

## تاسیسات تهویه و تبرید

### جاذب های رطوبتی : (Dseiccant)

مواد رطوبت گیر ، در رطوبت گیر های خطوط لوله مکش و مایع سیستم های سرد کننده قرار می گیرد تا محتویات آبی و رطوبتی سیستم را جذب کنند . بعضی از مواد رطوبت گیر و جاذب رطوبت معمول عبارتند از:

1- آلومینای فعال شده.

2- سولفات آلیم.

3- سیلیکاژل.

4- آلومیناژل.

5- شبکه توری (سرنده) بسیار ظریف و مولکولی.

بیشتر این رطوبت گیرها ، رطوبت ، رسوبات و اسید های مواد سرما زا را جذب می کنند . رطوبت گیر ها معمولا در مسیر لوله حامل مایع سرما زا و در نزدیکی سوپاپ اکتانل جریان ماده سرما زا قرار می گیرند .

این مواد و وسایل باید حتی الامکان در جایی خنک قرار گیرند . زیرا گرما می تواند باعث جدا شدن مجدد رطوبت از آن ها و مخلوط شدن آن با ماده سرما زا شود.

رطوبت گیر حامل مایع سرما زا باید در حالت عمودی سوار شود و ماده سرما زا از پایین به بالای آن جریان یابد .

این رطوبت گیرها تا زمانی که قدرت جذب رطوبت خود را از دست نداده اند در مدار باقی می مانند . پس از پیش آمدن سوختگی سیم پیچ های موتور ، معمولا يك واحد رطوبت گیر بزرگ در مسیر لوله برگشت به کمپرسور قرار داده می شود .

#### دانلود جزوات

این رطوبت گیر ها نیز به حالت عمودی سوار شده و جریان مایع سرمازا در آن ها از بالا به پایین است تا امکان عبور روغن از آن آسان تر باشد . رطوبت گیر های لوله برگشت را معمولا پس از پایان نظافت داخلی سیستم ، از خط خارج می کنند . رطوبت گیر های اشباع شده را نباید با گرم آردن فعال نمود.

#### بکچ شوماژ دیواری

راندمان يك دستگاه سرد کننده تجارتي تا حد زيادي به نظافت داخلي آن بستگي دارد . فقط روغن و ماده سرما زاي تمیز و عاري از رطوبت باید در سیستم جریان داشته باشد . تمام ذرات خارجي و رطوبت آب باید از ماده سرمازا جدا گردیده و یا در محلی که ایجاد مزاحمت و ضرر به دستگاه

# آموزشگاه مجازی تاسیسات و سیستم های تهویه مطبوع

ننمایند جمع گردد.

برای این منظور از طوری های سیمی ، فیلتر ها و انواع مواد جاذب آب استفاده می شود . این قطعات ممکن است بصورت جداگانه در سیستم قرار گیرند و یا همگی در یک مجموعه جمع شوند.

اگر مواد جاذب رطوبت ظرفیت کافی برای جذب بیشترین و کمترین حد محتوی رطوبت داشته باشند و کاملاً احیاء شده باشند می توانند ماده سرما زا را عاری از رطوبت و تمیز نگه دارند . رطوبت گیر معمولی ، که مایع مستقیماً از آن عبور می کند ، از یک لوله ( برنجی ، مسی ، فولادی ) مملو از مواد شیمیایی جاذب رطوبت تشکیل شده است . در این رطوبت گیر عمل جذب رطوبت مستقیم و بدون تغییرات شیمیایی است ، مانند آلومینای احیاء شده یا سیلیکاژل و یا همراه با کمی تغییرات شیمیایی است ، مانند سولفات کلسیم . در هر دو انتهای لوله معمولاً یک فیلتر نصب می شود و اتصال لوله یا لاله ای است و یا لحیم کاری . یک نوع از رطوبت گیر های متداول برای همیشه در مسیر لوله مایع باقی می ماند و فقط محفظه ماده شیمیایی آن تعویض می گردد.

متداول ترین مواد جاذب رطوبت عبارتند از آلومینای احیاء شده نوع H یا F ، سیلیکاژل و سولفات کلسیم . کار و کلسیم زمانی به فراوانی مورد مصرف بود . ولی امروزه به مقادیر زیاد مصرف نمی شود . رطوبت گیر ها معمولاً در خطوط حامل مایع نصب می شوند . رطوبت ماده سرما زای R-12 باید تا حد 15 قسمت رطوبت در یک میلیون و رطوبت R-22 تا 25 قسمت در یک میلیون قسمت ماده سرما زا به بالا است . تجربه نشان می دهد که اگر مقدار رطوبت در سیستم از ۲۵ قسمت رطوبت در یک میلیون قسمت ماده سرما زا کمتر باشد ، احتمال زنگ زدگی ، تجزیه روغن و سوختن موتور تقریباً به طور کامل از بین می برد .

در موقع تمیز کردن یک سیستم سرد کننده چهار کار مهم و ضروری و اساسی زیر باید انجام شود:

1-گرفتن آب

2-گرفتن اسید

3-خارج آردن ذرات جامد

4-داشتن وسیله ای که نشان دهد کار جذب رطوبت تمام شده است

رطوبت گیر ها معمولاً سه کار اول را انجام می دهد و برای انجام قسمت چهارم عملیات به وجود یک رطوبت سنج نیاز است . چون روغن رطوبت خود را به آهستگی از دست می دهد و عایق سیستم های بسته احتمالاً مقداری رطوبت در طول زمان رها می کند. رطوبت گیر ها باید برای همیشه در سیستم باقی بمانند.

دستگاه های رطوبت گیر مانند یک اسفنج عمل می کنند ، ولی اگر کوچک باشد ، هنگامی که کاملاً اشباع شود ، نخواهد توانست رطوبت ماده سرما زا را کاملاً جذب نماید . استفاده از رطوبت سنج

# آموزشگاه مجازی تاسیسات و سیستم های تهویه مطبوع

تنها راه امن آگاهی از این وضعیت است , به خصوص در مورد دستگاه های تهویه هوا که یخ نمی زنند.

رطوبت نماهای مختلفی وجود دارند . يك نوع آن در صورت مرطوب بودن سیستم در حد خطرناك , به رنگ صورتی در آمده و در صورت ایمن بودن سیستم از نظر مقدار رطوبت به رنگ آبی در می آیند . رطوبت گیر های ماده سرمازای R-22 باید سه تا پنج برابر رطوبت گیر های مخصوص ماده R-12 برای مقادیر مساوی ماده سرمازا باشند . هر چه ظرفیت جذب و حلالیت آب در ماده سرمازا بیشتر باشد, رطوبت گیر بزرگ تری مورد نیاز خواهد بود. فیلتر ها معمولا در لوله مکش و برای جلوگیری از ورود ذرات بزرگ تر از ۵ میکرون به آمپرسور نصب می شوند.

## آموزشگاه مجازی اشکان تهویه

وبسایت:

<http://package118.ir>

کانال تلگرام :

<https://telegram.me/servicpackage118>

ارتباط با مدیر سایت:

[Atkh.iran@gmail.com](mailto:Atkh.iran@gmail.com)

دانلود جزوات

آبگرمکن دیواری

آبگرمکن برقی

آبگرمکن نفتی

پکیج شوفاژ دیواری

کولر گازی اسپلیت

یخچال و فریز

لوازم خانگی