第一图书网, tushu007.com

<<内燃机课程设计>>

图书基本信息

书名：<<内燃机课程设计>>

13位ISBN编号：9787508477732

10位ISBN编号：7508477731

出版时间：2010-8

出版时间：中国水利水电

作者：高文志 编

页数：152

字数：237000

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

前言

内燃机作为一种高效、轻便的动力机械，在汽车、农业机械、工程机械、铁路机车、舰船等领域应用广泛。
它的保有量在动力机械中居首位，在人类生活申占有非常重要的地位，特别是在我国汽车工业高速发展的今天，其重要性尤为突出。
在全国设有内燃机专业方向的高校中，很多都安排“内燃机课程设计”这一实践性教学环节，旨在通过课程设计使学生应用、巩固、丰富、提高所学内燃机专业知识，加深对所学理论知识的理解，获得与专业有关的实践经验，培养学生的实践能力和专业技能。
但是，有关内燃机实践教学类教材不多，不能满足内燃机课程设计教学的需求。
内燃机专业方向毕业的学生中，大部分到企业从事内燃机的设计开发工作，学校应该给学生进行该方面研究开发锻炼的机会，本书就是为这个目的而编写的。
编写组由3个高校的教师组成，从事内燃机设计开发工作多年，希望能编写一本能适应内燃机课程设计需要的教材。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书主要介绍内燃机课程设计的目的与要求，并将内燃机构造、原理与设计的内容有机结合，阐述了内燃机设计过程中的热力过程计算与分析、曲轴轴系及配气机构动力学计算与分析、典型零部件的受力与强度分析、内燃机主要零部件的结构及设计要点。
书中的2100T柴油机整机纵横剖面图、各个零部件的工程图可以作为课程设计的参考图纸。
　本书紧密联系工程实际，特别适用于本科生综合工程训练教学环节，也可作为动力工程类、汽车工程类专业本科生内燃机课程设计指导书，还可作为动力机械工程技术人员的参考书。

<<内燃机课程设计>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 内燃机课程设计的目的与要求 1.2 内燃机的设计要求 1.3 内燃机的主要结构尺寸 1.4 内燃机的开发流程 1.5 内燃机课程设计的内容第2章 内燃机工作过程计算与分析 2.1 柴油机工作过程的数学描述 2.2 dQb/dφ、dQw/dφ、dMe/dφ、dMa/dφ、dV/dφ、U及Cv的确定 2.3 柴油机性能参数的计算 2.4 输入的柴油机主要技术参数 2.5 计算结果第3章 内燃机的平衡计算与分析 3.1 曲柄连杆机构的受力分析 3.2 曲轴的平衡分析第4章 内燃机的机体、缸盖与气缸套 4.1 机体的结构及设计要点 4.2 气缸盖的结构及设计要点 4.3 气缸套的结构及设计要点第5章 活塞、连杆与曲轴 5.1 活塞结构 5.2 活塞材料 5.3 活塞的结构设计 5.4 连杆的结构设计 5.5 曲轴的结构设计第6章 配气机构设计 6.1 配气机构的总体设计要求与概述 6.2 配气机构的总体布置 6.3 凸轮机构运动学和凸轮型线设计 6.4 内燃机配气机构的动力学 6.5 气门组的结构设计 6.6 气门传动组的设计第7章 燃油供给系统设计 7.1 燃油供给系统的概述及主要性能指标 7.2 喷油泵 7.3 出油阀 7.4 喷油器第8章 2100T柴油机主要技术参数及图纸 8.1 2100T柴油机主要技术参数 8.2 2100T柴油机参考图纸参考文献

章节摘录

插图：内燃机课程设计是十分重要的实践性教学环节，通过课程设计，使学生了解内燃机设计的程序和方法，掌握结构设计的基本理论、辅助系统设计及零部件的配套、选型基本原则；了解内燃机中热能转变为机械功的基本规律，研究内燃机的进气、压缩、混合气形成和燃烧、膨胀和排气等过程，掌握提高内燃机动力性、经济性的途径，为内燃机设计、选型、正确使用和改进打下基础。
通过内燃机专业课程设计使学生应用、巩固、丰富、提高所学内燃机专业知识，加深对所学理论知识的理解，获得与专业有关的实践经验，培养学生的实践能力和专业技能。
学生针对某个具体的课程设计内容，边做边学，锻炼独立进行内燃机设计开发的能力。
通过内燃机专业课程设计，应该能够达到以下基本教学要求。
（1）掌握内燃机设计的基本要求和方法，了解内燃机现代设计理论和方法的基本内容和实际应用。
（2）能正确分析内燃机各主要零件所受载荷的大小和性质，掌握其工作特点和设计要求，掌握基本尺寸和结构的确定原则及计算方法，了解有关的新技术和发展趋势。
（3）掌握内燃机的平衡概念和分析方法及其改善途径。
（4）掌握内燃机对润滑、冷却和起动系统的基本要求，了解各零部件的主要性能，并能正确地评价和选用。

<<内燃机课程设计>>

编辑推荐

《内燃机课程设计》：21世纪高等学校精品规划教材

第一图书网, tushu007.com

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