

تأسیسات برودتی و گرمایشی

www.ketab.ir

مهندس فرهاد نعمتی

سرشناسنامه	:	نعمتی، فرهاد، ۱۳۵۸
عنوان و نام پدیدآور	:	تأسیسات برودتی و گرمایشی / فرهاد نعمتی
مشخصات نشر	:	تهران: اندیشه عصر، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	۳۱۳ ص؛ ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۴۲۱-۴۱۸-۶
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیا
موضوع	:	کتابنامه: ص. [۳۱۱] - ۳۱۳.
موضوع	:	تأسیسات -- طرح و ساختمان
موضوع	:	Buildings -- Mechanical equipment -- Design and construction
موضوع	:	تهویه مطبوع
موضوع	:	Air conditioning
موضوع	:	سردسازی و دستگاههای سردکننده
موضوع	:	Refrigeration and refrigerating machinery
موضوع	:	گرمایش -- طراحی و ساخت
موضوع	:	Heating -- Design and construction
رده‌بندی کنگره	:	TH۶۰۰
رده‌بندی دیوبی	:	۶۲۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۴۷۴۱۵۹

تأسیسات برودتی و گرمایشی

مؤلف: مهندس فرهاد نعمتی

ناشر: اندیشه عصر

ویراستار: سیده طیبه حسینی

طراح جلد: ریحانه باقری

- چاپ اول: ۱۴۰۰
- چاپ و صحافی: دیجیتال
- قطع: رقعی
- شمارگان: ۲۰۰ جلد
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۲۱-۴۱۸-۶
- قیمت: ۱۸۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

فصل اول: شرایط محیطی.....	۱۱
فصل دوم: تهویه مطبوع و شرایط آسایش حرارتی.....	۱۷
فصل سوم: روش انتخاب سیستم ها.....	۵۱
فصل چهارم: بررسی سیستم ها از دیدگاه شدت صوت.....	۶۳
فصل پنجم: فن کویل.....	۷۷
فصل ششم: پمپ حرارتی منبع آبی.....	۹۳
فصل هفتم: کنترل تهویه مورد نیاز.....	۱۰۵
فصل هشتم: ترموستات های قابل تنظیم.....	۱۱۵
فصل نهم: استخرها.....	۱۲۱
فصل دهم: بویلرها.....	۱۲۷
فصل یازدهم: چیلرها.....	۱۳۷
فصل دوازدهم: سیستم های توزیع هوا.....	۱۴۱
فصل سیزدهم: سیستم های توزیع هیدرونیك.....	۱۶۳
فصل چهاردهم: سیستم های تأمین آب گرم.....	۱۸۱
فصل پانزدهم: سیستم های آب سرد.....	۱۹۱
فصل شانزدهم: سیستم های سرمایش تبخیری.....	۲۰۹
فصل هفدهم: محاسبات سرانگشتی برای محیط آموزشی.....	۲۲۳

پیشگفتار

امروزه با توجه به آلودگی دائمی هوای شهرها استفاده از دستگاه تهویه مطبوع بخصوص در فضاهای خانگی و اداری در کلان شهرها یکی از مهمترین و ضروری ترین ملزومات زندگی شهری محسوب می شود.

در شهرهای بزرگ و صنعتی متأسفانه تعداد کثیری از مردم هر ساله در اثر آلودگی هوا جان خود را از دست می دهند. آلودگی هوا در شهرهای بزرگ نه تنها فضای خارج ساختمان ها بلکه فضاهای داخلی ساختمان ها را نیز تحت تاثیر خود قرار داده که گاهی حتی این آلودگی ها در مواردی مانند انجام تمیزکاری های عادی در منزل کاملاً مشهود است.

با توجه به اهمیت کارخانجاتی که تولیدکننده عمده آلودگی از نوع ذرات هستند؛ مانند کارخانجات گچ و سیمان که غالباً در حاشیه کلان شهرها قرار دارند و نقش اساسی در افزایش آلودگی کلان شهرها دارند .

بنابراین نمی توان با قاطعیت مکانی را در شهرهای بزرگ پیدا نمود که هوای آن عاری از ذرات معلق و انواع آلودگی ها باشد، حتی تمیزترین اماکن هم دارای انواع ذرات معلق در هوا می باشند .

استفاده از سیستم های فیلترینگ و تهویه مطبوع مناسب نقش قابل توجهی در کاهش آلودگی های انتشار یافته از اماکن صنعتی دارد . لذا توجه

به آن و جلوگیری از ورود این آلودگی‌ها به کلان‌شهرها، استفاده از فیلترها و سیستم‌های تهویه مطبوع مناسب میتواند تعداد ذرات آلرژن‌ها، اسپورها، گرد و غبار، بخارات و ... را تا حد بسیاری کاهش داد و نقش اساسی در کاهش آلودگی‌ها ایفا کند.

فرهاد نعمتی

تابستان ۱۴۰۰

www.ketab.ir