

<<汽车发动机构造>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机构造>>

13位ISBN编号：9787533744960

10位ISBN编号：7533744969

出版时间：2009-9

出版时间：时代出版传媒股份有限公司，安徽科学技术出版社

作者：王冬梅，段京华 著

页数：183

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>

<<汽车发动机构造>>

前言

进入21世纪,随着我国国民经济的迅速发展,汽车工业已成为我国的支柱产业。近年来,我国汽车数量,尤其是轿车的数量迅速增加,特别是加入WTO后,中国将有可能成为世界上最大的汽车市场。

在此背景下,从事汽车运用、检测和维修等工作的各类职业人员日益增多,而作为培养汽车专业人才的职业技术教育正处于初期发展阶段,随着各地职业技术学院和职业技能培训及鉴定机构的大量涌现,职业教育呈现出良好的发展势头。

结合职业学校的办学定位、人才培养目标和生源情况,我们组织编写了本套汽车专业教材,以供职业学校汽车维修、运用、检测和商务等专业授课使用。

《汽车发动机构造》一书较好地贯彻了职业教育的思想,力求体现以人为本的现代理念,从交通行业岗位群的知识与技能要求出发,并结合培养学生创新能力以及职业道德的要求,提出了教学目的,并组织了相应的教学内容。

主要内容包括:发动机总论,曲柄连杆机构,配气机构,汽油机、柴油机燃料供给系,发动机增压系统、润滑系、冷却系等。

《汽车发动机构造》是汽车专业的核心课程。

本课程的教学目标,就是要使学生的汽车发动机理论知识和实践技能达到中级汽车维修工水平。

本课程的重点是汽车发动机各系统、各总成的功能、结构和原理等。

本课程的难点是汽车发动机各总成的工作原理,各系统控制原理及工作过程等。

授课中要根据职校的具体情况,多采用多媒体教学、实物教学及现场教学相结合的教学方法,注重理论与实践的结合,重点训练学生解决实际问题的技能,以提高学生的学习积极性,开阔学生的视野,使学生更具体、更直观地学习理论知识。

本书可供汽车行业的管理人员、工程技术人员、质检员、工人和大中专院校汽车专业的学生使用,还可供汽车专业的教师参考。

<<汽车发动机构造>>

内容概要

《汽车发动机构造》较好地贯彻了职业教育的思想，力求体现以人为本的现代理念，从交通行业岗位群的知识与技能要求出发，并结合培养学生创新能力以及职业道德的要求，提出了教学目的，并组织了相应的教学内容。

主要包括：发动机总论，曲柄连杆机构，配气机构，汽油机、柴油机燃料供给系，发动机增压系统、润滑系、冷却系等。

《汽车发动机构造》可供汽车行业的管理人员、工程技术人员、质检员、工人和大中专院校汽车专业的学生使用，还可供汽车专业的教师参考。

<<汽车发动机构造>>

书籍目录

项目一 汽车总论课题一 汽车类型、总体构造及布置形式任务一 汽车类型任务二 汽车总体构造任务三 汽车的布置形式课题二 国内外汽车工业的发展任务一 汽车发展史话任务二 汽车工业概况任务三 著名汽车公司和品牌项目二 发动机总体构造课题一 发动机的分类课题二 四冲程发动机的工作原理任务一 四冲程汽油机的工作原理任务二 四冲程柴油机的工作原理课题三 发动机的总体构造课题四 发动机的主要性能指标与特性任务一 动力性能指标任务二 经济性能指标任务三 运转性能指标课题五 内燃机产品名称和型号编制规则项目三 曲柄连杆机构的构造课题一 概述任务一 功用和组成任务二 工作条件与受力简介课题二 机体组的构造任务一 气缸体与曲轴箱任务二 气缸盖与气缸垫任务三 发动机的支撑课题三 活塞连杆组的构造任务一 活塞任务二 活塞环任务三 活塞销任务四 连杆任务五 连杆轴承课题四 曲轴飞轮组的构造任务一 曲轴任务二 扭转减振器任务三 飞轮项目四 配气机构的构造课题一 概述任务一 配气机构的作用任务二 配气机构的组成任务三 配气机构的分类任务四 配气机构的工作过程课题二 配气相位及其影响因素任务一 进气门的配气相位任务二 排气门的配气相位任务三 气门重叠与气门重叠角任务四 配气相位图任务五 配气相位对发动机工作性能的影响课题三 气门组的构造任务一 气门任务二 气门座任务三 气门导管任务四 气门弹簧课题四 气门传动组的构造任务一 凸轮轴任务二 挺柱任务三 推杆任务四 摇臂与摇臂组课题五 可变气门控制机构项目五 汽油机燃料供给系课题一 化油器式汽油机供给系概述任务一 化油器式汽油机供给系统的组成任务二 简单化油器任务三 可燃混合气的浓度任务四 简单化油器的特性任务五 发动机各种工况对可燃混合气成分的要求任务六 化油器的基本结构任务七 汽油供给装置课题二 汽油喷射系统任务一 电控汽油喷射系统的组成和类型任务二 燃油供给系统任务三 空气供给系统任务四 电路控制系统任务五 桑塔纳2000Gsi型轿车AJR型发动机Motronic3.8.2型电子控制系统任务六 单点电控汽油喷射系统项目六 柴油机燃料供给系课题一 柴油机燃料供给系的组成及功用任务一 柴油机混合气的形成特点任务二 柴油机供给系统的功用任务三 柴油机燃料供给系统的组成课题二 喷油器任务一 孔式喷油器任务二 轴针式喷油器课题三 喷油泵的构造和工作原理任务一 A型喷油泵的结构任务二 A型喷油泵的工作原理课题四 调速器任务一 调速器的功用任务二 两极式调速器课题五 柴油机供给系的辅助装置任务一 输油泵任务二 燃油滤清器任务三 油水分离器课题六 电控柴油机喷射系统任务一 ECD系统的控制功能及组成任务二 供油量的控制任务三 怠速转速的控制任务四 供油定时的控制课题七 发动机进、排气系统任务一 发动机的进气系统任务二 发动机的排气系统课题八 排气净化装置任务一 发动机的有害排放物任务二 恒温进气系统任务三 二次空气喷射系统任务四 催化转换器任务五 柴油机微粒过滤器任务六 排气再循环(EGR)系统项目七 发动机增压系统课题一 概述课题二 涡轮增压任务一 涡轮增压器的结构及工作原理任务二 增压压力的调节任务三 涡轮增压器的润滑及冷却项目八 发动机冷却系统课题一 冷却系统的功用及组成任务一 冷却系统的功用任务二 冷却系统的组成课题二 冷却系各组件的结构任务一 散热器任务二 散热器盖任务三 补偿水桶任务四 散热器百叶窗任务五 冷却风扇任务六 节温器任务七 水泵项目九 发动机润滑系统课题一 润滑系统的功用及组成任务一 润滑系统的功用及润滑方式任务二 润滑系统的组成及油路课题二 润滑系统各组件的结构任务一 机油泵任务二 机油滤清器任务三 机油冷却器项目十 发动机的拆装与调试课题一 发动机的拆装任务一 概述任务二 机体组的拆装任务三 活塞连杆组的拆装任务四 曲轴的拆装任务五 配气机构的拆装任务六 冷却系的拆装任务七 润滑系的拆装任务八 汽油泵的拆装课题二 发动机的调试任务一 气门间隙的检查与调整任务二 冷却系的调试任务三 润滑系的调试课题三 发动机竣工验收参考文献

<<汽车发动机构造>>

章节摘录

教学要点 (1) 了解气门传动组的组成及作用; (2) 掌握气门传动组各零件的功用及结构特征。

气门传动组由凸轮轴和凸轮轴正时齿轮、挺柱、挺柱导管、推杆和摇臂总成等组成。

气门传动组的主要作用是使进、排气门按照配气相位规定的时间开启与关闭。

任务一 凸轮轴
1. 凸轮轴的功用 凸轮轴是由发动机曲轴驱动而旋转的, 用来驱动和控制各缸气门的开启和关闭, 使其符合发动机的工作顺序、配气相位及气门开度的变化规律等要求。

此外, 大多数汽油机还利用凸轮轴来驱动分电器、机油泵和汽油泵。

2. 凸轮轴的材料 凸轮轴一般采用优质钢模锻而成, 也有用合金铸铁或球墨铸铁铸造而成的。凸轮与轴颈表面经过热处理, 使之具有足够的硬度和耐磨性。

凸轮轴上的凸轮与挺柱或者摇臂的接触接近于线接触, 接触面积很小。

在工作中两者之间为滑动摩擦。

由于气门弹簧刚度很大, 凸轮表面的接触应力也很大, 因此要求凸轮表面要有足够的硬度和耐磨性; 否则, 凸轮的磨损与变形会造成配气相位的改变和气门升程的减少, 影响发动机正常工作。

3. 凸轮轴的一般构造 凸轮轴主要由凸轮、轴颈、偏心轮和螺旋齿轮等组成 (如图4-17所示)

。 凸轮分为进气凸轮和排气凸轮两种, 用来驱动和控制气门的开启与关闭。

轴颈对凸轮轴起支承作用。

对于下置式凸轮轴来说, 凸轮轴上还设有螺旋齿轮和偏心轮, 用来驱动分电器、机油泵和膜片式汽油泵。

凸轮轴的前端通过键装有凸轮轴正时齿轮或链轮及同步齿形带轮。

大多数发动机凸轮轴上的一个凸轮驱动一个气门。

对于每缸一个进气门、一个排气门的发动机来说, 凸轮轴上凸轮的数量是缸数的两倍。

<<汽车发动机构造>>

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>