

ویژگی‌های استانداردی، فنی و اقتصادی اکونوپک

(سرمایه‌ش : تبخیری، گرمایش : مبدل گاز داغ)

دارای گواهینامه‌های ثبت اختراع

(حامی اقتصاد خانواده و دوستدار محیط زیست)

مزایای سیستم سرمایشی اکونوپک

- تامین استانداردهای دما، رطوبت و تعداد دفعات تعویض هوا (ACH) در محیط داخلی
- حذف آلودگی‌های زیست محیطی، در مقایسه با چیلرهای جذبی، که خود در ایده‌آل‌ترین شرایط احتراق، مولد گازهای دی اکسید کربن هستند.
- تامین ۱۰۰٪ هوای تازه از محیط بیرون. همانگونه که مستحضر هستید، بدن انسان نیاز به اکسیژن و رطوبت کافی دارد که هر دوی این عوامل در سیستم سرمایش هایبرید (مدل پیشرفته سرمایه‌ش در اکونوپک های مبتکر)، به نحو احسن تامین می‌گردد. لکن در سیستم‌های مستقل سرمایه‌ش تراکمی و جذبی، در صورت استفاده از فن کوئل، (اعم از زمینی و کانالی) برای تامین اکسیژن، باید از هواسازهای اضافی استفاده شود، مضاف براینکه بواسطه تخرق فن کوئل‌ها، رطوبت محیط نیز به تدریج کاهش می‌یابد که برای رفع این نقیصه نیز باید از دستگاه بخور سرد (رطوبت ساز)، استفاده نمود، از سویی دیگر، نصب هواسازها و رطوبت‌سازهای اضافی در شبکه تاسیسات تهویه مطبوع، هم سرمایه‌گذاری اولیه را افزایش داده و هم احتمال خرابی دستگاه‌های مذکور، بیشتر می‌شود و بالتبع هزینه‌های تعمیر و نگهداری به همان نسبت بالاتر خواهد بود.
- * در صورت استفاده از مدل اکونوپک هایبریدی، تامین سرمایه‌ش لوکس (دمای محیط داخلی بین ۲۰ الی ۲۴ درجه سانتیگراد)، با مصرف انرژی بسیار کمتر نسبت به سیستم‌های تراکمی و یا جذبی مستقل (در ظرفیت‌های مشابه) شرایط دمای لوکس، حاصل میشود.
- لازم بذکر است که در مدل‌های هایبرید، ابتدا دمای هوای بیرون، به روش تبخیری و با رطوبت مناسب، کاهش داده شده و سپس با استفاده از چیلر تراکمی (بدون و/یا با رسیدن به نقطه شبنم، بسته به نوع سفارش)، دمای هوای محیط داخل، بازیافت شده و تا سطح دمای لوکس، کاهش داده می‌شود.
- مجهز به قطره گیرهایی با طراحی بسیار پیشرفته، جهت حذف قطرات احتمالی کندانس شده آب، قبل از خروج از دستگاه (در مدل‌های اکونوپک هایبرید)
- مجهز به پکینگ های پلیمری مرحله ای و نیز پدهای سلولزی، **با بازدهی تبخیر بالاتر از ۹۵٪** (در ظرفیت های ۱۱۰۰۰ مترمکعب و بالاتر)
- کاهش چشمگیر مصرف آب (در مقایسه با پوشال)، بدلیل سرعت یکنواخت هوا در عبور از پد و بالتبع، انجام منظم عمل تبخیر در آن. به گونه‌ای که سطح رطوبت محیط داخل، در ۴۰ الی حد ۵۰٪ ثابت نگاه داشته می‌شود.

- کاهش قابل ملاحظه برق مصرفی (در مقایسه با چیلرهای مستقل تراکمی)، بنا به دلایل زیر :
 - الف) - استفاده از اینورتر
 - ب) - تامین برودت مورد نیاز ، با دوره‌های کند و یا متوسط و در سیستم تبخیری (در بیشتر ساعات شبانه روز) به دلیل بازدهی بالای سیستم
 - ج) - استفاده از پمپ آب مگنتی در مدل‌های خانگی (مصرف انرژی کمتر از پمپ های متداول)
 - د) - عایق کاری داخلی و در نتیجه، جلوگیری از انجام عمل تبخیر غیرمفید و حفظ برودت داخل سیستم
- مجهز به سامانه مدیریت هوشمند انرژی (کنترل مصرف آب و برق)
- تصفیه هوای ورودی به محیط داخلی، با استفاده از پکینگ های پلیمری و نیز پدهای سلولزی متراکم و مکانیزم (ساز و کار) شستشوی آبشاری پدها و بدون نیاز به فیلترهای ویژه که این امر ، هزینه‌های سرویس و نگهداری دستگاه را کاهش می‌دهد. لازم به ذکر است که برای اماکن خاص (نظیر بیمارستان‌ها)، تعبیه فیلترهای اضافی (به عنوان مثال فیلتر هپا)، امکان پذیر می‌باشد.
- جذب املاح و آلودگی‌های آب مورد استفاده در سیستم تبخیر از طریق شستشوی پر حجم، مداوم و خودکار پنل‌های تبخیری و انتقال املاح به داخل حوضچه ویژه‌ای که در وان پلیمری دستگاه، برای همین منظور در نظر گرفته شده‌است و همچنین تخلیه خودکار آب وان به شبکه فاضلاب ساختمان.
- لازم بذکر است، تخلیه خودکار آب وان، طی دوره‌های زمانی قابل تنظیم بوده و مزایای زیر را بدنبال دارد :
 - الف) - کاهش سختی آب وان و بالتبع حذف شرایط محیطی برای رشد میکروارگانیسم‌ها
 - ب) - کاهش میزان رسوب‌گیری پدهای سلولزی و در نتیجه افزایش طول عمر و حفظ بازده تبخیر پدها
 - ج) - افزایش طول عمر سایر قطعات آسیب پذیر در برابر املاح آب
- مجهز به وان پلیمری با طول عمر بالا و طراحی خاص جهت جمع‌آوری و تخلیه املاح آب و همچنین آلودگی‌های محیطی منتقل شده از پدهای سلولزی، به وان
- پمپ آب مگنتی (با مصرف کم انرژی)، از نوع غوطه‌ور (ضد گریپاژ) و با دبی و طول عمر بالا ، در مدل‌های خانگی و استفاده از پمپ های فیلتردار، و دارای ویژگی‌های سوئیچ حرارتی، سوئیچ فشار، شفت استینلس استیل و سیل مکانیکی کربن سرامیک و دارای هوزینگ و پروانه از جنس پلیمرهای سخت الیاف دار
- عدم اشغال فضای مفید بالکن، در مدل‌های زیر سقفی خانگی
- امکان استفاده از مکانیزم تبخیر چند مرحله‌ای (جهت افزایش قدرت سرمایش)، با بکارگیری توامان پکینگ‌های PVC و پدهای سلولزی، در انواع صنعتی
- قابل عرضه در هر دو مدل روبرو زن و بالا زن
- طول عمر بالا در برابر شرایط محیطی ، بدلیل استفاده از سازه‌های آلومینیومی و/ یا فولادی، بدنه با ورق های گالوانیزه با پوشش رنگ الکترو استاتیک (تقویت شده با پوشش پلی استر) و یا پلیمری مقاوم در برابر UV
- کاهش هزینه‌های برق و آب مصرفی و همچنین هزینه های تعمیر و نگهداری، بنا به تمامی دلایل فوق‌الذکر

- در مدل‌های سفارشی، با برنامه‌ریزی سامانه هوشمند مدیریت مصرف انرژی و با بکارگیری دمپرهای ترموستاتیک، دستگاه، طبق برنامه زمانبندی شده در طی شبانه روز، وارد مدار سرمایه‌شده و همچنین دمای هوای یکسان و کنترل شده‌ای برای هر اتاق/منطقه تامین می‌گردد. علاوه بر این، می‌توان فقط اتاق‌ها و مناطقی را که نیاز به سرمایه‌ش دارند، تحت پوشش جریان هوای سرد قرارداد و از تامین ظرفیت سرمایه‌ش برای سایر مناطق غیر ضرور جلوگیری نمود که این امر در کاهش مصرف انرژی سهم بسزایی خواهد داشت.
- از آنجایی که در سیستم‌های تبخیری و یا تبخیری-تراکمی، انتقال هوای سرد، از طریق کانال صورت می‌پذیرد و کانال‌های هوا، عمدتاً در سقف و فضاهای غیر مفید نصب می‌شوند، لذا هزینه‌های ساختمانی، نسبت به سیستم‌های تراکمی و یا جذبی، کاهش یافته و این امر بواسطه حذف شبکه لوله‌کشی و هزینه‌های کف سازی و حذف رایزر لوله‌ها در طبقات و ایجاد ارزش افزوده‌ی ناشی از افزایش سطح مفید زیر بنا، محقق می‌گردد. در مدل‌های زیرسقفی محصولات مبتکر، رایزر کانال نیز حذف شده و سطح مفید بنا، باز هم بیشتر می‌شود.
- استفاده از سیستم‌های سرمایه‌ش تبخیری و یا تبخیری-تراکمی، موجب حذف فن‌کویل‌های کانالی و یا اتاقی (در مقایسه با چیلرهای تراکمی و جذبی) گردیده و بالتبع کاهش سرمایه‌گذاری اولیه و نیز حذف هزینه‌های تعمیر و نگهداری فن‌کویل‌ها را بدنبال خواهد داشت.
- کاهش بسیار چشمگیر در هزینه‌های سرویس، تعمیر و نگهداری، در مقایسه با چیلرهای جذبی و تراکمی و حذف مشکلاتی نظیر رسوب‌گیری و پوسیدگی شبکه لوله‌کشی آب، شیرهای برقی، پمپ‌های آب و

مزایای سیستم گرمایشی اکونوپک

- یکی از مهم‌ترین مزیت‌های سیستم گرمایش با استفاده از مبدل گاز داغ (درمقایسه با مبدل‌های آب گرم)، عدم رسوب‌گیری مبدل حرارتی است. همانگونه که مستحضر هستید، رسوب‌گیری مبدل‌های آبی، با توجه به گرم و سرد شدن آن در حین کارکرد، منجر به کاهش بازدهی حرارتی مبدل و کاهش طول عمر پمپ گرمایی می‌گردد.
- بازدهی حرارتی ۹۲٪ و آلودگی زیست محیطی بسیار ناچیز (درمقایسه با سیستم‌های مشابه)، باستناد تأییدیه سازمان ملی استاندارد ایران
- تامین هوای تازه بمیزان ۵٪ الی ۱۵٪، با استفاده از دمپر هوای تازه گرمایشی (قابل برنامه‌ریزی). لازم بذکر است سیستم‌های گرمایشی مجهز به مبدل‌های آبی، درصورت استفاده از هوای تازه (که تامین آن، طبق استانداردهای تهویه مطبوع، ضروری است)، مصرف انرژی بیشتری نسبت به اکونوپک‌های مبتکر خواهند داشت.
- امکان تامین رطوبت استاندارد بمیزان (۴۰٪ الی ۳۰٪)، در فصل زمستان، با توجه به ورود جریان هوای تازه به شبکه تحت پوشش.

لازم بذکراست، تامین رطوبت استاندارد در سیستم‌های گرمایشی مجهز به مبدل‌های آبی، مستلزم اضافه کردن تجهیزات جانبی و در نتیجه، افزایش مصرف انرژی و بالتبع افزایش سرمایه‌گذاری اولیه و هزینه‌های کاربری خواهد بود.

- توزیع هوای گرم از طریق کانال که در مقایسه با یونیت هیترها و فن کوئل‌های غیرکانالی، اولاً باعث تسریع در گرم کردن محیط داخلی و در نتیجه، کاهش مصرف انرژی شده و ثانیاً موجب یکنواختی دمای محیط می‌گردد.
- مدار احتراق و مبدل(های) گاز داغ، تماماً از فولاد ضد زنگ (استینلس استیل) می‌باشد.
- دارای سپر حرارتی به منظور کاهش تشعشعات محفظه اصلی احتراق، بر روی جدار خارجی دستگاه و مجهز به تیغه‌های باز تابنده تشعشعات حرارتی، در محور جریان هوا
- مجهز به سیستم‌های ایمنی جهت اعلام خبر و قطع عملکرد سیستم بطور خودکار، در صورت و دمای غیر مجاز در قسمت های داخلی دستگاه

ویژگی‌های سامانه هوشمند مدیریت انرژی

- ۱- مجهز به اینورتر تک فاز (از نوع کنترل‌برداری) و یا سه فاز جهت کنترل ظرفیت هوادهی و کاهش مصرف انرژی الکتریکی و در نتیجه کاهش مصرف سوخت
- ۲- تابلو فرمان قابل برنامه ریزی جهت تنظیم و کنترل خودکار ظرفیت هوادهی
- ۳- سامانه تخلیه خودکار آب، همراه با پمپ تخلیه و سایر متعلقات
- ۴- ترموستات دیجیتال با قابلیت تنظیم دستی و خودکار، جهت انتخاب فصل، تنظیم و کنترل دما، دور فن و تخلیه خودکار آب، همراه با کنترل از راه دور (ریموت)