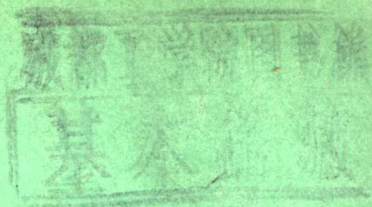


570
45177

449444



农村机械工人 综合技术手册

华中工学院《农村机械工人综合技术手册》编写组 编



科学出版社

农村机械工人 综合技术手册

华中工学院《农村机械工人综合技术手册》编写组 编

科学出版社

农村版图书编选小组选编

1975

内 容 简 介

本书主要介绍农业机械修造中常用的技术知识、计算常识及必备的技术资料、数据等,是一本实用的工具书。在写法上,为了读者使用方便,以表格为主,力求简明、实用、综合、通俗。

本书主要读者对象为县及县级以上农业机械修造厂(修配站)的农机修理、制造工人,也可供工厂有关管理人员参考使用。

农村机械工人综合技术手册

华中工学院《农村机械工人综合技术手册》编写组 编

*

科学出版社 出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1975 年 12 月第 一 版 开本: 787 × 1092 1/16
1975 年 12 月第一次印刷 印张: 29
印数: 0001—200,700 字数: 652,000

统一书号: 15031·110

本社书号: 568·45-3

定价: 1.80 元

“农村版图书”出版说明

遵照毛主席关于“**要抓意识形态领域里的阶级斗争**”、“**要关怀青年一代的成长**”的教导，我们从全国近期出版的图书中，选拔出一批适合农村需要的读物，作为“农村版图书”出版，向全国农村推广发行。

“农村版图书”以马克思主义、列宁主义、毛泽东思想为指导，以阶级斗争、路线斗争为纲，根据党的政治任务、农村各项方针政策和三大革命运动的实际需要进行选编。读者对象以上山下乡知识青年为主，同时供给农村基层干部、中小学教师和广大贫下中农阅读。“农村版图书”的内容，包括政治读物、社会科学基础知识读物、文学艺术读物、文化科学知识读物以及工具书等。

选编“农村版图书”是件新的工作，还没有经验，希望广大读者和有关方面的同志多提意见，帮助我们做好这项工作。

农村版图书编选小组

出版者的话

在伟大领袖毛主席关于“**备战、备荒、为人民**”的战略方针指引下,在无产阶级文化大革命取得伟大成果的基础上,在批林批孔运动的有力推动下,社会主义革命和社会主义建设的新高潮正在蓬勃兴起,全国工农业生产欣欣向荣。农业机械战线和全国各行各业的革命大好形势一样,迅速发展,各级农机修造厂普遍建立,农机战线上的广大工农兵群众,意气风发,斗志昂扬,为贯彻毛主席关于“**农业的根本出路在于机械化**”的伟大指示而奋斗。

为了适应农业机械事业的迅速发展,为了满足农机战线广大工人同志的迫切要求,我们出版了这本《农村机械工人综合技术手册》。《手册》以县及县以下农机修造厂(修配站)广大工人为主要读者对象,内容是以农机修、造中所必备的实用技术知识和常用资料数据为主。在编写方法上,为了使用方便,尽量多用图表,少作文字叙述,力求简明、实用、综合、通俗。

本书由华中工学院《农村机械工人综合技术手册》编写组主编,由北京市技术交流站组织工人及技术人员审订。在编写过程中,曾得到农林部农业机械化局、一机部农业机械化研究所及湖北省农机局的大力支持。《手册》的“征求意见稿”分发后,得到黑龙江省双城县农机修造厂、广东省中山县农机修造厂、湖北省襄阳县农机修造厂、沈阳军区黑龙江生产建设兵团机务办公室、黑龙江省呼兰农业机械修理研究所、镇江农业机械学院等许多单位的宝贵修改意见和提供资料。在此,一并表示深切感谢。

1974年5月

毛主席语录

农业的根本出路在于机械化。

以农业为基础、工业为主导。

中国只有在社会经济制度方面彻底地完成社会主义改造，又在技术方面，在一切能够使用机器操作的部门和地方，统统使用机器操作，才能使社会经济面貌全部改观。

目 录

第一章 看图、几何作图、钣金工下料图

一、看图	1
(一)投影的基本知识	1
三视图的由来 (表 1-1-1)	1
基本立体的三视图 (表 1-1-2)	2
(二)怎样看剖视图	5
剖视图 (表 1-1-3)	5
剖视图的种类和看法 (表 1-1-4)	5
(三)怎样看剖面图	8
剖面图的种类和看法 (表 1-1-5)	8
(四)怎样看零件图	8
零件图的内容 (表 1-1-6)	8
看零件图的方法步骤 (表 1-1-7)	9
(五)怎样看装配图	10
装配图的内容和特点 (表 1-1-8)	10
看装配图的方法步骤 (表 1-1-9)	11
二、几何作图	11
等分线段 (表 1-2-1)	11
等分圆周—圆内接正多边形 (表 1-2-2)	12
圆周等分系数 (表 1-2-3)	13
圆弧连接—圆弧连接二直线 (表 1-2-4)	14
圆弧连接—圆弧连接两圆弧 (表 1-2-5)	15
圆弧连接画法举例 (表 1-2-6)	16
斜度、锥度的画法 (表 1-2-7)	17
椭圆的画法 (表 1-2-8)	19
三、钣金工下料图	21
斜口圆管下料图 (表 1-3-1)	21
四节直角弯头下料图 (表 1-3-2)	22
等径直角三通管下料图 (表 1-3-3)	23
异径三通管下料图 (表 1-3-4)	23
大小圆管过渡接头下料图 (表 1-3-5)	24
斜口锥管下料图 (表 1-3-6)	24
变径三通管下料图 (表 1-3-7)	25
方斗下料图 (表 1-3-8)	25

圆顶方底接头下料图 (表 1-3-9)	26
螺旋推进器叶片(蛟龙)下料图 (表 1-3-10)	27

第二章 公差配合和表面光洁度

一、公差配合	28
尺寸、偏差与公差 (表 2-1-1)	28
极限尺寸和公差算法举例 (表 2-1-2)	28
精度等级及其选用 (表 2-1-3)	29
配合的概念 (表 2-1-4)	29
配合制度及其选用 (表 2-1-5)	29
公差配合的分布 (表 2-1-6)	30
尺寸 1~500 毫米基孔制静配合偏差表 (表 2-1-7)	31
尺寸 1~500 毫米基孔制过渡配合偏差表 (表 2-1-8)	32
尺寸 1~500 毫米基孔制动配合偏差表 (表 2-1-9)	33
尺寸 1~500 毫米基轴制静配合偏差表 (表 2-1-10)	34
尺寸 1~500 毫米基轴制过渡配合偏差表 (表 2-1-11)	35
尺寸 1~500 毫米基轴制动配合偏差表 (表 2-1-12)	36
1~500 毫米非配合尺寸偏差表 (表 2-1-13)	37
偏差代号读法和偏差数值查表举例 (表 2-1-14)	37
常用静配合和过渡配合的特性和选用举例 (表 2-1-15)	38
常用动配合的特性和选用举例 (表 2-1-16)	39
混合配合推荐选用 (表 2-1-17)	41
二、表面光洁度	42
表面光洁度的应用和选择 (表 2-2-1)	42
一般机械加工方法可能达到的表面光洁度 (表 2-2-2)	42
表面光洁度和尺寸配合精度 (表 2-2-3)	43

第三章 常用金属材料及热处理

一、常用金属材料	44
有关材料机械性能的计算公式及解释 (表 3-1-1)	44
钢号表示方法 (表 3-1-2)	45
牌号中采用的化学元素符号表 (表 3-1-3)	46
牌号中采用的产品名称及表示方法 (表 3-1-4)	46
常用普通碳素钢的牌号、机械性能及用途 (表 3-1-5)	46
常用优质碳素结构钢的牌号、机械性能及用途 (表 3-1-6)	47
常用低合金钢的牌号、机械性能及用途 (表 3-1-7)	48
常用合金结构钢的牌号及用途 (表 3-1-8)	48
常用弹簧钢的牌号及用途 (表 3-1-9)	49
常用滚珠轴承钢的牌号及用途 (表 3-1-10)	49
常用碳素工具钢的牌号及用途 (表 3-1-11)	49

常用合金工具钢的牌号及用途 (表 3-1-12)	50
常用高速工具钢的牌号及用途 (表 3-1-13)	50
常用硬质合金的牌号、主要成分、机械性能及用途 (表 3-1-14)	51
铸造用生铁的牌号及主要成分 (表 3-1-15)	51
常用灰口铸铁的牌号、机械性能及用途 (表 3-1-16)	52
常用可锻铸铁的牌号、机械性能及用途 (表 3-1-17)	52
常用球墨铸铁的牌号、机械性能及用途 (表 3-1-18)	53
常用耐磨铸铁的牌号、主要成分及用途 (表 3-1-19)	53
有色金属牌号表示方法及解释 (表 3-1-20)	54
常用黄铜的牌号、主要成分、机械性能及用途 (表 3-1-21)	54
常用铸造用黄铜的牌号、主要成分、机械性能及用途 (表 3-1-22)	55
常用铸造锡青铜的牌号、主要成分、机械性能及用途 (表 3-1-23)	55
常用轴承合金的牌号、主要成分及用途 (表 3-1-24)	56
常用铸造用铝的牌号、主要成分及用途 (表 3-1-25)	56
常用铸造用铝合金的牌号、主要成分、机械性能及用途 (表 3-1-26)	57
布氏硬度、洛氏硬度与抗拉强度的关系 (表 3-1-27)	58
二、热处理	59
(一)铁-碳合金平衡图基本知识	59
铁碳合金平衡图上各点、线段和区域的名称和意义 (表 3-2-1)	59
铁碳合金成分 (表 3-2-2)	60
铁碳合金在平衡状态下的组织及性质 (表 3-2-3)	61
(二)热处理方法和目的	61
钢的退火规范和应用 (表 3-2-4)	61
钢的正火规范和应用 (表 3-2-5)	62
钢的淬火规范和应用 (表 3-2-6)	62
常用碳钢的淬火加热温度范围 (表 3-2-7)	62
淬火保温时间的计算 (表 3-2-8)	62
淬火工件有效厚度(D)的计算方法 (表 3-2-9)	63
常用的冷却方法和应用 (表 3-2-10)	64
常用淬火冷却剂的冷却能力 (表 3-2-11)	64
钢的回火规范和应用 (表 3-2-12)	64
(三)热处理工艺	65
渗碳钢的热处理规范 (表 3-2-13)	65
调质钢的用途举例 (表 3-2-14)	65
调质钢的热处理规范 (表 3-2-15)	66
弹簧钢的热处理规范 (表 3-2-16)	66
弹簧钢硬度(HRC)与回火温度的关系 (表 3-2-17)	67
碳素工具钢的预先热处理规范 (表 3-2-18)	67
碳素工具钢的最后热处理规范 (表 3-2-19)	67
合金工具钢的预先热处理规范 (表 3-2-20)	68
合金工具钢的最后热处理规范 (表 3-2-21)	69
高速钢的预先热处理规范 (表 3-2-22)	68

高速钢的最后热处理规范 (表 3-2-23)	70
常用盐浴(碱浴)的成分及使用温度 (表 3-2-24)	70
盐浴脱氧剂 (表 3-2-25)	71
铸铁热处理规范 (表 3-2-26)	71
球墨铸铁热处理规范 (表 3-2-27)	71
铸造铝合金的热处理 (表 3-2-28)	72
铸造铝合金热处理规范 (表 3-2-29)	72
铜及铜合金热处理规范 (表 3-2-30)	73
青铜的淬火、回火规范 (表 3-2-31)	73
(四) 钢的表面热处理及发黑	74
火焰加热表面淬火 (表 3-2-32)	74
固体渗碳工艺 (表 3-2-33)	75
钢的表面发黑处理工艺 (表 3-2-34)	75
热处理常见缺陷分析 (表 3-2-35)	76
渗碳件常见缺陷分析 (表 3-2-36)	77
(五) 常用钢材的火花鉴别	78
火花的主要名称及特征 (表 3-2-37)	78
钢的火花鉴别图 (表 3-2-38)	79

第四章 农业动力机械及农用水泵

一、柴油机、拖拉机、汽油机	81
农村常用柴油机技术性能 (表 4-1-1)	81
手扶拖拉机一般技术数据 (表 4-1-2)	82
手扶拖拉机发动机技术数据 (表 4-1-3)	83
手扶拖拉机底盘技术数据 (表 4-1-4)	84
轮式拖拉机一般技术数据 (表 4-1-5)	85
轮式拖拉机发动机技术数据 (表 4-1-6)	86
轮式拖拉机底盘技术数据 (表 4-1-7)	88
履带拖拉机一般技术数据 (表 4-1-8)	90
履带拖拉机发动机技术数据 (表 4-1-9)	91
履带拖拉机底盘技术数据 (表 4-1-10)	92
小型汽油机技术性能 (表 4-1-11)	93
东风-12 型拖拉机(包括 195 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-12)	94
工农-11 型拖拉机(包括 195-2 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-13)	97
工农-12 型手扶拖拉机(包括 190W 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-14)	101
东方红-20 型拖拉机(包括 290 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-15)	103
丰收-27 型拖拉机(包括 481 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-16)	106
东方红-28 型拖拉机(包括 2125 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-17)	109
丰收-35 水田型拖拉机(包括 485 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-18)	113
东方红-40 型拖拉机(包括 490 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-19)	119
东风-50 型拖拉机(包括 495 型发动机)主要零件配合尺寸及磨耗极限 (表 4-1-20)	123

铁牛-45/55 型拖拉机(包括 4115 型发动机)主要零件配合尺寸及磨损极限 (表 4-1-21)	128
东方红-54/75 型拖拉机(包括 4125 型发动机)主要零件配合尺寸及磨损极限 (表 4-1-22) ...	133
新 195 型柴油机主要零件配合尺寸及磨损极限 (表 4-1-23)	140
1-2105 型(南昌)柴油机主要零件配合尺寸及磨损极限 (表 4-1-24)	142
2-4135 型(上柴)柴油机主要零件配合尺寸及磨损极限 (表 4-1-25)	143
1E40F 型汽油机主要零件配合尺寸及磨损极限 (表 4-1-26)	146
1E52F 型汽油机主要零件配合尺寸及磨损极限 (表 4-1-27)	147
165F-3/1 型汽油机主要零件配合尺寸及磨损极限 (表 4-1-28)	147
柴油的质量指标及用途 (表 4-1-29)	148
汽油的质量指标及用途 (表 4-1-30)	149

二、农村常用电动机150

农村常用电动机系列、特点及用途 (表 4-2-1)	150
电动机的铭牌解释 (表 4-2-2)	151
电动机的选择 (表 4-2-3)	152
(一)农村常用电动机的技术数据	152
J ₂ 系列三相异步电动机技术数据 (表 4-2-4)	152
JO ₂ 系列三相异步电动机技术数据 (表 4-2-5)	154
JQ ₂ 系列三相异步电动机技术数据 (表 4-2-6)	156
JQO ₂ 系列三相异步电动机技术数据 (表 4-2-7)	156
JO ₃ 系列三相异步电动机技术数据 (表 4-2-8)	157
JR 系列三相异步电动机技术数据 (表 4-2-9)	160
JR ₂ 系列绕线式异步电动机技术数据 (表 4-2-10)	161
JR ₃ 系列绕线式异步电动机技术数据 (表 4-2-11)	161
JO ₂ -L 系列三相异步电动机技术数据 (表 4-2-12)	162
JO ₃ -L 系列三相异步电动机技术数据 (表 4-2-13)	163
(二)三相异步电动机起动设备	165
电动机起动方式 (表 4-2-14)	165
电动机直接起动铁壳开关选择 (表 4-2-15)	166
JD 系列胶盖闸刀开关规格 (表 4-2-16)	166
QC ₆ 系列磁力起动器技术数据 (表 4-2-17)	166
QC ₁ 型磁力起动器技术数据 (表 4-2-18)	167
星三角起动器技术数据 (表 4-2-19)	167
QJ ₁ 系列电阻降压起动器技术数据 (表 4-2-20)	168
QJ ₂ 、QJ ₃ 系列自耦降压起动器技术数据 (表 4-2-21)	168
(三)电动机的接线	169
电动机定子绕组六个出线端的符号 (表 4-2-22)	169
星形接线和三角形接线 (表 4-2-23)	169
电动机绕组头尾的判断 (表 4-2-24、表 4-2-25、表 4-2-26)	170
(四)农村常用电工仪表	173
农村常用电工仪表的规格和技术数据 (表 4-2-27)	173
电流互感器规格 (表 4-2-28)	174
电压互感器规格 (表 4-2-29)	174

常用电工符号 (表 4-2-30)	175
三、农村常用水泵	176
农村常用水泵型号 (表 4-3-1)	176
常用水泵快速选型表 (表 4-3-2)	177
B(BA) 型离心泵性能及配套动力 (表 4-3-3)	178
Sh 型水泵性能及配套动力 (表 4-3-4)	181
丰产型混流泵性能及配套动力 (表 4-3-5)	183
铁龙型离心泵和混流泵性能 (表 4-3-6)	184
井龙型机井泵性能 (表 4-3-7)	185
TJ(水龙)型土井泵性能 (表 4-3-8)	185
NQ 型潜水电泵性能 (表 4-3-9)	186
JQB 型作业面潜水电泵性能 (表 4-3-10)	186

第五章 柴油机、拖拉机零件的几种修复工艺

一、机钳修复工艺(以滚动轴承的修复为例)	187
滚动轴承的几种修复方法 (表 5-1-1)	187
滚动轴承的修复工艺 (表 5-1-2)	188
内、外圈滚道镀铬修复工艺 (表 5-1-3)	190
内、外圈滚道磨削修复工艺 (表 5-1-4)	191
二、焊接修复工艺	192
铝件气焊修复工艺 (表 5-2-1)	192
铸铁件电弧冷焊修复工艺 (表 5-2-2)	193
手工堆焊修复工艺 (表 5-2-3)	194
振动堆焊主要设备 (表 5-2-4)	197
直流电焊发电机改装的振动堆焊电源 (表 5-2-5)	198
振动堆焊规范 (表 5-2-6)	199
振动堆焊工艺 (表 5-2-7)	200
焊药物质对焊接的作用 (表 5-2-8)	201
焊药的配方 (表 5-2-9)	201
三、镀铬修复工艺	202
电镀的主要设备 (表 5-3-1)	202
镀铬的一般工艺过程 (表 5-3-2)	203
镀铬修复工艺 (表 5-3-3)	204
简易镀铬设备 (表 5-3-4)	205
简易镀铬工艺 (表 5-3-5)	205
四、金属喷涂修复工艺	206
电喷涂设备 (表 5-4-1)	206
电喷涂修复工艺 (表 5-4-2)	207
气喷涂设备 (表 5-4-3)	209
气喷涂修复工艺 (表 5-4-4)	210
五、胶补修复工艺	212

环氧树脂粘结剂成分及作用 (表 5-5-1)	212
环氧树脂粘结一般工艺 (表 5-5-2)	214
环氧树脂粘结剂胶补修复工艺 (表 5-5-3)	216
氧化铜粘液的成分及调制 (表 5-5-4)	217
氧化铜粘液胶补修复工艺 (表 5-5-5、表 5-5-6)	217
六、电渣铸钢修复工艺	219
电渣铸钢材料 (表 5-6-1)	220
电渣铸钢工艺过程 (表 5-6-2)	220
七、二硫化钼喷涂修复工艺	221
二硫化钼喷涂设备 (表 5-7-1)	221
成膜剂配方表 (表 5-7-2)	221
成膜剂配方举例 (表 5-7-3)	221
工件的表面处理 (表 5-7-4)	222
喷涂工艺举例 (表 5-7-5)	222
八、尼龙喷涂修复工艺	223
尼龙喷涂法介绍 (表 5-8-1)	223
尼龙(聚酰胺)性能表 (表 5-8-2)	225

第六章 机械零件

一、螺纹	226
普通螺纹各部尺寸计算 (表 6-1-1)	226
普通螺纹直径与螺距尺寸 (表 6-1-2)	227
普通螺纹基本尺寸 (表 6-1-3)	228
细牙螺纹基本尺寸 (表 6-1-4)	229
公制梯形螺纹各部尺寸计算 (表 6-1-5)	229
公制梯形螺纹牙形尺寸 (表 6-1-6)	230
梯形螺纹直径与螺距尺寸 (表 6-1-7)	230
梯形螺纹基本尺寸 (表 6-1-8)	231
时制螺纹各部尺寸计算 (表 6-1-9)	232
时制螺纹基本尺寸 (表 6-1-10)	233
圆柱管螺纹各部尺寸计算 (表 6-1-11)	233
圆柱管螺纹基本尺寸 (表 6-1-12)	234
牙形角 60° 圆锥管螺纹各部尺寸计算 (表 6-1-13)	234
牙形角 60° 圆锥管螺纹基本尺寸 (表 6-1-14)	235
牙形角 55° 圆锥管螺纹各部尺寸计算 (表 6-1-15)	235
牙形角 55° 圆锥管螺纹基本尺寸 (表 6-1-16)	236
二、齿轮传动	236
标准直齿圆柱齿轮(正齿轮)各部尺寸计算 (表 6-2-1)	236
径节、周节和模数对照 (表 6-2-2)	237
标准正齿轮齿形的近似画法 (表 6-2-3)	237
齿轮模数系列 (表 6-2-4)	239

标准齿条各部尺寸计算 (表 6-2-5)	239
标准斜齿圆柱齿轮(斜齿轮)各部名称和代号 (表 6-2-6)	239
标准斜齿圆柱齿轮几个名词的解释 (表 6-2-7)	240
标准斜齿圆柱齿轮各部尺寸计算 (表 6-2-8)	240
标准直齿圆锥齿轮(伞齿轮)各部名称和代号 (表 6-2-9)	241
标准直齿圆锥齿轮各部计算(用模数计算) (表 6-2-10)	241
标准直齿圆锥齿轮各部计算(用径节计算) (表 6-2-11)	242
标准直齿圆锥齿轮计算(两轴夹角小于 90°) (表 6-2-12)	242
标准直齿圆锥齿轮计算(两轴夹角大于 90°) (表 6-2-13)	243
常用齿轮传动类型 (表 6-2-14)	243
齿轮减速装置传动比分配推荐表 (表 6-2-15)	244
直齿圆柱齿轮结构型式及尺寸 (表 6-2-16)	245
直齿圆锥齿轮结构型式及尺寸 (表 6-2-17)	246
变位齿轮和标准齿轮的主要区别 (表 6-2-18)	247
变位方法的选择 (表 6-2-19)	247
高度变位齿轮计算公式及计算举例 (表 6-2-20)	247
啮合角 α 与单位变位系数 ξ (表 6-2-21)	248
角度变位齿轮计算公式及计算举例 (表 6-2-22)	249
蜗杆与蜗轮各部名称和代号 (表 6-2-23)	250
蜗杆与蜗轮各部计算公式 (表 6-2-24)	250
蜗杆分度圆直径和蜗杆外径的数值 (表 6-2-25)	251
蜗杆头数与蜗轮齿数的推荐值 (表 6-2-26)	251
蜗杆螺旋线升角数值表 (表 6-2-27)	251
蜗杆与蜗轮常用材料参考 (表 6-2-28)	252
蜗轮的结构型式及尺寸 (表 6-2-29)	252
三、皮带传动	253
皮带传动的功率范围和传动比范围 (表 6-3-1)	253
(一)三角皮带传动	253
三角皮带的剖面尺寸 (表 6-3-2)	253
根据传递功率选用三角皮带型号 (表 6-3-3)	253
三角皮带的长度尺寸系列 (表 6-3-4)	256
单根三角皮带所能传递的功率 (表 6-3-5)	254
三角皮带轮槽型尺寸及皮带轮的最小直径 (表 6-3-6)	257
三角皮带轮的计算直径尺寸系列 (表 6-3-7)	257
三角皮带传动计算 (表 6-3-8)	258
三角皮带轮结构型式选定表 (表 6-3-9)	259
(二)平皮带传动	260
橡胶带类型 (表 6-3-10)	260
橡胶带规格 (表 6-3-11)	260
迭层式传动带的皮带轮最小直径 (表 6-3-12)	260
平皮带轮直径系列 (表 6-3-13)	261
橡胶带每单位剖面面积所能传递的功率 (表 6-3-14)	261

平皮带传动的型式 (表 6-3-15)	262
平皮带的接头型式 (表 6-3-16)	262
平皮带传动计算 (表 6-3-17)	263
平皮带轮结构型式选定表 (表 6-3-18)	264
四、链传动	265
农用套筒滚子链 (表 6-4-1)	265
脱粒机链 (表 6-4-2)	265
标准套筒滚子链 (表 6-4-3)	266
齿形各参数计算公式及齿形画法 (表 6-4-4)	267
数值(q)与齿数(z)的关系 (表 6-4-5)	268
链传动计算公式 (表 6-4-6)	268
小链轮的最大极限转速 (表 6-4-7)	269
五、常用滚动轴承	269
滚动轴承代号表示法 (表 6-5-1)	269
常用滚动轴承的类型、性能及用途 (表 6-5-2)	270
单列向心球轴承基本尺寸 (表 6-5-3)	271
双列向心球面球轴承基本尺寸 (表 6-5-4)	272
单列向心短圆柱滚子轴承基本尺寸 (表 6-5-5)	273
单列圆锥滚子轴承基本尺寸 (表 6-5-6)	274
单列推力球轴承基本尺寸 (表 6-5-7)	275
滚针轴承基本尺寸 (表 6-5-8)	276
钢球规格 (表 6-5-9)	276
六、键、销	277
普通平键连接型式及标记示例 (表 6-6-1)	277
平键的公称尺寸 (表 6-6-2)	277
平键长度系列选择 (表 6-6-3)	277
半圆键连接型式及标记示例 (表 6-6-4)	278
半圆键的公称尺寸 (表 6-6-5)	278
圆柱销公称尺寸及标记示例 (表 6-6-6)	279
开口销公称尺寸及标记示例 (表 6-6-7)	279
七、联轴器	280
常用联轴器的使用条件及优缺点 (表 6-7-1)	280
圆锥销套筒联轴器 (表 6-7-2)	281
刚性凸缘联轴器 (表 6-7-3)	281
木销联轴器 (表 6-7-4)	282
弹性圈柱销联轴器 (表 6-7-5)	283
弹性圈柱销联轴器零件图表(挡圈、弹性圈) (表 6-7-6)	284
弹性圈柱销联轴器零件图表(柱销) (表 6-7-7)	284

第七章 金属切削加工

(刀具知识及常用计算)

一、刀具知识	285
---------------------	------------

(一) 刀具切削部分的名称解释及几何角度的选择	285
刀具切削部分几个面的名称及解释 (表 7-1-1)	285
刀具切削部分假想平面的解释 (表 7-1-2)	286
刀具切削部分主要角度的作用及选择原则 (表 7-1-3)	286
钻头切削部分的角度及选择原则 (表 7-1-4)	288
(二) 基本刀具及先进刀具	289
45° 弯头外圆车刀 (表 7-1-5)	289
90° 钢件粗车刀 (表 7-1-6)	289
高速车细长杆银白屑车刀 (表 7-1-7)	290
高速切断车刀 (表 7-1-8)	290
硬质合金螺纹车刀 (表 7-1-9)	291
粗精两用刨刀 (表 7-1-10)	291
铸件精刨刀 (表 7-1-11)	292
硬质合金高速端铣刀 (表 7-1-13)	292
硬质合金端铣刀 (表 7-1-12)	293
硬质合金立铣刀 (表 7-1-14)	294
锯齿锯片铣刀 (表 7-1-15)	294
标准群钻切削部分的几何参数 (表 7-1-16)	295
铸铁群钻切削部分的几何参数 (表 7-1-17)	295
黄铜群钻切削部分的几何参数 (表 7-1-18)	296
薄板群钻切削部分的几何参数 (表 7-1-19)	296
二、常用计算	297
(一) 车螺纹配换齿轮的计算	297
公制车床车公制螺纹挂轮计算 (表 7-2-1)	297
公制车床车公制螺纹挂轮表 (表 7-2-2)	298
公制车床车时制螺纹挂轮计算 (表 7-2-3)	298
公制车床车时制螺纹挂轮表 (表 7-2-4)	298
英制车床车公制螺纹挂轮计算 (表 7-2-5)	299
英制车床车公制螺纹挂轮表 (表 7-2-6)	299
英制车床车时制螺纹挂轮计算 (表 7-2-7)	299
英制车床车时制螺纹挂轮表 (表 7-2-8)	300
用定数求各种丝杆的挂轮计算 (表 7-2-9)	300
车特殊螺距的挂轮计算 (表 7-2-10)	301
车多线螺纹的挂轮计算 (表 7-2-11)	301
公制车床车模数蜗杆的挂轮计算 (表 7-2-12)	302
公制车床车模数蜗杆挂轮表 (表 7-2-13)	302
公制车床车径节蜗杆的挂轮计算 (表 7-2-14)	302
公制车床车径节蜗杆挂轮表 (表 7-2-15)	303
英制车床车模数蜗杆的挂轮计算 (表 7-2-16)	303
英制车床车径节蜗杆的挂轮计算 (表 7-2-17)	303
(二) 分度头几种分度法的计算	304
分度头定数、分度板孔数和挂轮齿数 (表 7-2-18)	304
单分度法的计算 (表 7-2-19)	304

单分度表 (表 7-2-20)	305
复式分度法的计算 (表 7-2-21)	306
复式分度表 (表 7-2-22)	307
差动分度表 (表 7-2-23)	308
近似分度表 (表 7-2-24)	309
角度的分度计算 (表 7-2-25)	309
直线间隔分度法 (表 7-2-26)	310
(三)其他常用计算	310
齿轮铣刀号数的选择和计算 (表 7-2-27)	310
齿轮铣刀齿数范围和刀号 (表 7-2-28)	311
选择铣刀号数用系数表 (表 7-2-29)	311
圆锥体各部名称及计算 (表 7-2-30)	313
转动小刀架角度车锥度的计算 (表 7-2-31)	314
车标准锥度和常用锥度时小刀架转动角度表 (表 7-2-32)	315
移动尾座车锥体的计算 (表 7-2-33)	315
用三爪卡盘车偏心工件时垫片厚度的计算 (表 7-2-34)	316
盘绕弹簧心轴直径的计算 (表 7-2-35)	316
铣四方尺寸表 (表 7-2-36)	316
铣六方尺寸表 (表 7-2-37)	317
攻丝前钻底孔用钻头直径的计算 (表 7-2-38)	317
燕尾的测量计算 (表 7-2-39)	318
圆锥孔角度测量的计算 (表 7-2-40)	318

第八章 铸、锻、焊

一、铸工	319
(一)造型材料	319
型(芯)砂的主要性能 (表 8-1-1)	319
造型用砂等级 (表 8-1-2)	320
标准筛孔的尺寸 (表 8-1-3)	320
砂子按颗粒组成分类 (表 8-1-4)	320
砂子按颗粒形状分类及原砂牌号表示方法 (表 8-1-5)	321
普通粘土与膨润土特点 (表 8-1-6)	321
粘土的热化学稳定性等级 (表 8-1-7)	321
粘土的粘结能力 (表 8-1-8)	321
膨润土的分级 (表 8-1-9)	322
型砂分类 (表 8-1-10)	322
铸铁用型砂的成分及性能 (表 8-1-11)	322
有色合金铸件用型砂的成分及性能 (表 8-1-12)	323
泥芯的分类及对粘结剂的选择 (表 8-1-13)	323
常用特殊粘结剂的种类及应用 (表 8-1-14)	324
芯砂成分及性能 (表 8-1-15)	323