

<<机械基础>>

图书基本信息

书名：<<机械基础>>

13位ISBN编号：9787040198102

10位ISBN编号：704019810X

出版时间：2001-7

出版时间：高等教育出版社

作者：李世维 编

页数：180

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>

<<机械基础>>

内容概要

《机械基础（机械类）（第2版）》是中等职业教育国家规划教材修订版。

《机械基础（机械类）（第2版）》的修订是在第一版的基础上根据新形势下的教学需求、课程改革成果和相关新技术、新国标等进行的。

《机械基础（机械类）（第2版）》修订时沿用第一版的内容框架结构，为适应近年来中职生源情况的变化，突出“以服务为宗旨、以就业为导向、以能力为本位的职业教育办学理念，坚持以学生为本，降低难度。

《机械基础（机械类）（第2版）》主要内容包括机械概述、构件的静力分析、杆件的基本变形、机械工程材料、机械零件、常用机构、机械传动、液压与气压传动等。

《机械基础（机械类）（第2版）》附学习卡/仿伪标一张，凭借学习卡号和密码登录教学资源网站，可陆续获得包括网络课程、电子教案、教学案例、学习指导与强化练习、模拟试题、多媒体素材等教学资源。

《机械基础（机械类）（第2版）》可作为中等职业学校工程技术类相关专业教材，也可作为有关技术人员、管理人员和技术工人的培训教材和参考用书。

<<机械基础>>

书籍目录

绪论第1章 机械概述§1-1 机器的组成§1-2 金属材料的性能§1-3 机械零件的强度§1-4 摩擦和磨损第2章 构件的静力分析§2-1 力的基本性质§2-2 力矩和力偶§2-3 平衡方程及其应用第3章 杆件的基本变形§3-1 拉伸和压缩§3-2 剪切和挤压§3-3 圆轴扭转§3-4 直梁弯曲§3-5 组合变形简介第4章 机械工程材料§4-1 钢铁材料§4-2 钢的热处理§4-3 有色金属材料§4-4 非金属材料第5章 机械零件§5-1 轴§5-2 轴承§5-3 键连接§5-4 螺纹连接与螺旋传动§5-5 联轴器、离合器、制动器§5-6 机械的润滑和密封§5-7 弹簧第6章 常用机构§6-1 平面连杆机构§6-2 凸轮机构§6-3 间歇运动机构第7章 机械传动§7-1 带传动§7-2 链传动§7-3 齿轮传动§7-4 蜗杆传动§7-5 轮系和减速器第8章 液压与气压传动§8-1 液压传动概述§8-2 液压传动元件§8-3 液压传动系统§8-4 气压传动概述§8-5 气压传动元件§8-6 气压传动系统

<<机械基础>>

章节摘录

§ 4-3 有色金属材料 在工业生产中应用的材料,除钢铁材料以外的金属材料,统称为有色金属。

目前有色金属的产量和用量虽不及钢铁材料多,但由于它们具有某些独特性能和优点,而使其成为现代工业生产中不可缺少的材料。

一、铝及铝合金 1. 纯铝 纯铝是一种银白色的金属。它具有下列特性: 质轻、密度较小,是轻金属之一,常用作各种轻质结构材料的基本组元。导电、导热性良好。

导电性仅次于银和铜。

抗大气腐蚀性能好。

塑性好,易于承受各种压力加工而制成多种型材与制品。

但强度、硬度较低,故工业上常通过合金化来提高其强度,用作结构材料。

纯铝分为高纯度铝和工业纯铝。

高纯度铝又称化学纯铝,其纯度可达99.99%,主要用于科学研究和某些特殊用途。

工业纯铝的纯度不及高纯度铝,其常见杂质为铁和硅。

这类铝主要用于制成管、棒、线等型材以及配制铝合金的原料。

2. 铝合金 由于纯铝的强度很低,不宜用来制作结构零件。

在铝中加入适量的硅、铜、镁、锰等合金元素,可以得到较高强度的铝合金,且仍具有密度小、耐蚀性好、导热性好的特点。

铝合金按其成分和工艺特点可分为形变铝合金和铸造铝合金。

(1)形变铝合金 形变铝合金按其性能和用途,分为防锈铝(代号LF)、硬铝(代号LY)、超硬铝(代号LC)和锻铝(代号LD)。

1)防锈铝 它是铝—锰或铝—镁系合金。

这类合金的强度高于纯铝,并有良好的塑性,耐蚀性较好,主要用于制造耐蚀性高的容器、防锈及受力小的构件,如油箱、导管及日用器具等。

2)硬铝 它是铝—铜—镁系合金。

这类合金经过适当热处理后,强度、硬度显著提高,但耐蚀性不如纯铝,常用于制造飞机零部件及仪表零件。

3)超硬铝 它是铝—铜—镁—锌系合金。

这类合金通过适当热处理后,强度、硬度较高,是铝合金中强度最高的,主要用于制造飞机上受力较大的结构件,如飞机大梁。

4)锻铝 它是铝—铜—镁—硅系合金。

其力学性能与硬铝相近,但具有较好的锻造性能,故称锻铝,主要用于制作航空仪表工业中形状复杂、要求强度高的锻件。

(2)铸造铝合金 铸造铝合金是指具有较好的铸造性能,宜于用铸造工艺生产铸件的铝合金。根据化学成分,铸造铝合金可分为铝—硅系、铝—铜系、铝—镁系、铝—锌系铸造铝合金,其中铝—硅系铸造铝合金应用最为广泛。

铸造铝合金具有优良的铸造性能,抗蚀性好,用于制造轻质、耐蚀、形状复杂的零件,如活塞、仪表外壳、发动机缸体等。

二、铜及铜合金 1. 纯铜 纯铜是玫瑰红色,外观为紫红色,俗称紫铜。

由于纯铜是用电解法制造出来的,又名电解铜。

它具有良好的导电性、导热性、耐蚀性,强度不高,硬度很低,塑性较好,易于冷、热压力加工。

由于纯铜价格昂贵,为贵重金属,一般不做结构零件,主要用于制作导电材料及配制铜合金的原料。

工业上使用的纯铜,其含铜量为99.5%-99.95%。

其牌号有T1、T2、T3、T4四种。

T为“铜”字汉语拼音字首,数字为顺序号,顺序号越大,杂质含量越高。

<<机械基础>>

2. 铜合金 铜合金根据主加元素不同,可分为黄铜、青铜、白铜。在工业上最常用的是黄铜和青铜。

(1)黄铜 黄铜是以锌为主加元素的铜合金,因色黄而得名。黄铜敲起来音响很好,又叫响铜,因此锣、铃、号等都是用黄铜制造的。黄铜又分为普通黄铜和特殊黄铜。

1)普通黄铜 仅由铜和锌组成的铜合金称为普通黄铜。其牌号用H加数字表示,H代表黄铜,数字为铜含量的质量分数,如H70表示平均含铜量为70%的铜锌合金。

普通黄铜中常用的牌号有:H80,颜色呈美丽的金黄色,又称金黄铜,可作装饰品;H70,又称三七黄铜,它具有较好的塑性和冷成型性,用于制造弹壳、散热器等,故有弹壳黄铜之称;H62,又称四六黄铜,是普通黄铜中强度最高的一种,同时又具有好的热塑性、切削加工性、焊接性和耐蚀性,价格较便宜,故工业上应用较多,如制造弹簧、垫圈、金属网等。

.....

<<机械基础>>

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>