

SHIYONG WUJIN SHOUCE

实用五金手册

单洪标 孙贵鑫 主编



金盾出版社

JINDUN CHUBANSHE

实用五金手册

主 编 单洪标 孙贵鑫
副主编 耿 炜 富 军

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本手册介绍了我国市场上常见五金产品的品种、规格和用途。主要内容包括:基础资料,常用金属材料,常用非金属材料及制品,机械通用零部件及其他通用器材和建筑五金等。本手册内容丰富、实用性强,介绍的五金产品符合我国有关五金产品的新标准。

本手册可供五金器材类产品的营销、采购、设计、管理及工程技术等方面的人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

实用五金手册/单洪标,孙贵鑫主编.—北京:金盾出版社,2006.11

ISBN 7-5082-4203-3

I. 实… II. ①单…②孙… III. 五金制品-手册 IV. TS914-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 097021 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 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京外文印刷厂

装订:大亚装订厂

各地新华书店经销

开本:880×1230 1/64 印张:12.875 字数:645 千字

2006 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:28.00 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

随着五金器材及工具在我国经济建设与人民生活中需求的不断增长,及我国加入 WTO 后国际贸易的进一步扩大,我国的五金器材和工具的新品种大量涌现,质量不断提高,与国际标准接轨的新标准不断增加。为了让广大读者根据不同的需求,方便而快捷地查寻、选择各类五金器材和工具,特别是建筑、装饰(修)器材,我们在原《五金工具手册》的内容基础上增加了大量新内容,并按照国家新近颁布的有关五金器材和工具的新标准,将原来的《五金工具手册》,分别编写成《实用五金手册》和《实用工具手册》两本书。新编的《实用五金手册》的内容包括常用金属材料(如钢材及非铁金属材料等),常用非金属材料及制品(如塑料、橡胶、石棉及云母制品、建筑装饰材料、塑料及玻璃钢门窗制件等),机械通用零部件及其他通用器材(如机械通用零部件、常用机床附件及注油器件、焊接及喷涂器材、消防器材及起重器材等)和建筑五金(如金属管件、阀门及水嘴、网纱、金属门窗及家具配件、常用电线电缆及熔断器、采暖散热器、厨房用具及卫生洁具等)。本手册仍保持内容丰富实用,图文对照,简明扼要,查选便捷之特点。可供五金器材类产品的营销、采购、设计、管理及工程技术等方面的人员使用。

本手册由单洪标、孙贵鑫、耿炜、富军、耿玉岐、张灏、谌光、邓宇等同志编写,由耿玉岐同志主审。在重编过程中更多地得到了有关厂家及科研单位的大力协助,在此谨表示

衷心感谢。对本手册难免存在的不足或错误之处,诚请广大读者不吝批评指正。

作 者

2006 年 4 月

目 录

1 基础资料

1.1 常用字母及符号	1
1.1.1 常用字母	1
1.1.2 罗马数字	2
1.1.3 化学元素符号	2
1.2 国内外部分标准代号	4
1.2.1 中国国家标准、行业标准、专业标准及部标准 代号	4
1.2.2 常见国际标准和部分区域标准代号	8
1.2.3 常见外国标准代号	8
1.3 常用计量单位及其换算	10
1.3.1 国际单位制(SI)的基本单位	10
1.3.2 国际单位制的辅助单位	10
1.3.3 国际单位制中具有专门名称的导出单位	10
1.3.4 可与国际单位制并用的我国法定计量单位	12
1.3.5 常用计量单位换算	13
1.3.5.1 常用长度单位换算	13
1.3.5.2 常用面积单位换算	13
1.3.5.3 常用体积(容积)单位换算	13
1.3.5.4 常用质量单位换算	14
1.3.5.5 常用力的单位换算	14

1.3.5.6 常用力矩单位换算	15
1.3.5.7 常用压力、应力单位换算	15
1.3.5.8 常用功、能量单位换算	15
1.3.5.9 常用功率单位换算	16
1.3.5.10 英寸与毫米对照	16
1.3.5.11 华氏、摄氏温度对照	18

2 常用金属材料

2.1 金属材料的基本知识	20
2.1.1 常用金属材料的力学(机械)性能名词简介	20
2.1.2 常用金属材料的熔点、热导率及比热容	23
2.1.3 常用金属材料的线胀系数	24
2.1.4 有色金属及合金产品的状态、特性代号	25
2.2 钢材	26
2.2.1 型钢	26
2.2.1.1 热轧圆钢和方钢	26
2.2.1.2 热轧扁钢	27
2.2.1.3 热轧工字钢	32
2.2.1.4 热轧槽钢	33
2.2.1.5 热轧等边角钢	34
2.2.1.6 热轧不等边角钢	36
2.2.1.7 钢轨及鱼尾板	39
2.2.2 钢板(钢带)	41
2.2.2.1 钢板(钢带)每平方米理论质量	41
2.2.2.2 热轧钢板	43
2.2.2.3 冷轧钢板	48
2.2.2.4 单张热镀锌薄钢板	51

2.2.2.5	锅炉用碳素钢和低合金钢钢板	51
2.2.2.6	电镀锡薄钢板和钢带	52
2.2.2.7	低碳钢冷轧钢带	54
2.2.2.8	碳素结构钢冷轧钢带	57
2.2.2.9	优质碳素结构钢冷轧钢带	58
2.2.2.10	碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢带	59
2.2.2.11	包装用钢带	60
2.2.2.12	不锈钢和耐热钢冷轧钢带	62
2.2.3	钢管	63
2.2.3.1	结构用热轧(挤压、扩)无缝钢管	63
2.2.3.2	结构用冷拔(轧)无缝钢管	75
2.2.3.3	低压流体输送用镀锌焊接钢管	88
2.2.3.4	低压流体输送用焊接钢管	91
2.2.3.5	低中压锅炉用无缝钢管	93
2.2.3.6	高压锅炉用无缝钢管	95
2.2.3.7	输送流体用无缝钢管	106
2.2.3.8	不锈钢无缝钢管和不锈钢小直径无缝钢管、 薄壁不锈钢(水)管	106
2.2.3.9	离心柔性接口铸铁排水管	109
2.2.3.10	金属软管	110
2.2.4	钢丝	110
2.2.4.1	冷拉圆钢丝	110
2.2.4.2	一般用途低碳钢丝	113
2.2.4.3	重要用途低碳钢丝	115
2.2.4.4	铠装电缆用低碳镀锌钢丝	117
2.2.4.5	棉花打包用低碳镀锌钢丝	118
2.2.4.6	通信线用镀锌低碳钢丝	119
2.2.4.7	碳素弹簧钢丝	120

2.2.4.8 重要用途碳素弹簧钢丝	122
2.2.4.9 熔化焊用钢丝	124
2.2.4.10 气体保护焊用钢丝	124
2.2.4.11 焊接用不锈钢丝	126
2.2.4.12 钢丝绳	126
2.2.4.13 钢绞线	141
2.2.5 建筑用钢筋	142
2.2.5.1 钢筋种类、名称及代号	142
2.2.5.2 常用钢筋	143
2.2.6 建筑用型钢	145
2.2.6.1 钢窗及卷帘门用冷弯型钢	145
2.2.6.2 护栏及波形梁用冷弯型钢	147
2.2.6.3 窗框用热轧型钢	148
2.2.6.4 不锈钢装饰板	150
2.2.6.5 龙骨及其配件	150
2.3 非铁金属材料	159
2.3.1 非铁金属棒材	159
2.3.1.1 铜及铜合金	159
2.3.1.2 铝及铝合金棒	166
2.3.2 非铁金属板材、带材及箔材	171
2.3.2.1 铜及铜合金	171
2.3.2.2 铝及铝合金	182
2.3.3 非铁金属管材	190
2.3.3.1 铜及铜合金管材	190
2.3.3.2 铝及铝合金管材	197
2.3.3.3 铝及铝合金热挤压无缝圆管	200
2.3.3.4 铝及铝合金拉制无缝圆管	201
2.3.4 非铁金属线材	201

2.3.4.1	铜及铜合金线材	201
2.3.4.2	铝及铝合金线材	209
2.3.5	建筑用铝合金型材	212
2.3.5.1	标准、材料与规格介绍	212
2.3.5.2	门窗铝合金型材	213
2.3.5.3	楼梯栏杆用铝合金型材	223
2.3.5.4	护墙板、装饰板用铝合金型材	224
2.3.5.5	T形及Ω形吊顶铝合金龙骨	224
2.3.5.6	铝合金波纹板	226

3 常用非金属材料及制品

3.1	塑料制品	228
3.1.1	板材及型材	228
3.1.1.1	聚四氟乙烯(PTFE)板	228
3.1.1.2	硬质聚氯乙烯层压板材	230
3.1.1.3	酚醛层压布板	230
3.1.2	管材	231
3.1.2.1	三型聚丙烯(PP-R)管材	231
3.1.2.2	给水、排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材	232
3.1.2.3	聚乙烯(PE)给水管材	233
3.1.2.4	高密度聚乙烯(HDPE)管材	234
3.1.2.5	聚丙烯(PP)静音排水管材	234
3.1.2.6	无规共聚聚丙烯(PP-R)给冷热水管材	235
3.1.2.7	铝塑复合管	235
3.1.2.8	软聚氯乙烯管材	236
3.1.2.9	埋地用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材	236
3.1.2.10	燃气用埋地聚乙烯管材	237
3.1.2.11	排吸石油液体用塑料软管	237

3.1.2.12	用织物增强热塑性塑料软管	238
3.1.2.13	尼龙管材	239
3.1.3	管件	239
3.1.3.1	给水用硬聚氯乙烯管件	239
3.1.3.2	硬聚氯乙烯(PVC-U)排水管件	252
3.1.3.3	聚丙烯静音排水管件	258
3.1.3.4	尼龙脚轮	260
3.2	橡胶制品	261
3.2.1	橡胶管件	261
3.2.1.1	输水橡胶软管	261
3.2.1.2	压缩空气用橡胶软管	262
3.2.1.3	焊接及切割用氧气、乙炔橡胶软管	264
3.2.1.4	钢丝增强液压橡胶软管	264
3.2.1.5	织物增强液压橡胶软管	266
3.2.1.6	输稀酸、碱胶管	268
3.2.1.7	液化石油气(LPG)橡胶软管	268
3.2.1.8	家用煤气软管	268
3.2.1.9	汽车用橡胶软管	269
3.2.1.10	喷雾胶管	270
3.2.1.11	蒸汽胶管	271
3.2.1.12	打气筒用胶管	271
3.2.2	其他橡胶制品	272
3.2.2.1	O形橡胶密封圈	272
3.2.2.2	橡胶脚轮	274
3.2.2.3	工业用硫化橡胶板	276
3.2.2.4	橡胶缓冲器	277
3.3	石棉及云母制品	280

3.3.1 石棉制品	280
3.3.1.1 石棉绳	280
3.3.1.2 鸡毛纸(即石棉纸)	281
3.3.1.3 石棉板	282
3.3.1.4 石棉橡胶板	282
3.3.1.5 油浸石棉盘根	284
3.3.1.6 油浸棉、麻盘根	285
3.3.1.7 橡胶石棉盘根	285
3.3.2 云母制品	286
3.3.2.1 云母带	286
3.3.2.2 柔软云母板	287
3.3.2.3 塑型云母板	287
3.4 建筑装饰材料	288
3.4.1 装饰(修)材料	288
3.4.1.1 胶合板	288
3.4.1.2 纤维板	288
3.4.1.3 细木板	290
3.4.1.4 刨花板	290
3.4.1.5 木地板	291
3.4.1.6 装饰石材	292
3.4.1.7 陶瓷墙地砖	292
3.4.1.8 纸面石膏板	293
3.4.1.9 纤维增强硅酸钙板	293
3.4.2 防水材料	294
3.4.2.1 防水卷材	294
3.4.2.2 密封材料	296
3.4.3 绝热材料	297
3.4.3.1 矿物棉织品	297

3.4.3.2 泡沫玻璃	298
3.4.4 油漆、涂料及胶粘剂	298
3.4.4.1 油漆	298
3.4.4.2 建筑内墙涂料	300
3.4.4.3 建筑外墙涂料	300
3.4.4.4 建筑胶粘剂	301
3.4.5 玻璃	302
3.4.5.1 普通平板玻璃	302
3.4.5.2 浮法玻璃	303
3.4.5.3 钢化玻璃	303
3.4.5.4 夹层玻璃	304
3.4.5.5 夹丝玻璃	304
3.4.5.6 中空玻璃	305
3.4.5.7 喷花玻璃、磨光玻璃、蚀刻玻璃	305
3.4.5.8 镭射玻璃	305
3.5 塑料及玻璃钢门窗制件	307
3.5.1 塑料门窗	307
3.5.2 玻璃钢门窗	307
3.5.3 聚氯乙烯门窗执手	308
3.5.4 PVC 门窗半圆锁	309
3.5.5 PVC 门窗合页	309
3.5.6 PVC 门窗滑撑	311
3.5.7 PVC 门窗传动锁闭器	312
3.5.8 PVC 门窗撑挡及滑轮	313
 4 机械通用零部件及其他通用器材	
4.1 机械通用零部件	314

4.1.1 连接件	314
4.1.1.1 紧固件的力学性能等级及材料	314
4.1.1.2 紧固件产品等级及公差	319
4.1.1.3 六角头螺栓	319
4.1.1.4 六角头法兰面螺栓	325
4.1.1.5 方头螺栓—C级	326
4.1.1.6 半圆头方颈螺栓与大半圆头方颈螺栓	327
4.1.1.7 T形槽用螺栓	329
4.1.1.8 双头螺柱	330
4.1.1.9 开槽机器螺钉	333
4.1.1.10 十字槽机器螺钉	335
4.1.1.11 圆柱头内六角螺钉	336
4.1.1.12 开槽紧定螺钉	338
4.1.1.13 内六角紧定螺钉	339
4.1.1.14 六角螺母	340
4.1.1.15 方螺母—C级	343
4.1.1.16 圆螺母	344
4.1.1.17 垫圈	346
4.1.1.18 弹簧垫圈	348
4.1.1.19 圆螺母用止动垫圈	350
4.1.1.20 挡圈	353
4.1.1.21 销	360
4.1.1.22 铆钉	365
4.1.1.23 普通平键	371
4.1.1.24 木螺钉	372
4.1.1.25 圆钢钉、扁头圆钢钉及拼合用圆钢钉	373
4.1.1.26 水泥钉	375
4.1.1.27 家具钉	376

4.1.1.28	U 形钉	377
4.1.1.29	油毡钉	377
4.1.1.30	瓦楞钉、瓦楞钩钉及瓦楞垫圈、羊毛毡 垫圈	378
4.1.1.31	瓦楞螺钉	380
4.1.1.32	鱼尾钉	380
4.1.1.33	鞋钉	381
4.1.1.34	金属膨胀螺栓	383
4.1.1.35	塑料胀管	385
4.1.1.36	膨胀螺母	386
4.1.2	支承件	388
4.1.2.1	滚动轴承代号及表示方法	388
4.1.2.2	滚动轴承新旧代号对照	398
4.1.2.3	深沟球轴承	402
4.1.2.4	调心球轴承	406
4.1.2.5	圆柱滚子轴承	416
4.1.2.6	圆锥滚子轴承	420
4.1.2.7	推力球轴承	424
4.1.2.8	滚针轴承	426
4.1.2.9	等径孔二螺柱轴承座	429
4.1.2.10	带座(顶丝)外球面球轴承	433
4.1.2.11	紧定套筒、紧定衬套、锁紧螺母及锁紧 垫圈	437
4.1.3	传动件	443
4.1.3.1	普通 V 带、窄 V 带	443
4.1.3.2	活络 V 带及其螺钉	445
4.1.3.3	梯形齿同步带	446
4.1.3.4	平带、平带扣及螺栓	451

4.1.3.5 滚子链条	453
4.1.3.6 无声链(齿型链)	455
4.2 常用机床附件及注油器件	459
4.2.1 顶尖、卡盘、钻夹头及钻套	459
4.2.1.1 固定顶尖	459
4.2.1.2 回转顶尖	461
4.2.1.3 三爪自定心卡盘	462
4.2.1.4 四爪单动卡盘	463
4.2.1.5 自紧钻夹头	464
4.2.1.6 扳手钻夹头	465
4.2.1.7 锥柄工具过渡套	466
4.2.2 注油器件	467
4.2.2.1 油枪	467
4.2.2.2 油壶	468
4.2.2.3 针阀式油杯	469
4.2.2.4 弹簧油杯	469
4.2.2.5 旋盖式油杯	471
4.2.2.6 压注油杯	471
4.3 焊接及喷涂器材	473
4.3.1 焊条及钎料	473
4.3.1.1 电焊条的牌号	473
4.3.1.2 碳钢焊条的型号	479
4.3.1.3 结构钢焊条常用牌号及主要用途	482
4.3.1.4 不锈钢焊条常用牌号及主要用途	485
4.3.1.5 耐热钢焊条常用牌号及主要用途	487
4.3.1.6 堆焊焊条常用牌号、性能及主要用途	488
4.3.1.7 低温钢焊条常用牌号、焊缝力学性能及	

主要用途	490
4.3.1.8 铸铁焊条常用牌号及主要用途	491
4.3.1.9 有色金属焊条常用牌号、焊芯材质及主要 用途	492
4.3.1.10 实芯焊丝	493
4.3.1.11 自动焊丝(实芯)	497
4.3.1.12 气焊熔剂	498
4.3.1.13 埋弧焊用焊剂	499
4.3.1.14 钎料	502
4.3.1.15 钎焊熔剂	507
4.3.2 电焊、气焊及气割器材	508
4.3.2.1 交流弧焊机	508
4.3.2.2 硅整流弧焊机技术参数、特点及主要用途	510
4.3.2.3 弧焊逆变器	511
4.3.2.4 电焊钳	515
4.3.2.5 射吸式焊炬	515
4.3.2.6 双头冰箱焊炬	516
4.3.2.7 射吸式割炬	517
4.3.2.8 便携式微型焊炬	517
4.3.2.9 等压式焊炬	518
4.3.2.10 等压式割炬	519
4.3.2.11 等压式焊割两用炬	519
4.3.2.12 等压快速割嘴	520
4.3.2.13 碳弧气刨炬及碳弧气刨碳棒	523
4.3.2.14 碳弧气刨碳棒	524
4.3.2.15 氧气瓶	526
4.3.2.16 溶解乙炔气瓶	527
4.3.2.17 气体减压阀	527