ICS 23.040.60
J 15

中华人民共和国国家标准

GB/T 26120—2010

低压不锈钢螺纹管件

Pipework—Stainless steel threaded fittings

(ISO 4144:2003,Pipework—Stainless steel fittings threaded in accordance with ISO 7-1,MOD)

2011-01-10 发布　　2011-10-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
低压不锈钢螺纹管件
GB/T 26120 -2010
*
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
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 1.25 字数 31 千字
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷
*
书号:155066·1-42408 定价 21.00 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

前　言

本标准修改采用ISO 4144:2003《管道系统　符合ISO 7-1螺纹标准的不锈钢管件》(英文版),与ISO 4144:2003相比主要有以下不同:

— 修改了标准中英文名称;

— 修改了材料要求;

— 删除了螺纹检验的相关内容。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国管路附件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心、浙江金字机械电器有限公司、建湖县特佳液压管件有限公司、上海威逊机械连接件有限公司。

本标准主要起草人:冯峰、李俊英、陈以浙、左学俊、房路军、缪德伟。

低压不锈钢螺纹管件

1 范围

本标准规定了密封螺纹符合 GB/T 7306.1 或 GB/T 7306.2 规定的不锈钢螺纹管件的型式及代号、压力-温度额定值、制造和材料、螺纹、尺寸、试验和检验、标志及标记。

本标准适用于输送工作压力不大于 2 MPa 的蒸汽、空气、燃气、水、油等介质的普通管路用不锈钢螺纹管件。

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 192 普通螺纹 基本牙型(GB/T 192—2003，ISO 68-1:1998，MOD)

GB/T 193 普通螺纹 直径与螺距系列(GB/T 193—2003，ISO 261:1998，MOD)

GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸(GB/T 196—2003，ISO 724:1993，MOD)

GB/T 7306.1 55°密封管螺纹 第 1 部分：圆柱内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.1—2000，eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7306.2 55°密封管螺纹 第 2 部分：圆锥内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.2—2000，eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7307 55°非密封管螺纹(GB/T 7307—2001，eqv ISO 228-1:1994)

GB/T 9144 普通螺纹 优选系列(GB/T 9144—2003，ISO 262:1998，MOD)

GB/T 9443 铸钢件渗透检测(GB/T 9443—2007，ISO 4987:1992，IDT)

GB/T 16253—1996 承压钢铸件(eqv ISO 4991:1994)

3 管件的型式及代号

表 1 给出了 12 种管件的型式及代号。

表 1 管件的型式及代号

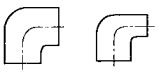
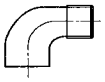
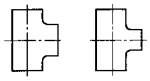
示意图	型式	代号	图
	等径和异径弯头	E1 和 E2	图 2 和图 3
	45°弯头	E3	图 4
	内外螺纹弯头	E4	图 5
	等径和异径三通	T1 和 T2	图 2 和图 3

表 1（续）

示 意 图	型 式	代 号	图
	四通	X1	图 2
	半外接头	S1	图 6
	等径和异径外接头	S2 和 S3	图 7 和图 8
	等径内外接头	E1	图 9
	等径和异径内接头	E2 和 E3	图 10 和图 11
	管帽	C1	图 12
	管堵	P1 和 P2	图 13
	活接头	U1、U2、U3、U4、U5、U6	图 14

4 压力-温度额定值

压力-温度额定值见表 2。

表 2 压力-温度额定值

温度/℃	非冲击条件下的最大工作压力/MPa
−20～40	2
100	1.65
150	1.5
200	1.4
220	1.35

注 1：温度显示值之间各个温度下的压力值可通过内插法确定。
注 2：温度是指管件内部流体的温度。
注 3：管道的载荷、应力和力矩没有计算在内。

5 制造和材料

管件应由铸件、轧件、锻件等制造。推荐选用 06Cr19Ni10 等奥氏体材料，如使用其他材料，其性能应不低于 06Cr19Ni10。铸件应按 GB/T 16253—1996 中 3.3.2 和表 1 的规定进行固溶处理。

6 螺纹

6.1 螺纹的选择

管件的密封螺纹应符合 GB/T 7306.1 或 GB/T 7306.2 的规定，外螺纹为圆锥形，内螺纹可以是圆柱形或圆锥形。活接头螺母和与螺母配合的紧固螺纹应符合 GB/T 192、GB/T 193、GB/T 196 、GB/T 7307 或 GB/T 9144 的规定。

6.2 倒角

管件螺纹端面应倒角。

7 尺寸

7.1 管件的尺寸应符合图 1～图 14 和表 3～表 16 的规定。未给出的尺寸由制造商确定。

7.2 连接处尺寸

管件连接处尺寸见图 1 和表 3。

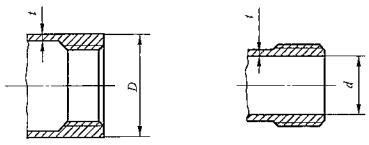


图 1 连接处尺寸

表 3　连接处尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	内螺纹端最小外径[a] D/mm	外螺纹端最大内径[b] d/mm	最小壁厚[c] t/mm
⅛	6	13.0	5.5	1.5
¼	8	16.5	8.0	1.5
⅜	10	20.0	11.5	1.5
½	15	24.5	15.0	1.6
¾	20	30.0	20.5	1.7
1	25	37.5	26.0	1.9
1¼	32	46.5	34.5	2.2
1½	40	53.0	40.0	2.4
2	50	65.5	51.0	2.7
2½	65	82.0	65.5	3.2
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.6
4	[illegible]	[illegible].5	[illegible]	4.1

[a] D 相当于基准平面位置的内[illegible]加上 $2t$ 并调整至[illegible].5 mm。

[b] d 相当于基准平面位置的外[illegible]径减去[illegible]调整至[illegible] mm。

[c] 除铸件制造的管件外，壁厚可减至 $0.8t$。

7.3　弯头 E1、三通 T1 和四通 X1

弯头、三通和四通的尺寸[illegible]表 4。

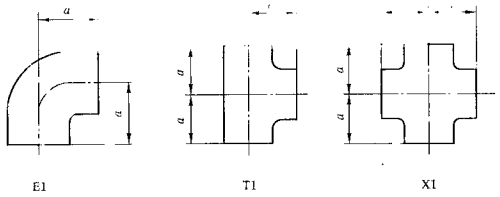


图 2　弯头 E1、三通 T1 和四通 X1

表 4　弯头 E1、三通 T1 和四通 X1 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	a_{min}/ mm
⅛	6	17
¼	8	19
⅜	10	23
½	15	27
¾	20	32
1	25	38
1¼	32	45

表 4（续）

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	a_{min}/ mm
1½	40	48
2	50	57
2½	65	69
3	80	78
4	100	96

7.4 异径弯头 E2 和异径三通 T2

异径弯头和异径三通的尺寸见图 3 和表 5。

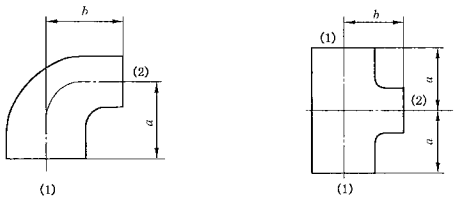


图 3 异径弯头 E2 和异径三通 T2

表 5 异径弯头 E2 和异径三通 T2

螺纹的尺寸代号		公称尺寸[a]		a_{min}/ mm	b_{min}/ mm
(1)	(2)	DN_1	DN_2		
¼	⅛	8	6	18	18
⅜	¼	10	8	20	22
½	¼	15	8	24	24
	⅜		10	26	25
¾	⅜	20	10	28	28
	½		15	29	30
1	½	25	15	32	33
	¾		20	34	35
1¼	¾	32	20	38	40
	1		25	40	42
1½	1	40	25	41	45
	1¼		32	45	48
2	1¼	50	32	48	54
	1½		40	52	55
2½	1½	65	40	55	62
	2		50	60	65

表 5（续）

螺纹的尺寸代号		公称尺寸[a]		a_{min}/mm	b_{min}/mm
(1)	(2)	DN_1	DN_2		
3	2	80	50	62	72
	2½		65	72	75
4	2½	100	65	78	90
	3		80	83	91

[a] DN_1 为公称尺寸较大端，DN_2 为公称尺寸较小端。

7.5 45°弯头 E3

45°弯头的尺寸见图 4 和表 6。

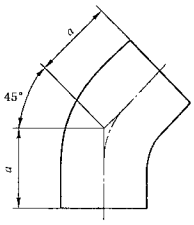


图 4 45°弯头 E3

表 6 45°弯头 E3 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	a_{min}/mm
⅛	6	16
¼	8	17
⅜	10	19
½	15	21
¾	20	25
1	25	29
1¼	32	33
1½	40	37
2	50	42
2½	65	49
3	80	54
4	100	64

7.6 内外螺纹弯头 E4

内外螺纹弯头的尺寸见图 5 和表 7。

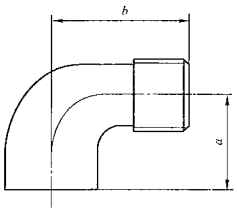


图 5 内外螺纹弯头 E4

表 7 内外螺纹弯头 E4 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	a_{min}/ mm	b_{min}/ mm
⅛	6	17	26
¼	8	19	27
⅜	10	23	29
½	15	27	35
¾	20	32	40
1	25	38	46
1¼	32	45	54
1½	40	48	57
2	50	57	70
2½	65	69	83
3	80	78	94
4	100	97	115

7.7 半外接头 S1

半外接头的尺寸见图 6 和表 8。

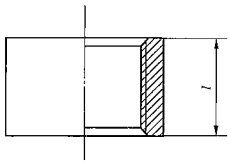


图 6 半外接头 S1

表 8　半外接头 S1 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	l_{min}/ mm
⅛	6	7.5
¼	8	11
⅜	10	11.5
½	15	15
¾	20	16.5
1	25	19.5
1¼	32	21.5
1½	40	21.5
2	50	26
2½	65	30.5
3	80	33.5
4	100	39.5

7.8　等径外接头 S2

等径外接头的尺寸见图 7 和表 9。

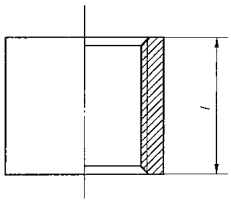


图 7　等径外接头 S2

表 9　等径外接头 S2 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	l_{min}/ mm
⅛	6	17
¼	8	24
⅜	10	25
½	15	32
¾	20	35
1	25	41
1¼	32	45
1½	40	45
2	50	54

表 9（续）

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	l_{min}/ mm
2½	65	63
3	80	69
4	100	81

7.9 异径外接头 S3

异径外接头的尺寸见图 8 和表 10。

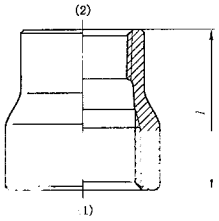


图 8 异径外接头 S3

表 10 异径外接头 S3 的尺寸

螺纹的尺寸代号		公称尺寸		l_{min}/ mm
(1)	(2)	DN_1	DN	
¼	[illegible]	8	[illegible]	25
⅜	⅛	10	6	26
	¼		8	
½	¼	15	8	34
	⅜		10	
¾	¾	20	10	36
	½		15	
1	½	25	15	42
	¾		20	
1¼	¾	32	20	48
	1		25	
1½	1	40	25	52
	1¼		32	
2	1¼	50	32	58
	1½		40	
2½	1½	65	40	65
	2		50	

表 10（续）

螺纹的尺寸代号		公称尺寸[a]		l_{min}/mm
(1)	(2)	DN_1	DN_2	
3	2	80	50	72
	2½		65	
4	2½	100	65	94
	3		80	

[a] DN_1 为公称尺寸较大端，DN_2 为公称尺寸较小端。

7.10 异径内外接头 B1

异径内外接头的尺寸见图 9 和表 11。

螺纹的尺寸代号不超过½的异径内外接头可以为六角形，螺纹的尺寸代号¾～2 的可以为六角形或八角形，螺纹的尺寸代号 2½～4 的可以为六角形、八角形或十角形。

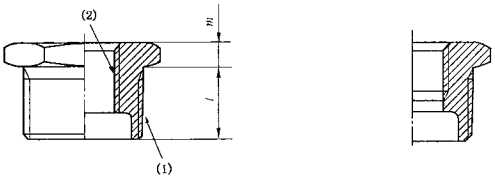


图 9 异径内外接头 B1

表 11 异径内外接头 B1 的尺寸

螺纹的尺寸代号		公称尺寸[a]		l_{min}/mm	m_{min}/mm
(1)	(2)	DN_1	DN_2		
¼	⅛	8	6	10.5	4
⅜	⅛	10	6	11	5
	¼		8		
½	¼	15	8	14.5	5
	⅜		10		
¾	⅜	20	10	15.5	5.5
	½		15		
1	½	25	15	18	6
	¾		20		
1¼	¾	32	20	20.5	6.5
	1		25		
1½	1	40	25	20.5	6.5
	1¼		32		
2	1¼	50	32	25	7
	1½		40		

表 11（续）

螺纹的尺寸代号		公称尺寸[a]		l_{min}/mm	m_{min}/mm
(1)	(2)	DN_1	DN_2		
2½	1½	65	40	27	7
	2		50		
3	2	80	50	30	7.5
	2½		65		
4	2½	100	65	36	8
	3		80		
[a] DN_1 为公称尺寸较大端，DN_2 为公称尺寸较小端。					

7.11 等径内接头 N1

等径内接头的尺寸见图 10 和表 12。

螺纹的尺寸代号不超过½的等径内接头可以为六角形，螺纹的尺寸代号¾～2 的可以为六角形或八角形，螺纹的尺寸代号 2½～4 的可以为六角形、八角形或十角形

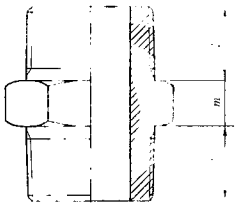


图 10 等径内接头 N1

表 12 等径内接头 N1 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	l_{min}/mm	m_{min}/mm
⅛	6	5	4
¼	8	10.5	4
⅜	10	11	5
½	15	14.5	5
¾	20	15.5	5.5
1	25	18	6
1¼	32	20.5	6.5
1½	40	20.5	6.5
2	50	25	7
2½	65	27	7
3	80	30	7.5
4	100	36	8

7.12 异径内接头 N1

异径内接头的尺寸见图 11 和表 13。

螺纹的尺寸代号不超过½的异径内接头可以为六角形，螺纹的尺寸代号¾～2 的可以为六角形或八角形，螺纹的尺寸代号 2½～4 的可以为六角形、八角形或十角形。

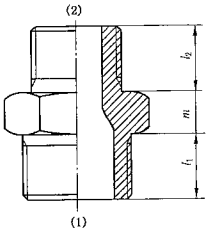


图 11 异径内接头 N1

表 13 异径内接头 N1 的尺寸

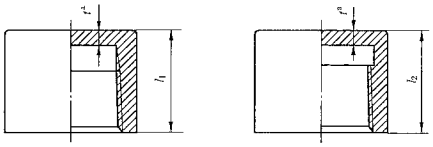
螺纹的尺寸代号		公称尺寸[a]		$l_{1\,min}$/mm	$l_{2\,min}$/mm	m_{min}/mm
(1)	(2)	DN_1	DN_2			
¼	⅛	8	6	10.5	8	4
⅜	⅛	10	6	11	8	5
	¼		8		10.5	
½	¼	15	8	14.5	10.5	5
	⅜		10		11	
¾	⅜	20	10	15.5	11	5.5
	½		15		14.5	
1	½	25	15	18	14.5	6
	¾		20		15.5	
1¼	¾	32	20	20.5	15.5	6.5
	1		25		18	
1½	1	40	25	20.5	18	6.5
	1¼		32		20.5	
2	1¼	50	32	25	20.5	7
	1½		40		20.5	
2½	1½	65	40	27	20.5	7
	2		50		25	
3	2	80	50	30	25	7.5
	2½		65		27	
4	2½	100	65	36	27	8
	3		80		30	

[a] DN_1 为公称尺寸较大端，DN_2 为公称尺寸较小端。

7.13 管帽 C1

管帽的尺寸见图 12 和表 14。

管帽形状由制造商确定，可以为圆形、六角形、八角形或十角形。



[a] 管帽的最小壁厚 t 不应小于表 3 规定的最小壁厚。

图 12 管帽 C1

表 14 管帽 C1 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	$l_{1\,min}$/ mm	$l_{2\,min}$/ mm
⅛	6	12.5	10.5
¼	8	16	14
⅜	10	16.5	14.5
½	15	21	18.5
¾	20	22.5	19.5
1	25	26	22.5
1¼	32	29	25.5
1½	40	29	25.5
2	50	33.5	30
2½	65	38.5	35
3	80	42	38.5
4	100	48.5	45

7.14 管堵 P1 和 P2

管堵的尺寸见图 13 和表 15。

管堵可以为实心的或空心的，由制造商确定。P2 的形状，螺纹的尺寸代号不超过½的可以为六角形，螺纹的尺寸代号¾～2 的可以为六角形或八角形，螺纹的尺寸代号 2½～4 的可以为六角形、八角形或十角形。

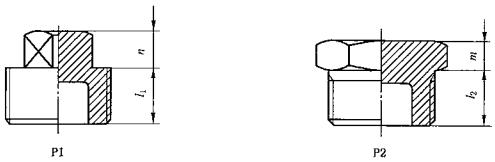


图 13 管堵 P1 和 P2

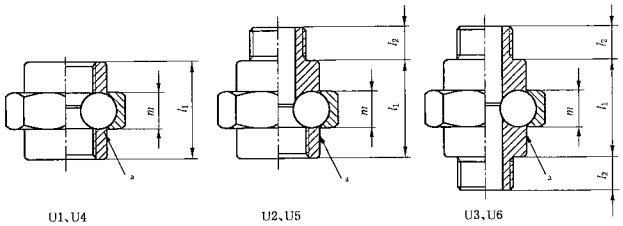
表 15　管堵 P1 和 P2 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	$l_{1\,min}$/ mm	n_{min}/ mm	$l_{2\,min}$/ mm	m_{min}/ mm
⅛	6	6	5	8	4
¼	8	8.5	5	10.5	4
⅜	10	9	6	11	5
½	15	11.5	7	14.5	5
¾	20	13	8	15.5	5.5
1	25	14.5	11	18	6
1¼	32	17	11	20.5	6.5
1½	40	17	12	20.5	6.5
2	50	21.5	13	25	7
2½	65	23.5	15	27	7
3	80	26.5	15	30	7.5
4	100	32.5	19	36	8

7.15　平座活接头 U1、U2 及 U3 和锥座活接头 U4、U5 及 U6

平座活接头和锥座活接头的尺寸见图 14 和表 16。

活接头螺母形状由制造商确定，可以为六角形、八角形或十角形。



活接头螺母任何部位的壁厚不应小于表 3 规定的最小壁厚。

[a] 连接处型式(平座或锥座)由制造商确定。

图 14　平座活接头 U1、U2 及 U3 和锥座活接头 U4、U5 及 U6

表 16　平座活接头 U1、U2 及 U3 和锥座活接头 U4、U5 及 U6 的尺寸

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	$l_{1\,min}$/ mm	$l_{2\,min}$/ mm	m_{min}/ mm
⅛	6	30	8	13
¼	8	33.5	10.5	13.5
⅜	10	36.5	11	15
½	15	39.5	14.5	16
¾	20	42.5	15.5	17
1	25	50	18	20

表 16（续）

螺纹的尺寸代号	公称尺寸 DN	$l_{1\,min}$/ mm	$l_{2\,min}$/ mm	m_{min}/ mm
1¼	32	54	20.5	22
1½	40	58	20.5	24
2	50	65	25	27
2½	65	75	27	29.5
3	80	83	30	31
4	100	110	36	34

8 试验和检验

8.1 可通过肉眼进行以下检验：

a) 管件的内外表面应光滑，无裂纹、有损害的刮痕、毛刺、砂眼或其他缺陷。

b) 管件的所有螺纹部分应完好，无凹痕、缺口或其他缺陷。

8.2 螺纹轴线应精确，测定轴线位置的角度偏差不超过±0.5°。

8.3 在产品检验时，为确保密封，应对每个管件进行气密性试验。试验时，封闭螺纹端，向管件内加压至 0.6 MPa 的空气压力，按照表 17 规定的时间保持压力并观测管件。

表 17 最短试验持续时间

螺纹的尺寸代号	最短试验持续时间/s
≤2	15
≥2½	60

8.4 如果用水压试验代替气密性试验，则压力应加压至 3 MPa。试验方法和试验持续时间应符合 8.3 的规定。

8.5 由锻件、轧制棒材或挤压管等材料制造的管件，可以不进行泄漏检验。

8.6 用渗透探伤，以检测铸件表面的缺陷。被检测表面的缺陷程度和验收标准，由供需双方商定或按 GB/T 9443 的规定执行。当进行检测时，每热处理批次应取其中一个管件进行检验。

9 标志

管件应标有商标、材料代号或缩写及螺纹的尺寸代号。当空间不足时，可以省略标志。

10 标记

符合本标准的管件应按下列内容标记：

a) 管件的型式；

b) 标准编号，如：GB/T 26120；

c) 螺纹的尺寸代号；

d) 代号（见表 1）；

e) 材料。

示例1：等径弯头E1，圆锥内螺纹Rc，螺纹的尺寸代号2，材料牌号为06Cr19Ni10：

弯头　GB/T 26120-Rc2　E1　06Cr19Ni10

示例2：异径三通T2，圆锥内螺Rc，主管螺纹的尺寸代号2，支管螺纹的尺寸代号1¼，材料牌号为06Cr19Ni10：

异径三通　GB/T 26120-Rc2×1¼　T2　06Cr19Ni10

GB/T 26120—2010

GB/T 26120-2010

版权专有　侵权必究

*

书号：155066・1-42408

定价：　21.00 元