

便·查·手·册·系·列

实用工具 便查手册

曾正明 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

便·查·手·册·系·列

实用工具 便查手册

曾正明 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内容提要

本书系统地介绍了常用手工具、钳工工具、电工工具、管工工具、木工工具、油漆及粉刷工具、土石方工具、瓦工工具、筑炉工具、园艺工具、焊接及喷涂工具、铆工工具、消防器材、起重工具、机床附件、润滑工具、切削刀具、磨料磨具、检测工具、电动工具、气动工具、液压工具、常用仪表及衡器、防爆工具以及其他工具。并全面地阐述了国内主要工具产品及部分国外工具产品的品种、规格、性能及用途。

本书具有内容新颖、取材实用、图文对照、使用方便等特点。

本书可供各行各业的有关工程技术人员，生产、维修人员，营销、采购人员等阅读。

图书在版编目 (CIP) 数据

实用工具便查手册/曾正明主编. —北京: 中国
电力出版社, 2005
(便查手册系列)

ISBN 7-5083-3167-2

I. 实... II. 曾... III. 工具-手册 IV. TB4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 016322 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2005 年 8 月第一版 2005 年 8 月北京第一次印刷
787 毫米 × 1092 毫米 36 开本 24.25 印张 477 千字
印数 0001—4000 册 定价 45.00 元

版权专有 翻印必究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

前 言

各行各业使用的各类工具产品，不仅品种规格繁多，而且性能用途各异，在国家经济建设和人们日常生活中应用十分广泛。随着我国 2001 年加入 WTO 并步入国际贸易大国的行列，我国产品大量出口到世界各国，世界各国的产品也不断涌入中国市场。为了适应广大读者的需要，在广泛搜集资料的基础上，按照新颖、实用的原则，精选内容，编写了这本《实用工具便查手册》。

全书共分 28 章，其内容包括常用字母及符号、常用计量单位及其换算、常用公式及数值、常用手工具、钳工工具、电工工具、管工工具、木工工具、油漆及粉刷工具、土石方工具、瓦工工具、筑炉工具、园艺工具、焊接及喷涂工具、铆工工具、消防器材、起重工具、机床附件、润滑工具、切削刀具、磨料磨具、检测工具、电动工具、气动工具、液压工具、常用仪表及衡器、防爆工具以及其他工具。并全面介绍了国内主要工具产品以及部分国外工具产品的品种、规格、性能及用途。

电动工具和气动工具，不仅生产效率高，工作质量好，发展得极为迅猛。为了与世界接轨，在这两章中介绍了国外产品和引进产品。为了方便读者选购，在电动工具国内产品方面同时列入了生产厂，并在附录中引述

电动工具厂家名录。由于有些厂家名称较长，不便排版，因此，采用缩写的办法，即选用厂名的前四个字。

编写本书时，在内容上力求“全、新、精、准”；在文字上力求“简明扼要、图文对照”；在取材上强调“基本、常用、关键、实用”；在形式上全为图表，在编排上按用途归类，尽量做到能快速便查。因此，本书具有内容新颖、取材实用、图文对照、使用方便等特点。

本书可供各行各业的有关工程技术人员、生产、维修人员，营销、采购人员等阅读。

本书由曾正明主编，虞莲莲审校。参加编写的人员有陈雷、傅绍云、吴洪发、陈前锋、顾洪俭、胡清寒、傅蓉、朱鹤群、史锦芳、曾晶、曾鹏、傅杰等。限于编者水平，书中存在的错误和不足之处，诚请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第一章 常用字母及符号 1

一、常用字母 1

1. 汉语拼音字母 1

2. 英语字母 1

3. 希腊字母 2

二、常用符号及代号 2

1. 主要化学元素、相对原子质量及密度 2

2. 常用数学符号 3

3. 我国国家标准及行业标准代号 5

第二章 常用计量单位及其换算 6

一、法定计量单位 6

1. 国际单位制的基本单位 6

2. 包括 SI 辅助单位在内的具有专门名称的 SI 导出单位 ... 6

3. 可与国际单位制单位并用的我国法定计量单位 8

4. 用于构成十进倍数和分数单位的 SI 词头 9

5. 供参考的市制单位 9

二、常用单位换算 10

1. 长度单位换算 10

2. 英寸的分数、小数与毫米对照	10
3. 英寸与毫米对照	11
4. 毫米与英寸对照	14
5. 面积单位换算	15
6. 体积(容积)单位换算	15
7. 质量单位换算	16
8. 磅与千克对照	16
9. 千克与磅对照	17
10. 密度(单位容积质量)换算	18
11. 力单位换算	19
12. 力矩单位换算	19
13. 压力(压强)及压力单位换算	19
14. 功率单位换算	20
15. 功、能量及热量单位换算	21
第三章 常用公式和数值	22
一、常用公式	22
1. 常用截面面积计算公式	22
2. 常用表面积和体积计算公式	24
3. 常用型材理论质量的计算方法	26
二、常用数值	27
1. 常用材料的密度	27
2. 主要纯金属及非金属的性能	30
3. 常用材料的线胀系数	32
4. 金属材料的熔点、热导率及比热容	32
5. 常用金属材料的硬度	33

一、钳类	34
1. 钢丝钳	34
2. 鲤鱼钳	34
3. 水泵钳	34
4. 尖嘴钳及带刃尖嘴钳	35
5. 扁嘴钳	35
6. 圆嘴钳	35
7. 弯嘴钳	36
8. 斜嘴钳	36
9. 挡圈钳	37
10. 胡桃钳	37
11. 大力钳	37
12. 顶切钳	38
13. 断线钳	38
14. 鹰嘴断线钳	39
二、扳手	39
1. 单头呆扳手	39
2. 双头呆扳手	40
3. 单头梅花扳手	40
4. 双头梅花扳手	41
5. 两用扳手	42
6. 敲击呆扳手及敲击梅花扳手	42
7. 活扳手	43
8. 管活两用扳手	44

9. 内六角扳手	44
10. 内六角花形扳手	45
11. 内四方扳手	46
12. 丁字形内六角扳手	46
13. 套筒扳手	47
14. 套筒扳手套筒	50
15. 手动套筒扳手附件	53
16. 十字柄套筒扳手	56
17. 钩形扳手	57
18. 侧面孔钩扳手	57
19. 棘轮扳手	58
20. 增力扳手	58
21. 省力扳手	59
22. 指示表式力矩扳手	60
23. 电子定扭矩扳手	60
24. 扭力扳手	61
25. 双向棘轮扭力扳手	62
26. 仪表扳手	62
三、旋具	63
1. 一字槽螺钉旋具	63
2. 十字槽螺钉旋具	64
3. 螺旋棘轮螺钉旋具	65
4. 夹柄螺钉旋具	66
5. 多用螺钉旋具	67
6. 内六角螺钉旋具	67
7. 内六角花形螺钉旋具	67

8. 两用螺钉旋具	68
9. 十字形机用螺钉旋杆	69
第五章 钳工工具	70
一、虎钳	70
1. 普通台虎钳	70
2. 多用台虎钳	71
3. 方孔桌虎钳	71
4. 手虎钳	72
二、划线工具	72
1. 划线规	72
2. 划规	73
3. 长划规	73
4. 钩头划规	74
5. 划线盘	75
6. 划针盘	75
7. 方箱	76
8. 划线用 V 形铁	77
9. 带夹紧两面 V 形铁	77
10. 带夹紧四面 V 形铁	78
11. 呆头千斤顶	79
12. 活头千斤顶	79
三、锯削工具	80
1. 钢锯架	80
2. 小钢锯架	81
3. 手用钢锯条	81

4. 机用钢锯条	82
5. 小锯条	83
6. 曲线锯条	83
四、凿削工具	84
1. 凿子	84
2. 斩口锤	84
3. 钳工锤	85
4. 圆头锤	85
5. 扁尾锤	85
6. 什锦锤	86
五、锉削工具	86
1. 钳工锉	86
2. 刀锉	87
3. 铝锉	87
4. 锡锉	88
5. 整形锉	88
6. 异型锉	89
7. 电镀超硬磨料制品什锦锉	90
六、钻削工具	91
1. 双簧扳钻	91
2. 手摇钻	92
3. 手摇台钻床	93
七、螺纹切削工具	93
1. 机用和手用丝锥	93
2. 长柄机用丝锥	97
3. 螺母丝锥	98

4. 螺旋槽丝锥	100
5. 管螺纹丝锥	101
6. 圆板牙	103
7. 管螺纹圆板牙	106
8. 滚丝轮	107
9. 搓丝板	110
10. 丝锥扳手	111
11. 圆板牙架	112
12. 管螺纹铰板	113
八、其他钳工工具	113
1. 刮刀	113
2. 冲子	114
3. 滚花刀	116
4. 拔销器	116
5. 顶拔器	117
6. 螺栓取出器	118
7. 螺栓快速修复器	118
8. 弓形夹	119
9. 塑顶锤	120
10. 橡胶锤	120
11. 木柄塑料安装锤	120
12. 铜头锤	121
13. 汽配锤	121
14. 检车锤	121
15. 白铁剪	121
16. 旋转式打孔钳	122

17. 十用钳	122
18. 钢号码	123
19. 钢号码	123
第六章 电工工具	124
一、电工用钳	124
1. 电工钳	124
2. 冷轧线钳	124
3. 剥线钳	125
4. 紧线钳	125
5. 液压紧线器	126
6. 冷压接钳	127
7. 手动液压导线钳	127
8. 液压钳	128
9. 压线钳	128
10. 液压剪刀	129
11. 线缆剪	130
二、其他电工工具	131
1. 电工刀	131
2. 电工锤	131
3. 电烙铁	132
4. 一字槽电信螺钉旋具	132
5. 袖珍螺钉旋具	132
6. 三头螺钉旋具	133
7. 测电式多用螺钉旋具	133
8. 测电器	134

9. 电工木工钻	134
10. 电线管螺纹铰板及板牙	135
11. 梯具	135
12. 高空作业平台	136
第七章 管工工具 (水暖工具)	138

一、管工用钳	138
1. 管子钳	138
2. 铝合金管子钳	138
3. 自紧式管子钳	139
4. 链条管子钳	140
5. 管子夹钳	140
6. 水管钳	140
7. 快速管子扳手	141
8. 多用管子扳手	141
9. 管子台虎钳	142
二、其他管工工具	142
1. SWG 型手动弯管机	142
2. 手动弯管机	143
3. 液压弯管机	144
4. 管子割刀	144
5. 扩管器	145
6. 轻、小型管螺纹铰板及板牙	147
7. 手动螺旋式拔管机	148
8. 轻型电动拔管机	149
9. 快速内切管机	149

一、木工用锯	151
1. 木工锯条	151
2. 木工绕锯条	151
3. 伐木锯条	152
4. 木工带锯条	152
5. 木工圆锯片	153
6. 木工硬质合金圆锯片	154
7. 手扳锯	155
8. 鸡尾锯	156
9. 夹背锯	156
10. 双面刀锯	157
11. 鱼头锯	157
12. 线锯	158
13. 钢丝锯	158
14. 锯銼	159
15. 整锯器	160
二、木工用刨	160
1. 木工手用刨	160
2. 木工手用异形刨刀	161
3. 绕刨	164
4. 木工手用电刨刀	164
5. 木工机用直刃刨刀	165
三、木工用钻	166
1. 木工钻	166

2. 活动木工钻	166
3. 手推钻	167
4. 弓摇钻	167
5. 木工方凿钻	168
四、其他木工工具	169
1. 手用木工凿	169
2. 鱼尾凿	169
3. 木锉	170
4. 木工锤	170
5. 羊角锤	171
6. 木工斧	171
7. 木工台虎钳	172
8. 木工夹	172
9. 木水平尺	173
10. 篾刀及竹刀	173
第九章 油漆及粉刷工具	174

一、油漆工具	174
1. 猪鬃漆刷	174
2. 平口式油灰刀	174
3. 方形油灰刀	175
4. 喷漆枪	175
5. 电喷枪	176
6. 电动喷液枪	177
7. 喷花笔	178
8. 多彩喷涂枪	178

9. 喷漆打气筒	179
10. 气动搅拌机	180
11. 气动油漆搅拌机	180
12. 手提式涂料搅拌机	181
13. 高压无气喷涂设备	181
14. 电动高压无气喷涂泵	182
二、粉刷工具	183
1. 滚涂辊子	183
2. 手动弹涂器	184
3. 电动弹涂机	184
三、镶玻璃用工具	185
1. 金刚石玻璃刀	185
2. 金刚石玻璃管割刀	185
3. 金刚石圆镜机	186
4. 金刚石圆规刀	186
5. 金刚石椭圆镜机	187
6. 手提式真空吸提器	187
7. 助推器	188
8. 热熔胶枪	188
9. 热风枪	189
第十章 土石方工具	190

1. 钢锹	190
2. 钢镐	191
3. 八角锤	192
4. 钢钎	192