

TĂNG CƯỜNG HIỆU QUẢ TRUYỀN NHIỆT CỦA ỐNG NHIỆT SỬ DỤNG MÔI CHẤT NANO

ENHANCING THE HEAT TRANSFER EFFICIENCY OF HEAT PIPE USING NANOFLUID

Bùi Mạnh Tú^{1,*}, Đặng Văn Bính²

¹Trường Đại học Điện lực

²Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: tubm@epu.edu.vn

Ngày nhận bài: 15/12/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 25/01/2018

Ngày chấp nhận đăng: 26/02/2018

TÓM TẮT

Ống nhiệt là thiết bị trao đổi nhiệt đặc biệt, có thể chuyển lượng nhiệt lớn dựa trên nguyên lý chuyển pha của môi chất. Ống nhiệt được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng khác nhau để giải nhiệt và kiểm soát nhiệt độ do có các ưu điểm như: chi phí vận hành và bảo dưỡng thấp, độ chính xác cao, tuổi thọ làm việc cao, an toàn với môi trường. Việc tăng cường hiệu quả truyền nhiệt của ống nhiệt luôn được quan tâm, sử dụng môi chất có bổ sung nano là một giải pháp hiệu quả. Bài báo này trình bày khả năng tăng cường hiệu quả truyền nhiệt của ống nhiệt sử dụng môi chất nano.

Từ khóa: Ống nhiệt, hiệu quả truyền nhiệt, môi chất nano.

ABSTRACT

Heat pipe is a special type of heat exchanger that transfers large amount of heat due to the effect of phase change heat transfer principle. Heat pipes are widely used in various applications to remove the heat and control temperature due to many advantages such as least operating and maintenance cost, accuracy, long service life and environmentally safe. Enhancing the heat transfer efficiency of the heat pipe has received increasing interests, using nanofluid is an effective solution. This paper presents enhancing the heat transfer efficiency of heat pipe using nanofluid.

Keywords: Heat pipe, heat transfer efficiency, nanofluid.