروسُل	۲۵۰
۳	کاربردهای تصفیه‌ی هوا	۲۵۱
۴	مکانیسم‌های جمع‌آوری ذرات	۲۵۱
۵	ارزیابی دستگاه‌های تصفیه‌ی هوا	۲۵۲
۶	روش‌های تست دستگاه تصفیه‌ی هوا	۲۵۳
۷	انواع دستگاه تصفیه‌ی هوا	۲۵۷
۸	انواع فیلتر و عملکرد آن	۲۵۸
۹	انتخاب و نگهداری	۲۶۴
۱۰	نصب دستگاه تصفیه‌ی هوا	۲۶۷
۱۱	ملاحظات ایمنی	۲۶۸
فصل ۳۰: تصفیه‌ی گازهای صنعتی و کنترل آلودگی هوا		
۱	مقررات و پایش	۲۷۲
۲	کنترل آلاینده‌های ذره‌ای	۲۷۴
۳	کنترل آلاینده‌ی گازی	۲۹۸
۴	تجهیزات کمکی	۳۱۴
۵	بهره‌برداری و نگهداری	۳۱۷
واژه‌نامه		
۳۲۱		
نمایه		
۳۲۵		

۷	عملکرد کویل‌های رطوبت‌زدا	۱۱۶
۸	تعیین بار تبرید	۱۲۳
۹	نگهداری	۱۲۵
۱۰	نمادها	۱۲۶
فصل ۲۴: رطوبت‌زدایی با نمگیر و تجهیزات خشک‌کن فشاری		
۱	روش‌های رطوبت‌زدایی	۱۳۰
۲	رطوبت‌زدایی با نمگیر	۱۳۲
۲-۲	تجهیزات جذب جامد	۱۳۵
۳	خشک کردن نمگیر در فشار بالا	۱۴۷
فصل ۲۵: رطوبت‌زداهای مکانیکی و اجزای مربوط به آن‌ها		
۱	رطوبت‌زداهای مکانیکی	۱۵۱
۲	کنترل‌گرها و حسگرها	۱۶۵
۳	ملاحظات مربوط به نصب و سرویس	۱۶۶
۴	مبدل‌های حرارتی دورپیچ	۱۶۷
فصل ۲۶: تجهیزات بازبازی انرژی هوا-به-هوا		
۱	کاربردها	۱۷۲
۲	ترمودینامیک پایه	۱۷۳
۳	جریان هوا	۱۷۷
۴	سایر ملاحظات فنی	۱۷۹
۵	مقادیر نامی عملکرد	۱۸۳
۶	انواع و کاربردهای مبدل‌های هوا-به-هوا	۱۸۴
۷	مقایسه‌ی سیستم‌های بازبازی انرژی هوا-به-هوا	۲۰۷
۸	ملاحظات اقتصادی	۲۰۸
۹	روش محاسبه‌ی بازبازی انرژی و/یا جرم	۲۱۱
۱۰	نمادها	۲۱۷
فصل ۲۷: کویل‌های گرمایش هوا		
۱	ساختمان و طرح کویل	۲۲۱
۲	انتخاب کویل	۲۲۵