

机械制造综合词典

黑龙江科学技术出版社

机械制造综合词典

于英江 主编

黑龙江科学技术出版社

内 容 提 要

本书以机械制造为核心,以专业、学科和工种分类,收选2200余词条。其主要内容包括:机械制造基础理论、生产工艺知识、机械制造相关学科一些知识、机械制造企业管理、外贸经济和科技人才等。

本书可供机械制造行业的工程技术人员、工人、管理干部学习;也可供大中专院校机械制造专业师生参考。

责 任 编 辑: 张 坚 石

封 面 设 计: 张 秉 顺

版 式 设 计: 王 莉

机械制造综合词典

于英江 主 编

黑龙江科学技术出版社出版
(哈尔滨市南岗区建设街35号)
黑龙江教育委员会印刷厂印刷
黑龙江省新华书店发行

787×1092毫米 16开本 15.5印张 6插页 338千字

1993年6月第1版·1993年6月第1次印刷

印数: 1—4000册 定价: 25.00元

ISBN 7-5388-2074-4/TH·68

(黑)新登字第2号

前 言

在科学技术是生产力，而且是第一生产力光辉思想指引下，我国的科学技术随着时代的旋律，突飞猛进地向前发展。机械制造这门科学技术也同样如此，正为建设具有中国特色的社会主义做着贡献。

为了适应新时期的需要，使机械制造业向更高的顶峰攀登，根据我们所从事机械制造工作 20 余年的理论和实践，利用业余时间，查阅大量的资料，结合我国机械制造业的情况，编写了本书。

编写本书是一项繁重而又细致的工作，对每个词条的定义（或解释）均作了反复推敲，多次修改，力争达到简明、易懂、易记、准确和实用。我们能给从事机械制造工作的广大干部、工程技术人员、工人、院校师生提供一部学习和掌握机械制造理论和实践知识的工具书和参考书，我们感到很欣慰。衷心希望这门科学技术尽快转化为生产力，为社会主义建设做出更大贡献。

在编写本书过程中，得到了黑龙江省领导陈雷、丛福奎、王路明，绥芬河市领导李宝忠、赵春，大庆石油管理局机械动力处领导冯健民，大庆石油管理局实业公司领导蒋德明，大庆石油管理局总机厂和汽修厂总工程师、副总工程师刘超骥、赵鹏、尹仲魁，大庆石油管理局房产公司领导周维丹、王玉明，大庆石油管理局各机械厂领导和哈尔滨科学技术大学李庆平、李庆余、王岐山、朱秀杰等副教授热心指导和支持，在此一并表示衷心的感谢。

由于我们水平有限，在编写过程中还存有许多不妥之处，恳切希望广大读者在学习和使用过程中，及时提出批评和宝贵意见，特此致谢。

编 者

说 明

一、本书共收词 2 200 余条。选词原则是以机械制造为核心，以常用词为主，以边缘科学为辅。基本上包括了机械制造行业中的常用词汇。

二、词目的编写以各专业、学科、工种分类。

三、本书词汇均选自国家正式出版物。

主 编:	于英江					
副 主 编:	蒋瑞民	赵 春	蒋德明			
顾 问:	李宝忠	刘超骥	赵 鹏	尹仲魁	赵万德	吴振文
	徐文斌	周维丹	王玉明	郭 騫	李庆平	朱秀杰
	王岐山	李庆余	芦运鹏	孙玉正		
编 审:	冯健民	于声祥	许学明			
编 委:	于祖德	王金库	李胜珠			
	李文革	吕天顺	杨绍义	金庙安	郑士森	禹克智
	闻树成	赵继臣	秦国文	解学志	谈文琪	孟凡武
	鞠文才	龙晓飞	王国庆	陈桂库	张维卿	王树林
	刘玉芳	顾成喜	朱学成			
编写人员:	丁惠兰	于海军	于海浴	王 文	王 平	白海兵
	白晓河	代玉兰	申德新	冯云江	陈 林	侯晓玉
	韩亚坤	宫殿霞	刘秀芳	董冠英	李莲珍	李振芳
	陈景森	陈桂艳	李艳华	蒋玉华	蒋玉珍	李迎霞
	张玉龙	张伟忠	周联邦			

目 录

机械制造基础理论

机械制图		圆柱体的形成	3
绘图板	3	圆锥体的形成	3
丁字尺	3	圆球体的形成	4
铅笔	3	圆环体的形成	4
三角板	3	截交线	4
比例尺	3	椭圆	4
圆规	3	相贯线	4
分规	3	过渡线	4
比例	3	组合体	4
字体	3	定形尺寸	4
图线的宽度	3	位置尺寸	4
尺寸线	3	最大轮廓尺寸	4
尺寸界线	3	轴测图	4
标注尺寸的符号	3	正等测	4
尺寸数字	3	斜二测	4
斜度	3	轴测轴	4
锥度	3	轴间角	4
已知线段	3	轴向缩短率	4
中间线段	3	视图	4
连接线段	3	基本视图	4
投影法	3	主视图	4
投影	3	左视图	4
投影体	3	仰视图	4
中心投影	3	俯视图	4
平行投影	3	右视图	4
正投影	3	后视图	4

斜视图.....	4	间隙配合.....	6
局部视图.....	4	过盈配合.....	6
旋转视图.....	4	过渡配合.....	6
剖视图.....	4	基孔制.....	6
剖面线.....	4	基轴制.....	6
全剖视.....	4	基本偏差代号.....	6
半剖视.....	4	标准公差等级代号.....	6
局部剖视.....	4		
阶梯剖视.....	5	机械原理	
旋转剖视.....	5	拉琴格尔法.....	6
斜剖视.....	5	绝对不均匀度、机器运转的不均匀系数.....	6
复合剖视.....	5	空转.....	7
剖面.....	5	运动循环、运动周期.....	7
移出剖面.....	5	机器运动的全时期.....	7
重合剖面.....	5	渐开线齿轮.....	7
局部放大图.....	5	压力角.....	7
零件工作图.....	5	渐开线.....	7
一组图形.....	5	共轭齿廓.....	7
完整的尺寸.....	5	齿廓啮合的基本定律.....	7
技术要求.....	5	空间齿轮机构.....	7
标题栏.....	5	圆柱齿轮.....	7
表面粗糙度.....	5	平面齿轮机构.....	7
取样长度.....	5	双摇杆机构.....	7
评定长度.....	5	双曲柄机构.....	7
轮廓算术平均偏差.....	5	I、II、III级机构.....	7
微观不平度十点高度.....	5	杆组或阿苏尔组.....	7
轮廓最大高度.....	6	起始构件.....	7
粗糙度间距参数.....	6	机构活动度.....	7
轮廓支承长度率.....	6	运动链.....	7
基本尺寸.....	6	低副.....	7
实际尺寸.....	6	高副.....	7
极限尺寸.....	6	约束条件.....	7
尺寸偏差.....	6	运动副.....	7
公差.....	6	机构和机器动力学.....	8
间隙.....	6	机构的运动学.....	8
过盈.....	6	机构的结构.....	8
		机组.....	8

原动件	8	扭转角	9
从动件	8	材料的剪切虎克定律	9
机架	8	剪应力互等定理	9
机构	8	剪力	9
工作机	8	材料的比例极限、材料的弹性极限	9
转换机	8	温度应力	10
原动机	8	变形几何方程式	10
机器	8	变形协调条件	10
机械原理	8	杆的最大工作应力	10
材料力学		能量法	10
交变应力	8	比能	10
共振	8	变形能	10
动应力	8	横向变形系数或泊松比	10
超静定系统	8	轴力	10
斜弯曲	8	轴向拉力、轴向压力	10
形状改变比能理论	8	变形	10
最大剪应力理论	8	分布内力	10
最大伸长线应变理论	8	内力	10
最大拉应力理论	8	静载荷、动载荷	10
体积改变比能、形状改变比能	9	弹性变形	10
主应变	9	可变形固体	10
单向应力状态、二向应力状态、三向应力状态	9	理论力学	
主平面、主应力	9	力的作用线	10
等强度梁	9	力的三要素	10
变截面梁	9	力	10
挠度、转角	9	刚体	10
横力弯曲	9	力系的平衡条件	10
超静定梁	9	力系的简化	10
静定梁	9	平衡	10
平面弯曲	9	静力学	10
梁	9	碰撞时的动量定理	10
主惯性矩、主形心惯性轴、主形心惯性矩	9	可能位移原理	11
惯性矩	9	理想约束	11
静矩	9	可能位移	11
纯扭转、约束扭转	9	稳定约束和非稳定约束	11
扭矩	9	质点系的达朗伯原理	11

质点的达朗伯原理	11	相对运动	13
惯性力	11	绝对运动	13
质点系的动能	11	牵连运动	13
质点系的动能定理	11	复合运动	13
质点系的动量矩定理	11	刚体绕固定轴的转动	13
质点系的动量矩守恒定律	11	刚体的平动	13
质点系的动量	12	空间任意力系处于平衡的必要与充分的条件	13
质点系的动量定理	12	空间任意力系的合力矩定理	13
质点系的动量守恒定律	12	空间力偶的合成定理与平衡条件	13
质心运动守恒定律	12	空间力偶等效定理	14
质心运动定理	12	空间汇交力系的合成	14
外力	12	桁架	14
内力	12	动滑动摩擦基本定律	14
能量守恒定律	12	自锁现象	14
微分形式的质点动能定理	12	干摩擦	14
定量形式的质点动能定理	12	湿摩擦	14
非自由质点的动能定理	12	静摩擦	14
功	12	动摩擦	14
功率	12	滚动摩擦	14
质点的动量矩定理	12	滑动摩擦	14
定量形式的质点的动量定理	12	平面平行力系的平衡条件	14
微分形式的质点的动量定理	12	平面任意力系的平衡条件	14
冲量	12	合力矩定理	14
动量	12	力的平移定理	14
动力学的基本定律	13	平面力偶系的合成及平衡条件	14
质点系(质点的机械系统)	13	同平面内的力偶等效定理	14
动力学	13	力偶矩	14
刚体绕定点运动的位移定理(欧勒定理)	13	力偶	14
刚体绕定点运动	13	两个平行力的合成	14
动瞬心轨迹	13	合力矩定理	15
定瞬心轨迹	13	力对点的矩	15
刚体的平面运动	13	平面汇交力系处于平衡的必要与充分条件	15
点的加速度合成定理	13	三力平衡定理	15
点的速度合成定理	13	平面汇交力系	15
动点的相对速度和相对加速度	13	汇交力系、平行力系、任意力系	15
动点的绝对速度和绝对加速度	13	平面力系	15

受力图	15	基准件误差	17
静力学的公理	15	测量力引起的变形误差	17
技术测量		读数误差	17
量块的形状	15	测量温度引起的误差	17
量块的尺寸	15	系统误差	17
量块的粘合性	15	随机误差	17
量块的粘合原则	15	粗误差	17
量块的精度	16	独立事件	17
定值测量器具	16	随机事件	17
变值测量器具	16	随机变数	17
量规	16	概率的统计	17
检验夹具和检验自动机	16	概率加法定理	17
直接测量	16	概率乘法定理	17
间接测量	16	算术平均值	17
绝对测量	16	不直度	17
相对测量	16	不平度	17
单项测量	16	不圆度	17
综合测量	16	椭圆度	17
接触测量	16	不柱度	17
非接触测量	16	不圆柱度	17
主动测量	16	位置误差	17
被动测量	16	不平行度	17
动态测量	16	不平行度误差	18
静态测量	16	不垂直度	18
刻度间距	16	不同轴度误差	18
刻度值	16	不对称度误差	18
指示范围	16	位移度误差	18
测量范围	16	径向跳动误差	18
放大比	16	径向跳动公差	18
测量力	16	轴承的基本尺寸精度	18
示值误差	16	轴承的旋转精度	18
校正值	17	局部负荷	18
示值稳定性	17	循环负荷	18
灵敏阈	17	摆动负荷	18
测量误差	17	形状和位置公差	
测量仪器误差	17	形位公差	18

要素	18	倾斜度公差带	19
理想要素	18	同轴度公差带	19
实际要素	18	对称度公差带	19
被测要素	18	位置度公差带	19
基准要素	18	圆跳动公差带	19
单一要素	18	全跳动公差带	20
关联要素	18	局部实际尺寸	20
形状公差	18	单一要素的作用尺寸	20
位置公差	18	关联要素的作用尺寸	20
定向公差	18	最大实体状态	20
定位公差	18	最大实体尺寸	20
跳动公差	18	最小实体状态	20
形状和位置的公差带	18	单一要素的实效状态	20
理论正确尺寸	18	关联要素的实效状态	20
几何图框	18	最小实体尺寸	20
独立原则	18	包容原则	20
相关原则	18	最大实体原则	20
基准	18	形状误差	20
基准要素	18	最小条件	20
三基面体系	19	定向误差	20
基准目标	19	定位误差	20
延伸公差带	19	圆跳动	20
直线度公差带	19	全跳动	20
平面度公差带	19	基准点	20
圆度公差带	19	基准直线	20
圆柱度公差带	19	公共基准轴线	20
线轮廓度公差带	19	基准平面	20
面轮廓度公差带	19	基准中心平面	20
平行度公差带	19	公共基准中心平面	20
垂直度公差带	19	公共基准平面	20

机械制造专业知识

机械制造工艺		展成法	25
轨迹法	25	试切法	25
成形法	25	调整法	25

自动控制法	25	工位	27
无需找正定位法	25	工步	27
找正定位法	25	单件生产	27
基准位置误差	25	成批生产	27
接触面变形	25	批量	27
操作误差	25	大量生产	27
夹具安装误差	25	定位	27
基准不重合误差	25	夹紧	27
刚度	25	安装	27
动刚度	25	基准	27
误差复映	25	设计基准	27
接触刚度	26	工艺基准	27
接触柔度	26	定位基准	27
热源的分类	26	度量基准	27
加工误差分类	26	装配基准	27
常值系统性误差	26	基面	28
变值系统性误差	26	系统误差	28
统计检验	26	偶然误差	28
多自由度振动系统	26	工艺系统	28
静刚度	26	工艺系统的刚度	28
自激振动	26	表面质量内容	28
积极隔振、消极隔振	26	强迫振动	28
产品性能指标	26	自激振动	28
产品寿命指标	26	零件的机械加工劳动量	28
零件加工质量	26	部件和机械的装配劳动量	28
加工精度	26	单台产品的总劳动量	28
加工精度的评价指标	26	时间定额	28
统计法	26	产量定额	28
分析计算法	27	劳动定额	28
零件结构的工艺性	27	单件时间定额	28
生产过程	27	基本时间	28
工艺过程	27	辅助时间	28
工艺规程	27	工序时间	28
机械加工工艺过程	27	工作地点服务时间	28
装配工艺过程	27	工艺规程	28
工序	27	加工阶段	28

加工余量	28	磨损速率	31
工序余量	28	胶合	31
最小余量	28	失去振动稳定性	31
最大余量	28	良好的工艺性	31
校直	29	联接	31
超精加工	29	铆接	31
嵌砂研磨	29	铆合	31
无嵌砂研磨	29	冷铆	31
平面	29	热铆	31
成形表面	29	工作铆缝	31
成形表面切削加工	29	连接铆缝	31
样板的成形表面加工	29	铆缝的强度系数	31
螺距误差分类	29	螺纹	31
插齿方式	30	三角形螺纹	31
装配	30	管螺纹	32
机械零件		圆形螺纹	32
机械零件	30	矩形螺纹	32
部件	30	梯形螺纹	32
元件	30	锯齿形螺纹	32
通用零件	30	圆锥螺纹	32
专用零件	30	螺纹联接	32
比重量	30	牙型	32
部件组装结构	30	螺距和导程	32
名义载荷	30	螺纹旋向	32
计算载荷	30	标准螺纹与非标准螺纹	32
失效	30	螺栓	32
承载能力	30	双头螺栓	33
静载荷和静应力	30	紧固螺钉	33
交变载荷和交变应力	30	固定螺钉	33
体积强度	30	附加应力	33
表面强度	30	螺旋传动	33
疲劳曲线	30	键	33
极限应力图	30	斜键	33
点蚀	30	花键	33
磨损	30	销	33
跑合	30	传动	33

有级调速或有级变速	34	通用夹具	37
无级调速或无级变速	34	组合夹具	37
摩擦无级变速传动	34	定位原件	37
皮带传动	34	传动部件	37
齿轮传动	34	分度回转装置	37
齿轮传动的失效形式	34	确定刀具方向和位置的原件	37
蜗轮传动	34	夹具体	37
链传动	34	六点定位规律	37
减速机	34	平面定位	37
轴	34	钉支承	37
轴的振动	35	板支承	37
轴的临界转速	35	可调节支承	37
第一临界转速	35	自位支承	37
刚性轴	35	自引式支承	37
挠性轴	35	升托式支承	37
轴承	35	单向多位夹紧	37
油性	35	定心夹紧机构	37
轴承的长径比	35	液压传动	37
轴承材料	35	电气传动	37
巴氏合金	35	真空夹紧	37
含油轴承	35	离心力夹紧	37
双金属结构轴承	35	切削力夹紧	37
滚动轴承	35	钻套	38
原始间隙	35	固定钻套	38
预紧	35	可换钻套	38
联轴器和离合器	36	快换钻套	38
万向连接轴	36	钻模板	38
定刚度的弹性联轴器和变刚度的弹性联轴器	36	盖板式钻模	38
自动离合器	36	固定式钻模	38
弹簧	36	翻转式钻模	38
弹簧刚度	36	滑柱式钻模	38
		移动式钻模	38
夹具	36	螺旋夹头	38
工艺装备	36	弹簧夹头	38
机床生产率	36	带动装置	38
专用夹具	36	扶架	38

静不灵敏度	39
静力变形量	39
运动误差	39
拉床夹具	39
切齿机床夹具	39
滚齿机夹具	39
万能拼合夹具	39
检验夹具	39
铣床夹具	39
车床液压仿形装置	40
镗模	40

金属材料

化学元素	40
纯金属	40
合金	40
金属材料	40
炼铁	40
炼钢	40
镇静钢	40
半镇静钢	40
沸腾钢	40
有色金属火法冶炼	41
有色金属湿法冶炼	41
有色金属火法——湿法冶炼	41
热压力加工	41
冷压力加工	41
轧制	41
拉拔	41
挤压	41
锻造	41
密度	41
熔点	41
导热性	41
热膨胀性	41
导电性	41
电阻率	41

电阻率温度系数	41
导电率	41
磁性	41
磁场强度	42
磁感应强度	42
导磁率	42
抗蚀性	42
抗氧化性	42
强度	42
弹性	42
塑性（范性）	42
比例极限	42
弹性极限	42
屈服点	42
屈服强度	42
抗拉强度	42
抗弯强度	42
抗压强度	42
钢丝的公称抗拉强度	42
钢丝绳公称抗拉强度	42
钢丝绳的破断拉力总和	42
整条钢丝绳破断拉力	43
伸长率（延伸率）	43
断面收缩率（面缩率或收缩率）	43
持久极限（持久强度）	43
蠕变极限	43
疲劳极限	43
疲劳强度	43
冲击值（冲击韧性）	43
低温冲击韧性和高温冲击韧性	43
断裂韧性	43
硬度	43
布氏硬度	43
洛氏硬度	44
维氏硬度	44
肖氏硬度	44

高温硬度	44	内摆线	45
红硬性 (热硬性)	44	螺旋线	45
脆性	44	曲面的法面	45
热脆性	44	密切圆	45
冷脆性	44	等距曲线	46
铸造性	44	柱面	46
切削加工性	44	螺旋面	46
冷弯性	44	阿基米德螺面	46
反复弯曲性	45	端面圆弧螺旋面	46
冲压性	45	渐开线螺旋面	46
顶锻性	45	共轭齿廓	46
焊接性 (可焊性)	45	变位齿轮	46
显微组织	45	高度变位	46
晶粒	45	角度变位	46
晶粒度	45	齿轮传动的精度	46
晶粒组成	45	齿圈的径向跳动	46
实际晶粒度	45	齿形误差	46
平均晶粒度	45	公法线长度变动	47
球化组织	45	基节的偏差	47
奥氏体	45	齿向误差	47
铁素体	45	接触斑点	47
渗碳体	45	中心距偏差	47
珠光体	45	轴心线不平行性	47
马氏体	45	轴心线歪斜度	47
贝氏体	45	公法线长度最小偏差	47
莱氏体	45	蜗轮蜗杆传动偏差	47
齿 轮 啮 合		车	
矢量	45	高速钢	47
标量	45	硬质合金	47
变矢	45	钨钴合金	48
矢量函数	45	钨钴钛合金	48
矢径	45	钢结硬质合金	48
阿基米德螺线	45	切削力	48
圆渐开线	45	垂直切削分力 (简称主切削力)	48
泛渐开线	45	轴向切削分力 (简称轴向力)	48
外摆线	45	径向切削分力 (简称径向力)	48