Chiller là gì? Hệ thống máy lạnh chiller là gì?

Chiller hay Water chiller cái tên rất xa lạ với hầu hết các bạn ngày nay, nhưng bạn không thể ngờ rằng chiller lại vô cùng cần thiết và không thể thiếu trong nghành công nghiệp lạnh ngày nay. Các hệ thống được ứng dụng rộng và rất được ưa chuộng trong các nghành công nghiệp cao như y tế, điện tử, dược phẩm, thực phẩm,... Bạn đang rất tò mò về máy lạnh chiiler là gì? Hãy cùng chúng tôi tìm hiểu về bài viết sau đây nhé.

1. Định nghĩa chiller là gì?



Namphudat.com

Chillers là loại máy dùng để sản xuất nước lạnh cung cấp tới các tải nước của công trình. Các loại máy này thường lắp đặt tại các nhà máy hoặc những trung tâm thương mại.

Hệ thông **máy lạnh chiller** hay còn gọi là hệ thống điều hòa trung tâm chiller đây là máy sinh ra nguồn lạnh để giúp bạn làm lạnh các loại đồ vật, thực phẩm,... và có thể dùng để sử dụng các chất tải lạnh. Nước sẽ được làm lạnh và bốc hơi.

Máy chiller thực chất gồm 4 thiết bị chính trong chu trình nhiệt căn bản đó là máy nén, van tiết lưu, thiết bị ngưng tụ và thiết bị bay hơi. Ngoài ra nó còn thêm một số thiết bị khác. Các sản phẩm của chiller thường sản xuất theo cụm mà không tách lời. Sản phẩm sản xuất phải đạt iêu chuẩn ARI. Việc thiết bị phân loại nhiểu cách như: theo máy nén (Piston,trục vít, xoắn ốc, ly tâm..), theo thiết bị ngưng tụ như giải nhiệt nước (water-cooled), hay giải nhiệt gió(Air-cooled), loại thiết bị hồi nhiệt (heat recovery), đây là loại lưu luongj sẽ qua bình bốc hơi không thay đổi hay sẽ thay đổi theo lưu lượng nước,... Ngoài ra còn có loại **máy chiller** hấp thụ.

2. Hệ thống điều hòa trung tâm nước (Chiller) cơ bản gồm 5 phần cơ bản:

- Cụm trung tâm nước water Chiller.

- Hệ Thống đường ống nước lạnh và bơm nước lạnh.

- Hệ Thống tải sử dụng Trực Tiếp: AHU, FCU, PAU, PHE .v.v.

- Hệ Thống tải sử dụng Gián Tiếp: Hệ Thống đường ống gió thổi qua phòng cần điều hòa, Các van điều chỉnh ống gió, miệng gió: VAV, Damper.v.v.

- Hệ Thống Bơm và tuần hoàn nước qua Cooling Tower (nếu có) đối với chiller giải nhiệt nước.

3. Máy lạnh chiller được chia thành 2 loại chỉnh

Máy lạnh cơ động dùng động cơ là máy nén khí hoạt động 2 loại máy này dùng môi trường chất thẩm thấu để vận hành trong quá trình trao đổi nhiệt. Hiệu suất **máy lạnh cơ động** sẽ thưởng cao hơn máy lạnh dùng những chất thẩm thấy. Những mỗi máy cũng có những ưu nhược điểm riêng của nó. Loại máy lạnh cơ động thì thiết kế gọn hơn, nhưng nó phụ thuộc nhiều nguồn điện. Trong khi loại máy lạnh thì dùng chất thẩm thấu thì rất ít cơ động hơn và thiết kế cũng cồng kềnh hơn, nó không lệ thuộc vào điện năng, dùng trực tiếp nguồn năng lượng đầu tư dầu khí, than đá hay nguồn nhiệt năng khác sẽ tái tạo ra lại hệ thông môi chất thải thẩm thấu

4. Mô hình hệ thống hoạt động của thệ thống Chiller.

Vòng tuần hoàn cho hệ thống như sau:

- Vòng tuần hoàn màu đỏ là vòng tuần hoàn nước nóng bơm vào cooling tower thảy nhiệt này ra môi trường.
- Vòng tuần hoàn màu xanh: Là vòng tuần hoàn gas lạnh trong cụm **water chiller**.
- Vòng tuần hoàn màu tím nhạt: Là vòng tuần hoàn nước lạnh được bơm đến AHU, FCU, PAU, PHE .v.v.
- Vòng tuần hoàn màu vàng: Là vòng tuần hoàn của hệ thống ống gió thổi vào phòng được điều hòa.

Với nhiều cụm hệ thống như nhau như: Cụm Water Cooled Chiller là cụm trung tâm của hệ thống, nó tiêu thụ điện lớn nhất, giá thành cao so với thiết bị. Cụm hệ thống bơm và đường ống nước lạnh, với bơm nước nó chịu trách nhiệm bơm nước lạnh chiller đến tải sử dụng và lưu lượng nước bơm qua chiller, đường ống thường là thép đen và bọc cách nhiệt và việc lựa chọn kích thước đường ống lưu lượng. Các hệ thống khác như: hệ thống AHU (Air handling unit), FCU (Fan Coil Unit), PAU (Primary Air Unit) hay MAU (Make Up Air) với AHU, PCU, PAU là các hệ thống giống nhau nhưng nó khác mục đích sử dụng. Ngoài ra còn hệ thống gió, hệ thống kết nói điều khiển Chiller.

Phía trên là tổng quan về máy lạnh Chiller, công ty chúng tôi cung cấp đầy đủ các loại máy, ngoài ra chúng tôi còn có một số công trình xây dựng và một số các sản phẩm khác.

Bài viết liên quan

Máy lạnh chiller nơi bán tốt

Nơi bán máy nén khí giá tốt tại Tây Ninh

Tìm mua máy nén khí ở đâu

Nơi bán máy lạnh chiller ở Tây Ninh

Nơi bán máy lạnh chiller ở Bình Dương

Ưu điểm và nhược điểm máy lạnh Chillers