

TÍNH TOÁN CÁC THÔNG SỐ CÔNG TÁC CỦA ĐỘNG CƠ D1146 BẰNG PHẦN MỀM DIESEL-RK

THE CALCULATION OF THE PARAMETERS OF D1146 WITH SOFTWARE DIESEL-RK

Cù Sỹ Phong¹, Phạm Quang Huy¹, Cao Mạnh Đức¹,
Lê Hải Giang¹, Tạ Văn Hậu¹, Nguyễn Huy Chiến^{2,*}

TÓM TẮT

Bài báo trình bày phương pháp tính toán các thông số công tác (các chỉ tiêu kinh tế - năng lượng và môi trường) của động cơ D1146 lắp trên xe bus đang lưu hành tại Việt Nam, bao gồm các thông số chỉ thị của chu trình công tác (CTCT) (diễn biến áp suất, nhiệt độ, nồng độ NOx và PM theo góc quay trục khuỷu) và các thông số có ích (công suất, suất tiêu hao nhiên liệu có ích) tại các chế độ tốc độ khác nhau khi sử dụng phần mềm chuyên dụng Diesel-RK. Kết quả tính toán cho thấy: Sai số giữa tính toán và giá trị công bố của nhà sản xuất nằm trong giới hạn cho phép. Kết quả này là cơ sở để đánh giá chất lượng CTCT của động cơ nhằm nâng cao các thông số kinh tế - năng lượng và giảm phát thải ô nhiễm môi trường, cũng như khuyến cáo chế độ khai thác phù hợp để giảm tiêu thụ nhiên liệu, nâng cao công suất động cơ.

Từ khoá: Động cơ diesel D1146, Phần mềm Diesel-RK, xe bus, công suất, suất tiêu hao nhiên liệu.

ABSTRACT

This article presents the calculating method of bus engine D1146 assembled and registered in Viet Nam such as energy - economy and environmental impact. The working parameters were illustrated by other factors including variable of pressure, temperature, NOx and PM concentrations and power as well as fuel consumption rate with in different speed using Diesel-RK software. The calculating results show: The error between the calculating results and manufacturing proposed's results are lied on the limitation and accepted. Base the results the quality of engine is evaluated to enhance the standard of energy - economy and decrease the environmental impact as well as increase the engine power.

Keywords: Engines D1146 diesel, The software Diesel-RK, bus, engine power, fuel consumption.

¹Lớp Đại học Ô tô 6 - K9, Khoa Công nghệ Ô tô, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

²Khoa Công nghệ Ô tô, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: chiencto@hau.edu.vn