

<<汽车汽油机维修10日通>>

图书基本信息

书名：<<汽车汽油机维修10日通>>

13位ISBN编号：9787538855630

10位ISBN编号：7538855637

出版时间：2008-1

出版时间：赵英君 黑龙江科学技术出版社 (2008-01出版)

作者：赵英君

页数：226

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>

<<汽车汽油机维修10日通>>

前言

近年来,随着汽车在国内的普及,对汽车维修行业从业人员的需求量越来越大。为适应市场需要,几乎所有的中职、高职、高专院校都开设了汽车维修专业课程。另外,随着汽车进入千家万户,汽车驾驶员、汽车爱好者的队伍也在不断发展壮大。目前,国内迫切需要一本完整讲述汽车汽油发动机结构、工作原理与维修的普及读物,本书就是为适应这种需要而出版的。

本书力求做到以下三点:一是图文并茂,语言通俗易懂;二是理论与实践相结合,走实用路线;三是内容新颖,讲述最新的发动机结构与维修技术。

本书不但能供汽车维修专业的学生学习,也能供广大汽车驾驶员、汽车爱好者阅读。

本书的主要作者在大学学的是与汽车相关的专业,且毕业后在汽车修理厂多年从事维修工作,从实践中积累了丰富的经验。

希望本书的出版,能对汽车修理行业从业人员水平的提高,起到一定的推动作用;对汽车爱好者也有一定的帮助。

由于我们水平所限,书中一定存在许多不足之处,恳请读者不吝赐教。

<<汽车汽油机维修10日通>>

内容概要

《汽车汽油机维修10日通》分10天详细介绍了当今汽车汽油发动机的结构、工作原理与检修方法。

《汽车汽油机维修10日通》根据目前汽车维修专业教学的需要编写而成，其内容新颖、全面、独到，经多年教学实践考核，教学效果良好。

《汽车汽油机维修10日通》可作为中专、高职、大专院校汽车维修及相关专业的教材，亦可供汽车爱好者学习参考。

<<汽车汽油机维修10日通>>

书籍目录

第一天 发动机基础知识第一节 发动机概论一、汽油机和柴油机二、二冲程和四冲程发动机三、转子发动机第二节 汽油发动机的基本构造一、主体系统二、活塞、曲轴连杆机构三、配气系统四、进气系统五、排气系统六、电控燃油/点火系统七、冷却系统八、润滑系统九、发动机附属电气系统第三节 燃烧过程一、燃烧第四节 四冲程汽油发动机的工作原理一、进气、压缩、燃烧膨胀和排气四冲程二、名词分析三、发动机性能四、高速发动机和低速发动机五、汽缸配置第二天 发动机本体和主运动系统第一节 汽缸体一、汽缸体应具有的性能二、镗缸三、汽缸体的分类四、汽缸筒的珩磨加工和多孔镀铬五、水套六、曲轴主轴承七、曲轴箱第二节 气缸盖第三节 主运动系统一、活塞及活塞环二、连杆三、曲轴第三天 配气系统一、凸轮轴传动方式二、凸轮轴三、进、排气门四、与气门有关的零件和装置五、配气相位和可变配气相位控制机构第四天 发动机进、排气系统第一节 进气系统第二节 排气系统第五天 发动机冷却、润滑系统第一节 冷却系统第二节 润滑系统第六天 发动机燃料供给系统一、汽油喷射装置二、汽油喷射装置的组成三、多点喷射和单点喷射四、同时喷射、分组喷射和顺序喷射五、电控汽油喷射控制系统的组成六、发动机电控系统的诊断与检测第七天 电控发动机点火系统一、点火系统的组成二、点火系统元件工作原理三、点火系统的分类第八天 发动机附属电气一、蓄电池二、交流发电机三、起动机第九天 发动机涡轮增压系统一、涡轮增压器的工作过程二、涡轮增压器的种类三、典型涡轮增压器的组成第十天 发动机大修第一节 发动机大修量具及使用一、游标卡尺二、千分尺三、百分表四、厚薄规第二节 发动机缸体组件的检修一、缸体裂纹的检修二、汽缸体变形的检修三、汽缸体磨损的检测四、汽缸套的更换五、汽缸盖的检修六、飞轮壳的检修七、汽缸盖的安装第三节 活塞连杆组的检修一、活塞的选配二、活塞环的选配三、活塞销的选配四、连杆变形的检测五、连杆变形的校正六、连杆衬套的修复七、连杆其他损伤的检修八、活塞连杆组的组装九、曲轴飞轮组的检修第四节 配气机构的检修一、气门组零件的检修二、气门传动组的检修三、气门间隙的检查与调整四、配气相位的检查与调整第五节 发动机的磨合一、发动机磨合的意义二、磨合规范三、发动机总成修理竣工技术条件第六节 发动机常见机械故障诊断与排除一、曲轴主轴承响二、连杆轴承响三、活塞敲缸响四、活塞销响五、气门响六、气门漏气七、凸轮轴响八、液压挺柱故障

<<汽车汽油机维修10日通>>

章节摘录

插图：七、冷却系统燃油和空气形成的可燃气体在汽缸内燃烧做功，其做功部分的能量只占燃烧释放总能量的25%~30%，而剩余的70%-75%的能量有一半左右随废气排到发动机外部，另一半被燃烧室壁面、汽缸筒壁面和活塞顶面所吸收。

这些部件如果不加以适当冷却，必然将使其温度过高，甚至使吸入的混合气一下子燃烧起来，破坏发动机的正常工作。

因此，必须对燃烧室和活塞周围进行冷却。

汽车发动机一般采用冷却液进行冷却，在汽缸体和汽缸盖中必须布置冷却液流过的通道，这部分结构叫水套。

在汽车生产的早期，发动机采用的冷却液一般是水，因而，今天我们习惯上把采取冷却液进行冷却的发动机称为“水冷发动机”。

今天，绝大多数的汽车发动机采用专用冷却液进行冷却。

通常，汽车发动机专用冷却液的允许工作温度为 $-40\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，远远超过普通水冷却的工作范围。

而且，专用冷却液还具备防锈的功能，这有利于延长发动机的使用寿命。

冷却液在水套中被加热，温度升高，之后在水泵的推动下进入散热器，风扇将冷风吹到散热器上，给散热器散热。

为了调节工作中的冷却液温度，在冷却系中布置了节温器，或者叫做恒温器。

典型的水冷发动机的冷却系统如图1-16所示。

风冷发动机（图1-17）采用风进行冷却，在汽缸体和汽缸盖外铸造了许多散热片，并使用风扇强制气流循环。

<<汽车汽油机维修10日通>>

编辑推荐

《汽车汽油机维修10日通》是由黑龙江科学技术出版社出版的。

<<汽车汽油机维修10日通>>

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>