

水文水井钻探管材系列

Series of hydrogeologic and
water well drilling tubings

1 主题内容与适用范围

本标准规定了水文水井钻探用管材系列。适用于水文地质及水井钻探用钢质钻杆、钻铤、套管、单层岩芯管、取粉管。

本标准不适用于水文地质钻探、水井钻探用主动钻杆、双壁钻杆。

2 引用标准

GB 9811 水文水井钻探用钻杆接头

GB 9812 水文水井钻探用钻铤

3 基本结构型式

3.1 钻杆为无缝钢管制造，用对焊数字型螺纹接头连接。

3.2 钻铤为无缝钢管或圆钢制造，用数字型螺纹连接。

3.3 套管为无缝钢管制造，用圆顶三角锥螺纹接箍连接或特殊梯形螺纹直接连接。公称外径大于或等于340mm的套管也可以采用焊接型式。

3.4 岩芯管为无缝钢管制造，用特殊梯形螺纹接头连接。

3.5 取粉管为无缝钢管制造，用特殊梯形螺纹接头连接。

4 基本参数及尺寸系列

管件基本参数及尺寸按表1~表6规定。

“管件”指钻杆、钻铤、套管、岩芯管、取粉管及其接头、接箍等。

5 钢级

管件钢级按表7规定。

6 标记

管件按下列代号标记：

a. 水文水井钻探代号；用字母“S”表示。

b. 管类代号；

钻杆用字母“ZG”表示。

钻铤用字母“ZT”表示。

套管用字母“TG”表示。

岩芯管用字母“XG”表示。

取粉管用字母“FG”表示。

- c. 规格；用“公称外径”×“壁厚”表示。
- d. 钢级；用表7或附录C表C1中钢级代号表示。
- e. 管端螺纹代号，用“-”与钢级代号连接。
 数字型螺纹用字母“NC”及“螺纹基面中径参数”表示。
 圆顶三角锥螺纹用字母“CSG”及“螺纹大端直径参数”表示。
 特殊梯形螺纹用字母“TT”及“螺纹大径参数”表示。
 当螺纹为左旋时，在螺纹代号之后加“左”字。

例1：SZG 73×9.2E-NC 31

表示：水文水井钻探钻杆，公称外径73mm，壁厚9.2mm，钢级为E级，管端为NC 31数字型接头螺纹。

例2：STG 168×7.3J 55-TT 162

表示：水文水井钻探套管，公称外径168mm，壁厚7.3mm，钢级为J 55级，管端为TT 162特殊梯形螺纹。

表1 钻杆基本参数与尺寸

公称外径 mm (in)	名义质量 kg/m	管 体			接 头			定尺长度 mm
		外径 D mm	壁厚 t mm	计算质量 kg/m	螺纹代号	外径 D _s mm	内径 d _s mm	
60 (2 $\frac{3}{8}$)	11.6	60.3	7.1	9.33	NC 26	86	44	6 000
73 (2 $\frac{7}{8}$)	18.3	73.0	9.2	14.46	NC 31	105	54	
							51	
89 (3 $\frac{1}{2}$)	23.5	88.9	9.4	18.34	NC 38	121	68	
						127	65	
114 (4 $\frac{1}{2}$)	32.1	114.3	8.6	22.32	NC 50	162	95	

表2 钻铤基本参数与尺寸

公称外径 mm (in)	名义质量 kg/m	管体计算质量 kg/m	外径 D mm	内径 d mm	螺纹代号	定尺长度 mm
89 (3 $\frac{1}{2}$)	39.5	39.78	88.9	38.1	NC 26	6 000
105 (4 $\frac{1}{8}$)	51.4	51.67	104.8	50.8	NC 31	
121 (4 $\frac{3}{4}$)	73.5	73.83	120.7	50.8	NC 35	
127 (5)	78.9	79.27	127.0	57.2	NC 38	
159 (6 $\frac{1}{4}$)	123.0	123.65	158.8	71.4	NC 46	
178 (7)	162.5	163.35	177.8	71.4	NC 50	

表 3 圆顶三角锥螺纹套管及接箍基本参数及尺寸

公称外径 mm (in)	名义质量 kg/m	套 管			接箍外径 D_s mm	螺纹代号	定尺长度 mm
		外径 D mm	壁厚 t mm	管体计算质量 kg/m			
114 (4 $\frac{1}{2}$)	15.5	114.3	5.7	15.24	124	CSG 114	6 000
140 (5 $\frac{1}{2}$)	20.7	139.7	6.2	20.41	150	CSG 140	
168 (6 $\frac{5}{8}$)	29.4	168.3	7.3	29.03	180	CSG 168	
194 (7 $\frac{5}{8}$)	35.2	193.7	7.6	34.96	208	CSG 194	
219 (8 $\frac{5}{8}$)	40.7	219.1	7.7	40.25	233	CSG 219	
245 (9 $\frac{5}{8}$)	52.8	244.5	8.9	51.92	260	CSG 245	
273 (10 $\frac{3}{4}$)	59.6	273.0	8.9	57.91	290	CSG 273	
298 (11 $\frac{3}{4}$)	69.1	298.4	9.5	67.86	316	CSG 298	
340 (13 $\frac{3}{8}$)	80.4	339.7	9.7	78.56	358	CSG 340	
406 (16)	110.9	406.4	11.1	108.32	426	CSG 406	
473 (18 $\frac{5}{8}$)	127.7	473.1	11.1	125.88	495	CSG 473	
508 (20)	139.3	508.0	11.1	136.16	528	CSG 508	