

<<简明机械手册>>

图书基本信息

书名：<<简明机械手册>>

13位ISBN编号：9787535758170

10位ISBN编号：7535758177

出版时间：2010-1

出版时间：湖南科技

作者：乌尔里希·菲舍尔

页数：432

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

德国是一个高度发达的工业化国家，其机械工业水平长期居世界领先水平。德国的年出口额占世界第二位，仅次于美国而高于日本，其中占出口额近50%的为机械工业产品。随着我国经济的发展，机械工业正在成为国民经济增长的重要支柱产业，德国机械工业的先进技术和成功经验对于我国发展机械工业具有很好的指导和借鉴作用。

本书原名为Tabellenbuch MetaU，是德国出版的一本优秀的工程技术参考书籍，到2005年已印了43版。

其德文版和英文版已在多个国家使用，受到了广大读者的欢迎和支持。

本书特点如下：1.全书共分八章，涵盖数学、物理学、技术制图、材料科学、机械零件、生产管理、自动化及信息科技等内容，具有广泛的参考价值。

2.本书依据德国、欧洲及国际上的最新标准编写，反映了机械工业发展的最新成果。把本书引入我国，有助于我国读者在产品的设计过程中，吸收国外的先进技术，掌握国外有关的新材料知识，从而进一步提高机械设计和产品水平。

3.为适应产品机电一体化发展趋势，本书除介绍种类丰富的机械零部件外，在自动化一章，编入了电路图、气动及液压控制、机器人、数字控制（NC）等实用技术资料，有利于我国工程设计人员进行机电产品开发。

4.为适应产品购销和贸易需要，本书在生产管理一章，编入了产品质量管理、生产计划、加工工艺、成本核算等相关技术资料。

5.本书立足于实用，除必要的文字说明外，主要以图表形式进行编排，版式新颖、编排紧凑、简明易查。

## <<简明机械手册>>

### 内容概要

《简明机械手册》共分八章，涵盖数学、物理学、技术制图、材料科学、机械零件、生产管理、自动化及信息科技等内容，具有广泛的参考价值。

《简明机械手册》依据德国、欧洲及国际上的最新标准编写，反映了机械工业发展的最新成果。把《简明机械手册》引入我国，有助于我国读者在产品的设计过程中，吸收国外的先进技术，掌握国外有关的新材料知识，从而进一步提高机械设计和产品水平。

为适应产品机电一体化发展趋势，《简明机械手册》除介绍种类丰富的机械零部件外，在自动化一章，编入了电路图、气动及液压控制、机器人、数字控制(NC)等实用技术资料，有利于我国工程设计人员进行机电产品开发。

## 书籍目录

1 数学1.1 数据表平方根, 圆面积正弦、余弦三角函数值正切、余切三角函数值1.2 三角函数直角三角形的三角函数斜三角形的三角函数, 角度, 平行线分线段成比例定理1.3 基础括号、乘方和开方的运用方程式类型, 变换法则10的乘方和单位因数, 利息计算百分比计算, 比例计算1.4 符号, 单位公式符号, 数学符号SI量和测量单位1.5 长度直角三角形中的计算等分长度, 弧长, 组合长度有效长度, 弹簧钢丝长度, 毛坯长度1.6 面积四边形, 三角形三角形, 多边形, 圆扇形, 弓形, 圆环1.7 体积和表面积正方体, 长方体, 圆柱, 中空圆柱体, 棱锥棱台, 圆锥, 圆台, 球体, 球冠1.8 质量组合体体积, 质量计算1.9 形心线和平面面积的形心2 物理学2.1 运动匀速和匀加速运动机床速度2.2 力的种类扭矩, 杠杆, 离心力2.3 功, 功率, 效率功和能简单机械功率和效率2.4 摩擦摩擦的种类, 摩擦系数2.5 液体和气体压力压力的类型2.6 材料强度载荷情况, 载荷类型, 材料特性, 应力极限机械强度性能, 许用应力, 安全系数拉应力, 压应力, 表面压力剪切和翘曲应力弯曲和扭转应力强度中的形状因素面积转动惯量和极截面模量各种断面形状比较2.7 热力学温度变化的影响熔解, 汽化, 燃烧的热量2.8 电学电学的量和单位, 欧姆定律, 电阻电流密度, 电阻电路电流的类型电功和功率, 变压器3 技术制图3.1 基本几何作图线段, 垂线和角度切线, 圆弧, 多边形三角形的内切和外接圆, 圆心, 椭圆, 螺线摆线, 渐开线, 抛物线, 双曲线, 螺旋3.2 曲线图直角坐标系极坐标系, 面积图3.3 制图元素字体优先数, 半径, 比例图纸布置线型3.4 图样表达方法投影法视图剖视图剖面符号, 尺寸标注系统3.5 尺寸输入图样的尺寸标注尺寸标注的类型图样中的简化表达3.6 机械零件齿轮类型滚动轴承密封和滚动轴承的表达挡圈, 弹簧, 花键和锯齿3.7 工艺结构凸台, 工件棱角和棱边螺尾, 螺纹退刀槽螺纹和螺纹连接中心孔, 滚花退刀槽3.8 焊接和钎焊焊接和钎焊的符号胶粘、折叠和压制接缝的表达3.9 表面热处理规范形状偏差和粗糙度参数表面试验, 表面粗糙度标注表面粗糙度符号表面粗糙度3.10 公差与配合极限和配合的ISO系统ISO配合常用公差优先配合及选择滚动轴承配合, 形状和位置公差几何尺寸和公差标注GD&T4 材料科学4.1 材料固体的材料特性固体、液体和气体的材料特性元素周期表金属工艺中的化学制品, 基团, pH值4.2 钢的命名系统钢的定义和分类材料牌号和钢的标记钢的命名系统4.3 钢的类型概述结构钢表面淬火钢调质钢渗氮钢, 火焰加热和感应加热表面淬火钢, 易切削钢冷作钢, 热作钢, 高速钢不锈钢弹簧钢4.4 成品钢金属板带——分类, 概述用于冷加工的冷轧板带冷轧和热轧板机械结构用管, 精密钢管热轧钢型材热轧钢光亮棒钢结构T型钢, 槽钢角钢中等宽和宽工字钢宽工字钢和窄工字钢管质量线密度和质量面密度4.5 热处理铁碳合金状态图钢的热处理工艺概述工具钢, 表面淬火钢火焰加热和感应加热表面淬火钢, 调质钢渗氮钢, 易切削钢, 铝合金4.6 铸铁命名系统分类片状和球状石墨铸铁可锻铸铁, 铸钢4.7 铸造技术模型, 模型设备和型芯盒允许收缩量, 尺寸公差, 造型和铸造方法4.8 轻合金铝, 铝合金——概述铝, 可锻铝合金: 标记和材料牌号铝合金, 可锻铝合金可锻铝合金铸铝合金铝型材镁和钛合金4.9 重有色金属概述命名系统铜合金铜和精制锌合金4.10 其他材料组合材料, 陶瓷材料烧结金属4.11 塑料概述基本聚合物, 填料和加强材料辨识, 明显特征热塑塑料(摘选)热塑塑料的标记热固塑料, 层压材料弹性体, 泡沫材料塑料加工高温塑料、聚合混合物、增强纤维4.12 材料试验材料试验方法——概述拉伸试验, 拉伸试样剪切试验, 冲击试验, 杯突试验布氏硬度试验洛氏, 维氏硬度试验马氏硬度试验, 硬度值转换塑料试验4.13 腐蚀, 防腐腐蚀4.14 危险品物质的处置危险品, 危险气体危险品, R-短语危险品, S-短语5 机械零件5.1 螺纹螺线的种类各国的螺纹标准(摘选)英制螺纹: 公制螺纹和细牙螺纹公制圆锥螺纹惠氏螺纹, 管螺纹梯形和锯齿形螺纹螺纹公差5.2 螺栓和螺钉概述概述, 标记性能等级, 产品等级, 通孔, 最小旋入长度六角头螺栓圆头内六角螺钉有帽螺钉, 沉头螺钉沉头螺钉, 半沉头螺钉, 自攻螺钉自攻螺钉, 滚丝螺钉双头螺柱, 吊环螺钉, 螺塞紧定螺钉螺纹连接的计算锁紧紧固件扳手开口度, 拧螺丝类型5.3 沉孔沉头螺钉的锥形沉孔有帽螺钉和六角头螺栓的阶梯孔5.4 螺母概述概述, 标记六角螺母六角盖形螺母, 锁紧螺母, 环形螺母槽形螺母, 开口销, 焊接螺母, 滚花螺母5.5 垫圈平垫圈, 概述平垫圈, 钢结构用垫圈高强度螺栓、槽钢和工字钢、u形夹销用垫圈, 锥形弹性垫圈5.6 销和U形夹销概述圆柱销, 圆锥销和弹性圆柱销槽销, 安全销, u形夹销5.7 轴一毂连接键, 钩头键普通平键, 半圆键花键轴连接和铆钉公制锥度, 莫氏锥度, 大锥柄刀具支承夹具5.8 弹簧, 夹具和工具操作件圆柱螺旋拉伸弹簧圆柱螺旋压缩弹簧碟形弹簧钻套平头螺钉, 推力衬垫, 球形把手手柄, 定位和固定销T形槽和附件, 球面垫圈, 锥面垫圈模柄, 凸模, 机加工板柱式模架5.9 传动件V

带, 同步齿形带窄V带同步齿形带直齿圆柱齿轮斜齿轮、圆柱齿轮的模数系列锥齿轮, 蜗杆传动传动比速度曲线图5.10 轴承滑动轴承, 概述抗摩擦轴承, 概述抗摩擦轴承, 标记球轴承球轴承, 滚子轴承滚子轴承滚针轴承, 圆螺母挡圈密封元件润滑油润滑脂, 固体润滑剂6 生产管理6.1 质量管理标准术语质量策划, 质量控制, 质量测试统计分析正态分布统计过程控制过程趋势, 验收取样和计划加工和机器能力, 质量控制图6.2 生产计划时间核算成本核算机器小时费率直接成本6.3 机动时间车削, 车螺纹车削钻孔、铰孔、镗孔、刨削成形铣削磨削6.4 加工切削液金属的加工切削液硬材料的加工及干加工, 高速铣, MQCL6.5 刀具刀具材料可转位硬质合金刀片可转位刀片用刀杆的标注6.6 加工切削力及功率单位切削力, 标准值车削和钻孔时的切削力及功率端铣时的切削力及功率6.7 切削数据钻孔铰孔和攻丝车削车锥面铣削钻、车、铣削加工的调试检修分度头分度磨削磨料, 结合剂砂轮选择金刚石及氮化硼砂轮磨削珩磨6.8 材料蚀除机动时间和标准值电蚀加工参数6.9 冲裁冲裁力刀具及工件尺寸模柄位置, 材料利用6.10 成形弯曲拉深6.11 焊接焊接工艺焊接准备压缩气瓶, 气焊条保护气体, 电焊条气体保护金属极弧焊标准值、铝焊条电弧焊焊条电焊条, 电弧焊焊接设计射流束切割气瓶标记硬钎焊软钎焊钎焊接头6.12 胶接胶黏剂、胶接前表面处理胶接接头设计、试验方法6.13 车间安全和环境保护安全颜色、禁止标志警告标志安全标志危险品符号管道标志声音和噪声7 自动化7.1 控制工程基本术语、代码符号模拟控制器断续及数字控制器二进制逻辑7.2 电路电路符号电路布置图的标注电路图传感器安全预防7.3 顺序功能图及信号—状态图顺序功能图信号—状态图7.4 液压与气动回路符号回路图电—气动控制电液控制液压流体气缸作用力计算速度、功率精密无缝钢管7.5 可编程逻辑控制程序设计语言PLC控制起重装置7.6 操作及机器人系统坐标系及坐标轴机器人设计夹持器, 工作安全7.7 数控技术坐标轴程序结构准备功能、辅助功能辅助功能刀具偏置与刀具补偿加工方式PAL循环7.8 信息技术计数制ASCII码流程图符号MSWORD文字处理命令EXCEL电子表格命令8 标准化8.1 国际标准国际材料标准对照表8.2 DIN、DINEN、ISO等标准引用标准及其他规定索引主题索引

<<简明机械手册>>

编辑推荐

源自德国的机械手册，43次重版，经典权威，长销不衰，译成多国文字出版，中文版首次推出。

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>