

常用

CHANGYONG
JIANZHU WUJIN
SUCHA SHOUCHE

建筑五金
速查手册

○ 赵强 主编



化学工业出版社

常用建筑五金速查手册

赵 强 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以现行最新版国家标准和行业标准为基础,通过表格的形式,介绍了常用五金产品的品种、规格、标记、性能和应用等内容,并介绍了部分相关的常用基本资料和数据。全书分为八章,包括:基础知识,常用建筑钢材,常用建筑有色金属,焊接材料,建筑小五金,消防器材,管材与管件,水暖、卫浴洁具。

本书可供从事五金产品的生产、科研、设计、使用、销售、采购的人员使用,也可供相关院校的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

常用建筑五金速查手册/赵强主编. —北京:化学工业出版社,2014.5

ISBN 978-7-122-20179-9

I. ①常… II. ①赵… III. ①建筑五金-手册
IV. ①TU513-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第057486号

责任编辑:彭明兰

责任校对:边涛

装帧设计:韩飞

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:北京永鑫印刷有限责任公司

装订:三河市胜利装订厂

850mm×1168mm 1/32 印张21¼ 字数593千字

2014年10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:59.80元

版权所有 违者必究

前 言

随着市场需求的快速变化和竞争的日趋激烈，以及现代科技的迅猛发展，产品更新换代也越来越快，中、小批量多品种生产的工件品种已占工件种类总数的85%左右。通过对有关机械企业所有零件的使用情况进行调查统计，结果显示，标准件的使用约占零部件总数的50%，典型的变形零件占40%。生产实践证明，标准件具有优良的性能，采用标准件能够保证产品的质量，同时也能降低企业的生产成本。

我国通过不断借鉴和采用国际标准及技术，逐步建立和完善标准体系，但是由于建筑五金涉及的标准来源繁杂、数量很大，并且由于各行业不断推出新的标准，因此对于从事与五金相关的各种专业的生产、科研、设计、制造、销售、采购、使用等人员，带来很大的不便。为了给与五金相关的各种专业人员，建筑、机械、机床、电子、电器、装饰、维修等领域的工程技术人员，以及大专院校师生提供最新的建筑五金方面的标准资料，本书在分析和总结建筑五金资料的基础上，以最新的国家标准及行业标准为依据，详细地列出了常用建筑钢材、常用建筑有色金属、焊接材料、建筑小五金、消防器材、管材与管件、水暖、卫浴洁具等的标准数据。

本书由赵强主编，参与编写的人员有：于久华、邓丽娜、杨柳、穆佳宏、张蕾、刘团团、余素云、黄肖、邓毅丰、孙盼、张娟、李峰、李小丽、王军、李子奇、于兆山、蔡志宏、刘彦萍、张志贵、刘杰。

由于编者水平所限，加之时间紧迫，疏漏和不足之处在所难免，望广大读者批评指正，提出宝贵意见。

编 者

2014年5月

目 录

第一章 基础知识

1

第一节 常用代号及符号	1
一、常用字母	1
二、常用代号	8
第二节 建筑施工常用计量单位及换算	10
一、米制、市制、英制长度、面积等单位换算	10
二、米制、市制、英制重量单位换算	15
三、法定计量单位与习用非法定计量单位的换算	16

第二章 常用建筑钢材

21

第一节 钢筋	21
一、热轧光圆钢筋	21
二、热轧带肋钢筋	21
三、冷轧带肋钢筋	24
四、冷轧扭钢筋	26
五、钢筋混凝土用余热处理钢筋	27
六、预应力混凝土用螺纹钢筋	29
第二节 型钢	30
一、热轧 H 型钢和剖分 T 型钢	30
二、热轧型钢	43
三、冷弯型钢	60
第三节 钢板及钢带	61
一、热轧钢板与钢带	61
二、优质碳素结构钢冷轧薄钢板和钢带	67
三、优质碳素结构钢热轧厚钢板和钢带	69

四、碳素结构钢冷轧薄钢板和钢带	70
五、不锈钢热轧钢板和钢带	70
六、不锈钢冷轧钢板和钢带	89
七、冷轧低碳钢板和钢带	103
八、建筑用压型钢板	104
九、建筑结构用钢板	104
第四节 钢丝	107
一、预应力混凝土用钢丝	107
二、冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝	110
三、预应力混凝土用低合金钢丝	113
第五节 钢绞线	115
一、预应力混凝土用钢绞线	115
二、无黏结预应力钢绞线	118
三、建筑用不锈钢绞线	119
四、不锈钢绞线	120
第六节 盘条	122
一、热轧圆盘条	122
二、预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条	124
三、预应力混凝土钢棒用热轧盘条	125
四、低碳钢热轧圆盘条	126
第七节 钢棒	127
一、热轧钢棒	127
二、预应力混凝土用钢棒	136
第八节 钢管	139
一、普通钢管的外径和壁厚及单位长度理论重量	139
二、不锈钢管	156
三、输送流体用无缝钢管	166
四、流体输送用不锈钢焊接钢管	168
五、流体输送用不锈钢无缝钢管	170
六、结构用无缝钢管	176
七、结构用不锈钢无缝钢管	181

一、变形铝及铝合金	187
二、铝及铝合金热挤压有缝钢管	212
三、铝及铝合金挤压无缝圆管	218
四、铝及铝合金拉制无缝圆管	219
五、铝及铝合金线	222
第二节 铜及铜合金	228
一、铜及铜合金无缝管材	228
二、铜及铜合金拉制棒	237
三、铜及铜合金线材	241
四、铜及铜合金扁线	255
五、加工铜及铜合金板材	257
六、铜及铜合金带材	265

第四章 焊接材料

273

第一节 焊条	273
一、不锈钢焊条	273
二、堆焊焊条	279
三、镍基镍合金焊条	287
四、铜和铜合金焊条	294
五、铝及铝合金焊条	295
第二节 焊丝	296
一、低合金钢药芯焊丝	296
二、气体保护电弧焊用焊丝	310
三、镍及镍合金焊丝	317
四、铜和铜合金焊丝	323
五、铝及铝合金焊丝	327

第五章 建筑小五金

333

第一节 螺栓和螺柱	333
一、螺栓、螺柱的类型	333
二、六角头螺栓外形和尺寸	336
三、全螺纹六角头螺栓外形和尺寸	343
四、细牙六角头螺栓外形和尺寸	352

五、细牙全螺纹六角头螺栓外形和尺寸	359
六、小系列六角法兰面螺栓外形和尺寸	366
七、小系列细牙六角法兰面螺栓外形和尺寸	369
第二节 螺钉	373
一、螺钉的类型	373
二、开槽圆柱头螺钉外形和尺寸	375
三、开槽盘头螺钉外形和尺寸	377
四、开槽沉头螺钉外形和尺寸	379
五、开槽半沉头螺钉外形和尺寸	381
六、内六角圆柱头螺钉外形和尺寸	383
七、开槽锥端紧定螺钉外形和尺寸	387
八、开槽平端紧定螺钉外形和尺寸	388
九、开槽凹端紧定螺钉外形和尺寸	389
十、开槽长圆柱端紧定螺钉外形和尺寸	390
十一、内六角平端紧定螺钉外形和尺寸	391
十二、内六角锥端紧定螺钉外形和尺寸	391
十三、内六角圆柱端紧定螺钉外形和尺寸	391
十四、方头长圆柱球面端紧定螺钉外形和尺寸	399
十五、方头凹端紧定螺钉外形和尺寸	400
十六、方头长圆柱端紧定螺钉外形和尺寸	401
十七、方头短圆柱锥端紧定螺钉外形和尺寸	402
十八、开槽锥端定位螺钉外形和尺寸	403
十九、十字槽盘头自攻螺钉外形和尺寸	404
二十、十字槽沉头自攻螺钉外形和尺寸	407
二十一、十字槽半沉头自攻螺钉外形和尺寸	409
二十二、吊环螺钉形式及尺寸	411
第三节 螺母、垫圈与挡圈	415
一、螺母的类型	415
二、C级六角螺母外形和尺寸	416
三、1型六角螺母外形和尺寸	417
四、细牙1型六角螺母外形和尺寸	419
五、六角薄螺母外形和尺寸	420
六、细牙六角薄螺母外形和尺寸	422

七、无倒角六角薄螺母外形和尺寸	422
八、2型六角螺母外形和尺寸	424
九、细牙2型六角螺母外形和尺寸	425
十、垫圈与挡圈的类型	426
第四节 铆钉	428
一、半圆头铆钉外形和尺寸	428
二、沉头铆钉外形和尺寸	428
三、平头铆钉外形和尺寸	428
四、抽芯铆钉	428

第六章 消防器材

437

一、灭火器种类及参数	437
二、消火栓的基本尺寸	439
三、接口	439
四、水枪	443
五、消防水带	445
六、分水器性能和结构参数	447
七、集水器的型号规格及性能指标	448
八、消防斧	448
九、室内消火栓箱	450

第七章 管材与管件

453

第一节 给水、排水用管材	453
一、低压流体输送用焊接钢管	453
二、排水用柔性接口铸铁管	454
三、建筑排水柔性接口承插式铸铁管	457
四、冷热水用聚丙烯 (PP) 管材	459
五、铝塑复合管	463
六、给水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材	464
七、建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材	471
八、给水用聚乙烯 (PE) 管材	473
第二节 管法兰及管法兰盖	480
一、板式平焊钢制管法兰	480

二、带颈平焊钢制管法兰	489
三、带颈螺纹钢制管法兰	504
四、带颈螺纹铸铁管法兰	514
五、钢制管法兰盖	518
六、铸铁管法兰盖	538
第三节 管件	547
一、可锻铸铁管路连接件	547
二、建筑用铜管管件(承插式)	564
三、排水用柔性接口铸铁管件	573
四、给水用硬聚氯乙烯管件	631

第八章 水暖、卫浴洁具

634

第一节 阀门	634
一、闸阀	634
二、铁制截止阀与升降式止回阀	637
三、钢制旋塞阀	639
四、铁制旋塞阀	644
五、球阀	647
六、安全阀	648
七、减压阀	649
八、蒸汽疏水阀	649
九、铁制和铜制螺纹连接阀门	650
第二节 水嘴	652
一、普通水嘴	652
二、不锈钢水嘴	654
三、陶瓷片密封水嘴	656
四、数控恒温水嘴	657
五、温控水嘴	658
六、面盆水嘴	661
七、浴盆及淋浴水嘴	662
第三节 采暖散热器	663
一、灰铸铁柱型散热器	663
二、灰铸铁翼型散热器	665

三、钢制闭式串片散热器	667
四、钢制翅片管对流散热器	669
五、灰铸铁柱翼型散热器	670
六、电采暖散热器	673
第四节 卫生洁具	675
一、玻璃纤维增强塑料浴缸	675
二、机械式便器冲洗阀	675
三、非接触式给水器具	676
四、卫生洁具软管	677
五、地漏	677
六、卫生间附属配件	678

第一章

基础知识

第一节 常用代号及符号

一、常用字母

1. 法定计量单位符号见表 1-1~表 1-5。

表 1-1 国际单位制 (SI) 的基本单位

量的名称	单位名称	单位符号	量的名称	单位名称	单位符号
长度	米	m	热力学温度	开[尔文]	K
质量	千克(公斤)	kg	物质的量	摩[尔]	mol
时间	秒	s	发光强度	坎[德拉]	cd
电流	安[培]	A			

表 1-2 国际单位制 (SI) 的辅助单位

量的名称	单位名称	单位符号
平面角	弧度	rad
立体角	球面度	sr

表 1-3 国际单位制 (SI) 中具有专门名称的导出单位

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示示例
频率	赫[兹]	Hz	s^{-1}
力;重力	牛[顿]	N	$kg \cdot m/s^2$

续表

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示示例
压力;压强;应力	帕[斯卡]	Pa	N/m ²
能量;功;热	焦[耳]	J	N·m
功率;辐射通量	瓦[特]	W	J/s
电荷量	库[仑]	C	A·s
电位;电压;电动势	伏[特]	V	W/A
电容	法[拉]	F	C/V
电阻	欧[姆]	Ω	V/A
电导	西[门子]	S	A/V
磁通量	韦[伯]	Wb	V·s
磁通量密度;磁感应强度	特[斯拉]	T	Wb/m ²
电感	亨[利]	H	Wb/A
摄氏温度	摄氏度	℃	
光通量	流[明]	lm	cd·sr
光照度	勒[克斯]	lx	lm/m ²
放射性活度	贝可[勒尔]	Bq	s ⁻¹
吸收剂量	戈[瑞]	Gy	J/kg
剂量当量	希[沃特]	Sv	J/kg

表 1-4 国家选定的非国际单位制单位

量的名称	单位名称	单位符号	换算关系和说明
时间	分	min	1min=60s
	[小]时	h	1h=60min=3600s
	天[日]	d	1d=24h=86400s
平面角	[角]秒	(^{''})	1 ^{''} =(π'/648000)rad(π为圆周率)
	[角]分	(['])	1 ['] =60 ^{''} =(π'/10800)rad
	度	([°])	1 [°] =60 ['] =(π'/180)rad
旋转速度	转每分	r/min	1r/min=(1/60)s ⁻¹
长度	海里	n mile	1n mile=1852m(只用于航程)

续表

量的名称	单位名称	单位符号	换算关系和说明
速度	节	kn	$1\text{kn}=1\text{n mile/h}=(1852/3600)\text{m/s}$ (只用于航行)
质量	吨	t	$1\text{t}=10^3\text{kg}$
	原子质量单位	u	$1\text{u}\approx 1.6605655\times 10^{-27}\text{kg}$
体积	升	L,(l)	$1\text{L}=1\text{dm}^3=10^{-3}\text{m}^3$
能	电子伏	eV	$1\text{eV}\approx 1.6021892\times 10^{-19}\text{J}$
级差	分贝	dB	
线密度	特[克斯]	tex	$1\text{tex}=1\text{g/km}$

对表 1-1~表 1-4 的说明:

- (1) 周、月、年(年的符号为 a), 为一般常用时间单位。
- (2) [] 内的字, 是在不致混淆的情况下, 可以省略的字。
- (3) () 内的字, 为前者的同义字。
- (4) 角度单位分、秒的符号不处于数字后时, 用括弧。
- (5) 升的符号中, 小写字母 l 为备用符号。
- (6) r 为“转”的符号。
- (7) 人民生活和贸易中, 质量习惯称为重量。
- (8) 公里为千米的俗称, 符号为 km。

表 1-5 用于构成十进倍数和分数单位的词头

所表示的因数	词头名称	词头符号	所表示的因数	词头名称	词头符号
10^{18}	艾[可萨]	E	10^{-1}	分	d
10^{15}	拍[它]	P	10^{-2}	厘	c
10^{12}	太[拉]	T	10^{-3}	毫	m
10^9	吉[咖]	G	10^{-6}	微	μ
10^6	兆	M	10^{-9}	纳[诺]	n
10^3	千	k	10^{-12}	皮[可]	p
10^2	百	h	10^{-15}	飞[母托]	f
10	十	da	10^{-18}	阿[托]	a

2. 文字表量、化学元素符号见表 1-6 和表 1-7。

表 1-6 文字表量符号

量的名称	符号	中文单位名称	简称	法定单位符号
一、几何量值				
振幅	A	米	米	m
面积	A, S, A_s	平方米	米 ²	m ²
宽	B, b	米	米	m
直径	D, d	米	米	m
厚	d, δ	米	米	m
高	H, h	米	米	m
长	L, l	米	米	m
半径	R, r	米	米	m
行程、距离	S	米	米	m
体积	V, v	立方米	米 ³	m ³
平面角	$\alpha, \beta, \gamma, \theta, \varphi$	弧度	弧度	rad
伸长率	δ	(百分比)	%	
波长	λ	米	米	m
波数	σ	每米	米 ⁻¹	m ⁻¹
相角	φ	弧度	弧度	rad
立体角	ω, Ω	球面度	球面度	sr
二、速度与时间				
线加速度	a	米每二次方秒	米/秒 ²	m/s ²
频率	f, ν	赫兹	赫	Hz
重力加速度	g	米每二次方秒	米/秒 ²	m/s ²
旋转频率, 转速	n	每秒	秒 ⁻¹	s ⁻¹
质量流量	Q_m	千克每秒	千克/秒	kg/s
体积流量	Q_v	立方米每秒	米 ³ /秒	m ³ /s
周期	T	秒	秒	s
时间	t	秒	秒	s
线速度	v	米每秒	米/秒	m/s
角加速度	α	弧度每二次方秒	弧度/秒 ²	rad/s ²
角速度, 角频率	ω	弧度每秒	弧度/秒	rad/s
三、质量				
原子量	A	摩尔	摩	mol
冲量	I	牛顿秒	牛·秒	N·s
惯性矩	I	四次方米	米 ⁴	m ⁴
惯性半径	i	米	米	m
转动惯量	J	千克二次方米	千克·米 ²	kg·m ²
动量矩	L	千克二次方米每秒	千克·米 ² /秒	kg·m ² /s
分子量	M	摩尔	摩	mol

续表

量的名称	符号	中文单位名称	简称	法定单位符号
质量	m	千克(公斤)	千克	kg
动量	p	千克米每秒	千克·米/秒	kg·m/s
静矩(面积矩)	S	三次方米	米 ³	m ³
截面模量	W	三次方米	米 ³	m ³
密度	ρ	千克每立方米	千克/米 ³	kg/m ³
四、力				
弹性模量	E	兆帕斯卡	兆帕	MPa
力	F, P, Q, R, f	牛顿	牛	N
荷重、重力	G	牛顿	牛	N
剪变模量	G	兆帕斯卡	兆帕	MPa
硬度	H	牛顿每平方米	牛/米 ²	N/m ²
布氏硬度	HB	牛顿每平方米	牛/米 ²	N/m ²
洛氏硬度	HR, HRA, HRB, HRC	牛顿每平方米	牛/米 ²	N/m ²
肖氏硬度	HS	牛顿每平方米	牛/米 ²	N/m ²
维氏硬度	HV	牛顿每平方米	牛/米 ²	N/m ²
弯矩	M	牛顿米	牛·米	N·m
压强	p	帕斯卡	帕	Pa
扭矩	T	牛顿米	牛·米	N·m
动力黏度	η	帕斯卡秒	帕·秒	Pa·s
摩擦系数	μ			
运动黏度	ν	二次方米每秒	米 ² /秒	m ² /s
正应力	σ	帕斯卡	帕	Pa
极限强度	σ_s	帕斯卡	帕	Pa
剪应力	τ	帕斯卡	帕	Pa
五、能				
功	A, W	焦耳	焦	J
能	E	焦耳	焦	J
功率	P	瓦特	瓦	W
变形能	U	牛顿米	牛·米	N·m
比能	u	焦耳每千克	焦耳/千克	J/kg
效率	η	(百分比)	%	
六、热				
热容	C	焦耳每开尔文	焦/开	J/K
比热容	c	焦耳每千克开尔文	焦/(千克·开)	J/(kg·K)
体积热容	C_v	焦耳每立方米开尔文	焦/(米 ³ ·开)	J/(m ³ ·K)
焓	H	焦耳	焦	J
传热系数	K	瓦特每平方米开尔文	瓦/(米 ² ·开)	W/(m ² ·K)
熔解热	L_f	焦耳每千克	焦/千克	J/kg
汽化热	L_v	焦耳每千克	焦/千克	J/kg
热量	Q	焦耳	焦	J
燃烧值	q	焦耳每千克	焦/千克	J/kg

续表

量的名称	符号	中文单位名称	简称	法定单位符号
热流(量)密度	q, φ	瓦特每平方米	瓦/米 ²	W/m ²
热阻	R	平方米开尔文每瓦特	米 ² ·开/瓦	m ² ·K/W
熵	S	焦耳每开尔文	焦/开	J/K
热力学温度	T	开尔文	开	K
摄氏温度	t	摄氏度	度	°C
热扩散率	a	平方米每秒	米 ² /秒	m ² /s
线[膨]胀系数	α_L	每开尔文	开 ⁻¹	K ⁻¹
面[膨]胀系数	α_S	每开尔文	开 ⁻¹	K ⁻¹
体[膨]胀系数	α_V	每开尔文	开 ⁻¹	K ⁻¹
热导率	λ	瓦特每米开尔文	瓦/(米·开)	W/(m·K)
七、光和声				
光速	c	米每秒	米/秒	m/s
焦度	Φ, F	屈光度	屈光度	
[光]照度	$E, (E_V)$	勒克斯	勒	lx
光通量	$\Phi, (\Phi_V, F)$	流明	流	lm
焦距	f	米	米	m
曝光量	$H, (H_V)$	勒克斯秒	勒·秒	lx·s
发光强度	$I, (I_V)$	坎德拉	坎	cd
声强[度]	I, J	瓦特每平方米	瓦/米 ²	W/m ²
光视效能	K	流明每瓦特	流/瓦	lm/W
[光]亮度	L, L_V	坎德拉每平方米	坎/米 ²	cd/m ²
响度级	L_N	方	方	(phon)
响度	N	宋	宋	(sone)
折射率	n			
辐[射能]通量	P, Φ, Φ_e	瓦特	瓦	W
吸收因数	α, σ_a			
声强级	L_1	贝尔或分贝尔	贝或分贝	B或dB
反射因数	γ			
隔声系数	σ	贝尔或分贝尔	贝或分贝	B或dB
透射因数	τ			
八、电和磁				
磁感应强度	B	特斯拉	特	T
电容	C	法拉	法	F
电通[量]密度	D	库仑每平方米	库/米 ²	C/m ²
电场强度	E	牛顿每库仑或伏特每米	牛/库或伏/米	N/C或V/m
电导	G	西门子	西	S
磁场强度	H	安培每米	安/米	A/m