ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SỬ DỤNG MÔI CHẤT R407F ĐỂ THAY THẾ MÔI CHẤT R22 CHO KHO LẠNH BẢO QUẢN THỰC PHẨM VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

EVALUATING THE USE OF R407F REFRIGERANT TO REPLACE R22 REFRIGERANT IN COLD FOOD STORAGE ROOM AND AIR CONDITIONERS

Tác giả: *Nguyễn Duy Tuệ, Nguyễn Thế Bảo, Đào Huy Tuấn*

Tóm tắt:

Bài báo đánh giá khả năng thay thế môi chất lạnh HCFC- R22 bị loại bỏ vào năm 2040, nhưng hiện đang được sử dụng rộng rãi trong hệ thống kho lạnh bảo quản, nhiệt độ trung bình, bằng môi chất R407F thân thiện với môi trường. Việc thí nghiệm được thực hiện trên một kho lạnh bảo quản (t = -20oC) đang sử dụng môi chất R22. Kết quả cho thấy môi chất R407F có năng suất lạnh thấp hơn một ít, nhiệt độ cuối tầm nén cũng thấp hơn so với R22, động cơ máy nén chạy ổn định và hệ thống không bị ngập lỏng. Do đó, ta có thể thay thế môi chất R407F cho một hệ thống lạnh R22 có sẵn mà không cần thay thế các thiết bị khác. Tuy nhiên, để đảm bảo việc hồi dầu hiệu quả, ta nên thay thế dầu khoáng của môi chất R22 bằng dầu Polyester (POE)

Từ khóa: môi chất lạnh; R407F; thay thế môi chất lạnh; loại bỏ HCFC-R22; kho lạnh bảo quản

Abstract:

This paper evaluates the study of retrofiting R22 - the refrigerant which is currently used broadly in medium temperature cold storage rooms but will be phased out in 2020 by the friendly environment refrigerant R407C. This experiment is based on an existing cold storage room (t = -20oC) using R22 refrigerant. The result shows that the cooling capacity of R407F refrigerant is sligtly lower than R22 refrigerant, with lower discharge temperature, normal compressor operation, and non flood back happening. As a result, the currently popular R22 refrigerant can be replaced directly by R407F without any equipment substitution. In order to ensure oil returning, we should replace mineral oil used for R22 by Polyester oil (POE)

Key words: refrigerant; R407F; refrigerant retrofitting; phase out HCFC-R22; cold storage room