



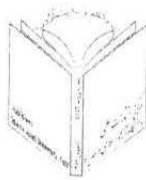
تحلیل سیستم‌های

سرمایش و گرمایش

تألیف:

عماد پژمان - مدیر عامل و مدیر فروش

عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشکده آزاد واحد یزد



پاییز ۹۷

سرشناسه	پژمان، عماد، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	تحلیل سیستم‌های سرمایه‌ش و گرمایش / تالیف عماد پژمان، علیرضا بلورفروش.
مشخصات نشر	یزد: دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	۶۸ ص. : مصور(رنگی).
شابک	978-964-10-5805-2 : ریال ۲۵۰۰۰۰
موضوع	تهویه مطبوع -- طرح و ساختمان
موضوع	هوا -- تصفیه -- وسایل و تجهیزات
موضوع	گرمایش -- وسایل و تجهیزات
موضوع	سردسازی
موضوع	تأسیسات
شناسه افزوده	بلورفروش علیرضا ۱۳۶۳ -
شناسه افزوده	دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد
رده بندی کنگ	TH۷۶۸۷
رده بندی دیویی	۶۹۷ ۶۳۰.۲۲
شماره کتابشناسی ملی	۵۷۰۹۶۳
مجوز اداره ارشاد استان یزد	۱۶۹-۹۰
	۱۳۹۸/۳/۲۵ تاریخ ثبت درخواست



تحلیل سیستم‌های سرمایه‌ش و گرمایش

- نویسنده: عماد پژمان - علیرضا بلورفروش
- انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد
- ناظر چاپ: حمید صادقی
- نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۸
- لیتوگرافی، صحافی و چاپ: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی
- شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه
- قیمت: / ۲۵۰/۰۰۰ ریال
- شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۵۸۰۵-۲

انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد

E Mail: entesharat_elmi@iauyazd.ac.ir

نشانی: یزد- صفائیه- دانشگاه آزاد اسلامی- انتشارات- ۳۵-۳۸۲۰۴۸۱۳

حق چاپ برای انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد محفوظ است.

فهرست

عنوان

صفحه

فصل اول: تعریف سیستم‌های تهویه و تهویه مطبوع

۱-۱- معرفی گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع (HVAC).....	۹
۱-۲- تاریخچه HVAC.....	۹
۱-۳- گرمایش.....	۱۰
۱-۳-۱- با گرمایی.....	۱۳
۱-۳-۲- فن کویل.....	۱۴
۱-۳-۳- یونیت دتر.....	۱۵
۱-۳-۴- کنوکتور.....	۱۷
۱-۴- تهویه.....	۲۰
۱-۴-۱- تهویه مکانیکی.....	۲۱
۱-۴-۲- تهویه طبیعی.....	۲۲
۱-۵- تهویه مطبوع.....	۲۳
۱-۵-۱- تاریخچه سیستم‌های تهویه مطبوع.....	۲۴
۱-۵-۲- سیستم کنترل تهویه مطبوع.....	۲۶
۱-۵-۳- انواع سیستم‌های تهویه مطبوع.....	۲۹
۱-۵-۴- تجهیزات تهویه مطبوع.....	۳۳
۱-۵-۵- تهویه مطبوع VRF.....	۳۶
۱-۵-۶- کولر.....	۳۸

فصل دوم: فیلتراسیون و تصفیه هوا

- ۲-۱- دستگاه هوارسان ۳۹
- ۲-۲- تصفیه و فیلتراسیون هوا ۴۰
- ۲-۲-۱- فیلترهای HEPA ۴۰
- ۲-۲-۲- فیلترهای کربن فعال ۴۱
- ۲-۲-۳- فیلترهای زئولیت ۴۱
- ۲-۲-۴- یون سازها ۴۲
- ۲-۲-۵- ازون سازها ۴۲
- ۲-۲-۶- فیلترهای آنتی باکتریال ۴۳
- ۲-۲-۷- فیلترهای الکترونیکی ۴۳
- ۲-۲-۸- فیلترهای شوک ایستی ۴۳
- ۲-۲-۹- فیلترهای ترکیبی ۴۴

فصل سوم: معرفی دمپرها و دریچه‌ها

- ۳-۱- سیستم کانال کشی تهویه مطبوع ۴۶
- ۳-۲- داکت ۴۷
- ۳-۳- دمپرها ۴۸
- ۳-۳-۱- عملکرد دمپرها ۴۸
- ۳-۳-۲- موتور دمپر ۵۰
- ۳-۳-۳- دمپهای منطقه‌ای (زون دمپر) ۵۱
- ۳-۳-۴- دمپر دود ۵۲
- ۳-۳-۵- دمپر آتش ۵۳
- ۳-۳-۶- دمپهای بین کانالی ۵۳

- ۵۴ ۷-۳-۳-۰ ترمینال یونیت
- ۵۴ ۸-۳-۳-۰ فن پنجره‌ای
- ۵۵ ۹-۳-۳-۰ دمپر وزنی
- ۵۶ ۴-۳-۰ دریچه هوا
- ۵۶ ۱-۴-۳-۰ دریچه‌های رفت دیواری
- ۵۷ ۲-۴-۳-۰ دریچه‌های سقفی
- ۵۸ ۲-۴-۳-۰ دریچه‌های برگشت دیواری
- ۵۹ ۴-۳-۰ دریچه‌های پادری

منابع و مآخذ

امروزه ارائه سیستم‌های نوین سرمایه‌گذاری و گرمایش در سراسر دنیا رو به افزایش می‌باشد؛ به همین جهت معرفی درست و تعریف دقیق از انواع سیستم‌های تهویه مطبوع امری ضروری به نظر می‌رسد. در کشور عزیزمان ایران نیز روش‌های متعددی جهت استفاده از دریچه‌ها و دمپر‌ها با توجه به نوع استفاده از آن‌ها وجود دارد. این امر موجب شد تا کتاب پیش رو جهت معرفی انواع سیستم‌های سرمایه‌گذاری و گرمایش و نیز دریچه‌ها بپردازد تا آشنایی کافی برای تمام علاقه‌مندان به این امر را مرتفع سازد.

این کتاب حاصل چندین سال تحقیق مستمر مؤلفان در این زمینه می‌باشد. در نگارش این کتاب سعی شده است مطالب از سطح مقدماتی تا پیشرفته مطرح شوند؛ به گونه‌ای که دانشجویان در هر مقطع تحصیلی بهره لازم را ببرند. از خوانندگان درخواست می‌رود در صورت مشاهده هرگونه نقص، آن را به آدرس الکترونیکی shava d@gmail.com مطرح نمایند. در پایان از تمامی کسانی که در جمع‌آوری و نگارش این کتاب ما را یاری داده‌اند تشکر و قدردانی می‌شود. امیدواریم با نظرات و پیشنهادات خود، ما را برای ادامه راه یاری فرمایید.

عماد پژمان، ساجد رضا بلورفروش