

ICS 77.140.75  
H 48



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9808—2008  
代替 GB/T 9808—1988

## 钻探用无缝钢管

Seamless steel tubes for drilling

2008-10-10 发布

2009-05-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准与 JIS G 3465—2006《钻探用无缝钢管》(日文版)的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 9808—1988《水文水井钻探管材系列》。

本标准与 GB/T 9808—1988 相比,主要变化如下:

- 修改了尺寸规格表;
- 修改了钢的牌号;
- 增加了钢管的尺寸允许偏差要求;
- 增加了钢管的力学性能要求。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:鞍钢股份有限公司、攀钢集团成都钢铁有限责任公司、湖南衡阳钢管集团有限公司、宝山钢铁股份有限公司。

本标准主要起草人:章澎、张会轩、朴志民、晏如、赵斌、许晴、李奇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 9808—1988。

## 钻探用无缝钢管

### 1 范围

本标准规定了钻探用无缝钢管的代号、订货内容、尺寸、外形、重量、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书。

本标准适用于地质岩心钻探、水井钻探、水文地质钻探、工程钻探的套管料、岩心管料及套管接箍料用无缝钢管,普通钻杆料及钻杆接头料用无缝钢管,钢粒钻头料用无缝钢管,绳索取心钻杆料及钻杆接头料用无缝钢管,钻铤料及钻铤锁接头料用无缝钢管。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷钼蓝分光光度法
- GB/T 223.61 钢铁及合金化学分析方法 磷钼酸胺容量法测定磷量
- GB/T 223.62 钢铁及合金化学分析方法 乙酸丁酯萃取光度法测定磷量
- GB/T 223.67 钢铁及合金 硫含量的测定 次甲基蓝分光光度法
- GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量
- GB/T 223.72 钢铁及合金 硫含量的测定 重量法
- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002,eqv ISO 6892:1998)
- GB/T 2102 钢管的验收、包装、标志和质量证明书
- GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备(GB/T 2975—1998,eqv ISO 377:1997)
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢火花源原子发射光谱分析方法(常规法)
- GB/T 5777 无缝钢管超声波探伤检验方法(GB/T 5777—2008,ISO 9303:1989,MOD)
- GB/T 7735 钢管涡流探伤检验方法(GB/T 7735—2004,ISO 9304:1989,MOD)
- GB/T 12606 钢管漏磁探伤方法(GB/T 12606—1999,eqv ISO 9402:1989,ISO 9598:1989)
- GB/T 17395 无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差(GB/T 17395—2008,neq ISO 1127:1992、ISO 4200:1991,ISO 5252:1991)
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法(GB/T 20066—2006,ISO 14284:1996,IDT)
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)(GB/T 20123—2006,ISO 15350:2000,IDT)

### 3 代号

钻探用无缝钢管钢牌号由钻探汉语拼音首位大写字母和规定非比例延伸强度最小值组成。如:

ZT380

ZT——钻探;

380——规定非比例延伸强度最小值,单位为兆帕(MPa)。

4 订货内容

按本标准订购钢管的合同或订单应包括下列内容:

- a) 标准编号;
- b) 产品名称;
- c) 钢级;
- d) 订购的数量(总重量或总长度);
- e) 交货状态;
- f) 尺寸规格;
- g) 特殊要求。

5 尺寸、外形及重量

5.1 外径和壁厚

5.1.1 钢管的公称外径(D)和公称壁厚(S)应符合表1的规定。

表1 钢管的公称外径和公称壁厚

产品名称	公称外径 D/mm	公称壁厚 S/mm	单位长度理论重量/(kg/m)
普通钻杆料	33	6.0	3.99
	42	5.0	4.56
	42	7.0	6.04
	50	5.6	6.13
	50	6.5	6.97
	60.3	7.1	9.31
	60.3	7.5	9.77
	73	9.0	14.20
	73	9.19	14.46
	89	9.35	18.36
	89	10.0	19.48
	114	9.19	23.75
	114	10.0	25.65
	127	9.19	26.70
	127	10.0	28.85
普通钻杆接头料、 钢粒钻头料	75	9.0	14.65
	76	8.0	13.42
	91	8.0	16.37
	91	10.0	19.97
	110	8.0	20.12
	110	10.0	24.66

表 1 (续)

产品名称	公称外径 $D/mm$	公称壁厚 $S/mm$	单位长度理论重量/(kg/m)
普通钻杆接头料、 钢粒钻头料	130	8.0	24.07
	130	10.0	29.59
	150	8.0	28.01
	150	10.0	34.52
	171	12.0	47.05
	174	12.0	47.94
绳索取心钻杆料	43.5	4.75	4.54
	55.5	4.75	5.94
	70	5.0	8.01
	71	5.0	8.14
	89	5.5	11.33
	114.3	6.4	17.03
绳索取心钻杆接头料	45	6.25	5.97
	57	6.0	7.55
	70	10.0	14.80
	73	6.5	10.66
	76	8.0	13.42
	95	10.0	20.96
	120	10.0	27.13
套管料、岩心管料	35	2.0	1.63
	44	3.0	3.03
	45	3.5	3.58
	47.5	2.0	2.24
	54	3.0	3.77
	58	3.5	4.70
	60(60.32)	4.2	5.78
	60(60.32)	4.8	6.53
	60(60.32)	6.5	8.58
	62	2.75	4.02
	73(73.02)	3.0	5.18
	73(73.02)	4.5	7.60
	73(73.02)	5.5	9.16
	73(73.02)	7.0	11.39
	75	5.0	8.63
76	5.5	9.56	

表 1 (续)

产品名称	公称外径 D/mm	公称壁厚 S/mm	单位长度理论重量/(kg/m)
	89(88.90)	4.5	9.38
	89(88.90)	5.5	11.33
	89(88.90)	6.5	13.22
	95	5.0	11.10
	102(101.6)	5.7	13.54
	102(101.6)	6.7	15.75
	108	4.5	11.49
	114(114.3)	5.21	13.98
	114(114.3)	5.69	15.20
	114(114.3)	6.35	16.86
	114(114.3)	6.9	18.22
	114(114.3)	8.6	22.35
	127	4.5	13.59
	127	5.6	16.77
	127	6.4	19.03
	140(139.7)	6.2	20.46
	140(139.7)	7.0	22.96
套管料、岩心管料	140(139.7)	7.7	25.12
	140(139.7)	9.2	29.68
	146	5.0	17.39
	168(168.28)	6.5	25.89
	168(168.28)	7.3	17.10
	168(168.28)	8.0	31.56
	168(168.28)	8.9	34.92
	177.8	5.9	25.01
	177.8	6.9	29.08
	177.8	8.1	33.90
	177.8	9.2	38.25
	194(193.68)	7.0	32.28
	194(193.68)	7.6	34.94
	194(193.68)	8.3	38.01
	194(193.68)	9.5	43.23
	194(193.68)	11.0	49.64
	219(219.08)	6.7	35.08
	219(219.08)	7.7	40.12

表 1 (续)

产品名称	公称外径 $D/mm$	公称壁厚 $S/mm$	单位长度理论重量/(kg/m)
套管料、岩心管料	219(219.08)	8.9	46.11
	219(219.08)	10	51.54
	245(244.48)	7.9	46.19
	245(244.48)	8.9	51.82
	245(244.48)	10.0	57.95
	245(244.48)	11.0	63.48
	245(244.48)	12.0	68.95
	273(273.05)	7.1	46.56
	273(273.05)	8.9	57.97
	273(273.05)	10.0	64.86
	273(273.05)	11.0	71.07
	299(298.45)	8.5	60.89
	299(298.45)	9.5	67.82
	299(298.45)	11.0	78.13
	340(339.72)	8.4	68.69
	340(339.72)	9.7	81.57
	340(339.72)	11.0	89.25
	340(339.72)	12.0	97.07
	340(339.72)	13.0	104.84
	套管接箍料	73	5.5
73		6.5	10.66
89		6.5	13.22
89		8.0	15.98
108		6.5	16.27
108		8.0	19.73
127		6.5	19.31
146		6.5	22.36
钻铤、锁接头料	168	8.0	31.56
	68	20.0	23.67
	68	16.0	20.52
	76	19.0	26.71
	76	20.0	27.62
	83	25.0	35.76
	86	21.0	33.66
89	25.0	39.46	

表 1 (续)

产品名称	公称外径 $D$ /mm	公称壁厚 $S$ /mm	单位长度理论重量/(kg/m)
钻铤、锁接头料	105	25.0	49.32
	105	25.5	49.99
	121	26.5	61.75
	121	28.0	64.21

注：括号内尺寸表示由相应的英制规格换算成的规格。

5.1.2 根据需方要求,经供需双方协商,可供应其他外径和壁厚的钢管。

## 5.2 外径和壁厚的允许偏差

5.2.1 钢管的外径允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 钢管的外径允许偏差

单位为毫米

钢管种类	允许偏差
热轧(挤压)钢管	$+1.0\%D$ 或 $+0.65$ , $-0.5\%D$ 或 $-0.35$ ,取其中较大者
冷拔(轧)钢管	$\pm 0.50\%D$ 或 $\pm 0.20$ ,取其中较大者

5.2.2 钢管的壁厚允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3 钢管的壁厚允许偏差

单位为毫米

钢管种类	钢管壁厚	允许偏差
热轧(挤压)钢管	$\leq 10$	$+15\%S$ 或 $+0.45$ , $-10\%S$ 或 $-0.35$ ,取其中较大者
	$> 10$	$+12.5\%S$ $-10\%S$
冷拔(轧)	—	$\pm 8\%S$ 或 $\pm 0.15$ ,取其中较大者

5.2.3 根据需方要求,经供需双方协商,并在合同中注明,可供应表 2、表 3 规定以外尺寸允许偏差的钢管。

## 5.3 长度

### 5.3.1 通常长度

钢管的通常长度为 4 000 mm~12 500 mm。根据需方要求,经供需双方协商,并在合同中注明,可交付长度大于 12 500 mm 的钢管。

### 5.3.2 定尺和倍尺长度

根据需方要求,经供需双方协商,并在合同中注明,钢管可按定尺长度或倍尺长度交货。钢管的定尺长度应在通常长度范围内,全长允许偏差应符合如下规定:

- 定尺长度不大于 6 000 mm,0~10 mm;
- 定尺长度大于 6 000 mm,0~15 mm。

钢管的倍尺总长度应在通常长度范围内,全长允许偏差为: ${}^{+20}_{0}$  mm,每个倍尺长度应按下述规定留出切口余量:

- 外径不大于 159 mm 时,切口余量为 5 mm~10 mm;
- 外径大于 159 mm 时,切口余量为 10 mm~15 mm。

## 5.4 弯曲度

5.4.1 绳索取心钻杆料的每米弯曲度应不超过 1.0 mm,其他钢管的弯曲度应符合表 4 的规定。



表 4 钢管的弯曲度

钢管公称壁厚/mm	弯曲度/(mm/m)
≤15	≤1.5
>15	≤2.0

5.4.2 钢管的全长弯曲度应不大于钢管总长度的 1.5%。

### 5.5 不圆度和壁厚不均

根据需方要求,经供需双方协商,并在合同中注明,钢管的不圆度和壁厚不均应分别不超过外径和壁厚公差的 80%。

### 5.6 通径要求

根据需方要求,经供需双方协商,并在合同中注明,用于绳索取心钻杆料的钢管可进行全长内通径检验。内通径检验的通径棒尺寸应符合表 5 的规定,通径棒应能自由通过钢管。

表 5 内通径棒尺寸

单位为毫米

通径棒直径	通径棒长度
$d-1.0^a$	300
$a$ $d$ 为钢管的公称内径, $d=D-2S$ 。	

### 5.7 端头外形

5.7.1 外径不大于 60 mm 的钢管,其管端切斜应不超过 1.5 mm;外径大于 60 mm 的钢管,其管端切斜应不超过钢管外径的 2.5%,但最大应不超过 6 mm。钢管的切斜见图 1 所示。

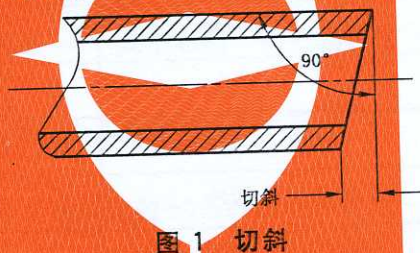


图 1 切斜

5.7.2 钢管的端头切口毛刺应予清除。

### 5.8 交货重量

5.8.1 钢管按实际重量交货,亦可按理论重量交货。钢管理论重量的计算按 GB/T 17395 的规定,钢的密度取 7.85 kg/dm<sup>3</sup>。

5.8.2 根据需方要求,经供需双方协商,并在合同中注明,交货钢管的理论重量与实际重量的偏差应符合如下规定:

- 单支钢管:±10%;
- 每批最小为 10 t 的钢管:±7.5%。

## 6 技术要求

### 6.1 钢级和化学成分

6.1.1 钢管由钢级为 ZT380、ZT490、ZT520、ZT540、ZT590、ZT640 和 ZT740 的钢制造。

6.1.2 钢的化学成分(熔炼成分)应符合: $P \leq 0.030\%$ ,  $S \leq 0.030\%$ 。

6.1.3 当需方要求做成品分析时,应在合同中注明,成品钢管的化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

### 6.2 制造方法

#### 6.2.1 钢的冶炼方法

钢应采用电炉或氧气转炉冶炼。

经供需双方协商,钢也可采用其他冶炼方法。需方指定某一种冶炼方法时,应在合同中注明。

6.2.2 管坯的制造方法

管坯应采用连铸或热轧(锻)方法制造,钢锭也可直接用做管坯。

6.2.3 钢管的制造方法

钢管应采用热轧(挤压)或冷拔(轧)无缝方法制造。需方指定某一种方法制造钢管时,应在合同中注明。

6.3 交货状态

热轧(挤压)钢管以热轧状态或热处理状态交货。需方要求热处理状态交货时,应在合同中注明。冷拔(轧)钢管以热处理状态交货。

6.4 力学性能

交货状态下钢管的纵向拉伸性能应符合表 6 的规定。

表 6 钢管的力学性能

序号	钢级	抗拉强度	规定非比例延伸强度	断后伸长率
		$R_m$ / MPa	$R_{p0.2}$ / MPa	A/ %
		不小于		
1	ZT380	640	380	14
2	ZT490	690	490	12
3	ZT520	780	520 <sup>a</sup>	15 <sup>b</sup>
4	ZT540	740	540	12
5	ZT590	770	590	12
6	ZT640	790	640	12
7	ZT740	840	740	10

<sup>a</sup> 钢级 ZT520 测量  $R_{p0.5}$ 。  
<sup>b</sup> 钢级 ZT520 拉伸试样采用 GB/T 228 中的 S4、S5 或 S6。

6.5 表面质量

钢管的内外表面不允许有目视可见的裂纹、折叠、结疤、轧折和离层。这些缺陷应完全清除,清除深度应不超过公称壁厚的 10%,清理处的实际壁厚应不小于壁厚偏差所允许的最小值。

不超过壁厚负偏差的其他局部缺陷允许存在。

6.6 无损检测

供方应采用涡流检验、漏磁检验或超声波检验中的一种方法对钢管进行无损检测。用涡流检验时,应采用 GB/T 7735 中的验收等级 A;用漏磁检验时,应采用 GB/T 12606 中的验收等级 L3;用超声波探伤检验时,应采用 GB/T 5777 中的验收等级:冷拔(轧)管为 L2.5(C8),热轧(挤压)管为 L3(C10)。

7 试验方法

7.1 钢管的尺寸和外形应采用符合精度要求的量具进行测量。

7.2 钢管的内外表面应在充分照明条件下进行目视检查。

7.3 钢管其他检验项目的取样方法和试验方法应符合表 7 的规定。

表 7 钢管的检验项目、试验方法、取样数量

序号	检验项目	取样数量	取样方法	试验方法
1	化学成分	每炉取 1 个试样	GB/T 20066	GB/T 223 GB/T 4336 GB/T 20123
2	拉伸试验	每批在一根钢管上 取 1 个试样	GB/T 2975	GB/T 228
3	超声波检验	逐根	—	GB/T 5777
4	涡流检验	逐根	—	GB/T 7735
5	漏磁检验	逐根	—	GB/T 12606

## 8 检验规则

### 8.1 检查和验收

钢管的检查和验收由供方质量技术监督部门进行。

### 8.2 组批原则

8.2.1 钢管按批进行检查和验收。

8.2.2 若钢管在切成单根后不再进行热处理,则从一根管坯轧制的钢管截取的所有管段都应视为一根。

8.2.3 每批应由同一牌号、同一钢级、同一规格和同一热处理制度(炉次)的钢管组成。每批钢管的数量应不超过如下规定:

- a) 外径不大于 76 mm,并且壁厚不大于 3 mm:400 根;
- b) 其他尺寸:200 根。

8.2.4 剩余钢管的根数,如不少于上述规定的 50%时则单独列为一批,少于上述规定的 50%时可并入同一牌号和同一规格的相邻一批中。

### 8.3 取样数量

每批钢管各项检验的取样数量应符合表 7 的规定。

### 8.4 复验与判定规则

钢管的复验与判定规则应符合 GB/T 2102 的规定。

## 9 包装、标志和质量证明书

9.1 钢管标志位置应从钢管外表面距管端 400 mm~600 mm 处开始,标志的其他要求应符合 GB/T 2102 的规定。

9.2 钢管的包装和质量证明书应符合 GB/T 2102 的规定。

附 录 A  
(资料性附录)

本标准与各相关标准的牌号对比

本标准与各相关标准的牌号对比见表 A.1。

表 A.1 牌号对比表

本标准	JIS G 3465—2006	相关行业标准
ZT380	—	DZ40
ZT490	—	DZ50
ZT520	STM-R780	—
ZT540	—	DZ55
ZT590	—	DZ60
ZT640	—	DZ65
ZT740	—	DZ75

项次	条款号	与GB/T 9808—2008的差别
1	4.1.1	增加了“4.1.1.1 管端倒角”
2	4.1.2	增加了“4.1.2.1 管端倒角”
3	4.1.3	增加了“4.1.3.1 管端倒角”
4	4.1.4	增加了“4.1.4.1 管端倒角”
5	4.1.5	增加了“4.1.5.1 管端倒角”
6	4.1.6	增加了“4.1.6.1 管端倒角”
7	4.1.7	增加了“4.1.7.1 管端倒角”
8	4.1.8	增加了“4.1.8.1 管端倒角”
9	4.1.9	增加了“4.1.9.1 管端倒角”
10	4.1.10	增加了“4.1.10.1 管端倒角”
11	4.1.11	增加了“4.1.11.1 管端倒角”
12	4.1.12	增加了“4.1.12.1 管端倒角”
13	4.1.13	增加了“4.1.13.1 管端倒角”
14	4.1.14	增加了“4.1.14.1 管端倒角”
15	4.1.15	增加了“4.1.15.1 管端倒角”
16	4.1.16	增加了“4.1.16.1 管端倒角”
17	4.1.17	增加了“4.1.17.1 管端倒角”
18	4.1.18	增加了“4.1.18.1 管端倒角”
19	4.1.19	增加了“4.1.19.1 管端倒角”
20	4.1.20	增加了“4.1.20.1 管端倒角”
21	4.1.21	增加了“4.1.21.1 管端倒角”
22	4.1.22	增加了“4.1.22.1 管端倒角”
23	4.1.23	增加了“4.1.23.1 管端倒角”
24	4.1.24	增加了“4.1.24.1 管端倒角”
25	4.1.25	增加了“4.1.25.1 管端倒角”
26	4.1.26	增加了“4.1.26.1 管端倒角”
27	4.1.27	增加了“4.1.27.1 管端倒角”
28	4.1.28	增加了“4.1.28.1 管端倒角”
29	4.1.29	增加了“4.1.29.1 管端倒角”
30	4.1.30	增加了“4.1.30.1 管端倒角”
31	4.1.31	增加了“4.1.31.1 管端倒角”
32	4.1.32	增加了“4.1.32.1 管端倒角”
33	4.1.33	增加了“4.1.33.1 管端倒角”
34	4.1.34	增加了“4.1.34.1 管端倒角”
35	4.1.35	增加了“4.1.35.1 管端倒角”
36	4.1.36	增加了“4.1.36.1 管端倒角”
37	4.1.37	增加了“4.1.37.1 管端倒角”
38	4.1.38	增加了“4.1.38.1 管端倒角”
39	4.1.39	增加了“4.1.39.1 管端倒角”
40	4.1.40	增加了“4.1.40.1 管端倒角”
41	4.1.41	增加了“4.1.41.1 管端倒角”
42	4.1.42	增加了“4.1.42.1 管端倒角”
43	4.1.43	增加了“4.1.43.1 管端倒角”
44	4.1.44	增加了“4.1.44.1 管端倒角”
45	4.1.45	增加了“4.1.45.1 管端倒角”
46	4.1.46	增加了“4.1.46.1 管端倒角”
47	4.1.47	增加了“4.1.47.1 管端倒角”
48	4.1.48	增加了“4.1.48.1 管端倒角”
49	4.1.49	增加了“4.1.49.1 管端倒角”
50	4.1.50	增加了“4.1.50.1 管端倒角”
51	4.1.51	增加了“4.1.51.1 管端倒角”
52	4.1.52	增加了“4.1.52.1 管端倒角”
53	4.1.53	增加了“4.1.53.1 管端倒角”
54	4.1.54	增加了“4.1.54.1 管端倒角”
55	4.1.55	增加了“4.1.55.1 管端倒角”
56	4.1.56	增加了“4.1.56.1 管端倒角”
57	4.1.57	增加了“4.1.57.1 管端倒角”
58	4.1.58	增加了“4.1.58.1 管端倒角”
59	4.1.59	增加了“4.1.59.1 管端倒角”
60	4.1.60	增加了“4.1.60.1 管端倒角”
61	4.1.61	增加了“4.1.61.1 管端倒角”
62	4.1.62	增加了“4.1.62.1 管端倒角”
63	4.1.63	增加了“4.1.63.1 管端倒角”
64	4.1.64	增加了“4.1.64.1 管端倒角”
65	4.1.65	增加了“4.1.65.1 管端倒角”
66	4.1.66	增加了“4.1.66.1 管端倒角”
67	4.1.67	增加了“4.1.67.1 管端倒角”
68	4.1.68	增加了“4.1.68.1 管端倒角”
69	4.1.69	增加了“4.1.69.1 管端倒角”
70	4.1.70	增加了“4.1.70.1 管端倒角”
71	4.1.71	增加了“4.1.71.1 管端倒角”
72	4.1.72	增加了“4.1.72.1 管端倒角”
73	4.1.73	增加了“4.1.73.1 管端倒角”
74	4.1.74	增加了“4.1.74.1 管端倒角”
75	4.1.75	增加了“4.1.75.1 管端倒角”
76	4.1.76	增加了“4.1.76.1 管端倒角”
77	4.1.77	增加了“4.1.77.1 管端倒角”
78	4.1.78	增加了“4.1.78.1 管端倒角”
79	4.1.79	增加了“4.1.79.1 管端倒角”
80	4.1.80	增加了“4.1.80.1 管端倒角”
81	4.1.81	增加了“4.1.81.1 管端倒角”
82	4.1.82	增加了“4.1.82.1 管端倒角”
83	4.1.83	增加了“4.1.83.1 管端倒角”
84	4.1.84	增加了“4.1.84.1 管端倒角”
85	4.1.85	增加了“4.1.85.1 管端倒角”
86	4.1.86	增加了“4.1.86.1 管端倒角”
87	4.1.87	增加了“4.1.87.1 管端倒角”
88	4.1.88	增加了“4.1.88.1 管端倒角”
89	4.1.89	增加了“4.1.89.1 管端倒角”
90	4.1.90	增加了“4.1.90.1 管端倒角”
91	4.1.91	增加了“4.1.91.1 管端倒角”
92	4.1.92	增加了“4.1.92.1 管端倒角”
93	4.1.93	增加了“4.1.93.1 管端倒角”
94	4.1.94	增加了“4.1.94.1 管端倒角”
95	4.1.95	增加了“4.1.95.1 管端倒角”
96	4.1.96	增加了“4.1.96.1 管端倒角”
97	4.1.97	增加了“4.1.97.1 管端倒角”
98	4.1.98	增加了“4.1.98.1 管端倒角”
99	4.1.99	增加了“4.1.99.1 管端倒角”
100	4.1.100	增加了“4.1.100.1 管端倒角”

中华人民共和国  
国家标准  
钻探用无缝钢管  
GB/T 9808—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字  
2009年1月第一版 2009年1月第一次印刷

\*

书号:155066·1-35266 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 9808—2008