

<<汽车构造（上册）>>

图书基本信息

书名：<<汽车构造（上册）>>

13位ISBN编号：9787301136607

10位ISBN编号：7301136609

出版时间：2010-8

出版时间：北京大学出版社

作者：鲍远通 等著

页数：256

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<汽车构造（上册）>>

前言

根据北京大学出版社《21世纪全国高职高专汽车系列技能型规划教材》的编写要求，融合了承德石油高等专科学校国家级精品课程“汽车构造”的建设成果，组织编写了《汽车构造（上册）——发动机构造》、《汽车构造（下册）——底盘构造》，旨在满足全国高等职业教育技能型紧缺人才培养工程中汽车类技能型人才培养的需要。

本书主要特色：坚持职业教育知识够用为度的原则，注重理论联系实际；保证汽车结构知识与技术的完整性，兼顾与后续课程汽车电器、汽车电控技术等相关内容的衔接；结合典型车型介绍汽车新结构和新技术的同时，注意删减淘汰技术的内容。

本书主要讲述汽车发动机构造，包括曲柄连杆机构、配气机构、汽油机和柴油机燃油系统、进排气系统及排气净化装置、冷却系统、润滑系统、点火系统及启动系统和汽车电源，重点介绍两大机构和前四大系统的组成、功用、工作过程及其主要零部件结构和工作原理，删减了化油器结构原理、传统点火系统等淘汰技术内容，加强了汽油机直喷技术及柴油机共轨技术等新技术内容。

点火系统、启动系统和汽车电源等汽车电气设备内容属于后续课程汽车电器的重点内容。

本书仅介绍其组成、功用及系统工作过程，不介绍零部件结构原理。

汽油机直喷技术、柴油机共轨技术等新技术内容，重点介绍系统组成、功用及工作控制过程，其主要电控元件结构原理及控制电路属于后续课程汽车电控技术的相关内容，本书不作详细介绍。

<<汽车构造（上册）>>

内容概要

《汽车构造（上册）：发动机构造》主要内容包括总论、汽车发动机总体构造、机体组及曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃油系统、柴油机燃油系统、进排气系统及排气净化装置、冷却系统、润滑系统、点火系统、启动系统和汽车电源。

《汽车构造（上册）：发动机构造》在内容上突出高等职业教育特点，注重理论联系实际，强调汽车构造知识在职业岗位中的针对性和应用性，避免理论分析，删减淘汰技术，增加了新结构和新技术。

《汽车构造（上册）：发动机构造》适于作为高等职业院校、高等专科学校、成人院校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院相关专业的教材，也可用于五年制高职、中职相关专业的教材，还可作为社会从业人士的业务参考书。

书籍目录

总论0.1 汽车的定义及总体构造0.1.1 汽车的定义0.1.2 汽车的总体构造0.2 汽车发展简史0.3 汽车分类及型号0.3.1 汽车分类0.3.2 汽车产品型号规则0.4 车辆识别代码(VIN) 思考题第1章 汽车发动机总体构造1.1 概述1.1.1 汽车发动机的分类1.1.2 发动机基本术语1.2 发动机基本工作原理1.2.1 四冲程发动机工作原理1.2.2 二冲程发动机工作原理1.2.3 汽油机和柴油机的比较1.3 发动机的总体构造与产品型号编制规则1.3.1 发动机的总体构造1.3.2 内燃机名称及型号编制规则1.4 发动机的主要性能指标1.4.1 动力性指标1.4.2 经济性指标1.4.3 环境指标1.4.4 发动机速度特性思考题第2章 机体组及曲柄连杆机构2.1 概述2.2 机体组2.2.1 汽缸体2.2.2 曲轴箱2.2.3 汽缸盖、汽缸衬垫与汽缸盖罩2.3 活塞连杆组2.3.1 活塞2.3.2 活塞环2.3.3 活塞销2.3.4 连杆2.4 曲轴飞轮组2.4.1 曲轴2.4.2 飞轮2.4.3 曲轴扭转减振器2.4.4 平衡轴思考题第3章 配气机构3.1 概述3.1.1 气门的布置形式3.1.2 凸轮轴的布置形式3.1.3 凸轮轴的传动方式3.1.4 气门排列及其驱动装置3.2 配气相位和气门间隙3.2.1 配气相位3.2.2 气门间隙3.3 气门传动组和气门组3.3.1 气门传动组3.3.2 气门组3.4 可变配气正时与气门升程机构3.4.1 本田VTEC / I-VTEC / A-VTEC3.4.2 大众VVT3.4.3 丰田VVTL-I思考题第4章 汽油机燃油系统4.1 概述4.1.1 可燃混合气的形成4.1.2 可燃混合气成分表示方法4.1.3 发动机不同运行工况对混合气成分的要求4.2 汽油机电控燃油喷射系统4.2.1 汽油机电控燃油喷射系统的类型4.2.2 汽油机电控燃油喷射系统的组成4.3 汽油缸内直喷系统4.3.1 汽油缸内直喷的特点4.3.2 汽油缸内直喷的分层燃烧技术4.3.3 汽油缸内直喷系统主要结构思考题第5章 柴油机燃油系统5.1 概述5.1.1 柴油机可燃混合气的形成5.1.2 柴油机燃烧室5.2 机械式燃油系统5.2.1 燃油系统功用与组成5.2.2 柱塞式喷油泵5.2.3 分配式喷油泵5.2.4 调速器5.2.5 喷油器5.2.6 辅助装置5.3 电控柴油喷射系统5.3.1 概述5.3.2 电控直列式喷油泵系统5.3.3 电控分配泵系统5.3.4 电控泵喷油器和电控单体泵系统5.3.5 电控共轨系统思考题第6章 进排气系统及排气净化装置6.1 进排气系统6.1.1 进气系统6.1.2 排气系统6.2 怠速控制装置6.2.1 旁通空气式怠速控制6.2.2 节气门直动式怠速控制6.3 可变进气装置6.3.1 可变进气歧管6.3.2 谐波进气增压系统6.4 增压系统6.4.1 机械增压6.4.2 气波增压6.4.3 涡轮增压6.4.4 复合增压6.5 排气净化装置6.5.1 汽油机排气净化装置6.5.2 柴油机排气净化装置思考题第7章 冷却系统7.1 概述7.1.1 冷却系统的功用及组成7.1.2 水冷系统组成及水循环路径7.2 水冷系统7.2.1 水冷系统主要部件7.2.2 水冷系统控制过程7.3 风冷系统思考题第8章 润滑系统8.1 概述8.1.1 润滑系统功用和润滑方式8.1.2 润滑系统的组成及润滑油路8.1.3 润滑剂8.2 润滑系统主要部件8.2.1 机油泵8.2.2 机油滤清器8.2.3 机油散热器思考题第9章 点火系统9.1 概述9.2 蓄电池点火系统9.2.1 蓄电池点火系统的组成9.2.2 蓄电池点火系统的点火过程9.3 电子点火系统9.3.1 磁脉冲式无触点点火装置9.3.2 霍尔效应式无触点点火装置9.4 微机控制点火系统9.4.1 有分电器电控点火系统9.4.2 无分电器电控点火系统思考题第10章 启动系统和汽车电源10.1 启动系统10.1.1 启动系统组成10.1.2 发动机启动过程10.2 汽车电源10.2.1 汽车电源的组成10.2.2 汽车电源的充电过程思考题参考文献

章节摘录

7.1 概述 7.1.1 冷却系统的功用及组成 发动机工作时,可燃混合气在汽缸内燃烧,其工作温度高达2000~C,瞬时温度可达3000~C左右。如果不加以适当冷却,不仅会使发动机过热,导致充气效率下降、燃烧不正常、机油变质、零件摩擦和磨损加剧,有时甚至造成机件卡死或烧毁等事故性损伤。但如果冷却过度,又会由于汽缸温度过低使机油黏度增大、摩擦损失增加、燃油雾化不良、动力下降、散热损失增加及润滑性能变差。

因此,必须保证发动机始终处在最适宜的温度状态下工作。

冷却系统的作用是把受热机件吸收的部分热量及时散发出去,保证发动机在最适宜的温度状态下工作。

为了使发动机正常工作,冷却水应保证在80~100 的范围内,只有在这一狭窄的温度范围内,才能使各受热机件处于正常热范围内,保证发动机有较大的功率和较好的经济性,且运动零件的磨损正常。

冷却系统按照冷却介质不同可以分为风冷系统和水冷系统两种。

水冷系统是把发动机的热量先传给冷却水,然后再散入到大气,使发动机的温度降低的装置。

其主要特点是冷却均匀、冷却效果好、结构紧凑,而且发动机运转噪声小。

目前汽车发动机广泛采用的是水冷系统,本章主要介绍水冷系统。

风冷系统是把发动机中高温零件的热量直接散入大气而进行冷却的装置。

利用车辆行驶时前进的气流或特制的风扇鼓动空气,吹过散热片,将热量带走。

风冷系统的特点是冷却不够可靠,功率消耗大,噪声大和对气温变化敏感。

·

<<汽车构造（上册）>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>