

<<机械零件设计手册(上册)>>

图书基本信息

书名：<<机械零件设计手册(上册)>>

13位ISBN编号：9787502413248

10位ISBN编号：7502413243

出版时间：1995-10

出版时间：冶金工业出版社

作者：本社编

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>

<<机械零件设计手册(上册)>>

内容概要

内容简介

《机械零件设计手册》第三版，分上、下册出版，共33章。

上册为18章：常用数据、资料、计量单位和数学公式，工程材料，机械制图，公差配合、形位公差、表面粗糙度，螺纹及结构要素，螺纹联接，轴毂联接及销联接，铆、焊和胶接，传动总论，带传动，链传动，渐开线圆柱齿轮传动，圆弧齿轮传动，蜗杆传动，行星齿轮传动和摆线针轮行星传动，螺旋传动，减速器。

下册为15章：摩擦轮及无级变速传动，轴及钢丝软轴，滑动轴承，滚动轴承，联轴器、离合器、液力耦合器，飞轮，弹簧，起重、搬运和操作件，润滑和润滑装置，密封，电器设备，有限元法，可靠性设计，优化设计，计算机辅助设计。

本手册供机械设计、制造、维修人员作为工具书使用，可供大专院校有关专业师生使用和参考。

<<机械零件设计手册(上册)>>

书籍目录

目录

第1章 常用资料、数据、计量单位和数学公式

1常用资料和数据

2计量单位和单位换算

2.1国际单位制(SI)单位

2.2常用物理量符号及其法定单位

2.3计量单位换算

3一般标准和规范

3.1一般标准

3.2铸件设计一般规范

4常用数学公式

4.1代数

4.2平面三角

4.3微积分

5常用几何公式及截面的力学特性公式

第2章 工程材料

1黑色金属材料

1.1钢铁产品牌号的表示方法

1.1.1钢铁产品名称、特性及工艺方法命名符号

1.1.2铸铁牌号表示方法

1.1.3铸钢牌号表示方法

1.1.4铸铁与铸钢热处理名称及代号

1.1.5钢铁材料热处理工艺及应用

1.2铸铁

1.2.1灰铸铁

1.2.2球墨铸铁

1.2.3可锻铸铁

1.2.4中锰抗磨球墨铸铁

1.2.5抗磨白口铸铁

1.2.6蠕墨铸铁

1.2.7高硅耐蚀铸铁

1.2.8耐热铸铁件

1.2.9专业用耐磨铸铁

1.3铸钢

1.3.1一般工程用铸造碳钢

1.3.2焊接结构用铸造碳素钢

1.3.3高锰钢铸件

1.3.4耐热钢铸件

1.3.5不锈钢铸件

1.3.6工程结构用中、高强度不锈钢铸件

1.3.7合金铸钢件

1.3.8不锈铸钢

1.4钢

1.4.1碳素结构钢

1.4.2低合金结构钢

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 1.4.3 优质碳素结构钢
- 1.4.4 合金结构钢
- 1.4.5 弹簧钢
- 1.4.6 保证淬透性结构钢
- 1.4.7 低淬透性含钛优质碳素结构钢
- 1.4.8 高耐候性结构钢
- 1.4.9 焊接结构用耐候钢
- 1.4.10 耐热钢
- 1.4.11 合金工具钢
- 1.5 钢材的品种规格
- 1.5.1 型钢
- 1.5.2 钢板和钢带
- 1.5.3 钢管
- 1.5.4 钢丝
- 1.6 高温合金材料
- 1.6.1 变形高温合金
- 1.6.2 普通承力件用高温合金热轧和锻制棒材
- 1.6.3 高温合金冷拉棒材
- 1.6.4 高温合金热轧钢板
- 1.6.5 一般用途高温合金管
- 1.6.6 铸造高温合金
- 1.6.7 铸造高温合金母合金
- 1.7 耐蚀合金材料
- 1.7.1 变形耐蚀合金
- 1.7.2 耐蚀合金棒
- 1.7.3 耐蚀合金热轧板
- 1.7.4 耐蚀合金冷轧薄板
- 1.7.5 耐蚀合金冷轧带
- 1.7.6 耐蚀合金冷轧(拔)无缝管
- 1.8 粉末冶金材料
- 1.8.1 粉末冶金铁基结构材料
- 1.8.2 热处理状态粉末冶金铁基结构材料
- 1.8.3 烧结不锈钢过滤元件
- 1.8.4 烧结镍铜合金过滤元件
- 1.8.5 烧结镍过滤元件
- 1.8.6 粉末冶金摩擦材料
- 1.8.7 粉末冶金轴承
- 2 有色金属材料
- 2.1 有色金属及其合金产品牌号的表示方法
- 2.2 有色金属铸造合金
- 2.2.1 铸造铜合金
- 2.2.2 铸造铝合金
- 2.2.3 单层和多层滑动轴承用铸造铜合金
- 2.2.4 单层滑动轴承用铝基合金
- 2.2.5 铸造轴承合金
- 2.3 铜及铜合金
- 2.4 铝及铝合金

<<机械零件设计手册(上册)>>

2.5有色金属加工材品种规格

2.5.1棒材

2.5.2管材

2.5.3板材和带材

2.5.4箔材

2.5.5线材

3非金属材料

3.1橡胶制品

3.1.1橡胶管

3.1.2橡胶板

3.2工程塑料

3.2.1常用工程塑料的特性及应用

3.2.2工程塑料管材

3.2.3工程塑料板材

3.2.4工程塑料棒材

3.3其它非金属材料

3.3.1石棉摩擦片、石棉制动摩擦片和石棉离合器摩擦片

3.3.2衬垫石棉纸和板

3.3.3石棉橡胶板

3.3.4耐油石棉橡胶板

3.3.5有机玻璃制品

3.3.6工业用平面毛毡

3.3.7常用盘根

3.3.8普通硅酸铝耐火纤维毡

3.3.9软钢纸板

3.3.10中密度纤维板

3.3.11毛边锯材

4复合材料

4.1不锈钢复合钢板

4.2钛 - 钢复合板

4.3钛 - 不锈钢复合板

4.4铜 - 钢复合钢板

4.5铝锡20铜 - 钢双金属板

4.6塑料 - 青铜 - 钢背三层复合自润滑板

4.7酚醛层压布板

4.8热固性树脂层压棒

第3章 机械制图

1基本规定

1.1图纸幅面及图框格式

1.2标题栏和明细栏

1.3比例

1.4图线

1.5剖面符号及其画法

2图样画法

2.1视图画法

2.2剖视图画法

2.3剖面画法

<<机械零件设计手册(上册)>>

2.4简化画法

3标准件和常用件画法

3.1螺纹及螺纹紧固件画法

3.2齿轮画法

3.3花键画法

3.4弹簧画法

3.5滚动轴承画法

3.6中心孔表示法

4尺寸注法

5公差配合、形状与位置公差和表面粗糙度注法

5.1尺寸公差与配合注法

5.2形状与位置公差标注

5.3表面粗糙度代号及其注法

6机构运动简图符号

第4章 公差配合、形状与位置公差和表面粗糙度

1尺寸公差与配合

1.1标准公差与基本偏差系列

1.2极限偏差

1.2.1基本尺寸至500mm孔、轴公差带及极限偏差

1.2.2基本尺寸大于500至3150mm孔、轴公差带及极限偏差

1.2.3基本尺寸至18mm孔、轴公差带及极限偏差

1.3基本尺寸至500mm优先、常用配合

1.3.1基本尺寸至500mm优先、常用配合

1.3.2基本尺寸至500mm基孔制与基轴制优先、常用配合极限间隙或极限过盈

1.4公差与配合的选择

1.4.1基准制的选择

1.4.2公差等级的选择

1.4.3配合的选择

1.5线性尺寸的一般公差

2圆锥公差与配合

2.1圆锥公差

2.1.1圆锥公差的术语及定义

2.1.2圆锥公差项目及给定方法

2.1.3圆锥直径公差数值

2.1.4圆锥角公差数值

2.1.5圆锥直径公差所能限制的最大圆锥角误差

2.1.6圆锥形状公差数值的选取

2.1.7圆锥公差的标注

2.1.8未注公差角度的极限偏差

2.2圆锥配合

2.2.1圆锥配合的形成和类型

2.2.2圆锥配合的术语和定义

2.2.3圆锥配合有关参数的公差

2.2.4圆锥角偏差对圆锥配合的影响

2.2.5圆锥轴向极限偏差的概念及其计算方法

2.2.6配合圆锥在初始位置和终止位置上极限基面距的计算

3形状与位置公差

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 3.1形状与位置公差带的定义和示例
- 3.2形状与位置公差数值及应用
 - 3.2.1图样上注出形位公差的公差值
 - 3.2.2图样上未注形位公差的公差值
 - 3.2.3形状与位置公差的选择
- 3.3公差原则及应用
- 4表面粗糙度
 - 4.1表面粗糙度主要参数及其数值
 - 4.2表面粗糙度参数数值的选择及应用
- 第5章 螺纹及结构要素
 - 1螺纹的种类、特点和应用
 - 2普通螺纹
 - 2.1普通螺纹的基本尺寸
 - 2.2普通螺纹的公差和配合
 - 2.3普通螺纹标记
 - 3管螺纹
 - 3.1用螺纹密封的管螺纹
 - 3.2非螺纹密封的管螺纹
 - 3.360°圆锥管螺纹
 - 3.4米制管螺纹
 - 3.4.1管路旋入端用普通螺纹
 - 3.4.2米制锥螺纹基本尺寸
 - 4梯形螺纹
 - 4.1梯形螺纹基本尺寸
 - 4.2梯形螺纹公差
 - 4.2.1公差带位置和基本偏差
 - 4.2.2选用公差带
 - 4.2.3公差等级和公差
 - 4.2.4旋合长度
 - 4.2.5梯形多线螺纹公差
 - 4.3梯形螺纹标记
 - 5锯齿形(3°、30°)螺纹
 - 5.1锯齿形(3°、30°)螺纹牙型,基本尺寸
 - 5.2锯齿形(3°、30°)螺纹公差
 - 5.2.1公差带位置和基本偏差
 - 5.2.2选用公差带
 - 5.2.3公差等级和公差
 - 5.2.4旋合长度
 - 5.2.5多线螺纹
 - 5.3螺纹标记
 - 6螺纹零件的结构要素
 - 6.1螺纹收尾、肩距、退刀槽和倒角
 - 6.2圆柱管螺纹收尾、退刀槽和倒角
 - 6.3粗牙螺栓、螺钉的拧入深度、攻丝深度和钻孔深度
 - 6.4紧固件通孔及沉头座尺寸
 - 6.5扳手空间
- 第6章 螺纹联接

<<机械零件设计手册(上册)>>

1 螺纹联接的基本类型及其应用

2 螺栓组联接的设计

2.1 螺栓组联接的结构设计

2.2 螺栓组的受力分析

3 螺栓联接的强度计算

4 螺纹联接件机械性能与材料

5 螺纹联接的标准元件和挡圈

5.1 螺栓和螺柱

5.1.1 螺栓

5.1.2 螺柱

5.2 螺钉

5.3 螺母

5.4 垫圈和挡圈

5.4.1 垫圈

5.4.2 挡圈

第7章 轴毂联接及销联接

1 键联接

1.1 键和键联接的类型、特点和应用

1.2 键的选择及键联接的强度校核计算

1.3 键联接尺寸系列和公差

1.3.1 平键

1.3.2 半圆键

1.3.3 键和键槽尺寸公差带

1.3.4 楔键

1.3.5 切向键

2 花键联接

2.1 花键联接的类型、特点和应用

2.2 花键联接的强度计算

2.3 矩形花键联接

2.3.1 矩形花键基本尺寸系列

2.3.2 矩形花键的公差与配合

2.4 渐开线花键联接

2.4.1 渐开线花键的模数、基本尺寸计算及基本尺寸系列

2.4.2 渐开线花键公差

2.4.3 渐开线花键参数与标注

3 销联接

3.1 销联接的类型、特点和应用

3.2 销的选择和联接的强度校核

3.3 销联接的标准元件

3.3.1 圆柱销

3.3.2 圆锥销

3.3.3 开口销和销轴

4 过盈联接

4.1 过盈联接概述

4.2 过盈联接计算用主要符号和术语

4.3 圆柱面过盈联接

4.4 圆锥面过盈联接

<<机械零件设计手册(上册)>>

4.4.1螺母压紧的圆锥面过盈联接

4.4.2液压装拆的圆锥面过盈联接

5弹性环联接

5.1弹性环联接的选用

5.2胀紧联接套

5.2.1胀紧联接套的型式与基本尺寸

5.2.2胀紧联接套的选用

5.3胀紧套联接、安装和拆卸的一般要求

第8章 铆接、焊接和胶接

1铆接

1.1铆接的应用

1.2铆接中的元件

1.2.1铆钉

1.2.2被铆件

1.3钢结构铆缝的结构参数

1.4有色金属或异种材料铆缝的结构参数

1.5钢结构铆缝的计算

1.6铆钉的标准

1.7铆接设计注意事项

2焊接

2.1焊接的应用

2.2常用焊接方法的特点与应用

2.3金属的可焊性

2.4热塑性塑料的可焊性

2.5焊缝符号

2.6焊接接头的基本型式与尺寸

2.7焊条

2.8电弧焊接头的静强度计算

2.9焊接结构设计中的注意事项

3胶接

3.1胶接的基本原理、特点和应用

3.1.1胶接的基本原理

3.1.2胶接的特点和应用

3.2胶粘剂

3.2.1胶粘剂的组成和分类

3.2.2胶粘剂的选择

3.2.3各类胶粘剂

3.3胶接接头设计和胶接工艺

3.3.1胶接接头设计

3.3.2胶接工艺

第9章 机械传动总论

1机器的组成及传动的的作用

2传动的常用特性参数

3传动的分类

4机械传动类型的选择

4.1选择机械传动类型的依据

4.2机械传动类型选择的原则

<<机械零件设计手册(上册)>>

4.3定传动比传动类型的选择

4.4有级变速传动类型的选择

4.5无级变速传动类型的选择

第10章 带传动

1V带传动

1.1普通V带和窄V带的标准

1.2V带传动的设计

1.2.1主要失效形式

1.2.2V带传动的设计方法和步骤

1.3V带轮

1.3.1V带轮的结构

1.3.2技术要求

1.4设计实例

2平带传动

2.1胶帆布带传动

2.1.1胶帆布带的规格及接头形式

2.1.2胶帆布带传动的设计

2.2聚酰胺片基平带传动

2.2.1结构及规格

2.2.2聚酰胺片基平带传动的设计

2.3高速带传动

2.3.1高速带的规格

2.3.2高速传动的设计

2.4平带轮

3同步带传动

3.1同步带的规格

3.2同步带传动的设计

3.3带轮

3.3.1轮齿形状、尺寸及极限尺寸

3.3.2带轮尺寸及极限偏差

3.4同步带传动设计实例

4带传动的张紧

4.1张紧方法

4.2张紧力的控制

4.2.1V带的张紧力

4.2.2平带的张紧力

4.2.3同步带的张紧力

第11章 链传动

1传动用短节距精密滚子链标准

2短节距精密滚子链传动的设计计算

2.1主要失效形式

2.2短节距精密滚子链传动的极限功率

2.3链速 0.6m/s 短节距精密滚子链传动的设计计算

2.4 $< 0.6\text{m/s}$ 低速链传动的设计计算

3链轮

3.1链轮的主要尺寸

3.2链轮公差

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 3.3链轮的材料及热处理
- 3.4链轮结构
- 4链传动的布置、张紧与润滑
 - 4.1链传动的布置
 - 4.2链传动的张紧
 - 4.3链传动的润滑
 - 4.3.1润滑方式的选择
 - 4.3.2润滑剂的选择
- 5短节距精密滚子链传动的设计例题
- 第12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
 - 2圆柱齿轮传动几何尺寸计算
 - 2.1圆柱齿轮传动几何尺寸计算公式
 - 2.2外啮合齿轮变位系数的选择
 - 2.3重合度 的计算
 - 2.3.1计算公式
 - 2.3.2计算线图
 - 2.4圆柱齿轮几何尺寸计算及检验有关数表
 - 3渐开线圆柱齿轮传动的设计计算
 - 3.1圆柱齿轮传动的作用力计算
 - 3.2主要参数的选择
 - 3.3主要尺寸的初步确定
 - 3.4齿面接触疲劳强度与齿根弯曲疲劳强度校核计算
 - 3.4.1计算公式
 - 3.4.2计算中的有关数据及各系数的确定
 - 3.5开式齿轮传动的计算特点
 - 3.6齿轮的材料
 - 4圆柱齿轮的结构
 - 5渐开线圆柱齿轮精度
 - 5.1误差的定义和代号
 - 5.2精度等级及其选择
 - 5.3侧隙
 - 5.4推荐的检验项目
 - 5.5图样标注
 - 5.6齿轮精度数值表
 - 5.7误差的有关关系式
 - 6渐开线圆柱齿轮零件工作图及设计计算实例
 - 6.1设计实例
 - 6.2圆柱齿轮工作图
- 第13章 圆弧齿轮传动
 - 1圆弧齿轮传动的类型、特点和应用
 - 1.1单圆弧齿轮传动
 - 1.2双圆弧齿轮传动
 - 2圆弧齿轮传动的啮合特性
 - 2.1单圆弧齿轮传动的啮合特性
 - 2.2双圆弧齿轮传动的啮合特性
 - 2.2.1同一工作齿面上两个同时接触点间的轴向距离 q_{TA}

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 2.2.2 多点啮合系数
- 2.2.3 多对齿啮合系数
- 2.2.4 齿宽 b 的确定
- 3 圆弧齿轮的基本齿廓及模数系列
- 3.1 单圆弧齿轮的基本齿廓
- 3.2 双圆弧齿轮的基本齿廓
- 3.3 圆弧齿轮的模数系列
- 4 圆弧齿轮传动的几何尺寸计算
- 5 圆弧齿轮传动基本参数的选择
- 5.1 齿数 z 和模数 m_n
- 5.2 重合度
- 5.3 螺旋角
- 5.4 齿宽系数 d 、 a
- 6 圆弧齿轮的强度计算
- 6.1 圆弧齿轮传动的强度计算公式
- 6.2 各参数符号的意义及各系数的确定
- 7 圆弧圆柱齿轮精度
- 7.1 误差的定义和代号
- 7.2 精度等级及其选择
- 7.3 侧隙
- 7.4 推荐的检验项目
- 7.5 图样标注
- 7.6 圆弧齿轮精度数值表
- 7.7 极限偏差及公差有关的关系式
- 8 圆弧圆柱齿轮零件工作图及设计计算实例
- 8.1 设计实例
- 8.2 圆弧圆柱齿轮工作图
- 第14章 锥齿轮传动
- 1 概述
- 1.1 分类
- 1.2 齿制
- 1.3 模数
- 1.4 锥齿轮的变位
- 1.4.1 切向变位
- 1.4.2 径向变位
- 1.5 旋向
- 2 锥齿轮传动的几何计算
- 2.1 直齿锥齿轮传动的几何计算
- 2.2 弧齿锥齿轮传动的几何计算
- 2.3 零度锥齿轮传动的几何计算
- 2.4 奥利康摆线齿锥齿轮传动的几何计算
- 2.5 克林根贝尔格摆线齿锥齿轮传动的几何计算
- 2.6 准双曲面齿轮传动的几何计算
- 3 锥齿轮传动的设计
- 3.1 轮齿受力分析
- 3.2 初步设计
- 3.3 锥齿轮传动的校核计算

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 3.3.1 齿面接触疲劳强度校核
- 3.3.2 齿根弯曲疲劳强度校核
- 3.4 锥齿轮传动设计举例
- 4 锥齿轮结构
- 5 锥齿轮精度
- 5.1 术语和定义
- 5.2 精度等级
- 5.3 齿坯的要求
- 5.4 齿轮的检验组与公差
- 5.4.1 齿轮的检验组
- 5.4.2 齿轮的公差
- 5.5 齿轮副的检验与公差
- 5.5.1 齿轮副的检验内容
- 5.5.2 齿轮副的检验组
- 5.5.3 齿轮副的公差
- 5.6 齿轮副侧隙
- 5.7 图样标注
- 5.8 精度应用示例
- 5.9 锥齿轮精度数值表
- 5.10 锥齿轮极限偏差及公差与齿轮几何参数的关系式
- 6 锥齿轮工作图例
- 第15章 蜗杆传动
- 1 概述
- 2 普通圆柱蜗杆传动
- 2.1 普通圆柱蜗杆的基本齿廓和传动的主要参数
- 2.1.1 普通圆柱蜗杆的基本齿廓
- 2.1.2 传动的主要参数
- 2.2 普通圆柱蜗杆传动的几何尺寸计算
- 2.3 普通圆柱蜗杆传动的承载能力计算
- 2.3.1 齿上受力分析和滑动速度计算
- 2.3.2 普通圆柱蜗杆传动的强度和刚度计算
- 2.3.3 蜗杆、蜗轮的材料和许用应力
- 2.3.4 蜗杆传动的效率和散热计算
- 2.4 实现合理啮合部位和制造“人工油涵”的措施
- 2.4.1 普通圆柱蜗杆传动的措施
- 2.4.2 圆弧圆柱蜗杆传动的措施
- 2.5 蜗杆、蜗轮的结构
- 2.6 普通圆柱蜗杆传动的设计实例
- 2.7 蜗杆、蜗轮工作图
- 2.8 圆柱蜗杆、蜗轮精度
- 2.8.1 术语定义和代号
- 2.8.2 精度等级
- 2.8.3 齿坯的要求
- 2.8.4 蜗杆、蜗轮的检验和公差
- 2.8.5 蜗杆传动的检验和公差
- 2.8.6 蜗杆传动的侧隙规定

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 2.8.7工作图上的标注
- 2.8.8装配图上的标注
- 2.8.9蜗杆、蜗轮和传动的公差或极限偏差应用示例
- 2.8.10公差数值表
- 2.8.11误差的有关关系式
- 3圆弧圆柱蜗杆传动
- 3.1轴向圆弧齿圆柱蜗杆(ZC3)传动
- 3.1.1基本齿廓
- 3.1.2传动的参数及其匹配
- 3.1.3轴向圆弧圆柱蜗杆传动的几何尺寸计算
- 3.1.4强度计算及其他
- 3.2圆环面包络圆柱蜗杆(ZC1)传动
- 3.2.1基本齿廓
- 3.2.2传动参数的匹配
- 3.2.3圆环面包络圆柱蜗杆(ZC1)传动的几何尺寸计算
- 3.2.4ZC1蜗杆传动承载能力计算
- 4环面蜗杆传动
- 4.1环面蜗杆的形成原理
- 4.1.1直廓环面蜗杆的形成原理
- 4.1.2平面包络环面蜗杆
- 4.2环面蜗杆的修形
- 4.2.1直廓环面蜗杆的修形
- 4.2.2平面二次包络环面蜗杆的修形
- 4.3环面蜗杆传动基本参数选择和几何尺寸计算
- 4.4环面蜗杆传动承载能力计算
- 4.5环面蜗杆传动例题
- 4.6环面蜗杆、蜗轮工作图
- 4.7环面蜗杆、蜗轮精度
- 4.7.1直廓环面蜗杆传动(TSL型的公差)
- 4.7.2平面包络环面蜗杆传动的公差
- 第16章 行星齿轮传动和摆线针轮行星传动
- 1行星齿轮传动
- 1.1概述
- 1.1.1行星齿轮传动的类型与其性能
- 1.1.2传动比和效率
- 1.2主要参数的确定
- 1.2.1行星轮的数目 n_p
- 1.2.2齿数的确定
- 1.2.3变位系数的选择
- 1.2.3.1NGW型
- 1.2.3.2NGWN型
- 1.2.3.3NW型
- 1.2.3.4确定变位系数的例题
- 1.3行星齿轮传动的强度计算
- 1.3.1受力分析
- 1.3.2行星传动齿轮的强度计算要点
- 1.4结构设计

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 1.4.1均载机构
 - 1.4.1.1基本构件浮动的均载机构
 - 1.4.1.2采用弹性件的均载机构
 - 1.4.1.3杠杆连动的均载机构
 - 1.4.1.4弹性油膜浮动法
 - 1.4.1.5均载方法的评价与选择
 - 1.4.1.6浮动量的计算
 - 1.4.1.7齿式联轴器的设计
- 1.4.2行星轮的结构
- 1.4.3行星架的结构
- 1.5技术要求
 - 1.5.1齿轮
 - 1.5.2行星架
 - 1.5.3机体和机盖
- 1.6设计实例
- 2摆线针轮行星传动
 - 2.1概述
 - 2.1.1特点
 - 2.1.2传动比计算
 - 2.1.3结构
 - 2.2摆线针轮的啮合原理及基本参数
 - 2.2.1摆线针轮传动的齿廓曲线
 - 2.2.2摆线轮齿廓曲线的方程及曲率半径
 - 2.2.3几何尺寸计算
 - 2.2.4基本参数的选择
 - 2.3摆线轮的受力分析
 - 2.3.1摆线轮与针轮啮合受力分析
 - 2.3.2输出机构圆柱销的受力分析
 - 2.3.3转臂轴承的受力分析
 - 2.4主要件的强度计算
 - 2.4.1齿面接触强度计算
 - 2.4.2针齿销的弯曲强度和刚度计算
 - 2.4.3转臂轴承的选择
 - 2.4.4输出机构圆柱销的强度计算
 - 2.5技术要求
 - 2.5.1对零件的要求
 - 2.5.2装配的要求
 - 2.5.3零件工作图
- 第17章 螺旋传动
 - 1螺旋传动的种类和应用
 - 2滑动螺旋传动
 - 2.1螺母的结构型式
 - 2.2受力分析
 - 2.3滑动螺旋传动的设计计算
 - 2.4材料和精度等级的确定
 - 2.4.1材料的选择
 - 2.4.2精度

<<机械零件设计手册(上册)>>

2.5螺母、丝杠工作图

3滚动螺旋传动

3.1工作原理及结构形式

3.2滚动螺旋传动的设计计算

3.3滚珠丝杠副的主要几何尺寸、参数和标记符号

3.3.1主要几何尺寸

3.3.2滚珠丝杠副的参数和标记符号

3.4材料及热处理

3.5滚珠丝杠副精度

3.5.1常用术语的定义

3.5.2精度等级和检验项目的选用

3.6预紧

3.7设计中注意事项

3.8设计例题

3.9丝杠工作图

3.10滚珠丝杠副产品系列

第18章 减速器

1一般减速器设计资料

1.1常用减速器的型式和应用

1.2减速器基本参数

1.2.1圆柱齿轮减速器中心距系列标准

1.2.2圆柱齿轮减速器公称传动比系列标准

1.2.3圆柱齿轮减速器齿宽系数 a 系列

1.3减速器传动比分配

1.3.1两级圆柱齿轮减速器

1.3.2两级圆锥 - 圆柱齿轮减速器

1.3.3三级圆柱和圆锥 - 圆柱齿轮减速器

1.3.4其它传动形式

1.4典型减速器结构

1.5减速器箱体结构尺寸和图例

1.6减速器的附件

1.6.1轴承盖和套杯

1.6.2油标、油尺

1.6.3通气塞和通气器

1.6.4螺塞

1.6.5视孔盖

1.6.6减速器的密封件

1.6.7挡油环

1.7圆柱齿轮减速器通用技术条件

1.7.1齿轮副的技术要求

1.7.2箱体制造技术要求

1.7.3装配技术要求

2标准减速器

2.1圆柱齿轮减速器

2.1.1型式、中心距和型号表示方法

2.1.2外形尺寸及装配型式

2.1.3减速器的承载能力和选用方法

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 2.1.4减速器的实际传动比
- 2.2ZJ型轴装式减速器
 - 2.2.1减速器的型式和型号表示方法
 - 2.2.2外形及安装尺寸
 - 2.2.3性能及技术数据
- 2.3起重机减速器
 - 2.3.1型式、中心距和型号的表示方法
 - 2.3.2减速器外形尺寸
 - 2.3.3减速器的承载能力和输出轴端最大允许径向载荷
 - 2.3.4QJ减速器的选择
- 2.4起重机底座式减速器
- 2.5辊道电机减速器
 - 2.5.1减速器型式和外形尺寸
 - 2.5.2标记示例
 - 2.5.3减速器的承载能力和选用
- 2.6运输机械用减速器
 - 2.6.1减速器的型式和标记示例
 - 2.6.2外形尺寸
 - 2.6.3减速器的承载能力和选用方法
- 2.7锥面包络圆柱蜗杆减速器
 - 2.7.1型号与标记
 - 2.7.2KWU型减速器外形尺寸与装配型式
 - 2.7.3减速器的承载能力和选用
- 2.8圆弧圆柱蜗杆减速器
 - 2.8.1减速器的型式与型号标记
 - 2.8.2减速器的外形尺寸和装配型式
 - 2.8.3减速器承载能力和选用
- 2.9直廓环面蜗杆减速器
 - 2.9.1减速器型式和标记示例
 - 2.9.2HW型减速器外形尺寸
 - 2.9.3HW型减速器的承载能力和选用
- 2.10NGW型行星齿轮减速器
 - 2.10.1减速器的型式与标记
 - 2.10.2NGW减速器的公称传动比与实际传动比
 - 2.10.3NAD、NAF型减速器的形式尺寸和承载能力
 - 2.10.4NBD、NBF型减速器的形式尺寸和承载能力
 - 2.10.5NCD、NCF型减速器形式尺寸及承载能力
 - 2.10.6NAZD、NAZF型减速器形式尺寸和承载能力
 - 2.10.7NBZD、NBZF型减速器形式尺寸和承载能力
 - 2.10.8减速器选择
- 2.11NGW - S型行星齿轮减速器
 - 2.11.1型号与标记示例
 - 2.11.2减速器的外形尺寸
 - 2.11.3减速器的承载能力和选用
- 2.12NGW - L型行星齿轮减速器
 - 2.12.1型号与标记示例
 - 2.12.2型式与外形尺寸

<<机械零件设计手册(上册)>>

- 2.12.3减速器的承载能力和选用
- 2.13混合少齿差星轮减速器
 - 2.13.1减速器的型式及标记示例
 - 2.13.2减速器的型式及外形尺寸
 - 2.13.3减速器的承载能力和选用
- 2.14 XJ型行星减速器（少齿差行星减速器）
 - 2.14.1减速器型式和标记示例
 - 2.14.2减速器外形尺寸
 - 2.14.3减速器的承载能力
- 2.15摆线针轮减速器
 - 2.15.1型号
 - 2.15.2外形尺寸
 - 2.15.3减速器的承载能力及选用
- 2.16双摆线针轮减速器
 - 2.16.1减速器型式和标记示例
 - 2.16.2减速器的承载能力与选用
- 2.17谐波齿轮减速器
 - 2.17.1标记示例
 - 2.17.2谐波减速器尺寸
 - 2.17.3通用型谐波减速器的技术性能

参考文献

《机械零件设计手册》（第三版）

总目录

（上册）

- 第1章 常用资料、数据、计量单位和数学公式
- 第2章 工程材料
- 第3章 机械制图
- 第4章 公差配合、形状与位置公差和表面粗糙度
- 第5章 螺纹及结构要素
- 第6章 螺纹联接
- 第7章 轴毂联接及销联接
- 第8章 铆接、焊接和胶接
- 第9章 机械传动总论
- 第10章 带传动
- 第11章 链传动
- 第12章 渐开线圆柱齿轮传动
- 第13章 圆弧齿轮传动
- 第14章 锥齿轮传动
- 第15章 蜗杆传动
- 第16章 行星齿轮传动和摆线针轮行星传动
- 第17章 螺旋传动
- 第18章 减速器

（下册）

- 第19章 摩擦轮和无级变速传动
- 第20章 轴及钢丝软轴
- 第21章 滑动轴承
- 第22章 滚动轴承

<<机械零件设计手册(上册)>>

第23章 联轴器、离合器、液力偶合器

第24章 飞轮

第25章 弹簧

第26章 起重搬运件与与操作件

第27章 润滑和润滑装置

第28章 密封

第29章 电机与电器

第30章 有限元法

第31章 机械可靠性设计

第32章 机械优化设计

第33章 计算机辅助设计

<<机械零件设计手册(上册)>>

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>