

ICS 23.040

P 72

备案号: J1524-2017



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 3405—2017

代替 SH/T 3405—2012

石油化工钢管尺寸系列

Series of steel pipe size in petrochemical industry



2017-04-12 发布

2017-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

| | |
|-------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 钢管尺寸系列 | 1 |
| 4 钢管材料和标准 | 42 |
| 附录 A (资料性附录) 常用钢管的材料和标准 | 43 |
| 本标准用词说明 | 45 |

Contents

| | |
|---|-----|
| Foreword | III |
| 1 Scope | 1 |
| 2 Normative references | 1 |
| 3 Series of steel pipe size..... | 1 |
| 4 Materials and standards for steel pipe..... | 42 |
| Annex A (Informative) General materials and standards for steel pipe..... | 43 |
| Explanation of wording in this standard | 45 |

前 言

根据中华人民共和国工业和信息化部《2014年第四批行业标准制修订计划》(工信厅科[2014]236号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,修订本标准。

本标准共分4章。

本标准的主要技术内容是:碳素钢、合金钢、不锈钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸系列。

本标准是在SH/T 3405—2012《石油化工钢管尺寸系列》的基础上修订而成,修订的主要技术内容是:

- 增加了DN 2100、DN 2300、DN 2500、DN 2700、DN 2900、DN 3600、DN 3800、DN 4000系列;
- 增加了钢管壁厚系列;
- 统一了无缝钢管和焊接钢管壁厚。

本标准由中国石油化工集团公司负责管理,由中国石油化工集团公司配管设计技术中心站负责日常管理,由中石化洛阳工程有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送管理单位和主编单位。

本标准日常管理单位:中国石油化工集团公司配管设计技术中心站

通信地址:北京市朝阳区安慧北里安园21号

邮政编码:100101

电 话:010-84877282

传 真:010-64949514

本标准主编单位:中石化洛阳工程有限公司

通信地址:河南省洛阳市中州西路27号

邮政编码:471003

本标准参编单位:江苏武进不锈股份有限公司

浙江久立特材科技股份有限公司

江苏玉龙钢管股份有限公司

本标准主要起草人员:姜万军 张大船 王金富 沈卫强 张贤江 丁文炎 吕燕青

本标准主要审查人员:张宝江 葛春玉 张发有 唐 洁 岳志波 雷云周 杨平辉 袁 灿

张德姜 陈永亮 许 丹 张 波 吕松涛 梁启周 白殿武 单承家

朱留琴 胡晓应 王兰喜 刘中阳

本标准1989年首次发布,1996年第1次修订,2012年第2次修订,本次为第3次修订。

石油化工钢管尺寸系列

1 范围

本标准规定了石油化工用公称直径 $DN6\sim DN4000$ 的碳素钢、合金钢、不锈钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸系列。

本标准适用于石油化工钢制管道。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 3091 低压流体输送用焊接钢管

3 钢管尺寸系列

3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量应符合表 3.1 的规定。

3.2 不锈钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和基准质量应符合表 3.2 的规定，公称直径或壁厚超过表 3.2 范围的不锈钢钢管应符合表 3.1 的规定。

3.3 碳素钢、合金钢钢管的每米理论质量可按公式 3.3 计算，公式 3.3 中的系数是按钢的密度为 $7.85\times 10^3\text{kg/m}^3$ 计算。

$$M=0.0246615 (D-t) t \quad \dots\dots\dots (3.3)$$

式中：

M ——钢管理论质量，kg/m；

D ——钢管外径，mm；

t ——钢管壁厚，mm。

3.4 对于奥氏体不锈钢钢管的每米理论质量，可按公式 3.3 计算后再乘以 1.015 进行修正。对于密度不等于 $7.85\times 10^3\text{kg/m}^3$ 的其他钢管，应对公式 3.3 中的系数进行修正。

3.5 镀锌钢管的理论质量可按 GB/T 3091 的规定进行计算。

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-------|----------|-------------------|
| 6 | 10.3 | — | SCH10 | 1.24 | 0.28 |
| 6 | 10.3 | — | SCH30 | 1.45 | 0.32 |
| 6 | 10.3 | STD | SCH40 | 1.73 | 0.37 |
| 6 | 10.3 | XS | SCH80 | 2.41 | 0.47 |
| 8 | 13.7 | — | SCH10 | 1.65 | 0.49 |
| 8 | 13.7 | — | SCH30 | 1.85 | 0.54 |
| 8 | 13.7 | STD | SCH40 | 2.24 | 0.63 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 8 | 13.7 | XS | SCH80 | 3.02 | 0.80 |
| 10 | 17.1 | — | SCH10 | 1.65 | 0.63 |
| 10 | 17.1 | — | SCH30 | 1.85 | 0.70 |
| 10 | 17.1 | STD | SCH40 | 2.31 | 0.84 |
| 10 | 17.1 | XS | SCH80 | 3.20 | 1.10 |
| 15 | 21.3 | — | SCH5 | 1.65 | 0.80 |
| 15 | 21.3 | — | SCH10 | 2.11 | 1.00 |
| 15 | 21.3 | — | SCH30 | 2.41 | 1.12 |
| 15 | 21.3 | STD | SCH40 | 2.77 | 1.27 |
| 15 | 21.3 | XS | SCH80 | 3.73 | 1.62 |
| 15 | 21.3 | — | SCH160 | 4.78 | 1.95 |
| 15 | 21.3 | XXS | — | 7.47 | 2.55 |
| 20 | 26.7 | — | SCH5 | 1.65 | 1.02 |
| 20 | 26.7 | — | SCH10 | 2.11 | 1.28 |
| 20 | 26.7 | — | SCH30 | 2.41 | 1.44 |
| 20 | 26.7 | STD | SCH40 | 2.87 | 1.69 |
| 20 | 26.7 | XS | SCH80 | 3.91 | 2.20 |
| 20 | 26.7 | — | SCH160 | 5.56 | 2.90 |
| 20 | 26.7 | XXS | — | 7.82 | 3.64 |
| 25 | 33.4 | — | SCH5 | 1.65 | 1.29 |
| 25 | 33.4 | — | SCH10 | 2.77 | 2.09 |
| 25 | 33.4 | — | SCH30 | 2.90 | 2.18 |
| 25 | 33.4 | STD | SCH40 | 3.38 | 2.50 |
| 25 | 33.4 | XS | SCH80 | 4.55 | 3.24 |
| 25 | 33.4 | — | SCH160 | 6.35 | 4.24 |
| 25 | 33.4 | XXS | — | 9.09 | 5.45 |
| 32 | 42.2 | — | SCH5 | 1.65 | 1.65 |
| 32 | 42.2 | — | SCH10 | 2.77 | 2.69 |
| 32 | 42.2 | — | SCH30 | 2.97 | 2.87 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 32 | 42.2 | STD | SCH40 | 3.56 | 3.39 |
| 32 | 42.2 | XS | SCH80 | 4.85 | 4.47 |
| 32 | 42.2 | — | SCH160 | 6.35 | 5.61 |
| 32 | 42.2 | XXS | — | 9.70 | 7.77 |
| 40 | 48.3 | — | SCH5 | 1.65 | 1.90 |
| 40 | 48.3 | — | SCH10 | 2.77 | 3.11 |
| 40 | 48.3 | — | SCH30 | 3.18 | 3.54 |
| 40 | 48.3 | STD | SCH40 | 3.68 | 4.05 |
| 40 | 48.3 | XS | SCH80 | 5.08 | 5.41 |
| 40 | 48.3 | — | SCH160 | 7.14 | 7.25 |
| 40 | 48.3 | XXS | — | 10.15 | 9.55 |
| 50 | 60.3 | — | SCH5 | 1.65 | 2.39 |
| 50 | 60.3 | — | — | 2.11 | 3.03 |
| 50 | 60.3 | — | SCH10 | 2.77 | 3.93 |
| 50 | 60.3 | — | SCH30 | 3.18 | 4.48 |
| 50 | 60.3 | — | — | 3.58 | 5.01 |
| 50 | 60.3 | STD | SCH40 | 3.91 | 5.44 |
| 50 | 60.3 | — | — | 4.37 | 6.03 |
| 50 | 60.3 | — | — | 4.78 | 6.54 |
| 50 | 60.3 | XS | SCH80 | 5.54 | 7.48 |
| 50 | 60.3 | — | — | 6.35 | 8.45 |
| 50 | 60.3 | — | — | 7.14 | 9.36 |
| 50 | 60.3 | — | SCH160 | 8.74 | 11.11 |
| 50 | 60.3 | XXS | — | 11.07 | 13.44 |
| 65 | 73.0 | — | SCH5 | 2.11 | 3.69 |
| 65 | 73.0 | — | — | 2.77 | 4.80 |
| 65 | 73.0 | — | SCH10 | 3.05 | 5.26 |
| 65 | 73.0 | — | — | 3.18 | 5.48 |
| 65 | 73.0 | — | — | 3.58 | 6.13 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 65 | 73.0 | — | — | 3.96 | 6.74 |
| 65 | 73.0 | — | — | 4.37 | 7.40 |
| 65 | 73.0 | — | SCH30 | 4.78 | 8.04 |
| 65 | 73.0 | STD | SCH40 | 5.16 | 8.63 |
| 65 | 73.0 | — | — | 5.49 | 9.14 |
| 65 | 73.0 | — | — | 6.35 | 10.44 |
| 65 | 73.0 | XS | SCH80 | 7.01 | 11.41 |
| 65 | 73.0 | — | SCH160 | 9.53 | 14.92 |
| 65 | 73.0 | XXS | — | 14.02 | 20.39 |
| 80 | 88.9 | — | SCH5 | 2.11 | 4.52 |
| 80 | 88.9 | — | — | 2.77 | 5.88 |
| 80 | 88.9 | — | SCH10 | 3.05 | 6.46 |
| 80 | 88.9 | — | — | 3.18 | 6.72 |
| 80 | 88.9 | — | — | 3.58 | 7.53 |
| 80 | 88.9 | — | — | 3.96 | 8.30 |
| 80 | 88.9 | — | — | 4.37 | 9.11 |
| 80 | 88.9 | — | SCH30 | 4.78 | 9.92 |
| 80 | 88.9 | STD | SCH40 | 5.49 | 11.29 |
| 80 | 88.9 | — | — | 6.35 | 12.93 |
| 80 | 88.9 | — | — | 7.14 | 14.40 |
| 80 | 88.9 | XS | SCH80 | 7.62 | 15.27 |
| 80 | 88.9 | — | SCH160 | 11.13 | 21.35 |
| 80 | 88.9 | XXS | — | 15.24 | 27.68 |
| 90 | 101.6 | — | SCH5 | 2.11 | 5.18 |
| 90 | 101.6 | — | — | 2.77 | 6.75 |
| 90 | 101.6 | — | SCH10 | 3.05 | 7.41 |
| 90 | 101.6 | — | — | 3.18 | 7.72 |
| 90 | 101.6 | — | — | 3.58 | 8.65 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 90 | 101.6 | — | — | 3.96 | 9.54 |
| 90 | 101.6 | — | — | 4.37 | 10.48 |
| 90 | 101.6 | — | SCH30 | 4.78 | 11.41 |
| 90 | 101.6 | STD | SCH40 | 5.74 | 13.57 |
| 90 | 101.6 | — | — | 6.35 | 14.92 |
| 90 | 101.6 | — | — | 7.14 | 16.63 |
| 90 | 101.6 | XS | SCH80 | 8.08 | 18.64 |
| 100 | 114.3 | — | SCH5 | 2.11 | 5.84 |
| 100 | 114.3 | — | — | 2.77 | 7.62 |
| 100 | 114.3 | — | SCH10 | 3.05 | 8.37 |
| 100 | 114.3 | — | — | 3.18 | 8.71 |
| 100 | 114.3 | — | — | 3.58 | 9.78 |
| 100 | 114.3 | — | — | 3.96 | 10.78 |
| 100 | 114.3 | — | — | 4.37 | 11.85 |
| 100 | 114.3 | — | SCH30 | 4.78 | 12.91 |
| 100 | 114.3 | — | — | 5.16 | 13.89 |
| 100 | 114.3 | — | — | 5.56 | 14.91 |
| 100 | 114.3 | STD | SCH40 | 6.02 | 16.08 |
| 100 | 114.3 | — | — | 6.35 | 16.91 |
| 100 | 114.3 | — | — | 7.14 | 18.87 |
| 100 | 114.3 | — | — | 7.92 | 20.78 |
| 100 | 114.3 | XS | SCH80 | 8.56 | 22.32 |
| 100 | 114.3 | — | SCH120 | 11.13 | 28.32 |
| 100 | 114.3 | — | SCH160 | 13.49 | 33.54 |
| 100 | 114.3 | XXS | — | 17.12 | 41.03 |
| 125 | 141.3 | — | — | 2.11 | 7.24 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 125 | 141.3 | — | SCH5 | 2.77 | 9.46 |
| 125 | 141.3 | — | — | 3.18 | 10.83 |
| 125 | 141.3 | — | SCH10 | 3.40 | 11.56 |
| 125 | 141.3 | — | — | 3.96 | 13.41 |
| 125 | 141.3 | — | — | 4.78 | 16.09 |
| 125 | 141.3 | — | — | 5.56 | 18.61 |
| 125 | 141.3 | STD | SCH40 | 6.55 | 21.77 |
| 125 | 141.3 | — | — | 7.14 | 23.62 |
| 125 | 141.3 | — | — | 7.92 | 26.05 |
| 125 | 141.3 | — | — | 8.74 | 28.57 |
| 125 | 141.3 | XS | SCH80 | 9.53 | 30.97 |
| 125 | 141.3 | — | SCH120 | 12.70 | 40.28 |
| 125 | 141.3 | — | SCH160 | 15.88 | 49.12 |
| 125 | 141.3 | XXS | — | 19.05 | 57.43 |
| 150 | 168.3 | — | — | 2.11 | 8.65 |
| 150 | 168.3 | — | SCH5 | 2.77 | 11.31 |
| 150 | 168.3 | — | — | 3.18 | 12.95 |
| 150 | 168.3 | — | SCH10 | 3.40 | 13.83 |
| 150 | 168.3 | — | — | 3.58 | 14.54 |
| 150 | 168.3 | — | — | 3.96 | 16.05 |
| 150 | 168.3 | — | — | 4.37 | 17.67 |
| 150 | 168.3 | — | — | 4.78 | 19.28 |
| 150 | 168.3 | — | — | 5.16 | 20.76 |
| 150 | 168.3 | — | — | 5.56 | 22.31 |
| 150 | 168.3 | — | — | 6.35 | 25.36 |
| 150 | 168.3 | STD | SCH40 | 7.11 | 28.26 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 150 | 168.3 | — | — | 7.92 | 31.33 |
| 150 | 168.3 | — | — | 8.74 | 34.39 |
| 150 | 168.3 | — | — | 9.53 | 37.31 |
| 150 | 168.3 | XS | SCH80 | 10.97 | 42.56 |
| 150 | 168.3 | — | — | 12.70 | 48.73 |
| 150 | 168.3 | — | SCH120 | 14.27 | 54.21 |
| 150 | 168.3 | — | — | 15.88 | 59.69 |
| 150 | 168.3 | — | SCH160 | 18.26 | 67.57 |
| 150 | 168.3 | — | — | 19.05 | 70.12 |
| 150 | 168.3 | XXS | — | 21.95 | 79.22 |
| 150 | 168.3 | — | — | 22.23 | 80.08 |
| 200 | 219.1 | — | SCH5 | 2.77 | 14.78 |
| 200 | 219.1 | — | — | 3.18 | 16.93 |
| 200 | 219.1 | — | SCH10 | 3.76 | 19.97 |
| 200 | 219.1 | — | — | 3.96 | 21.01 |
| 200 | 219.1 | — | — | 4.78 | 25.26 |
| 200 | 219.1 | — | — | 5.16 | 27.22 |
| 200 | 219.1 | — | — | 6.56 | 29.28 |
| 200 | 219.1 | — | SCH20 | 6.35 | 33.32 |
| 200 | 219.1 | — | SCH30 | 7.04 | 36.82 |
| 200 | 219.1 | — | — | 7.92 | 41.25 |
| 200 | 219.1 | STD | SCH40 | 8.18 | 42.55 |
| 200 | 219.1 | — | — | 8.74 | 45.34 |
| 200 | 219.1 | — | — | 9.53 | 49.25 |
| 200 | 219.1 | — | SCH60 | 10.31 | 53.09 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 200 | 219.1 | — | — | 11.13 | 57.08 |
| 200 | 219.1 | XS | SCH80 | 12.70 | 64.64 |
| 200 | 219.1 | — | — | 14.27 | 72.08 |
| 200 | 219.1 | — | SCH100 | 15.09 | 75.92 |
| 200 | 219.1 | — | — | 15.88 | 79.59 |
| 200 | 219.1 | — | SCH120 | 18.26 | 90.44 |
| 200 | 219.1 | — | — | 19.05 | 93.98 |
| 200 | 219.1 | — | SCH140 | 20.62 | 100.93 |
| 200 | 219.1 | XXS | — | 22.23 | 107.93 |
| 200 | 219.1 | — | SCH160 | 23.01 | 111.27 |
| 200 | 219.1 | — | — | 25.40 | 121.33 |
| 250 | 273.1 | — | SCH5 | 3.40 | 22.61 |
| 250 | 273.1 | — | — | 3.96 | 26.28 |
| 250 | 273.1 | — | SCH10 | 4.19 | 27.79 |
| 250 | 273.1 | — | — | 4.78 | 31.63 |
| 250 | 273.1 | — | — | 5.16 | 34.10 |
| 250 | 273.1 | — | — | 5.56 | 36.68 |
| 250 | 273.1 | — | SCH20 | 6.35 | 41.77 |
| 250 | 273.1 | — | — | 7.09 | 46.51 |
| 250 | 273.1 | — | SCH30 | 7.80 | 51.03 |
| 250 | 273.1 | — | — | 8.74 | 56.98 |
| 250 | 273.1 | STD | SCH40 | 9.27 | 60.31 |
| 250 | 273.1 | — | — | 11.13 | 71.91 |
| 250 | 273.1 | XS | SCH60 | 12.70 | 81.56 |
| 250 | 273.1 | — | — | 14.27 | 91.09 |
| 250 | 273.1 | — | SCH80 | 15.09 | 96.02 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 250 | 273.1 | — | — | 15.88 | 100.73 |
| 250 | 273.1 | — | SCH100 | 18.26 | 114.76 |
| 250 | 273.1 | — | — | 20.62 | 128.39 |
| 250 | 273.1 | — | SCH120 | 21.44 | 133.06 |
| 250 | 273.1 | — | — | 22.23 | 137.53 |
| 250 | 273.1 | — | — | 23.83 | 146.49 |
| 250 | 273.1 | XXS | SCH140 | 25.40 | 155.16 |
| 250 | 273.1 | — | SCH160 | 28.58 | 172.34 |
| 250 | 273.1 | — | — | 31.75 | 188.98 |
| 300 | 323.9 | — | SCH5 | 3.96 | 31.25 |
| 300 | 323.9 | — | — | 4.37 | 34.44 |
| 300 | 323.9 | — | SCH10 | 4.57 | 35.99 |
| 300 | 323.9 | — | — | 4.78 | 37.62 |
| 300 | 323.9 | — | — | 5.16 | 40.56 |
| 300 | 323.9 | — | — | 5.56 | 43.65 |
| 300 | 323.9 | — | SCH20 | 6.35 | 49.73 |
| 300 | 323.9 | — | — | 7.14 | 55.78 |
| 300 | 323.9 | — | — | 7.92 | 61.72 |
| 300 | 323.9 | — | SCH30 | 8.38 | 65.21 |
| 300 | 323.9 | — | — | 8.74 | 67.93 |
| 300 | 323.9 | STD | — | 9.53 | 73.88 |
| 300 | 323.9 | — | SCH40 | 10.31 | 79.73 |
| 300 | 323.9 | — | — | 11.13 | 85.85 |
| 300 | 323.9 | XS | — | 12.70 | 97.47 |
| 300 | 323.9 | — | SCH60 | 14.27 | 108.96 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 300 | 323.9 | — | — | 15.88 | 120.63 |
| 300 | 323.9 | — | SCH80 | 17.48 | 132.09 |
| 300 | 323.9 | — | — | 19.05 | 143.22 |
| 300 | 323.9 | — | — | 20.62 | 154.22 |
| 300 | 323.9 | — | SCH100 | 21.44 | 159.92 |
| 300 | 323.9 | — | — | 22.23 | 165.38 |
| 300 | 323.9 | — | — | 23.83 | 176.35 |
| 300 | 323.9 | XXS | SCH120 | 25.40 | 186.98 |
| 300 | 323.9 | — | — | 26.97 | 197.49 |
| 300 | 323.9 | — | SCH140 | 28.58 | 208.15 |
| 300 | 323.9 | — | — | 31.75 | 228.75 |
| 300 | 323.9 | — | SCH160 | 33.32 | 238.78 |
| 350 | 355.6 | — | SCH5 | 3.96 | 34.34 |
| 350 | 355.6 | — | — | 4.78 | 41.36 |
| 350 | 355.6 | — | — | 5.16 | 44.59 |
| 350 | 355.6 | — | — | 5.33 | 46.04 |
| 350 | 355.6 | — | — | 5.56 | 48.00 |
| 350 | 355.6 | — | SCH10 | 6.35 | 54.69 |
| 350 | 355.6 | — | — | 7.14 | 61.36 |
| 350 | 355.6 | — | SCH20 | 7.92 | 67.91 |
| 350 | 355.6 | — | — | 8.74 | 74.76 |
| 350 | 355.6 | STD | SCH30 | 9.53 | 81.33 |
| 350 | 355.6 | — | — | 10.31 | 87.79 |
| 350 | 355.6 | — | SCH40 | 11.13 | 94.55 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 350 | 355.6 | — | — | 11.91 | 100.95 |
| 350 | 355.6 | XS | — | 12.70 | 107.40 |
| 350 | 355.6 | — | — | 14.27 | 120.12 |
| 350 | 355.6 | — | SCH60 | 15.09 | 126.72 |
| 350 | 355.6 | — | — | 15.88 | 133.04 |
| 350 | 355.6 | — | — | 17.48 | 145.76 |
| 350 | 355.6 | — | SCH80 | 19.05 | 158.11 |
| 350 | 355.6 | — | — | 20.62 | 170.34 |
| 350 | 355.6 | — | — | 22.23 | 182.76 |
| 350 | 355.6 | — | SCH100 | 23.83 | 194.98 |
| 350 | 355.6 | — | — | 25.40 | 206.84 |
| 350 | 355.6 | — | — | 26.97 | 218.58 |
| 350 | 355.6 | — | SCH120 | 27.79 | 224.66 |
| 350 | 355.6 | — | — | 28.58 | 230.49 |
| 350 | 355.6 | — | SCH140 | 31.75 | 253.58 |
| 350 | 355.6 | — | SCH160 | 35.71 | 281.72 |
| 350 | 355.6 | — | — | 50.80 | 381.85 |
| 350 | 355.6 | — | — | 53.98 | 401.52 |
| 350 | 355.6 | — | — | 55.88 | 413.04 |
| 350 | 355.6 | — | — | 63.50 | 457.43 |
| 400 | 406.4 | — | SCH5 | 4.19 | 41.56 |
| 400 | 406.4 | — | — | 4.78 | 47.34 |
| 400 | 406.4 | — | — | 5.16 | 51.06 |
| 400 | 406.4 | — | — | 5.56 | 54.96 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 400 | 406.4 | — | SCH10 | 6.35 | 62.65 |
| 400 | 406.4 | — | — | 7.14 | 70.30 |
| 400 | 406.4 | — | SCH20 | 7.92 | 77.83 |
| 400 | 406.4 | — | — | 8.74 | 85.71 |
| 400 | 406.4 | STD | SCH30 | 9.53 | 93.27 |
| 400 | 406.4 | — | — | 10.31 | 100.71 |
| 400 | 406.4 | — | — | 11.13 | 108.49 |
| 400 | 406.4 | — | — | 11.91 | 115.87 |
| 400 | 406.4 | XS | SCH40 | 12.70 | 123.31 |
| 400 | 406.4 | — | — | 14.27 | 138.00 |
| 400 | 406.4 | — | — | 15.88 | 152.94 |
| 400 | 406.4 | — | SCH60 | 16.66 | 160.13 |
| 400 | 406.4 | — | — | 17.48 | 167.66 |
| 400 | 406.4 | — | — | 19.05 | 181.98 |
| 400 | 406.4 | — | — | 20.62 | 196.18 |
| 400 | 406.4 | — | SCH80 | 21.44 | 203.54 |
| 400 | 406.4 | — | — | 22.23 | 210.61 |
| 400 | 406.4 | — | — | 23.83 | 224.83 |
| 400 | 406.4 | — | — | 25.40 | 238.66 |
| 400 | 406.4 | — | SCH100 | 26.19 | 245.57 |
| 400 | 406.4 | — | — | 26.97 | 252.37 |
| 400 | 406.4 | — | — | 28.58 | 266.30 |
| 400 | 406.4 | — | — | 30.18 | 280.01 |
| 400 | 406.4 | — | SCH120 | 30.96 | 286.66 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 400 | 406.4 | — | — | 31.75 | 293.35 |
| 400 | 406.4 | — | SCH140 | 36.53 | 333.21 |
| 400 | 406.4 | — | SCH160 | 40.49 | 365.38 |
| 450 | 457 | — | SCH5 | 4.19 | 46.79 |
| 450 | 457 | — | — | 4.78 | 53.31 |
| 450 | 457 | — | — | 5.56 | 61.90 |
| 450 | 457 | — | SCH10 | 6.35 | 70.57 |
| 450 | 457 | — | — | 7.14 | 79.21 |
| 450 | 457 | — | SCH20 | 7.92 | 87.71 |
| 450 | 457 | — | — | 8.74 | 96.62 |
| 450 | 457 | STD | — | 9.53 | 105.17 |
| 450 | 457 | — | — | 10.31 | 113.58 |
| 450 | 457 | — | SCH30 | 11.13 | 122.38 |
| 450 | 457 | — | — | 11.91 | 130.73 |
| 450 | 457 | XS | — | 12.70 | 139.16 |
| 450 | 457 | — | SCH40 | 14.27 | 155.81 |
| 450 | 457 | — | — | 15.88 | 172.75 |
| 450 | 457 | — | — | 17.48 | 189.47 |
| 450 | 457 | — | SCH60 | 19.05 | 205.75 |
| 450 | 457 | — | — | 20.62 | 221.91 |
| 450 | 457 | — | — | 22.23 | 238.35 |
| 450 | 457 | — | SCH80 | 23.83 | 254.57 |
| 450 | 457 | — | — | 25.40 | 270.36 |
| 450 | 457 | — | — | 26.97 | 286.02 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 450 | 457 | — | — | 28.58 | 301.96 |
| 450 | 457 | — | SCH100 | 29.36 | 309.64 |
| 450 | 457 | — | — | 30.18 | 317.68 |
| 450 | 457 | — | — | 31.75 | 332.97 |
| 450 | 457 | — | SCH120 | 34.93 | 363.58 |
| 450 | 457 | — | SCH140 | 39.67 | 408.28 |
| 450 | 457 | — | SCH160 | 45.24 | 459.39 |
| 500 | 508 | — | SCH5 | 4.78 | 59.32 |
| 500 | 508 | — | — | 5.56 | 68.89 |
| 500 | 508 | — | SCH10 | 6.35 | 78.56 |
| 500 | 508 | — | — | 7.14 | 88.19 |
| 500 | 508 | — | — | 7.92 | 97.68 |
| 500 | 508 | — | — | 8.74 | 107.61 |
| 500 | 508 | STD | SCH20 | 9.53 | 117.15 |
| 500 | 508 | — | — | 10.31 | 126.54 |
| 500 | 508 | — | — | 11.13 | 136.38 |
| 500 | 508 | — | — | 11.91 | 145.71 |
| 500 | 508 | XS | SCH30 | 12.70 | 155.13 |
| 500 | 508 | — | — | 14.27 | 173.75 |
| 500 | 508 | — | SCH40 | 15.09 | 183.43 |
| 500 | 508 | — | — | 15.88 | 192.73 |
| 500 | 508 | — | — | 17.48 | 211.45 |
| 500 | 508 | — | — | 19.05 | 229.71 |
| 500 | 508 | — | SCH60 | 20.62 | 247.84 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 500 | 508 | — | — | 22.23 | 266.31 |
| 500 | 508 | — | — | 23.83 | 284.54 |
| 500 | 508 | — | — | 25.40 | 302.30 |
| 500 | 508 | — | SCH80 | 26.19 | 311.19 |
| 500 | 508 | — | — | 26.97 | 319.94 |
| 500 | 508 | — | — | 28.58 | 337.91 |
| 500 | 508 | — | — | 30.18 | 355.63 |
| 500 | 508 | — | — | 31.75 | 372.91 |
| 500 | 508 | — | SCH100 | 32.54 | 381.55 |
| 500 | 508 | — | — | 33.32 | 390.05 |
| 500 | 508 | — | — | 34.93 | 407.51 |
| 500 | 508 | — | SCH120 | 38.10 | 441.52 |
| 500 | 508 | — | SCH140 | 44.45 | 508.15 |
| 500 | 508 | — | SCH160 | 50.01 | 564.85 |
| 550 | 559 | — | SCH5 | 4.78 | 65.33 |
| 550 | 559 | — | — | 5.56 | 75.89 |
| 550 | 559 | — | SCH10 | 6.35 | 86.55 |
| 550 | 559 | — | — | 7.14 | 97.17 |
| 550 | 559 | — | — | 7.92 | 107.64 |
| 550 | 559 | — | — | 8.74 | 118.60 |
| 550 | 559 | STD | SCH20 | 9.53 | 129.14 |
| 550 | 559 | — | — | 10.31 | 139.51 |
| 550 | 559 | — | — | 11.13 | 150.38 |
| 550 | 559 | — | — | 11.91 | 160.69 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 550 | 559 | XS | SCH30 | 12.70 | 171.10 |
| 550 | 559 | — | — | 14.27 | 191.70 |
| 550 | 559 | — | — | 15.88 | 212.70 |
| 550 | 559 | — | — | 17.48 | 233.44 |
| 550 | 559 | — | — | 19.05 | 253.67 |
| 550 | 559 | — | — | 20.62 | 273.78 |
| 550 | 559 | — | SCH60 | 22.23 | 294.27 |
| 550 | 559 | — | — | 23.83 | 314.51 |
| 550 | 559 | — | — | 25.40 | 334.25 |
| 550 | 559 | — | — | 26.97 | 353.86 |
| 550 | 559 | — | SCH80 | 28.58 | 373.85 |
| 550 | 559 | — | — | 30.18 | 393.59 |
| 550 | 559 | — | — | 31.75 | 412.84 |
| 550 | 559 | — | — | 33.32 | 431.96 |
| 550 | 559 | — | SCH100 | 34.93 | 451.45 |
| 550 | 559 | — | — | 36.53 | 470.69 |
| 550 | 559 | — | — | 38.10 | 489.44 |
| 550 | 559 | — | SCH120 | 41.28 | 527.05 |
| 550 | 559 | — | SCH140 | 47.63 | 600.67 |
| 550 | 559 | — | SCH160 | 53.98 | 672.30 |
| 600 | 610 | — | SCH5 | 5.54 | 82.58 |
| 600 | 610 | — | SCH10 | 6.35 | 94.53 |
| 600 | 610 | — | — | 7.14 | 106.15 |
| 600 | 610 | — | — | 7.92 | 117.60 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|-------|----------|-------------------|
| 600 | 610 | — | — | 8.74 | 129.60 |
| 600 | 610 | STD | SCH20 | 9.53 | 141.12 |
| 600 | 610 | — | — | 10.31 | 152.48 |
| 600 | 610 | — | — | 11.13 | 164.38 |
| 600 | 610 | — | — | 11.91 | 175.67 |
| 600 | 610 | XS | — | 12.70 | 187.07 |
| 600 | 610 | — | SCH30 | 14.27 | 209.65 |
| 600 | 610 | — | — | 15.88 | 232.67 |
| 600 | 610 | — | SCH40 | 17.48 | 255.43 |
| 600 | 610 | — | — | 19.05 | 277.63 |
| 600 | 610 | — | — | 20.62 | 299.71 |
| 600 | 610 | — | — | 22.23 | 322.23 |
| 600 | 610 | — | — | 23.83 | 344.48 |
| 600 | 610 | — | SCH60 | 24.61 | 355.28 |
| 600 | 610 | — | — | 25.40 | 366.19 |
| 600 | 610 | — | — | 26.97 | 387.79 |
| 600 | 610 | — | — | 28.58 | 409.80 |
| 600 | 610 | — | — | 30.18 | 431.55 |
| 600 | 610 | — | SCH80 | 30.96 | 442.11 |
| 600 | 610 | — | — | 31.75 | 452.77 |
| 600 | 610 | — | — | 33.32 | 473.87 |
| 600 | 610 | — | — | 34.93 | 495.38 |
| 600 | 610 | — | — | 36.53 | 516.63 |
| 600 | 610 | — | — | 38.10 | 537.36 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|--------|----------|-------------------|
| 600 | 610 | — | SCH100 | 38.89 | 547.74 |
| 600 | 610 | — | — | 39.67 | 557.97 |
| 600 | 610 | — | SCH120 | 46.02 | 640.07 |
| 600 | 610 | — | SCH140 | 52.37 | 720.19 |
| 600 | 610 | — | SCH160 | 59.54 | 808.27 |
| 650 | 660 | — | — | 6.35 | 102.36 |
| 650 | 660 | — | — | 7.14 | 114.96 |
| 650 | 660 | — | SCH10 | 7.92 | 127.36 |
| 650 | 660 | — | — | 8.74 | 140.37 |
| 650 | 660 | STD | — | 9.53 | 152.88 |
| 650 | 660 | — | — | 10.31 | 165.19 |
| 650 | 660 | — | — | 11.13 | 178.10 |
| 650 | 660 | — | — | 11.91 | 190.36 |
| 650 | 660 | XS | SCH20 | 12.70 | 202.74 |
| 650 | 660 | — | — | 14.27 | 227.25 |
| 650 | 660 | — | — | 15.88 | 252.25 |
| 650 | 660 | — | — | 17.48 | 276.98 |
| 650 | 660 | — | — | 19.05 | 301.12 |
| 650 | 660 | — | — | 20.62 | 325.14 |
| 650 | 660 | — | — | 22.23 | 349.64 |
| 650 | 660 | — | — | 23.83 | 373.87 |
| 650 | 660 | — | — | 25.40 | 397.51 |
| 700 | 711 | — | — | 6.35 | 110.35 |
| 700 | 711 | — | — | 7.14 | 123.94 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-------|----------|-------------------|
| 700 | 711 | — | SCH10 | 7.92 | 137.32 |
| 700 | 711 | — | — | 8.74 | 151.37 |
| 700 | 711 | STD | — | 9.53 | 164.86 |
| 700 | 711 | — | — | 10.31 | 178.16 |
| 700 | 711 | — | — | 11.13 | 192.10 |
| 700 | 711 | — | — | 11.91 | 205.34 |
| 700 | 711 | XS | SCH20 | 12.70 | 218.71 |
| 700 | 711 | — | — | 14.27 | 245.19 |
| 700 | 711 | — | SCH30 | 15.88 | 272.23 |
| 700 | 711 | — | — | 17.48 | 298.96 |
| 700 | 711 | — | — | 19.05 | 325.08 |
| 700 | 711 | — | — | 20.62 | 351.07 |
| 700 | 711 | — | — | 22.23 | 377.60 |
| 700 | 711 | — | — | 23.83 | 403.84 |
| 700 | 711 | — | — | 25.40 | 429.46 |
| 750 | 762 | — | SCH5 | 6.35 | 118.34 |
| 750 | 762 | — | — | 7.14 | 132.92 |
| 750 | 762 | — | SCH10 | 7.92 | 147.29 |
| 750 | 762 | — | — | 8.74 | 162.36 |
| 750 | 762 | STD | — | 9.53 | 176.85 |
| 750 | 762 | — | — | 10.31 | 191.12 |
| 750 | 762 | — | — | 11.13 | 206.10 |
| 750 | 762 | — | — | 11.91 | 220.32 |
| 750 | 762 | XS | SCH20 | 12.70 | 234.68 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|-------|----------|-------------------|
| 750 | 762 | — | — | 14.27 | 263.14 |
| 750 | 762 | — | SCH30 | 15.88 | 292.20 |
| 750 | 762 | — | — | 17.48 | 320.95 |
| 750 | 762 | — | — | 19.05 | 349.04 |
| 750 | 762 | — | — | 20.62 | 377.01 |
| 750 | 762 | — | — | 22.23 | 405.56 |
| 750 | 762 | — | — | 23.83 | 433.81 |
| 750 | 762 | — | — | 25.40 | 461.41 |
| 750 | 762 | — | — | 26.97 | 488.88 |
| 750 | 762 | — | — | 28.58 | 516.93 |
| 750 | 762 | — | — | 30.18 | 544.68 |
| 750 | 762 | — | — | 31.75 | 571.79 |
| 800 | 813 | — | — | 6.35 | 126.32 |
| 800 | 813 | — | — | 7.14 | 141.90 |
| 800 | 813 | — | SCH10 | 7.92 | 157.25 |
| 800 | 813 | — | — | 8.74 | 173.35 |
| 800 | 813 | STD | — | 9.53 | 188.83 |
| 800 | 813 | — | — | 10.31 | 204.09 |
| 800 | 813 | — | — | 11.13 | 220.10 |
| 800 | 813 | — | — | 11.91 | 235.29 |
| 800 | 813 | XS | SCH20 | 12.70 | 250.65 |
| 800 | 813 | — | — | 14.27 | 281.09 |
| 800 | 813 | — | SCH30 | 15.88 | 312.17 |
| 800 | 813 | — | SCH40 | 17.48 | 342.94 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-------|----------|-------------------|
| 800 | 813 | — | — | 19.05 | 373.00 |
| 800 | 813 | — | — | 20.62 | 402.94 |
| 800 | 813 | — | — | 22.23 | 433.52 |
| 800 | 813 | — | — | 23.83 | 463.78 |
| 800 | 813 | — | — | 25.40 | 493.35 |
| 800 | 813 | — | — | 26.97 | 522.80 |
| 800 | 813 | — | — | 28.58 | 552.88 |
| 800 | 813 | — | — | 30.18 | 582.64 |
| 800 | 813 | — | — | 31.75 | 611.72 |
| 850 | 864 | — | — | 6.35 | 134.31 |
| 850 | 864 | — | — | 7.14 | 150.88 |
| 850 | 864 | — | SCH10 | 7.92 | 167.21 |
| 850 | 864 | — | — | 8.74 | 184.34 |
| 850 | 864 | STD | — | 9.53 | 200.82 |
| 850 | 864 | — | — | 10.31 | 217.06 |
| 850 | 864 | — | — | 11.13 | 234.10 |
| 850 | 864 | — | — | 11.91 | 250.27 |
| 850 | 864 | XS | SCH20 | 12.70 | 266.63 |
| 850 | 864 | — | — | 14.27 | 299.04 |
| 850 | 864 | — | SCH30 | 15.88 | 332.14 |
| 850 | 864 | — | SCH40 | 17.48 | 364.92 |
| 850 | 864 | — | — | 19.05 | 396.96 |
| 850 | 864 | — | — | 20.62 | 428.88 |
| 850 | 864 | — | — | 22.23 | 461.48 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-------|----------|-------------------|
| 850 | 864 | — | — | 23.83 | 493.75 |
| 850 | 864 | — | — | 25.40 | 525.30 |
| 850 | 864 | — | — | 26.97 | 556.73 |
| 850 | 864 | — | — | 28.58 | 588.83 |
| 850 | 864 | — | — | 30.18 | 620.60 |
| 850 | 864 | — | — | 31.75 | 651.65 |
| 900 | 914 | — | — | 6.35 | 142.14 |
| 900 | 914 | — | — | 7.14 | 159.68 |
| 900 | 914 | — | SCH10 | 7.92 | 176.97 |
| 900 | 914 | — | — | 8.74 | 195.12 |
| 900 | 914 | STD | — | 9.53 | 212.57 |
| 900 | 914 | — | — | 10.31 | 229.77 |
| 900 | 914 | — | — | 11.13 | 247.82 |
| 900 | 914 | — | — | 11.91 | 264.96 |
| 900 | 914 | XS | SCH20 | 12.70 | 282.29 |
| 900 | 914 | — | — | 14.27 | 316.63 |
| 900 | 914 | — | SCH30 | 15.88 | 351.73 |
| 900 | 914 | — | — | 17.48 | 386.47 |
| 900 | 914 | — | SCH40 | 19.05 | 420.45 |
| 900 | 914 | — | — | 20.62 | 454.30 |
| 900 | 914 | — | — | 22.23 | 488.89 |
| 900 | 914 | — | — | 23.83 | 523.14 |
| 900 | 914 | — | — | 25.40 | 556.62 |
| 900 | 914 | — | — | 26.97 | 589.98 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 900 | 914 | — | — | 28.58 | 624.07 |
| 900 | 914 | — | — | 30.18 | 657.81 |
| 900 | 914 | — | — | 31.75 | 690.80 |
| 950 | 965 | — | — | 7.92 | 186.94 |
| 950 | 965 | — | — | 8.74 | 206.11 |
| 950 | 965 | STD | — | 9.53 | 224.56 |
| 950 | 965 | — | — | 10.31 | 242.74 |
| 950 | 965 | — | — | 11.13 | 261.82 |
| 950 | 965 | — | — | 11.91 | 279.94 |
| 950 | 965 | XS | — | 12.70 | 298.26 |
| 950 | 965 | — | — | 14.27 | 334.58 |
| 950 | 965 | — | — | 15.88 | 371.70 |
| 950 | 965 | — | — | 17.48 | 408.46 |
| 950 | 965 | — | — | 19.05 | 444.41 |
| 950 | 965 | — | — | 20.62 | 480.24 |
| 950 | 965 | — | — | 22.23 | 516.85 |
| 950 | 965 | — | — | 23.83 | 553.11 |
| 950 | 965 | — | — | 25.40 | 588.57 |
| 950 | 965 | — | — | 26.97 | 623.90 |
| 950 | 965 | — | — | 28.58 | 660.01 |
| 950 | 965 | — | — | 30.18 | 695.77 |
| 950 | 965 | — | — | 31.75 | 730.74 |
| 1000 | 1016 | — | — | 7.92 | 196.90 |
| 1000 | 1016 | — | — | 8.74 | 217.11 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1000 | 1016 | STD | — | 9.53 | 236.54 |
| 1000 | 1016 | — | — | 10.31 | 255.71 |
| 1000 | 1016 | — | — | 11.13 | 275.82 |
| 1000 | 1016 | — | — | 11.91 | 294.92 |
| 1000 | 1016 | XS | — | 12.70 | 314.23 |
| 1000 | 1016 | — | — | 14.27 | 352.53 |
| 1000 | 1016 | — | — | 15.88 | 391.67 |
| 1000 | 1016 | — | — | 17.48 | 430.45 |
| 1000 | 1016 | — | — | 19.05 | 468.37 |
| 1000 | 1016 | — | — | 20.62 | 506.17 |
| 1000 | 1016 | — | — | 22.23 | 544.81 |
| 1000 | 1016 | — | — | 23.83 | 583.08 |
| 1000 | 1016 | — | — | 25.40 | 620.51 |
| 1000 | 1016 | — | — | 26.97 | 657.82 |
| 1000 | 1016 | — | — | 28.58 | 695.96 |
| 1000 | 1016 | — | — | 30.18 | 733.73 |
| 1000 | 1016 | — | — | 31.75 | 770.67 |
| 1050 | 1067 | — | — | 8.74 | 228.10 |
| 1050 | 1067 | STD | — | 9.53 | 248.53 |
| 1050 | 1067 | — | — | 10.31 | 268.67 |
| 1050 | 1067 | — | — | 11.13 | 289.82 |
| 1050 | 1067 | — | — | 11.91 | 309.90 |
| 1050 | 1067 | XS | — | 12.70 | 330.21 |
| 1050 | 1067 | — | — | 14.27 | 370.48 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1050 | 1067 | — | — | 15.88 | 411.64 |
| 1050 | 1067 | — | — | 17.48 | 452.43 |
| 1050 | 1067 | — | — | 19.05 | 492.33 |
| 1050 | 1067 | — | — | 20.62 | 532.11 |
| 1050 | 1067 | — | — | 22.23 | 572.77 |
| 1050 | 1067 | — | — | 23.83 | 613.05 |
| 1050 | 1067 | — | — | 25.40 | 652.46 |
| 1050 | 1067 | — | — | 26.97 | 691.75 |
| 1050 | 1067 | — | — | 28.58 | 731.91 |
| 1050 | 1067 | — | — | 30.18 | 771.69 |
| 1050 | 1067 | — | — | 31.75 | 810.60 |
| 1100 | 1118 | — | — | 8.74 | 239.09 |
| 1100 | 1118 | STD | — | 9.53 | 260.52 |
| 1100 | 1118 | — | — | 10.31 | 281.64 |
| 1100 | 1118 | — | — | 11.13 | 303.82 |
| 1100 | 1118 | — | — | 11.91 | 324.88 |
| 1100 | 1118 | XS | — | 12.70 | 346.18 |
| 1100 | 1118 | — | — | 14.27 | 388.42 |
| 1100 | 1118 | — | — | 15.88 | 431.62 |
| 1100 | 1118 | — | — | 17.48 | 474.42 |
| 1100 | 1118 | — | — | 19.05 | 516.29 |
| 1100 | 1118 | — | — | 20.62 | 558.04 |
| 1100 | 1118 | — | — | 22.23 | 600.73 |
| 1100 | 1118 | — | — | 23.83 | 643.03 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1100 | 1118 | — | — | 25.40 | 684.41 |
| 1100 | 1118 | — | — | 26.97 | 725.67 |
| 1100 | 1118 | — | — | 28.58 | 767.85 |
| 1100 | 1118 | — | — | 30.18 | 809.65 |
| 1100 | 1118 | — | — | 31.75 | 850.54 |
| 1150 | 1168 | — | — | 8.74 | 249.87 |
| 1150 | 1168 | STD | — | 9.53 | 272.27 |
| 1150 | 1168 | — | — | 10.31 | 294.35 |
| 1150 | 1168 | — | — | 11.13 | 317.54 |
| 1150 | 1168 | — | — | 11.91 | 339.56 |
| 1150 | 1168 | XS | — | 12.70 | 361.84 |
| 1150 | 1168 | — | — | 14.27 | 406.02 |
| 1150 | 1168 | — | — | 15.88 | 451.20 |
| 1150 | 1168 | — | — | 17.48 | 495.97 |
| 1150 | 1168 | — | — | 19.05 | 539.78 |
| 1150 | 1168 | — | — | 20.62 | 583.47 |
| 1150 | 1168 | — | — | 22.23 | 628.14 |
| 1150 | 1168 | — | — | 23.83 | 672.41 |
| 1150 | 1168 | — | — | 25.40 | 715.73 |
| 1150 | 1168 | — | — | 26.97 | 758.92 |
| 1150 | 1168 | — | — | 28.58 | 803.09 |
| 1150 | 1168 | — | — | 30.18 | 846.86 |
| 1150 | 1168 | — | — | 31.75 | 889.69 |
| 1200 | 1219 | — | — | 8.74 | 260.86 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1200 | 1219 | STD | — | 9.53 | 284.25 |
| 1200 | 1219 | — | — | 10.31 | 307.32 |
| 1200 | 1219 | — | — | 11.13 | 331.54 |
| 1200 | 1219 | — | — | 11.91 | 354.54 |
| 1200 | 1219 | XS | — | 12.70 | 377.81 |
| 1200 | 1219 | — | — | 14.27 | 423.97 |
| 1200 | 1219 | — | — | 15.88 | 471.17 |
| 1200 | 1219 | — | — | 17.48 | 517.95 |
| 1200 | 1219 | — | — | 19.05 | 563.74 |
| 1200 | 1219 | — | — | 20.62 | 609.40 |
| 1200 | 1219 | — | — | 22.23 | 656.10 |
| 1200 | 1219 | — | — | 23.83 | 702.38 |
| 1200 | 1219 | — | — | 25.40 | 747.67 |
| 1200 | 1219 | — | — | 26.97 | 792.84 |
| 1200 | 1219 | — | — | 28.58 | 839.04 |
| 1200 | 1219 | — | — | 30.18 | 884.82 |
| 1200 | 1219 | — | — | 31.75 | 929.62 |
| 1300 | 1321 | — | — | 9.53 | 308.23 |
| 1300 | 1321 | — | — | 10.31 | 333.26 |
| 1300 | 1321 | — | — | 11.13 | 359.54 |
| 1300 | 1321 | — | — | 11.91 | 384.50 |
| 1300 | 1321 | — | — | 12.70 | 409.76 |
| 1300 | 1321 | — | — | 14.27 | 459.86 |
| 1300 | 1321 | — | — | 15.88 | 511.12 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1300 | 1321 | — | — | 17.48 | 561.93 |
| 1300 | 1321 | — | — | 19.05 | 611.66 |
| 1300 | 1321 | — | — | 20.62 | 661.27 |
| 1300 | 1321 | — | — | 22.23 | 712.02 |
| 1300 | 1321 | — | — | 23.83 | 762.33 |
| 1300 | 1321 | — | — | 25.40 | 811.57 |
| 1300 | 1321 | — | — | 26.97 | 860.69 |
| 1300 | 1321 | — | — | 28.58 | 910.93 |
| 1300 | 1321 | — | — | 30.18 | 960.74 |
| 1300 | 1321 | — | — | 31.75 | 1009.49 |
| 1400 | 1422 | — | — | 9.53 | 331.96 |
| 1400 | 1422 | — | — | 10.31 | 358.94 |
| 1400 | 1422 | — | — | 11.13 | 387.26 |
| 1400 | 1422 | — | — | 11.91 | 414.17 |
| 1400 | 1422 | — | — | 12.70 | 441.39 |
| 1400 | 1422 | — | — | 14.27 | 495.41 |
| 1400 | 1422 | — | — | 15.88 | 550.67 |
| 1400 | 1422 | — | — | 17.48 | 605.46 |
| 1400 | 1422 | — | — | 19.05 | 659.11 |
| 1400 | 1422 | — | — | 20.62 | 712.63 |
| 1400 | 1422 | — | — | 22.23 | 767.39 |
| 1400 | 1422 | — | — | 23.83 | 821.68 |
| 1400 | 1422 | — | — | 25.40 | 874.83 |
| 1400 | 1422 | — | — | 26.97 | 927.86 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1400 | 1422 | — | — | 28.58 | 982.12 |
| 1400 | 1422 | — | — | 30.18 | 1035.91 |
| 1400 | 1422 | — | — | 31.75 | 1088.57 |
| 1500 | 1524 | — | — | 9.53 | 355.94 |
| 1500 | 1524 | — | — | 10.31 | 384.87 |
| 1500 | 1524 | — | — | 11.13 | 415.26 |
| 1500 | 1524 | — | — | 11.91 | 444.13 |
| 1500 | 1524 | — | — | 12.70 | 473.34 |
| 1500 | 1524 | — | — | 14.27 | 531.30 |
| 1500 | 1524 | — | — | 15.88 | 590.62 |
| 1500 | 1524 | — | — | 17.48 | 649.44 |
| 1500 | 1524 | — | — | 19.05 | 707.03 |
| 1500 | 1524 | — | — | 20.62 | 764.50 |
| 1500 | 1524 | — | — | 22.23 | 823.31 |
| 1500 | 1524 | — | — | 23.83 | 881.63 |
| 1500 | 1524 | — | — | 25.40 | 938.73 |
| 1500 | 1524 | — | — | 26.97 | 995.71 |
| 1500 | 1524 | — | — | 28.58 | 1054.01 |
| 1500 | 1524 | — | — | 30.18 | 1111.83 |
| 1500 | 1524 | — | — | 31.75 | 1168.44 |
| 1600 | 1626 | — | — | 9.53 | 379.91 |
| 1600 | 1626 | — | — | 10.31 | 410.81 |
| 1600 | 1626 | — | — | 11.13 | 443.25 |
| 1600 | 1626 | — | — | 11.91 | 474.09 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1600 | 1626 | — | — | 12.70 | 505.29 |
| 1600 | 1626 | — | — | 14.27 | 567.20 |
| 1600 | 1626 | — | — | 15.88 | 630.56 |
| 1600 | 1626 | — | — | 17.48 | 693.41 |
| 1600 | 1626 | — | — | 19.05 | 754.95 |
| 1600 | 1626 | — | — | 20.62 | 816.37 |
| 1600 | 1626 | — | — | 22.23 | 879.23 |
| 1600 | 1626 | — | — | 23.83 | 941.57 |
| 1600 | 1626 | — | — | 25.40 | 1002.62 |
| 1600 | 1626 | — | — | 26.97 | 1063.55 |
| 1600 | 1626 | — | — | 28.58 | 1125.90 |
| 1600 | 1626 | — | — | 30.18 | 1187.74 |
| 1600 | 1626 | — | — | 31.75 | 1248.30 |
| 1700 | 1727 | — | — | 11.91 | 503.75 |
| 1700 | 1727 | — | — | 12.70 | 536.92 |
| 1700 | 1727 | — | — | 14.27 | 602.74 |
| 1700 | 1727 | — | — | 15.88 | 670.12 |
| 1700 | 1727 | — | — | 17.48 | 736.95 |
| 1700 | 1727 | — | — | 19.05 | 802.40 |
| 1700 | 1727 | — | — | 20.62 | 867.73 |
| 1700 | 1727 | — | — | 22.23 | 934.60 |
| 1700 | 1727 | — | — | 23.83 | 1000.92 |
| 1700 | 1727 | — | — | 25.40 | 1065.89 |
| 1700 | 1727 | — | — | 26.97 | 1130.73 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量（续）

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1700 | 1727 | — | — | 28.58 | 1197.09 |
| 1700 | 1727 | — | — | 30.18 | 1262.92 |
| 1700 | 1727 | — | — | 31.75 | 1327.39 |
| 1800 | 1829 | — | — | 12.70 | 568.87 |
| 1800 | 1829 | — | — | 14.27 | 638.64 |
| 1800 | 1829 | — | — | 15.88 | 710.06 |
| 1800 | 1829 | — | — | 17.48 | 780.92 |
| 1800 | 1829 | — | — | 19.05 | 850.32 |
| 1800 | 1829 | — | — | 20.62 | 919.60 |
| 1800 | 1829 | — | — | 22.23 | 990.52 |
| 1800 | 1829 | — | — | 23.83 | 1060.87 |
| 1800 | 1829 | — | — | 25.40 | 1129.78 |
| 1800 | 1829 | — | — | 26.97 | 1198.57 |
| 1800 | 1829 | — | — | 28.58 | 1268.98 |
| 1800 | 1829 | — | — | 30.18 | 1338.83 |
| 1800 | 1829 | — | — | 31.75 | 1407.25 |
| 1900 | 1930 | — | — | 12.70 | 600.50 |
| 1900 | 1930 | — | — | 14.27 | 674.18 |
| 1900 | 1930 | — | — | 15.88 | 749.62 |
| 1900 | 1930 | — | — | 17.48 | 824.45 |
| 1900 | 1930 | — | — | 19.05 | 897.77 |
| 1900 | 1930 | — | — | 20.62 | 970.96 |
| 1900 | 1930 | — | — | 22.23 | 1045.89 |
| 1900 | 1930 | — | — | 23.83 | 1120.22 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 1900 | 1930 | — | — | 25.40 | 1193.05 |
| 1900 | 1930 | — | — | 26.97 | 1265.74 |
| 1900 | 1930 | — | — | 28.58 | 1340.17 |
| 1900 | 1930 | — | — | 30.18 | 1414.01 |
| 1900 | 1930 | — | — | 31.75 | 1486.33 |
| 2000 | 2032 | — | — | 14.27 | 710.08 |
| 2000 | 2032 | — | — | 15.88 | 789.56 |
| 2000 | 2032 | — | — | 17.48 | 868.43 |
| 2000 | 2032 | — | — | 19.05 | 945.69 |
| 2000 | 2032 | — | — | 20.62 | 1022.83 |
| 2000 | 2032 | — | — | 22.23 | 1101.81 |
| 2000 | 2032 | — | — | 23.83 | 1180.17 |
| 2000 | 2032 | — | — | 25.40 | 1256.94 |
| 2000 | 2032 | — | — | 26.97 | 1333.59 |
| 2000 | 2032 | — | — | 28.58 | 1412.06 |
| 2000 | 2032 | — | — | 30.18 | 1489.92 |
| 2000 | 2032 | — | — | 31.75 | 1566.20 |
| 2100 | 2134 | — | — | 14.27 | 745.97 |
| 2100 | 2134 | — | — | 15.88 | 829.51 |
| 2100 | 2134 | — | — | 17.48 | 912.40 |
| 2100 | 2134 | — | — | 19.05 | 993.61 |
| 2100 | 2134 | — | — | 20.62 | 1074.70 |
| 2100 | 2134 | — | — | 22.23 | 1157.73 |
| 2100 | 2134 | — | — | 23.83 | 1240.11 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 2100 | 2134 | — | — | 25.40 | 1320.83 |
| 2100 | 2134 | — | — | 26.97 | 1401.43 |
| 2100 | 2134 | — | — | 28.58 | 1483.95 |
| 2100 | 2134 | — | — | 30.18 | 1565.84 |
| 2100 | 2134 | — | — | 31.75 | 1646.07 |
| 2200 | 2235 | — | — | 15.88 | 869.06 |
| 2200 | 2235 | — | — | 17.48 | 955.94 |
| 2200 | 2235 | — | — | 19.05 | 1041.06 |
| 2200 | 2235 | — | — | 20.62 | 1126.06 |
| 2200 | 2235 | — | — | 22.23 | 1213.10 |
| 2200 | 2235 | — | — | 23.83 | 1299.47 |
| 2200 | 2235 | — | — | 25.40 | 1384.10 |
| 2200 | 2235 | — | — | 26.97 | 1468.61 |
| 2200 | 2235 | — | — | 28.58 | 1555.14 |
| 2200 | 2235 | — | — | 30.18 | 1641.01 |
| 2200 | 2235 | — | — | 31.75 | 1725.15 |
| 2300 | 2337 | — | — | 15.88 | 909.01 |
| 2300 | 2337 | — | — | 17.48 | 999.91 |
| 2300 | 2337 | — | — | 19.05 | 1088.98 |
| 2300 | 2337 | — | — | 20.62 | 1177.93 |
| 2300 | 2337 | — | — | 22.23 | 1269.02 |
| 2300 | 2337 | — | — | 23.83 | 1359.41 |
| 2300 | 2337 | — | — | 25.40 | 1447.99 |
| 2300 | 2337 | — | — | 26.97 | 1536.45 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 2300 | 2337 | — | — | 28.58 | 1627.03 |
| 2300 | 2337 | — | — | 30.18 | 1716.93 |
| 2300 | 2337 | — | — | 31.75 | 1805.02 |
| 2400 | 2438 | — | — | 15.88 | 948.56 |
| 2400 | 2438 | — | — | 17.48 | 1043.45 |
| 2400 | 2438 | — | — | 19.05 | 1136.43 |
| 2400 | 2438 | — | — | 20.62 | 1229.29 |
| 2400 | 2438 | — | — | 22.23 | 1324.39 |
| 2400 | 2438 | — | — | 23.83 | 1418.77 |
| 2400 | 2438 | — | — | 25.40 | 1511.26 |
| 2400 | 2438 | — | — | 26.97 | 1603.63 |
| 2400 | 2438 | — | — | 28.58 | 1698.22 |
| 2400 | 2438 | — | — | 30.18 | 1792.10 |
| 2400 | 2438 | — | — | 31.75 | 1884.10 |
| 2500 | 2540 | — | — | 17.48 | 1087.42 |
| 2500 | 2540 | — | — | 19.05 | 1184.35 |
| 2500 | 2540 | — | — | 20.62 | 1281.16 |
| 2500 | 2540 | — | — | 22.23 | 1380.30 |
| 2500 | 2540 | — | — | 23.83 | 1478.71 |
| 2500 | 2540 | — | — | 25.40 | 1575.15 |
| 2500 | 2540 | — | — | 26.97 | 1671.47 |
| 2500 | 2540 | — | — | 28.58 | 1770.11 |
| 2500 | 2540 | — | — | 30.18 | 1868.02 |
| 2500 | 2540 | — | — | 31.75 | 1963.97 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 2600 | 2642 | — | — | 17.48 | 1131.39 |
| 2600 | 2642 | — | — | 19.05 | 1232.27 |
| 2600 | 2642 | — | — | 20.62 | 1333.02 |
| 2600 | 2642 | — | — | 22.23 | 1436.22 |
| 2600 | 2642 | — | — | 23.83 | 1538.66 |
| 2600 | 2642 | — | — | 25.40 | 1639.04 |
| 2600 | 2642 | — | — | 26.97 | 1739.31 |
| 2600 | 2642 | — | — | 28.58 | 1842.01 |
| 2600 | 2642 | — | — | 30.18 | 1943.94 |
| 2600 | 2642 | — | — | 31.75 | 2043.83 |
| 2700 | 2743 | — | — | 19.05 | 1279.72 |
| 2700 | 2743 | — | — | 20.62 | 1384.39 |
| 2700 | 2743 | — | — | 22.23 | 1491.59 |
| 2700 | 2743 | — | — | 23.83 | 1598.01 |
| 2700 | 2743 | — | — | 25.40 | 1702.31 |
| 2700 | 2743 | — | — | 26.97 | 1806.49 |
| 2700 | 2743 | — | — | 28.58 | 1913.19 |
| 2700 | 2743 | — | — | 30.18 | 2019.11 |
| 2700 | 2743 | — | — | 31.75 | 2122.92 |
| 2800 | 2845 | — | — | 19.05 | 1327.64 |
| 2800 | 2845 | — | — | 20.62 | 1436.25 |
| 2800 | 2845 | — | — | 22.23 | 1547.51 |
| 2800 | 2845 | — | — | 23.83 | 1657.96 |
| 2800 | 2845 | — | — | 25.40 | 1766.20 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 <i>DN</i> | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|----------------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 2800 | 2845 | — | — | 26.97 | 1874.33 |
| 2800 | 2845 | — | — | 28.58 | 1985.09 |
| 2800 | 2845 | — | — | 30.18 | 2095.03 |
| 2800 | 2845 | — | — | 31.75 | 2202.78 |
| 2900 | 2946 | — | — | 19.05 | 1375.09 |
| 2900 | 2946 | — | — | 20.62 | 1487.61 |
| 2900 | 2946 | — | — | 22.23 | 1602.88 |
| 2900 | 2946 | — | — | 23.83 | 1717.31 |
| 2900 | 2946 | — | — | 25.40 | 1829.47 |
| 2900 | 2946 | — | — | 26.97 | 1941.51 |
| 2900 | 2946 | — | — | 28.58 | 2056.27 |
| 2900 | 2946 | — | — | 30.18 | 2170.20 |
| 2900 | 2946 | — | — | 31.75 | 2281.87 |
| 3000 | 3048 | — | — | 20.62 | 1539.48 |
| 3000 | 3048 | — | — | 22.23 | 1658.80 |
| 3000 | 3048 | — | — | 23.83 | 1777.25 |
| 3000 | 3048 | — | — | 25.40 | 1893.36 |
| 3000 | 3048 | — | — | 26.97 | 2009.35 |
| 3000 | 3048 | — | — | 28.58 | 2128.16 |
| 3000 | 3048 | — | — | 30.18 | 2246.12 |
| 3000 | 3048 | — | — | 31.75 | 2361.73 |
| 3200 | 3251 | — | — | 22.23 | 1770.09 |
| 3200 | 3251 | — | — | 23.83 | 1896.55 |
| 3200 | 3251 | — | — | 25.40 | 2020.52 |

表 3.1 碳素钢、合金钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和理论质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 壁厚代号 | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的理论质量 kg/m |
|-----------|-----------------------|------|-----|----------|-------------------|
| 3200 | 3251 | — | — | 26.97 | 2144.37 |
| 3200 | 3251 | — | — | 28.58 | 2271.24 |
| 3200 | 3251 | — | — | 30.18 | 2397.21 |
| 3200 | 3251 | — | — | 31.75 | 2520.68 |
| 3400 | 3454 | — | — | 23.83 | 2015.85 |
| 3400 | 3454 | — | — | 25.40 | 2147.68 |
| 3400 | 3454 | — | — | 26.97 | 2279.39 |
| 3400 | 3454 | — | — | 28.58 | 2414.32 |
| 3400 | 3454 | — | — | 30.18 | 2548.29 |
| 3400 | 3454 | — | — | 31.75 | 2679.63 |
| 3600 | 3658 | — | — | 25.40 | 2275.47 |
| 3600 | 3658 | — | — | 26.97 | 2415.07 |
| 3600 | 3658 | — | — | 28.58 | 2558.11 |
| 3600 | 3658 | — | — | 30.18 | 2700.13 |
| 3600 | 3658 | — | — | 31.75 | 2839.36 |
| 3800 | 3861 | — | — | 25.40 | 2402.63 |
| 3800 | 3861 | — | — | 26.97 | 2550.09 |
| 3800 | 3861 | — | — | 28.58 | 2701.19 |
| 3800 | 3861 | — | — | 30.18 | 2851.22 |
| 3800 | 3861 | — | — | 31.75 | 2998.31 |
| 4000 | 4064 | — | — | 26.97 | 2685.11 |
| 4000 | 4064 | — | — | 28.58 | 2844.27 |
| 4000 | 4064 | — | — | 30.18 | 3002.31 |
| 4000 | 4064 | — | — | 31.75 | 3157.26 |

^a 公称直径小于或等于 $DN400$, 外径精确到 0.1mm, 公称直径大于 $DN400$, 外径精确到 1.0mm。

表 3.2 不锈钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和基准质量

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的基准质量 ^b kg/m |
|-----------|-----------------------|--------|----------|--------------------------------|
| 6 | 10.3 | SCH5S | — | — |
| 6 | 10.3 | SCH10S | 1.24 | 0.28 |
| 6 | 10.3 | SCH40S | 1.73 | 0.37 |
| 6 | 10.3 | SCH80S | 2.41 | 0.47 |
| 8 | 13.7 | SCH5S | — | — |
| 8 | 13.7 | SCH10S | 1.65 | 0.49 |
| 8 | 13.7 | SCH40S | 2.24 | 0.63 |
| 8 | 13.7 | SCH80S | 3.02 | 0.80 |
| 10 | 17.1 | SCH5S | — | — |
| 10 | 17.1 | SCH10S | 1.65 | 0.63 |
| 10 | 17.1 | SCH40S | 2.31 | 0.84 |
| 10 | 17.1 | SCH80S | 3.20 | 1.10 |
| 15 | 21.3 | SCH5S | 1.65 | 0.80 |
| 15 | 21.3 | SCH10S | 2.11 | 1.00 |
| 15 | 21.3 | SCH40S | 2.77 | 1.27 |
| 15 | 21.3 | SCH80S | 3.73 | 1.62 |
| 20 | 26.7 | SCH5S | 1.65 | 1.02 |
| 20 | 26.7 | SCH10S | 2.11 | 1.28 |
| 20 | 26.7 | SCH40S | 2.87 | 1.69 |
| 20 | 26.7 | SCH80S | 3.91 | 2.20 |
| 25 | 33.4 | SCH5S | 1.65 | 1.29 |
| 25 | 33.4 | SCH10S | 2.77 | 2.09 |
| 25 | 33.4 | SCH40S | 3.38 | 2.50 |
| 25 | 33.4 | SCH80S | 4.55 | 3.24 |
| 32 | 42.2 | SCH5S | 1.65 | 1.65 |
| 32 | 42.2 | SCH10S | 2.77 | 2.69 |

表 3.2 不锈钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和基准质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的基准质量 ^b kg/m |
|-----------|-----------------------|--------|----------|--------------------------------|
| 32 | 42.2 | SCH40S | 3.56 | 3.39 |
| 32 | 42.2 | SCH80S | 4.85 | 4.47 |
| 40 | 48.3 | SCH5S | 1.65 | 1.90 |
| 40 | 48.3 | SCH10S | 2.77 | 3.11 |
| 40 | 48.3 | SCH40S | 3.68 | 4.05 |
| 40 | 48.3 | SCH80S | 5.08 | 5.41 |
| 50 | 60.3 | SCH5S | 1.65 | 2.39 |
| 50 | 60.3 | SCH10S | 2.77 | 3.93 |
| 50 | 60.3 | SCH40S | 3.91 | 5.44 |
| 50 | 60.3 | SCH80S | 5.54 | 7.48 |
| 65 | 73.0 | SCH5S | 2.11 | 3.69 |
| 65 | 73.0 | SCH10S | 3.05 | 5.26 |
| 65 | 73.0 | SCH40S | 5.16 | 8.63 |
| 65 | 73.0 | SCH80S | 7.01 | 11.41 |
| 80 | 88.9 | SCH5S | 2.11 | 4.52 |
| 80 | 88.9 | SCH10S | 3.05 | 6.46 |
| 80 | 88.9 | SCH40S | 5.49 | 11.29 |
| 80 | 88.9 | SCH80S | 7.62 | 15.27 |
| 90 | 101.6 | SCH5S | 2.11 | 5.18 |
| 90 | 101.6 | SCH10S | 3.05 | 7.41 |
| 90 | 101.6 | SCH40S | 5.74 | 13.57 |
| 90 | 101.6 | SCH80S | 8.08 | 18.64 |
| 100 | 114.3 | SCH5S | 2.11 | 5.84 |
| 100 | 114.3 | SCH10S | 3.05 | 8.37 |
| 100 | 114.3 | SCH40S | 6.02 | 16.08 |
| 100 | 114.3 | SCH80S | 8.56 | 22.32 |

表 3.2 不锈钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和基准质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的基准质量 ^b kg/m |
|-----------|-----------------------|--------|----------|--------------------------------|
| 125 | 141.3 | SCH5S | 2.77 | 9.46 |
| 125 | 141.3 | SCH10S | 3.40 | 11.56 |
| 125 | 141.3 | SCH40S | 6.55 | 21.77 |
| 125 | 141.3 | SCH80S | 9.53 | 30.97 |
| 150 | 168.3 | SCH5S | 2.77 | 11.31 |
| 150 | 168.3 | SCH10S | 3.40 | 13.83 |
| 150 | 168.3 | SCH40S | 7.11 | 28.26 |
| 150 | 168.3 | SCH80S | 10.97 | 42.56 |
| 200 | 219.1 | SCH5S | 2.77 | 14.78 |
| 200 | 219.1 | SCH10S | 3.76 | 19.97 |
| 200 | 219.1 | SCH40S | 8.18 | 42.55 |
| 200 | 219.1 | SCH80S | 12.70 | 64.64 |
| 250 | 273.1 | SCH5S | 3.40 | 22.61 |
| 250 | 273.1 | SCH10S | 4.19 | 27.79 |
| 250 | 273.1 | SCH40S | 9.27 | 60.31 |
| 250 | 273.1 | SCH80S | 12.70 | 81.56 |
| 300 | 323.9 | SCH5S | 3.96 | 31.25 |
| 300 | 323.9 | SCH10S | 4.57 | 35.99 |
| 300 | 323.9 | SCH40S | 9.53 | 73.88 |
| 300 | 323.9 | SCH80S | 12.70 | 97.47 |
| 350 | 355.6 | SCH5S | 3.96 | 34.34 |
| 350 | 355.6 | SCH10S | 4.78 | 41.36 |
| 350 | 355.6 | SCH40S | 9.53 | 81.33 |
| 350 | 355.6 | SCH80S | 12.70 | 107.40 |
| 400 | 406.4 | SCH5S | 4.19 | 41.56 |
| 400 | 406.4 | SCH10S | 4.78 | 47.34 |

表 3.2 不锈钢无缝钢管及焊接钢管的尺寸和基准质量 (续)

| 公称直径 DN | 外径 ^a mm | 管表号 | 壁厚 mm | 平端钢管的基准质量 ^b kg/m |
|-----------|-----------------------|--------|----------|--------------------------------|
| 400 | 406.4 | SCH40S | 9.53 | 93.27 |
| 400 | 406.4 | SCH80S | 12.70 | 123.31 |
| 450 | 457 | SCH5S | 4.19 | 46.79 |
| 450 | 457 | SCH10S | 4.78 | 53.31 |
| 450 | 457 | SCH40S | 9.53 | 105.17 |
| 450 | 457 | SCH80S | 12.70 | 139.16 |
| 500 | 508 | SCH5S | 4.78 | 59.32 |
| 500 | 508 | SCH10S | 5.54 | 68.65 |
| 500 | 508 | SCH40S | 9.53 | 117.15 |
| 500 | 508 | SCH80S | 12.70 | 155.13 |
| 550 | 559 | SCH5S | 4.78 | 65.33 |
| 550 | 559 | SCH10S | 5.54 | 75.62 |
| 550 | 559 | SCH40S | — | — |
| 550 | 559 | SCH80S | — | — |
| 600 | 610 | SCH5S | 5.54 | 82.58 |
| 600 | 610 | SCH10S | 6.35 | 94.53 |
| 600 | 610 | SCH40S | 9.53 | 141.12 |
| 600 | 610 | SCH80S | 12.70 | 187.07 |
| 750 | 762 | SCH5S | 6.35 | 118.34 |
| 750 | 762 | SCH10S | 7.92 | 147.29 |
| 750 | 762 | SCH40S | — | — |
| 750 | 762 | SCH80S | — | — |

^a 公称直径小于或等于 $DN400$ ，外径精确到 0.1mm，公称直径大于 $DN400$ ，外径精确到 1.0mm。

^b 表中的基准质量为碳素钢管的理论质量，不锈钢钢管的理论质量应按本标准第 3.4 条的要求计算。

4 钢管材料和标准

- 4.1 钢管的材料、制造及验收应符合相关标准的要求。
- 4.2 常用钢管的材料和标准可参见附录 A。



附录 A
(资料性附录)
常用钢管的材料和标准

A.1 常用无缝钢管的材料和标准可按表 A.1 的规定选用。

表 A.1 常用无缝钢管的材料和标准

| 材料牌号/钢级 | 钢管标准号 | 材料牌号/钢级 | 钢管标准号 | 材料牌号/钢级 | 钢管标准号 |
|--|--|--|------------------------|---|------------------------|
| 10 | GB/T 3087 GB/T 6479 GB/T 8163 GB/T 9948 | 16MnDG 10MnDG 09DG 09Mn2VDG 06Ni3MoDG | GB/T 18984 | 07Cr18Ni11Nb | GB/T 5310 GB/T 9948 |
| 20 | GB/T 3087 GB/T 6479 GB/T 8163 GB/T 9948 | Gr. 3 Gr. 6 | ASTM A333 | 07Cr19Ni11Ti | GB/T 5310 GB/T 9948 |
| 20G | GB/T 5310 | 12Cr1MoVG 12CrMoG 15CrMoG | GB/T 5310 | 07Cr19Ni10 | GB/T 5310 GB/T 9948 |
| Q295 | GB/T 8163 | 12CrMo | GB/T 6479 GB/T 9948 | 06Cr19Ni10 022Cr19Ni10 06Cr17Ni12Mo2 022Cr17Ni12Mo2 07Cr17Ni12Mo2 06Cr18Ni11Ti 07Cr19Ni11Ti 06Cr18Ni11Nb 07Cr18Ni11Nb | GB/T 14976 |
| Q345 | GB/T 8163 GB/T 6479 | 15CrMo | GB/T 6479 GB/T 9948 | | |
| L245 L290 L320 L360 L390 L415 L450 L485 | GB/T 9711 | 12Cr5Mo1 12Cr5MoNT | GB/T 9948 | | |
| Gr. B | ASTM A106 API Spec 5L | 12Cr5Mo | GB/T 6479 | Gr.TP304 Gr.TP304L Gr.TP304H Gr.TP316 Gr.TP316L Gr.TP316H Gr.TP321 Gr.TP321H Gr.TP347 Gr.TP347H | ASTM A312 |
| Gr.X42 Gr.X46 Gr.X52 Gr.X56 Gr.X60 Gr.X65 Gr.X70 | API Spec 5L | Gr.P11 Gr.P12 Gr.P22 Gr.P5 Gr.P9 Gr.P91 | ASTM A335 | | |

A.2 常用焊接钢管及钢板的材料和标准可按表 A.2 的规定选用。

表 A.2 常用焊接钢管及钢板的材料和标准

| 材料牌号/钢级 | 钢管标准号 | 钢板标准号 | 材料牌号/钢级 | 钢管标准号 | 钢板标准号 |
|--|------------------------|----------|--|------------------------------|-----------|
| Q235B | SY/T 5037 GB/T 3091 | — | 16MnDR | — | GB/T 3531 |
| L245 L290 L320 L360 L390 L415 L450 L485 | GB/T 9711 | — | Gr. CC60 Gr. CC65 | ASTM A671 | — |
| | | | 1½CR 2¼CR 5CR 9CR | ASTM A691 | — |
| | | | 06Cr19Ni10 022Cr19Ni10 06Cr17Ni12Mo2 022Cr17Ni12Mo2 06Cr18Ni11Ti 06Cr18Ni11Nb | GB/T 12771 | — |
| Q245R Q345R 15CrMoR | — | GB/T 713 | 0Cr18Ni9 00Cr19Ni10 0Cr17Ni12Mo2 00Cr17Ni14Mo2 0Cr18Ni10Ti 1Cr18Ni9Ti | HG/T 20537.3 HG/T 20537.4 | — |
| Gr.B Gr.X42 Gr.X46 Gr.X52 Gr.X56 Gr.X60 Gr.X65 Gr.X70 | API Spec 5L | — | Gr.TP304 Gr.TP304L Gr.TP304H Gr.TP316 Gr.TP316L Gr.TP316H | ASTM A358 | — |
| Gr.B60 Gr.B65 Gr.B70 Gr.C60 Gr.C65 Gr.C70 | ASTM A672 | — | Gr.TP321 Gr.TP321H Gr.TP347 Gr.TP347H | | |

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中 华 人 民 共 和 国
石 油 化 工 行 业 标 准
石 油 化 工 钢 管 尺 寸 系 列
SH/T 3405—2017

*

中国石化出版社出版
中国石化集团公司工程标准发行总站发行
地址：北京市朝阳区吉市口路9号
邮编：100020 电话：(010) 59964500
石化标准编辑部电话：(010) 59964080
发行部电话：(010) 59964526
<http://www.sinopec-press.com>
E-mail: press@sinopec.com
北京艾普海德印刷有限公司印刷
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3.25 字数 89 千字
2018 年 1 月第 1 版 2018 年 1 月第 1 次印刷

*

书号：155114·1391 定价：44.00 元
(购买时请认明封面防伪标识)