

<<简明机械零件手册>>

图书基本信息

书名：<<简明机械零件手册>>

13位ISBN编号：9787502417413

10位ISBN编号：7502417419

出版时间：1996-03

出版时间：冶金工业出版社

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>

## <<简明机械零件手册>>

### 内容概要

#### 内容简介

本手册共设22章：常用的资料和数据，机械工程材料，机械制图，公差配合、形状与位置公差和表面粗糙度，螺纹与螺纹联接，键、花键、销联接，铆接和焊接，带传动，链传动，渐开线圆柱齿轮传动，锥齿轮传动，蜗杆传动，减速器，轴，滑动轴承，滚动轴承，联轴器，弹簧，润滑油、脂和润滑装置，密封，起重件和操作件，电动机和行程开关。

本手册可供厂矿、设计研究部门从事机械设计、制造、维修人员作工具书使用。  
尤其适用于工科院校及  
社会各类大学机械类专业的学生作毕业设计参考。

## &lt;&lt;简明机械零件手册&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

## 第1章 机械设计常用资料

## 1常用资料

国内、外部分标准代号

常用材料弹性模量及泊松比

各种硬度值对照表

材料线膨胀系数

常用材料的密度

松散物料的堆密度和安息角

材料的滑动摩擦系数

摩擦副的摩擦系数

滚动摩擦系数

机械传动效率的概略数值

## 2一般标准和规范

## 2.1一般标准

标准尺寸 (摘自GB2822 81)

机器轴高 (摘自GB12217 90)

锥度和锥角系列 (摘自GB157 89)

中心孔 (摘自GB145 85)

零件倒圆与倒角 (摘自GB6403.4 86)

圆形零件自由表面过渡圆角半径和过盈配合联接轴用倒角

过渡配合、过盈配合嵌入倒角

T形槽 (GB158 84)

燕尾槽 (JB/ZQ4241—86)

滚人字齿轮退刀槽

插齿空刀槽 (JB/ZQ4239—86)

齿轮滚刀外径尺寸 (摘自GB6083 85)

砂轮越程槽 (GB6403.5 - 86)

刨切越程槽

弧形槽端部半径

滚花 (摘自GB6403.3 86)

## 2.2铸件设计一般规范

## 最小壁厚

外壁、内壁与筋的厚度

铸造外圆角 (摘自JB/ZQ4256 - 86)

铸造内圆角 (摘自JB/ZQ4255 - 86)

铸造斜度 (摘自JB/ZQ4257 - 86)

铸造过渡斜度 (摘自JB/ZQ4254 86)

## 3计量单位和单位换算

3.1国际单位制及其应用 (GB3100 93)

3.2常用物理量符号及其法定单位

3.3常用计量单位换算

## 第2章 工程材料

## 1铸铁和铸钢

灰铸铁的牌号和力学性能 (摘自GB9439 88)

## &lt;&lt;简明机械零件手册&gt;&gt;

可锻铸铁的牌号和力学性能 (摘自GB9440 - 88)  
球墨铸铁的牌号和单铸试块的力学性能 (摘自GB1348 88)  
耐磨铸铁 (摘自JB/ZQ4304 86)  
一般工程用铸钢的牌号、力学性能及特性 (摘自GB5676 85)  
合金铸钢的室温力学性能及应用举例 (摘自JB/ZQ4297 86)  
工程结构中用高强度不锈钢铸件的力学性能及应用举例 (摘自GB6967 - 86)  
不锈钢的力学性能及应用 (JB/ZQ4299—86)

## 2钢

2.1钢的常用热处理及材料强度近似关系  
2.2碳素结构钢 (摘自GB699、700 88)  
2.3低合金结构钢与合金结构钢 (摘自GB1591、3077 88)  
2.4不锈钢 (摘自GB1220 92; GB3280 92)  
2.5耐热钢 (摘自GB1221 92)  
2.6滚动轴承钢 (摘自GB3086、3203 82及YB (T) 1 80)  
2.7弹簧钢 (摘自GB1222 84)  
2.8工具钢 (摘自GB1298 86; GB1299 85)

## 3钢材

3.1棒材及板材 (摘自GB702 - 86; GB705 89等)  
3.2型材 (摘自GB9787 88; YB/T5055 93等)  
3.3管材 (摘自GB12770 91等)

## 4铜及铜合金

4.1铸造铜合金和铸造轴承合金 (摘自GB/T1176 87; GB/T1174 92等)  
4.2加工铜和铜合金 (摘自GB4423、13808、13809 92等)

## 5铝及铝合金

5.1铸造铝合金 (摘自GB1173 86)  
5.2加工铝及铝合金 (摘自GB6893 86等)

## 6工程塑料

6.1常用工程塑料的性能及应用  
6.2工程塑料制品 (摘自GB4454、4219 84; GB5129.1~5、5133 85等)

7橡胶制品 (摘自GB5574 85; GB3683 - 92)

## 8其他非金属制品

## 9复合材料

9.1金属复合材料 (摘自GB13238 91等)  
9.2非金属复合材料

## 第3章 机械制图

## 1制图基本规定

1.1技术制图图纸幅面及图框格式 (摘自GB/T14689 93)  
1.2标题栏和明细栏 (摘自GB10609.1~2—89)  
1.3技术制图比例 (摘自GB/T14690 93)  
1.4图线 (摘自GB44574 - 84)  
1.5剖面符号 (摘自GB4457.5 84)

## 2常用零件的规定画法

2.1螺纹及螺纹紧固件的画法与标注 (摘自GB4459.1 84)  
2.2齿轮、蜗杆及链传动的规定画法 (摘自GB4459.2 - 84)  
2.3花键画法及其尺寸注法 (摘自GB4459.3 84)  
2.4圆柱螺旋弹簧的画法 (摘自GB4459.4 84)  
2.5滚动轴承的画法 (摘自GB4458.1 - 84)

## &lt;&lt;简明机械零件手册&gt;&gt;

- 3尺寸注法 (摘自GB44584 84)
- 4中心孔表示法 (摘自GB4459.5 84)
- 5形状和位置公差代号及其注法 (摘自GB1182 - 80)
- 6表面粗糙度代号及其注法 (摘自GB/T131 - 93)
- 7机构运动简图符号 (摘自GB4460 - 84)
  - 7.1机构构件和运动副
  - 7.2多杆构件
  - 7.3摩擦机构与齿轮机构
  - 7.4凸轮、槽轮和棘轮机构
  - 7.5联轴器、离合器及制动器
  - 7.6其他机构及其组件
- 第4章 公差和表面粗糙度
  - 1尺寸公差与配合
    - 1.1标准公差 (摘自GB1800 79)
    - 1.2基本尺寸至500mm孔、轴极限偏差 (摘自GB1801 79)
    - 1.3基本尺寸500~3150mm轴、孔的极限偏差 (摘自GB1802—79)
    - 1.4配合的选择举例
    - 1.5线性尺寸的一般公差 (未注公差) (摘自GB/T1804 92)
  - 2圆锥公差与配合
    - 2.1圆锥公差 (摘自GB11334 89)
      - 2.1.1圆锥公差的项目和给定方法
      - 2.1.2圆锥公差值
      - 2.1.3圆锥公差的标注
    - 2.2圆锥配合 (摘自GB12360 90)
      - 2.2.1圆锥配合标准适用范围
      - 2.2.2圆锥配合形成方式
      - 2.2.3圆锥配合的一般规定
      - 2.2.4圆锥角偏离基本圆锥角时对圆锥配合的影响
      - 2.2.5内、外圆锥的圆锥轴向极限偏差的计算
      - 2.2.6配合圆锥基准平面间极限初始位置和极限终止位置的计算
- 3形状和位置公差值及选用 (摘自GB1184 80; GB13319 91)
- 4表面粗糙度
  - 4.1表面粗糙度主要评定参数的定义
  - 4.2表面粗糙度主要评定参数数值及选用 (摘自GB1031 83)
- 第5章 螺纹、螺纹联接
  - 1螺纹
    - 1.1普通螺纹 (摘自GB196 81)
    - 1.2管螺纹
      - 1.2.1用螺纹密封的管螺纹 (摘自GB7306 87)
      - 1.2.2非螺纹密封的管螺纹 (摘自GB7307 87)
      - 1.2.3米制管螺纹 (摘自GB/T1415 92)
    - 1.3梯形螺纹
      - 1.3.1梯形螺纹的基本尺寸 (摘自GB5796.3 86)
      - 1.3.2梯形螺纹公差 (摘自GB5796.4 86)
      - 1.3.3梯形螺纹精度与公差带的选用 (摘自GB57964—86)
    - 1.4锯齿形螺纹
      - 1.4.1锯齿形螺纹的基本尺寸 (摘自GB/T13576.3 92)

## &lt;&lt;简明机械零件手册&gt;&gt;

1.4.2锯齿形螺纹公差 (摘自GB/T135763 92)

1.4.3螺纹精度与公差带的选用

2螺纹零件的结构要素 (摘自GB3 79、GB152.2~4—88)

3螺纹联接件及档圈

3.1螺栓

六角头螺栓 (摘自GB5780~5786 86; GB31~32 88)

方头螺栓 (摘自GB8 88)

六角头铰制孔用螺栓A级和B级 (摘自GB27 88)

T形槽用螺栓 (摘自GB37 88)

地脚螺栓 (摘自GB799 88)

3.2双头螺柱 (摘自GB897~900—88)

3.3螺钉

开槽圆柱头、盘头、沉头螺钉 (摘自GB65、67、68 85)

十字槽盘头、沉头、半沉头螺钉 (摘自GB818~820 85)

内六角圆柱头螺钉 (摘自GB70 85)

开槽 (锥端、平端、凹端、长圆柱端) 紧定螺钉 (摘自GB71、73~75 85)

内六角 (平端、锥端、圆柱端、凹端) 紧定螺钉 (摘自GB77~80 85)

方头长圆柱球面端、凹端、圆柱端、短圆柱锥端紧定螺钉 (摘自GB83~86 88)

吊环螺钉 (摘自GB825 88)

3.4螺母

六角螺母 (摘自GB6170~6175 86等)

六角开槽螺母 (摘自GB6178、6180 86等)

圆螺母 (摘自GB812 88) 小圆螺母 (摘自GB810 88)

蝶形螺母 (摘自GB62 88)

3.5垫圈

平垫圈 (摘自GB95~97 85等)

工字钢、槽钢用方斜垫圈 (摘自GB852、853 88)

弹簧垫圈 (摘自GB93 87等)

圆螺母用止动垫圈 (摘自GB858 88)

3.6挡圈

锁紧挡圈 (摘自GB883~885 86; GB921 - 86)

螺钉、螺栓紧固轴端挡圈 (摘自GB891~892 86)

孔用弹性挡圈 (摘自GB893.1~2 86)

轴用弹性挡圈 (摘自GB894.1~2 86)

轴肩挡圈 (摘自GB886 86)

第6章 键、花键、销联接

1键的标准 (摘自GB1095~1099、1563~1567 79(90)等)

2矩形花键的标准 (摘自GB1144 87)

3销的标准 (摘自GB91、117~120、877~882 86)

第7章 铆接和焊接

1铆钉孔及铆钉标准 (摘自GB15.1、863.1 86、12615~12618 90等)

2焊接

2.1焊条 (摘自GB5117、5118 85, GB10044 88)

2.2焊缝符号表示法 (摘自GB324 88)

2.3坡口的基本形式与尺寸 (摘自GB985 88)

第8章 带传动

1V带传动

## &lt;&lt;简明机械零件手册&gt;&gt;

- 1.1普通V带和窄V带尺寸 (摘自GB11544 89)
- 1.2V带轮
  - 1.2.1V带轮轮槽尺寸 (摘自GB/T13575.1 92)
  - 1.2.2V带轮基本型式 (摘自GB10412 89) 和结构尺寸
  - 1.2.3技术要求 (摘自GB10412 89等)
- 2平带传动
  - 2.1平带 (摘自GB524 88, GB11063 89)
  - 2.2平带轮 (摘自GB11358 ~ 11360 89)
- 3同步带传动
  - 3.1同步带尺寸 (摘自GB11616 89)
  - 3.2同步带传动的带轮 (摘自GB11361 89)
- 第9章 链传动
  - 1滚子链的规格 (摘自GB1243.1 83)
  - 2滚子链链轮的主要尺寸和齿形 (摘自GB1244 85)
  - 3链轮公差 (摘自GB1244 85)
- 第10章 渐开线圆柱齿轮传动
  - 1渐开线圆柱齿轮基本齿廓和模数系列 (摘自GB1356、135787)
  - 2渐开线圆柱齿轮精度 (摘自GB10095 89)
    - 2.1齿轮、齿轮副误差及侧隙的定义和代号
    - 2.2精度等级及其选择
    - 2.3侧隙
    - 2.4推荐的检验项目
    - 2.5图样标注
    - 2.6齿轮精度数值表
- 第11章 锥齿轮传动
  - 1基本齿廓、模数系列 (摘自GB12369、12368 90)
  - 2锥齿轮和准双曲面齿轮精度 (摘自GB11365 89)
    - 2.1齿轮、齿轮副误差及侧隙的定义和代号
    - 2.2齿坯的要求
    - 2.3齿轮的检验组与公差
    - 2.4齿轮副的检验组与公差
    - 2.5齿轮副侧隙
    - 2.6图样标注
    - 2.7齿轮公差数值表
- 第12章 蜗杆传动
  - 1普通圆柱蜗杆基本齿廓及其传动的的基本参数和匹配 (摘自GB10087、1008810085 88)
  - 2圆柱蜗杆、蜗轮精度 (摘自GB10089 88)
    - 2.1术语定义和代号
    - 2.2齿坯的要求
    - 2.3蜗杆、蜗轮的检验项目与公差
    - 2.4蜗杆传动的检验项目和公差
    - 2.5蜗杆传动的侧隙规定
    - 2.6图样标注
    - 2.7圆柱蜗杆、蜗轮公差数值表
- 第13章 减速器
  - 1圆柱齿轮减速器 (摘自ZBJ19004 88)
    - 1.1标记示例

## &lt;&lt;简明机械零件手册&gt;&gt;

- 1.2外形尺寸及装配型式
  - 1.3减速器的承载能力及选用方法
  - 2起重机减速器 (摘自ZBJ19010 88)
    - 2.1型式、中心距和型号的表示方法、减速器输出轴端的型式和尺寸
    - 2.2减速器外形尺寸
    - 2.3减速器的承载能力和选择方法
  - 3起重机底座式减速器 (摘自ZBJ19011 88)
  - 4起重机用QS型减速器 (摘自ZBJ19027 90)
    - 4.1型式及型号标记示例
    - 4.2外形及安装尺寸
    - 4.3减速器的承载能力和选择方法
  - 5运输机械用减速器 (摘自ZBJ19026 90)
    - 5.1减速器的型式和标记示例
    - 5.2外形尺寸
    - 5.3减速器的承载能力和选择方法
  - 6锥面包络圆柱蜗杆减速器 (摘自JB/T5559 91)
    - 6.1型号与标记示例
    - 6.2外形尺寸与装配型式
    - 6.3减速器的承载能力和选用
  - 7NGW型行星齿轮减速器 (摘自JB/T6502 93)
    - 7.1减速器的型式与标记示例
    - 7.2公称传动比与实际传动比
    - 7.3NAD、NAF、NBD、NBF型减速器的形式尺寸
    - 7.4减速器选择
  - 8摆线针轮减速器
    - 8.1型号
    - 8.2外形尺寸
    - 8.3减速器的承载能力及选用
  - 9三环式减速器 (摘自YB/T079 95)
    - 9.1型式与标记
    - 9.2外形尺寸
    - 9.3减速器的选用方法
      - 9.3.1强度条件
      - 9.3.2散热条件
  - 10谐波传动减速器 (摘自GB/T14118 93)
- 第14章 轴
- 1圆柱形轴伸 (摘自GB1569 90)
  - 2圆锥形轴伸 (摘自GB1570 90)
- 第15章 滑动轴承
- 1轴瓦
    - 1.1金属轴瓦 (摘自GB12613 90, JB/ZQ4613、4616 - 86)
    - 1.2粉末冶金轴套 (摘自GB2685 ~ 2687 81)
    - 1.3轴承合金轴瓦 (摘自JB/ZQ4259 86, GB7308 87)
  - 2润滑槽 (摘自GB6403.2 86)
  - 3滑动轴承座 (摘自JB/T2560 ~ 2563 91)
- 第16章 滚动轴承
- 1滚动轴承主要尺寸和性能表



## &lt;&lt;简明机械零件手册&gt;&gt;

- 1.1深沟球轴承 (摘自GB/T276 93)
- 1.2调心球轴承 (摘自GB/T281 93)
- 1.3圆柱滚子轴承 (摘自GB/T283 93)
- 1.4调心滚子轴承 (摘自GB/T288 93)
- 1.5角接触球轴承 (摘自GB/T292 93)
- 1.6圆锥滚子轴承 (摘自GB/T297 93)
- 1.7推力轴承 (摘自GB/T301 93)
- 2滚动轴承附件
  - 2.1紧定套 (摘自GB/T9160.1 93)
  - 2.2退卸套 (摘自GB/T6584 93)
  - 2.3钢球 (摘自GB/T308 93)
  - 2.4圆柱滚子 (摘自GB/T4661 93)
- 3滚动轴承座 (摘自GB7813 87)
- 4滚动轴承与轴和外壳配合、形位公差、表面粗糙度 (摘自GB/T275 93)

## 第17章 联轴器

- 1联轴器轴孔和键槽型式 (摘自GB3852 83)
- 2凸缘联轴器 (摘自GB5843 86)
- 3GICL型鼓形齿式联轴器 (摘自ZBJ19013 89)
- 4滚子链联轴器 (摘自GB6069 85)
- 5滑块联轴器 (摘自JB/ZQ4384 86)
- 6弹性套柱销联轴器 (摘自GB4323 84)
- 7弹性柱销、带制动轮弹性柱销联轴器 (摘自GB5014 85)
- 8芯型弹性联轴器 (摘自GB10614 89)
- 9弹性柱销齿式联轴器 (摘自GB5015 85)
- 10梅花形弹性联轴器 (摘自GB5272 85)
- 11H型弹性块联轴器 (摘自JB5511 91)
- 12TGL鼓形齿式联轴器 (摘自JB/T5514 91)
- 13轮胎式联轴器 (摘自GB5844 86)
- 14十字轴万向联轴器 (摘自JB/T5901 91)
- 15AMN内胀摩擦式安全联轴器 (摘自JB/T6138 92)

## 第18章 弹簧

## 1圆柱螺旋弹簧

- 1.1弹簧常用材料 (摘自GB/T1239.6 92)
- 1.2普通圆柱螺旋弹簧的尺寸系列 (摘自GB1358 93, GB1239.6 92)
- 1.3普通圆柱螺旋弹簧的技术要求 (摘自GB1239.1~4, 1973.1 89)

## 2碟形弹簧 (摘自GB/T1972 92)

## 第19章 润滑油、脂和润滑装置

- 1常用的润滑油 (摘自SH0530 92、GB13895 - 92等)
- 2常用的润滑脂 (摘自SH0534~0537 93等)
- 3油杯 (摘自GB1152~1155、1157、1158 - 89等)
- 4油标 (摘自GB1160.1、2、1161、1162 89等)

## 第20章 密封

## 1旋转轴密封

- 1.1毡圈油封 (摘自JB/ZQ4606 86)
- 1.2旋转轴唇形密封圈 (摘自GB13871 92)
- 1.3油沟式密封槽 (摘自JB/ZQ4245 86)
- 1.4迷宫密封

<<简明机械零件手册>>

1.5甩油环及甩油盘

2O形橡胶密封圈 (摘自GB3452.1 92等)

3往复运动单向橡胶密封圈 (摘自GB10708.1 89等)

4往复运动双向橡胶密封圈 (摘自GB10708.2 89等)

5橡胶防尘密封 (摘自GB107083 89等)

第21章 起重件和操作件

1钢丝绳 (摘自GB8918 88)

2.5LJ系列接近开关

2.6GK系列光电开关

2.7HGK多功能红外光电开关

2.8O系列光电开关

参考文献

<<简明机械零件手册>>

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>