

机械加工
工艺辞典

机械加工工艺辞典

丁年雄 主编

学苑出版社

机械加工工艺辞典

丁年雄 主编

责任编辑: 陈鸿勳

*

学苑出版社出版

(北京西四颁赏胡同4号)

新华书店总发行

中国科学院印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 53.25 字数: 1652 千字

1990 年 7 月第一版 1990 年 7 月第一次印刷

ISBN 7-80060-498-5/TH·4

定价: 35.00 元

《机械加工工艺辞典》

编 委 会

主 编: 丁年雄

副主编: 钟 越

编 委: 丁年雄 朱士崑 钟 越
杨 立 符 磊 蒋沛然

前 言

机械加工工艺学内涵蕴富，涉及学科和行业众多。广大从事机械加工工艺人员亟需提高本专业的基础知识和技术素质，以适应四化建设的需要，但是，目前这方面的工具书尚属缺少，有鉴于此，编者持全力完成此书的编纂工作，以敬对读者在学习中有损助益。

本书在编辑思想上，力求选目科学、结构合理、释义准确，并使之具有广泛的实用性和科学性，以适应各个不同层次读者的需要。

本书从1983年开始编写，除参加编写的同志始终不渝的团结合作以外，在编写过程中，还得到了中国机械制造工艺研究会华东分会、江西机械工程学会、江西工业大学、华东交通大学、江西拖拉机厂的领导同志、专家同行们的指导和大力支持。上海交通大学贝季滔教授亲自为本书作序，江西省人民政府技术开发中心副总干事长曾庆和高级工程师等许多学者和学术前辈对本书的书稿进行了认真的审阅和推荐，九三学社江西省委对此书的出版给予了热忱的支持，中国标准出版社副编审张以平同志对本书作了认真的审校工作，江西省文化厅汪述荣同志对本书的编写和出版，始终给予具体的指导和帮助。

学苑出版社的领导及有关同志对本书的编辑、出版付出了艰辛的劳动，并给予了大力支持，在此，我们一并表示衷心感谢。

本书由编者分部编写：材料、铸造、锻压、冲压、焊接、热处理、其它等部分由蒋沛然编写；机械制图、公差、组合机床等部分由杨立编写；机械原理、机械零件、机床等部分由钟越编写；金属切削及刀具、液压传动、气压传动等部分由朱士崑编写；机床夹具、机械制造工艺等部分由丁年雄编写；电工及电工技术、拖动及调节原理、电测及计算机部分由符磊编写。

限于编者的水平，加之现代科学技术的日新月异，国家将陆续颁布新的标准，生产实践中也将不断出现新的技术用语；因此，本书难免有疏漏之处，请广大读者和机械加工工艺学的专家、学者不吝指教，以待在本书再版时予以补充修订。

编者 1988年

4483/0

凡 例

一、本辞典共编入词目5486条，包括材料、机械制图、公差配合与技术测量、机械原理、机械零件、铸造、锻压、冲压、焊接、热处理、金属切削原理及刀具设计、机床夹具、属切削机床、液压传动、气压传动、机械制造工艺、电工及电子技术、拖动控制及调节原理、电测技术及电子计算机和其它共二十部分，有关机械加工工艺方面的名词术语的注释和必要的资料、数据、计算公式和插图等。

二、本辞典正文词目顺序按学科分类排列，正文前有按学科分类的目录。

三、本辞典正文后面附有一个词目索引，其编排方法为按词目第一个字的笔划数编排，笔划数相同者按起笔笔形一、丨、ノ、丶、一（包括各种折笔）为序，起笔笔形相同，或词目第一个字相同，字数少的列前，字数多的列后，字数相同的按第二个字笔划数排列，余类推。词目第一个字为外文字母的，另按外文字母顺序编排，排在索引最后。

四、一词多义的词目，为避免词义注释过长，采用一义一条的注释方法，在词目后右上角加①②③序号。例如：测量①、测量②。

本辞典所列词目的义项，限机械加工工艺有关学科。

五、同义异名的词目，除第一名词外，其余名词加圆括号列在第一名词之后。例如：完全互换（绝对互换）。

同义异名的名词，均单独列条，但不重复释义，仅注明“互见条目”。例如：“绝对互换”条，注明见“完全互换”条。

六、全部词目均以中文书写，不冠外文相应名词，个别外文已成常用名词，且在书刊中引为代号者，则在中文全称后括注外文代号。例如：最小实体尺寸（LMS），并在正文中注明外文的全称。

分 类 目 录

(一) 材 料

金属材料.....	1	红硬性 (热硬性)	5
金属材料的分类.....	1	热硬性.....	5
黑色金属材料.....	1	冲击值 (冲击韧性)	5
有色金属材料.....	1	冲击韧性.....	5
纯金属.....	1	断裂韧性.....	5
合金.....	1	脆性.....	6
金属材料的使用性能.....	1	热脆性.....	6
金属材料的机械性能 (力学性能)	1	冷脆性.....	6
弹性.....	1	冷弯性.....	6
比例极限.....	1	反复弯曲性.....	6
弹性极限.....	2	冲压性.....	6
塑性 (范性)	2	顶锻性.....	6
范性.....	2	金属材料的物理性能.....	6
弹性模数.....	2	导电性.....	6
强度.....	2	磁性.....	7
抗拉强度.....	2	比重 (重度)	7
抗弯强度.....	2	重度.....	7
抗压强度.....	2	比容.....	7
屈服点 (屈服极限)	2	熔点.....	7
屈服极限.....	2	导热性.....	7
屈服强度 (条件屈服极限)	2	热膨胀性.....	7
条件屈服极限.....	3	线膨胀系数.....	7
伸长率 (延伸率)	3	金属材料的化学性能.....	8
延伸率.....	3	抗蚀性 (耐蚀性, 化学稳定性)	8
断面收缩率 (面缩率或收缩率)	3	耐蚀性.....	8
面缩率.....	3	化学稳定性.....	8
收缩率.....	3	抗氧化性.....	8
持久极限 (持久强度)	3	金属材料的工艺性能.....	8
持久强度.....	3	可铸性.....	8
蠕变极限.....	3	流动性.....	8
疲劳 (疲劳断裂)	3	收缩性.....	8
疲劳断裂.....	4	可锻性.....	8
疲劳极限.....	4	可焊性.....	8
疲劳强度.....	4	切削加工性.....	9
硬度.....	4	晶体.....	9
布氏硬度.....	4	非晶体.....	9
洛氏硬度.....	4	结晶.....	9
维氏硬度.....	5	冷却曲线.....	10
肖氏硬度.....	5	过冷度.....	10
		同素异构转变.....	10
		重结晶.....	10
		同素异构体.....	10

晶格(结晶点阵).....	10	状态图).....	15
结晶点阵.....	10	Fe-Fe ₃ C合金状态图.....	17
晶胞.....	11	球化组织.....	17
晶格常数.....	11	显微组织.....	17
体心立方晶格.....	11	显微检验.....	17
面心立方晶格.....	11	钢的分类和表示方法.....	17
密排立方晶格.....	11	钢按化学成分分类.....	17
晶面.....	11	钢按品质分类.....	17
晶向.....	11	钢按冶炼方法分类.....	17
晶粒.....	11	钢按用途分类.....	17
实际晶体结构.....	11	钢按金相组织分类.....	18
晶界(晶粒间界).....	12	钢按成型方法分类.....	18
晶粒间界.....	12	普通碳素钢.....	18
晶粒度.....	12	甲类钢.....	18
晶粒组成.....	12	乙类钢.....	18
实际晶粒度.....	12	特类钢.....	18
平均晶粒度.....	12	镇静钢.....	19
组元(元).....	12	半镇静钢.....	19
元.....	12	沸腾钢.....	19
合金系.....	12	优质碳素结构钢(碳结钢).....	19
相.....	12	碳结钢.....	19
相变.....	12	普通含锰量的优质碳素结构钢.....	19
平衡①.....	12	较高含锰量的优质碳素结构钢.....	20
固溶体.....	13	合金钢的种类.....	20
金属化合物.....	13	合金钢的编号.....	20
正常价化合物.....	13	合金结构钢(合结钢).....	21
电子化合物.....	13	合结钢.....	21
间隙化合物.....	13	热轧弹簧钢.....	21
机械混合物.....	13	铬轴承钢(滚珠轴承钢, 轴承钢).....	21
铁碳合金.....	14	滚珠轴承钢.....	22
纯铁.....	14	轴承钢.....	22
铁素体.....	14	高温不锈钢轴承钢.....	22
奥氏体.....	14	工具钢.....	22
渗碳体.....	14	碳素工具钢(碳工钢).....	22
珠光体(共析体).....	14	碳工钢.....	22
共析体.....	15	合金工具钢(合工钢).....	22
莱氏体(共晶体).....	15	合工钢.....	23
共晶体.....	15	合金刀具钢.....	23
共晶合金.....	15	高速工具钢(高速钢, 高工钢、锋 钢、风钢).....	23
亚共晶合金.....	15	高速钢.....	23
过共晶合金.....	15	高工钢.....	23
一次渗碳体(初生渗碳体).....	15	锋钢.....	23
初生渗碳体.....	15	风钢.....	23
二次渗碳体.....	15	超硬高速钢.....	23
三次渗碳体.....	15	粉末高速钢.....	24
铁-碳合金状态图(Fe-Fe ₃ C合金			

硬质合金	24
硬质合金的选用	24
表面涂层硬质合金	25
细晶粒和超细晶粒硬质合金	25
TiC 基硬质合金	25
高速钢基硬质合金	26
陶瓷	26
人造金刚石	26
立方氮化硼	26
模具钢	27
冷模具钢	27
热模具钢	27
量具钢	27
不锈钢耐酸钢	28
耐热钢	28
高电阻电热合金	29
电工用纯铁	29
易切削结构钢 (易切钢, 自动机切 削用钢)	29
易切钢	29
自动机切削用钢	29
电工用硅钢	30
电机钢	30
变压器钢	30
硅钢片	30
耐磨钢 (高锰钢)	30
高锰钢	31
低温用钢	31
钢材	31
金属材料产品保证条件	31
弯曲 ^③	31
局部弯曲度	31
弯曲度	31
总弯曲度	31
镰刀弯	32
波浪 (波纹)	32
波浪度 (波浪弯)	32
波纹	32
波浪弯	32
瓢曲度	32
椭圆度	32
扭转 (扭拧、扭曲)	32
扭拧	32
扭曲	32
角不满	32
金属成材切割缺陷	32

裂边	32
裂纹	32
发裂	32
结疤	33
铁豆	33
白点	33
缩孔 ^②	33
收缩疏松	33
蓝脆	33
偏析	33
区域偏析	33
晶内偏析	33
枝晶偏析	33
气泡	33
皮下气泡	34
恢复 (回复)	34
回复	34
再结晶	34
非金属夹杂物	34
钢材专有的表面缺陷	34
不定尺 (通常长度)	35
金属材料的通常长度	35
定尺	35
倍尺交货	35
短尺交货	35
窄尺交货	35
金属材料产品精度等级	35

(二) 机械制图

机械制图图纸幅面尺寸	36
机械制图比例	36
剖面线应用	36
圆内接正六边形的画法	36
圆内接正五边形的画法	36
圆内接任意正多边形的画法	37
斜度及画法	37
锥度	37
椭圆的画法	38
椭圆的近似画法 (扁圆画法)	38
圆的渐开线画法	38
阿基米德螺旋线	39
抛物线	39
双曲线	39
画螺旋线	39
画摆线	39
圆柱	40

圆锥.....	40	零件图.....	46
圆球.....	40	技术要求的书写.....	47
圆环.....	40	装配图(总图).....	47
圆柱的截交线.....	40	总图.....	47
圆锥的截交线.....	40	零件草图.....	47
圆球的截交线.....	40	装配图与零件图的关系.....	47
圆环的截交线.....	40	零件间装配关系的特殊表示法.....	48
点.....	41	装配图上的省略画法和简化画法.....	48
线.....	41	特性尺寸(规格尺寸).....	48
角.....	41	装配尺寸.....	48
三角形.....	41	安装尺寸.....	48
四边形.....	41	总体尺寸(外形尺寸).....	48
多边形.....	41	计算用重要尺寸.....	48
圆.....	41	装配图的技术要求.....	49
立体.....	41	螺纹的要素.....	49
正投影法.....	42	螺纹连接件的连接类型.....	49
视图.....	42	螺纹种类.....	49
三投影面体系.....	42	螺纹的画法.....	50
三视图的位置关系.....	42	螺纹连接的画法.....	50
三视图之间的投影关系.....	42	螺纹的标注.....	50
点的投影.....	42	螺纹连接件的结构.....	51
平面的投影特性.....	43	螺纹连接件的防松装置.....	51
直线的投影特性.....	43	螺纹的测量.....	51
回转曲面体.....	43	普通平键.....	52
机件表面交线.....	43	半圆键.....	52
截交线.....	43	花键.....	52
相贯线.....	43	键连接.....	52
过渡线.....	44	销连接.....	52
基本视图.....	44	圆柱销.....	52
局部视图.....	44	圆锥销.....	52
斜视图.....	44	开口销.....	53
旋转视图.....	44	圆柱齿轮的画法.....	53
辅助视图.....	44	直齿圆柱齿轮的测绘方法.....	53
剖视图.....	45	斜齿圆柱齿轮的测绘方法.....	53
全剖视.....	45	直齿圆锥齿轮的测绘方法.....	54
半剖视.....	45	蜗轮.....	54
局部剖视.....	45	蜗杆.....	55
斜剖视.....	45	蜗轮蜗杆的测绘方法.....	55
旋转剖视.....	45	螺旋弹簧的有关名称.....	55
阶梯剖视.....	45	螺旋弹簧的规定画法.....	55
剖面图.....	45	弹簧的分类.....	56
移出剖面.....	46	滚动轴承的画法.....	56
重合剖面.....	46	变换投影面法.....	56
剖面图的标注.....	46	一般位置平面变为投影面的垂直面.....	57
局部放大画法.....	46	投影面的垂直平面变为投影面的平	
折断画法.....	46	行面形的真形.....	57

变换投影面法的基本规律	58	间隙配合	65
一般位置直线变为投影面的平行线	58	过盈配合	65
表面展开图	58	过渡配合	65
轴测图	58	最小间隙	65
轴测图的种类	58	最大间隙	65
轴测图的画法	59	最大过盈	65
		最小过盈	65
(三) 公差配合与技术测量		配合公差	66
公差与配合制(公差制)	60	基孔制	66
公差制	60	基轴制	66
互换性	60	标准化	66
完全互换(绝对互换)	60	优先数系	66
绝对互换	60	优先数	67
有限互换	61	长度单位基准	67
不完全互换(有限互换)	61	尺寸传递系统	67
孔	61	测量①	67
轴	61	直接测量	67
基本尺寸	61	间接测量	67
实际尺寸	61	综合测量	68
孔的作用尺寸	61	单项测量	68
轴的作用尺寸	61	接触测量	68
极限尺寸	61	不接触测量	68
最大极限尺寸	61	主动测量	68
最小极限尺寸	61	被动测量	68
最大实体状态(MMC)	61	测量方法分类	69
最大实体尺寸(MMS)	62	测量器具分类	69
最小实体状态(LMC)	62	基准量具	69
最小实体尺寸(LMS)	62	极限量规	69
尺寸偏差(偏差)	62	通用测量器具	69
偏差①	62	量块	69
上偏差	62	量块的精度等级	69
下偏差	62	示值变动性(示值不稳定性)	70
极限偏差	62	示值不稳定性	70
公差	62	测量力	70
尺寸公差(简称公差)	63	示值范围	70
零线	63	测量范围	70
尺寸公差带(公差带)	63	主客观因素误差	70
公差带	63	定值系统误差的发现与消除	70
标准公差	63	变值系统误差的发现与消除	70
公差单位(公差因子)	64	粗误差的判别与剔除	70
公差因子	64	刻度间距(分度)	71
公差等级	64	分度	71
尺寸分段	64	刻度值(分度值)	71
基本偏差	64	分度值	71
配合	64	灵敏度与放大比	71
间隙或过盈	65	灵敏限(迟纯度)	71

迟纯度	71	轮廓支承长度率	76
回程误差	71	表面粗糙度符号	76
示值误差	71	表面特征在符号中注写位置	76
校正值	71	表面粗糙度代号	76
测量误差	71	表面粗糙度参数	77
方法误差	71	表面粗糙度高度参数值标注	77
测量器具误差	72	表面粗糙度取样长度标注	78
偶然误差	72	间距参数与轮廓支承长度率标注	78
粗大误差(粗误差、过失误差)	72	表面粗糙度代(符)号在图样上的标注	78
粗误差	72	光滑工件尺寸的检测方法	79
过失误差	72	检测条件	79
被测的量在测量过程中的机械变换	72	检测原则	79
被测的量在测量过程中的气动变换	72	泰勒原则(极限尺寸判断原则)	79
被测的量在测量过程中的光学变换	73	极限尺寸判断原则	79
被测的量在测量过程中的电学变换	73	泰罗制	79
精度储备	73	滚动轴承的公差带	80
验收极限	73	滚动轴承的精度等级	80
工作量规	73	滚动轴承与轴和外壳孔的配合	81
验收量规	74	花键的定心方式	81
校对量规	74	键联结的公差与配合	81
产品标准	74	花键定心方式的选择	81
安全与环境保护标准	74	花键联结公差与配合的选择	81
标准的级别	74	圆锥配合制	82
内缩验收极限	74	圆锥体配合的种类	82
计量器具的选择	74	圆锥结合的基本参数及其代号	82
安全裕度(A)及计量器具不确定度	75	圆锥结合的使用要求	83
表面粗糙度	75	圆锥标准	83
实际表面	75	圆锥公差制	83
几何表面	75	圆柱形螺纹的主要几何参数	84
基准面	75	螺纹互换性的条件	84
等距截面	75	螺纹中径总公差 T_{d1} 、 T_{D1}	84
表面的等高线图	75	螺纹公差带的大小和公差等级	85
法向截面	75	螺纹的基本偏差	85
取样长度	75	螺纹的旋合长度	85
评定长度	75	螺纹标记	85
轮廓偏距	75	螺纹的综合测量	86
轮廓的算术平均中线	75	螺纹的三针量法	86
表面加工纹理	76	螺纹大径与小径误差	87
轮廓微观不平度高度	76	螺距误差对旋合性的影响	87
轮廓最大高度	76	牙型半角误差对旋合性的影响	87
微观不平度+点高度	76	螺纹的选用公差带与配合	87
轮廓微观不平度的平均高度	76	齿轮传动的使用要求	88
轮廓算术平均偏差	76	齿轮的运动精度	88
轮廓微观不平度的平均间距	76	齿轮的工作平稳性评定	89
轮廓的单峰平均间距	76	齿面接触精度的评定	89
轮廓支承长度	76	齿测间隙的评定	90

圆柱齿轮传动公差标准	90	最小条件	98
渐开线圆柱齿轮精度	90	最小包容区域	98
齿轮图样标注	91	平行度	98
齿轮精度检验的检验组	91	垂直度	99
齿坯的评定指标	92	倾斜度	99
齿轮测量	92	同轴度	99
齿轮齿圈径向跳动 ΔF_r 的测量	92	对称度	99
公法线长度变动 ΔF_w 值的测量	92	位置度	99
公法线平均长度偏差 ΔE_w 的测量	92	圆跳动	100
周节偏差 Δf_{pt} 和周节累积误差 ΔF_p 的测量	93	全跳动	100
基节偏差 Δf_{pb} 的测量	93	形状和位置公差的研究范围	100
齿形误差 Δf_f 的测量	93	形位公差的研究对象	100
齿面接触斑点的检验	93	形位公差的代号	100
齿向误差 ΔF_β 的测量	94	跳动公差	100
齿厚偏差 ΔE_s 的测量	94	位置公差的特点	101
局部负荷	94	中心要素的体现	101
循环负荷	94	位置度公差标注的几种类型	101
摆动负荷	94	单一要素的作用尺寸	101
尺寸链分类	94	关联要素的作用尺寸	101
尺寸链相互联系的形态	95	单一要素的实效状态	101
尺寸链的作用	95	关联要素的实效状态	101
装配尺寸链的建立	95	单一要素的实效尺寸	101
装配尺寸链的计算	95	关联要素的实效尺寸	102
标准化经济效果	96	位置度的公差值	102
标准化经济效益	96	形位公差的公差数值表	102
形体(要素)	96	用模拟方法体现中心要素	102
要素	96	基准①	103
轮廓要素	96	基准实际要素	103
中心要素	96	三基面体系	103
被测要素	96	基准目标	103
基准要素	96	基准要素的类型	103
实际要素	97	基准体现方法	103
理想要素	97	理论正确尺寸	104
单一要素	97	几何图框	104
关联要素	97	位置度公差计算	104
形位公差	97	理想边界	104
形状公差	97	几何偶件	105
位置公差	97	相关原则	105
形位公差带	97	最大实体原则	105
形位公差带的主要形式	97	包容原则	105
直线度	97	最大实体原则与包容原则的关系	105
平面度	98	零公差	105
圆度	98	独立原则	106
圆柱度	98	延伸公差带	106
轮廓度	98	未注公差	106
		形位误差的检测原则	106

形位公差框格代号	103
测量基准	106
形位误差的测量	107
被测要素体现方法	107
直线度误差评定	107
圆度误差评定	108
圆柱度误差评定	108
倾斜度误差评定	108
对称度误差评定	108
位置度误差评定	109
跳动误差评定	109
形位误差检测原则	109
检测原则一	109
检测原则二	110
检测原则三	110
检测原则四	110
检测原则五	110
检验	110
技术测量	110

(四) 机械原理

机构	111
平面机构	111
空间机构	111
机器	111
机械	111
机械组合	111
构件(杆)	112
零件	112
运动副	112
运动链(传动链)	112
机架	112
主动件(原动件、起始构件、输入构件)	112
从动件	112
约束	113
自由度 ^①	113
机构运动简图	113
机构示意图	113
局部自由度	113
虚约束	114
速度瞬心(瞬心、瞬时回转中心)	114
三心定理	114
求瞬心的直接观察法	115
机构的运动分析	115
平面机构的速度多边形(速度图解)	115
平面机构的加速度多边形(加速度图解)	116
平面机构运动线图	117
平面连杆机构	117
铰链四杆机构	117
曲柄摇杆机构的行程速比系数	118
连杆机构的极位夹角	118
四杆机构的压力角	118
四杆机构的传动角	118
四杆机构的死点	119
曲柄滑块机构	119
导杆机构	119
罗培兹定理	120
瞬心线机构	120
共轭曲线机构	121
共轭曲线	121
互包络曲线	121
相对瞬心线	121
凸轮	122
凸轮机构	122
凸轮的基圆	122
凸轮机构回程运动角	123
凸轮机构的近休止角	123
凸轮推程运动角	123
凸轮机构的远停角(远休止角)	123
凸轮机构的柔性冲击	123
凸轮机构的刚性冲击	123
凸轮机构从动件运动线图	124
凸轮机构的极限压力角与许用压力角	125
凸轮机构从动件的压力角	125
凸轮转角	126
凸轮机构的起始位置	126
凸轮机构摆杆长度	126
凸轮机构的中心距	126
凸轮工作廓线	126
凸轮机构从动件的行程	126
凸轮机构的偏距	126
凸轮理论曲线(凸轮节线)	127
圆的渐开线	127
渐开面与渐开螺旋面	127
齿轮传动的节圆	128
齿廓啮合的基本定律	128
齿轮传动的瞬时啮合节点	128
齿轮机构的传动比	128
齿轮机构	129

渐开线齿轮的齿廓工作段和非工作段	129	正常齿制齿轮	140
渐开线齿轮的啮合特点	130	双模数制齿轮	140
圆柱直齿轮传动的重叠系数(重合度)	130	双径节制齿轮	140
渐开线函数	131	径节	141
渐开线齿轮的啮合弧	131	齿轮的法平面	141
渐开线齿轮的滑动比	131	齿轮的端平面	141
变位齿轮(修正齿轮)	132	齿轮齿顶	141
变位系数(移距系数、修正系数)	133	齿轮齿根	141
高度变位齿轮传动(等变位齿轮传动)	133	齿轮全齿高	141
角度变位齿轮传动	134	齿轮的工作高度	141
正角度变位齿轮传动(正传动)	134	齿轮齿宽	141
齿轮齿廓修形	134	齿轮基圆	141
轮齿修缘	134	负角度变位齿轮传动(负传动)	141
轮齿修根	135	零齿轮传动(零传动)	142
齿向修形	135	渐开线圆柱齿轮基准齿形	142
轮齿鼓形修整	135	标准齿条刀具的原始齿廓	142
齿轮传动啮合线(端面啮合线)	135	标准齿轮传动	142
齿轮传动的啮合曲面(啮合面)	135	最小变位系数	143
变位齿轮的径向变位量(变位量)	135	渐开线齿轮传动的滑动弧	143
齿轮副的轴交角(轴角)	135	渐开线齿轮传动的滑动系数	143
齿轮传动的啮合角	136	渐开线齿轮的根切	144
齿轮副的侧隙	136	渐开线齿轮的固定弦齿厚	144
渐开线齿轮端面基圆齿距(端面基节、基节)	136	渐开线齿轮无侧隙啮合方程式	145
渐开线齿轮法向基圆齿距(法向基节)	137	渐开线齿轮齿顶高变动系数	146
齿轮啮合的顶隙	137	渐开线齿轮传动中的过渡曲线干涉	146
端面齿厚(齿厚)	137	渐开线内啮合齿轮传动的齿廓重叠干涉	147
齿槽(齿间)	137	斜齿圆柱齿轮的螺旋角	147
齿轮的轮齿(齿)	137	斜齿圆柱齿轮的基本参数	148
法向齿厚	137	斜齿圆柱齿轮的当量齿数	148
端面基圆齿厚(基圆齿厚)	138	斜齿圆柱齿轮正确啮合的条件	148
法向基圆齿厚	138	斜齿圆柱齿轮的扭转弧	148
端面弦齿厚(弦齿厚)	138	斜齿轮机构的重叠系数	149
法向弦齿厚	138	交错轴斜齿轮机构正确啮合的条件	149
弦齿高	138	交错轴斜齿轮传动的传动比	149
固定弦齿高	138	交错轴斜齿轮传动中从动轮的转动方向	149
齿距(周节)	138	交错轴斜齿轮的传动特点	149
齿轮公法线长度	138	蜗轮蜗杆机构	150
齿轮的分度曲面	139	圆柱蜗杆传动	150
齿轮的分度圆	139	阿基米德螺旋面蜗杆(阿基米德蜗杆、轴向直廓蜗杆、ZA蜗杆)	150
渐开线齿轮的压力角	139	延伸(长)渐开线螺旋面蜗杆(延伸(长)渐开线蜗杆、法向直廓蜗杆、ZN蜗杆、护轴线蜗杆)	151
齿轮的模数	139	渐开线螺旋面蜗杆(渐开线蜗杆、ZN	
齿轮齿线	140		
齿轮齿棱	140		
短齿制齿轮	140		

蜗杆)	151	变位蜗杆传动	156
圆弧齿圆柱蜗杆传动	152	变位蜗杆传动的几何特点	157
环面蜗杆传动	152	圆锥齿轮机构	157
直线环面蜗杆传动(球面蜗杆传动、 圆弧面蜗杆传动)	152	球面渐开线	157
平面齿圆柱齿轮包络蜗杆传动(平面 齿包络蜗杆传动、平面包络环面蜗 杆传动、一次包络环面蜗杆传动)	153	圆锥齿轮的背锥(辅助圆锥)	157
平面二次包络环面蜗杆传动(双包 圆环面蜗杆传动)	153	圆锥齿轮的根锥(齿根圆锥)	157
蜗轮蜗杆正确啮合的条件	153	圆锥齿轮的面锥(齿顶圆锥)	158
蜗轮蜗杆啮合的主截面(中心平面)	153	圆锥齿轮法向压力角	158
蜗杆分度圆柱上的螺旋线升角	153	圆锥齿轮的安装距	158
蜗轮蜗杆的啮合节点	154	圆锥齿轮节锥顶点至齿冠距离	158
蜗杆分度圆柱直径	154	圆锥齿轮齿冠至基面距离	158
蜗杆的节圆柱直径	154	等高齿锥齿轮	158
蜗杆螺旋线导程	154	正常收缩齿锥齿轮	159
蜗杆轴向齿距	154	双重收缩齿锥齿轮	159
蜗杆轴向模数	154	直齿锥齿轮	159
蜗杆螺旋面的法向截面	154	螺旋锥齿轮	159
蜗杆的齿形角	154	斜齿锥齿轮	159
蜗杆特性系数	154	圆锥齿轮的背锥齿廓	160
蜗杆的法向齿形角	154	圆锥齿轮的前锥	160
蜗杆的轴向齿形角	154	圆锥齿轮的节角(分度圆锥角)	160
蜗杆齿顶圆直径	154	圆锥齿轮的面角(顶锥角)	160
蜗杆齿根圆直径	155	圆锥齿轮的根角(根锥角)	160
蜗杆的齿顶高	155	圆锥齿轮的背角	160
蜗杆齿顶高系数	155	圆锥齿轮的齿顶角	160
蜗杆的齿根高	155	圆锥齿轮的齿根角	160
蜗杆传动的径向间隙(顶隙)	155	圆锥齿轮的节平面	160
蜗杆传动的径向间隙系数(顶隙系数)	155	圆锥齿轮的旋转平面	160
蜗轮的分度圆直径	155	圆锥齿轮的传动平面	160
蜗轮的节圆直径	155	圆锥齿轮的冠轮	160
蜗轮齿顶圆直径	155	圆锥齿轮的当量齿轮	161
蜗轮齿根圆直径	155	圆锥齿轮的齿宽	161
蜗轮的齿顶高	155	圆锥齿轮的锥距	161
蜗轮的齿根高	155	圆锥齿轮的外锥距(大端锥距)	161
蜗轮的外径	155	圆锥齿轮的内锥距	161
蜗轮轮缘宽度	155	圆锥齿轮的中点锥距	161
蜗轮齿面包角	155	圆锥齿轮的背锥距	161
蜗轮齿根圆弧半径	155	圆锥齿轮的节圆直径	161
蜗轮齿顶圆弧半径	155	圆锥齿轮的大端周节	161
蜗杆啮合的重叠系数	155	圆锥齿轮的模数(大端端面模数)	161
蜗杆蜗轮旋向及回转方向的判断	156	圆锥齿轮的小端模数	161
蜗轮的根切	156	圆锥齿轮的齿顶高	162
蜗轮的面切	156	圆锥齿轮的齿根高	162
		圆锥齿轮的全齿高	162
		圆锥齿轮的工作齿高	162
		圆锥齿轮的径向间隙	162
		圆锥齿轮的齿线	162

圆锥齿轮的螺旋角	162	动摩擦	171
圆锥齿轮的节圆锥	162	滑动摩擦	171
弧齿锥齿轮的基本加工方法	162	滚动摩擦	172
螺旋锥齿轮螺旋方向的确定	162	滑动摩擦力	172
产形轮	163	滑动摩擦系数	172
平面产形轮	163	当量摩擦系数	172
平顶产形齿轮	163	摩擦角	172
圆锥齿轮的重叠系数	163	摩擦锥	172
圆弧齿轮传动	164	自锁	172
单圆弧齿轮传动	165	轴颈	172
双圆弧齿轮传动	165	摩擦力矩	173
圆弧齿轮的重叠系数	165	摩擦圆	173
摆线齿轮机构	165	质量代换(或替代)法	173
轮系	166	阻力	173
定轴轮系	166	平衡力和平衡力矩	173
周转轮系	166	机械的平衡	174
周转轮系的行星轮	166	重径积	174
周转轮系的系杆(行星架)	166	静不平衡回转体	174
周转轮系的中心轮(太阳轮)	166	动不平衡回转体	174
周转轮系的主轴线	166	刚性回转体	174
周转轮系的基本构件	166	挠性回转体	174
行星轮系	166	静平衡试验法	174
差动轮系(差动行星轮系)	166	动平衡试验法	174
封闭差动轮系	166	静平衡	174
定轴轮系的传动比	167	动平衡	175
周转轮系的转化机构	167	回转体的许用不平衡量	175
周转轮系转化机构的传动比	167	机器运动的全时期	175
行星轮系的传动比	168	机器的变速稳定运动(周期性速度波动)	175
单万向联轴节	168	机器的匀速稳定运动	175
双万向联轴节	168	机器的运动循环	176
螺旋机构	168	机械效率	176
差动螺旋机构	169	机械的瞬时效率	176
复式螺旋机构	169	理想机械	176
滚珠丝杆螺母机构	169	理想机械的瞬时效率	176
棘轮机构	169	机组的效率	176
槽轮机构	170	自锁机构	176
槽轮机构的运动系数	170	机械的正、反行程	177
不完全齿轮机构	171	机械的非周期性速度波动	177
驱动力	171	周期性速度波动的调节	177
原动机的机械特性	171	非周期性速度波动的调节	177
静力计算	171	等效力	177
动力计算	171	等效力矩	177
动态静力计算	171	等效构件	177
外摩擦	171	等效点	177
内摩擦	171	等效质量	177
静摩擦	171		