

<<齿轮工实用手册>>

图书基本信息

书名：<<齿轮工实用手册>>

13位ISBN编号：9787534107597

10位ISBN编号：7534107598

出版时间：1996-01

出版时间：浙江科学技术出版社

作者：李明

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>

## <<齿轮工实用手册>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 前言

#### 一、齿轮几何要素的代号

##### (一) GB2821 81《齿轮几何要素代号》

##### 1.主代号

##### 2.复合主代号

##### 3.角标

##### 4.代号的组合示例

##### (二) 齿轮几何要素的非标准代号

#### 二、齿轮基本术语

##### (一) 一般定义

##### 1.运动学定义

##### 2.轮齿特性

##### 3.几何概念和运动概念

##### 4.干涉和修形

##### 5.齿轮的啮合

##### 6.齿轮的变位

##### (二) 圆柱齿轮和圆柱齿轮副

##### 1.圆柱齿轮的分类

##### 2.假想曲线和曲面

##### 3.尺寸参数

#### 三、渐开线圆柱齿轮的几何计算

##### (一) 外啮合圆柱齿轮

##### 1.渐开线齿轮啮合的几何性质

##### 2.圆柱齿轮的基本齿廓

##### 3.GB1357 87《渐开线圆柱齿轮模数》

##### 4.变位齿轮

##### 5.斜齿轮

##### 6.弦齿厚和公法线长度

##### 7.平行轴外齿轮副几何计算的基本公式

##### 8.交错轴斜齿轮副啮合

##### (二) 内啮合圆柱齿轮

##### 1.内啮合的特点

##### 2.内齿轮副几何计算的基本公式

##### (三) GB6443 86《渐开线圆柱齿轮图样上应注明的尺寸数据》

##### 1.需要在图样上标注的一般尺寸数据

##### 2.需要用表格列出的数据

##### 3.其他

##### 4.示例

#### 四、圆柱蜗杆副的几何计算

##### (一) 圆柱蜗杆和蜗轮术语

##### 1.圆柱蜗杆传动

##### 2.圆柱蜗杆

##### 3.蜗轮

## <<齿轮工实用手册>>

(二) GB10087 88《圆柱蜗杆基准齿形》

(三) GB10088 88《圆柱蜗杆模数和直径》

1.模数

2.蜗杆分度圆直径

(四) 圆柱蜗杆传动几何计算的基本公式

(五) 蜗杆副尺寸规格的标记方法

1.标记内容和方法

2.示例

五、直齿锥齿轮的几何计算

(一) 直齿锥齿轮的术语

1.曲线和曲面

2.尺寸参数

(二) 直齿锥齿轮啮合

1.传动比

2.当量圆柱齿轮副

3.锥齿轮的变位系数和齿厚变化系数

4.顶隙

(三) GB12368 90《锥齿轮模数》

(四) GB12369 90《直齿及斜齿锥齿轮基本齿廓》

1.定义

2.基本齿廓的图形及其尺寸特征

3.补充规定

(五) GB12371 90《直齿及弧齿锥齿轮图样上应注明的尺寸数据》

1.需要在图样上标注的一般尺寸数据

2.需要用表格列出的数据及参数

3.其他

4.示例(标准的参考件)

(六) 直齿锥齿轮副几何计算的基本公式

六、齿轮精度

(一) 齿轮啮合的精度

1.齿轮精度的分类

2.齿轮误差的特点

(二) GB10095 88《渐开线圆柱齿轮精度》

1.主题内容与适用范围

2.定义和代号

3.精度等级

4.齿坯要求

5.齿轮检验与公差

6.齿轮副的检验与公差

7.侧隙

8.其他

9.图样标注

10.附录A(标准的补充件)

11.附录B(标准的补充件)

12.附录C(标准的补充件)

(三) 圆柱齿轮检验组的选择

## <<齿轮工实用手册>>

- 1.公差组的误差特性
- 2.检验组的选择
  - (四) 圆柱齿轮表面粗糙度的选择
  - (五) 圆柱齿轮精度的检验
- 1.单项误差的检验
- 2.综合误差的检验
  - (六) GB11365 89《锥齿轮精度》
  - 1.定义和代号
  - 2.精度等级
  - 3.齿坯要求
  - 4.齿轮的检验与公差
  - 5.齿轮副的检验与公差
  - 6.齿轮副侧隙
  - 7.图样标注
- 8.附录D (标准的补充件)
- 9.附录E (标准的参考件)
  - (七) 圆柱蜗杆副的精度
  - 1.定义和代号
  - 2.精度等级和公差组
  - 3.蜗杆和蜗轮的检验
  - 4.传动的检验
  - 5.蜗杆传动的侧隙
  - 6.图样标注
- 七、滚齿
  - (一) 基本原理
  - 1.展成法铣齿
  - 2.滚齿运动要素
  - (二) 滚齿机
  - 1.适用范围
  - 2.结构布局
  - 3.基本技术参数
  - 4.传动系统
  - 5.机床精度
  - (三) 齿轮滚刀
  - 1.产形蜗杆和阿基米德滚刀
  - 2.标准齿轮滚刀
  - (四) 蜗轮滚刀
  - 1.工作原理和结构特点
  - 2.蜗轮滚刀的重磨
  - 3.蜗轮滚刀的技术要求
  - (五) 圆柱齿轮滚齿
  - 1.进给方式
  - 2.滚刀和工件的安装
  - 3.切削用量和切削工时
  - 4.传动链的调整
  - 5.大质数齿轮的滚齿
  - 6.斜齿轮的无差动滚齿法

## <<齿轮工实用手册>>

- 7.对角滚齿
- 8.锥度齿和鼓形齿的滚齿
- 9.滚齿加工误差及其产生原因
- 10.齿面加工质量
- （六）蜗轮轮齿的加工
- 1.蜗杆蜗轮副的加工方法
- 2.蜗轮滚齿
- 3.蜗轮飞刀切齿
- 4.蜗轮齿面的接触区
- 5.刀架的调整
- 八、插齿
- （一）基本原理
- 1.展成法插齿
- 2.插齿运动要素
- （二）插齿机
- 1.适用范围
- 2.结构布局
- 3.基本技术参数
- 4.传动系统
- 5.机床精度
- （三）插齿刀
- 1.直齿插齿刀
- 2.斜齿插齿刀
- （四）圆柱齿轮插齿
- 1.插齿刀和工件的安装
- 2.插齿刀往复行程的长度及位置
- 3.斜向让刀
- 4.径向进给次数和切齿深度
- 5.切削用量和切削工时
- 6.传动链的调整
- （五）插齿加工误差及其产生原因
- 1.工件及工作台系统
- 2.插齿刀及刀具主轴系统
- 3.让刀系统
- 4.径向进给系统
- 5.其他
- 九、剃齿
- （一）基本原理
- 1.展成法剃齿
- 2.剃齿运动要素
- （二）剃齿机
- 1.适用范围
- 2.结构布局
- 3.基本技术参数
- 4.传动系统（Y4232C剃齿机）
- 5.机床精度
- （三）剃齿刀

## <<齿轮工实用手册>>

1. 盘形剃齿刀的主要结构参数
2. 盘形剃齿刀的技术要求
3. 剃齿刀的选用
4. 剃齿刀的重磨
  - (四) 圆柱齿轮剃齿
    1. 剃齿刀和工件的安装
    2. 工作台行程长度
    3. 剃齿刀旋转方向和工作台进给方向
    4. 剃削用量
    5. 剃前齿轮的齿形
      - (五) 剃齿精度和剃齿刀修形
        1. 剃齿对齿轮误差的修正能力
        2. 剃齿加工误差及其产生原因
        3. 剃齿齿面质量
        4. 剃齿刀的修形
- 十、珩齿
  - (一) 基本原理
    1. 珩齿工作原理
    2. 珩齿运动要素
    3. 珩齿方法
      - (二) 珩齿机
        1. 适用范围
        2. 结构布局
        3. 基本技术参数
        4. 传动系统 (Y4632A 珩齿机)
      - (三) 珩磨轮
        1. 齿轮形珩磨轮的结构和标志
        2. 技术要求
        3. 珩磨轮材料
      - (四) 珩齿方法的选择
      - (五) 珩磨条件的选择
        1. 轴交角
        2. 珩磨压力
        3. 珩磨用量
        4. 珩齿余量
      - (六) 影响珩齿精度的因素
      - (七) 珩齿操作中应注意的问题
- 十一、磨齿
  - (一) 适用范围
  - (二) 锥面砂轮型磨齿机
    1. 工作原理
    2. 基本技术参数
    3. Y7132A 磨齿机
  - (三) 砂轮
    1. 砂轮的特性
    2. 砂轮的选择
    3. 砂轮的安装和平衡

## <<齿轮工实用手册>>

### 4.砂轮的存放

#### (四)磨削用量和磨齿余量

##### 1.磨削用量

##### 2.磨齿余量

#### (五)磨齿加工误差及其产生原因

## 十二、直齿锥齿轮刨齿

### (一)基本原理

#### 1.展成法刨齿

#### 2.刨齿运动要素

### (二)刨齿机

#### 1.适用范围

#### 2.基本技术参数

#### 3.Y236刨齿机

### (三)刨齿刀

#### 1.精刨刀

#### 2.粗刨刀

### (四)机床调整

#### 1.工件主轴箱回转板的安装角

#### 2.刀架滑座的安装角

#### 3.工件的轴向安装距

#### 4.摇台摆角

#### 5.刨刀的安装

#### 6.挂轮的选择

### (五)锥齿轮的检验

#### 1.单项检验

#### 2.齿面接触区的检验与修正

#### 3.刨齿加工误差及其产生原因

### 附录一 渐开线函数表(间隔 $0.01^\circ$ )

### 附录二 因子分解表

### 附录三 常用齿轮及蜗杆蜗轮材料

<<齿轮工实用手册>>

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>