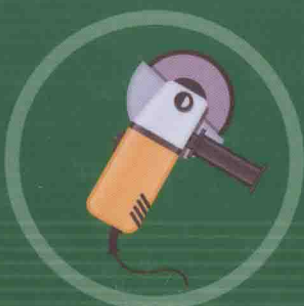


实用

SHIYONG
JIANZHU WUJIN SHOUCHE

建筑五金手册

卢庆生 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

SHIYONG
JIANZHU WUJIN SHOUCHE

实用 建筑五金手册

卢庆生 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书详细介绍了工程中常用的各种**建筑五金的品种**、规格、性能，各类常见材料牌号的使用条件、性能特点、应用范围，以及应用实例等。全书共13章，内容包括非金属材料，钢铁材料，有色金属材料，建筑五金工具，建筑门窗和门窗五金，建筑小五金，龙骨、吊顶与隔板，焊接器材，水暖器材，建筑消防器材，卫生洁具及配件，给排水管材与管件，电工器材等。

本书内容丰富、新颖，数据准确，取材实用，结构层次分明，叙述简明扼要，可作为从事建筑五金商品经营、采购、生产、设计、咨询、科研等相关人员的常备工具书，也可供广大建筑五金商品消费者参考之用。

图书在版编目(CIP)数据

实用建筑五金手册/卢庆生主编. —北京：中国电力出版社，2016.5

ISBN 978-7-5123-8034-9

I. ①实… II. ①卢… III. ①建筑五金-技术手册
IV. ①TU513-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 158989 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京盛通印刷股份有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2016年5月第一版 2016年5月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 38印张 1102千字

印数 0001—3000册 定价 88.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪
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

前言

建筑五金商品种类繁多，品种多样，性能用途各异，建筑五金产品在国民经济的发展和人民生活的改善中起着十分重要的作用，而且已成为国计民生、进出口贸易和人民生活不可缺少的产品。近年来，随着高新技术在建筑五金设计与制造中的应用，新型建筑五金商品不断涌现，而且国家标准更新速度加快，与之相应的标准也日趋完善，故编写一本能够全面反映新标准、新规范、门类齐全的建筑五金速查手册，已成迫在眉睫之事。为此，我们在广泛搜集资料的基础上，组织编写了本手册。

本书在编写过程中全面核查了最新的国家标准和行业标准，并进行了精心整理。从行业应用出发，以科学、先进、实用性为编写原则，力求内容新颖、准确、实用，结构层次分明，叙述简明扼要，形式以图表为主，广泛收集工程中常用的各种建筑五金的品种、规格、性能数据，各类常见材料牌号的使用条件、性能特点、应用范围，以及应用实例等，是一部建筑五金类的综合性工具书。

本书由卢庆生担任主编。参加编写人员有王荣、陈伟、邓杨、唐艳玲、唐雄辉、耿万贺、章奇、张能武、陈锡春、张婷婷、刘文军、刘玉妍、余玉芳、胡俊、陈利军、郭大龙、卢学玉、范丰、牛志远、周韵、刘欢、徐晓东。编写过程中，编者参阅了部分国内外相关资料，得到了众多标准管理机构、材料生产厂家和科研单位的

大力支持，在此表示衷心地感谢。

由于时间仓促，加之编者水平所限，书中不妥之处敬请广大读者批评指正。

编 者

目录

前言

第一章 非金属材料

一、非金属材料的基本知识	1
(一) 材料的分类	1
(二) 常用非金属材料的特性和用途	1
二、水泥	3
1. 水泥的分类	3
2. 水泥的主要质量指标	4
3. 常用水泥的特性和用途	5
4. 建筑水泥的品种及强度指标	7
5. 其他水泥	12
6. 水泥受潮程度的简易鉴别和处理方法	15
三、砂和石子	15
(一) 砂	15
1. 砂的分类、技术要求及使用	15
2. 普通混凝土用砂技术要求 (JGJ 52)	16
(二) 石子	17
四、橡胶	19
(一) 橡胶软管	19
1. 焊接、切割和类似作业用橡胶软管 (GB/T 2550)	19
2. 压缩空气用织物增强橡胶软管 (GB/T 1186)	20
3. 钢丝增强液压橡胶软管 (油基流体适用)	

(GB/T 3683.1)	21
4. 液化石油气 (LPG) 用橡胶软管 (GB/T 10546)	24
5. 油基流体用织物增强液压型橡胶软管 (GB/T 15329.1)	24
6. 耐稀酸碱橡胶软管 (HG/T 2183)	26
7. 通用输水织物增强橡胶软管 (HG/T 2184)	27
(二) 橡胶板	27
1. 工业用橡胶板 (GB/T 5574)	27
2. 橡胶板的尺寸及用途	28
3. 工业用橡胶板的品种代号及适用范围	29
(三) 橡胶的选用	30
(四) 常用橡胶的简易鉴别方法	31
(五) 影响橡胶制品老化的原因	32
(六) 常用橡胶的特性及用途	33
五、塑料	34
(一) 塑料管材	34
1. 织物增强液压型热塑性塑料软管 (GB/T 15908)	34
2. 压缩空气用织物增强热塑性塑料软管 (HG/T 2301)	35
3. 吸引和低压排输石油液体用塑料软管 (HG/T 2799)	36
4. 工业用硬聚氯乙烯 (PVCU) 管道系统管材 (GB/T 4219.1)	37
5. 给水用硬聚氯乙烯管材 (GB/T 10002.1)	38
6. 给水用聚乙烯 (PE) 管材 (GB/T 13663)	42
7. 埋地给水用聚丙烯 (PP) 管材 (QB/T 1929)	46
8. 给水用低密度聚乙烯管材 (QB/T 1930)	48
9. 建筑排水用硬聚氯乙烯管材 (GB/T 5836.1)	48
(二) 塑料板材和棒材	51
1. 硬质聚氯乙烯板材 (GB/T 22789.1)	51

2. 硬质聚氯乙烯泡沫塑料板材 (QB/T 1650)	53
3. 聚四氟乙烯板材 (QB/T 3625)	53
4. 热固性树脂层压棒 (GB/T 5132.5)	55
5. 聚四氟乙烯棒材 (QB/T 3626)	56
6. 常用塑料地板	57
(三) 几种典型塑料制品的尺寸及质量	58
1. 聚氯乙烯塑料制品	58
2. 聚乙烯塑料 (PE) 制品	62
3. 聚丙烯塑料 (PP) 制品	64
4. 聚苯乙烯塑料 (PS) 制品	66
5. 有机玻璃 (聚甲基丙烯酸甲酯) (PMMA)	67
6. 聚四氟乙烯塑料 (PTFE) 制品	68
7. 聚酰胺 (尼龙) 塑料 (PA) 制品	70
(四) 常用塑料的特性和应用	72
1. 常用塑料的特性和应用	72
2. 常用热塑性塑料的特性和用途	75
3. 工程塑料的选用	77
(五) PVC 塑料平开门窗型材	78
(六) PVC 塑料推拉门窗型材	80
(七) 常用热塑性塑料的简易鉴别方法	85
六、木材	85
1. 木材的分类	85
2. 木材的性能术语	86
3. 板方材的规格	87
4. 常用木材的产地、特性和用途	89
5. 建筑工程常用木材的选用	92
七、玻璃和有机玻璃制品	94
1. 常用玻璃的特性和用途	95
2. 平板玻璃 (GB 11614)	97
3. 建筑用安全玻璃——防火玻璃 (GB 15763.1)	99
4. 建筑用安全玻璃——钢化玻璃 (GB 15763.2)	101
5. 建筑用安全玻璃——夹层玻璃 (GB 15763.3)	102

6. 建筑用安全玻璃——均质钢化玻璃 (GB 15763.4)	103
7. 中空玻璃 (GB/T 11944)	104
8. 光栅玻璃 (JC/T 510)	105
9. 吸热玻璃 (JC/T 536)	107
10. 浮法玻璃 (GB 11614)	107
八、涂料和胶粘剂	112
(一) 涂料	112
1. 防锈漆	115
2. 底漆、防腐漆	117
3. 面漆	119
4. 腻子、稀释剂、脱漆剂	125
(二) 胶粘剂	129
1. 陶瓷墙地砖胶粘剂 (JC/T 547)	129
2. 壁纸胶粘剂 (JC/T 548)	130
3. 天花板胶粘剂 (JC/T 549)	130
4. 硬质聚氯乙烯块状塑料地板胶粘剂 (JC/T 550)	132
5. 木地板胶粘剂 (JC/T 636)	133

第二章 | 钢铁材料

一、钢铁材料的基本知识	135
(一) 钢铁材料的分类	135
1. 钢铁的分类	135
2. 钢的分类	135
3. 钢材的分类	138
(二) 钢材的标记代号 (GB/T 15575)	138
(三) 生铁和钢材的涂色标记	140
1. 生铁的涂色	140
2. 钢材的涂色标记	141
(四) 钢铁材料的性能指标简介	143
1. 建筑钢材的使用性能	143
2. 钢铁材料的性能简介	146
(五) 钢铁产品牌号的表示方法 (GB/T 221)	148

1. 各种钢、纯铁牌号表示法	148
2. 碳素结构钢和低合金高强度钢牌号表示方法	152
3. 碳素结构钢和低合金结构钢的牌号示例	153
(六) 钢材理论质量计算	154
1. 钢材断面面积的计算方法	154
2. 钢材的规格表示及理论质量计算	155
二、常用建筑钢种	155
1. 碳素结构钢 (GB/T 700)	155
2. 优质碳素结构钢 (GB/T 699)	160
3. 合金结构钢 (GB/T 3077)	167
4. 低合金高强度结构钢 (GB/T 1591)	190
5. 耐候结构钢 (高耐候结构钢、焊接结构用耐候钢、集装箱用 耐腐蚀钢及钢带) (GB/T 4171)	199
三、常用型钢	201
1. 热轧圆钢、方钢 (GB/T 702)	201
2. 热轧六角钢和八角钢 (GB/T 702)	205
3. 热轧扁钢 (GB/T 702)	207
4. 热轧等边角钢 (GB/T 706)	213
5. 热轧不等边角钢 (GB/T 706)	217
6. 不锈钢热轧等边角钢 (GB/T 5309)	220
7. 热轧 L 型钢 (GB/T 706)	223
8. 热轧工字钢 (GB/T 706)	224
9. 热轧槽钢 (GB/T 706)	226
10. 护栏波形梁用冷弯型钢 (YB/T 4081)	228
11. 焊接 H 型钢 (YB 3301)	230
四、钢板和钢带	259
1. 冷轧钢板和钢带 (GB/T 708)	259
2. 热轧钢板和钢带 (GB/T 709)	261
3. 热轧花纹钢板和钢带 (YB/T 4159)	265
4. 建筑用压型钢板 (GB/T 12755)	267
5. 建筑结构用钢板 (GB/T 19879)	269
6. 连续热镀锌钢板及钢带 (GB/T 2518)	271

五、钢筋、钢丝及钢丝绳	272
1. 钢筋混凝土用热轧带肋钢筋 (GB 1499. 2)	272
2. 钢筋混凝土用热轧光圆钢筋 (GB 1499. 1)	273
3. 钢筋混凝土用余热处理钢筋 (GB 13014)	274
4. 冷轧带肋钢筋 (GB 13788)	276
5. 冷轧扭钢筋 (JG 190)	279
6. 预应力混凝土用钢棒 (GB/T 5223. 3)	281
7. 预应力混凝土用螺纹钢 (GB 1499. 1)	286
8. 预应力混凝土用钢丝 (GB/T 5223)	288
9. 一般用途低碳钢丝 (YB/T 5294)	289
10. 预应力混凝土用钢绞线 (GB/T 5224)	292
六、钢管	297
1. 流体输送用不锈钢无缝钢管 (GB/T 14976)	297
2. 低压流体输送用焊接钢管 (GB/T 3091)	301
3. 薄壁不锈钢水管 (GB/T 151)	305
4. 输送流体用无缝钢管 (GB/T 8163)	306
5. 普通无缝钢管 (GB/T 17395)	306
6. 建筑装饰用不锈钢焊接钢管 (JG/T 3030)	340
7. 热轧 (挤压、扩) 无缝钢管 (GB/T 8162、 GB/T 8163)	344
8. 冷拔 (轧) 无缝钢管 (GB/T 8162、 GB/T 8163)	353
9. 结构用高强度耐候焊接钢管 (YB/T 4112)	364
10. 建筑装饰用不锈钢焊接钢管 (JG/T 3030)	365
11. 建筑结构用冷弯矩形钢管 (JG/T 178)	365

第三章 | 有色金属材料

一、有色金属材料的基本知识	375
(一) 有色金属材料的涂色标记	375
(二) 有色金属产品牌号的表示方法	375
1. 有色金属及其合金牌号的表示方法	375
2. 常用有色金属及其合金产品的牌号表示方法	379

二、铝及铝合金产品	381
1. 铝合金建筑型材的基材 (GB 5237.1)	381
2. 铝合金建筑型材的阳极氧化型材 (GB 5237.2)	384
3. 铝及铝合金波纹板 (GB/T 4438)	385
4. 铝及铝合金花纹板 (GB/T 3618)	386
5. 铝及铝合金压型板 (GB/T 6891)	392
6. 铝合金建筑型材 (GB/T 5237)	394
7. 铝及铝合金彩色涂层板、带材 (YS/T 431)	403
8. 建筑幕墙用铝塑复合板 (GB/T 17748)	415
三、铜及铜合金	416
1. 纯铜板 (GB 2040)	417
2. 导电用铜板 (GB 2529)	417
3. 纯铜线 (GB/T 14953)	418
4. 专用铜及铜合金线 (GB/T 14956) —纯铜线部分	418
5. 铜及铜合金扁线 (GB/T 3114)	418
6. 加工铜的性能特点及用途	420
7. 加工铜及铜合金板带材 (GB/T 17793)	421
8. 铜及铜合金板材 (GB/T 2040)	423
9. 铜及铜合金箔 (GB/T 5187)	428
10. 铜及铜合金挤制棒 (SY/T 649)	430
11. 铜及铜合金拉制棒 (GB/T 4423)	433

第四章 | 建筑五金工具

一、手工工具	441
(一) 钳类	441
1. 圆嘴钳	441
2. 弯嘴钳	441
3. 斜嘴钳	441
4. 扁嘴钳	442
5. 钢丝钳 (QB/T 2442.1)	442
6. 鲤鱼钳 (QB/T 2442.4)	442
7. 尖嘴钳	443

8. 鸭嘴钳	444
9. 修口钳	445
10. 挡圈钳 (JB/T 3411/488)	445
11. 大力钳 (QB/T 40602)	445
12. 断线钳 (QB/T 2206)	446
13. 羊角起钉钳	447
14. 开箱钳	447
15. 多用钳	447
16. 鹰嘴断线钳	447
17. 水泵钳 (QB/T 2240.4)	447
18. 铅印钳	448
19. 顶切钳	448
(二) 扳手类	449
1. 管活两用扳手 (GB/T 4388)	449
2. 呆扳手、梅花扳手 (GB/T 4388)	449
3. 两用扳手 (GB/T 4388)	455
4. 活扳手 (GB/T 4440)	455
5. 内六角扳手 (GB/T 5356)	456
6. 敲击呆扳手 (GB/T 4392)	458
7. 敲击梅花扳手 (GB/T 4392)	459
8. 调节扳手	461
9. 钩形扳手 (GB/ZQ 4624)	461
10. 内六角扳手 (GB/T 5356)	462
11. 内六角花形扳手 (GB/T 5357)	463
12. 十字柄套筒扳手 (GB/T 14765)	463
13. 手用扭力扳手 (GB/T 15729)	464
14. 双向棘轮扭力扳手	465
15. 增力扳手	465
16. 套筒扳手	466
17. 手动套筒扳手附件	467
18. 手动套筒扳手套筒 (GB/T 3390.1)	470
19. 冲击式机动四方传动套筒 (GB/T 3228)	473

(三) 旋具类	477
1. 一字形螺钉旋具 (QB/T 2564.4)	477
2. 十字形螺钉旋具 (QB/T 2564.5)	479
3. 夹柄螺钉旋具	480
4. 多用螺钉旋具	480
5. 快速多用途螺钉旋具	480
6. 内六角花形螺钉旋具	481
(四) 手锤、斧头、冲子类	482
1. 手锤类	482
2. 斧头类	486
3. 冲子类	487
二、泥瓦工工具	489
1. 压子 (QB/T 2212.8~QB/T 2212.10)	489
2. 平抹子 (QB/T 2212.3~QB/T 2212.5)	489
3. 角抹子 (QB/T 2212.6~QB/T 2212.7)	490
4. 钢锹 (QB/T 2095)	490
5. 钢镐 (QB/T 2290)	491
6. 钢钎	492
7. 撬棍	492
8. 砌铲 (QB/T 2212.11~QB/T 2212.16)	493
9. 砌刀 (QB/T 2212.5)	494
10. 打砖刀和打砖斧 (QB/T 2212.6)	494
11. 分格器 (QB/T 2212.7)	495
12. 缝溜子 (QB/T 2212.22)	495
13. 缝扎子 (QB/T 2212.23)	496
14. 线锤 (QB/T 2212.1)	496
15. 铁水平尺	497
16. 瓷砖刀	497
17. 瓷砖切割机及刀具	497
18. 墙地砖切割机	498
19. QA-300 型墙地砖切割机	499
20. 手持式混凝土切割机	499

21. 混凝土钻孔机 (JG/T 5005)	499
22. 混凝土开槽机	500
23. 砖墙铣沟机	501
24. 宝富梯具	501
25. GTC 高空作业平台	502
三、测量工具	503
1. 钢直尺	503
2. 纤维卷尺 (QB/T 1519)	503
3. 钢卷尺 (QB/T 2443)	504
4. 壁厚千分尺 (GB/T 6312)	504
四、电动工具	504
(一) 金属切削电动工具	504
1. 电钻 (GB/T 5580)	504
2. 磁座钻 (JB/T 9609)	506
3. 型材切割机 (JB/T 9608)	506
4. 电动自爬式锯管机	507
5. 电动焊缝坡口机	508
6. 电动攻丝机	508
7. 手持式电剪刀 (JB/T 8641)	509
8. 双刃电剪刀 (JB/T 6208)	510
9. 电冲剪	510
10. 电动刀锯 (GB/T 22678)	511
(二) 装配作业电动工具	511
1. 充电式电钻旋具	511
2. 电动螺丝刀 (GB/T 22679)	512
3. 电动自攻螺丝刀 (JB/T 5354)	512
4. 电动扳手 (JB/T 5342)	512
5. 电动胀管机	513
6. 微型永磁直流旋具 (JB/T 2703)	514
7. 电动拉铆枪	514
(三) 砂磨类电动工具	514
1. 平板砂光机 (JB/T 22675)	514

2. 盘式砂光机	515
3. 电动角向磨光机 (GB/T 7442)	516
4. 软轴砂轮机	516
5. 手持式直向砂轮机 (JB/T 22682)	517
6. 模具电磨 (JB/T 8643)	518
7. 台式砂轮机 (JB/T 4143)	518
8. 电磨头 (JB/T 8643)	519
9. 砂带磨光机	519
10. 多功能抛砂磨机	520
11. 电动抛光机 (JB/T 6090)	521
(四) 林业类电动工具	521
1. 电刨 (JB/T 7843)	521
2. 电动曲线锯 (GB/T 22680)	522
3. 电圆锯 (GB/T 22761)	523
4. 电动木工凿眼机	523
5. 手持式木工电钻	524
(五) 其他类电动工具	525
1. 电动锤钻	525
2. 冲击电钻 (GB/T 22676)	525
3. 电动石材切割机 (GB/T 22664)	526
4. 电锤 (GB/T 7443)	526
5. 移动式电动管道清理机	527
6. 电喷枪 (GB/T 14469)	528
7. 电动套丝机 (JB/T 5334)	528
五、气动与液压工具	529
(一) 气动工具	529
1. 气动铆钉机	529
2. 气动剪线钳	530
3. 气动冷压接钳	531
4. 手持式气动切割机	531
5. 气钻 (JB/T 9847)	531
6. 气剪刀	532

7. 气动攻丝机	533
8. 气动旋具 (JB/T 5129)	533
9. 气动射钉枪	534
10. 气动压铆机	535
11. 气动砂光机	535
12. 气动端面砂轮机	536
13. 定转矩气扳机	536
14. 冲击式气扳机 (JB/T 8411)	537
15. 高速气扳机	537
16. 直柄式气动砂轮机 (JB/T 7172)	538
17. 端面气动砂轮机 (JB/T 5128)	538
18. 气镐 (JB/T 9848)	539
19. 气铲 (JB/T 9412)	540
20. 气动吹尘枪	540
21. 气动充气枪	541
22. 气动泵	541
23. 气动捣固机 (JB/T 9849)	541
24. 高压无气喷涂机 (JG/T 5018)	542
25. 气刻笔	543
26. 多彩喷枪	543
27. 气动高压注油器	544
28. 风动磨石子机	544
29. 风动磨腻子机	545
30. 低压微小型活塞式空气压缩机	545
(二) 液压工具	546
1. 液压钳	546
2. 液压扭矩扳手 (JB/T 5557)	547
3. 液压弯管机 (JB/T 2671.1)	548
4. 液压钢丝绳切断器	549
六、常用建筑机械	549
1. 锥形反转出料混凝土搅拌机	549
2. 钢筋切断机	550