

冶金工业标准汇编

钢管及铸铁管

8

冶金工业标准汇编

第 8 册

钢管及铸铁管

冶金工业部情报标准研究总所 编

中国标准出版社

冶金工业标准汇编

第 8 册

钢管及铸铁管

冶金工业部情报标准研究总所 编

*

中国标准出版社出版

• (北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 $880 \times 1230 \frac{1}{16}$ 印张 $23\frac{1}{4}$ 插表 1 页 字数 680,000

1986 年 1 月第一版 1986 年 1 月第一次印刷

印数 1— 11,000

*

书号: 15169·3-304 定价 7.80 元

*

标 目 24— 2

出版说明

一、《冶金工业标准汇编》汇集1983年6月30日以前批准的现行的冶金工业国家标准和部标准。已经出版和即将出版的计有：

- 第1册 焦化产品及其试验方法
- 第2册 炭素制品及其试验方法
- 第3册 耐火制品及其试验方法
- 第4册 生铁及铁合金
- 第5册 钢铁产品牌号表示方法和钢号及技术条件
- 第6册 钢坯、型钢及其他
- 第7册 钢板及钢带
- 第8册 钢管及铸铁管
- 第9册 钢丝及钢丝绳
- 第10册 精密合金
- 第11册 高温合金
- 第12册 力学性能和工艺性能试验方法
- 第13册 物理性能和无损检验测量方法
- 第14册 金相高倍和低倍检验方法
- 第15册 钢铁及铁合金化学分析方法
- 第16册 有色金属工业产品化学分析方法
- 第17册 冶金产品原材料化学分析方法

除以上17册外，我们将陆续出版有色金属产品标准部分。

二、本汇编包括的标准由于出版年代不同，采用的格式、符号代号、计量单位乃至名词术语不尽相同。这次汇编时，只对原标准文本中技术内容上的错误以及其他方面明显不妥之处做了订正。

三、本汇编中引用的标准，部分业已作废。这次汇编时，在标准正文中仍保留这些作废标准的标准号，仅在各册书末的附录中列出作废标准和现行标准对照表。

中国标准出版社

目 录

GB 2102—80	钢管验收、包装、标志及质量证明书的一般规定	(1)
GB 2270—80	不锈钢无缝钢管	(4)
GB 3087—82	低中压锅炉用无缝钢管	(14)
GB 3088—82	汽车半轴套管用无缝钢管	(22)
GB 3089—82	不锈钢耐酸钢极薄壁无缝钢管	(26)
GB 3090—82	不锈钢小直径钢管	(30)
GB 3091—82	低压流体输送用镀锌焊接钢管	(34)
GB 3092—82	低压流体输送用焊接钢管	(41)
GB 3093—82	柴油机用高压油管	(45)
GB 3094—82	冷拔无缝异型钢管	(49)
GB 3420—82	灰口铸铁管件	(86)
GB 3421—82	砂型离心铸铁管	(125)
GB 3422—82	连续铸铁管	(131)
GB 3423—82	金刚石岩心钻探用无缝钢管	(139)
GB 3639—83	冷拔或冷轧精密无缝钢管	(143)
GB 3640—83	普通碳素钢电线套管	(147)
GB 3641—83	P3 型镀锌金属软管	(152)
GB 3642—83	S 型钎焊不锈钢金属软管	(156)
YB 230—63	可锻铸铁管接头	(164)
YB 231—70	无缝钢管	(167)
YB 235—70	地质钻探用钢管	(181)
YB 237—70	石油裂化用钢管	(205)
YB 238—63	钢制管接头	(208)
YB 239—63	石油油管及其接头	(210)
YB 241—64	椭圆无缝钢管	(223)
YB 242—63	直径 5 ~ 152 毫米电焊钢管	(225)
YB 435—64	半圆形钢管品种	(231)
YB 436—64	六角内圆形钢管品种	(234)
YB 438—64	不等边六角形钢管品种	(236)
YB 439—64	凸字形钢管品种	(238)
YB 440—64	双凸形钢管品种	(240)
YB 441—64	双凹形钢管品种	(242)
YB 442—64	多凹形钢管品种	(244)
YB 443—64	瓜子形钢管品种	(246)
YB 444—64	五角梅花形钢管品种	(250)
YB 445—64	等边三角形钢管品种	(252)
YB 446—64	手表壳钢管品种	(254)
YB 528—65	石油钻探管	(255)
YB 529—70	锅炉用高压无缝钢管	(269)

YB 690—70	石油套管.....	(279)
YB 691—70	石油对焊钻杆、钻铤、方钻杆管材.....	(292)
YB 800—70	化肥用高压无缝钢管.....	(305)
YB 822—57	圆锥状管螺纹.....	(308)
YB/Z 9—75	异型钢管图册.....	(311)
YB/Z 12—77	轴承钢管.....	(361)
附录	作废标准和现行标准对照表.....	(364)

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

钢管验收、包装、标志及 质量证明书的一般规定

GB 2102 — 80

本标准适用于无缝钢管、焊接钢管的验收、包装、标志及质量证明书的一般规定。当产品标准有特殊规定时，按产品标准的规定执行。

一、验 收 规 则

1. 钢管的质量由供方技术监督部门进行检查和验收。
2. 供方必须保证交货的钢管符合有关产品标准的规定。需方有权按相应产品标准进行复查。
3. 钢管应成批验收，组批规则按相应标准的规定。
4. 钢管试验用试样数量、取样规则及试验方法按相应标准的规定。如有某一项试验结果不符合标准要求，则从同一批中再任取双倍数量的试样，进行该不合格项目的复验（白点除外），复验结果（包括该项试验所要求的任一指标）即使有一个指标不合格，则整批不得交货。

供方有权对复验不合格的钢管逐根提交验收或重新进行热处理（除相应标准有规定外，不得超过二次），作为新的一批提交验收。

二、包 装

5. 钢管包装分为三种——捆扎；装箱；涂油捆扎或涂油装箱。
6. 捆扎包装
 - （1）钢管一般采用捆扎成捆交货，每捆应是同一批号（技术条件中规定允许并批者除外），最大重量不大于5吨。经双方协议，捆重可加大。根据需方要求，小包装的最大重量不大于1.5吨。直径大于159毫米的钢管及截面周长大于500毫米的异型钢管可散装交货。
 - （2）成捆钢管一端需放置整齐，短尺钢管应单独包装。
 - （3）每捆钢管应用钢带或钢丝捆扎牢固，钢管长度不大于7米者扎3处，大于7米至10米者扎4处，大于10米者扎5处。其中第1处离整齐端的距离不大于1米。单线钢丝捆扎时，每处需绕不少于2圈而后拧紧。
 - （4）每根车丝钢管的一端，应拧有管接头。钢管及其接头的螺纹和加工表面，必须涂以防锈油或其它防锈剂。在管端和内接头上应拧上护丝环。

注：车丝的水管、煤气管不拧护丝环。大于和等于2¹/₂英寸的车丝水管、煤气管管端可拧护丝环。
7. 装箱
 - （1）壁厚不大于1.5毫米的冷拔或冷轧无缝钢管；壁厚不大于1毫米的焊接钢管及经表面抛光的热轧不锈钢管，应用坚固的木箱或铁箱包装。
 - （2）每箱应是同一合同号的钢管，同箱内有一批以上钢管时，每批应单独打捆后装于箱内。

注：标志明显并单独捆扎的同一用户的不同合同号的钢管也可装于同一箱内。

(3) 每箱钢管最大重量: 直径大于和等于20毫米的钢管及截面周长大于和等于65毫米的异型钢管不超过2吨; 直径小于20毫米的钢管及截面周长小于65毫米的异型钢管不超过1.5吨。

注: 经双方协议箱重可加大。

(4) 装箱时, 箱子内壁需垫上油毡纸或塑料布或其它防潮材料。箱子应严密, 不易进水。箱子外部应用钢带、双线钢丝或其它方法捆扎拧紧。

(5) 壁厚不大于1.5毫米的冷拔或冷轧无缝钢管; 壁厚不大于1毫米的焊接钢管, 经需方同意并在合同中注明, 可不装箱。但每捆重量最大不超过2吨。

(6) 壁厚大于1.5毫米的冷拔或冷轧不锈钢管, 可不装箱。但打捆后需用不少于2层的麻袋布或塑料布紧密包裹, 钢丝捆扎。每捆重量应不大于2吨。

注: 经双方协议捆重可加大。

(7) 管接头单独发货时应装箱。每箱最大重量不超过200公斤。箱子外部应捆扎拧紧。

(8) 经双方协议并在合同中注明, 除第7条第1款规定外, 其它规格尺寸的钢管也可装箱。

8. 涂油捆扎或涂油装箱

根据需方要求或相应标准规定, 钢管内外表面需涂防锈油或其它防锈剂, 然后用防潮纸再用麻袋布或塑料布依次包裹, 钢丝捆扎。每捆最大重量不大于2吨(经双方协议捆重可加大)。也可在钢管涂油后装于木箱或铁箱内, 装箱方法和箱重应符合第7条第2、3、4款的规定。

9. 对钢管包装有特殊要求的, 应在相应的产品标准中加以规定或经双方协议。

三、标 志

10. 直径大于和等于36毫米的钢管及截面周长大于和等于150毫米的异型钢管, 应在每根钢管的一端有喷印、滚印、盖印、钢印或粘贴印记。印记应清晰明显, 不易脱落。印记包括钢号、产品规格、产品标准号和供方印记。

直径小于36毫米的钢管及截面周长小于150毫米的异型钢管可不打印记。

注: ① 合金钢管应在钢号后面印有炉号、批号。

② 左螺纹的车丝钢管应在标准号后印有“左”字。

③ 地质、石油用钢管的管接头应有钢号或钢级的标志。

④ 水管、煤气管、电线套管、电焊一般钢管(包括异型焊管)及复杂断面的异型无缝钢管, 可不打印记。

11. 每根钢管(喷印的除外), 按相应的钢号标准中涂色规定(未规定的除外), 用有色铅油涂在一端端面或端部上。涂色应清晰。

12. 成捆钢管的每捆上应挂有2个以上标牌(经喷印的可挂1个), 其上应注明供方商标(或印记)、钢号、炉罐号(技术条件中未规定钢号和不要求按炉罐号的除外)、批号、合同号、产品规格、产品标准号、重量、根数、制造日期和技术监督部门印记。

13. 对装箱的钢管和管接头, 在箱内每捆需挂上或粘贴1个标牌, 在箱外端面亦应挂上或粘贴1个标牌, 标牌内容同第12条的规定。

14. 对钢管标志有增减要求的, 应在相应的产品标准中加以规定或经双方协议。

四、质量证明书

15. 每批交货钢管必须附证明钢管符合订货合同和产品标准要求的质量证明书。

证明书应由供方的技术监督部门盖章。如需方有驻厂验收员也应在证明书上签字或盖章。

证明书中应注明:

(1) 供方名称或厂标;

(2) 需方名称;

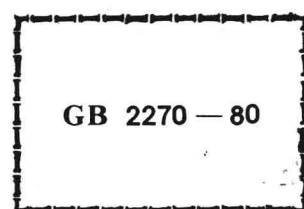
(3) 发货日期;

(4) 合同号;

- (5) 标准编号;
- (6) 钢号;
- (7) 炉罐号、批号、交货状态、重量和件数;
- (8) 品种名称、尺寸和级别;
- (9) 标准中所规定的各项试验结果(包括参考性指标);
- (10) 技术监督部门印记。

注: 自本标准实施之日起, 原部标准 YB 472—64 作废。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准



不 锈 钢 无 缝 钢 管

本标准适用于热轧、热挤压和冷拔（轧）不锈钢无缝钢管。

一、品 种

1. 钢管的尺寸应符合表 1 和表 2 的规定。

注：经双方协议，可生产表 1 和表 2 规定之外的其它尺寸的钢管。

2. 钢管长度：

（1）通常长度（不定尺）：

热轧钢管 1.5 至 10 米。

热挤压钢管等于和大于 1 米。

冷拔（轧）钢管：

壁厚 0.5~1.0 毫米者，1.0 至 7 米。

壁厚大于 1.0 毫米者，1.5 至 8 米。

（2）经双方协议并在合同中注明，可供应定尺和倍尺长度的钢管。定尺和倍尺长度的钢管应在通常长度范围内，全长允许偏差为 +15 毫米。每一倍尺长度另留切口余量：钢管外径小于和等于 159 毫米时，留 5~10 毫米；外径大于 159 毫米时，留 10~15 毫米。

3. 钢管尺寸的允许偏差应符合表 3 的规定。

4. 钢管应按外径和壁厚供应。根据需方要求，钢管可按内径和壁厚，或按外径、内径和壁厚差供应，但此时尺寸允许偏差由双方协议规定。

5. 钢管的弯曲度不得超过如下规定：

热轧、热挤压钢管：

壁厚 ≤ 10 毫米 1.5 毫米 / 米；

> 10 ~ 20 毫米 2.5 毫米 / 米；

> 20 ~ 30 毫米 3 毫米 / 米；

> 30 毫米 4 毫米 / 米。

冷拔（轧）钢管 1.5 毫米 / 米。

表 1
热轧（热挤压）钢管的尺寸（毫米）

壁厚 直径	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	34	35	36	38	40	42	45
54	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
56	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
57	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
60	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
63	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
65	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
68	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
70	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
73	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
75	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
76	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
80	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
83	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
85	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
89	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
90	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
95	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
102	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
108	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
114	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
121	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
127	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

续表 1

壁厚 直径	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	34	35	36	38	40	42	45
133		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
140		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
146		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
152		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
159		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
168						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
180						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
194						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
200						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
219						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
225						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
250																																				×
273																																				×
299																																				
325																																				
351																																				
365																																				
377																																				
402																																				
426																																				
450																																				
480																																				

表 2

冷拔（轧）钢管的尺寸（毫米）

壁厚 直径	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	2.0	2.2	2.5	2.8	3.0	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21								
6	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																						
7	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																						
8	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																						
9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																				
10	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																			
11	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																		
12	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																	
13	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																																
14	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																															
15	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																														
16	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																													
17	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																												
18	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																											
19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																										
20	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																									
21	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																								
22	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																							
23	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																						
24	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																					
25	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																			
27	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×																	
28	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×															

续表 2

[illegible]

续表 2

壁厚 直径	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	2.0	2.2	2.5	2.8	3.0	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
75											×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
76											×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
80											×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
83											×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
85											×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
89											×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
90													×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
95													×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
100													×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
102																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
108																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
114																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
127																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
133																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
140																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
146																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
159																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
168																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
180																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
194																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												
200																×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×												

注：表 1、表 2 中的符号“×”表示有产品。

表 3

钢管种类	钢管尺寸 毫米	精 确 度	
		普通级	高级
热轧、热挤压管	外径: ≤ 140 > 140 当壁厚 ≥ 20	$\pm 1.50\%$ $\pm 1.25\%$ $\pm 2.0\%$	$\pm 1.25\%$ $\pm 1.0\%$ —
	壁厚: ≤ 10 > 10	$\pm 15\%$ $\pm 20\%$	$\pm 12.5\%$ $\pm 15\%$
冷拔(轧)管	外径: 6~10 $> 10 \sim 30$ $> 30 \sim 50$ > 50	± 0.20 毫米 ± 0.40 毫米 ± 0.45 毫米 $\pm 1.0\%$	± 0.15 毫米 ± 0.20 毫米 ± 0.30 毫米 $\pm 0.8\%$
	壁厚: 0.5~1.0 $> 1.0 \sim 3.0$ > 3.0	± 0.15 毫米 $\pm 15\%$ $+12\%$ -10%	± 0.12 毫米 $+12\%$ -10% $\pm 10\%$

注：凡不能经定(减)径机的热轧厚壁钢管，外径允许偏差为 $\pm 2\%$ 。

二、技 术 条 件

6. 钢管由0Cr13、1Cr13、2Cr13、3Cr13、1Cr17Ni2、1Cr25Ti、1Cr21Ni5Ti、0Cr18Ni9Ti、00Cr18Ni10、1Cr18Ni9、1Cr18Ni9Ti、00Cr17Ni14Mo2、00Cr17Ni14Mo3、0Cr18Ni12Mo2Ti、0Cr18Ni12Mo3Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti、1Cr18Ni12Mo3Ti、1Cr23Ni18、1Cr18Ni11Nb钢号制造，其化学成分应分别符合GB 1220—75《不锈钢技术条件》和GB 1221—75《耐热钢技术条件》的规定。

注：根据需方要求，并经双方协议，可生产上述规定之外的钢种。

7. 钢管内外表面不得有裂缝、折迭、龟裂、裂纹、轧折、离层和结疤缺陷存在，这些缺陷应完全清除掉(供机械加工用管除外)，清除后不得使壁厚和外径超过负偏差。

凡不超过允许负偏差的其它轻微表面缺陷可不清除，允许存在。

直道允许深度：

热轧、热挤压钢管，直径小于和等于140毫米的不大于公称壁厚的5%，最大深度不大于0.5毫米；

冷拔(轧)钢管不大于公称壁厚的4%(壁厚小于1.4毫米的允许直道深度达0.05毫米)，最大深度不大于0.3毫米。

8. 钢管以热处理状态供应，其机械性能应符合表4的规定。

表 4

序 号	钢 号	热轧、热挤压		冷拔（轧）	
		抗拉强度 σ_b 公斤/毫米 ²	伸 长 率 δ_5 %	抗拉强度 σ_b 公斤/毫米 ²	伸 长 率 δ_5 %
		不小于			
1	0Cr13	38	22	38	22
2	1Cr13	40	21	40	21
3	2Cr13	42	20	42	20
4	3Cr13	—	—	—	—
5	1Cr17Ni2	—	—	—	—
6	1Cr25Ti	45	15	45	17
7	1Cr21Ni5Ti	60	20	60	20
8	0Cr18Ni9Ti	50	40	52	40
9	00Cr18Ni10	45	40	49	40
10	1Cr18Ni9	54	40	54	35
11	1Cr18Ni9Ti	55	40	56	40
12	00Cr17Ni14Mo2	49	40	49	40
13	00Cr17Ni14Mo3	49	40	49	40
14	0Cr18Ni12Mo2Ti	52	42	54	35
15	0Cr18Ni12Mo3Ti	52	35	54	35
16	1Cr18Ni12Mo2Ti	55	35	55	35
17	1Cr18Ni12Mo3Ti	55	35	55	35
18	1Cr23Ni18	50	37	54	35
19	1Cr18Ni11Nb	52	38	52	38

注：① 3Cr13、1Cr17Ni2 压痕直径不小于 3.7 毫米，如需方要求机械性能时，由双方协议规定。

② 热轧钢管壁厚大于15毫米时，其抗拉强度允许按表 4 规定数值降低 2 公斤/毫米²。

③ 如需方要求不经热处理交货的钢管，其弯曲度、机械性能和晶间腐蚀试验不做检验，需方有特殊要求时，经双方协议并在合同中注明。

9. 钢管表面的交货状态：