

ICS 23.040.60
J 15



中华人民共和国国家标准

GB/T 26121—2010

可曲挠橡胶接头

Flexible rubber joint

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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准负责起草单位：河南力威管道设备有限公司、中机生产力促进中心、三河市瑞利橡胶制品有限公司。

本标准主要起草人：刘景利、冯峰、王惠风、王淑香、倪洁民。

可曲挠橡胶接头

1 范围

本标准规定了可曲挠橡胶接头(以下简称橡胶接头)的术语和定义,分类与标记,要求,试验方法,检验规则,标志,包装和贮运。

本标准适用于使用温度为 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$,工作压力不大于 4.0 MPa ,公称尺寸不大于 $\text{DN } 4000$ 的可曲挠橡胶接头。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)

GB/T 532 硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合强度的测定

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 1682 硫化橡胶低温脆性的测定 单试样法

GB/T 1690 硫化橡胶或热塑性橡胶耐液体试验方法

GB/T 3287 可锻铸铁管路连接件

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验

GB/T 5563 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法

GB/T 5577 合成橡胶牌号规范

GB/T 8081 天然生胶 技术分级橡胶(TSR)规格导则

GB/T 9101 锦纶66浸胶帘子布

GB/T 9119 板式平焊钢制管法兰

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

GB/T 19390 轮胎用聚酯浸胶帘子布

GB/T 20118 一般用途钢丝绳

JB/T 8870 喉箍

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可曲挠橡胶接头 Flexible rubber joint

由织物或其他材料增强的橡胶件与平形活接头或金属法兰等元件组成,用于管道系统的减震隔振、降低噪声和位移补偿的接头。

3.2

轴向位移 Axial movement

橡胶接头在该管道轴线方向上的伸长[见图 1a)]或压缩[见图 1b)]。

3.3

径向位移 Lateral movement

橡胶接头在与流体流动方向(即轴线方向)相垂直的两端面中心线之间发生的相对位移[见图 1c)]。

3.4

角向位移 Angular movement

橡胶接头两个端面的垂直中心线与原中轴线所形成的夹角之和[见图 1d)]，即 α 。

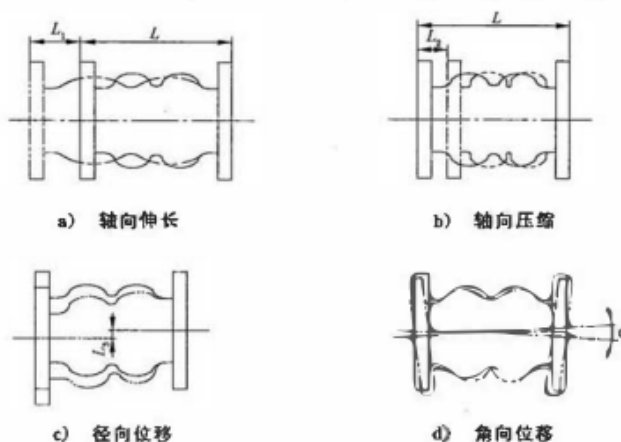


图 1 可曲挠橡胶接头的位移

4 分类与标记

4.1 分类

4.1.1 按使用性能分为普通接头和特种接头。

普通接头:适用于输送温度为 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的介质,浓度为10%以下的酸碱溶液。

特种接头:适用于特殊性能要求的介质,如:耐油、耐热、耐寒、耐臭氧、耐磨或耐化学腐蚀等。

4.1.2 按结构形式分为:单球体、双球体、三球体、四球体、水泵内吸式球体和弯头体六种,球体橡胶接头又分为同心同径,同心异径和偏心异径三种形式。

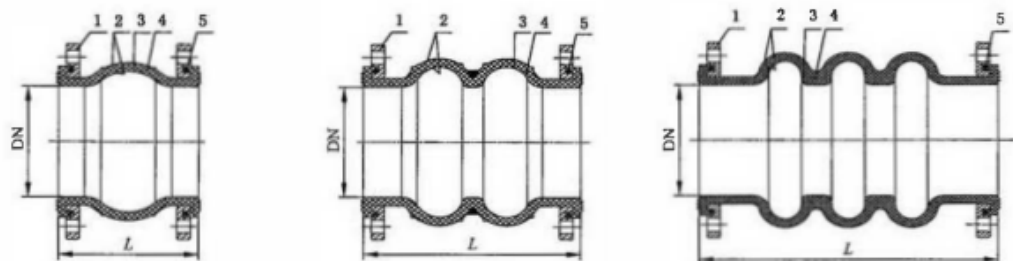
4.1.3 按法兰密封面形式分为:突面法兰密封和全平面法兰密封。

4.1.4 按连接形式分为:法兰连接、螺纹连接和喉箍套管式连接。

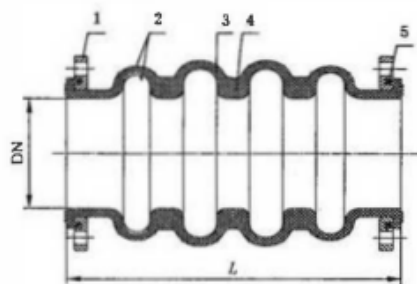
4.1.5 按工作压力分为:0.25 MPa、0.6 MPa、1.0 MPa、1.6 MPa、2.5 MPa和4.0 MPa;按真空度分为:32 kPa、40 kPa、53 kPa、86 kPa和100 kPa。

4.2 结构形式

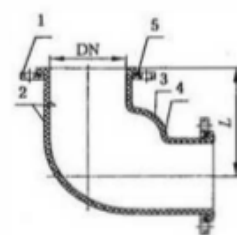
橡胶接头一般由内胶层、织物增强层(帘布)、中胶层、外胶层、端部加固用织物、钢丝绳圈或金属矩形钢环复合而成的橡胶件与法兰、平形活接头、金属喉箍组成。常见的结构形式见图 2~图 6。



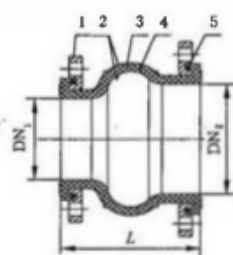
a) 单球体突面法兰密封 XT Q₁RF₁* b) 双球体突面法兰密封 XT Q₂RF₁* c) 三球体突面法兰密封 XT Q₃RF₁*



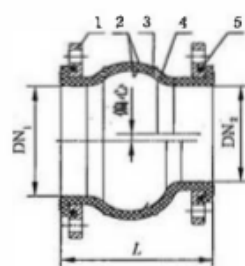
d) 四球体突面法兰密封 XT Q₄RF₁*



e) 弯头突面法兰密封 XT WRF₁*



f) 单球体突面法兰密封同心异径 XT Q₁Y₁RF₁*



g) 单球体突面法兰密封偏心异径 XT Q₁Y₂RF₁*

说明:

1——法兰;

2——内、外胶层;

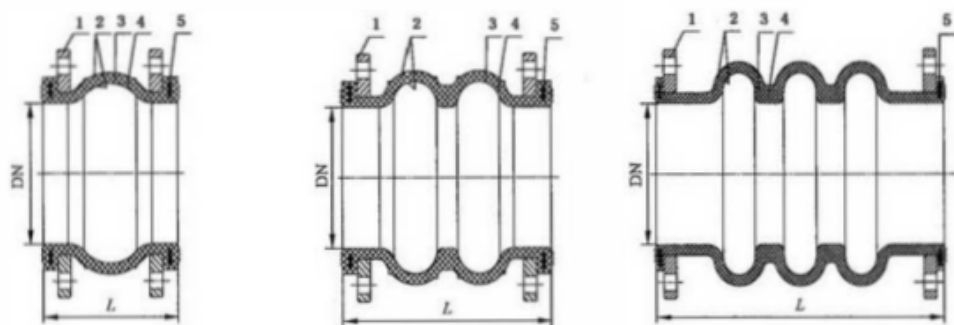
3——中胶层;

4——增强层;

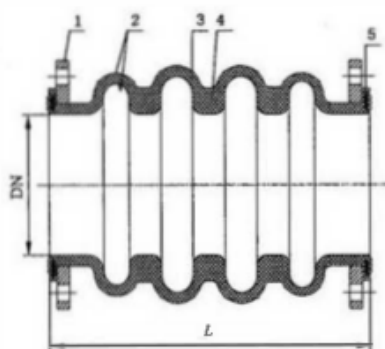
5——钢丝绳圈。

* 下标“1”仅表示端面加固形式的不同。

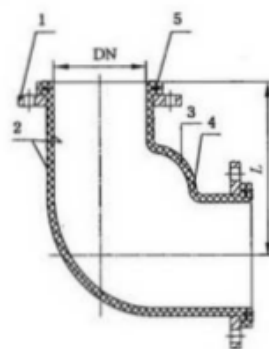
图 2 端面用钢丝绳圈加固的可曲挠橡胶接头结构示意图



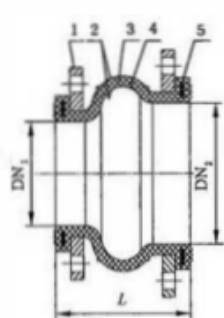
a) 单球体突面法兰密封 XT Q₂RF₂* b) 双球体突面法兰密封 XT Q₂RF₂* c) 三球体突面法兰密封 XT Q₂RF₂*



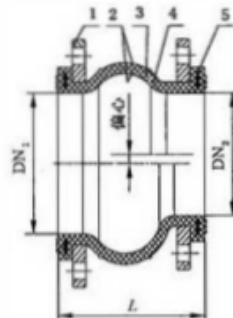
d) 四球体突面法兰密封 XT Q₄RF₂*



e) 球头突面法兰密封 XT WRF₂*



f) 单球体突面法兰密封同心异径 XT Q₁Y₄RF₂*



g) 单球体突面法兰密封偏心异径 XT Q₁Y₄RF₂*

说明:

1——法兰;

2——内、外胶层;

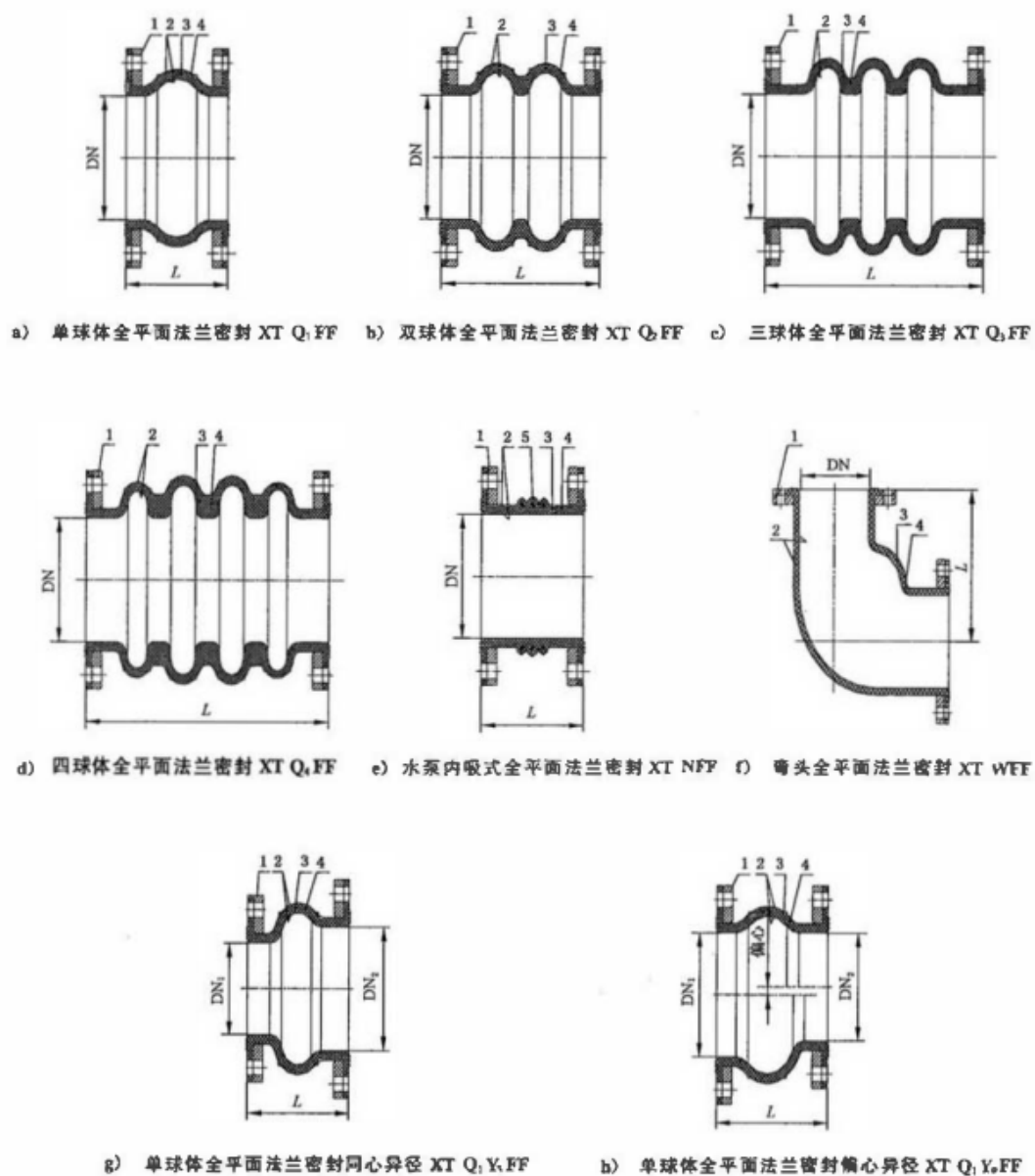
3——中胶层;

4——增强层;

5——金属环。

* 下标“2”仅表示端面加固形式的不同。

图 3 端面用金属矩形钢环加固的可曲挠橡胶接头结构示意图



说明:

1——法兰;

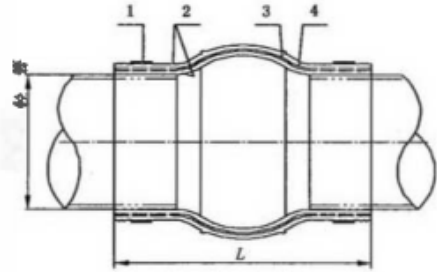
2——内、外胶层;

3——中胶层;

4——增强层;

5——金属环。

图4 端面用织物加固的可曲挠橡胶接头结构示意图



说明:

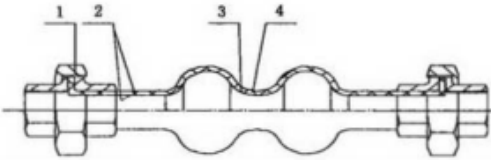
1——喉箍;

2——内、外胶层;

3——中胶层;

4——增强层。

图 5 喉箍连接的可曲挠橡胶接头结构示意图



说明:

1——平形接头;

2——内、外胶层;

3——中胶层;

4——增强层。

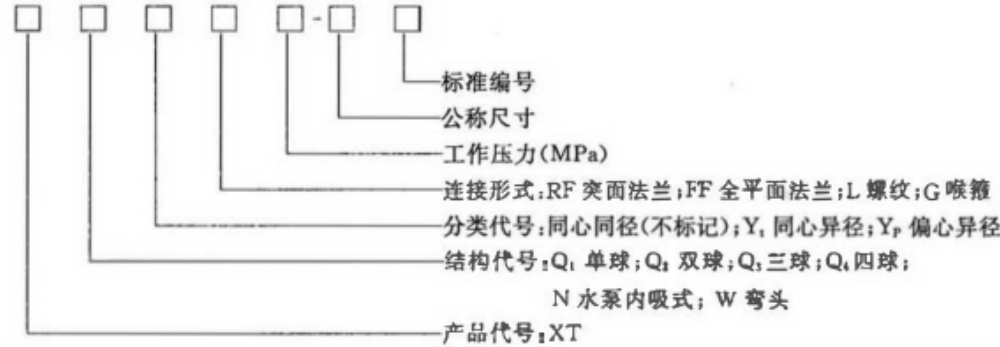
图 6 螺纹连接的可曲挠橡胶接头结构示意图

4.3 标记

4.3.1 橡胶接头按下列顺序标记:

产品代号、结构代号、分类代号、连接形式、工作压力、公称尺寸、标准编号。

4.3.2 橡胶接头的标记方法和标记代号如下:



4.3.3 标记示例

公称尺寸为 DN350, 工作压力 1.0 MPa 的突面法兰密封连接的双球体橡胶接头

XT Q₂ RF 1.0-350 GB/T 26121

公称尺寸为 DN350, 工作压力 1.0 MPa 的全平面法兰密封连接的双球体橡胶接头

XT Q₂ FF 1.0-350 GB/T 26121

5 要求

5.1 材料

- 5.1.1 橡胶接头端面加固用钢丝绳和矩形钢环的材料应符合 GB/T 20118 或 GB/T 700 的规定。
- 5.1.2 橡胶接头端面加固用织物和增强层帘布的材料应符合 GB/T 9101 或 GB/T 19390 的规定。
- 5.1.3 橡胶接头的组成材料,天然橡胶应符合 GB/T 8081 的规定,合成橡胶应符合 GB/T 5577 的规定,其他胶料应符合相关标准的规定。
- 5.1.4 橡胶接头胶料试样的物理、机械性能应符合表 1 的规定。

表 1 胶料的物理、机械性能和试验方法

序号	项 目		指标	试验方法
1	拉伸强度/MPa		≥11	GB/T 528
2	拉断伸长率/%		≥400	
3	硬度(邵尔 A)		60±5	GB/T 531.1
4	脆性温度/℃		≤-30	GB/T 1682
5	粘合强度(帘布层间)/(kN/m)		≥2.0	GB/T 532
6	热空气老化 (100℃×48 h)	拉伸强度降低率/%	≤25	GB/T 3512
		拉断伸长降低率/%	≤30	
7	耐液体(10% H ₂ SO ₄ ×168 h 室温)	质量变化率/%	≤3	GB/T 1690
8	耐液体(10% NaOH×168 h 室温)	质量变化率/%	≤3	

注:粘合强度试验的试样在公称尺寸 DN 100 以上的成品上截取。

5.2 外观

橡胶接头橡胶件的外观质量要求应符合表 2 的规定。

表 2 橡胶接头橡胶件的外观质量要求

序号	项 目	外胶层	内胶层
1	起泡脱层	面积不大于 100 mm ² ,两缺陷间距不小于 500 mm,须经一次修理完善	不允许有
2	杂质、疤痕	允许深度不超过 0.5 mm,且不多于 2 处,须经一次修理完善	不允许有
3	外界损伤	允许深度不超过 0.5 mm,面积不大于 100 mm ² 且不多于 2 处,须经一次修理完善	不允许有
4	胶料破裂、针孔、海绵状、增强层脱层	不允许有	不允许有

5.3 尺寸

5.3.1 橡胶接头的规格和尺寸

橡胶接头同心同径的规格和长度见表 3,同心异径、偏心异径的规格和长度见表 4,90°弯头的规格和中心高度见表 5。

表 3 橡胶接头同心同径的规格和长度

单位为毫米

公称尺寸 DN	XT Q ₁ RF/FF	XT Q ₂ RF/FF	XT Q ₃ RF/FF	XT Q ₄ RF/FF	XT NFF	XT Q ₁ G	XT Q ₂ L
	推荐长度	推荐长度	推荐长度	推荐长度	推荐长度	推荐长度	推荐长度
	L	L	L	L	L	L	L
15	—	—	—	—	—	—	165
20							165
25							180
32	90,95,100	165,175	—	—	90	90	200
40	95,100,130,150	165,175,200,250			95	95	210
50	105,110,130,150	165,175,200,250			105	105	220
65	115,120,130,150	175,200,250			115	115	245
80	130,135,150	175,210,300			135	135	—
100	130,150	210,225,300			150	150	
125	150,165	225,270,300			165	165	
150	150,180,185,200	225,270,300			180	180	
200	180,190,200,210,250	290,300,325,400	500 550	700	210	210	
250	200,230,240,250	300,310,325,400			230	230	
300	200,230,240,250	300,320,400			245	245	
350	200,230,250,260	325,350,450	550 650	750	255	255	—
400	200,230,250,260,280	360,400,450					
450	200,240,250,260,280	370,400,450					
500	250,260,300	380,400,450					
550	250,260,300	400,450	650 600	750 850	260 300	—	
600	250,260,300	400,450					
650	250,260,300	400,450					
700	250,260,300	400,450					
750	250,260,300	400,450					
800	250,260,300,350	400,450,500	700 650	800 950	—	—	
850	250,260,300,350	400,450,500					
900	250,260,300,350	400,450,500					
950	250,260,300,350	400,450,500					
1 000	260,300,350	450,480,500					
1 100	300,350	500,550	750 800	1 050	—	—	
1 200	260,300,350	500,550					
1 300	300,350,400	500,550,600					
1 400	300,350,400	500,550,600					
1 500	300,350,400	500,550,600					
1 600	300,350,400	500,550,600					

表 3 (续) 单位为毫米

公称尺寸 DN	XT Q ₁ RF/FF	XT Q ₂ RF/FF	XT Q ₃ RF/FF	XT Q ₄ RF/FF	XT NFF	XT Q ₁ G	XT Q ₁ L
	推荐长度 L	推荐长度 L	推荐长度 L	推荐长度 L	推荐长度 L	推荐长度 L	推荐长度 L
1 800	300,400,450	500,650,700	900	1 050			
2 000	300,400,450	550,650,700		1 150			
2 200	300,400,450,500	550,650,700					
2 400	300,400,450,500	550,650,700					
2 600	450,500,550	700,750,950	1 100	1 250	—	—	—
2 800	450,500,550						
3 000	450,500,550						
3 200	450,500,550						
3 400	500,550	750,1 000					
3 600	500,550						
3 800	500,550						
4 000	500,550						

表 4 橡胶接头同心异径和偏心异径的规格和长度 单位为毫米

公称尺寸 DN ₁ × DN ₂	XT Y ₁ RF/FF	XT Y ₂ RF/FF
	推荐长度 L	推荐长度 L
65 × 50	150	150
80 × 50		
80 × 65		
100 × 65		
100 × 80		
125 × 80		
125 × 100		
150 × 100		
150 × 125		
200 × 125		
200 × 150	200	200
250 × 150		
250 × 200		
300 × 200		
300 × 250		

表 5 橡胶接头 90°弯头的规格和中心高度 单位为毫米

公称尺寸 DN	XT WRF/FF
	推荐中心高度 <i>L</i>
50	140
65	140
80	150
100	160
125	180
150	200
200	230
250	280
300	305

长度 $L \leq 200$ mm 的橡胶接头,公差为 ± 3 mm; $200\text{ mm} < L < 500$ mm 的橡胶接头,公差为 ± 5 mm;长度 $L \geq 500$ mm 的橡胶接头,公差为接头长度的 $\pm 1\%$ 。

5.3.2 位移性能

橡胶接头的最大允许位移应符合表 6 和图 1 的规定。

表 6 橡胶接头的最大允许位移

类型代号	公称尺寸	轴向伸长 <i>L</i> ₁ /mm	轴向压缩 <i>L</i> ₂ /mm	径向位移 <i>L</i> ₃ /mm	角向位移 <i>a</i> /°
XT Q ₁ RF/FF	32~50	6	10	10	25
	65~80	8	15	12	25
	100~200	12	20	16	15
	250~650	14	30	25	8
	700~1 200	16	35	25	3
	1 300~4 000	25	35	25	2 以下
XT Q ₂ RF/FF	32~80	30	45	45	45
	100~150	35	50	40	30
	200~400	35	60	35	15
	450~750	65	70	50	10
	800~1 000	70	75	55	8
	1 100~1 800	75	80	60	6
	2 000~4 000	80	85	65	4
XT Q ₃ RF/FF	200~250	60	70	60	12
	300~400	75	90	70	12
	450~1 200	90	110	75	10
	1 300~1 800	105	125	80	8
	2 000~4 000	120	135	85	6

表 6 (续)

类型代号	公称尺寸	轴向伸长 L_1/mm	轴向压缩 L_2/mm	径向位移 L_3/mm	角向位移 $\alpha/(^{\circ})$
XT Q ₁ RF/FF	200~400	100	130	80	15
	450~1 200	120	150	85	12
	1 300~1 800	140	170	90	10
	2 000~4 000	160	190	95	8
XT NFF	32~80	6	8	10	15
	100~150	6	10	14	12
	200~300	8	12	18	10
	350~500	10	14	20	8
	550~1 000	12	16	22	6
XT Q ₁ G	32~80	6	10	10	12
	100~150	10	18	14	12
	200~500	14	22	20	10
XT Y ₁ RF/FF	65×50~100×65	7	12	10	10
	100×80~125×80	8	14	12	
	125×100~150×100	10	20	12	
	150×125~200×125	12	20	14	
	200×150~250×150	12	20	14	
	250×200~300×250	14	22	20	
XT Y ₂ RF/FF	65×50~80×50	7	10	10	10
	80×65~100×65	7	13	10	
	100×80~125×80	8	15	12	
	125×100~150×100	10	19	14	
	150×125~200×125	12	19	14	
	200×150~250×150	12	20	16	
	250×200~300×250	16	25	22	
XT Q ₁ L	15~65	6	22	22	40

5.4 工作压力与耐真空度

5.4.1 橡胶接头的试验压力为工作压力的 1.5 倍。爆破压力为工作压力的 3 倍。

5.4.2 橡胶接头的公称尺寸及适用的工作压力应符合表 7 的规定。

5.4.3 橡胶接头的工作压力和真空度应符合表 8 的规定。

表 7 橡胶接头的公称尺寸及适用的工作压力

类型代号	公称尺寸 DN	工作压力/MPa					
XT Q ₁ RF/FF XT Q ₁ G	32~350	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0
	400~600	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5	—
	650~1 800	0.25	0.6	1.0	1.6	—	—
	2 000~3 000	0.25	0.6	1.0	—	—	—
	3 200~4 000	0.25	0.6	—	—	—	—
XT Q ₂ RF/FF	32~65	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5	—
	80~3 00	0.25	0.6	1.0	1.6	—	—
	350~1 200	0.25	0.6	1.0	—	—	—
	1 300~2 000	0.25	0.6	—	—	—	—
	2 200~4 000	0.25	—	—	—	—	—
XT Q ₃ RF/FF XT Q ₃ RF/FF	200~1 000	0.25	0.6	1.0	—	—	—
	1 100~1 800	0.25	0.6	—	—	—	—
	2 000~4 000	0.25	—	—	—	—	—
XT NFF	32~300	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5	—
	350~550	0.25	0.6	1.0	1.6	—	—
	600~1 000	0.25	0.6	1.0	—	—	—
XT WRF/FF	50~300	0.25	0.6	1.0	1.6	—	—
XT Y ₁ RF/FF XT Y ₂ RF/FF	65×50~300×250	0.25	0.6	1.0	1.6	—	—
XT Q ₁ L	15~65	0.25	0.6	1.0	—	—	—

注：一般情况下，公称压力的数值等于 10 倍的工作压力数值。

表 8 橡胶接头的工作压力和真空度

类型代号	公称尺寸 DN	项 目	指 标					
XT Q ₁ RF/FF XT Q ₁ G	32~550	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0
		真空度/kPa	40	40	53	86	100	100
	600~4 000	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	1.6	—	—
		真空度/kPa	32	40	53	86	—	—
XT Q ₂ RF/FF	32~200	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5	—
		真空度/kPa	40	40	53	86	100	—
	250~4 000	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	1.6	—	—
		真空度/kPa	32	40	53	86	—	—

表 8 (续)

类型代号	公称尺寸 DN	项 目	指 标					
XT Q ₁ RF/FF XT Q ₂ RF/FF	200~4 000	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	—	—	—
		真空度/kPa	32	40	53	—	—	—
XT NFF	32~1 000	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	1.6	2.5	—
		真空度/kPa	86	86	100	100	100	—
XT WRF/FF	50~300	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	—	—	—
		真空度/kPa	32	40	53	—	—	—
XT Y ₁ RF/ FF XT Y ₂ RF/FF	65×50~300×250	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	—	—	—
		真空度/kPa	32	40	53	—	—	—
XT Q ₁ L	15~65	工作压力/MPa	0.25	0.6	1.0	—	—	—
		真空度/kPa	32	40	53	—	—	—
注：一般情况下，公称压力的数值等于 10 倍的工作压力数值。								

5.5 橡胶接头用于生活饮用水系统的安全性评价

橡胶接头用于生活饮用水系统时应符合 GB/T 17219 的相关规定。

5.6 橡胶接头端面采用钢丝绳圈或矩形钢环加固时的要求

当橡胶接头端面采用钢丝绳圈或矩形钢环加固时，钢丝绳圈或矩形钢环应保持圆形并与端面平行。

5.7 金属法兰、平形活接头和喉箍的要求

金属法兰连接尺寸应符合 GB/T 9119 等相关标准的规定；平形活接头应符合 GB/T 3287 的规定；喉箍应符合 JB/T 8870 的规定或按合同约定。

6 试验方法

6.1 外观质量采用目测检验，结构尺寸用游标卡尺或卷尺测量。

6.2 胶料物理性能试验按表 1。

6.3 压力试验按照 GB/T 5563 的规定执行。

6.4 位移性能试验应符合附录 A 的要求。

6.5 爆破压力试验按照附录 B 的规定执行。

6.6 真空度试验应按照附录 C 的规定执行。

6.7 橡胶接头端面内加固钢丝绳圈的形态与位置用 X 射线透视检验。

7 检验规则

7.1 产品需经制造厂质检部门检验合格,并出具产品合格证后方可出厂。

7.2 产品的检验分出厂检验和型式检验两种,其项目应符合表9的规定。

表9 产品检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	出厂检验		型式检验
				全检	抽检	
1	几何尺寸	5.3.1	6.1	△		△
2	外观质量	5.2	6.1	△		△
3	法兰、平形活接头、喉箍	5.7	6.1	△		△
4	胶料物理性能	5.1.4	6.2		△	△
5	压力试验	5.4	6.3		△	△
6	位移性能	5.3.2	6.4		△	△
7	爆破压力	5.4	6.5			△
8	真空度	5.4	6.6			△
9	端面加固钢丝绳圈的形态和位置	5.6	6.7		△	△
10	卫生要求	5.5				△

注:“△”表示要做。

7.3 当有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 产品结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- b) 新产品的试制定型;
- c) 停产两年以上重新生产;
- d) 正常生产过程中每四年进行一次型式检验;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异;
- f) 国家质量监督机构提出型式检验的要求。

7.4 产品抽检规则

7.4.1 端面加固钢丝绳圈的形态和位置

每月抽检一次。每次任意抽检同种规格、同种形式的产品两件,进行X射线透视检验。测试结果有一件不合格,应从该种产品中加倍抽样进行复试。如仍有一件不合格,则该种该批产品应判为不合格。

7.4.2 压力试验

公称尺寸DN 300以下的产品每季度抽检一次;公称尺寸DN 350~DN 1000的产品每半年抽检一次;公称尺寸DN 1200以上的产品每年抽检一次。每次抽检任选同种规格、同种类型的产品两件。测试结果有一件不合格,则再从该种产品中抽取两件进行复试。如仍有一件不合格,则该种该批产品应判为不合格。

7.4.3 位移性能

每季度抽检一次。每次抽检任选同种规格、同种类型的产品两件。测试结果有一件不合格,则再从该种产品中抽取两件进行复试。如仍有一件不合格,则该种该批产品应判为不合格。

7.4.4 胶料物理机械性能

硬度、拉伸性能和热空气老化性能每月检验一次,其他性能每季度检验一次,从现有胶料中抽取试样,其中若有一项不合格,应另取双倍试样对该项目进行复验,如仍有一件不合格,则该批胶料应判为不合格。

8 标志、包装和贮运

8.1 标志

产品应具有下列永久性标志:制造商名称和商标、产品名称或代号、规格、工作压力、生产日期等。

8.2 包装

按供需双方协议进行包装,内应附有产品合格证。合格证内容应包括产品名称、产品标记、出厂日期、制造单位名称及地址、商标等。

8.3 贮运

产品在运输、贮存过程中应避免阳光直射、雨雪浸淋、锐器划伤、避免与酸、碱、油及各种有机溶剂接触。产品贮存的地点应距热源 1 m 以外,环境温度 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。橡胶接头自生产日期起,在一年的贮存期内,其质量和性能应符合本标准要求。

附录 A
(规范性附录)

可曲挠橡胶接头位移性能试验方法

A.1 试样

在硫化后停放时间不少于 24 h 的橡胶接头成品中任取一件作为试样。

A.2 设备及工具

A.2.1 电动试压泵或手动水压泵。

A.2.2 压力表(与试验压力相适应的压力表,压力表不低于 1.6 级)。

A.2.3 试验台、满足精度要求的量具。

A.3 试验用介质

水、皂化液或合适的液体。

A.4 升压速度

当试验压力不超过 7.0 MPa 时,升压速度一般为 0.075 MPa/s~0.175 MPa/s,如果达不到上述升压速度时,可商定一个合适的速度值。

A.5 试验的准备

将平置的橡胶接头试样一端装上带排气阀的平面法兰盖,成为自由端;另一端装上带导气管的平面法兰盖和液压泵出口管相连接并固定在试验台上,以低压水或皂化液充入试样内部排净空气,关闭排气阀停泵。调整试样轴线并固定自由端。平行轴线测量并记录试样初试长度。

A.6 轴向位移试验

按 A.5 准备完毕后,在轴线方向施加机械力将试样拉伸或压缩至表 6 规定的最大允许伸长量或最大允许压缩量,并固定住。按 A.4 升压速度升高表压至表 7 规定的该试样的工作压力,保压 10 min 检查试样有无渗漏、开裂或异常变形等损坏现象。

A.7 径向位移试验

该试验可单独进行,也可在轴向位移试验结束并恢复原状后进行。用垂直于轴线的机械力将试样径向拉至表 6 规定的径向位移量,并固定住。按 A.4 规定的升压速度升高至表 7 规定的该试样的工作压力。保压 10 min,检查试样有无渗漏、开裂或异常变形等损坏现象。

A.8 角向试验

该试验可单独进行,也可在轴向位移和径向位移试验结束并使试样复位至 A.5 规定的状态后连续进行。转动试验台直角挡板,使试样端面转角达到表 6 所规定的最大角位移量。按 A.4 规定的升压速度升高表压至表 7 所规定的该试样的工作压力,保压 10 min,检查试样有无渗漏、开裂或异常变形等损坏现象。

A.9 试验结果

在保持时间内观察并记录试样有无渗漏、开裂及异常变形现象。

A.10 附检测记录表

按表 A.1 填写试验记录表。

表 A.1 试验记录表

编号:

产品名称				产品编号	
型号规格				材质	
压力表量程		压力表精度		压力表号	
制造单位				生产日期	
外观					
液压试验	试验压力/MPa	试验介质	保压时间/min	检测结果	
位移性能	项目内容	实测值	试验过程		
	轴向伸长/mm				
	轴向压缩/mm (+)				
	径向位移/mm (-)				
	角向位移/(°)				
标准	标准编号:GB/T 26121--2010		检测结果:		
	升压速度:不大于 0.075 MPa/s				
	保压时间:不少于 10 min				
	要求:无渗漏、开裂、异常变形				

试验员:

记录员:

试验日期: 年 月 日

附 录 B
(规范性附录)

可曲挠橡胶接头爆破压力试验方法

B.1 试样

在硫化后停放时间不少于 24 h 的橡胶接头成品中任取一件作为试样。

B.2 设备及工具

B.2.1 电动试压泵或手动水压泵。

B.2.2 压力表量程与试验压力相适应,精度不低于 1.6 级。

B.2.3 试验台、满足试验的工装和必要的安全保障措施。

B.3 试验用介质

水或与橡胶接头所用材料相兼容的无毒、无腐蚀性液体。

B.4 升压速度

当试验压力不超过 7.0 MPa 时,升压速度一般不大于 0.175 MPa/s,或由供需双方商定一个合适的速度值。

B.5 试验的准备

将平置的橡胶接头试样一端装上带排气阀的平面法兰盖,成为自由端。另一端和液压泵出口管相连接并固定在试验台上,将试验介质充入试样内部排净空气,关闭排气阀并停止液压泵。调整试样轴线,使其保持自然平直状态,并在橡胶接头四周放好防护挡板以免伤人。

B.6 试验

按 B.5 准备完毕后,按 B.4 规定升压速度升压至 5.4.1 规定的试验压力,保压 5 min,检查试样有无渗漏、开裂或异常变形。

B.7 试验结果

观察并记录试样有无渗漏、开裂及异常变形现象,记录试验压力和条件,橡胶接头爆破时的压力值。

附 录 C
(规范性附录)
可曲挠橡胶接头真空度试验方法

C.1 试样

在硫化后停放时间不少于 24 h 的橡胶接头成品中任取一件作为试样。

C.2 设备及工具

C.2.1 电动真空泵一台。

C.2.2 真空表量程与试验压力相适应,精度不低于 1.6 级。

C.2.3 试验台、满足试验的工装。

C.3 试验的准备

将平置的橡胶接头试样一端装上带排气阀的平面法兰盖,成为自由端。另一端和电动真空泵相连接并固定在试验台上,关闭排气阀。调整试样轴线并固定自由端。使其保持自然平直状态,并使其在试验过程中不能产生压缩变形。

C.4 试验

按 C.3 准备完毕后,开启电动真空泵使表压升至 5.4.3 规定的真空度。保压 5 min 后,真空度下降不应超过规定值的要求,检查试样有无渗漏、开裂或异常变形。

C.5 试验结果

观察并记录试样有无被吸瘪及异常变形。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
可 曲 挠 橡 胶 接 头
GB/T 26121—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 88×123 1/16 第 1 版 第 1 次印刷
2010年6月 印 2010年5月 39 千字
年 6 月 次 印

书号: 155066·1-42431 定价 24.00 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 26121-2010

打印日期: 2011年6月28日 F008A00