

## 环境保护产品技术要求 可曲挠橡胶接头 (HJ/T 391-2007)

### 1 适用范围

本标准规定了可曲挠橡胶接头的定义、分类与命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于减弱管道振动传递和补偿位移的可曲挠橡胶接头。

### 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

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 532 硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合强度的测定

GB/T 1682 硫化橡胶低温脆性的测定单试样法

GB/T 1690-1992 硫化橡胶耐液体试验方法

GB/T 3289.37 可锻铸铁管路连接件型式尺寸平形活接头

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 5563-1994 橡胶、塑料软管及软管组合件液压试验方法

GB/T 5567-1994 橡胶、塑料软管及软管组合件真空性能的测定

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 5750 生活饮用水标准检验法

GB/T 9119 平面板式平焊钢制管法兰

CJ/T 208 可曲挠橡胶接头

HG/T 2289 可曲挠橡胶接头

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 可曲挠橡胶接头

指由织物增强的橡胶件与平形活接头或金属法兰组成，用于管道隔振降噪、补偿位移。

#### 3.2 轴向位移

指可曲挠橡胶接头在中轴线上的伸长量（见图1-a）或压缩量（见图1-b）。

#### 3.3 横向位移

指可曲挠橡胶接头在与中轴线相垂直的两个端面中心的相对位移（见图1-c）。

### 3.4 偏转角度

指可曲挠橡胶接头两个端面的中心线与原中轴线形成的夹角之和 (见图1-d), 即为  $\alpha_1 + \alpha_2$ 。

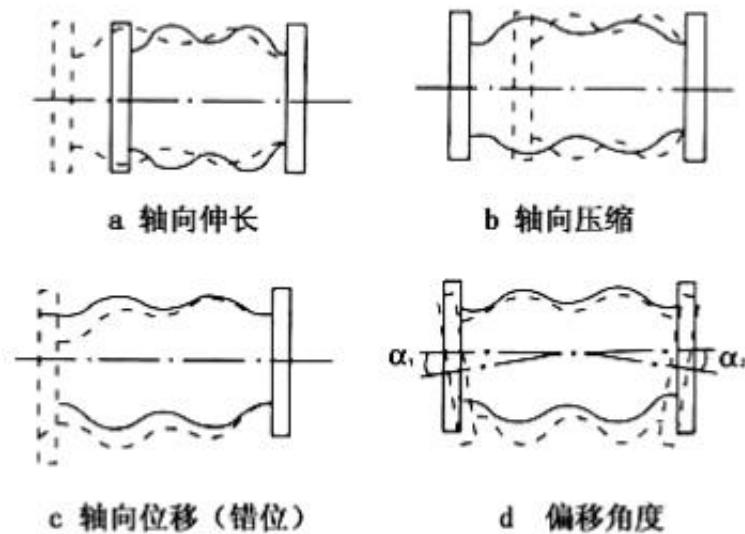


图 1 可曲挠橡胶接头的位移与偏转角度

### 4 分类、命名与结构

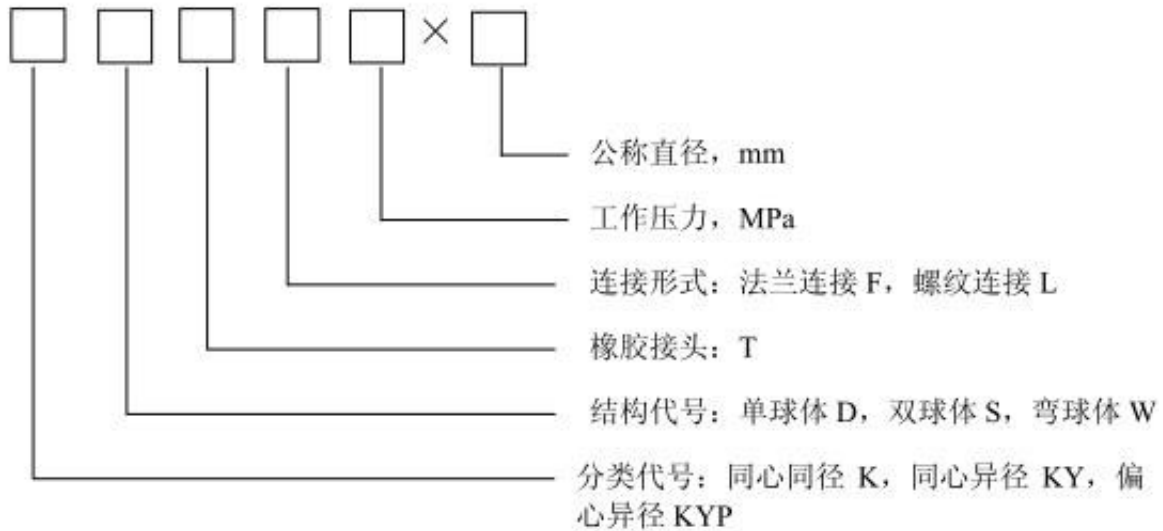
#### 4.1 分类

产品可分为同心同径、同心异径、偏心异径可曲挠橡胶接头三大类, 并可按结构形式、连接形式和工作压力进一步分为:

- a) 按结构形式分为: 单球体、双球体、弯球体;
- b) 按连接形式分为: 法兰连接、螺纹连接;
- c) 按工作压力分为: 0.6MPa、1.0MPa、1.6MPa、2.5MPa等。

#### 4.2 命名

可曲挠橡胶接头命名和型号由可曲挠橡胶接头的分类、结构形式、连接形式、通用名称、工作压力、公称直径组成。用汉语拼音字母和阿拉伯数字表示。



示例 1: KWTF0.6×150 指公称直径为 150mm, 工作压力 0.6MPa 的法兰连接弯球体可曲挠橡胶接头。

示例 2: KSTL1.0×50 指公称直径为 50mm, 工作压力 1.0MPa 的螺纹连接双球体可曲挠橡胶接头。

#### 4.3 结构

可曲挠橡胶接头一般由内胶层、织物增强层、钢丝圈、外胶层经硫化成橡胶件后与平形活头或金属法兰组成, 结构形式见图2。

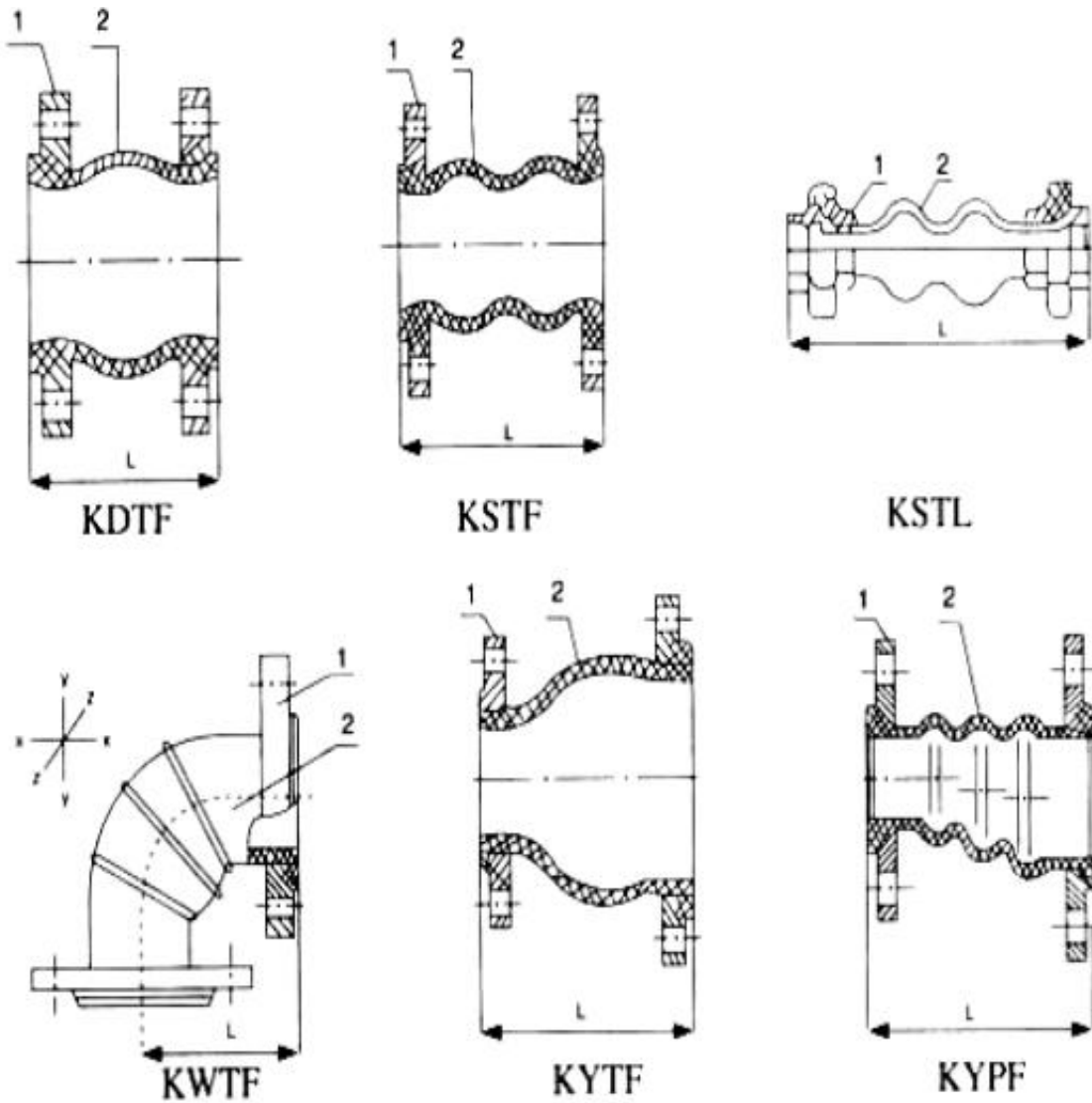


图2 可曲挠橡胶接头的结构形式  
1-平形活接头或金属法兰 2-橡胶件

## 5 技术要求

5.1 可曲挠橡胶接头应符合本标准规定,并按经规定程序批准的图纸和技术文件制造。

5.2 橡胶件两端内部钢丝圈应圆整,无明显变形。

5.3 可曲挠橡胶接头所用胶料的物理机械性能应符合CJ/T 208、HG/T 2289的规定,见附录B。

5.4 橡胶件外观要求应符合CJ/T 208的规定。

5.5 平形活接头应符合GB/T 3289.37的要求,金属法兰应符合GB/T 9119的要求。

5.6 可曲挠橡胶接头的工作压力和真空度应符合CJ/T 208的规定(见表1);试验压力和爆破压力分别应不小于工作压力的1.5倍和3倍。

表 1 产品工作压力和真空度性能

公称直径 DN, mm	项目	指标			
		0.6	1.0	1.6	2.5
15~100	工作压力, MPa	0.6	1.0	1.6	2.5
	真空度, kPa	40	53	86	100
125~300	工作压力, MPa	0.6	1.0	1.6	—
	真空度, kPa	40	53	86	—
350~1600	工作压力, kPa	0.6	—	—	—
	真空度, kPa	40	—	—	—

#### 5.7 位移性能

在表1规定的工作压力下, 可曲挠橡胶接头的允许位移应符合表2的规定。

5.8 可曲挠橡胶接头用于生活饮用水系统时, 通过产品后的水质仍应符合GB 5749的规定。

#### 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检验。

6.2 橡胶件内部的钢丝圈用X射线透视检验。

#### 6.3 胶料物理机械性能试验

6.3.1 胶料拉伸强度、扯断伸长率、扯断永久变形的试验按GB/T 528进行。

6.3.2 胶料脆性温度试验按GB/T 1682进行。

6.3.3 硫化橡胶与织物的粘着强度试验按GB/T 532进行。

6.3.4 胶料热空气老化试验按GB/T 3512进行。

6.3.5 胶料耐酸或耐碱性试验按GB/T 1690-1992中第10章的规定进行, 试验液体为10% $H_2SO_4$ 或10% $NaOH$ 溶液。

#### 6.4 压力和真空度试验

6.4.1 产品的试验压力和爆破压力试验参照GB/T 5563-1994中6.3规定进行。

6.4.2 产品的真空度试验参照GB/T 5567-1994中第2~5章规定进行。

6.5 产品的位移性能试验按附录A进行。

6.6 通过产品的水质检验按GB/T 5750进行。

**表 2 产品位移性能**

型号	公称直径 DN mm	轴向伸长 mm	轴向压缩 mm	横向位移 mm	偏转角度 度		
KDTF	32~50	6	10	10	15		
	65~100	8	15	12			
	125~200	12	18	16			
	250~400	14	22	20	10		
	500~1600	16	25	22	5		
KSTF	32~80	30	50	45	40		
	100~150	35	50	40	35		
	200~300	35	60	35	30		
KSTL	15~65	6	22	22	45		
KYDTF	65×50~100×65	7	13	11	10		
	100×80~125×80	8	15	12			
	125×100~150×100	10	19	13			
	150×125~200×125	12	20				
	200×150~250×150			14			
	250×200~300×250	16	25	22			
KVPTF	40×32~65×40	6	8	10	10		
	65×50~80×50	7	10				
	80×65~100×65		13	11			
	100×80~125×80		8	15		12	
	125×100~150×100	10	19	13			
	150×125~250×125	12					
	200×150~250×150		20	16			
	250×200~300×250	16	25	22			
KWTF	50~300	允许位移, mm					
		X	X'	Y	Y'	Z	Z'
		16	20	20	16	16	16

**7 检验规则**

7.1 产品必须经制造厂质检部门检验, 并出具产品合格证后方可出厂。

7.2 产品检验分为出厂检验和型式检验。检验项目和要求见表3。

**表 3 检验项目和要求**

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	外观质量	5.2	6.1	√		√
2	钢丝圈的圆整度	5.1.2	6.2	√		√
3	法兰、平形活接头	5.3	6.1		√	√
4	试验压力	5.4	6.4.1		√	√
5	爆破压力	5.4	6.4.1			√
6	真空度	5.4	6.4.2			√
7	位移性能	5.5	6.5 及附录 A			√
8	水质	5.6	6.6			√
9	胶料物理机械性能	5.1.3 及附录 B	检查合格证或检验报告		√	√

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;
- b) 新产品的试制定型;
- c) 停产两年以上重新生产;
- d) 正常生产过程中每两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 判定规则

每次任选一种规格为代表, 任取2件试样进行规定项目的检验, 如有一项不合格时, 应在同规格产品中另抽取双倍试样对不合格项目进行复检, 仍有一件不合格时, 则该批产品判定为不合格。

### 8 标志、包装、运输和贮存

#### 8.1 标志

产品应具有下列标志: 制造厂名、产品名称、规格、型号、出厂日期等。

#### 8.2 包装

公称通径小于等于300mm的产品用纸盒包装, 公称通径大于300mm的产品用木箱包装。包装盒(箱)内应附有产品合格证, 合格证应有检验印章。

#### 8.3 运输和贮存

8.3.1 产品在运输、贮存过程中应防止日光直射、锐器划伤、雨雪浸淋, 避免与酸、碱、油类或有机溶剂接触。

8.3.2 产品应贮存在干燥、通风良好的库房内, 贮存环境温度为-15 ~ 40 。

原文地址: <http://www.china-nengyuan.com/tech/95545.html>