

广东2009年自考发动机原理课程大纲自考 PDF转换可能丢失  
图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E5\\_B9\\_BF\\_E4\\_B8\\_9C2009\\_c67\\_645763.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_B9_BF_E4_B8_9C2009_c67_645763.htm)

I.课程性质与设置目的（一）

课程性质和特点 《发动机原理》是广东省高等教育自学考试汽车检测与维修专业（独立本科段）的必修课。本课程主要讲授内燃机工作循环与整机特性，揭示影响性能的因素及提高性能的措施。以发动机的动力性、经济性、排放、振动、噪声等特性为研究对象，深入到工作过程的各个阶段，分析影响这些性能的各种因素，从中找出提高性能的一般规律，为后续课程的学习奠定良好的基础。（二）本课程的基本要求（课程总目标）

1、了解内燃机的简史、掌握内燃机的分类，学会分析内燃机的典型结构。百考试题自考站，你的自考专家！  
2、熟悉示功图、全面掌握指示性能指标、有效性能指标、机械效率的定义、机械损失的测定方法，分析提高内燃机动力性和经济性的途径。  
3、掌握三种典型理论循环的示功图（相关推导在工程热力学课程中已经介绍），通过循环热效率的公式，分析改善热效率的途径及其限制，了解汽油、柴油的主要理化性质及其对内燃机混合气的形成、燃烧的影响。了解内燃机实际循环与理论循环的差异。  
4、全面掌握换气过程、换气损失、充量系数的分析式建立、提高充量系数的措施；对于二冲程内燃机的换气过程了解其进行情况、特点；要求掌握换气质量的评价参数和不同换气方案的比较。  
5、对于内燃机缸内的气体流动方式和产生相应流动的结构措施；对于点燃式内燃机的燃烧需要学会用示功图分析其燃烧过程、不同工况下燃烧的特点；不正常燃烧现象

及其影响因素；对于点燃式内燃机的燃烧室需要掌握常用典型燃烧室的结构、分层燃烧；对于压燃式内燃机的燃烧需要掌握着火与燃烧过程、放热规律与燃烧噪声。对于压燃式内燃机的燃烧室要求能够对比分析不同燃烧室的结构特点、混合气的形成特点。6、对于柴油机需要掌握燃料的喷射过程、异常喷射现象、调速器的工作特性、高压喷射系统；对于汽油机一般了解化油器混合气的形成，重点掌握电控汽油喷射系统；简要了解气体燃料的供给系统。7、熟悉污染物的生成机理、内燃机的排放特性、排放控制、排气后处理、排放测量与排放法规。8、全面掌握内燃机的特性、内燃机与工作机械的匹配。（三）本课程与相关课程的联系1、学习本课程前，需要学习《汽车构造》、《电工与电子技术》等相关课程的相关知识和基本技能；是《汽车构造》课程发动机构造和理论知识的深化，是电工电子技术在发动机理论分析方面的深入应用。2、与专业课的关系属于专业课，为汽车维修与检测专业课程的中心课程。为其他专业课提供发动机理论基础，并为维修与检测课程提供理论基础和分析方法3、本课程重点章节第一章、发动机的性能第二章、发动机的换气过程第四章、汽油机混合气的形成和燃烧第六章、发动机的特性4、本课程次重点章节第三章、燃料与燃烧第五章、柴油机混合气的形成和燃烧第八章、排气污染与控制5、本课程一般章节第七章、车用发动机的废气涡轮增压第九章、发动机动力学II.课程内容与考核目标第一章 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)