

常用金属材料规格 及重量速查手册



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

图书在版编目(CIP)数据

常用金属材料规格及重量速查手册/陈永主编. —北京:机械工业出版社,2011.1
ISBN 978-7-111-32485-0

I. ①常… II. ①陈… III. ①金属材料—规格—技术手册②金属材料—重量—
技术手册 IV. ①TH142-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 221164 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:李欣荣

责任印制:乔宇

三河市宏达印刷有限公司印刷

2011 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

140mm×101mm·8.8125 印张·2 插页·300 千字

0001—5000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-32485-0

定价:28.00 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

策划编辑:(010) 88379734

社服务中心:(010) 88361066

网络服务

销售一部:(010) 68326294

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649

教材网:<http://www.cmpedu.com>

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

前 言

金属材料广泛应用于工业生产各领域，是工业生产和生活中必不可少的物质基础，对现代科学技术发展和国民经济建设发挥着重要作用。为了提高设计、制造、施工、建设工程预决算、采购、供应、销售、仓储和物业等部门工作人员的工作效率，我们在总结实践经验的基础上编写了这本《常用金属材料规格及重量速查手册》。

本手册以现行最新标准为依据，以图表的形式给出了各种金属材料的规格、理论重量等数据。全书共7章，内容包括：基础资料、生铁及铁合金的状态及规格、不锈钢产品的规格及理论重量、结构钢产品的规格及理论重量、铝及铝合金产品的规格及理论重量、铜及铜合金产品的规格及理论重量、其他金属材料的状态及规格。另外，针对广大读者的需求，特别增加了多系列铝合金门窗用型材的规格及理论重量。本手册数据齐全，资料新颖，图表结合，查阅快捷，具有极强的实用性。本手册是工程设计、施工人员和金属材料购销人员的必备工具书。

本手册由郑州大学的陈永任主编，参加编写的有李立凤、王铁骊、邵冰、赵旭、李莎、高玉、高见峰、鲁科明、王煜、马军贵、贾海波、隋方飞、李浩、吴珊珊、张冠宇、潘继民、鞠文彬、李威、严咏志、张素红。武汉理工大学的汪大经教授对全书进行了详细审阅。

在本手册编写过程中，参考了国内外同行的大量文献资料，谨向有关人员表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，错误和纰漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第 1 章 基础资料	1
1.1 法定计量单位	1
1.1.1 国际单位制的基本单位	1
1.1.2 国际单位制中具有专门名称的导出单位	2
1.1.3 我国选定的非国际单位制单位	3
1.2 常用公式	5
1.2.1 常用截面面积计算公式	5
1.2.2 常用表面积及体积计算公式	9
1.2.3 金属材料理论重量计算公式	12
1.3 金属材料相关知识	17
1.3.1 常用金属材料力学性能术语	17

1.3.2	各种硬度间的换算关系	19
1.3.3	金属材料强度与硬度的换算关系	21
1.3.4	常用金属材料的密度	30
1.3.5	金属材料的交货状态及标记	41
1.4	国家标准及行业标准代号	55
第2章	生铁及铁合金的状态及规格	58
2.1	生铁的供货状态及规格	58
2.2	铁合金的粒度	59
2.2.1	钒铁的粒度要求	59
2.2.2	硅铁的粒度要求	59
2.2.3	磷铁、铬铁、氮化铬铁、硼铁和钨铁的粒度要求	60
2.2.4	锰铁的粒度要求	60
2.2.5	钼铁的粒度要求	61
2.2.6	钛铁的粒度要求	62
第3章	不锈钢产品的规格及理论重量	63
3.1	结构用不锈钢管	63

3.1.1	不锈钢小直径无缝钢管的规格	63
3.1.2	机械结构用不锈钢焊接钢管的规格	65
3.1.3	结构用不锈钢复合圆管的规格	70
3.1.4	结构用不锈钢复合方管及矩形管的规格	73
3.2	装饰用不锈钢管	76
3.2.1	建筑装饰用不锈钢焊接圆管的规格	76
3.2.2	建筑装饰用不锈钢焊接方管的规格	80
3.2.3	装饰用焊接不锈钢圆管的规格	83
3.2.4	装饰用焊接不锈钢方管和矩形管的规格	86
3.2.5	不锈钢塑料复合管的状态和规格	90
3.3	不锈钢热轧等边角钢	93
第4章	结构钢产品的规格及理论重量	98
4.1	钢板和钢带	98
4.1.1	普通钢板和钢带的规格及理论重量	98
4.1.2	花纹钢板的规格及理论重量	101
4.1.3	热轧花纹钢板的规格及理论重量	102

4.1.4	冷弯波形钢板的规格及理论重量	103
4.2	钢管	112
4.2.1	普通无缝钢管的规格及理论重量	112
4.2.2	精密无缝钢管的规格及理论重量	168
4.2.3	冷拔正方形无缝钢管的规格及理论重量	182
4.2.4	冷拔矩形无缝钢管的规格及理论重量	185
4.2.5	低中压锅炉用电焊钢管的规格及理论重量	205
4.2.6	低压流体输送管道用螺旋缝埋弧焊钢管的规格及理论重量	207
4.2.7	汽车半轴套用无缝钢管的规格及理论重量	216
4.2.8	矿山流体输送用电焊钢管的规格及理论重量	217
4.2.9	换热器用焊接钢管的规格及理论重量	225
4.2.10	钻探用无缝钢管的规格及理论重量	226
4.2.11	深井水泵用电焊钢管的规格及理论重量	232
4.3	热轧盘条和钢筋	237
4.3.1	热轧圆盘条的规格及理论重量	237

4.3.2	标准件用碳素钢热轧圆钢及盘条的规格及理论重量	243
4.3.3	混凝土结构用成型钢筋形状及代码	244
4.3.4	钢筋混凝土用余热处理钢筋的规格及理论重量	253
4.3.5	钢筋混凝土用热轧光圆钢筋的规格及理论重量	254
4.3.6	钢筋混凝土用热轧带肋钢筋的规格及理论重量	255
4.3.7	预应力混凝土用螺纹钢筋的规格及理论重量	256
4.3.8	冷轧扭钢筋的规格及理论重量	257
4.3.9	冷轧带肋钢筋的规格及理论重量	260
4.4	型钢	263
4.4.1	热轧钢棒的规格及理论重量	263
4.4.2	扁形锻制钢棒的规格及理论重量	266
4.4.3	圆形及方形锻制钢棒的规格及理论重量	269
4.4.4	铁路机车及车辆车轴用钢的规格及理论重量	271
4.4.5	船用锚链圆钢的规格及理论重量	271
4.4.6	电梯导轨用热轧型钢的规格及理论重量	273
4.4.7	汽车车轮轮辋用热轧型钢的规格及理论重量	274

4.4.8	矿用热轧工字钢的规格及理论重量	275
4.4.9	护栏波形梁冷弯型钢的规格及理论重量	276
4.4.10	圆形结构用冷弯空心型钢的规格及理论重量	278
4.4.11	方形结构用冷弯空心型钢的规格及理论重量	284
4.4.12	矩形结构用冷弯空心型钢的规格及理论重量	291
4.4.13	铁塔用角钢的规格及理论重量	300
第5章	铝及铝合金产品的规格及理论重量	303
5.1	铝及铝合金管材	303
5.1.1	铝及铝合金冷拉正方形管的规格及理论重量	303
5.1.2	铝及铝合金冷拉矩形管的规格及理论重量	306
5.1.3	铝及铝合金冷拉圆管的规格及理论重量	310
5.1.4	铝及铝合金热挤压圆管的规格及理论重量	323
5.1.5	铝管搭接焊式铝塑管的分类和规格	351
5.1.6	铝管对接焊式铝塑管的分类和规格	353
5.2	铝及铝合金板材	358
5.2.1	铝及铝合金压花板的状态和规格	358

5.2.2	铝及铝合金压型板的状态和规格	358
5.2.3	铝及铝合金花纹板的状态和规格	364
5.2.4	铝及铝合金波纹板的状态和规格	371
5.2.5	铝及铝合金彩色涂层板的状态和规格	374
5.2.6	表盘及装饰用铝及铝合金板材的状态和规格	375
5.2.7	洗衣机用铝及铝合金板材的状态和规格	376
5.2.8	普通装饰用铝塑复合板的状态和规格	376
5.2.9	建筑幕墙用铝塑复合板的状态和规格	377
5.2.10	常用铝及铝合金板材的规格及理论重量	377
5.3	铝及铝合金带、箔材	378
5.3.1	易拉罐用铝合金带材的规格	378
5.3.2	瓶盖用铝合金板带箔材的状态和规格	379
5.3.3	半刚性容器用铝及铝合金箔的状态和规格	380
5.3.4	电解电容器用铝及铝合金箔的状态和规格	380
5.3.5	泡罩包装用铝及铝合金箔的状态和规格	381
5.3.6	啤酒标用铝合金箔的状态和规格	381

5.3.7 常用铝及铝合金板带材的规格及理论重量	382
5.4 常用铝及铝合金型材	382
5.4.1 铝及铝合金挤压棒材的规格及理论重量	382
5.4.2 铝及铝合金直角型材的规格及理论重量	387
5.4.3 铝及铝合金丁字形型材的规格及理论重量	391
5.4.4 铝及铝合金槽形型材的规格及理论重量	395
5.4.5 铝合金 70 系列推拉门料的规格及理论重量	399
5.4.6 铝合金 50 系列平开门料的规格及理论重量	407
5.4.7 铝合金 55 系列平开门料的规格及理论重量	410
5.4.8 铝合金 70 系列平开门料的规格及理论重量	413
5.4.9 铝合金 55 系列推拉窗料的规格及理论重量	417
5.4.10 铝合金 60 系列推拉窗料的规格及理论重量	423
5.4.11 铝合金 70 系列推拉窗料的规格及理论重量	432
5.4.12 铝合金 90 系列推拉窗料的规格及理论重量	443
第 6 章 铜及铜合金产品的规格及理论重量	447
6.1 铜及铜合金棒材	447

6.1.1	铅黄铜针座棒的状态和规格	447
6.1.2	铅黄铜拉花棒的规格	448
6.1.3	铍青铜圆形棒的状态和规格	452
6.1.4	导电用铜棒的状态和规格	453
6.1.5	钟表用铅铜棒与线的规格	453
6.1.6	热锻水暖管件用黄铜棒的状态和规格	454
6.1.7	铜和铜合金拉制棒材的规格及理论重量	454
6.2	铜及铜合金管材	458
6.2.1	挤制铜及铜合金圆形管的规格	458
6.2.2	拉制铜及铜合金圆形管的规格	466
6.2.3	卫生洁具用黄铜管的状态和规格	471
6.2.4	电缆用无缝铜管的状态和规格	472
6.2.5	冰箱用高清洁度铜管的状态和规格	472
6.2.6	压力表用锡青铜管的状态和规格	472
6.2.7	压力容器用镍铜合金无缝管的规格	474
6.2.8	空调与制冷用无缝铜管的状态和规格	475

6.2.9	铜及铜合金波导管的状态和规格	475
6.2.10	铜及铜合金散热扁管的状态和规格	475
6.2.11	铜及铜合金拉制管材的规格及理论重量	476
6.3	铜及铜合金板材	502
6.3.1	导电用铜板的状态和规格	502
6.3.2	导电用铜条的状态和规格	503
6.3.3	变压器用铜带的状态和规格	503
6.3.4	铜及铜合金板材的状态和规格	503
6.3.5	铜及铜合金带材的状态和规格	507
6.3.6	电解铜箔的规格及理论重量	510
6.3.7	热轧纯铜板的规格及理论重量	511
6.3.8	热轧黄铜板的规格及理论重量	512
6.3.9	冷轧纯铜板的规格及理论重量	513
6.3.10	冷轧黄铜板的规格及理论重量	514
6.3.11	纯铜带的规格及理论重量	515
6.3.12	黄铜带的规格及理论重量	516

6.3.13	铝青铜带的规格及理论重量	517
6.3.14	锡青铜带的规格及理论重量	517
6.4	铜及铜合金线材	518
6.4.1	电工圆铜线的规格	518
6.4.2	铜及铜合金线材的规格及理论重量	519
第7章	其他金属材料的状态及规格	528
7.1	镁及镁合金	528
7.1.1	镁及镁合金板带材的状态和规格	528
7.1.2	镁合金牺牲阳极的生产方法和形状	529
7.2	钛及钛合金	530
7.2.1	钛及钛合金饼和环的状态和规格	530
7.2.2	钛及钛合金板材的状态和规格	530
7.2.3	钛及钛合金带箔材的状态和规格	531
7.2.4	钛及钛合金管材的状态和规格	532
7.2.5	钛及钛合金丝材的状态和规格	534
7.3	镍及镍合金	534

7.3.1	镍及镍合金板材的状态和规格	534
7.3.2	镍及镍合金管材的状态和规格	535
7.3.3	镍及镍合金棒材的状态和规格	536
7.4	钼及钼合金	536
7.4.1	钼及钼合金板材的状态和规格	536
7.4.2	钼箔的状态和规格	537
7.4.3	钼及钼合金棒的状态和规格	538
7.5	钽及钽合金	539
7.5.1	钽及钽合金棒材的状态和规格	539
7.5.2	钽及钽合金管材的状态和规格	540
7.5.3	钽及钽合金板带箔材的状态和规格	541
7.6	铌及铌合金	542
7.6.1	铌板带箔材的状态和规格	542
7.6.2	铌及铌合金棒材的状态和规格	543
7.7	锌、镉、锆合金	544
7.7.1	锌阳极板的状态和规格	544

7.7.2	钨板的状态和规格	544
7.7.3	锆及锆合金板带箔材的状态和规格	545
参考文献		546