

ẢNH HƯỞNG CỦA TỶ SỐ NÉN ĐẾN MỘT VÀI THÔNG SỐ ĐỘNG CƠ DIESEL MỘT XY LANH SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU KHÍ (CNG) VÀ NHIÊN LIỆU LỎNG (XĂNG)

AN EXAMINATION OF VARYING COMPRESSION RATIO IN PARAMETER OF DIESEL SINGLE CYLINDER TO GASOLINE AND/OR CNG CONVERSION

Nguyễn Phi Trường, Lê Văn Anh
Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội
Trần Đăng Quốc
Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

TÓM TẮT

Bài báo trình bày các kết quả tính toán sơ bộ về ảnh hưởng của tỷ số nén đến một vài yếu tố như: chu trình làm việc, động học và động lực học ở động cơ diesel một xy lanh khi sử dụng nhiên liệu xăng hoặc CNG. Kết quả tính toán đã khẳng định rằng tăng tỷ số nén sẽ làm giảm hệ số nạp (η_v) đối với cả nhiên liệu xăng và CNG, tuy nhiên tốc độ giảm của η_v ở nhiên liệu CNG lại chậm hơn so với xăng. Lực tiếp tuyến (T), pháp tuyến (Z) và phụ tải Q là những hàm số tỷ lệ thuận với tỷ số nén.

Từ khóa: Động cơ một xy lanh, CNG, tỷ số nén.

ABSTRACT

This paper indicated the calculating results in the effect of varying compression ratio on factor such as operating cycle and dynamics for diesel single cylinder engine with conversing gasoline and/or CNG fuels. The results indicated that the volumetric efficiency (η_v) of fuels such as gasoline and CNG were reduced when increasing compression ratio, but decreasing rate of CNG was smaller than in comparison with gasoline fuel. Most of the driving forces were the explicit functions of compression ratio.

Keywords: Single cylinder engine, CNG, compression ratio.

Email: levananhdcn@yahoovn.com.vn

Ngày nhận bài: 10/05/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 15/08/2017

Ngày chấp nhận đăng: 25/08/2017