

图书基本信息

书名：<<全国中等职业学校汽车专业规划教材>>

13位ISBN编号：9787304051570

10位ISBN编号：7304051574

出版时间：2011-12

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：于增信 编

页数：220

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>

## 内容概要

在《全国中等职业学校汽车专业规划教材：汽车发动机构造与维修》的编写过程中，力求做到以下几点：第一，从“汽车运用、维修企业岗位要求”分析入手，结合多年中等职业技术院校培养中等技术应用型人才的经验，确定课程体系、教学目标和教材的结构与内容，强化教材的针对性和实用性。

第二，根据“以汽车运用与维修技能为主线、相关知识为支撑”的编写思路，精练教材内容，切实落实“管用、够用、适用”的教学指导思想。

第三，根据院校的教学设备和汽车行业的发展趋势，合理安排教学内容。在使学生掌握典型汽车的相关知识和运用、检测、维修技能的基础上，介绍其他车型，尤其介绍能够体现先进技术的相关内容，既保证教材的可操作性，又体现先进性。

《全国中等职业学校汽车专业规划教材：汽车发动机构造与维修》图文结合，将大量的高难技术术语、工作原理简练化、形象化，便于理解和运用，巧妙解决了汽车运用与维修学习中术语多、难理解的问题；注重实际操作能力和职业技能的培养，理论知识与实训操作并行，以此降低学习难度，提高学生的学习兴趣，达到好教、好学的目的。

书籍目录

第一章 发动机基本工作原理与总体构造第一节 概述第二节 发动机的基本构造与名词术语一、基本构造二、名词术语三、往复式内燃机的分类第三节 发动机基本工作原理一、四冲程发动机工作原理二、冲程发动机工作原理三、各种发动机的比较第四节 发动机总体构造第二章 发动机循环与性能第一节 工程热力学基础一、工质及其性质二、热力学第一定律三、基本热力过程四、热力学第二定律与热力循环第二节 发动机理论循环第三节 发动机实际循环第四节 发动机性能指标一、动力性指标二、经济性指标三、机械效率第五节 发动机性能特性一、发动机工况二、速度特性三、负荷特性第三章 机体组与曲柄连杆机构第一节 机体组一、汽缸体二、汽缸盖和汽缸垫三、油底壳第二节 活塞组一、活塞二、活塞环三、活塞销第三节 连杆组一、直列发动机连杆二、V形发动机连杆第四节 曲轴飞轮组一、曲轴二、飞轮三、曲轴扭转减振器第五节 机体组的检修一、机体组常见损伤二、机体组检修第六节 曲柄连杆机构的检修一、活塞组的检修二、连杆组的检修三、活塞连杆组的组装四、曲轴飞轮组的检修第四章 配气机构与换气过程第一节 发动机换气过程一、发动机换气过程简介二、配气相位三、充气效率第二节 配气机构总体布置与组成一、凸轮轴布置形式二、凸轮轴驱动方式.....第五章 化油器式发动机燃油系统与燃烧第六章 汽油喷射系统第七章 柴油机燃油系统与燃烧第八章 进气、排气系统及排气净化装置第九章 冷却、润滑系统第十章 发动机的装配、磨合及验收

## 章节摘录

汽缸盖的结构形式有整体式、分块式。

整体式缸盖即整列汽缸共用一个汽缸盖，车用发动机多为此种形式。

其结构紧凑、散热效果好，但受力不均、刚性差、易变形，维修更换不经济；对大型发动机则多用分块式汽缸盖，即三缸一盖、二缸一盖或一缸一盖。

此种形式的缸盖刚性好、变形小，加工维修方便，更换经济。

2.汽缸垫 汽缸垫在汽缸盖与机体结合面之间，起密封和缓冲作用，防止漏气、漏水、漏油。汽缸垫以前是石棉制品，因发现其有致癌作用，现大多采用多层金属片汽缸垫，也有部分金属-石棉汽缸垫，其形状、尺寸完全与缸体上的结合面相同。

如图3-1所示。

(1) 金属-石棉垫。

由夹有金属丝或金属屑的石棉外包钢皮或铜皮组成，以编织的钢丝或轧孔钢板为骨架，外覆石棉及粘结剂压成。

在冷却液孔、机油孔、汽缸孔周围用镍片镶边。

(2) 金属垫。

铜、铝或低碳钢片制成的一叠薄钢片。

在各冷却液孔、机油孔、汽缸孔周围用橡胶环密封。

(3) 金属复合材料垫。

钢板两面粘附耐热、耐压、耐腐蚀复合材料，在缸孔、冷却孔、机油孔处用不锈钢皮包边。

安装汽缸垫时要注意方向。

一般平滑的一面朝向缸体，或根据标记进行安装。

所有汽缸垫上的孔要与缸体上的孔对齐。

汽缸垫常见的故障是烧蚀，破坏密封，造成油、水、气渗漏或掺混，并危及汽缸体和汽缸盖。损坏的汽缸垫只能更换，不能修复。

汽缸体和汽缸盖通过汽缸盖螺栓连接在一起。

汽缸盖螺栓的布置和拆装方法对汽缸体和汽缸盖的变形至关重要。

每个汽缸周围通常有4个以上汽缸盖螺栓。

按通常的技术规定要求，必须用扭矩扳手，拧紧时由中央对称地向四周扩展的顺序分2~3次进行，最后一次达到要求的力矩。

拆卸时则按相反的顺序进行，且应在冷态时进行，这样会使变形减到最小。

若汽缸螺栓的预紧力过小，易造成密封不严、撞击震动等；若预紧力过大，易造成缸体、缸盖变形，螺栓破坏等，同样密封不严。

三、油底壳 油底壳是发动机底部凸出的部分，通过螺栓紧固到汽缸体下端面。

其主要功用是封闭曲轴箱，贮集润滑油，多由薄钢板冲压而成（如图3-1所示）。

油底壳侧面通常有油标尺孔，以便插入油标尺检查机油位的高低。

车用发动机油底壳多做成前浅后深的楔形状，其内设有挡油板，防止由于汽车颠簸或转弯时油面波动、激溅和泡沫等引起供油不畅。

同时它起到加强刚度，减小振动噪声的作用。

在最低处装有带磁性的放油塞，吸附机油中的金属屑。

.....

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>