第一图书网, tushu007.com

<<化工机械基础>>

图书基本信息

书名：<<化工机械基础>>

13位ISBN编号：9787122028174

10位ISBN编号：7122028178

出版时间：2008-7

出版时间：焦守家、 楼影 化学工业出版社 (2008-07出版)

作者：焦守家，楼影 编

页数：174

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

内容概要

本次再版是依据中等职业学校有机、无机工艺专业《化工机械基础》课程教学大纲编写的，授课学时为80学时。

全书主要内容有物体的受力分析与计算，构件的强度，化工机械常用材料，化工容器，机械传动的基本知识。

以上各内容的选取本着少而精的原则，力求简洁，讲解通俗易懂，直观性强，做到理论联系实际。未涉及较复杂的公式推导，而着眼于学以致用。

与《中等职业学校规划教材：化工机械基础（第2版）》配套的有《化工机械基础习题册》。

《中等职业学校规划教材：化工机械基础（第2版）》是中等专业学校石油、化工工艺专业的通用教材，也可用于技工学校、职业高中、职工技术培训，还可供化工技术工人自学使用。

<<化工机械基础>>

书籍目录

绪论 第一章 物体的受力分析与计算 第一节 物体的受力分析与受力图 一、基本概念 二、基本公理 三、约束和约束反力 四、物体的受力分析和受力图 复习题 习题 第二节 平面汇交力系 一、平面汇交力系的合成 二、平面汇交力系的平衡 复习题 习题 第三节 力矩和力偶 一、力对点之矩 二、力偶和力偶矩 三、平面力偶系的合成与平衡 复习题 习题 第四节 平面一般力系 一、平面一般力系的简化 二、平面一般力系的平衡 复习题 习题 第五节 摩擦 一、滑动摩擦 二、考虑摩擦的平衡问题 复习题 习题 第二章 构件的强度 第一节 概述 一、构件的强度 二、杆件变形的基本形式 复习题 第二节 拉伸和压缩 一、内力与截面法 二、拉压时的应力 三、拉压变形和虎克定律 四、材料拉伸时的力学性能 五、材料的压缩试验 六、拉压时的许用应力和强度条件 复习题 习题 第三节 剪切和挤压 一、剪切 二、挤压 三、剪切和挤压的强度条件 复习题 习题 第四节 扭转 一、扭矩 二、圆轴扭转时的应力 三、圆轴扭转时的强度计算 复习题 习题 第五节 弯曲 一、弯曲的概念 二、弯矩与弯矩图 三、弯曲时的正应力 四、弯曲强度计算 五、梁的合理形状 复习题 习题 第三章 化工机械常用材料 第一节 金属材料的性能 一、力学性能 二、物理性能 三、化学性能 四、工艺性能 第二节 钢的热处理 一、钢的退火与正火 二、钢的淬火 三、钢的回火 四、钢的表面热处理 第三节 碳素钢 一、碳钢中常存元素对钢性能的影响 二、碳素钢的分类 三、碳素钢的牌号及用途 第四节 合金钢 一、合金钢的分类和牌号 二、低合金结构钢 三、合金调质钢 四、不锈钢 五、耐热钢 第五节 铸铁 第六节 有色金属 一、铝及其合金 二、铜及其铜合金 三、铅及其合金 第七节 非金属材料 一、化工陶瓷 二、化工搪瓷 三、玻璃 四、塑料 第八节 材料的耐腐蚀性 复习题 第四章 化工容器 第一节 容器的组成与分类 第二节 内压薄壁容器的筒体 一、内压薄壁圆筒的壁厚计算 二、容器的材料和许用应力 三、化工容器设计的标准化与最小壁厚 第三节 容器的封头 一、概述 二、凸形封头 三、锥形封头 第四节 外压薄壁容器 一、概述 二、外压容器的设计 三、加强圈 第五节 法兰连接 一、概述 二、法兰的结构与类型 三、法兰的压紧面（密封面）与垫片 四、法兰标准及选用 第六节 容器的开孔与补强 一、容器的开孔 二、容器开孔的补强结构 三、有关开孔与补强的规定 第七节 容器支座 一、卧式容器支座 二、立式容器支座 第八节 压力试验与致密性试验 一、压力试验 二、致密性试验 复习题 习题 第五章 机械传动的基本知识 第一节 带传动与链传动 一、带传动的特点和种类 二、V带与带轮 三、V带的基准长度计算 四、V带传动的安装与维护 五、链传动 第二节 齿轮传动 一、齿轮传动的特点和种类 二、渐开线圆柱直齿轮的基本参数 三、渐开线标准圆柱直齿轮的各部分名称和尺寸 四、蜗轮蜗杆传动 五、齿轮传动的失效与维护 第三节 轮系和减速器 一、轮系的功用和分类 二、定轴轮系传动比的计算 三、减速器 第四节 轴 一、轴的分类 二、轴的材料 三、轴的各部分名称 四、轴上零件的固定方法 第五节 轴承 一、滑动轴承 二、滚动轴承 第六节 机器的润滑 一、润滑剂 二、润滑方式 复习题 习题 附表 附表1 热轧等边角钢规格（摘自GB 9787—88） 附表2 热轧槽钢规格（摘自GB 707—88） 附表3 热轧工字钢规格（摘自GB 706—88）

章节摘录

第一章 物体的受力分析与计算第一节 物体的受力分析与受力图一、基本概念1．力的概念由日常生活和生产实践知道，物体自由下落时的速度愈来愈快，是因为地球吸引的缘故；汽车刹车时，由于摩擦作用，行驶越来越慢，最后停止不动；放在梁上的设备使梁弯曲，是由于设备重压作用的结果等。
因此，力是物体间的相互作用，这种作用使物体的运动形态发生变化或使物体发生变形。
因为力是一个物体对另一个物体的相互作用，所以力不能脱离实际物体而存在。
在研究物体受力时，必须分清哪个是受力物体，哪个是施力物体。
例如，人用手提重物时，若把重物看成是受力物体，则手就是施力物体；反之，若认为手是受力物体，那么重物即为施力物体。
所以施力物体和受力物体是相对而言的。
由经验可知，用手推同一物体，用力大小不等，或从不同的方向施力，或施力于不同的位置，都会产生不同的效果。
因此力的大小、方向和作用点是决定力对物体作用效果的三个要素。
当这三个要素中任何一个改变时，力的作用效果将随之变化。
因此在说明一个力时，应该说明力的大小、方向和作用点这三个要素。
为了度量力的大小，必须确定其度量单位。
本书严格采用我国统一实行的法定计量单位（以国际单位制SI为基础），力的单位名称为牛［顿］，符号为N。
工程力学中常用kN，1kN=IOOON。
力是具有大小和方向的量，所以力是矢量。
力的三要素可用带箭头的有向线段（矢线）示于物体作用点上（图1—1），线段的长度（按一定比例画出）表示力的大小，箭头的指向表示力的方向，线段的起始点或终止点表示力的作用点。
通过力的作用点，沿力的方向的直线，称为力的作用线。
本章用黑体字母表示矢量（例如F），用F表示力F的大小。

编辑推荐

《中等职业学校规划教材·化工机械基础(第2版)》是中等专业学校石油、化工工艺专业的通用教材，也可用于技工学校、职业高中、职工技术培训，还可供化工技术工人自学使用。

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