

实用五金手册

杨家斌 主编

机械工业出版社

本书采用图形和表格形式，详细介绍了五金产品的牌号、尺寸规格、化学成分及性能等。内容包括金属材料的基本知识、钢铁材料的化学成分与力学性能、钢型材的尺寸和理论质量、有色金属材料的化学成分、有色金属型材的尺寸和力学性能、传动支承件、紧固件、焊接及喷涂器材、消防器材、润滑器、密封件、机床附件与起重器材、手工工具、钳工工具及水暖工具、土木工具、气动工具、电动工具、测量工具、刃具磨具、建筑五金等。

本书适合从事生产、技术、管理、销售、采购等人员和广大五金产品用户使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

实用五金手册 / 杨家斌主编. — 北京: 机械工业出版社, 2004.1

ISBN 7-111-13115-0

I. 实... II. 杨... III. 五金制品—手册
IV. TS914-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 085555 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 蓝伙金

责任编辑: 蓝伙金 版式设计: 张世琴 责任校对: 姚培新

封面设计: 姚毅 责任印制: 闫焱

北京京丰印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2004 年 1 月第 1 版 · 第 1 次印刷

850mm × 1168mm $1/32$ · 34.875 印张 · 2 插页 · 1210 千字

0 001—5 000 册

定价: 65.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换
本社购书热线电话 (010) 68993821、88379646
封面无防伪标均为盗版

实用五金编写人员

主 编 杨家斌

编写人员 (按姓氏笔画排)

于小凡	于 亮	王小贺	王 元	王秋南
王 颖	王 静	王 景	邓启梦	邓小文
邓远桥	邓仁明	江 波	江 红	江大齐
江朝阳	汪风云	汪国立	汪秋萍	刘志奇
刘 程	刘营营	刘敬之	刘 芳	刘小阳
刘忠文	刘虹启	刘世昌	刘云峰	刘平平
李大云	李小海	李 实	李 丹	李 玫
李春生	李启发	李宏伟	李保云	李 慧
任玉婷	任使俊	宋文英	宋 梅	宋丽丽
何志伟	何 东	何 莉	陆丙慧	陆丙辉
陈 师	陈 洪	吴风梅	吴夏帆	杜月鹏
杜红红	杨 阳	杨秋和	杨家斌	杨贺阳
杨道仁	项 来	欧阳佳	武 阳	赵 凤
赵可一	赵京琼	贺云华	姜 叶	阎冯刚
夏红红	夏云霞	夏晓海	贾 忠	葛荣荣
崔汉生	程尚德	黄春利	黄 永	黄思远
黄小枫	黄为志	缪云启	魏永祥	魏 群

前 言

随着改革开放的不断深入，我国国民经济得到迅猛发展，新技术、新材料和科研成果不断涌现，五金产品及相关材料也得以快速发展，国家有关标准部门制订了大批新的国家标准和行业标准。由于五金产品标准涉及机械、冶金、轻工、建筑等许多行业和部门，一些非标产品的资料也分散于成千上万家企业之中，给查找和使用带来许多不便。为此，我们组织有关专家编写了这本手册。

本书的特点是：

1. 内容新颖。

在编写本书的过程中，我们及时跟踪查阅了最新国家标准及行业标准，收集了截至 2003 年 1 月以前出版的标准资料。

2. 内容结构合理实用，便于查阅。

我们尽量采用了图形和表格形式来表述五金产品的牌号、尺寸规格、化学成分及性能等，以方便读者查阅。

由于时间和水平有限，不足之处，敬请读者批评指正。

目 录

前言

第一章 金属材料的基本知识	1
一、钢铁材料的分类	1
1. 生铁的分类	1
2. 铸铁的分类	2
3. 钢的分类	3
二、有色金属材料的分类	5
1. 有色金属材料的分类方法	5
2. 常用的有色金属及其合金	8
三、钢铁产品牌号的表示方法	9
1. 钢铁材料的符号 (GB/T 221—2000)	9
2. 生铁牌号的表示方法	11
3. 铁合金牌号的表示方法	11
4. 铸铁牌号的表示方法	11
5. 铸钢牌号的表示方法	12
6. 钢产品牌号的表示方法	13
四、有色金属产品牌号的表示方法	18
1. 有色金属及其合金牌号的表示方法 (GB/T 340—1976)	18
2. 常用有色金属及其合金产品牌号	21
3. 贵金属及其合金牌号的表示方法 (GB/T 18035—2000)	26
4. 铸造有色金属及其合金牌号的表示方法 (GB/T 8063—1994)	29
5. 变形铝及铝合金牌号的表示方法 (GB/T 16474—1996)	31
6. 变形铝及铝合金状态代号 (GB/T 16475—1996)	34
7. 变形铝及铝合金状态新旧代号对照 (GB/T 16475—1996)	39

五、钢铁材料的使用性能	39
1. 钢铁材料的物理性能	39
2. 钢铁材料的力学性能	41
3. 钢铁材料的化学性能	47
4. 钢铁材料的工艺性能	49
六、有色金属材料的使用性能	50
1. 常用有色金属的主要特性	50
2. 常用有色金属的物理性能	51
3. 常用有色金属的力学性能	52
七、金属材料理论质量的计算公式	53
1. 钢材理论质量的计算公式	53
2. 有色金属材料理论质量的计算公式	55
第二章 钢铁材料的化学成分与力学性能	56
一、铸铁	56
1. 灰铸铁 (GB/T 9439—1988)	56
2. 球墨铸铁 (GB/T 1348—1988)	58
3. 蠕墨铸铁 (JB/T 4403—1987)	61
4. 可锻铸铁 (GB/T 9440—1988)	62
5. 耐热铸铁 (GB/T 9437—1988)	64
6. 耐磨铸铁 (YB/T 036.2—1992)	66
二、铸钢	67
1. 一般工程用铸造碳钢 (GB/T 11352—1989)	67
2. 工程结构用中、高强度不锈钢铸件 (GB/T 6967—1986)	68
3. 焊接结构用碳素钢铸件 (GB/T 7659—1987)	70
4. 高锰钢铸件 (YB/T 036.4—1992)	71
5. 合金钢铸件 (JB/ZQ 4297—1986)	71
6. 耐热钢铸件 (GB/T 8492—1987)	74
三、结构钢	78
1. 碳素结构钢 (GB/T 700—1988)	78
2. 优质碳素结构钢 (GB/T 699—1999)	81
3. 合金结构钢 (GB/T 3077—1999)	89

4. 低合金高强度结构钢 (GB/T 1591—1994)	121
5. 保证淬透性结构钢 (GB/T 5216—1985)	124
6. 高耐候性结构钢 (GB/T 4171—1984)	126
7. 焊接结构用耐候钢 (GB/T 4172—1984)	127
8. 非调质机械结构钢 (GB/T 15712—1995)	129
9. 弹簧钢 (GB/T 1222—1984)	130
10. 冷墩钢 (GB/T 6478—1986)	134
四、轴承钢	137
1. 渗碳轴承钢 (GB/T 3203—1982)	137
2. 高碳铬不锈轴承钢 (GB/T 3086—1982)	139
3. 高碳铬轴承钢 (YB/T 1—1980)	140
五、工具钢	141
1. 碳素工具钢 (GB/T 1298—1986)	141
2. 高速工具钢 (GB/T 9943—1988)	143
3. 合金工具钢 (GB/T 1299—1985)	149
六、特种钢及专用钢	158
1. 不锈钢 (GB/T 1220—1992)	158
2. 耐热钢 (GB/T 1221—1992)	174
第三章 钢型材的尺寸和理论质量	185
一、型材	185
1. 优质结构钢冷拉扁钢 (YB/T 037—1993)	185
2. 热轧扁钢 (GB/T 704—1988)	186
3. 热轧等边角钢 (GB/T 9787—1988)	188
4. 热轧不等边角钢 (GB/T 9788—1988)	190
5. 不锈钢热轧等边角钢 (GB/T 4227—1984)	191
6. 热轧圆钢和方钢 (GB/T 702—1986)	193
7. 热轧六角钢和八角钢 (GB/T 705—1989)	195
8. 冷拉圆钢、方钢、六角钢 (GB/T 905—1994)	196
9. 银亮钢 (GB/T 3207—1988)	199
10. 热轧工字钢 (GB/T 706—1988)	200
11. 热轧槽钢 (GB/T 707—1988)	203

12. 热轧 L 型钢 (GB/T 9946—1988)	205
13. 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢 (GB/T 11263—1998)	205
14. 预应力混凝土用钢棒 (YB/T 111—1997)	212
15. 结构用冷弯空心型钢 (GB/T 6728—1986)	213
16. 通用冷弯开口型钢 (GB/T 6723—1986)	216
17. 热轧盘条 (GB/T 14981—1994)	225
二、钢板和钢带	227
1. 热轧钢板和钢带 (GB/T 709—1988)	227
2. 冷轧钢板和钢带 (GB/T 708—1988)	232
3. 花纹钢板 (GB/T 3277—1991)	235
4. 热处理弹簧钢带 (YB/T 5063—1993)	236
5. 不锈钢复合钢板和钢带 (GB/T 8165—1997)	236
6. 不锈复合冷轧薄钢板和钢带 (GB/T 17102—1997)	239
7. 连续热镀锌硅合金钢板和钢带 (YB/T 167—2000)	240
三、钢管	240
1. 无缝钢管 (GB/T 17395—1998)	240
2. 结构用无缝钢管 (GB/T 8162—1999)	266
3. 不锈钢无缝钢管 (GB/T 13793—1992)	266
4. 直缝电焊钢管 (GB/T 13793—1992)	267
5. 双层卷焊钢管 (GB/T 11258—1989)	274
6. 不锈钢小直径钢管 (GB/T 3090—1982)	274
7. 不锈耐酸钢极薄壁无缝钢管 (GB/T 3089—1982)	275
8. 冷拔或冷轧精密无缝钢管 (GB/T 3639—2000)	275
9. 冷拔无缝异型钢管 (GB/T 3094—2000)	278
10. 高压锅炉用无缝钢管 (GB 5310—1995)	298
11. 锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管 (GB/T 13296—1991)	306
12. 低中压锅炉用无缝钢管 (GB 3087—1999)	306
13. 低中压锅炉用电焊钢管 (YB 4102—2000)	306
14. 换热器用焊接钢管 (YB 4103—2000)	308
15. 流体输送用不锈钢焊接钢管 (GB/T 12771—2000)	308
16. 低压流体输送用焊接钢管 (GB/T 3091—2001)	311
四、铸铁管	314

1. 连续铸铁管 (GB/T 3422—1982)	314
2. 离心铸造球墨铸铁管 (GB/T 13295—1991)	316
3. 砂型离心铸铁管 (GB/T 3421—1982)	324
4. 柔性机械接口灰铸铁管 (GB/T 6483—1986)	326
5. 梯唇型橡胶圈接口铸铁管 (GB/T 8714—1988)	329
五、 钢丝	331
1. 一般用途低碳钢丝 (GB/T 343—1994)	331
2. 重要用途低碳钢丝 (YB/T 5032—1993)	332
3. 冷拔圆钢丝、方钢丝、六角钢丝 (GB/T 342—1997)	333
4. 优质碳素结构钢丝 (GB/T 3206—1982)	337
5. 碳素工具钢丝 (GB/T 5952—1986)	338
6. 合金结构钢丝 (GB/T 3079—1993)	339
7. 合金工具钢丝 (YB/T 095—1997)	343
8. 高速工具钢丝 (GB/T 3080—2001)	344
9. 碳素弹簧钢丝 (GB/T 4357—1989)	344
10. 合金弹簧钢丝 (GB/T 5218—1999)	346
11. 重要用途碳素弹簧钢丝 (GB/T 4358—1995)	347
12. 焊接用不锈钢丝 (YB/T 5092—1996)	348
13. 气体保护焊用钢丝 (GB/T 14958—1994)	349
14. 冷墩钢丝 (GB/T 5953—1999)	350
15. 高碳铬不锈钢丝 (YB/T 096—1997)	352
16. 冷顶锻用不锈钢丝 (GB/T 4232—1993)	353
17. 预应力混凝土用钢丝 (GB/T 5223—1995)	355
18. 预应力混凝土用低合金钢丝 (YB/T 038—1993)	358
第四章 有色金属材料的化学成分	361
一、 加工铜及铜合金 (GB/T 5231—2001)	361
1. 加工铜化学成分和产品形状	361
2. 加工黄铜化学成分和产品形状	363
3. 加工青铜化学成分和产品形状	368
4. 加工白铜化学成分和产品形状	375
二、 变形铝及铝合金 (GB/T 3190—1996)	378
1. 牌号和化学成分	378

2. 变形铝及铝合金的新旧牌号对照表	397
3. 常用铝及铝合金加工产品的主要特性和应用举例	400
第五章 有色金属型材的尺寸与力学性能	409
一、型材	409
1. 工业用铝及铝合金热挤压型材 (GB/T 6892—2000)	409
2. 铝合金建筑型材 (GB/T 5237.1~.5—2000)	413
二、板材	419
1. 一般用途加工铜及铜合金板带材 (GB/T 17793—1999)	419
2. 纯铜板 (GB/T 2040—1989)	420
3. 铝青铜板 (GB/T 2043—1989)	420
4. 镉青铜板 (GB/T 2044—1980)	421
5. 铬青铜板 (GB/T 2045—1980)	422
6. 锰青铜板 (GB/T 2046—1980)	423
7. 硅青铜板 (GB/T 2047—1980)	424
8. 锡青铜板 (GB/T 2048—1989)	425
9. 锡锌铅青铜板 (GB/T 2049—1980)	426
10. 黄铜板 (GB/T 2041—1989)	427
11. 复杂黄铜板 (GB/T 2042—1989)	428
12. 普通白铜板 (GB/T 2050—1980)	429
13. 铝白铜板 (GB/T 2051—1989)	431
14. 锌白铜板 (GB/T 2053—1989)	432
15. 锰白铜板 (GB/T 2052—1980)	433
16. 铝及铝合金轧制板材 (GB/T 3880—1997)	433
17. 铝及铝合金波纹板 (GB/T 4438—1984)	453
18. 铝及铝合金花纹板 (GB/T 3618—1989)	454
19. 铝及铝合金压型板 (GB/T 6891—1986)	458
20. 钎接用铝合金板材 (YB/T 69—1993)	461
三、带材	462
1. 铝及铝合金热轧带材 (GB/T 16501—1996)	462
2. 铝及铝合金冷轧带材 (GB/T 8544—1997)	463
3. 铜及铜合金带材 (GB/T 2059—2000)	471
4. 铝白铜带 (GB/T 2069—1980)	476

5. 散热器冷却管专用纯铜带、黄铜带 (GB/T 11087—2001)	477
6. 散热器散热片专用纯铜带、黄铜带 (GB/T 2061—1989)	477
7. 专用铅黄铜带 (GB/T 11089—1989)	477
8. 焊接管用黄铜带 (GB/T 15714—1995)	478
四、管材	479
1. 铝及铝合金管材 (GB/T 4436—1995)	479
2. 铝及铝合金拉(轧)制无缝管 (GB/T 6893—2000)	484
3. 铝及铝合金热挤压无缝圆管 (GB/T 4437.1—2000)	488
4. 铝及铝合金焊接管 (GB/T 10571—1989)	490
5. 一般用途加工铜及铜合金无缝圆形管材 (GB/T 16866—1997)	493
6. 铜及铜合金拉制管 (GB/T 1527—1997)	498
7. 铜及铜合金挤制管 (GB/T 1528—1997)	500
8. 铜及铜合金毛细管 (GB/T 1531—1994)	501
9. 无缝铜水管和铜气管 (GB/T 18033—2000)	502
10. 铜及铜合金散热扁管 (GB/T 8891—2000)	505
11. 热交换器用铜合金无缝管 (GB/T 8890—1998)	507
12. 圆形铜合金波导管 (GB/T 8894—1988)	509
13. 矩形和方形铜及铜合金波导管 (GB/T 8893—1988)	511
14. 黄铜焊接管 (GB/T 11092—1989)	514
五、箔材	516
1. 铝合金箔 (GB/T 3614—1999)	516
2. 精制铝箔 (GB 10570—1989)	517
3. 工业用纯铝箔 (GB 3198—1996)	518
4. 电力电容器用铝箔 (GB/T 3616—1999)	519
5. 空调器散热片用铝箔 (YS/T 95.1~.2—2001)	520
6. 电解电容器用铝箔 (GB/T 3615—1999)	521
7. 纯铜箔 (GB/T 5187—1985)	521
8. 青铜箔 (GB/T 5189—1985)	522
9. 黄铜箔 (GB/T 5188—1985)	523
10. 电解铜箔 (GB/T 5230—1995)	524
11. 镍及白铜箔 (GB/T 5190—1985)	525
六、棒材	526

1. 铜及铜合金拉制棒 (GB/T 4423—1992)	526
2. 铜及铜合金挤制棒 (GB/T 13808—1992)	530
3. 铜及铜合金矩形棒 (GB/T 13809—1992)	536
4. 镀青铜棒 (YS/T 334—1995)	538
5. 铅黄铜针座棒 (YS/T 77—1994)	539
6. 铅黄铜拉花棒 (YS/T 76—1994)	540
7. 黄铜磨光棒 (GB/T 13812—1992)	543
8. 无氧铜棒 (YS/T 333—1994)	543
七、线材	543
1. 导电用铝线 (GB/T 3195—1997)	543
2. 电工圆铝线 (GB/T 3955—1983)	545
3. 铆钉用铝及铝合金线材 (GB/T 3196—2001)	547
4. 铝钛合金线 (GB/T 3129—1982)	548
5. 焊条用铝及铝合金线材 (GB/T 3197—2001)	548
6. 纯铜线 (GB/T 14953—1994)	549
7. 黄铜线 (GB/T 14954—1994)	550
8. 青铜线 (GB/T 14955—1994)	555
9. 镀青铜线 (GB/T 3134—1982)	556
10. 白铜线 (GB/T 3125—1994)	557
11. 专用铜及铜合金线 (GB/T 14956—1994)	559
12. 铜及铜合金扁线 (GB/T 3114—1994)	561
第六章 传动支承件	563
一、轴承代号	563
1. 滚动轴承代号表示方法 (GB/T 272—1993)	563
2. 常用轴承类型、结构、尺寸系列代号及轴承代号的新 旧对照	570
二、滚动轴承	574
1. 深沟球轴承 (GB/T 276—1994)	574
2. 调心球轴承 (GB/T 281—1994)	577
3. 圆锥滚子轴承 (GB/T 297—1994)	582
4. 推力球轴承 (GB/T 301—1995)	584

三、传动带	586
1. 普通 V 带和窄 V 带 (GB/T 11544—1997)	586
2. 机用带扣 (QB/T 2291—1997)	588
3. 带螺栓	588
四、传动链	589
1. 传动用短节距精密滚子链 (GB/T 1243—1997)	589
2. 传动用齿形链 (GB/T 10855—1989)	590
3. 方框链	592
第七章 紧固件	594
一、紧固件基础	594
1. 紧固件分类	594
2. 紧固件标记 (GB/T 1237—2000)	597
二、螺栓与螺柱	599
1. 六角头螺栓	599
2. 方头螺栓—C 级 (GB/T 8—1988)	601
3. 沉头方颈螺栓 (GB/T 10—1988)	602
4. 半圆头螺栓 (GB/T 12~15—1988)	602
5. 六角法兰面螺栓	603
6. T 形槽用螺栓	604
7. 地脚螺栓 (GB/T 799—1988)	605
8. 双头螺柱 (GB/T 897~900—1988)	606
9. 等长双头螺柱—C 级 (GB/T 953—1988)	608
三、螺钉	609
1. 开槽螺钉 (GB/T 65~69—2000)	609
2. 十字槽螺钉 (GB/T 818~820—2000)	610
3. 内六角圆柱头螺钉 (GB/T 70—2000)	611
4. 开槽紧定螺钉	612
5. 内六角紧定螺钉	613
6. 方头紧定螺钉	614
7. 自攻螺钉	615
8. 吊环螺钉 (GB/T 825—1988)	617

四、螺母	618
1. 六角螺母	618
2. 方螺母—C级 (GB/T 39—1988)	621
3. 圆螺母	621
4. 碟形螺母 (GB/T 62—1988)	623
5. 环形螺母 (GB/T 63—1988)	624
6. 滚花螺母 (GB/T 806~807—1988)	624
7. 盖形螺母 (GB/T 923—1988)	625
五、垫圈	626
1. 平垫圈	626
2. 弹簧垫圈	627
3. 止动垫圈	628
4. 圆螺母用止动垫圈 (GB/T 858—1988)	629
六、挡圈	631
1. 孔用弹性挡圈	631
2. 轴用弹性挡圈	633
3. 锁紧挡圈	635
七、销	636
1. 圆柱销 (GB/T 119.1~.2—2000)	636
2. 弹性圆柱销 (GB/T 879.1~.5—2000)	638
3. 圆锥销 (GB/T 117~118—2000)	639
4. 开口销 (GB/T 91—2000)	640
5. 销轴 (GB/T 882—1986)	640
八、铆钉	641
1. 半圆头铆钉	641
2. 沉头铆钉	642
3. 平头铆钉 (GB/T 109—1986)	643
第八章 焊接材料与设备	644
一、焊接基础	644
1. 焊接材料分类	644
2. 常用焊接方法的适用范围	644

二、电焊条	645
1. 电焊条分类	645
2. 电焊条牌号	646
3. 常用碳钢焊条牌号与用途	650
4. 常用低合金钢焊条牌号与用途	657
5. 常用低合金耐热钢焊条牌号与用途	665
6. 常用低温钢焊条牌号与用途	670
7. 常用不锈钢焊条牌号与用途	671
三、焊丝	675
1. 焊丝分类	675
2. 实芯焊丝	676
3. 药芯焊丝	681
4. 有色金属及铸铁焊丝	682
四、焊接熔剂	684
1. 焊剂牌号编制	684
2. 常用熔炼焊剂	686
3. 常用烧结焊剂	692
五、钎剂与钎料	700
1. 气焊熔剂	700
2. 钎剂	700
3. 钎料	702
六、焊割工具	707
1. 射吸式焊炬 (JB/T 6969—1993)	707
2. 射吸式割炬 (JB/T 6970—1993)	708
3. 射吸式焊割两用炬	709
4. 等压式焊炬 (JB/T 7947—1999)	710
5. 等压式割炬 (JB/T 7947—1999)	711
6. 等压式焊割两用炬 (JB/T 7947—1999)	712
7. 等压式割嘴	713
8. 等压式快速割嘴 (JB/T 7950—1999)	714
9. 金属粉末喷焊炬	715
10. 金属粉末喷焊喷涂两用炬	716

二) 实用五金手册

七、焊、割器具及用具	717
1. 氧气瓶	717
2. 乙炔发生器	717
3. 氧、乙炔减压器	718
4. 喷灯	719
5. 喷漆枪	719
6. 气焊眼镜	720
7. 焊接面罩 (GB/T 3609.1—1994)	720
8. 焊接滤光片 (GB/T 3609.1—1994)	721
9. 电焊钳 (QB/T 1518—1992)	721
10. 电焊手套及脚套	722

第九章 消防器材

一、灭火器	723
1. 化学泡沫灭火器 (GB 4400—1984)	723
2. 手提式酸碱灭火器 (GB 4401—1984)	724
3. 干粉灭火器	724
4. 二氧化碳灭火器	725
5. 1211 灭火器	726
6. 手提式清水灭火器 (GB 4398—1984)	727
二、其他消防器材	728
1. 消火栓	728
2. 消防水枪 (GB 8181—1987)	729
3. 消防水带	731
4. 火灾探测器	731
5. 封闭式玻璃球吊顶型喷头	732
6. 开关喷头	733
7. 消防斧	733
8. 消防杆钩	734
9. 消防安全带 (GA 89—1994)	734
10. 内扣式消防接口 (GB 3265—1995)	735

第十章 润滑器、密封件、机床附件及起重

器材	737
一、油壶和油杯	737
1. 油壶	737
2. 压杆式油枪 (JB/T 7942.1—1995)	737
3. 手推式油枪 (JB/T 7942.2—1995)	738
4. 直通式压注油杯 (JB/T 7940.1—1995)	738
5. 接头式压注油杯 (JB/T 7940.2—1995)	739
6. 旋盖式油杯 (JB/T 7940.3—1995)	739
7. 压配式压注油杯 (JB/T 7940.4—1995)	740
8. 弹簧油杯 (JB/T 7940.5—1995)	741
9. 针阀式油杯 (JB/T 7940.6—1995)	742
二、密封件	743
1. 机械密封用 O 形橡胶圈 (JB/T 7757.2—1995)	743
2. U 形内骨架橡胶密封圈 (JB/T 6997—1993)	747
3. 旋转轴唇形密封圈	748
三、机床附件	754
1. 三爪自定心卡盘 (GB/T 4346—1984)	754
2. 四爪单动卡盘 (JB/T 6566—1993)	755
3. 扳手钻夹头 (GB/T 6087—1993)	756
4. 回转顶尖	756
5. 车刀排	757
6. 扁头钻套 (JB/T 3477—1983)	757
四、千斤顶	758
1. 齿条千斤顶	758
2. 螺旋千斤顶 (JB 2592—1991)	759
3. 液压千斤顶 (JB 2104—1991)	760
4. 分离式液压起顶机	761
5. 车库用液压千斤顶	763
6. 滚轮卧式千斤顶	764
五、葫芦	765