

Bài: NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ TRUYỀN NHIỆT

1. Khái niệm về truyền nhiệt

Truyền nhiệt là một dạng truyền năng lượng khi có sự chênh lệch nhiệt độ.

Ứng dụng: am hiểu truyền nhiệt và thiết bị trao đổi nhiệt trong hệ thống lạnh giúp người học vận hành, sửa chữa,... hệ thống lạnh tối ưu, đạt hiệu quả.



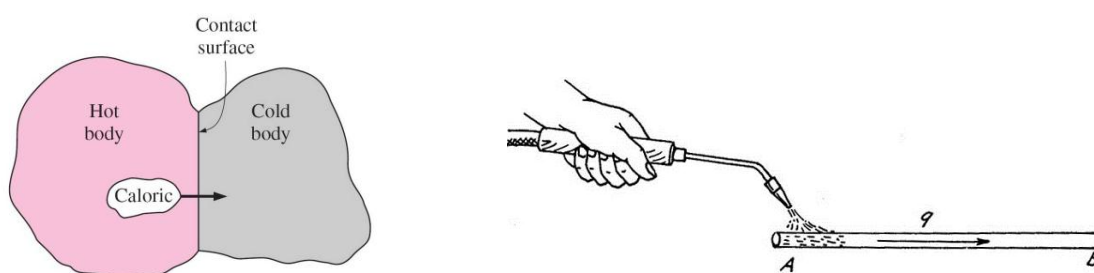
Hình 1: Giới thiệu vai trò truyền nhiệt, cách nhiệt trong kỹ thuật lạnh

Có 3 phương thức truyền nhiệt: dẫn nhiệt, đối lưu nhiệt, bức xạ nhiệt.

→ Điều kiện để xảy ra truyền nhiệt là phải có sự **chênh lệch nhiệt độ ΔT** .

2. Ba phương thức truyền nhiệt

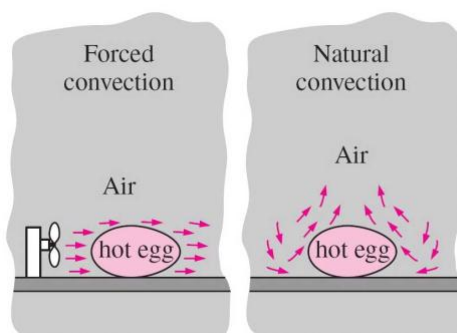
2.1. Dẫn nhiệt: là một phương thức của truyền nhiệt, xảy ra khi có sự chênh lệch nhiệt độ giữa **2 bề mặt vật rắn tiếp xúc trực tiếp với nhau** hay giữa **2 phần tử của cùng 1 vật rắn**.



Hình 2: Mô tả dẫn nhiệt

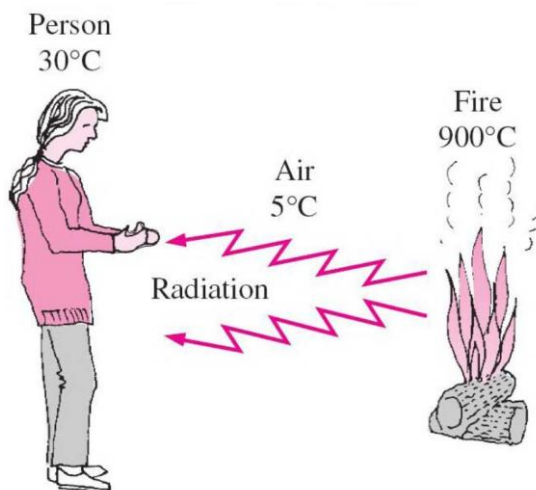
2.2. Đối lưu nhiệt: là một phương thức của truyền nhiệt, xảy ra khi có sự chênh lệch nhiệt độ giữa **1 bề mặt vật rắn và 1 dòng lưu chất**.

Có 2 loại trao đổi nhiệt đối lưu: đối lưu cưỡng bức và đối lưu tự nhiên.



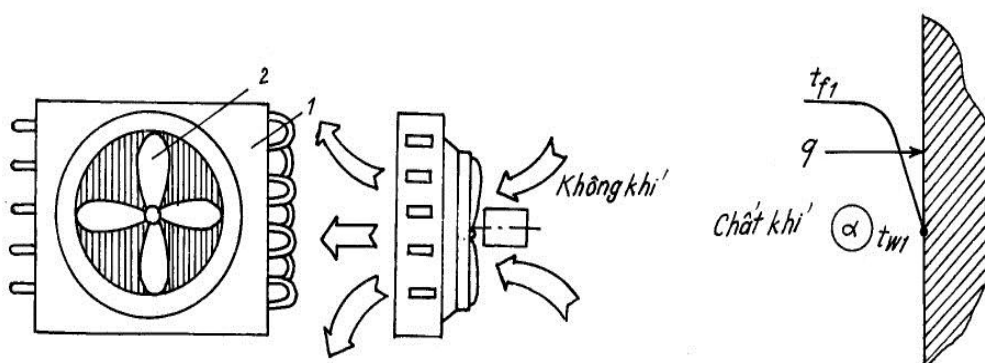
Hình 3: Mô tả đối lưu nhiệt

2.3. Bức xạ nhiệt: là một phương thức trao đổi nhiệt, xảy ra khi có sự chênh lệch nhiệt độ giữa **2 đối tượng (vật, lưu chất) đặt xa nhau, không tiếp xúc với nhau**. Chúng trao đổi nhiệt với nhau dưới dạng sóng điện từ.



Hình 4: Mô tả bức xạ nhiệt

→ Trong thực tế thường xảy ra đồng thời 2 đến 3 phương thức truyền nhiệt với nhau, nên giữa các phương thức truyền nhiệt có mối quan hệ mật thiết.



Hình 5: Mô tả truyền nhiệt tổng hợp trong thiết bị trao đổi nhiệt hệ thống lạnh