



宝山钢铁股份有限公司企业标准

Q/BQB 234—2023
代替 Q/BQB 234—2018

油田用隔热管管料

Insulating tube for oil country

2023-04-09 发布

2023-07-01 实施

宝山钢铁股份有限公司 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件根据本企业产品和工艺特点制定。

本文件代替Q/BQB 234—2018。本文件与Q/BQB 234—2018相比，除编辑性改动外，主要变化如下：

- 更改了规范性引用文件，API SPEC 5CT标准改为不注日期方式引用（见第2章，2018年版的第2章）；
- 增加了“3 术语和定义”章节；
- 更改了“标记”内容中的本文件版本号（见第8章，2018年版第8章）。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部提出。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部归口。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部起草。

本文件主要起草人：许晴。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：Q/BQB 234—1998、Q/BQB 234—2003、Q/BQB 234—2009、Q/BQB 234—2014、Q/BQB 234—2018。

油田用隔热管管料

1 范围

本文件规定了油田用隔热管管料的尺寸、钢级、尺寸允许偏差、交货状态、密实性检验、管体标记和其它技术条件。

本文件适用于宝山钢铁股份有限公司生产的用于油田的稠油热采隔热管和接箍料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

API SPEC 5CT 套管和油管规范（Specification for casing and tubing）

3 术语和定义

API SPEC 5CT 界定的术语和定义适用于本文件。

4 尺寸及钢级

隔热管的内层管和外层管均不车螺纹，不带接箍。隔热管和接箍料的尺寸规格、钢级和管端形式等应符合表 1 规定。

表 1

	外径/mm	壁厚/mm	钢级	管端形式	长度/m	
					I 类长度	II 类长度
外层管	114.30	6.35	N80-Q	平端	9.5	9.1
	114.30	6.88	N80-Q	平端	9.6	9.2
内层管	73.02	5.51	N80-Q	外加厚	9.4	9.0
	88.90	6.45	N80-Q	平端	9.5	9.1
接箍料	127.00	12.70	P110	平端	8.0~12.0	
	132.08	15.00	P110	平端		
	141.30	15.00	P110	平端		

基于焊接性能等原因，内、外层管体采用同一材质，且碳当量 $C_{eq} < 0.6$ ，其计算公式为：

$$C_{eq} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{(Cr + Mo + V)}{5} + \frac{(Ni + Cu)}{15}$$

5 尺寸允许偏差

5.1 外径、壁厚和长度允许偏差应符合表 2 规定。

5.2 内层管外加厚端尺寸及偏差应符合图 1 规定。

5.3 内层管和外层管供应长度配比应符合表 3 规定。内、外层管均应按表 3 长度分类并按长度分类配套供应，分类包装。

表 2

规格/mm	外径允许偏差	壁厚允许偏差	长度允许偏差
88.9×6.45 114.3×6.35	按 API SPEC 5CT	按 API SPEC 5CT	+100 mm 0
73.02×5.51 114.3×6.88	按 API SPEC 5CT	按 API SPEC 5CT	+50 mm -50 mm
127.00×12.70 132.08×15.00 141.30×15.00	±1%	+15% -10%	—

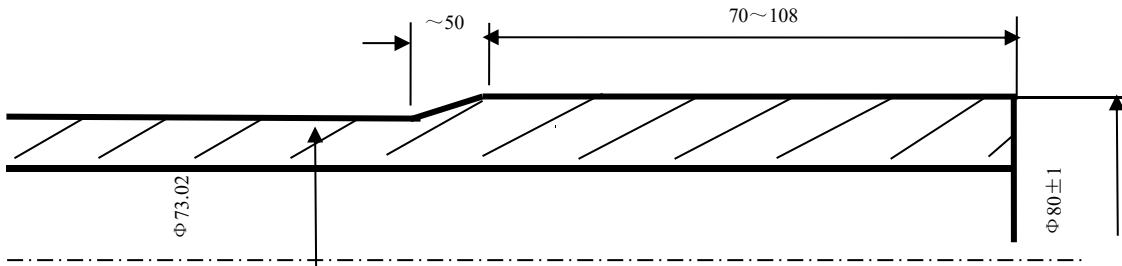


图 1

表 3

规格/mm	I 类长度	II 类长度
114.30×6.35	9.5 m	9.1 m
114.30×6.88	9.6 m	9.2 m
73.02×5.51	9.4 m	9.0 m
88.90×6.45	9.5 m	9.1 m
供应配比	≥90%	<10%

6 交货状态

内层管、外层管、接箍料均应以调质状态交货。

7 密实性检验

供方可用涡流探伤或漏磁探伤或超声波探伤等无损探伤方法代替水压试验，验收等级按 API SPEC 5CT 标准相应钢级的 PSL1 等级的要求。无损探伤代替水压试验时，钢管仍应保证达到水压试验所规定的要求。

8 标记

钢管喷印标记应至少包括：厂标、Q/BQB 234—2023、钢级标记、规格和炉号。钢级标记应符合表4。

9 其它技术条件

其它技术条件应符合 API SPEC 5CT 标准相应钢级 PSL1 等级的有关规定。

表 4

钢级	标记内容
N80-Q	NQ
P110	P