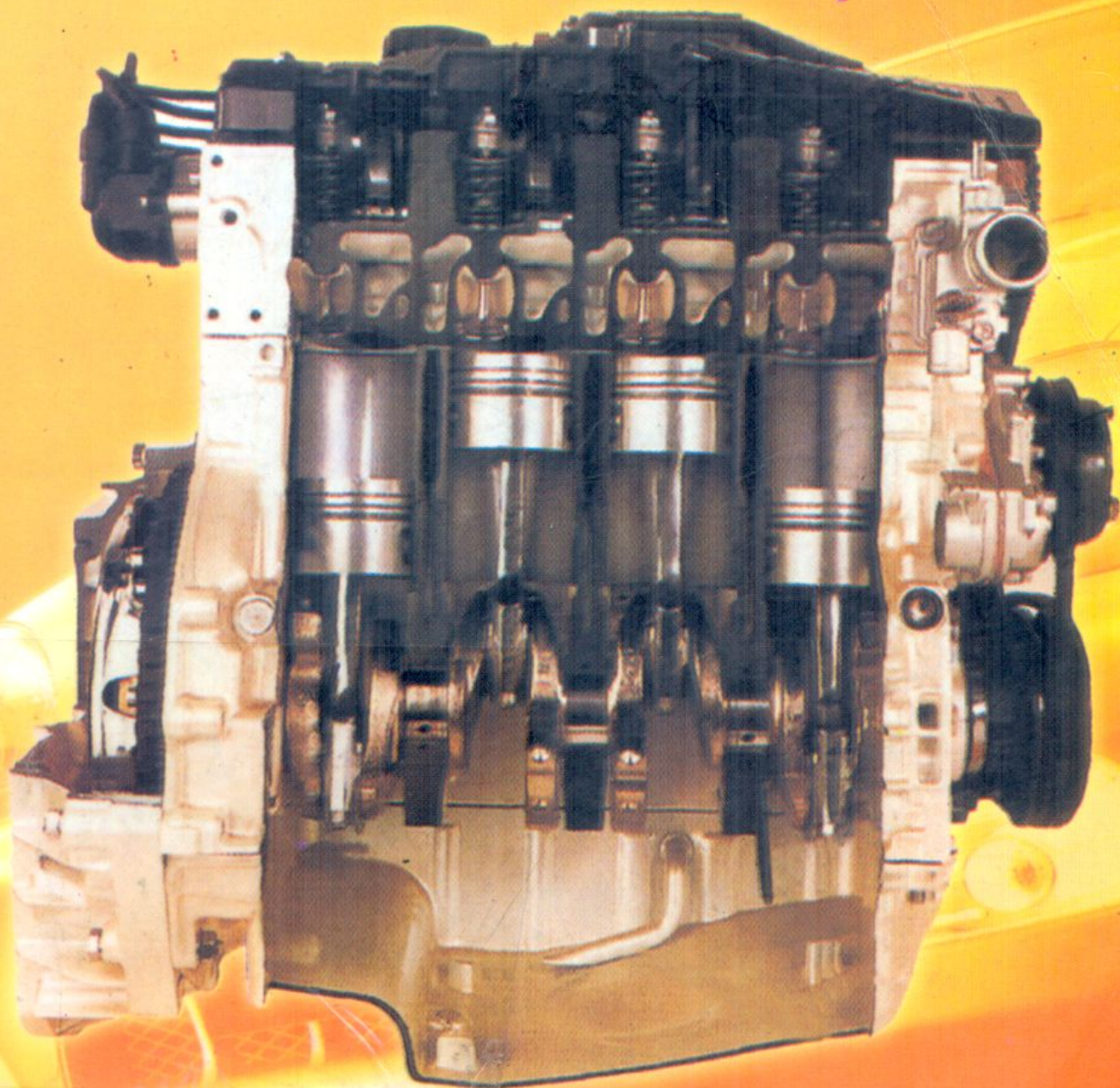


LƯU VĂN HY - CHUNG THẾ QUANG
NGUYỄN PHƯỚC HẬU - HUỲNH KIM NGÂN
ĐỖ TẤN DÂN

ĐỘNG CƠ

(CƠ BẢN)



CÙNG BẠN ĐỌC

Mục đích của cuốn sách này là giúp bạn đọc hiểu và bảo trì động cơ nhanh và khéo. Bắt đầu từ “Nguyên lý hoạt động”, chúng ta triển khai “lý do hư hỏng”, và “cách xử lý”. Sách này còn là sách tham khảo tuyệt vời cho công nhân cơ khí lành nghề muốn nhớ lại kiến thức về các loại động cơ.

Sách được trình bày đơn giản với nhiều minh họa nhằm giúp các bạn dễ hiểu.

“Động cơ” là một thuật ngữ khái quát, nhưng trong sách này đề cập chủ yếu về những động cơ (vận hành khí, diesel, và khí hóa lỏng) mà người ta thường dùng để làm việc ở nông trại và nhà máy và cả động cơ của ô tô, xe tải và xe buýt.

Sách này dành cho các công nhân cơ khí, các học viên trường nghề, và mọi độc giả bình thường.

BAN BIÊN SOẠN

MỤC LỤC

	Trang
CÙNG BẠN ĐỌC	3
THUẬT NGỮ	5
CHƯƠNG 1: ĐỘNG CƠ - Nguyên lý hoạt động	
- Động cơ đốt trong là gì?	29
- Những thành phần nào cần thiết cho một động cơ	30
- Chuyển động qua lại và chuyển động quay tròn	33
- Sức nén của hỗn hợp nguyên liệu không khí	36
- Chu trình của động cơ	38
- Động cơ hai thì	39
- Động cơ bốn thì	43
- So sánh động cơ hai thì với động cơ bốn thì	44
- Động cơ nhiều xylanh	46
- Các hệ thống động cơ	47
- Hệ thống nhiên liệu	47
- Hệ thống cung cấp xăng	47
- Các hệ thống khí hóa lỏng	49
- Các hệ thống nạp và xả	53
- Hệ thống bôi trơn	55
- Hệ thống làm mát	57
- Các loại hệ thống làm mát	58
- Hệ thống điều tốc	59
- Cách bố trí xylanh	60
- Loại nhiên liệu được sử dụng	61
- Các phương pháp cung cấp và đốt cháy nhiên liệu: giữa động cơ xăng so với động cơ diesel	62
- So sánh tỉ số nén của xăng và diesel	63
- So sánh cách thiết kế các bộ phận động cơ xăng và diesel	64
- So sánh cấp độ và loại nhiên liệu của động cơ xăng và diesel	64
- Bảng so sánh các loại động cơ	65
- Những cách sử dụng động cơ	65
- Động cơ cố định	66
- Động cơ di động	66
- Những nguyên tắc cơ bản về động cơ	68
- Công suất hay mã lực	77
- Hiệu suất máy	83
- Tỉ số nén	89
- Mức tiêu thụ nhiên liệu	89
- Hiệu số nén	90
- Tác động của tải	90
- Công dụng của nhiệt động học	91
- Sự bảo toàn năng lượng	94
- Nhiệt và năng lượng	94
- Tỉ số nén so với áp suất	94

- Sự an toàn	95
- Các loại hóa chất và thiết bị tẩy rửa	96
- Cách phòng tránh tia nước phun cao áp	106
- Hệ thống điện	106
- Bài tập kiểm tra	113

CHƯƠNG 2: ĐỘNG CƠ CƠ BẢN

- Giới thiệu	115
- Nắp quy lát	118
- Kiểm tra sự cong vênh của nắp quy lát	122
- Xupap	127
- Bệ xupap	146
- Thanh dẫn xupap	151
- Cơ cấu xoay xupap	154
- Trục cam	159
- Bánh xe tiếp xúc cam	166
- Thanh đẩy xupap	169
- Lò xo xupap	170
- Cần đẩy xupap	172
- Khe hở xupap	175
- Lốc máy (khối xy lanh)	178
- Xylanh	184
- Pittông	200
- Sửa chữa pittông	223
- Chốt trục pittông (chốt pittông)	235
- Thanh truyền	240
- Sửa chữa thanh truyền	241
- Bộ thanh truyền	247
- Trục khuỷu	247
- Sửa chữa trục khuỷu	252
- Những bộ phận cân bằng của động cơ	266
- Lực khác - chấn động xoắn	268
- Bánh đà	284
- Bộ ly hợp	287
- Bài tập kiểm tra	291

CHƯƠNG 3: HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU ĐỘNG CƠ XĂNG

- Giới thiệu	293
- Các hệ thống cung cấp nhiên liệu	295
- Đường ống dẫn nhiên liệu	299
- Đồng hồ đo nhiên liệu	299
- Bơm nhiên liệu	299
- Sửa chữa bơm nhiên liệu	304
- Bộ lọc nhiên liệu	305
- Bộ chế hòa khí	306
- Hệ thống cung cấp nhiên liệu	312
- Hệ thống bướm gió	313
- Hệ thống bướm ga	315
- Hệ thống nhiên liệu chịu tải	316
- Hệ thống nhiên liệu tăng tốc	317

- Hệ thống nhiên liệu chạy cầm chừng	319
- Hệ thống tiết kiệm nhiên liệu	321
- Tóm tắt: cách hoạt động của bộ chế hòa khí	322
- Những mẹo và những điều cần thận trọng giúp bạn sửa chữa bộ chế hòa khí	324
- Hiệu chỉnh bộ chế hòa khí	326
- Biểu đồ xử lý sự cố của bộ chế hòa khí	328
- Bài tập kiểm tra	332

CHƯƠNG 4: HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU CỦA ĐỘNG CƠ KHÍ HÓA LỎNG

- Cách hút nhiên liệu	334
- Các bộ phận của hệ thống nhiên liệu của động cơ khí hóa lỏng	334
- Những điều cần biết về nhiên liệu khí hóa lỏng	335
- Những nguyên tắc an toàn về khí hóa lỏng	337
- Bình nhiên liệu, van và áp kế	338
- Bộ lọc nhiên liệu	343
- Bộ chuyển đổi	345
- Bộ chế hòa khí	350
- Biểu đồ xử lý sự cố của động cơ khí hóa lỏng	354
- Bài tập kiểm tra	359

CHƯƠNG 5: HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU CỦA ĐỘNG CƠ ĐIÊZEN

- Giới thiệu	361
- Hoạt động	362
- Chức năng của hệ thống bơm nhiên liệu	363
- Đường ống dẫn nhiên liệu	371
- Bơm chuyển nhiên liệu	373
- Hệ thống phun nhiên liệu	379
- Bơm phun phân phối	387
- Giảm khối cho các hệ thống được tăng áp	391
- Bộ điều tốc	420
- Hoạt động của bộ điều tốc	421
- Vòi phun (béc dầu)	439
- Buồng đốt	450
- Những loại buồng đốt	450
- Những vấn đề tổng quát của việc đốt cháy nhiên liệu ở động cơ điêzen	452
- Khởi động động cơ điêzen lúc nguội	454
- Xả khí từ hệ thống nhiên liệu động cơ điêzen	457
- Những hư hỏng hệ thống nhiên liệu động cơ điêzen	459
- Hệ thống phun nhiên liệu được điều khiển bằng điện tử	461
- Tóm tắt về các thành phần chính	463
- Bộ điều khiển động cơ (ECU)	463
- Cụm bơm phun/kích hoạt	464
- Bộ cảm biến tốc độ phụ	468
- Môđun bảo vệ điện thế tạm thời (TVP)	469
- Hư hỏng của bơm phun nhiên liệu điện tử	470
- Bài tập kiểm tra	472

MỤC LỤC	477
---------------	-----

ĐỘNG CƠ - CƠ BẢN

**LƯU VĂN HY - CHUNG THỂ QUANG - NGUYỄN PHƯỚC HẬU
HUỖNH KIM NGÂN - ĐỖ TẤN DÂN**

Chịu trách nhiệm xuất bản
T.S NGUYỄN XUÂN THỦY

Biên tập : NGÔ THANH LOAN

Trình bày : NGỌC XƯƠNG

Thiết kế bìa : MINH LONG

Sửa bản in : BAN DỊCH THUẬT

NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI
80B Trần Hưng Đạo, Hà Nội
92, Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Q.1, Tp. HCM, ĐT : 08.8241519

In 1000 cuốn khổ 14,5 x 20,5 cm tại Xí nghiệp in 27-7
Số ĐK: KHXB 27-131/XB QLXB Do Cục Xuất bản cấp ngày 26-2-2003

In xong và nộp lưu chiểu Quý I năm 2003