

Hội thảo chiller Daikin công nghệ đệm từ tại khách sạn Park Hyatt thành phố Hồ Chí Minh

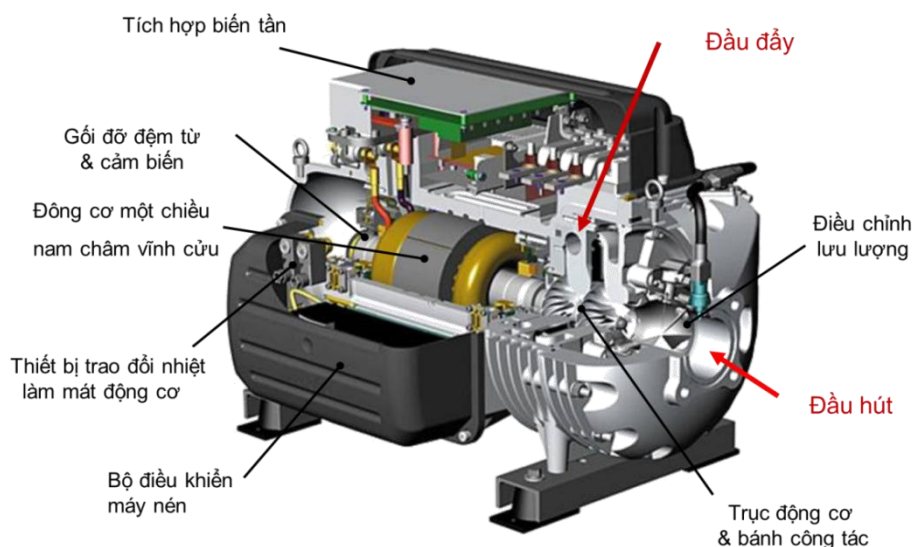
Ngày 28-8, công ty Daikin Việt Nam đã tổ chức buổi hội thảo chuyên đề “Chiller công nghệ đệm từ” tại khách sạn Park Hyatt thành phố Hồ Chí Minh, chuyên gia Al-Ward – đến từ tập đoàn Daikin toàn cầu chủ trì buổi hội thảo. Sự ra đời của chiller đệm từ là cuộc cách mạng tiết kiệm năng lượng trong lĩnh vực Điều hòa không khí, chiller đệm từ có chỉ số COP cao, đặc biệt khi chạy non tải ở điều nhiệt độ môi trường thấp hơn vào ban đêm, vì vậy giảm được tiêu thụ điện lớn nhất trong hệ thống ĐHKK. Chiller đệm từ không cần vòng bi và hệ thống dầu bôi trơn nên có độ ồn rất thấp và giảm được chi phí bảo trì bảo dưỡng, kết cấu gọn nhẹ nên dễ dàng vận chuyển và lắp đặt, thời gian hoàn vốn chênh lệch đầu tư nhanh đối với hệ thống chạy non tải nhiều giờ. Buổi hội thảo đã thu hút được sự quan tâm đặc biệt của các chuyên gia cũng như các công ty làm việc trong lĩnh vực điều hòa không khí.



H1-Hình ảnh buổi hội thảo giới thiệu về chiller công nghệ đệm từ

Chiều ngày 28.8.2015 tại khách sạn Park Hyatt thành phố Hồ Chí Minh, công ty cổ phần Daikin air conditioning Vietnam đã tổ chức buổi hội thảo chuyên đề “Chiller công nghệ đệm từ” do chuyên gia hàng đầu Al-Ward đến từ nhà máy Daikin (Hoa kỳ) chủ trì. Buổi hội thảo đã thu hút được sự quan tâm đặc biệt của nhiều nhà đầu tư, các nhà tư vấn thiết kế, các nhà thầu cơ điện, các chuyên gia điều hòa không khí trong và ngoài nước đến từ khắp mọi miền đất nước .

Mặc dù công nghệ đệm từ ra đời từ những năm 40 của thế kỷ trước và được ứng dụng đầu tiên trong lĩnh vực chế tạo tàu cao tốc, hàng không... Tuy nhiên cho đến những năm đầu tiên của thế kỷ 21 mới được ứng dụng trong ngành công nghiệp sản xuất chiller. Daikin là hãng điều hòa không khí đầu tiên trên thế giới ứng dụng công nghệ đệm từ trong sản xuất chiller. Từ năm 2004, Daikin đã bắt đầu nghiên cứu, chế tạo và phát triển chiller công nghệ đệm từ. Kể từ chiller đệm từ đầu tiên của Daikin ra đời cho đến nay, sau 11 năm Daikin đã cung cấp cho thị trường thế giới hơn 4000 chiller đệm từ.



H2 – Máy nén công nghệ đệm từ

Khác với chiller ly tâm thông thường sử dụng gối đỡ vòng bi nên phải có dầu bôi trơn hòa lẫn trong môi chất lạnh, chiller công nghệ đệm từ sử dụng gối đỡ từ trường cường độ lớn nâng trục máy nén trong suốt quá trình vận hành. Do không có vòng bi và ma sát khi chuyển động nên chiller đệm từ không cần hệ thống dầu bôi trơn, vì vậy chiller đệm từ còn được gọi với một cái tên khác là *chiller không dầu*, chính đặc điểm này đã loại bỏ những khó khăn khi phải thực hiện công nghệ bôi trơn cho chiller vòng bi trước đây.

Bảng 1. Ưu điểm của chiller ly tâm không dầu

Các thiết bị liên quan đến hệ thống dầu	Chiller ly tâm thường	Chiller ly tâm đệm từ
Gia nhiệt dầu	Có	Không
Làm mát dầu	Có	Không
Bơm dầu	Có	Không
Hệ thống duy trì áp suất dầu	Có	Không
Phin lọc dầu	Có	Không

Đường ống/Van	Có	Không
Cảm biến, điều khiển dầu	Có	Không
	<i>Chi phí bảo dưỡng, bảo trì cao</i>	<i>Không chi phí bảo trì</i>

Do sử dụng công nghệ không dầu nên chiller đệm từ có thể loại bỏ toàn bộ phần thiết bị, linh kiện liên quan đến hệ thống dầu như: bơm dầu, bộ sấy dầu, thiết bị làm mát dầu, phin lọc dầu, van, đường ống và hệ thống điều khiển, do vậy chiller có kết cấu gọn nhẹ hơn, phù hợp với gian máy đặt trên tầng cao.

Do không có vòng bi, giảm được ma sát nên chiller đệm từ có hiệu suất cơ khí cao và độ ồn thấp. Theo kết quả nghiên cứu khảo sát chiller công nghệ đệm từ có độ ồn thấp nhất so với tất cả các loại chiller khác cùng công suất.

Vì những ưu điểm của công nghệ đệm từ Chiller không dầu có khả năng tiết kiệm khoảng 14% điện năng so với chiller ly tâm thông thường có biến tần- VFD và gần 40% so với loại chiller ly tâm thông thường không có VFD.

Model	Công suất lạnh (ton)	100% tải (kW/ton)	IPLV (kW/Ton)*
WME1500D	1500	0.531	0.293
WME1500D	1400	0.520	0.310
WME1500D	1200	0.509	0.302
WME1000D	1000	0.531	0.309
WME700S	700	0.539	0.308
WME500S	570	0.572	0.336
WME500S	500	0.535	0.314
WMC400D	400	0.609	0.330
WMC400D	360	0.567	0.325
WMC290D	290	0.621	0.324
WMC250D	250	0.607	0.346
WMC150D	150	0.608	0.354
WMC145D	145	0.625	0.363

Dầu trong bình bay hơi	Tổn thất hiệu suất
1~2%	2~4%
3~4%	5~8%
5~6%	9~11%
7~8%	13~15%

Ảnh hưởng của dầu trong môi chất lạnh đến hiệu suất của chiller

WMC145S	145	0.649	0.357
---------	-----	-------	-------

- IPLV tính theo AHRI 550/590

Các nghiên cứu chỉ ra rằng 1% lượng dầu lẫn trong môi chất lạnh sẽ làm giảm hiệu suất trao đổi nhiệt của bình bay hơi 2% và có 8% lượng dầu chứa trong môi chất lạnh thì hiệu suất của bình bay hơi giảm tới 15%.

Trên thị trường hiện nay, Daikin cung cấp 2 dòng sản phẩm chiller công nghệ đệm từ. Model WMC có công suất từ 100 đến 400 tons lạnh sử dụng máy nén Danfoss Turbocor. Dòng sản phẩm thứ 2 có dải công suất từ 400 đến 1500 tons lạnh hiệu WME sử dụng máy nén của Daikin.



H3 – Hình ảnh chiller đệm từ của Daikin và dải công suất tương ứng

Chiller đệm từ có tuổi thọ cao, chi phí vận hành thấp nên thời gian thu hồi vốn nhanh, chi phí bảo trì bảo dưỡng thấp do ít chi tiết cơ khí chuyển động. Chiller đệm từ Daikin có kích thước nhỏ gọn nên giảm được không gian lắp đặt và dễ dàng vận chuyển.



H4 - Phần trả lời câu hỏi của chuyên gia Al-Ward dành cho khách hàng.

Năm 2015, Daikin đã cung cấp 02 chiller đầu tiên cho khách sạn Park Hyatt - nơi tổ chức hội thảo. Sau khi kết thúc phần trình bày, Daikin đã mời quý khách thăm quan 02 chiller đệm từ công suất lạnh 550 tons model WME500 được lắp đặt tại tầng hầm của khách sạn Park Hyatt và có thể theo dõi quá trình vận hành thực tế của chiller thông qua màn hình điều khiển bằng cảm ứng.



H5 - Khách hàng thăm quan chiller đệm từ của Daikin lắp đặt tại khách sạn Park Hyatt

Buổi hội thảo được đánh giá thành công tốt đẹp và Daikin hy vọng sản phẩm chiller công nghệ đệm từ sẽ được ứng dụng nhiều hơn nữa trong thời gian tới tại thị trường Việt Nam, đem lại nhiều lợi ích cho chủ đầu tư: tiết kiệm được chi phí vận hành, bảo trì bảo dưỡng. Sử dụng chiller đệm từ thế hệ mới đem lại hiệu quả tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải môi chất lạnh gây hiệu ứng nhà kính và phá hủy tầng ôzôn, góp phần bảo vệ môi trường, đáp ứng nghị định thư Kyoto về biến đổi khí hậu. /.