

1 范围

本标准规定了钻探用无缝钢管的尺寸、外形、技术要求、检验与试验、包装、标志和质量证明书。

本标准适用于宝山钢铁股份有限公司生产的钻探用热轧无缝钢管。

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 钢的化学分析用试样取样方法及成品化学成分允许偏差

GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 2102 钢管的验收、包装、标志及质量证明书

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 7735 钢管涡流探伤检验方法

3 尺寸、外形及重量

3.1 钢管的外径和壁厚符合表 1 的规定。根据需方要求，经供需双方商定，可供应表 1 以外规格的钢管。

表 1 mm

外 径 da	壁 厚 S
42.0	5.0、6.0、6.5
42.4	5.0 5.6、6.0、6.3、6.8
50.0	5.5、5.6 6.5
54.0	6.5、7.0
60.3	7.1、7.5、8.0
63.5	7、7.1
73.0	4.5、6.5、8.8、9.0、9.19、10.0
76.0	6.0
88.9	4.5、5.0、8.8、10.0
89.0	4.5、5.0、6.0、9.0、10.0
108.0	4.5、7.1
127.0	4.5

3.2 钢管外径和壁厚的允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2

外径允许偏差	壁厚允许偏差
$\pm 1\%da$	+12.5%S - 10%S

3.3 钢管的通常长度为 6m ~ 12m。经供需双方协议，可供应 5m ~ 12m 长度范围内的定尺钢管，其长度允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3

长度 m	允许偏差 mm
6	+10 0
> 6	+15 0

注：按定尺长度供货时，可配供不超过总量 10% 的非定尺管（不小于 4.5m）。

3.4 钢管的弯曲度不得大于 1.0mm/m。

3.5 钢管以实际重量交货。

4 技术要求

4.1 钢的牌号及化学成分（熔炼分析）应符合表 4 的规定。

表 4

牌 号	化 学 成 分 %								
	C	Si	Mn	Mo	P	S	Cu	Cr	Ni
					不大于				
STM-R780	0.38 ~ 0.45	0.15 ~ 0.35	1.55 ~ 1.85	0.15 ~ 0.25	0.025	0.020	0.20	0.30	0.30

4.2 钢管以热轧状态交货。

4.3 钢管交货状态的纵向力学性能应符合表 5 的规定。

表 5

牌 号	力 学 性 能		
	规定总延伸强度 $R_{t0.5}$, MPa	抗拉强度 R_m , MPa	断后伸长率 A , %
STM-R780	520	780	15

4.4 钢管应逐根进行涡流探伤以检验钢管的密实性。

5 检验与试验

5.1 钢管的尺寸应用合适的量具逐根进行测量。

5.2 钢管的内外表面需在照明下用肉眼逐根进行检查。

5.3 钢管的检验项目、取样数量和试验方法应符合表 6 的规定。

表 6

序 号	检验项目	试验方法	取样数量
1	化学成分	GB/T 222, GB/T 4336	每炉一个试样
2	拉伸试验	GB/T 228	每批一个试样
3	涡流探伤	GB/T 7735	逐根

5.4 钢管按批进行检查、检验和验收。每批钢管应由同一规格、同一牌号、同一炉号的钢管组成。每批钢管为 100 根，剩余钢管的根数不少于 50 根时，则单独为一批；少于 50 根时，应并入相邻的一批中。

5.5 拉伸试验如有一项试验结果不合格，则应将该根钢管剔除，并从同一批钢管中再取 2 根钢管复验不合格项目，复验结果即使有一个指标不合格，则整批钢管不予验收。

6 包装、标志和质量证明书

每根钢管的一端应涂印红色色环一道，其余要求应符合 GB/T 2102 的规定。

附加说明：

本标准与 JIS G3465 - 1988 的一致性程度为非等效。

本标准代替 Q/BQB 230 - 1999。

本标准与 Q/BQB 230 - 1999 相比主要变化如下：

增加供货规格范围；

通常长度下限修改为 6m；

加严 P、S、Cu 含量的要求；

涡流探伤采用国家标准。

本标准由宝山钢铁股份有限公司制造管理部提出。

本标准由宝山钢铁股份有限公司制造管理部起草。

本标准起草人：杨新亮。

本标准于 1993 年首次发布，1999 年第一次修订。