



新 编

# 五金手册

XINBIAN  
WUJIN SHOUGE

《新编五金手册》编委会

组织编写



化学工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编五金手册

北京·化学工业出版社

ISBN 7-122-05092-2

# 新编

# 五金手册

# XINBIAN WUJIN SHOUCE

《新编五金手册》编委会 组织编写

主编：王蔚

副主编：王蔚、王蔚

责任编辑：王蔚

封面设计：王蔚

（北京）机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街24号）

邮政编码：100037

电话：(010) 68993823

网址：http://www.cip.com.cn

化学工业出版社

010-68993823



化学工业出版社

北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

新编五金手册/《新编五金手册》编委会组织编写.  
北京: 化学工业出版社, 2018. 6  
ISBN 978-7-122-32080-3

I. ①新… II. ①新… III. ①五金制品-技术手册  
IV. ①TS914-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 086744 号

---

责任编辑: 贾 娜  
责任校对: 宋 夏

文字编辑: 谢蓉蓉  
装帧设计: 王晓宇

---

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)  
印 刷: 三河市延风印装有限公司  
装 订: 三河市宇新装订厂  
850mm×1168mm 1/32 印张 28 字数 780 千字  
2018 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

---

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899  
网 址: <http://www.cip.com.cn>  
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

---

定 价: 98.00 元

版权所有 违者必究

## 《新编五金手册》编委会

主任 徐 峰 潘旺林

副主任 陈忠民 杨小波

委员 (按姓氏笔画排序)

马建民 王文荻 王立刚 王吉华 王亚龙

王晓蒙 王 银 艾春平 卢小虎 任志俊

刘述芳 刘春玲 刘 璐 许佩霞 苏本杰

李 茵 杨小波 杨光明 励凌峰 连 曷

吴红梅 邱立功 余 莉 汪倩倩 张 旭

张能武 张道霞 陈忠明 陈玲玲 范荣国

金 英 周宇辉 周 钊 周明建 周斌兴

施亚青 袁 黎 徐 峰 徐寅生 徐 森

郭永清 唐亚鸣 唐艳玲 黄 芸 崔 俊

韩靖玉 程美玲 谢长忠 楚宜民 满维龙

潘旺林 薛国祥 戴胡斌



## FOREWORD 前言

五金产品种类丰富，应用广泛，与工农业生产和人们日常生活关系密切。由于新的五金类产品的国家标准及行业标准的颁布，五金类产品的型号、规格和技术要求随之不断更新，《新编五金手册》结合当前社会的实际需要，以面广、实用、精练、便查为原则，力求反映当代五金产品领域最新科学技术成果。

本手册共分4篇。第1篇金属材料，主要介绍常用金属材料；第2篇通用配件，主要介绍各类机械五金配件；第3篇五金工具，主要介绍近年发展及引进的电动、气动工具等最新的工具产品及规格；第4篇建筑五金，主要介绍常用的建筑五金配件。本手册全面、系统介绍了各类五金产品的品种、规格、性能、用途，并归纳了最新的技术资料和相关标准，可供从事五金生产、设计、采购、销售、使用等方面工作的读者使用，也可供大中专院校相关专业师生参考，还可供普通家庭用户选用。

本手册具有以下特点。

1. 在内容的选取上，注意传统产品和高质量的新产品并重，除重点介绍通用产品外，适量介绍了一些专门产品，以满足不同层次读者的需求。

2. 尽量搜集、归纳最新技术标准及生产企业的最新产品样本，保证技术上的先进性。

3. 以最新发布并正式出版的现行五金产品的国家标准和行业标准为主要编写依据，以保证内容上的科学性。

4. 全书除保留少量非国标或行标的五金工具产品外，其余均为国标或行标的五金产品。

由于编者学识所限，书中不足之处在所难免，敬请专家与读者批评指正。

《新编五金手册》编委会



# CONTENTS 篇章目录

377	.....	金正窗门	章 55 页
378	.....	金正窗门	章 55 页
378	.....	金正窗门	章 55 页
378	.....	金正窗门	章 55 页
378	.....	金正窗门	章 55 页

## 第 1 篇 金属材料

第 1 章	金属材料基本知识 .....	1
第 2 章	常用钢材 .....	37
第 3 章	常用有色金属材料 .....	163

## 第 2 篇 通用配件

第 4 章	连接件 .....	276
第 5 章	弹簧 .....	353
第 6 章	传动件 .....	375
第 7 章	支承件 .....	393
第 8 章	密封件 .....	463
第 9 章	机床附件及密封器 .....	492

## 第 3 篇 五金工具

第 10 章	手工工具 .....	515
第 11 章	钳工工具 .....	550
第 12 章	管工工具 .....	567
第 13 章	电工工具 .....	574
第 14 章	电动工具 .....	581
第 15 章	气动工具 .....	591
第 16 章	木工工具 .....	607
第 17 章	测量工具 .....	623
第 18 章	切削工具 .....	664
第 19 章	起重及液压工具 .....	736
第 20 章	焊接器材 .....	753
第 21 章	其他类工具 .....	766

第 22 章 门窗五金 .....	776
第 23 章 网、钉及玻璃 .....	809
第 24 章 厨卫设备五金 .....	840
参考文献 .....	868



# CONTENTS 目录

## 第1篇 金属材料

第1章 金属材料基本知识 .....	1
1.1 金属材料的分类 .....	1
1.1.1 生铁 .....	2
1.1.2 铁合金 .....	2
1.1.3 铸铁 .....	2
1.1.4 钢 .....	2
1.1.5 有色金属及其合金 .....	6
1.2 金属材料牌号表示方法 .....	9
1.2.1 总则 .....	9
1.2.2 钢铁产品牌号表示方法 .....	9
1.2.3 有色金属及合金产品牌号表示方法 (GB/T 340—1976) .....	13
1.2.4 钢产品新的标记代号 (GB/T 15575—2008) .....	15
1.2.5 国内外常用钢号对照 .....	17
1.2.6 国内外常用有色金属材料牌号对照 .....	25
1.3 钢铁的涂色标记 .....	29
1.4 钢材断面积和理论重量计算公式 .....	30
1.5 钢材的火花鉴别 .....	32
第2章 常用钢材 .....	37
2.1 型钢 .....	37
2.1.1 热轧钢棒 (GB/T 702—2008) .....	37
2.1.2 热轧型钢 (GB/T 706—2016) .....	43
2.1.3 热轧H型钢和剖分T型钢 (GB/T 11263—2005) .....	52
2.1.4 冷拉圆钢、方钢、六角钢 (GB/T 905—1994) .....	52
2.1.5 冷弯型钢 (GB/T 6725—2008) .....	58
2.1.6 通用冷弯开口型钢 (GB/T 6723—2008) .....	58
2.2 钢板和钢带 .....	67



2.2.1	钢板(钢带)理论重量	67
2.2.2	冷轧钢板和钢带的尺寸及允许偏差(GB/T 708—2006)	68
2.2.3	冷轧低碳钢板及钢带(GB/T 5213—2008)	70
2.2.4	碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带(GB/T 11253—2007)	71
2.2.5	合金结构钢薄钢板(YB/T 5132—2007)	71
2.2.6	不锈钢冷轧钢板和钢带(GB/T 3280—2015)	72
2.2.7	冷轧电镀锡钢板及钢带(GB/T 2520—2008)	80
2.2.8	搪瓷用冷轧低碳钢板及钢带(GB/T 13790—2008)	81
2.2.9	热轧钢板和钢带的尺寸及允许偏差(GB/T 709—2006)	82
2.2.10	耐热钢钢板和钢带(GB/T 4238—2015)	86
2.2.11	连续热镀锌薄钢板和钢带(GB/T 2518—2008)	90
2.2.12	连续电镀锌、锌镍合金镀层钢板及钢带 (GB/T 15675—2008)	90
2.2.13	彩色涂层钢板及钢带(GB/T 12754—2006)	92
2.2.14	冷弯波形钢板(YB/T 5327—2006)	95
2.3	钢管	99
2.3.1	无缝钢管的尺寸、外形、重量及允许偏差 (GB/T 17395—2008)	99
2.3.2	结构用无缝钢管(GB/T 8162—2008)	105
2.3.3	输送流体用无缝钢管(GB/T 8163—2008)	109
2.3.4	焊接钢管尺寸及单位长度重量(GB/T 21835—2008)	110
2.3.5	流体输送用不锈钢焊接钢管(GB/T 12771—2008)	116
2.3.6	低压流体输送用焊接钢管(GB/T 3091—2015)	119
2.3.7	双焊缝冷弯方形及矩形钢管(YB/T 4181—2008)	122
2.3.8	直缝电焊钢管(GB/T 13793—2016)	130
2.4	钢丝、钢筋	131
2.4.1	冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝(GB/T 342—1997)	131
2.4.2	一般用途低碳钢丝(YB/T 5294—2009)	134
2.4.3	预应力混凝土用钢丝(GB/T 5223—2014)	134
2.4.4	热轧盘条的尺寸、外形、重量及允许偏差 (GB/T 14981—2009)	137
2.4.5	低碳钢热轧圆盘条(GB/T 701—2008)	139
2.5	钢丝绳(GB/T 20118—2006)	139
<b>第3章 常用有色金属材料</b>		<b>163</b>

3.1 型材 .....	163
3.1.1 一般工业用铝及铝合金挤压型材 (GB/T 6892—2015) .....	163
3.1.2 铝合金建筑型材 (GB 5237.1~5—2008、 GB 5237.6—2004) .....	169
3.2 板材和带材 .....	170
3.2.1 一般用途加工铜及铜合金板带材 (GB/T 17793—2010) .....	170
3.2.2 铜及铜合金板材 (GB/T 2040—2008) .....	171
3.2.3 铜及铜合金带材 (GB/T 2059—2008) .....	177
3.2.4 一般工业用铝及铝合金板、带材 (GB/T 3880—2012) .....	182
3.2.5 铝及铝合金波纹板 (GB/T 4438—2006) .....	240
3.2.6 铝及铝合金压型板 (GB/T 6891—2006) .....	241
3.2.7 镁及镁合金板、带 (GB/T 5154—2010) .....	241
3.2.8 镍及镍合金板 (GB/T 2054—2013) .....	244
3.2.9 钛及钛合金板材 (GB/T 3621—2007) .....	246
3.3 管材 .....	248
3.3.1 铝及铝合金拉(轧)制无缝管 (GB/T 6893—2010) .....	248
3.3.2 铝及铝合金热挤压无缝圆管 (GB/T 4437.1—2015) .....	251
3.3.3 铜及铜合金无缝管材 (GB/T 16866—2006) .....	258
3.3.4 铜及铜合金拉制管 (GB/T 1527—2006) .....	260
3.3.5 铜及铜合金挤制管 (YS/T 662—2007) .....	260
3.3.6 热交换器用铜合金无缝管 (GB/T 8890—2015) .....	260
3.3.7 铜及铜合金毛细管 (GB/T 1531—2009) .....	262
3.3.8 铜及铜合金散热扁管 (GB/T 8891—2013) .....	262
3.3.9 铜及铜合金波导管 (GB/T 8894—2014) .....	263
3.4 棒材 .....	268
3.4.1 铜及铜合金拉制棒 (GB/T 4423—2007) .....	268
3.4.2 铜及铜合金挤制棒 (YS/T 649—2007) .....	269
3.4.3 铝及铝合金挤压棒 (GB/T 3191—2010) .....	270
3.5 线材 .....	271
3.5.1 铝及铝合金拉制圆线材 (GB/T 3195—2016) .....	271
3.5.2 电工圆铝线 (GB/T 3955—2009) .....	272
3.5.3 电工圆铜线 (GB/T 3953—2009) .....	273
3.5.4 铜及铜合金线材 (GB/T 21652—2008) .....	273

## 第2篇 通用配件

第4章 连接件 .....	276
4.1 螺栓和螺柱 .....	276
4.1.1 螺栓、螺柱的类型、规格、特点和用途 .....	276
4.1.2 六角头螺栓 .....	278
4.1.3 方头螺栓 .....	287
4.1.4 圆头螺栓 .....	290
4.1.5 沉头螺栓 .....	294
4.1.6 T形槽用螺栓 .....	296
4.1.7 活节螺栓 .....	297
4.1.8 U形螺栓 .....	297
4.1.9 地脚螺栓 .....	298
4.2 螺钉 .....	298
4.2.1 螺钉的类型、特点和用途 .....	298
4.2.2 开槽螺钉 .....	301
4.2.3 内六角圆柱头螺钉 .....	303
4.2.4 紧定螺钉 .....	304
4.2.5 大圆柱头螺钉 .....	306
4.2.6 滚花螺钉 .....	307
4.2.7 吊环螺钉 .....	307
4.2.8 自攻螺钉 .....	308
4.2.9 自钻自攻螺钉 .....	309
4.3 螺母 .....	310
4.3.1 螺母的类型、特点和用途 .....	310
4.3.2 六角螺母和六角开槽螺母 .....	311
4.3.3 小六角特扁细牙螺母 .....	313
4.3.4 圆螺母和小圆螺母 .....	314
4.3.5 方螺母 .....	315
4.3.6 蝶形螺母 .....	315
4.3.7 盖形螺母 .....	316
4.3.8 滚花螺母 .....	317
4.4 垫圈与挡圈 .....	318
4.4.1 垫圈与挡圈的类型、特点和用途 .....	318

4.4.2	垫圈	319
4.4.3	开口垫圈	320
4.4.4	弹簧垫圈	321
4.4.5	弹性垫圈	321
4.4.6	圆螺母用止动垫圈	322
4.4.7	止动垫圈	324
4.4.8	弹性挡圈	325
4.4.9	紧固轴端挡圈	328
4.4.10	轴肩挡圈	329
4.4.11	开口挡圈	330
4.4.12	锁紧挡圈	330
4.5	铆钉	331
4.5.1	常用铆钉的型式和用途	331
4.5.2	沉头铆钉	333
4.5.3	圆头铆钉	334
4.5.4	平头铆钉	336
4.5.5	空心铆钉	337
4.5.6	锥头铆钉	337
4.5.7	无头铆钉	338
4.5.8	抽芯铆钉	338
4.5.9	标牌铆钉	340
4.6	销	341
4.6.1	常用销的类型、特点和用途	341
4.6.2	圆柱销	343
4.6.3	弹性圆柱销	344
4.6.4	圆锥销	345
4.6.5	螺尾锥销	346
4.6.6	开口销	347
4.6.7	销轴	347
4.7	键	348
4.7.1	普通平键	348
4.7.2	导向平键	350
4.7.3	半圆键	350
4.7.4	楔键	351

<b>第 5 章 弹簧</b> .....	353
5.1 圆柱螺旋弹簧 .....	353
5.1.1 圆柱螺旋弹簧尺寸系列 (GB/T 1358—2009) .....	353
5.1.2 圆柱螺旋压缩弹簧 (GB/T 2089—2009) .....	353
5.1.3 普通圆柱螺旋拉伸弹簧 (GB/T 2088—2009) .....	361
5.1.4 普通圆柱螺旋拉伸弹簧 (圆钩环型) (GB/T 4142—2001) .....	363
5.1.5 圆柱螺旋拉伸弹簧 (半圆钩环型) (GB/T 2087—2001) .....	366
5.1.6 圆柱螺旋扭转弹簧 (GB/T 1239.3—2009) .....	369
5.2 扁型弹簧 .....	369
5.2.1 碟形弹簧 (GB/T 1972—2005) .....	369
5.2.2 电机用钢质波形弹簧 (JB/T 7590—2005) .....	372
5.2.3 片弹簧 .....	373
<b>第 6 章 传动件</b> .....	375
6.1 传动带 .....	375
6.1.1 传动带的类型、特点和用途 .....	375
6.1.2 平型传动带 (GB/T 524—2007) .....	378
6.1.3 普通 V 带和窄 V 带 (GB/T 11544—2012) .....	379
6.1.4 联组 V 带 (GB/T 13575.2—2008) .....	380
6.1.5 工业用多楔带 (GB/T 16588—2009) .....	381
6.1.6 梯形齿同步带 (GB/T 11361—2008) .....	381
6.1.7 双面 V 带 (GB/T 10821—2008) .....	382
6.1.8 机用皮带扣 (QB/T 2291—1997) .....	382
6.2 链传动 .....	383
6.2.1 传动用短节距精密滚子链 (GB/T 1243—2006) .....	383
6.2.2 S 型和 C 型钢制滚子链 (GB/T 10857—2005) .....	384
6.2.3 齿形链 (GB/T 10855—2016) .....	386
6.2.4 输送链 (GB/T 8350—2008) .....	386
6.2.5 重载传动用弯板滚子链 (GB/T 5858—1997) .....	388
6.2.6 输送用模锻易拆链 (GB/T 17482—1998) .....	389
6.2.7 输送用平顶链 (GB/T 4140—2003) .....	389
6.2.8 滑片式无级变速链 (JB/T 9152—2011) .....	391
<b>第 7 章 支承件</b> .....	393
7.1 滚动轴承 .....	393
7.1.1 常用滚动轴承的类型、主要性能和特点 .....	393

7.1.2	深沟球轴承	395
7.1.3	调心球轴承	404
7.1.4	圆柱滚子轴承	408
7.1.5	双列圆柱滚子轴承	409
7.1.6	调心滚子轴承	414
7.1.7	角接触球轴承	424
7.1.8	圆锥滚子轴承	428
7.1.9	推力球轴承	436
7.1.10	钢球	442
7.1.11	滚动轴承座	443
7.2	滑动轴承	451
7.2.1	轴套	451
7.2.2	滑动轴承座	455
7.3	关节轴承	457
7.3.1	向心关节轴承 (GB/T 9163—2001)	457
7.3.2	推力关节轴承 (GB/T 9162—2001)	460
7.3.3	角接触关节轴承 (GB/T 9164—2001)	461
<b>第8章 密封件</b>		<b>463</b>
8.1	常用机械密封	463
8.1.1	泵用机械密封 (JB/T 1472—2011)	463
8.1.2	潜水电泵用机械密封 (JB/T 5966—2012)	473
8.2	橡胶密封	477
8.2.1	O形橡胶密封圈 (GB/T 3452.1—2005)	477
8.2.2	旋转轴唇形密封圈 (GB/T 13871.1—2007)	479
8.2.3	V <sub>D</sub> 型橡胶密封圈 (JB/T 6994—2007)	480
8.3	软填料密封	482
8.3.1	常用密封填料	482
8.3.2	编织填料	484
8.3.3	垫密封	486
8.4	胶密封	488
8.4.1	常用液态密封胶	488
8.4.2	建筑工程用胶密封	490
<b>第9章 机床附件及密封器</b>		<b>492</b>
9.1	机床附件	492

9.1.1	自定心卡盘 (GB/T 4346—2008) .....	492
9.1.2	自定心卡盘用过渡盘 (JB/T 10126—1999) .....	496
9.1.3	单动卡盘 (JB/T 6566—2005) .....	497
9.1.4	单动卡盘用过渡盘 (JB/T 10126.2—1999) .....	499
9.1.5	扳手三爪钻夹头 (GB/T 6087—2003) .....	501
9.1.6	回转顶尖 (JB/T 3580—2011) .....	503
9.1.7	车刀排 .....	504
9.1.8	锥柄工具过渡套 (JB/T 3411.67—1999) .....	504
9.1.9	机床用钳 .....	504
9.1.10	中心架及跟刀架 .....	506
9.1.11	机床垫铁 .....	507
9.2	润滑器 .....	507
9.2.1	高速轴用甩油环 .....	507
9.2.2	低速轴用甩油环 .....	508
9.2.3	压配式圆形油标 .....	508
9.2.4	旋入式圆形油标 .....	508
9.2.5	长型油标 .....	510
9.2.6	管状油标 .....	510
9.2.7	直通式压注油杯 .....	510
9.2.8	接头式压注油杯 .....	510
9.2.9	旋盖式油杯 .....	512
9.2.10	压配式压注油杯 .....	512
9.2.11	油枪 .....	513

### 第3篇 五金工具

第10章	手工工具 .....	515
10.1	钳类 .....	515
10.1.1	钢丝钳 .....	515
10.1.2	鲤鱼钳 .....	515
10.1.3	尖嘴钳 .....	515
10.1.4	弯嘴钳 (弯头钳) .....	516
10.1.5	扁嘴钳 .....	516
10.1.6	圆嘴钳 .....	516
10.1.7	鸭嘴钳 .....	516

10.1.8	斜嘴钳	517
10.1.9	挡圈钳	517
10.1.10	大力钳	518
10.1.11	胡桃钳	518
10.1.12	断线钳	518
10.1.13	鹰嘴断线钳	519
10.1.14	铅印钳	519
10.1.15	羊角启钉钳	519
10.1.16	开箱钳	519
10.1.17	多用钳	520
10.1.18	钟表钳	520
10.1.19	扎线钳	520
10.1.20	自行车钳	521
10.1.21	鞋工钳	521
10.1.22	铆钉钳	521
10.1.23	旋转式打孔钳	522
10.2	扳手类	522
10.2.1	双头扳手	522
10.2.2	单头扳手	522
10.2.3	双头梅花扳手	523
10.2.4	单头梅花扳手	524
10.2.5	敲击扳手	524
10.2.6	敲击梅花扳手	525
10.2.7	两用扳手	526
10.2.8	套筒扳手	526
10.2.9	手动套筒扳手套筒	529
10.2.10	手动套筒扳手附件	532
10.2.11	十字柄套筒扳手	532
10.2.12	活扳手	537
10.2.13	调节扳手	537
10.2.14	自行车扳手	538
10.2.15	内六角扳手	538
10.2.16	内六角花形扳手	538
10.2.17	钩形扳手	538



10.2.18	双向棘轮扭力扳手	539
10.2.19	增力扳手	540
10.2.20	管活两用扳手	540
10.2.21	多用扳手(或快速管钳)	541
10.2.22	六角套筒扳手	541
10.2.23	内四方扳手(JB/T 3411.35—1999)	542
10.2.24	扭力扳手(GB/T 15729—2008)	542
10.2.25	指针式扭力扳手(GB/T 15729—2008)	542
10.2.26	预置式扭力扳手(GB/T 15729—2008)	543
10.3	旋具类	543
10.3.1	一字槽螺钉旋具	543
10.3.2	十字槽螺钉旋具	544
10.3.3	螺旋棘轮螺钉旋具	544
10.3.4	夹柄螺钉旋具	545
10.3.5	多用螺钉旋具	545
10.3.6	快速多用途螺钉旋具	545
10.3.7	钟表螺钉旋具	546
10.4	斧子、冲子类	547
10.4.1	斧子类	547
10.4.2	冲子类	547
<b>第11章 钳工工具</b>		<b>550</b>
11.1	虎钳类	550
11.1.1	普通台虎钳	550
11.1.2	多用台虎钳	550
11.1.3	桌虎钳	550
11.1.4	手虎钳	551
11.2	锉刀类	552
11.2.1	钳工锉	552
11.2.2	锯锉	552
11.2.3	整型锉	553
11.2.4	异型锉	554
11.2.5	钟表锉	555
11.2.6	刀锉	555
11.2.7	锡锉	556