

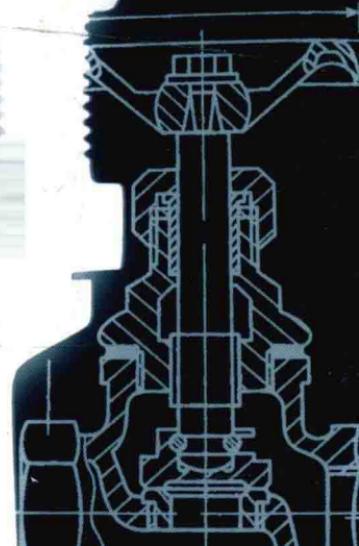
2014 新版

XINBAN
WUJIN SHOUCE

五金手册

□ 河南科学技术出版社

主编 王克 张军民
副主编 郭玉林 隋红军 刘天舒
王文芳 张勇





XINBAN WUJIN SHOUCE

主 编 王 克 张军民

副主编 郭玉林 隋红军 刘天舒
王文芳 张 勇

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

内 容 提 要

该手册是介绍五金材料和商品的工具书，内容有：基础资料，金属材料，通用零件及配件，焊接材料与设备，润滑器、密封件、起重器材附件及机床附件，工具和量具，泵、阀、管及管路附件，消防器材，建筑五金。本书以最新版国家标准为依据，针对五金工程所包括的各种材料、配件、设备，就其型号、规格、型式、各项技术指标以及适用范围做了全面系统的介绍，数据齐全，资料性强，以表格为主，辅以图示，可供各个行业的业务技术人员选择使用。

图书在版编目（CIP）数据

新版五金手册/王克，张军民主编. —郑州：河南科学技术出版社，2014. 3
ISBN 978 - 7 - 5349 - 5004 - 9

I. ①新… II. ①王… ②张… III. ①五金制品－技术手册 IV. ①TS91 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 032046 号

出版发行：河南科学技术出版社

地址：郑州市经五路 66 号 邮编：450002

电话：(0371) 65737028

网址：www.hnstp.cn

责任编辑：冯 英

责任校对：张 敏 杨宛平

封面设计：霍胤良

印 刷：河南省瑞光印务股份有限公司

经 销：全国新华书店

幅面尺寸：140mm × 202mm 印张：55 字数：2150 千字

版 次：2014 年 3 月第 1 版 2014 年 3 月第 1 次印刷

印 数：1—3 000

定 价：98.00 元

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与出版社联系。

本书编委会

主编 王 克 张军民

副主编 郭玉林 隋红军 刘天舒 王文芳
张 勇

编 委 刘学岭 刘大可 刘嘉明 华 影
李洪资 李彩红 张振华 屈 瑶
赵向阳 贾 盈 夏国英 吴润燕
徐有升 李小勇 王志武 楚国瑞

前　　言

《五金手册》2006年再版以来，满足了广大读者的迫切需要。

随着科技的进步、经济建设的迅猛发展，建筑装修、机械电器等行业对五金产品有着更多的需求，新材料、新工艺促使五金新产品层出不穷，市场经营品种日趋多样化，更加先进、新颖、实用。

原版《五金手册》所介绍的内容以及所引用的标准已落后于形势，为此，在原版《五金手册》的基础上，遵循新颖、全面、适用的原则，对内容进行了搜集整理、充实，特别注重补充五金领域的新材料、新产品，并对原书所采用的标准进行了更新，尽量采用最新的各级各类标准。

在河南省工业情报标准信息中心的大力支持下，通过参加编写人员的努力，《新版五金手册》不仅具有新、准、全的特点，并且通俗易懂、应用性强、易于查找。

由于编写经验有限，书中不足之处，敬请读者批评指正。

编　者

目 录

第一章 基础资料	(1)
1.1 常用字母及符号	(1)
1.1.1 英文字母	(1)
1.1.2 希腊字母	(1)
1.1.3 化学元素符号	(1)
1.2 国内外标准的代号	(3)
1.2.1 国内标准代号	(3)
1.2.2 国际、国外标准代号	(6)
1.3 常用计量单位及其换算	(9)
1.3.1 国际单位制 (SI) 基本单位及 SI 词头	(9)
1.3.2 国家选定的作为法定计量单位的非 SI 的单位	(10)
1.3.3 国际单位制单位 (力学) 与其他单位的换算因数 ..	(11)
1.3.4 能量单位换算	(25)
1.3.5 英寸与毫米对照便查表	(27)
1.3.6 磅与千克对照便查表	(32)
1.3.7 华氏温度、摄氏温度对照便查表	(34)
1.3.8 公制马力与千瓦对照便查表	(36)
1.4 钢铁强度及硬度换算	(37)
1.4.1 碳钢、合金钢硬度与强度换算值	(37)
1.4.2 碳钢硬度与强度换算值	(42)
第二章 金属材料	(45)
2.1 金属材料的基本知识	(45)
2.1.1 有关材料力学性能名词解释	(45)
2.1.2 金属材料分类	(47)
2.1.3 生铁、铁合金及铸铁	(48)
2.1.4 钢的分类	(48)
2.1.5 钢产品标记代号	(60)
2.1.6 钢产品分类	(65)
2.1.7 钢铁产品牌号表示方法	(66)

2.1.8	常用的有色金属及其合金	(80)
2.1.9	有色金属及其合金牌号的表示方法	(81)
2.1.10	铸造有色金属及其合金牌号表示方法	(96)
2.1.11	金属材料的涂色标记	(98)
2.2	金属材料的化学成分及力学性能	(100)
2.2.1	生铁	(100)
2.2.2	铁合金	(101)
2.2.3	铸铁	(108)
2.2.4	铸钢	(121)
2.2.5	碳素结构钢	(128)
2.2.6	优质碳素结构钢	(130)
2.2.7	低合金高强度结构钢	(134)
2.2.8	易切削结构钢	(140)
2.2.9	合金结构钢	(140)
2.2.10	碳素工具钢	(152)
2.2.11	合金工具钢	(153)
2.2.12	高速工具钢	(159)
2.2.13	渗碳轴承钢	(162)
2.2.14	高碳铬轴承钢	(165)
2.2.15	弹簧钢	(168)
2.2.16	加工铜及铜合金	(172)
2.2.17	铸造铜合金	(183)
2.2.18	铝及铝合金	(200)
2.2.19	锌及锌合金	(235)
2.2.20	铅锡锭、轴承合金	(242)
2.3	金属材料的尺寸及质量	(246)
2.3.1	型钢	(246)
2.3.2	钢板和钢带	(307)
2.3.3	钢管	(351)
2.3.4	钢丝	(440)
2.3.5	有色金属板材、带材及箔材	(469)

2.3.6	有色金属棒材	(518)
2.3.7	有色金属管材	(537)
2.3.8	有色金属棒材	(613)
第三章 通用零件及配件		(626)
3.1	紧固件	(626)
3.1.1	普通螺纹	(626)
3.1.2	紧固件标记方法	(647)
3.1.3	螺栓和螺柱	(650)
3.1.4	螺钉	(684)
3.1.5	螺母	(756)
3.1.6	垫圈	(779)
3.1.7	挡圈	(791)
3.1.8	销	(805)
3.1.9	铆钉	(834)
3.1.10	膨胀螺栓	(838)
3.1.11	塑料胀管	(840)
3.2	传动件	(841)
3.2.1	滚动轴承	(841)
3.2.2	滚动轴承附件	(891)
3.2.3	传动带	(919)
3.2.4	传动链	(924)
第四章 焊接材料与设备		(947)
4.1	焊接基础	(947)
4.1.1	焊接材料分类	(947)
4.1.2	常用焊接方法	(947)
4.2	焊接材料	(950)
4.2.1	焊条	(950)
4.2.2	焊丝和焊剂	(971)
4.2.3	钎剂与钎料	(994)
4.3	焊接设备	(1009)
4.3.1	焊割工具	(1009)

4.3.2 焊割器具及用具 (1019)

第五章 润滑器、密封件、起重器材附件及机床附件 (1023)

5.1 润滑器 (1023)

5.1.1 油壶 (1023)

5.1.2 压杆式油枪 (1023)

5.1.3 手推式油枪 (1024)

5.1.4 直通式压注油杯 (1024)

5.1.5 接头式压注油杯 (1025)

5.1.6 旋盖式油杯 (1025)

5.1.7 压配式压注油杯 (1026)

5.1.8 弹簧油杯 (1027)

5.1.9 针阀式油杯 (1028)

5.2 密封件 (1029)

5.2.1 机械密封用 O 形橡胶圈 (1029)

5.2.2 U 形内骨架橡胶密封圈 (1037)

5.2.3 旋转轴唇形密封圈 (1038)

5.3 千斤顶 (1040)

5.3.1 齿条千斤顶 (1040)

5.3.2 螺旋千斤顶 (1041)

5.3.3 普通型液压千斤顶 (1041)

5.3.4 车库用液压千斤顶 (1043)

5.4 起重器材附件 (1044)

5.4.1 钢丝绳的代号、标记和分类 (1044)

5.4.2 钢丝绳用普通套环 (1057)

5.4.3 钢丝绳用重型套环型式和尺寸 (1058)

5.4.4 起重用锻造卸扣 (1060)

5.4.5 索具螺旋扣 (1064)

5.4.6 钢丝绳夹 (1066)

5.4.7 钢丝绳用楔形接头 (1067)

5.5 机床附件 (1069)

5.5.1 分度头 (1069)

5.5.2	回转工作台	(1070)
5.5.3	顶尖	(1072)
5.5.4	平口虎钳	(1076)
5.5.5	手动自定心卡盘	(1081)
5.5.6	电磁吸盘	(1089)
5.5.7	永磁吸盘	(1091)
5.5.8	无扳手三爪钻夹头	(1094)
第六章 工具和量具		(1098)
6.1	土木工具	(1098)
6.1.1	钢锹	(1098)
6.1.2	钢镐	(1100)
6.1.3	八角锤	(1103)
6.1.4	羊角锤	(1104)
6.1.5	木工锤	(1105)
6.1.6	木工钻	(1106)
6.1.7	弓摇钻	(1110)
6.1.8	手摇钻	(1112)
6.1.9	锯	(1113)
6.1.10	木工手用刨刀与盖铁	(1119)
6.1.11	手用木工凿	(1121)
6.1.12	木锉	(1126)
6.1.13	木工斧	(1128)
6.2	常用手工具	(1129)
6.2.1	夹扭钳	(1129)
6.2.2	剪切钳	(1133)
6.2.3	夹扭剪切两用钳	(1135)
6.2.4	胡桃钳	(1138)
6.2.5	断线钳	(1140)
6.2.6	剥线钳	(1141)
6.2.7	手动套筒扳手	(1142)
6.2.8	呆扳手、梅花扳手、两用扳手	(1149)

6.2.9	双头呆扳手、双头梅花扳手、两用扳手头部外形最大尺寸	(1156)
6.2.10	双头扳手的对边尺寸组配	(1158)
6.2.11	活扳手	(1159)
6.2.12	电工刀	(1160)
6.2.13	螺钉旋具	(1161)
6.2.14	内六角扳手	(1168)
6.2.15	内六角花形螺钉旋具	(1171)
6.2.16	内六角花形扳手	(1172)
6.3	钳工工具	(1173)
6.3.1	普通台虎钳	(1173)
6.3.2	多用台虎钳	(1175)
6.3.3	方孔桌虎钳	(1176)
6.3.4	尖冲子	(1177)
6.3.5	圆冲子	(1177)
6.3.6	弓形夹	(1178)
6.3.7	内四方扳手	(1179)
6.3.8	端面孔活扳手	(1180)
6.3.9	侧面孔钩扳手	(1180)
6.3.10	轴用弹性挡圈安装钳子	(1181)
6.3.11	孔用弹性挡圈安装钳子	(1182)
6.3.12	两爪顶拨器	(1183)
6.3.13	三爪顶拨器	(1184)
6.3.14	划规	(1185)
6.3.15	长划规	(1185)
6.3.16	方箱	(1186)
6.3.17	划线尺架	(1187)
6.3.18	划线用 V 形铁	(1188)
6.3.19	划针	(1189)
6.3.20	大划线盘	(1190)
6.3.21	划线盘	(1190)

6.3.22	圆头锤	.....	(1191)
6.3.23	钳工锤	.....	(1192)
6.3.24	锤头	.....	(1194)
6.3.25	铜锤头	.....	(1194)
6.3.26	千斤顶	.....	(1195)
6.3.27	手用钢锯条	.....	(1197)
6.3.28	钢锯架	.....	(1198)
6.3.29	机用锯条	.....	(1200)
6.3.30	钢锉	.....	(1202)
6.3.31	圆板牙架	.....	(1213)
6.4	切削工具	.....	(1215)
6.4.1	直柄麻花钻	.....	(1215)
6.4.2	锥柄麻花钻	.....	(1224)
6.4.3	60°、90°、120°直柄锥面锪钻	.....	(1232)
6.4.4	60°、90°、120°莫氏锥柄锥面锪钻	.....	(1233)
6.4.5	直柄和莫氏锥柄扩孔钻	.....	(1234)
6.4.6	中心钻	.....	(1238)
6.4.7	铰刀	.....	(1242)
6.4.8	硬质合金机夹可重磨刀片	.....	(1261)
6.4.9	铣刀	.....	(1266)
6.4.10	螺纹加工工具	.....	(1281)
6.4.11	齿轮加工刀具	.....	(1310)
6.4.12	普通磨具	.....	(1321)
6.5	量具	.....	(1354)
6.5.1	游标、带表和数显卡尺	.....	(1354)
6.5.2	外径千分尺	.....	(1362)
6.5.3	公法线千分尺	.....	(1364)
6.5.4	深度千分尺	.....	(1365)
6.5.5	两点内径千分尺	.....	(1366)
6.5.6	指示表	.....	(1368)
6.5.7	内径指示表	.....	(1369)

6.5.8	量块	.....	(1370)
6.5.9	螺纹测量用三针	.....	(1373)
6.5.10	塞尺	.....	(1376)
6.5.11	螺纹样板	.....	(1378)
6.5.12	游标、带表和数显万能角度尺	.....	(1381)
6.5.13	条式和框式水平仪	.....	(1384)
6.5.14	电子水平仪	.....	(1386)
6.5.15	方形角尺	.....	(1386)
6.5.16	金属直尺	.....	(1390)
6.5.17	钢卷尺	.....	(1391)
6.5.18	纤维卷尺	.....	(1393)
6.6	电动工具	.....	(1395)
6.6.1	电动工具的分类及型号	.....	(1395)
6.6.2	金属切削类电动工具	.....	(1395)
6.6.3	研磨类电动工具	.....	(1404)
6.6.4	建筑道路类电动工具	.....	(1412)
6.6.5	林木加工类电动工具	.....	(1420)
6.6.6	装配作业类电动工具	.....	(1425)
6.6.7	其他电动工具	.....	(1428)
6.7	气动工具	.....	(1429)
6.7.1	金属切削气动工具	.....	(1429)
6.7.2	装配作业气动工具	.....	(1430)
6.7.3	砂磨气动工具	.....	(1432)
6.7.4	铲锤气动工具	.....	(1433)
第七章	泵、阀、管及管路附件	.....	(1437)
7.1	泵	.....	(1437)
7.1.1	小型潜水泵	.....	(1437)
7.1.2	中小型轴流泵	.....	(1452)
7.1.3	离心油泵	.....	(1457)
7.1.4	单螺杆泵	.....	(1462)
7.1.5	三螺杆泵	.....	(1463)

7.1.6	离心式渣浆泵	(1464)
7.1.7	多级离心泵	(1465)
7.1.8	单级双吸离心泵	(1475)
7.1.9	离心式潜污泵	(1479)
7.1.10	长轴离心深井泵	(1481)
7.1.11	微型离心泵	(1482)
7.1.12	蒸汽往复泵	(1484)
7.1.13	大、中型立式混流泵	(1485)
7.1.14	小型多级离心泵	(1486)
7.1.15	管道式离心泵	(1487)
7.1.16	旋涡泵	(1487)
7.2	管道元件的公称尺寸	(1489)
7.3	管路附件	(1489)
7.3.1	可锻铸铁管路连接件	(1489)
7.3.2	水嘴通用技术条件	(1520)
7.3.3	陶瓷片密封水嘴	(1535)
7.3.4	铁制和铜制螺纹连接阀门	(1549)
7.4	水暖工具	(1555)
7.4.1	管子钳	(1555)
7.4.2	铝合金管子钳	(1558)
7.4.3	水泵钳	(1558)
7.4.4	链条管子钳	(1559)
7.4.5	管子台虎钳	(1560)
7.4.6	自紧式管子钳	(1561)
7.4.7	手动弯管机	(1562)
7.4.8	液压弯管机	(1563)
7.4.9	扩管器	(1563)
7.4.10	管螺纹绞板及板牙	(1566)
7.4.11	轻、小型管螺纹绞板及板牙	(1569)
7.4.12	管子割刀	(1569)
7.4.13	快速管子扳手	(1571)

第八章 消防器材	.....	(1572)
8.1 灭火器	.....	(1572)
8.1.1 手提式灭火器	.....	(1572)
8.1.2 推车式灭火器	.....	(1576)
8.2 其他消防器材	.....	(1578)
8.2.1 室内消火栓	.....	(1578)
8.2.2 室外消火栓	.....	(1581)
8.2.3 消防水枪	.....	(1583)
8.2.4 消防水带	.....	(1587)
8.2.5 消防斧	.....	(1590)
8.2.6 消防用防坠落装备	.....	(1592)
8.2.7 消防接口	.....	(1593)
8.2.8 泡沫枪	.....	(1601)
8.2.9 消防员灭火防护靴	.....	(1602)
8.2.10 消防水泵接合器	.....	(1605)
第九章 建筑五金	.....	(1606)
9.1 金属网、窗纱及玻璃	.....	(1606)
9.1.1 网类	.....	(1606)
9.1.2 窗纱	.....	(1637)
9.1.3 普通平板玻璃	.....	(1639)
9.2 门窗及家具配件	.....	(1643)
9.2.1 插销	.....	(1643)
9.2.2 合页	.....	(1645)
9.2.3 拉手	.....	(1669)
9.2.4 钉类	.....	(1680)
9.2.5 窗钩	.....	(1688)
9.2.6 门锁、家具锁	.....	(1696)
9.2.7 闭门器	.....	(1715)
9.2.8 推拉铝合金门窗用滑轮	.....	(1718)
9.2.9 地弹簧	.....	(1720)
9.3 实腹钢门窗五金配件	.....	(1724)

9.3.1	执手类基本尺寸和相关孔位	.....	(1724)
9.3.2	撑挡类基本尺寸和相关孔位	.....	(1727)
9.3.3	合页类基本尺寸和相关孔位	.....	(1736)
9.3.4	插销类基本尺寸和相关孔位	.....	(1739)
9.3.5	其他类基本尺寸和相关孔位	.....	(1742)

第一章 基础资料

1.1 常用字母及符号

1.1.1 英文字母

正体

大写: A B C D E F G H I J K L M N O P Q
R S T U V W X Y Z

小写: a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t
u v w x y z

斜体:

大写: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z

小写: a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t
u v w x y z

1.1.2 希腊字母

斜体

大写: A B Γ Δ E Z H Θ I K Λ M N Ξ O Π
P Σ T Y Φ X Ψ Ω

小写: α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ ν ξ ο π ρ σ τ
υ φ χ ψ ω

1.1.3 化学元素符号

有关元素的化学符号、原子序数、原子量和相对密度列于表1-1。