

<<机械设计手册单行本>>

图书基本信息

书名：<<机械设计手册单行本>>

13位ISBN编号：9787111209652

10位ISBN编号：7111209656

出版时间：2007-3

出版时间：机械工业

作者：《机械设计手册》编委

页数：475

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>

## <<机械设计手册单行本>>

### 内容概要

《机械设计手册》是在前几版的基础上，吸收了近年来新的设计方法及最新国家标准，全面、系统地介绍了所有现代设计和常规设计方法，数据、图表，内容丰富，具有信息量大、标准新、取材广、规格全、常用结构多，并增加了许多国内外常用的新产品的规格、选用范围、实用性强、查找方便等特点。

全书共分常用资料，机械零部件与传动设计（一）、（二），液压、气动、液力传动与控制，机械设计基础，现代设计方法及应用等6卷50篇。

本单行本主要介绍气压传动的特点和各种气缸、气马达、气动控制阀的相关内容，以及国外系列气动产品。

## 书籍目录

第24篇气压传动与控制第1章气压传动的特点和气体力学基础1气动元、辅件图形符号2气压传动的特点2.1气压传动的优点2.2气压传动的缺点2.3气压传动和控制与其他传动与控制方式的比较2.4气动技术的应用3空气的物理性质3.1空气的组成3.2空气的密度3.3空气的粘性3.4空气的压缩性与膨胀性4理想气体状态方程4.1基准状态和标准状态4.2空气的热力过程4.2.1等容过程4.2.2等压过程4.2.3等温过程4.2.4绝热过程4.2.5多变过程5湿空气5.1湿度5.1.1绝对湿度5.1.2相对湿度5.2含湿量5.2.1质量含湿量5.2.2容积含湿量6自由空气流量、标准额定流量及析水量6.1自由空气流量、标准额定流量6.1.1自由空气流量6.1.2标准额定流量6.2析水量7气体流动的基本方程7.1连续性方程7.2能量方程7.2.1不可压缩流体的伯努利方程7.2.2可压缩气体绝热流动伯努利方程7.2.3有机械功的压缩性气体能量方程8声速及气体在管道中的流动特性8.1声速、马赫数8.2气体在管道中的流动特性9气动元件的流通能力9.1流通能力Kv值、Cv值9.1.1流通能力Kv值9.1.2流通能力Cv值9.2有效截面积 $s$ 9.2.1定义及简化计算9.2.2有效截面积的测试方法9.2.3系统中多个元件合成的S值9.3理想气体在收缩喷管中绝热流动的流量9.4可压缩性气体通过节流小孔的流量9.5流通能力Kv值、Cv值、S值的关系10充气、放气温度与时间的计算10.1充气温度与时间的计算10.2放气温度与时间的计算第2章气缸1概述1.1气缸的分类1.2气缸的工作原理1.2.1单作用气缸1.2.2双作用气缸1.2.3组合气缸1.2.4特殊气缸2气缸的设计与计算2.1气缸的设计步骤2.2气缸的基本参数2.3气缸有关计算2.3.1活塞杆上输出力和缸径的计算2.3.2活塞杆的计算2.3.3缸壁厚度的计算2.3.4缓冲计算2.3.5耗气量的计算2.3.6冲击气缸设计计算3气缸主要零部件的结构、材料及技术要求3.1气缸筒3.2气缸盖3.3缸筒与缸盖的联接3.4活塞3.5活塞杆3.6气缸的密封3.6.1活塞杆的密封3.6.2活塞的密封4气缸的选择4.1气缸的选择要点4.1.1安装形式的选择4.1.2输出力的大小4.1.3气缸行程4.1.4气缸的运动速度4.2气缸使用注意事项5气缸的性能和试验5.1空载性能和试验5.2载荷性能和试验5.3耐压性及试验5.4泄漏及试验5.5缓冲性能及试验5.6耐久性试验6国产气缸产品6.1国产气缸产品概览6.2普通单活塞杆气缸.....第4章气动控制阀第5章气源装置及气动辅助元件第6章国外气动产品第7章气动系统的设计计算第8章气动比例、伺服控制元件第9章气动系统的维护与故障处理参考文献

## <<机械设计手册单行本>>

### 编辑推荐

“设计高品质机械产品，成就新时代设计大师”是我们组织编写《机械设计手册》的指导思想。《机械设计手册》自出版发行以来，已经多次修订，累计销售几十万套，成为国内影响力强、销售量大的机械设计工具书。

作为国家级的重点科技图书，《机械设计手册》曾获得全国优秀科技图书二等奖、原机械工业部科技进步二等奖、全国优秀畅销书奖等各项国家和省部级奖励。

《机械设计手册》以权威、系统、实用、先进为编写宗旨，全书贯彻标准化、创新化、国际化，以其技术性和实用性强、国家标准和专业标准全新、数据可靠、设计方法极佳、使用和查阅方便等特点，特别是推荐了许多实用的新技术、新产品、新材料和新工艺，扩大了相应产品的品种和规格范围，内容齐全，实用、可靠，受到广大机械设计工作者和工程技术人员的首肯和厚爱，成为设计工作者不可缺少的案头工具书。

《机械设计手册》新版自2004年8月出版发行以来，已累计销售30000多套，得到读者的充分肯定。

为了更好地服务于读者，我社组织编辑人员深入设计科研院所、机械企业、院校等使用单位进行调研，广泛征求和听取各方面的意见后，为了满足机械设计人员使用更加方便的需求，我们决定编辑出版《机械设计手册》有关篇的单行本。

从设计工作的实际出发，结合机械设计专业的具体情况，《机械设计手册》单行本，包括：《零件结构设计工艺性》、《连接与紧固》、《起重运输机械零部件、操作件和小五金》、《密封件、密封与润滑》、《管道与管道附件》、《带传动和链传动》、《齿轮传动》、《减速器和变速器》、《滚动轴承》、《滑动轴承》、《联轴器、离合器与制动器》、《液压传动与控制》、《气压传动与控制》、《液力传动》、《失效分析和故障诊断》、《机电一体化系统设计》等，读者可根据各自需要灵活选购。

<<机械设计手册单行本>>

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>