

<<机械公式活用手册>>

图书基本信息

书名：<<机械公式活用手册>>

13位ISBN编号：9787030309464

10位ISBN编号：7030309464

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：(日)安达胜之 等著，杨晓辉 等译

页数：278

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>

<<机械公式活用手册>>

内容概要

安达胜之、坂本欣也、菅野一仁、住野和男、野口和晴编著的《机械公式活用手册》覆盖机械设计所需要的各种公式，内容分成10个方面、118个问题，从理论力学、振动力学和材料力学等机械设计的基本公式，到螺纹、齿轮、轴承、弹簧，以及铆焊接头等零件设计公式，机械加工和测量公式，最后是流体力学和流体机械，热力学和热力机械。

本书重点是灵活使用公式，所以没有列出公式的变形、变换式以及说明等，选用的公式具有代表性，每个公式均用例题讲解其典型应用。

《机械公式活用手册》应用性强，实用价值高，是从事机械工程领域的各类人员及学生必备的手册。

<<机械公式活用手册>>

作者简介

作者：（日本）安达胜之（日本）坂本欣也（日本）菅野一仁等 译者：杨晓辉 白彦华 徐方超

<<机械公式活用手册>>

书籍目录

第1章理论力学

- 1.1力的合成
- 1.2力矩
- 1.3力的平衡
- 1.4几何中心与重心
- 1.5桁架问题
- 1.6力和运动
- 1.7动量守恒定律和碰撞
- 1.8动量与冲量
- 1.9功、功率与能量
- 1.10滑动摩擦
- 1.11圆周运动
- 1.12向心力与离心力
- 1.13转动惯量
- 1.14转矩与转动
- 1.15回转运动的功、功率和能量
- 1.16滚动摩擦
- 1.17曲柄连杆机构
- 1.18轮轴与滑轮

第2章振动力学

- 2.1简谐振动
- 2.2单摆
- 2.3弹簧振子
- 2.4扭摆
- 2.5振动的衰减和共振

第3章材料力学

- 3.1正应力与剪应力
- 3.2应变和泊松比
- 3.3弹性模量和弹性能
- 3.4应力集中
- 3.5热应力
- 3.6许用应力和安全系数
- 3.7受内部压力的薄壁圆筒
- 3.8冲击载荷
- 3.9梁的支点反力
- 3.10梁的剪切力和弯曲力矩
- 3.11受集中载荷作用的悬臂梁
- 3.12受均布载荷作用的悬臂梁
- 3.13受集中载荷作用的两端支撑梁
- 3.14受均布载荷作用的两端支撑梁
- 3.15受多个载荷作用的梁
- 3.16截面惯性矩和截面系数
- 3.17弯曲应力
- 3.18梁的挠度
- 3.19等强度梁

<<机械公式活用手册>>

3.20压曲

3.21扭转

3.22组合(复合)应力(1)

3.23组合(复合)应力(2)

3.24组合(复合)应力(3)

第4章零件设计

4.1铆接

4.2铆接效率

4.3焊接接头

4.4螺纹的旋合长度及其接触面应力

4.5螺栓的直径

4.6螺旋弹簧

4.7平板弹簧

4.8叠板弹簧

4.9压力容器

4.10受弯矩作用轴的直径

4.11受扭矩作用轴的直径

4.12受扭转和弯曲同时作用的轴径

4.13传动轴的直径

4.14轴端为径向轴承的轴颈设计

4.15中间受径向力时轴颈的设计

4.16摩擦生热时轴承的尺寸

4.17止推轴颈的设计

4.18滚动轴承的寿命

4.19摩擦离合器

4.20棘轮

4.21单块式制动器

4.22带式制动器

4.23带传动的速比、长度及包角

4.24皮带的张紧力

4.25滚子链的链节数与传递动力

4.26齿轮的模数与径节

4.27标准直齿轮的尺寸

4.28刘易斯公式

4.29齿面接触强度与圆周力

4.30斜齿轮的当量齿数与强度

4.31圆锥齿轮的尺寸与当量齿数

4.32齿轮系的速比

4.33行星齿轮装置

4.34差动齿轮装置

第5章机械加工法

5.1根切现象的极限齿数

5.2切削速度与转速

5.3型砂的透气性

5.4金属液对铸型的压力

5.5坯料尺寸

5.6拉伸加工

<<机械公式活用手册>>

5.7冲裁

第6章测量技术

6.1螺纹公称直径的三针测量法

6.2公法线长度的测量

6.3液压压力计

6.4流量测量(孔板、文丘里管、皮托管)

第7章流体力学

7.1水压机原理

7.2容器壁的压力

7.3连续方程与雷诺数

7.4伯努利定理与托里拆利定理

7.5管内流动损失

7.6射流对物体的作用力

第8章流体机械

8.1水轮机的特性

8.2佩尔顿冲动水轮机

8.3法兰西斯式水轮机

8.4泵的功率和效率

8.5离心泵

8.6液压缸

第9章热力学

9.1热量、功与内能

9.2P—V曲线与焓

9.3理想气体状态方程

9.4理想气体状态变化

9.5多方变化

第10章热力机

10.1热力学第二定律

10.2蒸汽循环

10.3蒸汽流的基本方程

10.4传热与热交换器

10.5燃烧

10.6锅炉性能

10.7汽轮机性能

10.8内燃机压缩比与循环

10.9内燃机的输出功率与效率

附录

附录1单位表

附录2直齿轮齿形系数 y 的值

附录3齿轮材料抗拉强度

附录4未经表面硬化处理的齿轮的许用弯曲应力及作用接触应力

附录5材料弹性系数 ZE

附录6使用系数 KA

附录7齿面接触应力系数

附录8切削加工条件(车床)

附录9少切削加工的切削速度与进给量

附录10高速钢钻头标准切削条件

<<机械公式活用手册>>

附录11各种金属密度熔点

附录12慕德线图

附录13管路形状与损失系数

附录14饱和表(温度基准)

附录15饱和表(压力基准)

附录16压力水和加热蒸汽表

附录17水蒸气h—s线图

<<机械公式活用手册>>

章节摘录

<<机械公式活用手册>>

编辑推荐

《机械公式活用手册》涵盖机械设计所需要的各种公式选用最有代表性的公式，尽量使用图表便于记忆每个公式均用例题讲解其典型应用及注意事项书后附录便于读者查阅相关数据。

<<机械公式活用手册>>

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>