

TÍNH TOÁN TRUYỀN NHIỆT TRÊN ỐNG CÓ CÁNH THEO PHƯƠNG PHÁP MỚI. *USING NEW METHOD TO CALCULATE HEAT TRANSFER IN TUBES WITH WINGS.*

Tác giả: Hồ Trần Anh Ngọc*

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Quá trình truyền nhiệt qua ống là một quá trình truyền nhiệt phức tạp. Trong thực tế, để tính toán quá trình truyền nhiệt qua ống đã có nhiều phương pháp tính toán truyền thống khác nhau, nhất là tính toán truyền nhiệt đối với ống có cánh, hầu hết các phương pháp khi tính rất phức tạp và tốn nhiều thời gian. Trong khuôn khổ bài báo này, tác giả đã đưa ra phương pháp tính mới để tính truyền nhiệt qua ống có cánh, từ đó áp dụng vào tính toán cho các loại ống hình trụ có cánh với nhiều biên dạng khác nhau như ống vách trụ có cánh ngang thân. Trên cơ sở đó, bài báo có thể áp dụng để tính toán cho ống vách trụ có cánh dọc thân, đặc biệt là ống vách trụ có cánh xoắn. Ứng với mỗi loại cánh khác nhau, tác giả sẽ đi tính toán bán kính tương đương, tính chu vi và diện tích mặt cắt ngang của ống.

Từ khóa: Truyền nhiệt; Phương pháp tính mới; Ống vách trụ có cánh ngang thân; Ống vách trụ có cánh dọc thân; Ống vách trụ có cánh xoắn

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

The process of heat transfer through the tube is a complex process of heat transfer. In fact, to calculate the heat transfer through the tube, there are many different traditional calculation methods, especially calculation of heat transfer through tubes with wings. Most of the calculation methods are very complex and time-consuming. In this paper, the author has developed a new calculation method for calculating heat transfer through the tube with wings, which is applied to the calculation of cylindrical tubes with wings with different profiles such as horizontal winged cylindrical tubes /casings. On this basis, the method can be applied to calculate heat transfer through vertical winged cylindrical casings, especially helix-winged cylindrical casings. For each different type of wings, the author will calculate the equivalent radius, the perimeter and the area of the cross section of the tube.

Key words: Heat transfer; new calculation method; horizontal winged cylindrical casings /tubes; vertical winged cylindrical casings ; helix-winged cylindrical casings .