

建筑工程速查系列手册

# 建筑五金

## 速查手册

汪军 主编



中国电力出版社  
[www.cepp.com.cn](http://www.cepp.com.cn)

## 建筑工程速查系列手册

# 建筑五金速查手册

汪军 主编



中国电力出版社  
www.cepp.com.cn

编辑

北京三里河路

电话：(010) 67706688

发行

北京三里河路

电话：(010) 67706688

《建筑五金速查手册》是一本反映当代五金产品品种、牌号、尺寸规格、化学成分、性能、用途等科技成果的综合性工具书,具有内容全面、科学、新颖、实用性强以及查阅方便等优点。

本手册第一章介绍了建筑五金涉及的基本数据资料,第二章至第九章则详细阐述了黑色金属、有色金属、门窗五金、建筑小五金、建筑五金工具、焊接器材、建筑消防器材、灯具及电气材料的相关知识。

本手册主要以数据、表格形式来贯穿全文,既适合机械建筑设计和施工技术人员、材料管理人员使用,也适合于其他相关专业的科研、设计、生产、管理、经营等方面的人员使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

建筑五金速查手册/汪军主编. —北京:中国电力出版社, 2008

(建筑工程速查系列手册)

ISBN 978-7-5083-6414-8

I. 建… II. 汪… III. 建筑五金—技术手册 IV. TU513-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 184563 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑:高璇 王晓蕾 电话:010-58383277 E-mail:wang\_xiaolei@cepp.com.cn

责任印制:陈焊彬 责任校对:常燕昆 郝军燕 朱丽芳

北京丰源印刷厂印刷·各地新华书店经售

2008年3月第1版·第1次印刷

700mm×1000mm 1/16·31.25印张·612千字

定价:56.00元

### 敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话(010-88386685)

## 前 言

建筑施工是一项涉及面广泛而丰富的综合性科学技术。随着中国国民经济的稳步增长,特别是近年来国家对各种施工质量验收规范与设计技术标准的大量修订,极大地促进了中国建筑工程施工水平的提高,不少新材料、新技术、新设备也在建筑工程施工领域得到了广泛的应用。对于在建筑工程施工时经常要用到的各种数据资料,因其种类繁多、涉及面广,使用查阅不是特别方便。若将其进行收集整理并汇编成册,以方便广大从业人员在进行工程施工中能方便查阅使用,对于提高他们的工作效率是很有帮助的。

《建筑工程速查系列手册》正是依照这一思路,将建筑工程施工过程中,从施工方案的编制、优化,技术安全措施的选择、处理,施工程序的统筹、规划,劳动组织的部署、调配,工程材料的选购、贮存,生产经营的预测、判断,技术问题的研究、处理,工程质量和施工操作安全的检测、控制,以及招投标活动的准备、实施等环节中常用的各种数据资料,本着简明实用、查阅方便的原则,对其进行分类归纳整理,旨在帮助广大从业人员提高其工作效率。

本套丛书共包括以下 5 个分册。

1. 建筑施工常用数据速查手册
2. 建筑五金速查手册
3. 建筑施工材料速查手册
4. 建筑工程造价计价速查手册
5. 钢结构工程数据速查手册

本套丛书主要具有以下特点:

(1)丛书中所用数据资料和公式全面且常用。丛书不仅汇集了最新颁布的技术规范、施工工艺标准以及施工质量验收规范中常用的有关资料,也收集了施工现场实际工作中一些较为实用的数据。

(2)丛书在保留传统施工技术及施工工艺的基础上,结合中国与国际先进的建筑工程施工工艺,对建筑工程设计施工领域不断涌现出的新材料、新设备、新技术、新工艺进行了有针对性地阐述与说明,以体现先进性。

(3)丛书具有适用面广,实用性强,内容全面、系统、配套、新颖,理论与实践相结合,资料丰富、翔实、紧凑,数据常用与实用,查阅简便、快捷等特点。丛书的编写将力求简明扼要,基本概念清楚,并富有启发性。

(4)丛书的编写人员均是多年从事建筑工程科研、设计与施工的工程技术人

员,丛书是他们长期从事建筑工程技术工作的经验积累与总结。

丛书在编写过程中,部分奋战在建筑工程建设一线的工程技术人员提供了大量有参考价值的资料,在此表示衷心地感谢。但是由于编写时间仓促,加之当前建筑工程施工技术飞速发展,工艺日新月异,丛书内容疏漏或不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编者

# 目 录

## 前言

<b>第一章 基本资料</b> .....	1
<b>第一节 常用代号及字母符号</b> .....	1
一、标准代号 .....	1
二、常用字母及符号 .....	4
<b>第二节 常用公式</b> .....	7
一、常用面积计算公式 .....	7
二、常用几何体的面积、体积及重心位置计算公式 .....	9
三、常用型材断面面积及理论质量计算公式 .....	11
四、常用数学公式 .....	13
<b>第三节 常用单位及换算</b> .....	14
一、法定计量单位 .....	14
二、单位的换算 .....	22
<b>第四节 常用材料的性能及符号</b> .....	38
一、金属元素的性质 .....	38
二、材料的密度 .....	39
三、常用材料线膨胀系数 .....	42
四、材料摩擦系数 .....	43
<b>第二章 黑色金属材料</b> .....	46
<b>第一节 概述</b> .....	46
一、黑色金属材料的分类 .....	46
二、钢铁产品牌号的表示方法 .....	49
三、黑色金属材料的涂色标记 .....	55
四、黑色金属材料的几种性能及影响钢材的主要因素 .....	56
五、钢材的规格表示及理论质量换算公式 .....	59
六、金属材料断面面积的计算方法 .....	60
<b>第二节 建筑常用钢种</b> .....	61
一、碳素结构钢 .....	61

二、优质碳素结构钢	62
三、碳素工具钢	65
四、桥梁用结构钢	65
五、合金结构钢	66
六、低合金高强度结构钢	74
七、焊接结构用耐候钢	76
八、高耐候性结构钢	76
第三节 钢筋	77
一、预应力混凝土用热处理钢筋	77
二、钢筋混凝土用热轧带肋钢筋	79
三、冷轧带肋钢筋	82
四、20MnSi 热轧螺纹钢筋	84
五、高强精轧螺纹钢筋	85
六、低碳钢热轧圆盘条	86
第四节 钢丝	87
一、冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝规格	87
二、一般用途低碳钢丝	89
三、优质碳素结构钢丝	89
四、熔化焊用钢丝	91
五、不锈钢丝	93
六、碳素弹簧钢丝	94
七、预应力混凝土用钢丝	95
八、气体保护焊用钢丝	97
九、合金结构钢丝	98
第五节 钢板、钢带	99
一、热轧钢板	99
二、冷轧钢板	101
三、通信线用镀锌低碳钢丝	102
四、不锈钢冷轧钢板	103
五、合金结构钢薄钢板	109
六、单张热镀锌薄钢板	109
七、花纹钢板	110
八、高层建筑结构用钢板	111
九、耐热钢板	113
十、冷弯波形钢板	115
十一、连续热镀锌薄钢板和钢带	119



十二、彩色涂层钢板及钢带 .....	120
十三、碳素结构钢冷轧钢带 .....	121
十四、热处理弹簧钢带 .....	121
第六节 钢管 .....	124
一、结构用不锈钢无缝钢管 .....	124
二、结构用无缝钢管 .....	125
三、低压流体输送用镀锌焊接钢管 .....	127
四、低压流体输送用焊接钢管 .....	128
第七节 钢丝绳、钢绞线及绳具 .....	130
一、单股钢丝绳 .....	130
二、多股钢丝绳 .....	131
三、电梯用钢丝绳 .....	134
四、不锈钢钢丝绳 .....	136
五、镀锌钢绞线 .....	139
六、预应力混凝土用钢绞线 .....	144
七、粗直径钢丝绳 .....	148
<b>第三章 有色金属</b> .....	155
第一节 概述 .....	155
一、有色金属的分类 .....	155
二、有色金属及合金产品牌号表示方法 .....	155
三、变形铝及铝合金牌号表示方法 .....	158
四、计算公式 .....	159
第二节 铝及铝合金 .....	160
一、铝及铝合金加工产品的化学成分 .....	161
二、铝及铝合金花纹板 .....	166
三、铝及铝合金波纹板 .....	169
四、铝及铝合金热轧板 .....	170
五、铝及铝合金冷轧板 .....	171
六、铝及铝合金压型板 .....	174
七、铝及铝合金挤压棒材 .....	175
八、铝合金建筑型材 .....	177
九、铝及铝合金管材 .....	177
十、铝及铝合金线材 .....	181
十一、铝及铝合金箔 .....	185
十二、铝粉 .....	186



第三节 铜及铜合金	187
一、铜板	187
二、铜棒	191
三、铜箔	194
四、铜管	196
<b>第四章 门窗五金</b>	<b>203</b>
第一节 合页	203
一、普通型合页	203
二、轻型合页	204
三、抽芯型合页	205
四、T形合页	205
五、H形合页	206
六、双袖型合页	207
七、钢门窗合页	210
八、塑料门窗合页	217
第二节 铰链	220
一、片状铰链	220
二、其他铰链	221
第三节 锁具	225
一、分类	225
二、外装门锁	226
三、插心门锁	229
四、球形锁	232
五、恒温室门锁	233
六、铝合金门锁	233
七、机械防盗门锁	233
八、铝合金窗锁	234
九、弹子抽屉锁	236
十、玻璃橱门锁	236
十一、拉手橱门锁	237
十二、特种锁	237
第四节 拉手、执手	239
一、拉手	239
二、执手	244
第五节 插销	245

一、木门窗用插销	245
二、钢插销	248
三、钢门窗用插销	251
四、铝合金门插销	253
五、铜插销	254
第六节 窗撑挡	256
一、铝合金窗撑挡	256
二、铝合金不锈钢滑撑	257
三、钢窗撑挡	258
第七节 闭门器和地弹簧	267
一、闭门器	267
二、地弹簧	270
第八节 PVC 门窗帘吊挂启闭装置	271
一、产品标记说明	271
二、分类	271
三、相关参数	272
第九节 金属窗帘架	273
一、外形	273
二、产品说明	274
三、分类	274
四、其他参数	274
第十节 推拉铝合金门窗用滑轮	275
一、外形	275
二、产品说明	276
三、分类	276
四、其他参数	276
第十一节 窗帘轨、窗钩、窗纱	277
一、窗帘轨	277
二、窗钩及窗钩羊眼	278
三、铜摇头窗钩	279
四、窗纱	279
五、塑料门窗用密封条	281
六、氯丁海绵橡胶粘贴式钢门窗密闭条	284
<b>第五章 建筑小五金</b>	<b>285</b>
第一节 钉	285

一、木螺钉	285
二、拼钉	286
三、骑马钉	287
四、油毡钉	287
五、麻花钉	288
六、扒钉	288
七、泡钉	289
八、家具钉	289
九、扁头圆钢钉	290
十、拼合用圆钢钉	291
十一、水泥钉	291
十二、瓦楞螺钉	292
十三、镀锌瓦楞钉	292
第二节 螺栓、螺母、螺柱	293
一、螺栓	293
二、螺母	298
三、双头螺柱	301
第三节 垫圈	302
一、羊毛毡垫圈	302
二、瓦楞垫圈	303
第四节 羊眼、灯钩、瓜子链	303
一、羊眼	303
二、灯钩	304
三、瓜子链	305
第五节 网	305
一、铝板网	305
二、钢板网	305
<b>第六章 建筑五金工具</b>	<b>307</b>
第一节 钳工工具	307
一、钢丝钳、鲤鱼钳规格	307
二、尖嘴钳、扁嘴钳、圆嘴钳	308
三、水泵钳、大力钳	309
四、挡圈钳	309
五、虎钳	310
六、管子钳、链条管子钳	311

七、剥线钳、断线钳、十用钳 .....	313
第二节 扳手工具 .....	314
一、单头呆扳手、单头梅花扳手、两手扳手、双头呆扳手、双头梅花扳手 .....	314
二、敲击呆扳手、敲击梅花扳手 .....	316
三、内六角花形扳手 .....	317
四、活扳手 .....	318
五、套筒扳手 .....	319
六、侧面孔钩扳手、省力扳手 .....	320
七、双向棘轮扭力扳手、指示表式力矩扳手、电子定扭矩扳手 .....	321
第三节 刀具 .....	323
一、锉刀 .....	323
二、铰刀 .....	328
三、铣刀 .....	331
第四节 斧、锤、冲、剪 .....	343
一、斧 .....	343
二、手锤 .....	345
三、冲子 .....	347
四、剪 .....	348
第五节 其他手动工具 .....	349
一、钻 .....	349
二、旋具 .....	353
三、手拉葫芦 .....	355
四、手推式油枪 .....	356
第六节 电动工具 .....	357
一、钻 .....	357
二、砂磨电动工具 .....	359
三、装配作业类电动工具 .....	364
四、电锤 .....	367
五、电动螺钉旋具、手持式电剪刀、电动拉铆枪 .....	368
六、电锯 .....	370
七、切割机 .....	371
八、模具电磨、雕刻机 .....	374
九、电动管道清理机 .....	374
十、电动套丝切管机 .....	375
十一、水磨石机 .....	376
十二、电刨 .....	378

第七节 液动工具	379
一、滚轮卧式千斤顶	379
二、液压弯管机	380
三、分离式液压拉模器	381
四、手动油泵	382
第八节 气动工具	382
一、气钻	382
二、气枪	383
三、气动针束除锈器	387
四、气动封箱机	388
五、气动螺钉旋具	388
六、气铲	389
七、气镐	390
八、气动破碎机	390
九、气刻笔	391
十、气动捣固机	391
十一、气动棘轮扳手	392
第九节 测量工具	392
一、尺类量具	392
二、量规类工具	402
三、量仪类工具	406
第七章 焊接器材	411
第一节 焊条	411
一、结构钢焊条	411
二、不锈钢焊条	412
三、耐热钢焊条	413
四、铸铁焊条	414
五、堆焊焊条	414
六、低合金钢焊条	416
七、镍及镍合金焊条	418
八、铜及铜合金焊条	420
第二节 焊丝	421
一、铝及铝合金焊丝	421
二、铜及铜合金焊丝	422
三、铸铁气焊丝	423

四、气体保护电弧用碳钢、低合金钢焊丝 .....	423
五、碳钢药芯焊丝 .....	425
第三节 焊剂、焊粉、钎料 .....	425
一、焊剂 .....	425
二、焊粉 .....	428
三、钎料 .....	433
第四节 焊接工具 .....	435
一、射吸式焊炬 .....	435
二、射吸式割炬 .....	436
三、等压式焊炬、割炬 .....	438
四、QH系列金属粉末喷焊炬 .....	440
五、电焊钳 .....	440
六、SPS-1型吸式喷砂枪 .....	441
七、高效电弧喷枪 .....	441
八、SPH-E200型火焰粉末喷枪 .....	442
九、QT-7/h型自熔性合金粉末喷焊涂枪 .....	443
十、电焊护目镜片 .....	443
<b>第八章 建筑消防器材</b> .....	<b>445</b>
第一节 灭火器 .....	445
一、干粉灭火器 .....	445
二、二氧化碳灭火器 .....	446
三、手提式酸碱灭火器 .....	447
四、手提式机械泡沫灭火器 .....	448
五、1211灭火器 .....	449
六、悬挂式1211定温自动灭火器 .....	450
七、化学泡沫灭火器 .....	451
第二节 消防栓及其他消防器材 .....	452
一、消防栓 .....	452
二、消防水带 .....	452
三、消防水枪 .....	453
四、集水器、分水器、滤水器及消防安全带 .....	454
第三节 自动喷水灭火系统 .....	455
一、火灾报警控制器 .....	455
二、火灾探测器 .....	455
三、报警器 .....	456

四、消防喷头	457
<b>第九章 灯具及电气材料</b>	<b>460</b>
<b>第一节 灯具</b>	460
一、灯具代号	460
二、白炽灯	461
三、荧光灯	462
<b>第二节 电线</b>	464
一、常用绝缘电线	464
二、聚氯乙烯绝缘软线	466
三、橡皮绝缘电线	467
四、聚氯乙烯塑料绝缘电线	469
五、母线	472
六、绞线	475
<b>第三节 其他电气材料</b>	477
一、熔断器	477
二、熔丝	478
三、开关	480
四、互感器	482
五、电度表	483
六、安装式交流电流表及电压表	483
<b>参考文献</b>	<b>485</b>



# 第一章 基本资料

## 第一节 常用代号及字母符号

### 一、标准代号

#### 1. 国家标准代号

表 1-1 国家标准代号

序号	标准代号	标准性质	备注
1	GB	强制性	强制性国家标准及部分待清理整顿的国家标准
2	GB/T	推荐性	新制定及经清理修订的推荐性国家标准
3	GJB	—	国家军用标准
4	GBJ	—	待清理整顿的工程建设国家技术标准

注: ZB 为原国家专业标准。

#### 2. 行业标准代号

表 1-2 行业标准代号

序号	行业标准名称	行业标准代号	序号	行业标准名称	行业标准代号
1	教育行业	JY	19	黑色冶金行业	YB
2	医药行业	YY	20	电子行业	SJ
3	煤炭行业	MT	21	广播电影电视行业	GY
4	新闻出版行业	XW	22	铁路运输行业	TB
5	测绘行业	CH	23	民用航空	MH
6	档案行业	DA	24	林业行业	LY
7	海洋工作行业	HY	25	交通行业	JT
8	烟草行业	YC	26	机械行业	JB
9	民政工作行业	MZ	27	轻工行业	QB
10	地质矿产行业	DZ	28	船舶行业	CB
11	公共安全行业	GA	29	邮电行业	YD
12	汽车行业	QC	30	卫生行业	WS
13	建材行业	JC	31	金融系统行业	JR
14	石油化工行业	SH	32	劳动和劳动安全行业	LD
15	化工行业	HG	33	兵器行业	WJ
16	石油天然气行业	SY	34	核工业行业	EJ
17	纺织行业	FZ	35	土地管理行业	TD
18	有色金属行业	YS	36	稀土行业	XB

续表

序号	行业标准名称	行业标准代号	序号	行业标准名称	行业标准代号
37	环境保护行业	HJ	49	中医药行业	ZY
38	文化行业	WH	50	商业行业	SB
39	体育行业	TY	51	包装行业	BZ
40	物资管理行业	WB	52	供销合作行业	GH
41	城镇建设行业	GJ	53	旅游行业	LB
42	建筑工业行业	JG	54	粮食行业	LS
43	农业行业	NY	55	农垦行业	NK
44	水产行业	SC	56	气象行业	QX
45	水利行业	SL	57	水电行业	SD
46	电力行业	DL	58	进出口商品检验行业	SN
47	航空工业行业	HB	59	对外经济贸易行业	WM
48	航天工业行业	QJ	60	科学研究	KY

## 3. 国际组织标准代号

表 1-3

国际组织标准代号

名称	代号	名称	代号
国际标准化组织	ISO	亚洲电子数据交换理事会	ASEB
国际电工委员会	IEC	国际照明委员会	CIE
国际计量局	BIPM	国际无线电干扰特别委员会	CISPR
国际人造纤维标准化局	BISFA	国际原子能机构	IAEA/AIEA
食品法典委员会	CAC	国际民航组织	ICAO/OACI
关税合作理事会	CCC/CCD	国际航空运输协会	IATA
国际无线电咨询委员会	CCIR	国际辐射防护委员会	ICRP/CIPR
国际电报电话咨询委员会	CCITT	国际辐射单位和测量委员会	ICRU
国际电气设备合格认证委员会	CEE	国际制酪业联合会	IDF/FIL
国际电信联盟	ITU	国际图书馆协会与学会联合会	IFLA
万国邮政联盟	UPU	国际制冷学会	IIR/IIF
联合国粮农组织	UNFAO	国际劳工组织	ILO/OIT
国际羊毛局	IWS	国际海事组织	IMO/OMI
国际焊接学会	IIW	国际橄榄油理事会	IOOC/COI
国际棉花咨询委员会	ICAC	国际兽疫防治局	OIE
国际电影技术协会联合会	UNLATEC	国际法制计量组织	OIML
国际种子检验协会	ISTA	国际葡萄与葡萄酒局	IWO/OIVV
国际半导体设备和材料组织	SEMI	国际铁路联盟	UIC
欧洲标准化委员会	CEN	联合国教科文组织	UNESCO
欧洲电工标准化委员会	CENELEC	世界卫生组织	WHO/OMS
欧洲广播联盟	EBU	世界知识产权组织	WIPO/OMPI
亚洲大洋洲开放系统互联研讨会	AOW		