

# 建筑五金 实用手册

潘继民 主编

建筑五金材料及产品选用指南  
内容新颖，查阅快捷，实用性强  
以“最新、实用、常用、够用”为编写原则



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



TU513-6  
6

# 建筑五金实用手册

|     |     |     |     |     |     |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 主 编 | 潘继民 |     |     |     |     |  |
| 副主编 | 陈 永 | 王金荣 |     |     |     |  |
| 参 编 | 李孔斋 | 张金凤 | 吴振远 | 汪大经 | 李 响 |  |
|     | 孟 迪 | 李立碑 | 鲁科明 | 吕 勇 | 李 菁 |  |
|     | 顾振华 | 王喜萍 | 邓 晶 | 韩庆礼 | 李 瑞 |  |
|     | 李 威 | 李杏娥 | 孙华为 | 徐丽娟 | 向 嵩 |  |
|     | 刘 峰 | 张冠宇 | 采月鹏 | 张 锐 | 蒋佳国 |  |
|     | 鞠文彬 | 靳先芳 | 夏 静 |     |     |  |
| 主 审 | 刘胜新 |     |     |     |     |  |

机械工业出版社

本手册是一本内容新颖、查阅快捷、实用性强的建筑五金材料及产品工具书。其主要内容包括：基础资料，常用金属材料的规格及理论重量，建筑门窗，建筑装潢五金件，阀门、管件及散热器，紧固件，电器五金件，玻璃，涂料，胶粘剂，建筑用手工工具和量具，建筑用电动工具，建筑用气动工具，常用焊接工具及焊接材料，消防器材及起重器材。本手册采用了最新的标准资料，以图表结合的形式为主，配备了丰富的实物图片，便于读者查阅使用。

本手册适合从事建筑五金产品设计、生产、管理、营销、采购的人员及建筑五金产品用户使用。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建筑五金实用手册/潘继民主编. —北京: 机械工业出版社, 2014. 8  
ISBN 978-7-111-47414-2

I. ①建… II. ①潘… 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 (2014) 第 161659 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: 陈保华 责任编辑: 陈保华

版式设计: 霍永明 责任校对: 陈秀丽 刘秀丽

封面设计: 路恩中 责任印制: 刘 岚

北京京丰印刷厂印刷

2014 年 11 月第 1 版·第 1 次印刷

130mm × 184mm · 33.5 印张 · 2 插页 · 950 千字

0 001—3 000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-47414-2

定价: 89.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售一部: (010) 68326294

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

销售二部: (010) 88379649

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线: (010) 88379203

策划编辑: (010) 88379734

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

随着国民经济建设和科学技术的进步,建筑五金材料及产品的应用越来越广,其产品规格日益增多,应用范围越来越广,相应的标准资料不断更新。为了满足广大从事建筑五金产品设计、生产、营销、采购、管理的人员及建筑五金产品用户的要求,我们以现行的相关标准资料为基础,以建筑工程中已被广泛应用且成熟的产品为依据,以“最新、实用、常用、够用”为编写原则,系统归纳整理了建筑五金材料及产品的相关技术内容,编写了这本手册。

本手册共 15 章,主要内容包括:基础资料,常用金属材料的规格及理论重量,建筑门窗,建筑装潢五金件,阀门、管件及散热器,紧固件,电器五金件,玻璃,涂料,胶粘剂,建筑用手工工具和量具,建筑用电动工具,建筑用气动工具,常用焊接工具及焊接材料,消防器材及起重器材。

本手册系统地介绍了常用建筑五金材料及产品的品种、规格、性能、用途。在编写过程中,我们精心设计表格,删繁就简,取材实用,既精简了篇幅,又具有极大的内容包含量。手册以图表结合的形式为主,配备了丰富的实物图片,便于读者查阅使用。

本手册由潘继民任主编,陈永、王金荣任副主编,参加编写的人员有陈永(第 1 章),潘继民(第 2 章、第 5 章),王金荣(第 3 章),李孔斋、张金凤、吴振远、汪大经(第 4 章),李响、孟迪、李立碑(第 6 章),鲁科明、吕勇、李菁、顾振华(第 7 章),王喜萍、邓晶、韩庆礼、李瑞(第 8 章),李威、李杏娥、孙华为(第 9 章),徐丽娟、向嵩(第 10 章),刘峰、张冠宇(第 11 章),宋月鹏、张锐(第 12 章),蒋佳国(第 13 章),鞠文彬、靳先芳(第 14 章),夏静(第 15 章)。刘胜新老师对全书进行了认真审阅。

在本手册的编写过程中,参考了国内外同行的大量文献资料和

相关标准,谨向相关人员表示衷心的感谢!

由于我们水平有限,错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正;同时,我们负责对书中所有内容进行技术咨询、答疑。我们的联系方式如下:

联系人:陈先生;电话:13523499166;电子邮件:13523499166@163.com;QQ:56773139。

编者

# 目 录

## 前言

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| <b>第 1 章 基础资料</b> .....        | 1  |
| 1.1 常用换算关系 .....               | 1  |
| 1.1.1 长度单位换算 .....             | 1  |
| 1.1.2 线规号与公称直径换算 .....         | 2  |
| 1.1.3 标准筛网号与目数换算 .....         | 3  |
| 1.1.4 粒度代号与尺寸范围换算 .....        | 5  |
| 1.1.5 面积单位换算 .....             | 7  |
| 1.1.6 体积单位换算 .....             | 8  |
| 1.1.7 质量(重量)单位换算 .....         | 9  |
| 1.1.8 密度单位换算 .....             | 10 |
| 1.1.9 强度(应力)及压力(压强)单位换算 .....  | 10 |
| 1.1.10 表面粗糙度与表面光洁度换算 .....     | 11 |
| 1.1.11 各种硬度的换算 .....           | 12 |
| 1.1.12 钢铁材料硬度与强度换算 .....       | 12 |
| 1.1.13 非铁金属材料硬度与强度换算 .....     | 20 |
| 1.2 常用新旧对照 .....               | 20 |
| 1.2.1 灰铸铁牌号新旧对照 .....          | 20 |
| 1.2.2 铸钢牌号新旧对照 .....           | 20 |
| 1.2.3 碳素结构钢牌号新旧对照 .....        | 20 |
| 1.2.4 不锈钢和耐热钢牌号新旧对照 .....      | 23 |
| 1.2.5 变形铝及铝合金牌号和状态代号新旧对照 ..... | 28 |
| 1.2.6 金属材料力学性能符号新旧对照 .....     | 29 |
| 1.2.7 表面粗糙度新旧符号对照 .....        | 31 |
| 1.3 常用公式 .....                 | 33 |
| 1.3.1 常用面积计算公式 .....           | 33 |

|            |                             |           |
|------------|-----------------------------|-----------|
| 1.3.2      | 常用体积及表面积计算公式 .....          | 35        |
| 1.3.3      | 常用金属材料理论重量计算公式 .....        | 37        |
| 1.4        | 常用材料的密度 .....               | 39        |
| 1.4.1      | 常用金属材料的密度 .....             | 39        |
| 1.4.2      | 常用非金属材料的密度 .....            | 41        |
| 1.5        | 常用代号及标记 .....               | 43        |
| 1.5.1      | 钢铁材料的标记代号 .....             | 43        |
| 1.5.2      | 钢铁材料的涂色标记 .....             | 44        |
| 1.5.3      | 非铁金属材料的状态代号 .....           | 46        |
| 1.5.4      | 非铁金属材料的涂色标记 .....           | 47        |
| 1.5.5      | 常用塑料及树脂缩写代号 .....           | 48        |
| 1.6        | 钢铁材料牌号表示方法 .....            | 52        |
| 1.6.1      | 基本原则 .....                  | 52        |
| 1.6.2      | 生铁牌号表示方法 .....              | 53        |
| 1.6.3      | 铁合金牌号表示方法 .....             | 54        |
| 1.6.4      | 铸铁牌号表示方法 .....              | 56        |
| 1.6.5      | 铸钢牌号表示方法 .....              | 59        |
| 1.6.6      | 钢的牌号表示方法 .....              | 59        |
| 1.7        | 非铁金属材料牌号表示方法 .....          | 70        |
| 1.7.1      | 铝及铝合金牌号表示方法 .....           | 70        |
| 1.7.2      | 镁及镁合金牌号表示方法 .....           | 74        |
| 1.7.3      | 铜及铜合金牌号表示方法 .....           | 76        |
| 1.7.4      | 锌及锌合金牌号表示方法 .....           | 80        |
| 1.7.5      | 钛及钛合金牌号表示方法 .....           | 80        |
| 1.7.6      | 镍及镍合金牌号表示方法 .....           | 83        |
| 1.7.7      | 稀土牌号表示方法 .....              | 84        |
| 1.7.8      | 贵金属及其合金牌号表示方法 .....         | 84        |
| <b>第2章</b> | <b>常用金属材料的规格及理论重量 .....</b> | <b>88</b> |
| 2.1        | 钢筋 .....                    | 88        |
| 2.1.1      | 常用钢筋长度计算公式 .....            | 88        |
| 2.1.2      | 混凝土结构用成型钢筋 .....            | 89        |

|       |                 |     |
|-------|-----------------|-----|
| 2.1.3 | 钢筋混凝土用加工成型钢筋    | 94  |
| 2.1.4 | 钢筋混凝土用余热处理钢筋    | 96  |
| 2.1.5 | 钢筋混凝土用热轧光圆钢筋    | 96  |
| 2.1.6 | 钢筋混凝土用热轧带肋钢筋    | 97  |
| 2.1.7 | 预应力混凝土用螺纹钢      | 98  |
| 2.1.8 | 冷轧扭钢筋           | 99  |
| 2.1.9 | 冷轧带肋钢筋          | 100 |
| 2.2   | 钢管              | 101 |
| 2.2.1 | 无缝钢管的规格及理论重量    | 101 |
| 2.2.2 | 冷拔或冷轧精密无缝钢管     | 119 |
| 2.2.3 | 建筑结构用冷弯正方形和矩形钢管 | 124 |
| 2.2.4 | 焊接钢管            | 131 |
| 2.2.5 | 不锈钢无缝钢管         | 142 |
| 2.2.6 | 结构用不锈钢无缝钢管      | 149 |
| 2.2.7 | 不锈钢焊接钢管         | 149 |
| 2.2.8 | 建筑装饰用不锈钢焊接管     | 156 |
| 2.2.9 | 装饰用焊接不锈钢管       | 158 |
| 2.3   | 钢板和钢带           | 162 |
| 2.3.1 | 冷轧钢板和钢带         | 162 |
| 2.3.2 | 碳素结构钢冷轧钢带       | 163 |
| 2.3.3 | 冷弯波形钢板          | 164 |
| 2.3.4 | 热轧钢板和钢带         | 170 |
| 2.3.5 | 热轧花纹钢板和钢带       | 170 |
| 2.3.6 | 不锈钢冷轧钢板和钢带      | 174 |
| 2.4   | 钢棒              | 174 |
| 2.4.1 | 热轧钢棒            | 174 |
| 2.4.2 | 冷拉钢棒            | 176 |
| 2.4.3 | 锻制钢棒            | 179 |
| 2.4.4 | 预应力混凝土用钢棒       | 183 |
| 2.5   | 钢丝              | 187 |
| 2.5.1 | 一般用途低碳钢丝        | 187 |



|       |                       |     |
|-------|-----------------------|-----|
| 2.5.2 | 重要用途低碳钢丝 .....        | 188 |
| 2.5.3 | 冷拉钢丝 .....            | 190 |
| 2.5.4 | 预应力混凝土用钢丝 .....       | 192 |
| 2.5.5 | 预应力混凝土用低合金钢丝 .....    | 194 |
| 2.5.6 | 中强度预应力混凝土用钢丝 .....    | 195 |
| 2.6   | 型钢 .....              | 197 |
| 2.6.1 | 热轧型钢 .....            | 197 |
| 2.6.2 | 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢 ..... | 213 |
| 2.6.3 | 焊接 H 型钢 .....         | 227 |
| 2.6.4 | 冷弯型钢 .....            | 247 |
| 2.6.5 | 通用冷弯开口型钢 .....        | 248 |
| 2.6.6 | 结构用冷弯空心型钢 .....       | 258 |
| 2.6.7 | 护栏波形梁用冷弯型钢 .....      | 275 |
| 2.7   | 铝及铝合金管 .....          | 276 |
| 2.7.1 | 铝及铝合金挤压圆管 .....       | 276 |
| 2.7.2 | 铝及铝合金冷拉(轧)圆管 .....    | 277 |
| 2.7.3 | 铝及铝合金冷拉正方形管 .....     | 278 |
| 2.7.4 | 铝及铝合金冷拉矩形管 .....      | 278 |
| 2.7.5 | 铝及铝合金冷拉椭圆形管 .....     | 279 |
| 2.7.6 | 铝及铝合金连续挤压管 .....      | 279 |
| 2.7.7 | 铝管搭接焊式铝塑管 .....       | 280 |
| 2.7.8 | 铝管对接焊式铝塑管 .....       | 282 |
| 2.8   | 铝及铝合金板与带 .....        | 284 |
| 2.8.1 | 一般工业用铝及铝合金板与带 .....   | 284 |
| 2.8.2 | 铝及铝合金花纹板 .....        | 300 |
| 2.8.3 | 铝及铝合金波纹板 .....        | 305 |
| 2.8.4 | 铝及铝合金压型板 .....        | 305 |
| 2.8.5 | 建筑幕墙用铝塑复合板 .....      | 308 |
| 2.8.6 | 普通装饰用铝塑复合板 .....      | 309 |
| 2.8.7 | 铝及铝合金压花板与带 .....      | 309 |
| 2.8.8 | 百叶窗用铝合金带 .....        | 309 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 2.9 铝及铝合金棒 .....            | 310 |
| 2.9.1 铝及铝合金挤压棒 .....        | 310 |
| 2.9.2 一般工业用铝及铝合金拉制棒 .....   | 316 |
| 2.10 铝及铝合金型材 .....          | 317 |
| 2.10.1 铝及铝合金挤压型材 .....      | 317 |
| 2.10.2 铝及铝合金直角型材 .....      | 319 |
| 2.10.3 铝及铝合金丁字型材 .....      | 321 |
| 2.10.4 铝及铝合金槽形型材 .....      | 324 |
| 2.10.5 铝合金 70 系列推拉门料 .....  | 326 |
| 2.10.6 铝合金 50 系列平开门料 .....  | 329 |
| 2.10.7 铝合金 55 系列平开门料 .....  | 331 |
| 2.10.8 铝合金 70 系列平开门料 .....  | 333 |
| 2.10.9 铝合金 55 系列推拉窗料 .....  | 335 |
| 2.10.10 铝合金 60 系列推拉窗料 ..... | 338 |
| 2.10.11 铝合金 70 系列推拉窗料 ..... | 343 |
| 2.10.12 铝合金 90 系列推拉窗料 ..... | 349 |
| 2.10.13 铝合金 50 系列平开窗料 ..... | 351 |
| 2.10.14 铝合金 70 系列平开窗料 ..... | 353 |
| 2.11 铜及铜合金管 .....           | 355 |
| 2.11.1 铜及铜合金拉制管 .....       | 355 |
| 2.11.2 铜及铜合金无缝管 .....       | 370 |
| 2.11.3 卫生洁具用黄铜管 .....       | 374 |
| 2.12 铜及铜合金板与带 .....         | 374 |
| 2.12.1 铜及铜合金板 .....         | 374 |
| 2.12.2 热轧黄铜板 .....          | 376 |
| 2.12.3 冷轧黄铜板 .....          | 378 |
| 2.12.4 铜及铜合金带 .....         | 378 |
| 2.12.5 黄铜带 .....            | 380 |
| 2.12.6 散热器水室和主片用黄铜带 .....   | 381 |
| 2.12.7 散热器冷却管专用黄铜带 .....    | 382 |
| 2.13 铜及铜合金棒 .....           | 382 |

|            |                          |            |
|------------|--------------------------|------------|
| 2. 13.1    | 铜及铜合金拉制棒 .....           | 382        |
| 2. 13.2    | 拉制普通黄铜棒 .....            | 383        |
| 2. 13.3    | 挤制普通黄铜棒 .....            | 384        |
| 2. 13.4    | 热锻水暖管件用黄铜棒 .....         | 386        |
| <b>第3章</b> | <b>建筑门窗 .....</b>        | <b>387</b> |
| 3.1        | 性能分级 .....               | 387        |
| 3.1.1      | 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级 ..... | 387        |
| 3.1.2      | 建筑外门窗保温性能分级 .....        | 388        |
| 3.1.3      | 建筑外门窗空气声隔声性能分级 .....     | 388        |
| 3.2        | 铝合金门窗 .....              | 389        |
| 3.2.1      | 一般铝合金门窗 .....            | 389        |
| 3.2.2      | 集成型铝合金门窗 .....           | 397        |
| 3.2.3      | 木铝复合门窗 .....             | 400        |
| 3.2.4      | 卷帘门窗 .....               | 405        |
| 3.2.5      | 卷门 .....                 | 408        |
| 3.2.6      | 自动门 .....                | 412        |
| 3.3        | 塑料门窗 .....               | 418        |
| 3.3.1      | 钢塑共挤门窗 .....             | 418        |
| 3.3.2      | 玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)门 .....     | 422        |
| 3.3.3      | 玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)窗 .....     | 426        |
| 3.3.4      | 未增塑聚氯乙烯塑料门 .....         | 430        |
| 3.3.5      | 未增塑聚氯乙烯塑料窗 .....         | 436        |
| 3.4        | 实木门窗 .....               | 442        |
| 3.5        | 一般钢门窗 .....              | 447        |
| <b>第4章</b> | <b>建筑装潢五金件 .....</b>     | <b>449</b> |
| 4.1        | 合页 .....                 | 449        |
| 4.1.1      | H型合页 .....               | 449        |
| 4.1.2      | T型合页 .....               | 450        |
| 4.1.3      | 普通型合页 .....              | 451        |
| 4.1.4      | 尼龙垫圈合页 .....             | 452        |
| 4.1.5      | 轴承合页 .....               | 453        |

|        |         |     |
|--------|---------|-----|
| 4.1.6  | 轻型合页    | 454 |
| 4.1.7  | 双袖型合页   | 454 |
| 4.1.8  | 脱卸合页    | 458 |
| 4.1.9  | 抽芯型合页   | 459 |
| 4.1.10 | 扇形合页    | 460 |
| 4.1.11 | 自关合页    | 461 |
| 4.1.12 | 台合页     | 461 |
| 4.1.13 | 弹簧合页    | 462 |
| 4.1.14 | 蝴蝶合页    | 463 |
| 4.1.15 | 自弹杯状暗合页 | 463 |
| 4.2    | 拉手和执手   | 464 |
| 4.2.1  | 玻璃大门拉手  | 464 |
| 4.2.2  | 管子拉手    | 465 |
| 4.2.3  | 梭子拉手    | 465 |
| 4.2.4  | 小拉手     | 466 |
| 4.2.5  | 蟹壳拉手    | 466 |
| 4.2.6  | 圆柱拉手    | 467 |
| 4.2.7  | 铝合金门窗拉手 | 467 |
| 4.2.8  | 底板拉手    | 468 |
| 4.2.9  | 推板拉手    | 469 |
| 4.2.10 | 钢窗执手    | 469 |
| 4.3    | 插销      | 481 |
| 4.3.1  | 钢插销     | 481 |
| 4.3.2  | 蝴蝶型插销   | 483 |
| 4.3.3  | 暗插销     | 484 |
| 4.3.4  | 翻窗插销    | 484 |
| 4.3.5  | 铝合金门插销  | 485 |
| 4.3.6  | 钢门窗用插销  | 486 |
| 4.4    | 锁具      | 489 |
| 4.4.1  | 外装双舌门锁  | 489 |
| 4.4.2  | 叶片锁     | 490 |

|        |                     |     |
|--------|---------------------|-----|
| 4.4.3  | 弹子插芯门锁 .....        | 490 |
| 4.4.4  | 球形门锁 .....          | 491 |
| 4.4.5  | 铝合金门锁 .....         | 494 |
| 4.5    | 龙骨 .....            | 494 |
| 4.5.1  | 墙体轻钢龙骨 .....        | 494 |
| 4.5.2  | 轻钢吊顶龙骨 .....        | 497 |
| 4.5.3  | 铝合金吊顶龙骨 .....       | 500 |
| 4.6    | 门窗用五金配件 .....       | 502 |
| 4.6.1  | 铝合金窗用配件 .....       | 502 |
| 4.6.2  | 木门窗用配件 .....        | 505 |
| 4.6.3  | 自动闭门器配件 .....       | 508 |
| 4.6.4  | 定门器 .....           | 510 |
| 4.7    | 卫生洁具及配件 .....       | 512 |
| 4.7.1  | 水嘴的性能要求 .....       | 512 |
| 4.7.2  | 普通水嘴 .....          | 516 |
| 4.7.3  | 洗面器水嘴 .....         | 517 |
| 4.7.4  | 浴缸水嘴 .....          | 518 |
| 4.7.5  | 厨房水嘴 .....          | 520 |
| 4.7.6  | 净身水嘴 .....          | 524 |
| 4.7.7  | 淋浴水嘴 .....          | 525 |
| 4.7.8  | 陶瓷片密封普通水嘴 .....     | 528 |
| 4.7.9  | 陶瓷片密封浴盆水嘴 .....     | 528 |
| 4.7.10 | 陶瓷片密封洗涤水嘴 .....     | 529 |
| 4.7.11 | 陶瓷片密封净身器水嘴 .....    | 529 |
| 4.7.12 | 浴盆及淋浴水嘴 .....       | 530 |
| 4.7.13 | 卫生洁具排水配件 .....      | 531 |
| 4.7.14 | 卫生洁具及暖气管道用直角阀 ..... | 535 |
| 4.8    | 网 .....             | 536 |
| 4.8.1  | 六角网 .....           | 536 |
| 4.8.2  | 波纹方孔网 .....         | 541 |
| 4.8.3  | 钢板网 .....           | 544 |

|            |                        |            |
|------------|------------------------|------------|
| 4.8.4      | 镀锌电焊网 .....            | 549        |
| 4.8.5      | 铝板网 .....              | 550        |
| 4.8.6      | 铝合金花格网 .....           | 551        |
| 4.9        | 钉 .....                | 552        |
| 4.9.1      | 一般用途圆钢钉 .....          | 552        |
| 4.9.2      | 扁圆头钢钉 .....            | 553        |
| 4.9.3      | 拼合用圆钢钉 .....           | 554        |
| 4.9.4      | 水泥钉 .....              | 554        |
| 4.9.5      | 瓦楞钉 .....              | 555        |
| 4.9.6      | 瓦楞钩钉 .....             | 556        |
| 4.9.7      | 麻花钉 .....              | 556        |
| 4.9.8      | 木螺钉 .....              | 557        |
| 4.9.9      | 油毡钉 .....              | 558        |
| 4.9.10     | 鱼尾钉 .....              | 558        |
| 4.9.11     | 骑马钉 .....              | 559        |
| <b>第5章</b> | <b>阀门、管件及散热器 .....</b> | <b>560</b> |
| 5.1        | 阀门 .....               | 560        |
| 5.1.1      | 阀门型号编制方法 .....         | 560        |
| 5.1.2      | 闸阀 .....               | 566        |
| 5.1.3      | 常用内螺纹连接闸阀 .....        | 568        |
| 5.1.4      | 球阀 .....               | 571        |
| 5.1.5      | 常用内螺纹连接球阀 .....        | 572        |
| 5.1.6      | 截止阀 .....              | 573        |
| 5.1.7      | 常用内螺纹连接截止阀 .....       | 575        |
| 5.1.8      | 止回阀 .....              | 577        |
| 5.1.9      | 常用内螺纹连接止回阀 .....       | 579        |
| 5.2        | 铸铁管路连接件 .....          | 582        |
| 5.2.1      | 基础知识 .....             | 582        |
| 5.2.2      | 弯头、三通和四通 .....         | 585        |
| 5.2.3      | 异径弯头 .....             | 587        |
| 5.2.4      | 45°弯头 .....            | 588        |

|        |                      |     |
|--------|----------------------|-----|
| 5.2.5  | 中大异径三通 .....         | 589 |
| 5.2.6  | 中小异径三通 .....         | 590 |
| 5.2.7  | 异径三通 .....           | 592 |
| 5.2.8  | 侧小异径三通 .....         | 593 |
| 5.2.9  | 异径四通 .....           | 595 |
| 5.2.10 | 短月弯、单弯三通和双弯弯头 .....  | 595 |
| 5.2.11 | 外接头 .....            | 597 |
| 5.2.12 | 内外丝接头 .....          | 599 |
| 5.2.13 | 内外螺丝 .....           | 600 |
| 5.2.14 | 内接头 .....            | 602 |
| 5.2.15 | 管帽和管堵 .....          | 602 |
| 5.2.16 | 活接头 .....            | 603 |
| 5.2.17 | 活接弯头 .....           | 605 |
| 5.3    | 建筑排水用卡箍式铸铁管及管件 ..... | 606 |
| 5.3.1  | 88°弯头 .....          | 606 |
| 5.3.2  | 乙字弯头 .....           | 607 |
| 5.3.3  | 88°小半径弯头 .....       | 608 |
| 5.3.4  | 88°大半径弯头 .....       | 608 |
| 5.3.5  | 88°鸭脚支撑弯头 .....      | 609 |
| 5.3.6  | 88°长短弯头 .....        | 610 |
| 5.3.7  | 45°三通 .....          | 610 |
| 5.3.8  | 88°三通 .....          | 612 |
| 5.3.9  | 88°TY三通 .....        | 614 |
| 5.3.10 | 88°直角四通 .....        | 615 |
| 5.3.11 | 88°四通 .....          | 616 |
| 5.3.12 | 承重短管及支架 .....        | 617 |
| 5.3.13 | P型存水弯 .....          | 618 |
| 5.3.14 | S型存水弯 .....          | 619 |
| 5.3.15 | H管 .....             | 619 |
| 5.3.16 | 小H透气管 .....          | 620 |
| 5.3.17 | 防虹吸存水弯 .....         | 621 |

|        |                         |     |
|--------|-------------------------|-----|
| 5.3.18 | 大小接头 .....              | 621 |
| 5.3.19 | 堵头 .....                | 622 |
| 5.3.20 | 钢带型不锈钢卡箍 .....          | 623 |
| 5.3.21 | 拉锁型不锈钢卡箍 .....          | 624 |
| 5.3.22 | 加强型不锈钢卡箍 .....          | 624 |
| 5.3.23 | 钢带型橡胶密封圈 .....          | 625 |
| 5.3.24 | 拉锁型橡胶密封圈 .....          | 626 |
| 5.4    | 铜合金管路连接件 .....          | 627 |
| 5.4.1  | 基础知识 .....              | 627 |
| 5.4.2  | 铜管等径三通接头 .....          | 628 |
| 5.4.3  | 铜管异径三通接头 .....          | 629 |
| 5.4.4  | 铜管 45°弯头 .....          | 631 |
| 5.4.5  | 铜管 90°弯头 .....          | 632 |
| 5.4.6  | 铜管异径接头 .....            | 633 |
| 5.4.7  | 铜管套管接头 .....            | 635 |
| 5.4.8  | 铜管管帽 .....              | 636 |
| 5.5    | 硬聚氯乙烯管件 .....           | 637 |
| 5.5.1  | 弯头、三通和接头 .....          | 637 |
| 5.5.2  | 长型变径接头 .....            | 638 |
| 5.5.3  | 短型变径接头 .....            | 639 |
| 5.5.4  | 异径接头 .....              | 640 |
| 5.5.5  | 活接头 .....               | 641 |
| 5.5.6  | 90°弯头及三通 .....          | 642 |
| 5.5.7  | PVC 接头端和金属件接头 .....     | 643 |
| 5.5.8  | 短型 PVC 接头端和活动金属螺母 ..... | 644 |
| 5.5.9  | 长型 PVC 接头端和活动金属螺母 ..... | 645 |
| 5.6    | 散热器 .....               | 646 |
| 5.6.1  | 铸铁采暖散热器 .....           | 646 |
| 5.6.2  | 灰铸铁柱型采暖散热器 .....        | 647 |
| 5.6.3  | 灰铸铁翼型采暖散热器 .....        | 649 |
| 5.6.4  | 灰铸铁柱翼型采暖散热器 .....       | 652 |



|                      |                |            |
|----------------------|----------------|------------|
| 5.6.5                | 钢制板型散热器 .....  | 654        |
| 5.6.6                | 钢制柱型散热器 .....  | 655        |
| 5.6.7                | 钢管散热器 .....    | 657        |
| <b>第6章 紧固件</b> ..... |                | <b>660</b> |
| 6.1                  | 螺栓 .....       | 660        |
| 6.1.1                | 六角头螺栓 .....    | 660        |
| 6.1.2                | 六角法兰面螺栓 .....  | 662        |
| 6.1.3                | 等长双头螺栓 .....   | 663        |
| 6.1.4                | 方头螺栓 .....     | 664        |
| 6.1.5                | 地脚螺栓 .....     | 664        |
| 6.2                  | 螺钉 .....       | 665        |
| 6.2.1                | 开槽沉头螺钉 .....   | 665        |
| 6.2.2                | 开槽紧定螺钉 .....   | 666        |
| 6.2.3                | 十字槽螺钉 .....    | 667        |
| 6.2.4                | 内六角紧定螺钉 .....  | 668        |
| 6.2.5                | 内六角圆柱头螺钉 ..... | 669        |
| 6.2.6                | 自攻螺钉 .....     | 670        |
| 6.3                  | 螺母 .....       | 672        |
| 6.3.1                | 六角(薄)螺母 .....  | 672        |
| 6.3.2                | 六角开槽螺母 .....   | 673        |
| 6.3.3                | 六角法兰面螺母 .....  | 674        |
| 6.3.4                | 圆螺母 .....      | 675        |
| 6.3.5                | 方螺母 .....      | 677        |
| 6.3.6                | 蝶形螺母 .....     | 678        |
| 6.3.7                | 柳螺母 .....      | 679        |
| 6.4                  | 垫圈 .....       | 681        |
| 6.4.1                | 平垫圈 .....      | 681        |
| 6.4.2                | 弹簧垫圈 .....     | 682        |
| 6.4.3                | 圆螺母用止动垫圈 ..... | 683        |
| 6.5                  | 销 .....        | 685        |
| 6.5.1                | 圆柱销 .....      | 685        |