

Jianzhu Wujin

实用 建筑五金 手册

李成扬 主编

SHIYONG JIANZHU WUJIN SHOUCHE

中国建材工业出版社

实用建筑五金手册

李成扬 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用建筑五金手册/李成扬主编. —北京: 中国建材工业出版社, 2003. 11

ISBN 7-80159-518-1

I. 实… II. 李… III. 建筑五金—手册
IV. TU513-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 088028 号

实用建筑五金手册

李成扬 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 48.75

字 数: 1174 千字

版 次: 2004 年 6 月第一版

印 次: 2004 年 6 月第一次

印 数: 1~3000 册

书 号: ISBN 7-80159-518-1/TU·261

定 价: 75.00 元

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 68345931

编委会成员名单

主 编 李成扬

副主编 叶 君 王 祥

编 委 (按姓氏笔画为序)

王 兰	王丽丽	冯 慧	卢文涛	任乃强
刘国强	孙晓理	庄赋才	朱 明	朱学武
齐树森	张家宝	李圣华	李晓兵	李 捷
杨 扬	杨克勤	苏 斌	邹 清	周秀丽
孟其莘	林 笑	罗斯美	姚成志	胡佩佩
郝启发	徐得意	秦忠诚	袁 琨	高金香
高 峰	黄金庆	董 文	韩纯深	鲍 明
谭博妮	潘凤藻	薄选民	薛 范	戴克安

前 言

随着我国国民经济建设的发展，基本建设规模不断扩大，有关建筑五金的社会需求日益增加。由于建筑五金产品更新快、规格多、技术含量高，为方便建筑设计、施工人员、生产管理人员和营销人员等阅读和参考，本手册参照现行有关国家标准、行业规范及有关企业的内部资料，比较全面系统地介绍了常用建筑五金产品的名称、外形、规格、结构、性能和相关技术参数。

本手册共分十一章，具体内容包括常用黑色金属材料、常用有色金属材料、建筑门窗与建筑玻璃、门窗五金、建筑五金工具、铸铁管材及管件、塑料管材及管件、焊接材料、建筑用铜管、铝塑复合管、阀门、散热器、卫生洁具及五金等。

本手册是一本实用性较强的工具书，内容新颖、图表对照、数据权威，反映了建筑五金产品领域内最新的科技成果，尤其是本书中有关建筑门窗方面的图样说明更是其他同类书中所没有的。

本手册可供从事有关建筑五金生产、管理、营销及采购等人员使用。

编者

2004年4月

目 录

第一章 常用黑色金属材料	1
第一节 钢板、钢带	1
一、焊接结构用耐候钢.....	1
二、高层建筑结构用钢板.....	2
三、碳素结构钢冷轧钢带.....	4
四、碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢带.....	6
五、焊接钢管用钢带.....	8
六、焊管用镀铜钢带.....	10
第二节 钢筋、钢丝	12
一、钢筋混凝土用热轧带肋钢筋.....	12
二、预应力混凝土用热处理钢筋.....	15
三、钢筋混凝土用热轧光圆钢筋.....	17
四、钢筋混凝土用余热处理钢筋.....	18
五、钢筋混凝土用钢筋焊接网.....	20
六、预应力混凝土用钢丝.....	22
七、中强度预应力混凝土用钢丝.....	26
第三节 钢丝绳	28
一、钢丝绳的分类.....	28
二、电梯用钢丝绳.....	31
三、不锈钢钢丝绳.....	33
四、粗直径钢丝绳.....	36
第四节 钢管	41
一、无缝钢管的尺寸、外形、质量及允许偏差.....	41
二、低压流体输送用焊接钢管.....	68
三、输送流体用无缝钢管.....	71
四、输送流体用不锈钢焊接钢管.....	72
五、输送流体用不锈钢无缝钢管.....	77
六、装饰用焊接不锈钢管.....	80
七、钢门窗用电焊异型钢管.....	83
八、不锈钢复合管.....	86
第二章 常用有色金属材料	89
第一节 铝及铝合金	89

一、铝及铝合金铸轧带材	89
二、铝塑复合板用铝带	90
三、铝及铝合金轧制板材	91
四、铝及铝合金压型板	109
五、铝及铝合金花纹板	111
六、铝合金箔	114
七、铝及铝合金挤压棒材	116
八、铝合金建筑型材(基材)	120
九、铝合金建筑型材(阳极氧化、着色型材)	126
十、铝合金建筑型材(电泳涂漆型材)	127
十一、铝合金建筑型材(粉末喷涂型材)	129
十二、铝合金建筑型材(氟碳漆喷涂型材)	130
第二节 铜及铜合金	131
一、加工铜及铜合金的化学成分	131
二、铜板材	140
三、铜棒材	143
四、铜管材	146
第三章 建筑门窗	152
第一节 建筑门窗基本尺寸及性能分级	152
一、建筑门窗洞口尺寸系列	152
二、建筑门窗扇开关方向和开关面的标志符号	153
三、建筑门窗性能分级	155
第二节 塑料门窗	157
一、门、窗框用硬聚氯乙烯(PVC)型材	157
二、PVC塑料窗建筑物理性能分级	157
三、PVC塑料窗力学性能、耐候性技术条件	158
四、未增塑聚氯乙烯窗用模塑料	159
五、PVC塑料窗	160
六、塑料窗基本尺寸公差	168
七、PVC塑料门	169
八、PVC塑料悬转窗	175
第三节 铝合金门窗	181
一、铝合金窗	181
二、铝合金门	184
三、推拉自动门	188
四、平开自动门	191
五、轻型金属卷门窗	193
六、卷门	197
七、部分系列铝合金门窗的图样说明	200

第四节 钢门窗	304
一、钢窗建筑物理性能分级	304
二、平开钢门基本尺寸系列 (32, 40mm 实腹料)	305
三、平开钢窗基本尺寸系列 (25mm 实腹料)	307
四、平开钢窗基本尺寸系列 (32mm 实腹料)	308
五、空腹钢门	309
六、实腹钢门	311
七、钢质防火门	313
八、钢天窗、上悬钢天窗	315
九、推拉钢窗	317
十、单扇平开多功能户门	319
十一、平开、推拉彩色涂层钢板门窗	321
第五节 建筑玻璃	325
一、普通平板玻璃	325
二、浮法玻璃	326
三、吸热玻璃	328
四、光栅玻璃	329
五、压花玻璃	330
六、夹丝玻璃	331
七、夹层玻璃	332
八、钢化玻璃	335
九、中空玻璃	337
十、防火玻璃	339
十一、着色玻璃	341
第四章 门窗五金	343
第一节 锁	343
一、铝合金窗锁	343
二、铝合金门锁	344
第二节 门窗合页	346
一、普通型合页	346
二、轻型合页	347
三、抽心型合页	348
四、H型合页	349
五、T型合页	349
六、双袖型合页	350
七、塑料门窗合页	351
第三节 插销	354
一、铝合金门插销	354
二、钢插销	356

第四节 拉手、执手	359
一、铝合金门窗拉手	359
二、平开铝合金窗执手	361
第五节 窗撑挡	363
一、铝合金窗撑挡	363
二、铝合金窗不锈钢滑撑	365
第六节 闭门器和地弹簧	367
一、闭门器	367
二、地弹簧	368
第七节 推拉铝合金门窗用滑轮	369
一、产品分类	369
二、规格尺寸	369
三、产品标记	370
四、技术要求	370
第八节 PVC 门窗帘吊挂启闭装置	370
一、产品分类	370
二、技术要求	371
第五章 建筑五金工具	372
第一节 瓦工工具	372
一、抹子	372
二、压子	373
三、砌铲	374
四、砌刀	377
五、打砖斧、分格器、缝溜子、缝扎子	378
第二节 木工工具	379
一、钳	379
二、锤	397
三、旋具	403
四、尺	410
五、手动拉铆枪	415
六、锉	416
七、木工手用刨刀与盖铁	429
八、木工斧	430
九、手用木工凿	431
十、锯	434
十一、钻	436
第三节 其他工具	440
一、扳手	440
二、锯条、锯架	445

三、刀具	450
第六章 铸铁管材及管件	454
第一节 灰口铸铁管件	454
一、尺寸和形状	454
二、插口外径和承口内径偏差	475
三、技术要求	475
第二节 砂型离心铸铁管	475
一、尺寸、形状、质量	475
二、外形	476
三、插口外径和承口内径偏差	476
四、技术要求	477
第三节 连续铸铁管	477
一、尺寸、形状、质量	477
二、外形	479
三、插口外径和承口内径偏差	479
四、技术要求	479
第四节 柔性机械接口灰口铸铁管	480
一、尺寸、外形、质量	480
二、外形	482
三、承口内径、插口外径偏差及插口椭圆度	482
四、技术要求	482
第五节 梯唇型橡胶圈接口铸铁管	483
一、尺寸、形状、质量	483
二、外形	484
三、插、承口尺寸偏差	484
四、技术要求	484
第六节 柔性机械接口铸铁管件	484
一、接口型式	484
二、尺寸和形状	484
三、承口内径、插口外径允许偏差及插口椭圆度	497
四、技术要求	497
第七节 排水用柔性接口铸铁管及管件	497
一、接口型式及尺寸	497
二、壁厚、长度和质量	500
三、外形	510
四、插口外径、承口内径和承口深度偏差	510
五、技术要求	511
第八节 球墨铸铁管件	511
一、分类	511

二、接口型式尺寸	511
三、管件的名称和符号	516
四、管件的形状、尺寸	516
五、N1型、X型和S型承口内径、插口外径允许偏差	525
六、PN10、PN16、PN25、PN40法兰管件的法兰盘厚度及孔径偏差	525
七、质量及其允许偏差	525
八、技术要求	526
第九节 离心铸造球墨铸铁管件	526
一、分类及分级	526
二、接口型式和尺寸	527
三、长度	530
四、外形	530
五、尺寸允许偏差	530
六、技术要求	530
第十节 排水用灰口铸铁直管及管件	533
一、型式	533
二、尺寸、形状和质量	533
三、检查孔	542
四、外形	543
五、插口外径、承口内径和承口深度偏差	543
六、质量及其偏差	543
七、技术要求	543
第十一节 梯唇型橡胶圈接口铸铁管件	543
一、接口型式	543
二、管件名称和图示符号	543
三、形状和尺寸	544
四、插口外径和承口内径偏差	553
五、技术要求	553
第七章 塑料管材及管件	554
第一节 建筑排水用硬聚氯乙烯管材	554
一、产品分类	554
二、技术要求	554
第二节 建筑排水用硬聚氯乙烯管件	555
一、产品分类	555
二、技术要求	558
第三节 给水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材	558
一、材料	558
二、产品分类	559
三、公称压力(P_n)和管材规格	559

四、技术要求	559
第四节 给水用硬聚氯乙烯管件	563
一、产品分类	563
二、技术要求	573
第五节 埋地排污、废水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材	574
一、材料	574
二、产品分类	574
三、技术要求	574
第六节 软聚氯乙烯管 (流体输送用)	576
一、产品型号	576
二、技术要求	577
第七节 软聚氯乙烯管 (电线绝缘用)	577
一、产品型号	577
二、技术要求	578
第八节 埋地排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 双壁波纹管材	578
一、材料	578
二、产品标记	579
三、标记示例	579
四、环刚度分级	579
五、管材形状及规格尺寸	579
六、管材承插口尺寸	580
七、技术要求	580
第九节 燃气用埋地聚乙烯管材	581
一、基础原料及添加剂	581
二、原料基本性能	581
三、技术要求	581
第十节 燃气用埋地聚乙烯管件	583
一、基础原料及添加剂	583
二、基本性能	583
三、产品分类	583
四、技术要求	583
五、管件规格尺寸及偏差	584
第十一节 排水用芯层发泡硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材	586
一、材料	586
二、产品分类	586
三、管材环刚度分级	586
四、管材规格	587
五、标记方法	587
六、技术要求	587
第十二节 硬聚氯乙烯 (PVC-U) 双壁波纹管材	590

一、产品分类	590
二、标记方法	590
三、管材形状及规格	590
四、管材承口形状及规格	591
五、技术要求	591
第十三节 给水用聚丙烯 (PP) 管材	591
一、产品分类	591
二、管材规格	592
三、管材的外径、壁厚及其偏差	592
四、技术要求	593
第十四节 给水用低密度聚乙烯 (LDPE、LLDPE) 管材	594
一、管材规格	594
二、管材的外径、壁厚、公称压力	594
三、技术要求	594
第十五节 建筑用绝缘电工套管及配件	595
一、产品分类及型号表示方法	595
二、技术要求	596
第十六节 建筑用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 雨落水管材及管件	599
一、产品分类	599
二、矩形管材	599
三、圆形管材	600
四、矩形管件承插口	600
五、圆形管件承插口	601
六、矩形管件	601
七、圆形管件	603
八、技术要求	604
第十七节 冷热水用聚丙烯管道系统用管材	604
一、产品分类	604
二、管系列 S 值的选择	604
三、技术要求	605
第十八节 冷热水用聚丙烯管道系统用管件	608
一、产品分类	608
二、技术要求	608
第八章 建筑用铜管、铝塑复合管	611
第一节 建筑用铜管管件、管材	611
一、无缝铜水管和铜气管	611
二、建筑用铜管管件通用技术条件	614
三、三通接头	616
四、异径三通接头	617

五、45°弯头	618
六、90°弯头	619
七、异径接头	621
八、套管接头	622
九、管帽	623
第二节 铝塑复合管	623
一、铝塑复合压力管（搭接焊）	623
二、承插式管接头	626
三、铝塑复合管用卡套式铜制管接头	633
第九章 焊接材料	645
第一节 焊条	645
一、不锈钢焊条	645
二、堆焊焊条	649
三、铝及铝合金焊条	656
四、铜及铜合金焊条	657
五、碳钢焊条	658
六、低合金钢焊条	664
七、镍及镍合金焊条	672
第二节 焊丝	676
一、气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝	676
二、铜及铜合金焊丝	680
三、铸铁焊条及焊丝	681
四、碳钢药芯焊丝	684
五、铝及铝合金焊丝	686
六、镍及镍合金焊丝	688
第三节 焊剂	690
一、低合金钢埋弧焊用焊剂	690
二、铜基钎料	692
三、银基钎料	695
四、镍基钎料	697
五、锰基钎料	698
六、铝基钎料	699
第十章 阀门、散热器	701
第一节 管道阀门	701
一、截止阀	701
二、闸阀	702
三、球阀	706
四、铁制旋塞阀	707

五、法兰和对夹连接蝶阀	707
六、隔膜阀	709
七、铁制升降式止回阀	710
八、法兰连接钢制升降式止回阀	712
九、法兰连接钢制旋启式止回阀	712
十、铁制旋启式止回阀	714
十一、先导式减压阀	716
第二节 散热器	716
一、灰铸铁柱型散热器	716
二、灰铸铁翼型散热器	718
三、铝制柱翼型散热器	720
四、钢管散热器	722
第十一章 卫生洁具及五金	724
第一节 卫生间配套设备	724
一、分类	724
二、技术要求	724
第二节 玻璃纤维增强塑料盒子卫生间类型和尺寸系列	726
一、类型	726
二、尺寸系列	727
三、最大外形尺寸、最大安装尺寸及管道位置	728
第三节 玻璃纤维增强塑料盒子卫生间制品	729
一、构件	729
二、配件	729
三、结构	730
四、外观	730
五、使用性能	731
六、性能试验要求	731
第四节 玻璃纤维增强塑料盒子卫生间防水盘	731
一、类型	731
二、尺寸	732
三、技术要求	732
第五节 人造玛瑙及人造大理石卫生洁具	733
一、品种	733
二、产品代号	734
三、标记方法	734
四、标记示例	734
五、技术要求	734
第六节 卫生陶瓷	735
一、产品分类	735

二、卫生陶瓷规格尺寸及图例	735
三、尺寸允许偏差	743
四、技术要求	743
第七节 浴盆明装水嘴	745
一、结构尺寸	745
二、性能参数	746
三、材料	746
四、技术要求	746
第八节 陶瓷洗面器普通阀门	747
一、尺寸	747
二、性能参数	747
三、材料	747
四、技术要求	747
第九节 卫生洁具铜排水配件	748
一、陶瓷洗面器铜排水配件的连接尺寸	748
二、陶瓷挂式小便器铜排水配件的连接尺寸	749
三、浴盆铜排水配件的连接尺寸	749
第十节 坐便器低水箱配件	749
一、分类	749
二、标记示例	750
三、技术要求	750
第十一节 蹲便器高水箱配件	751
一、分类	751
二、技术要求	752
第十二节 坐便器塑料坐圈和盖	753
一、规格尺寸	753
二、材料	753
三、技术要求	753
第十三节 陶瓷片密封水嘴	753
一、分类及代号	753
二、标记	754
三、标记示例	754
四、陶瓷片阀芯的分类	754
五、陶瓷片密封水嘴规格尺寸	758
六、材料	759
七、技术要求	759

第一章 常用黑色金属材料

第一节 钢板、钢带

一、焊接结构用耐候钢

(一) 分类

钢材按交货状态分为两类:

1. 热轧或正火状态交货;
2. 调质状态交货。

(二) 牌号表示方法

钢的牌号由代表“屈服点”和“耐候”的汉语拼音字母及屈服点的数字组成,在牌号后加上质量等级代号(C、D、E)。

例如: Q355NHC、Q460NHD

Q——屈服点“屈”字汉语拼音的首位字母;

NH——分别为“耐”、“候”两个字的汉语拼音的首位字母;

355、460——屈服点的数字,单位 MPa。

(三) 技术要求

[牌号和化学成分]

- 1) 钢的牌号和化学成分应符合表 1-1-1 的规定。
- 2) Q235NH、Q295NH 的硅含量下限可以到 0.10%, Q355NH 的锰含量下限可以到 0.60%。
- 3) 为了改善钢的性能,各牌号均可添加一种或一种以上的微量合金元素: $Ni \leq 0.65\%$ 、 $Nb 0.015\% \sim 0.050\%$ 、 $V 0.02\% \sim 0.15\%$ 、 $Ti 0.02\% \sim 0.10\%$ 、 $Mo \leq 0.30\%$ 、 $Zr \leq 0.15\%$ 、 $Al \geq 0.020\%$ 。
- 4) 成品钢材、钢坯的化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

表 1-1-1 牌号和化学成分

牌 号	统一数字 代号	化学成分, %							
		C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	V
Q235NH	L52350	≤ 0.15	0.15 ~ 0.40	0.20 ~ 0.60	≤ 0.035	≤ 0.035	0.20 ~ 0.50	0.40 ~ 0.80	
Q295NH	L52950	≤ 0.15	0.15 ~ 0.50	0.60 ~ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.035	0.20 ~ 0.50	0.40 ~ 0.80	
Q355NH	L53550	≤ 0.16	≤ 0.50	0.90 ~ 1.50	≤ 0.035	≤ 0.035	0.20 ~ 0.50	0.40 ~ 0.80	0.02 ~ 0.10
Q460NH	L54600	0.10 ~ 0.18	≤ 0.50	0.90 ~ 1.50	≤ 0.035	≤ 0.035	0.20 ~ 0.50	0.40 ~ 0.80	0.02 ~ 0.10

[交货状态]

各牌号的钢材以热轧、控轧或正火状态交货。Q460NH 可以淬火加回火状态交货。

[力学性能和工艺性能]