

NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ BỘ TỰ ĐỘNG GIẢM NHIỆT ĐỘ TRONG XE Ô TÔ KHI ĐỖ XE NGOÀI TRỜI NẮNG

A STUDY AND DESIGN OF AN AUTOMATIC TEMPERATURE REDUCER FOR CARS PARKING IN THE SUNLIGHT

Nguyễn Tiến Hán*,
Nguyễn Xuân Khoa, Chu Đức Hùng

TÓM TẮT

Khi đỗ xe ô tô ngoài trời nắng, với nhiệt độ ngoài trời khoảng 38°C - 40°C, hiệu ứng nhà kính xuất hiện có thể làm nhiệt độ trong khoang lái, ghế da lên đến 80°C. Hiện tượng cháy nổ khi trong xe chứa các vật liệu và thiết bị như: pin điện thoại, bật lửa, đồ uống có gas rất dễ xảy ra. Để đạt được mục tiêu giảm nhiệt độ bên trong xe khi đỗ ngoài trời nắng, một cơ sở tính toán lý thuyết kết hợp với thực nghiệm đã được nghiên cứu và trình bày trong bài báo này. Kết quả nghiên cứu cho thấy: nhiệt độ môi trường là 34°C, với thể tích một khoang không khí là 50dm³, sau khoảng thời gian 14 phút 29 giây, bộ tự động điều chỉnh nhiệt độ đã giúp khoang không khí thí nghiệm giảm xuống được 7°C.

Từ khóa: Bộ tự động giảm nhiệt độ, chip peltier, nhiệt độ môi trường, nhiệt tỏa.

ABSTRACT

As automobiles being parked in the sunlight, the greenhouse effect may increase the temperature in the car up to 80°C while ambient temperature is at 38°C - 40°C. If there are objects such as cell phone battery, gas lighter or fizzy drinks etc. inside, they may create explosion or combustion inside the car. To prevent this phenomenon and reduce the increasing of temperature in the car while parking in the sun, a theory-based calculation combined with experiments was implemented and presented in this paper. The results of this study demonstrated that, when the ambient temperature is 34°C, with experimental volume is 50dm³, the temperature will decrease 7°C after 14 minutes 29 seconds.

Keywords: Automatic temperature reducer, peltier chip, ambient temperature, radiate heat.

Khoa Công nghệ Ô tô, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: tienhan67@yahoo.com.vn

Ngày nhận bài: 20/5/2018

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 15/11/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/12/2018