

خبرنامه
بهمن ماه ۱۴۰۲
صنعت تبرید و سردخانه



در جدیدترین **خبرنامه صنعت تبرید** بازرگانی گرام، گرد هم جمع شده ایم تا نگاهی به خبرهای دسته اول صنعت برودتی و سرمایشی در سراسر جهان بیندازیم. در این مقاله، ابتدا به سراغ جدیدترین کمپرسورهای اسکرال تولیدشده در جهان می رویم، سپس بهترین روش های مدیریت بحران را در سردخانه ها بررسی خواهیم کرد، نگاهی به ردپای هوش مصنوعی در سردخانه ها خواهیم انداخت و محبوب ترین **گاز مبرد** جهان را به همراه هم، آنالیز خواهیم کرد. درست مانند همیشه، همراه بازرگانی گرام بمانید.



بهترین کمپرسورهای جهان و مدل های آن ها را در بازرگانی گرام دنبال کنید.

شرکت های تبریدی مطرح جهان، خبر از تکنولوژی های جدید در خط تولید **کمپرسور اسکرال** می دهند!

بررسی های **خبرنامه صنعت تبرید** بازرگانی گرام در خصوص جدیدترین تکنولوژی های **کمپرسور سردخانه**، خبر از خط تولید کمپرسورهای اسکرال جدیدی در مونتری مکزیک می دهد. کارشناسانی هم که در این پروژه به کار گماشته شده اند، همگی تحت نظر برندهای برتر تبریدی جهانی عمل می کنند. این خط تولید در نظر دارد تا با بررسی زیرساخت های مربوط

۰۷۱۳۶۳۶۰۸۵۵

۰۷۱۳۷۷۴۰۱۶۸

۰۲۱۷۷۶۱۹۰۰۶

GramTrading.ir



به کمپرسورهای سردخانه، نوع جدیدی از کمپرسورهای طبیعت دوست را بسازد که هم بازده برودتی مدنظر شرکت ها را داشته باشند، هم کم ترین میزان انرژی ممکن را مصرف کنند.

تصمیم ساخت این **کمپرسور سردخانه** زمانی اتخاذ شد که کشورهای کلان جهان مانند آمریکا، درگیر چالش های لجستیک بسیاری در زمینه ی تطابق کمپرسورهای سیستم های برودتی با چارچوب های زیست محیطی جهان شدند. بر اساس نظر کارشناسان تبریدی، این **کمپرسور اسکرال** جدید طوفان عظیمی در آمریکای شمالی برپا خواهد کرد؛ چرا که بیش ترین تقاضا را در این قاره متوجه خود ساخته است. طبق برنامه ی برندهای تبریدی، این کمپرسور ابتدا در سیستم های تهویه مطبوع صنعتی پیاده خواهد شد و طی سال های آینده، در پروژه های مسکونی از آن استفاده می گردد. متخصصان در پایان سال ۲۰۲۳، طراحی این کمپرسور را نبوغی در صنعت تبرید خواندند و گویا قرار است در اواسط سال ۲۰۲۵، عملکرد درخشان آن را در بازار جهانی شاهد باشیم.

طبق تحقیقات **خبرنامه صنعت تبرید بازرگانی گرام**، این **کمپرسور سردخانه GWP** بسیار پایینی دارد (حدوداً ۷۰۰). به علاوه مطابق با جدیدترین چارچوب های زیست محیطی ساخته می شود و کاری می کند تا هم بازده انرژی دستگاه خود را افزایش دهید، هم گرما به سردخانه راه پیدا نکند.

۰۷۱۳۶۳۶۰۸۵۵

۰۷۱۳۷۷۴۰۱۶۸

۰۲۱۷۷۶۱۹۰۰۶

GramTrading.ir

خبرنامه
بهمن ماه ۱۴۰۲
صنعت تبرید و سردخانه

تبرید محاسب

بازرگانی گرام

تجهیزات برودتی، سرمایه‌اشی



مدیریت بحران در سیستم تبریدی سردخانه

از مدیریت بحران در سیستم تبریدی سردخانه چه می دانید؟

مدیریت بحران در سردخانه، نه تنها می تواند امنیت پرسنل سردخانه ی شما را تضمین کند، بلکه برای تضمین کیفیت عملکرد و سلامت تجهیزات سیستم تبریدی سردخانه هم ضروری ست. **خبرنامه صنعت تبرید** بازرگانی گرام در چند گام، بهترین دستورات عمل های متخصصان را برای مدیریت بحران در سردخانه، لیست کرده است:

۰۷۱۳۶۳۶۰۸۵۵

۰۷۱۳۷۷۴۰۱۶۸

۰۲۱۷۷۶۱۹۰۰۶

GramTrading.ir



خبرنامه
بهمن ماه ۱۴۰۲
صنعت تبرید و سردخانه

تبرید محاسب
بازرگانه گرام
تجهیزات برودتی، سرمایه‌اشی

1. به طور مرتب دمای سردخانه را تحت نظر داشته باشید. **قطعات سردخانه** باید بتوانند دمای سردخانه را در بازه‌ی مدنظر شما نگه دارند. استفاده از سنسورهای مدیریت دما می‌تواند به شما در ثبت و ضبط دمای سردخانه کمک کند. این سنسورها عموماً آلام‌های نوسان دما دارند و شما را در موقعیت‌های بحرانی، به سرعت مطلع خواهند کرد.
2. پروتکل‌های اورژانسی: همیشه سناریوهای خاصی را برای مدیریت بحران در سردخانه بچینید. به عنوان مثال، شما باید همواره برای قطعی برق، نشستی **گاز مبرد** و خرابی یا نقص یکی از قطعات، آماده باشید.
3. داشتن سیستم بک‌آپ: سیستم تبریدی سردخانه باید همواره مجهز به یک سیستم بک‌آپ انرژی باشد. به عنوان مثال می‌توان به ژنراتورهای سردخانه و منابع برق اختلال‌ناپذیر اشاره کرد. این قطعات، یار روزهای سخت شما خواهند بود و در صورت عدم دسترسی به برق، در مدیریت بحران کمکتان خواهند کرد.
4. استفاده از عایق مناسب و درزگیرهای باکیفیت: بهره‌گیری از عایق مناسب در دیوارها، درها و سقف‌ها می‌تواند میزان هدررفت انرژی را به حداقل برساند و تا حد زیادی جلوی بحران‌های احتمالی آینده را بگیرد.
5. سرویس مرتب سیستم و داشتن یک روتین منظم برای سیستم تبریدی سردخانه را نیز نباید دست‌کم گرفت. گزارشاتی که به دست **خبرنامه صنعت تبرید** رسیده‌اند حاکی از آن هستند که درصد بالایی از بحران‌های سردخانه‌ای به دلیل عدم تربیت و آموزش کافی پرسنل رخ می‌دهند. پس به طور مرتب، پرسنل خود را از جدیدترین اطلاعات مربوط به قطعات تبریدی، مطلع کنید.

۰۷۱۳۶۳۶۰۸۵۵
۰۷۱۳۷۷۴۰۱۶۸
۰۲۱۷۷۶۱۹۰۰۶
GramTrading.ir



گازهای مبرد محبوب در جهان

نگاهی به بیشترین گاز مبرد مصرف شده در سال ۲۰۲۳ و تحولات آن

در این بخش از **خبرنامه صنعت تبرید**، نگاهی به نمودار مصرف انواع **گاز مبرد** در سال ۲۰۲۳ می‌اندازیم. بنا به گفته ی Refrigerant HQ، گازهایی که این روزها بیشترین محبوبیت را متوجه خود ساخته اند، شامل موارد زیر می‌شوند:

۱. R-۱۳۴A: به دلیل استفاده ی گسترده از این **گاز مبرد** در صنعت اتومبیل سازی، هم چنان یکی از پرمصرفترین انواع مبرد گازی در سراسر جهان است. با وجود ممنوعیت این HFC به دلیل GWP بالای آن، R-۱۳۴A در «برخی» از کشورها هم چنان یکی از گازهای پرمصرف تبریدی ست.

۲. فریون R-۱۲: حتی با وجود این که این **گاز مبرد** در بسیاری از کشورها ممنوع اعلام شده است (به دلیل ODP بالای آن)، هم چنان یکی از محبوبترین انواع گازهای مبرد در سراسر دنیا محسوب می‌شود.



۳. R-۴۱۰A: ردپای این گاز سردخانه را بیش تر در سردخانه های تجاری و استفاده مسکونی می بینیم. این HFC هم در میان چهار گاز سردخانه پرمصرف در جهان قرار دارد.

۴. R-۲۲: این گاز مبرد CFC را بیش تر می توان در سردخانه های تجاری و بازرگانی پیدا کرد. با این که این روزها بیش تر از R-۴۱۰A به عنوان گاز جایگزین R-۲۲ استفاده می شود، R-۲۲ هم چنان یکی از محبوب ترین های بازار گازهای سردخانه ای است.

۵. R-۴۰۴A: این مدل گاز سردخانه را ما بیش تر در سردخانه های مخصوص ترابری و حمل و نقل می بینیم. این گاز هم یک HFC است و در سال ۲۰۲۳، یکی از پرمصرف ترین گازهای سردخانه ای در جهان بود.

دقت کنید که HFCها عموماً به عنوان گاز مبرد جایگزین برای CFCها به کار می روند. با این وجود، GWP (پتانسیل افزایش گرمایش زمین) بالای HFCها موجب شده است که کارشناسان به دنبال جایگزین های بهتری برای HFCها بگردند. به نظر می رسد که در چند سال آینده، HFOها بتوانند گوی رقابت را از HFCها برابند. البته هم چنان HFCها را می توان یک گاز مناسب برای انواع سردخانه و دستگاه های تبریدی دانست.



تحولات سردخانه به قطعات آن هم می رسد.

تحولاتی که تا سال ۲۰۲۶، صنعت تولید قطعات سردخانه را زیرورو خواهند کرد!

مطابق با تحقیقات **خبرنامه صنعت تبریدی**، در سال ۲۰۲۳ شرکت ها و اتحادیه های تبریدی مختلفی در سراسر جهان، سرمایه گذاری های گسترده ای در زمینه ی تحول صنعت تولید **قطعات سردخانه** کردند. نمایشگاه ها و فستیوال های تبریدی گوناگونی که در سراسر جهان برگزار گشت، به معنای واقعی موجب شد تا توجه افراد بیش تری به مدرنیزاسیون **قطعات سردخانه** جلب گردد.

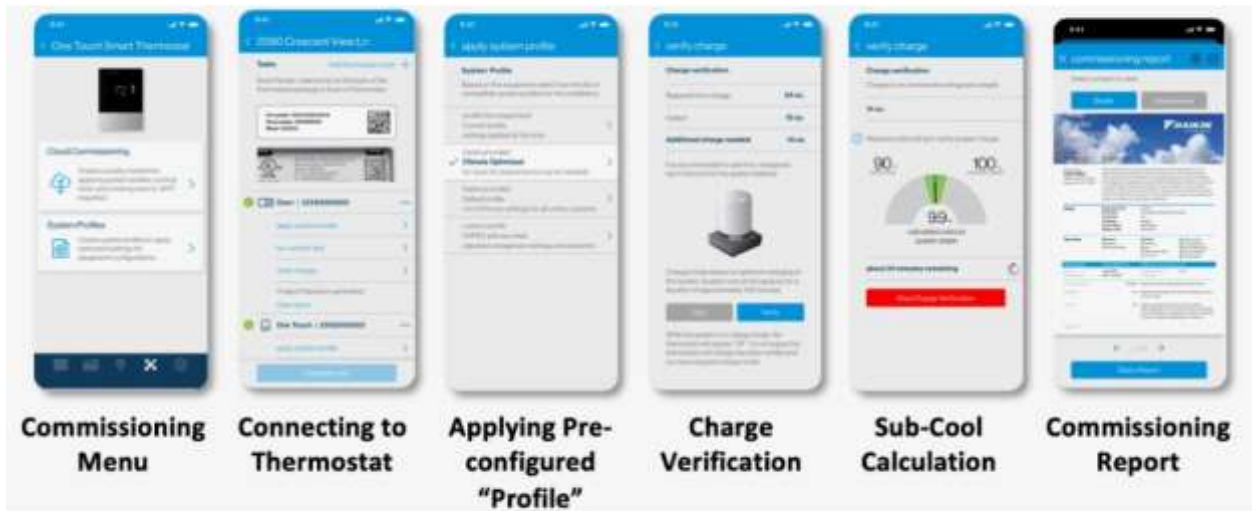
یکی از بزرگ ترین سرمایه گذاری های سال گذشته، در شهر Prenzlau آلمان رخ داد که ۵.۵ میلیون یورو از سمت GEA روی بهبود قطعات مکانیکی سردخانه سرمایه گذاری شد؛ تا ما بتوانیم تا سال ۲۰۲۶، تحولات عظیمی را در صنعت تولید **قطعات سردخانه** شاهد باشیم. به گفته ی توبیاس لانگ، یکی از کارشناسان تبریدی این کمپانی، بخشی از این مبلغ قرار است به تربیت نیروهای زبده، برای تولید چنین قطعاتی و کار کردن با آن ها اختصاص یابد. مهم ترین قطعاتی که در این مدرنیزاسیون تغییرات چشمگیری پیدا خواهند کرد، شامل موارد زیر می شوند:

1. فیلترهای ساکشن در سیستم تبریدی سردخانه
2. سوپاپ های اطمینان
3. شیرهای تنظیم قطع کننده ی جریان
4. شیرهای تنظیم توپی
5. شیرهای تنظیم روغن سردخانه
6. پمپ انتقال حرارت

قطعات نام برده همین الان هم به عنوان مهم ترین **قطعات سردخانه**، در انواع سردخانه ها و فریزرهای صنعتی/تجاری به کار می روند. به عنوان مثال می توان به سردخانه های کشتی های تجاری، سردخانه های لبنی و غذایی، سردخانه های شیمیایی و دارویی، سیستم های تبریدی موجود در ورزشگاه های زمستانی و پیست های اسکی درون ساختمانی اشاره کرد. پس صنایع مذکور، قرار است بیش ترین نفع را از این تحولات عظیم ببرند.

خبرنامه
بهمن ماه ۱۴۰۲
صنعت تبرید و سردخانه

تبرید محاسب
بازرگانه گرام
تجهیزات برودتی، سرمایشی



خبرنامه صنعت تبرید، این بار به ردپای اینترنت اشیا در سردخانه می پردازد.

داغ ترین تیترا خبرنامه صنعت تبرید: پای اینترنت اشیا به قطعات سردخانه باز می شود!

درست از زمانی که بحث اینترنت اشیا در سراسر جهان پخش شد، شرکت های تولیدکننده قطعات سردخانه به این فکر افتادند تا بیشترین استفاده را از این تکنولوژی، در سردخانه ها ببرند. بنابر تحقیقات خبرنامه صنعت تبرید، در ژانویه ۲۰۲۴، خبرهایی از یک تکنولوژی بر مبنای فضای ابری در جهان پیچید. این تکنولوژی راه های جدیدی برای بهبود کیفیت هوای داخل سردخانه ارائه می دهد و می توان از آن، به منظور نظارت بر سردخانه از راه دور استفاده کرد. البته این سیستم هنوز تنها برای چندین برند محدود جواب می دهد، اما به زودی قرار است کاربرد گسترده تری را از آن شاهد باشیم.

۰۷۱۳۶۳۶۰۸۵۵

۰۷۱۳۷۷۴۰۱۶۸

۰۲۱۷۷۶۱۹۰۰۶

GramTrading.ir



خبرنامه
بهمن ماه ۱۴۰۲
صنعت تبرید و سردخانه

تبرید محاسب
بازرگانه گرام
تجهیزات برودتی، سرمایشی

نصب نرم افزارهای اینترنت اشیا به کاربر اجاره ی بررسی دقیق میزان **گاز مبرد**، شارژ مجدد آن، تست سیستم تبریدی سردخانه و اطمینان از صحت عملکرد آن و هرگونه بررسی میدانی دیگر را می دهد. این امر با افزایش شفافیت عملکرد سردخانه، یک راهکار فوق العاده برای بهبود سیستماتیک و زیرساختی کارکرد سردخانه خواهد بود.

نگاهی به جدیدترین تغییرات دستیار هوش مصنوعی چت جی پی تی در کنترل و مدیریت سردخانه

در آخرین خبر **خبرنامه صنعت تبرید**، قرار است به ChatGPT، این غول پیشرفته در میان انواع هوش مصنوعی بپردازیم. مدل زبانی کلان (LLM) جدیدی که روی سردخانه پیاده شده، توانسته عملکرد فوق العاده ای در کنترل **قطعات سردخانه** داشته باشد و اجرای فرمان های اپراتورها را در سردخانه به شدت تسهیل نماید. کارشناسان تبریدی بر این باورند که این سیستم می تواند یک راهنما و دستیار فوق العاده حرفه ای، در اجرای اوامر مربوط به سردخانه محسوب گردد. به علاوه در شرایط بحرانی، بهترین راه حل ها را ارائه خواهد داد و حتی در مدیریت سردخانه هم به شدت کاربردی خواهد بود.

اپراتورهای سردخانه با کمک گزارشاتی که از این سیستم دریافت می کنند، می توانند عملکرد صحیح سردخانه را با دقت ترین شیوه ی ممکن محک بزنند. این سیستم، به طور دقیق دما و جریان هوا را در سردخانه زیر نظر می گیرد و می تواند تا حد زیادی، خطاهای انسانی و مکانیکی موجود در سردخانه را حذف کند. به نظر می رسد در ادامه ی سال ۲۰۲۴، قرار است خبرهای بیش تری راجع به این سیستم بشنویم. می توانید این خبرها را در ماه نامه های بعدی بازرگانی گرام دنبال کنید.

۰۷۱۳۶۳۶۰۸۵۵

۰۷۱۳۷۷۴۰۱۶۸

۰۲۱۷۷۶۱۹۰۰۶

GramTrading.ir