
نصب و تعمیر کولرهای گازی پنجره‌ای و اسپلیت

مؤلف

مهندس علی میاح

نشر کیفیت

سرشناسه : میاح، علی، ۱۳۵۴ -
 عنوان و نام پدیدآور : نصب و تعمیر کولرهای گازی پنجره‌ای و اسپلیت / مولف علی میاح.
 مشخصات نشر : تهران: کیفیت، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری : ۲۰۵ ص.: مصور.
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۸۸۸۷-۲۹-۷
 وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
 موضوع : سردسازی و دستگاه‌های سردکننده
 موضوع : سردسازی و دستگاه‌های سردکننده — نگهداری و تعمیر
 رده‌بندی کنگره : T۶۹۲/م۹ن۶ ۱۳۹۱
 رده‌بندی دیویی : ۶۲۱/۵۶
 شماره کتابشناسی ملی: ۲۸۷۱۳۹۰



انتشارات کیفیت

انتشارات کیفیت: تهران - ضلع جنوبی میدان ولیعصر - کوچه نصر - پلاک ۱۸
 تلفن: ۸۸۹۳۳۳۴۱ - ۰۹۳۸۵۰۲۶۵۲۵ فاکس: ۸۸۹۳۹۶۶۲

عنوان: نصب و تعمیر کولرهای گازی پنجره‌ای و اسپلیت
 ناشر: کیفیت

مؤلف: سهندس علی نیاح
 شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه - چاپ اول ۱۳۹۱
 ناظر فنی چاپ: مهدی مسعودی
 صفحه‌آرایی: زهرا انصاری
 شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۸۸۷-۲۹-۷

حق چاپ محفوظ است
 قیمت ۸۵۰۰ تومان

پیشگفتار ناشر

آهنگ رشد و تکامل دانش و صنعت و تکنولوژی کندی نمی‌گیرد. برای هم‌آوردی در دنیای صنعتی امروز، همگامی و هماوایی با این آهنگ ضرورت تمام دارد. عوامل رشد و تکامل، گوناگون و متنوع‌اند و یکی از مهم‌ترین آنها آموزش و آشنایی با اصول هر صنعت و فن معین است.

شرکت سیم لاکي فارس با آگاهی از این موضوع و در پی هدفی که برای خود در نشر دانش حرفه‌ای و علمی در کنار امور تولید برگزیده است و با توجه به تجربه نسبتاً طولانی خود در تولید سیم لاکي، همواره در تلاش تهیه مطالب علمی و فنی مربوط به این صنعت و نشر آن بوده است و در دستیابی به این هدف، قبلاً کتاب‌هایی چند را تدوین و منتشر کرده که مورد استقبال علاقمندان و دست‌اندرکاران مربوطه قرار گرفته است.

کتاب کنونی به نام نصب و تعمیر کولرهای گازی پنجره‌ای و اسپلیت که مربوط به صنعت برق می‌باشد دنباله تلاش این شرکت برای دستیابی به هدف مورد نظر است. امید است این کتاب بتواند نیازهای خواستاران آن را برآورده کند و در جهت تکمیل معلومات فنی آنان گامی به پیش باشد.

شرکت سیم لاکي فارس امید دارد که در آینده بتواند با کوشش بیشتر، موضوعات علمی و فنی مربوط به صنعت سیم لاکي و نیز دیگر مطالب علمی را از طریق تألیف و ترجمه در اختیار علاقمندان قرار دهد. انتظار متقابل ما از همه خوانندگان کتاب این است که با راهنمایی‌ها و ارائه نقطه نظرهای سودمند خود، پشتیبان ما در انجام این کار فرهنگی باشند.

شرکت سیم لاکي فارس

مقدمه و تشکر

با یاری خداوند متعال، حاصل چندین سال کار عملی و تدریس در کارگاه تهویه و تبرید در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در تدوین این کتاب، بر اساس استاندارد نصب و تعمیر کولرهای گازی پنجره‌ای و اسپلیت سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای (۱/۱/۴۱/۸۵ - ۸) بوده است.

استاندارد نصب و تعمیر کولرهای گازی پنجره‌ای و اسپلیت شامل ۱۳ توانایی می‌باشد که ۶ توانایی اولیه آن شامل فلزکاری، میانی برقی، جوشکاری برقی، جوشکاری گاز و کار با لوله‌های مسی در ۱۰۰ صفحه می‌باشند و با استاندارد تعمیر کار دستگاه‌های سردکننده خانگی و تجاری مطابقت دارد و می‌توانید به آن کتاب مراجعه کنید. همچنین از همکار گرامی در کارگاه سردکننده مرکز یک اهواز جناب آقای سیداحمد پورسید مهدی که در تهیه این کتاب ما را کمک نمودند، کمال تشکر و سپاس را دارم.

بهار ۹۱

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل ۱: کولر گازی پنجره‌ای و اسپلیت

۱۱	گرما و واحدهای اندازه‌گیری آن
۱۴	واحدهای اندازه‌گیری سطح و حجم
۱۵	محاسبه بار سرمایی
۲۱	سیکل مکانیکی کولر گازی
۲۱	کمپرسور و مقایسه انواع آن
۲۷	روغن کاری کمپرسورها
۳۱	شناسایی پایه‌های کمپرسور
۳۳	انواع راه اندازی کمپرسورهای تک فاز کولر گازی
۳۷	انواع خازن در کولر گازی
۳۹	راه اندازی کمپرسورهای سه فاز کولر گازی
۴۱	کولر گازی پنجره‌ای
۴۲	کندانسور و فیلتر و لوله مویی کولر گازی پنجره‌ای
۴۳	اواپراتور و ترموستات کولر گازی پنجره‌ای
۴۷	کلید گردان و موتور باد گردان کولر گازی پنجره‌ای
۴۹	فن کندانسور و اواپراتور کولر گازی پنجره‌ای
۵۲	مدارات برق کولر گازی پنجره‌ای
۵۸	کولر اسپلیت دیواری
۵۹	گرمایش در کولر اسپلیت
۶۲	کنترل برفک زدایی در حالت سرمایش و گرمایش
۶۳	جدول مشخصات فنی کولر اسپلیت دیواری اجنرال
۶۴	انواع واحدهای خارجی و موتور فن کندانسور
۶۷	لوله مویی در کولرهای اسپلیت و جایگزینی طول معادل آنها
۶۹	واحد داخلی کولر اسپلیت دیواری

۷۱	موتور فن اواپراتور و موتور بادگردان
۷۴	بورد الکترونیکی کولر اسپلیت دیواری
۷۶	ترانس و رله در بوردهای الکترونیکی
۷۸	سنسورهای دما و فشار در کولرهای اسپلیت
۸۱	ترمینال و مدار برق واحد داخلی و خارجی در کولر اسپلیت
۸۹	کنترل از راه دور در کولرهای اسپلیت
۹۴	نکات مهم در نصب واحد داخلی و خارجی
۹۷	نصب واحد خارجی و داخلی کولر اسپلیت دیواری
۹۹	عملیات لوله کشی
۱۰۳	عملیات سیم کشی
۱۰۵	لوله تخلیه آب
۱۰۶	کولرگازی قابل حمل (پرتابل)
۱۰۸	کولر اسپلیت ایستاده مدار برق آن
۱۱۱	نحوه باز کردن کولر اسپلیت ایستاده
۱۲۱	کولر اسپلیت کانالی - سقفی - زمینی
۱۲۴	مدارات برق واحد داخلی و خارجی کولر اسپلیت کانالی و سقفی - زمینی و کاستی
۱۲۷	کولر مولتی اسپلیت با بار ثابت
۱۳۲	مدار برق واحد داخلی و خارجی کولر مولتی اسپلیت با بار ثابت
۱۳۵	کولر مولتی اسپلیت با بار متغیر
۱۳۸	مدار برق واحد داخلی و خارجی کولر مولتی اسپلیت با بار متغیر

فصل ۲: شارژمبرد

۱۴۵	شناسایی مبردها
۱۴۸	وسایل و تجهیزات شارژ گاز
۱۵۱	شستشو و نشتیابی مدار مکانیکی کولرگازی پنجره‌ای
۱۵۵	وکیوم و شارژ کولرگازی پنجره‌ای
۱۵۷	هواگیری کولرگازی اسپلیت

۱۵۸.....	وکیوم و شارژ کولرگازی اسپلیت.....
۱۶۳.....	دستگاه ریکاوری.....
۱۶۵.....	شارژ و تست روغن.....
۱۶۶.....	ازون و نحوه تخریب آن.....
۱۶۸.....	جایگزینی R-۲۲ با R-۴۱۰A و R-۴۰۷C و R-۱۳۴A.....

فصل ۳: عیب‌یابی و رفع آن

۱۷۱.....	عیب‌یابی سریع.....
۱۷۲.....	جدول خطاهای کولرگازی اسپلیت.....
۱۷۴.....	عیب‌یابی کولرگازی پنجره‌ای.....
۱۷۸.....	جدول عیب‌یابی کولرگازی اسپلیت دیواری.....

فصل ۴: ضمیمه

۱۸۷.....	جدول مشخصات انواع کمپرسورها.....
----------	----------------------------------