

五金工具手册

WUJIN GONGJU SHOUC

主编 单洪标 耿玉岐

金盾出版社

五金工具手册

主 编 单洪标 耿玉岐
副主编 沈 杰 崔明铎 富 军

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书共分十七章,涵盖了我国现有五金工具中的品种和规格。主要内容包括:基础资料,常用金属材料知识,机械通用零部件,常用机床附件,焊接及喷涂器材,水泵、管件与阀门,建筑五金,消防器材,常用手工工具,钳工工具,电动工具、气动工具、金属切削刀具及磨具,测量工具,常用仪表及称量工具,起重工具、液压工具和土木工具等。本书内容丰富,实用性强,适合有关工程技术人员和生产、营销人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

五金工具手册/单洪标,耿玉岐主编. —北京:金盾出版社,
2003.8

ISBN 7-5082-2557-0

I. 五… II. ①单…②耿… III. 五金制品-工具-手册 IV.
TS914.5—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 050193 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 66882412

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京百花彩印有限公司

正文印刷:北京金盾印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:22.25 字数:810 千字

2004 年 2 月第 1 版第 2 次印刷

印数:11001—22000 册 定价:40.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

随着五金类产品在我国经济建设、人民生活中需求的不断增长及国际贸易不断扩大,近几年来我国的金属材料 and 五金工具类产品的新品种大量涌现,质量不断提高,新标准不断增多。为了让读者方便而又快捷地查寻、选择各类五金产品的品种、规格、性能、用途等,我们根据相关读者的需求,并按照国家有关五金产品的新标准,编写了这本《五金工具手册》。其内容包括:常用金属材料,机械通用零部件,常用机床附件,焊接及喷涂器材,水泵、阀门及管件,建筑五金、消防器材等通配器材,常用手工工具、钳工工具、电动及气动工具,金属切削刀具及磨具,测量工具,常用仪表及称量工具,起重、液压工具及土木、园艺工具等。本手册有内容丰富实用,图文对照,简明扼要,查选便捷之特点。可供五金类产品的营销、采购、工程技术等方面的人员使用。

本手册由单洪标、耿玉岐、沈杰、崔明铎、富军、刘赛堂、郭修奎、胡向赤、郭成、张浩等同志编写。在编写过程中得到有关五金厂家及科研单位的大力支持,在此表示衷心感谢。对本手册的不足或错误之处,诚请读者批评指正。

作者

2003 年 6 月

目 录

第一章 基础资料	1
第一节 常用字母及符号	1
一、汉语拼音字母及英语字母	1
二、希腊字母	1
三、罗马数字	2
四、化学元素符号	2
第二节 国内外部分标准代号	3
一、中国国家标准、行业标准、专业标准及部标准	3
二、常见国际和区域部分标准代号	6
三、常见外国标准代号	6
第三节 常用计量单位及其换算	7
一、国际单位制(SI)基本单位及词头	7
二、国际单位制的辅助单位	8
三、国际单位制的导出单位	8
四、可与国际单位制并用的我国法定计量单位	9
五、常用长度单位换算	10
六、常用面积单位换算	10
七、常用体积(容积)单位换算	11
八、常用质量单位换算	11
九、常用力的单位换算	11
十、常用力矩单位换算	12
十一、常用压力、应力单位换算	12
十二、功、能量单位换算	12
十三、常用功率单位换算	12
十四、英寸与毫米对照	13
十五、华氏、摄氏温度对照	15

第二章 常用金属材料知识	16
第一节 金属材料的基本知识	16
一、常用金属材料的力学性能	16
二、有色金属及合金产品的状态、加工方法、特性代号	19
第二节 钢材的品种、尺寸与质量	20
一、型钢	20
二、钢板(钢带)	27
三、钢管	42
四、钢丝	71
第三节 非铁金属材料的规格尺寸	84
一、非铁金属棒材	84
二、非铁金属板材、带材及箔材	95
三、非铁金属管材	110
四、非铁金属线材	118
第三章 机械通用零部件	127
第一节 连接件	127
一、紧固件的力学性能等级及材料	127
二、紧固件产品等级及公差	131
三、六角头螺栓	131
四、六角法兰面螺栓	135
五、方头螺栓—C级(GB 8—88)	136
六、半圆头方颈螺栓与大半圆头方颈螺栓	137
七、T形槽用螺栓	138
八、双头螺柱(GB 897~900—88)	139
九、开槽机器螺钉	142
十、十字槽机器螺钉	144
十一、圆柱头内六角螺钉	145
十二、开槽紧定螺钉	146
十三、内六角紧定螺钉	147
十四、六角螺母	148
十五、方螺母—C级	151
十六、圆螺母	151
十七、垫圈	153

十八、弹簧垫圈	154
十九、圆螺母用止动垫圈	156
二十、挡圈	158
二十一、销	162
二十二、铆钉	165
二十三、普通平键	170
第二节 支承件	171
一、滚动轴承代号及表示方法	171
二、滚动轴承新旧代号对照	177
三、深沟球轴承	182
四、调心球轴承	185
五、圆柱滚子轴承	191
六、圆锥滚子轴承	195
七、推力球轴承	198
八、滚针轴承	200
九、等径孔二螺栓轴承座	202
十、带座(顶丝)外球面球轴承	206
第三节 传动件	208
一、普通 V 带、窄 V 带与联组 V 带	208
二、梯形齿同步带	209
三、滚子链条	213
四、无声链(齿型链)	216
第四章 常用机床附件	220
第一节 顶尖与机床用虎钳	220
一、固定顶尖(GB 9241—88)	220
二、回转顶尖	222
三、机床用平口虎钳	223
四、可倾机床用平口虎钳	224
五、高精度机床用平口钳	225
第二节 卡盘、钻夹头及钻套	226
一、三爪自定心卡盘	226
二、四爪单动卡盘	227
三、自紧钻夹头	227

四、扳手钻夹头·····	228
五、锥柄工具过渡套·····	229
第五章 焊接及喷涂器材 ·····	231
第一节 焊条 ·····	231
一、电焊条的牌号·····	231
二、碳钢焊条的型号(GB/T 5117—1995)·····	235
三、结构钢焊条常用牌号、主要用途、药皮类型及适用电源·····	238
四、不锈钢焊条常用牌号及用途·····	240
五、耐热钢焊条常用牌号及用途·····	241
六、堆焊焊条常用牌号、性能及用途·····	242
七、低温钢焊条常用牌号、焊缝力学性能及主要用途·····	243
八、铸铁焊条常用牌号及主要用途·····	244
九、有色金属焊条常用牌号、焊芯材质及主要用途·····	244
十、实芯焊丝·····	245
十一、自动焊丝(实芯)·····	248
十二、气焊熔剂·····	249
十三、埋弧焊用焊剂·····	250
第二节 电焊设备与器材 ·····	252
一、交流弧焊机·····	252
二、硅整流弧焊机技术参数、特点及主要用途·····	253
三、弧焊逆变器·····	254
四、电焊钳规格·····	258
第三节 气焊、气割器材 ·····	258
一、射吸式焊炬·····	258
二、双头冰箱焊炬的规格与用途·····	259
三、射吸式割炬·····	259
四、便携式微型焊炬·····	259
五、碳弧气刨炬的规格与用途·····	260
六、碳弧气刨碳棒的规格·····	261
七、氧气瓶的规格与用途·····	261
八、溶解乙炔气瓶的规格与用途·····	262
九、气体减压阀的规格·····	262
第四节 喷涂器材 ·····	263

一、喷焊喷涂用合金粉末	263
二、金属粉末喷涂炬	266
第六章 水泵、管件与阀门	269
第一节 水泵	269
一、小型潜水电泵的性能(GB 9477—88)	269
二、中小型轴流泵的性能(GB 9481—88)	271
三、单螺杆泵的性能(JB /T 8644—89)	273
四、多级清水离心泵的型号(JB /T 1051—93)	274
五、单级双吸清水离心泵的型号(JB /T 1050—93)	275
六、立式多级筒形离心泵的型号(JB 2727—82)	276
七、JC 型长轴离心深井泵的型号(JE 3564—92)	277
八、大、中型立式混流泵的型号	277
九、微型泵	277
十、WQ 型污水污物潜水电泵的型号及性能	278
十一、离心式渣浆泵的型号及性能	279
十二、不锈钢耐蚀泵的型号及性能	279
第二节 阀门	281
一、阀门型号的表示方法及命名	281
二、截止阀	284
三、闸阀	286
四、止回阀	289
五、球阀	291
六、旋塞阀	293
七、底阀	295
八、疏水阀(GB 12247~GB 1225—89)	295
九、活塞式减压阀	297
十、外螺纹弹簧式安全阀	297
十一、铜压力表旋塞	298
十二、液面指示器旋塞	298
十三、铜锅炉注水器	299
十四、快开式排污闸阀	299
十五、冷水嘴和铜水嘴	300
十六、暖气直角式截止阀	300

第三节 管件	301
一、管路元件常见公称通径系列(GB/T 1047—1995)	301
二、管路元件的公称压力、试验压力及工作压力	301
三、管螺纹	305
四、管法兰及管法兰盘	307
五、可锻铸铁管路连接件(GB 3287~GB 3289—82)	317
六、不锈钢和铜螺纹管路连接件(QB 1109—91)	325
七、建筑用铜管管件	327
第七章 建筑五金	333
第一节 金属网、窗纱及玻璃	333
一、钢丝波纹方孔网(QB/T 1925.3—93)	333
二、钢丝六角网(QB/T 1925—93)	334
三、镀锌低碳钢丝布钢丝方孔网(QB/T 1925.1—93)	335
四、钢丝编织方孔网(QB/T 2031—94)	336
五、不锈钢丝网	341
六、钢板网	342
七、镀锌电焊网	345
八、铝板网	346
九、窗纱	347
十、普通平板玻璃	347
十一、浮法玻璃	348
十二、钢化玻璃	348
十三、夹层玻璃	349
十四、夹丝玻璃	349
十五、中空玻璃(GB/T 1944—1989)	349
十六、喷花玻璃、磨光玻璃、蚀刻玻璃	350
十七、镭射玻璃	350
第二节 门窗及家具配件	351
一、小拉手	351
二、推板拉手	352
三、底板拉手	352
四、管子拉手	353
五、梭子拉手	353

六、推档拉手	354
七、方型大门拉手	355
八、蟹壳拉手	355
九、钢插销(GB 6105—83)	356
十、暗插销	357
十一、翻窗插销	358
十二、普通型合页(GB 7277—87)	358
十三、轻型合页	359
十四、T型合页	359
十五、H型合页	360
十六、方抽芯型合页	361
十七、轴承合页	361
十八、尼龙垫圈合页	361
十九、双袖型合页	362
二十、门头合页	362
二十一、台合页	363
二十二、暗合页	363
二十三、翻窗合页	364
二十四、蝴蝶合页	364
二十五、自弹杯状暗合页	364
二十六、弹簧合页	365
二十七、扇型合页	366
二十八、自关合页	366
二十九、脱卸合页	367
三十、防风合页	367
第三节 门窗用配件及闭门器	368
一、窗钩	368
二、铝合金窗撑档	368
三、铝合金窗不锈钢滑撑	369
四、地弹簧	369
五、闭门器	371
六、门弹弓	371
七、门夹头	371

八、脚踏门制	372
九、脚踏门钩	373
十、磁性门夹	373
十一、磁性吸门器	374
第四节 锁类	374
一、外装单舌弹子门锁	374
二、弹子插锁	376
三、弹子执手插锁	376
四、双舌弹子锁	377
五、移门锁	378
六、铝合金门锁	378
七、恒温室门锁	379
第八章 消防器材	380
第一节 灭火器	380
一、二氧化碳灭火器	380
二、化学泡沫灭火器	381
三、手提式酸碱灭火器	382
四、手提式机械泡沫灭火器	382
五、清水灭火器	383
六、干粉灭火器	384
七、1211 灭火器	386
第二节 其他消防器材	387
一、水枪	387
二、集水器	388
三、滤水器	388
四、分水器	389
五、灭火栓	389
六、闷盖	391
七、水带包布	392
八、消防接口(GB 3265—1995)	392
九、吸水管接口及吸水管同型接口	394
十、水带	395
十一、消防安全带	396

十二、消防杆钩	396
十三、消防斧	396
第九章 常用手工工具	398
第一节 扳手类	398
一、单头呆扳手	398
二、双头呆扳手	398
三、梅花扳手	399
四、活扳手	400
五、管活两用扳手	401
六、手动套筒扳手	401
七、十字扳手	403
八、棘轮扳手	403
九、钩形扳手	404
十、内六角扳手	404
十一、内四方扳手	405
十二、指针式扭力扳手	405
十三、预置式扭力扳手	406
十四、增力扳手	406
十五、管子扳手	407
十六、链条管子扳手	407
十七、多用扳手(或快速管钳)	408
十八、仪表扳手	408
十九、组合扳手	408
二十、T型扳手	409
二十一、两用扳手	409
第二节 手钳类	410
一、尖嘴钳	410
二、带刃尖嘴钳	410
三、扁嘴钳	410
四、圆嘴钳	411
五、斜嘴钳	411
六、水泵钳	412
七、电工钳	412

八、钢丝钳·····	412
九、鲤鱼钳·····	412
十、弯嘴钳·····	413
十一、鸭嘴钳·····	413
十二、胡桃钳·····	413
十三、大力钳·····	413
十四、卡簧钳(或挡圈钳)·····	414
十五、断线钳·····	414
十六、电缆钳·····	415
十七、紧线钳·····	415
十八、剥线钳·····	416
十九、压线钳·····	417
二十、鹰嘴断线钳·····	417
二十一、冷压接钳·····	418
二十二、冷轧线钳·····	418
二十三、開箱钳·····	418
二十四、铅印钳·····	419
二十五、打孔钳·····	419
二十六、開箱钩·····	419
二十七、拉铆枪·····	419
二十八、针钳·····	420
二十九、十用钳·····	420
三十、电池钳·····	420
三十一、自行车工具钳·····	421
三十二、拔锯齿钳·····	421
三十三、顶切钳·····	421
三十四、三环钳·····	421
第三节 螺钉旋具类·····	422
一、一字槽螺钉旋具·····	422
二、十字槽螺钉旋具·····	423
三、夹柄螺钉旋具·····	423
四、多用螺钉旋具·····	424
五、内六角螺钉旋具·····	424

六、双弯头螺钉旋具·····	424
七、两用螺钉旋具·····	425
八、三头螺钉旋具·····	425
九、袖珍螺钉旋具·····	426
十、棘轮螺钉旋具·····	426
十一、一字槽电讯螺钉旋具·····	427
第四节 防爆用工具·····	427
一、防爆用活扳手·····	427
二、防爆用管钳·····	427
三、防爆用撬子·····	428
四、防爆八角锤·····	428
五、防爆用检查锤·····	429
六、防爆用圆头锤·····	429
七、防爆用梅花扳手·····	430
八、防爆用呆扳手·····	430
九、油桶扳手·····	431
第五节 其他手工工具·····	431
一、电工刀·····	431
二、金刚石玻璃刀·····	432
三、金刚石圆规刀·····	432
四、金刚石圆镜机·····	433
五、玻璃管割刀·····	433
六、纸塑两用打包机·····	433
七、钢丝打包机·····	434
八、钢带打包机·····	434
九、敲锈锤·····	434
十、厨房斧·····	435
十一、多用斧·····	435
第十章 钳工工具·····	436
第一节 虎钳·····	436
一、桌虎钳·····	436
二、台虎钳·····	436
三、管子台虎钳·····	437

四、手虎钳·····	437
五、多用台虎钳·····	438
第二节 手用钻具·····	438
一、手摇钻·····	438
二、手摇台钻·····	439
三、手扳钻(又称双簧扳钻)·····	439
第三节 丝锥与板牙·····	440
一、普通螺纹丝锥·····	440
二、管螺纹丝锥·····	444
三、手用和机用圆板牙·····	445
四、管螺纹板牙·····	447
五、圆板牙架·····	448
六、丝锥扳手·····	448
七、管子铰板·····	449
八、电线管铰板·····	450
第四节 钢锯·····	450
一、手用钢锯条·····	450
二、机用钢锯条·····	451
三、小锯条·····	451
四、曲线锯条·····	452
五、钢锯架·····	452
六、小钢锯架·····	453
第五节 钢锉·····	453
一、钢锉·····	453
二、锯锉·····	454
三、刀锉·····	454
四、异形锉·····	455
五、锡锉·····	455
六、铝锉·····	455
七、什锦锉·····	456
八、金刚石什锦锉·····	457
九、滚花刀·····	457
第六节 其他钳工工具·····	458

一、刮刀.....	458
二、管子割刀.....	458
三、手动弯管器.....	458
四、胀管器.....	459
五、手动拉铆枪.....	460
六、手动铆螺母枪.....	461
七、三爪顶拔器.....	461
八、两爪顶拔器.....	462
九、划线用 V 型铁	462
十、划线规.....	462
十一、划规.....	463
十二、长划规.....	463
十三、划针盘.....	463
十四、皮带冲.....	464
十五、钢号码.....	464
十六、钢字码.....	465
十七、尖冲子.....	465
十八、圆冲子.....	465
十九、錾子.....	465
二十、活头千斤顶.....	466
二十一、呆头千斤顶.....	467
二十二、手动弯管机.....	467
二十三、斩口锤.....	468
二十四、圆头榔头.....	468
二十五、什锦锤.....	469
二十六、断丝取出器.....	469
二十七、电工锤.....	470
二十八、塹顶锤.....	470
二十九、检车锤.....	470
三十、汽配锤.....	471
三十一、铜头锤.....	471
三十二、铁皮剪.....	471