第一图书网, tushu007.com

<<机械基础与实训>>

图书基本信息

书名：<<机械基础与实训>>

13位ISBN编号：9787030253750

10位ISBN编号：7030253752

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：杨士伟 编

页数：183

字数：273000

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

本书是根据2009年教育部最新制定的“中等职业学校机械基础教学大纲”编写的。

本书融工程力学、机械工程材料、机械零件与传动等内容为一体，并对有关内容进行整合，适应目前中职教学的实际需要。

其主要任务是：培养学生的综合素质，为职业能力的形成奠定基础。

使学生掌握必备的机械基本知识和基本技能；懂得机械工作原理，了解机械材料性能，准确表达机械技术要求，正确操作和维护机械设备；具有机械安全、节能和环保意识。

为此，在编写时，特别注意了以下几点。

1.在内容体系上，从培养目标出发，以机械职业岗位能力需要为基点，并参考有关部颁工人技术等级标准和职业技能鉴定规范，打破传统学科界限，力图将相关知识进行有机整合。

2.在内容的选择上，贴近学生生活、贴近职业实践、贴近生产实际。

降低教学的起点和难度，拓宽知识面，减少理论推导，删除不必要的理论，突出实用性。

3.在介绍常规主干基础知识外，加强实训教学，特别强调学生在选用、拆装、调整、运行维护等方面实践技能的培养，大部分项目都安排了“实训”，在每个项目后附有的思考与练习中，编人一些观察、制作、动脑等综合性讨论和实践性较强的题目，使学生所学知识能够较快地应用到实践中。

内容概要

本书根据2009年教育部最新制定的“中等职业学校机械基础教学大纲”，并参照有关行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级考核标准编写而成。

本书作为机械类、机电类专业的专业基础课，为学生学习后续课程及解决生产实际问题奠定基础。本书在内容上突出了“做中学，做中教”的指导思想，列举了大量学生常见的实例，强调了现场所需的应用性知识。

除介绍了机械概述、构件的静力分析、杆件的基本变形、工程材料、常用机构、连接件、支承零部件、机械传动等主要基础知识外，还加强了实训教学，特别强调学生在选用、拆装、调整、运行维护等方面实践技能的培养，大部分项目都安排了“实训”，每个项目后附有思考与练习。

本书可作为中等职业学校机械类、机电类专业教材，也可作为相关行业人员岗位培训用书。

书籍目录

前言绪论项目1　机械概述　任务1　机器的组成　　知识1　机器的组成　　知识2　机械相关概念　任务2　金属材料的力学性能　　知识1　概念　　知识2　金属材料的力学性能　任务3　摩擦与磨损　　知识1　摩擦　　知识2　磨损　思考与练习项目2　构件的静力分析　任务1　力的基础　　知识　　知识1　力及力的表示方法　　知识2　力的基本性质　　知识3　约束和约束反力　　知识4　构件受力分析图　任务2　力矩和力偶　　知识1　力矩　　知识2　力偶及力偶矩　任务3　平衡方程及其应用　　知识1　平面受力时的解析表示法　　知识2　平面受力时的平衡方程及应用　思考与练习项目3　杆件的基本变形　任务1　拉伸与压缩　　知识1　拉伸与压缩的概念　　知识2　内力与应力　　知识3　拉伸(压缩)时材料的力学性能　　知识4　拉伸和压缩的强度计算实训金属材料的拉伸实验　任务2　其他几种基本变形　　知识1　剪切和挤压　　知识2　扭转　　知识3　弯曲　　知识4　组合变形简介　思考与练习项目4　机械工程材料　任务1　钢铁材料　　知识1　碳素钢　　知识2　合金钢　　知识3　铸铁　任务2　钢的热处理　　知识1　钢的退火、正火、淬火和回火　　知识2　钢的表面热处理　任务3　有色金属材料　　知识1　铝及铝合金　　知识2　铜及铜合金　任务4　非金属材料　　知识1　工程塑料　　知识2　其他非金属材料　思考与练习项目5　常用机构　任务1　机构的组成及机构运动简图　　知识1　运动副及机构的组成　　知识2　平面机构运动简图　任务2　平面连杆机构　　知识1　铰链四杆机构　　知识2　铰链四杆机构类型的判定　　知识3　含有一个移动副的四杆机构　　知识4　平面四杆机构的基本特性　任务3　凸轮机构　　知识1　凸轮机构的组成、特点、类型与应用　　知识2　凸轮机构的运动过程及有关参数　任务4　间歇运动机构　　知识1　棘轮机构　　知识2　槽轮机构实训机构　观察分析与机构运动简图测绘　思考与练习项目6　连接件　任务1　键连接与销连接　　知识1　键连接　……项目7　支承零部件项目8　机械传动参考文献

章节摘录

1．强度　　强度是金属材料在静载荷作用下抵抗变形和破坏的能力。
抵抗能力越大，则强度越高；强度越高的材料越能承受较大的外力而不变形和破坏。
由于材料承受载荷的方式不同，其变形形式也不同，所以材料的强度又分为抗拉、抗压、抗扭、抗弯、抗剪强度等，其中最常用的强度是抗拉强度或强度极限δ。
抗拉强度δ可以通过试样拉伸试验测得，δ表示材料在拉伸条件下所能承受的最大应力，是机械设计和选材的主要依据之一。
2．塑性　　塑性是金属材料在静载荷作用下产生永久性变形（即去掉外力后不能恢复原状的变形）而不破坏的能力。
衡量塑性的指标有伸长率δ和断面收缩率φ。
金属材料的伸长率δ和断面收缩率φ数值越大，表示材料的塑性越好。
材料具有塑性才能进行压力加工，塑性好的材料制成的零件在使用时也较安全。
3．硬度　　金属材料抵抗其他更硬物体压人表面的能力称为硬度。
硬度是衡量金属材料软硬的一个指标，工程上常用的硬度指标有布氏硬度（HB）和洛氏硬度（HR），测定时一般都用相应的硬度计。
布氏硬度的优点是具有较高的测量精度，但不能测定高硬度材料。
洛氏硬度的优点是操作迅速、简便，可在表盘上直接读出硬度值，可测薄零件和硬材料，应用最广。
在许多场合下都要求材料具有一定的硬度，例如：切削刀具、工具、量具、模具和一些重要的零件。
硬度越高，其耐磨性越好，抵抗局部变形的能力越好，才能保证其使用性能和寿命，．而且硬度也间接反映材料的强度。

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