



# 中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 466—2014

## 燃气输送用不锈钢管及双卡压式管件

Double-press extrusion stainless steel gas pipes and fittings

2014-12-04发布

2015-05-01实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 标记 .....	2
4.1 标记方法 .....	2
4.2 标记示例 .....	2
5 材料 .....	2
5.1 钢管及管件 .....	2
5.2 转换接头 .....	3
5.3 密封胶圈 .....	3
6 规格和尺寸 .....	3
6.1 钢管的规格与尺寸 .....	3
6.2 管件的结构型式与尺寸 .....	4
7 要求 .....	12
7.1 钢管 .....	12
7.2 管件 .....	13
8 试验方法 .....	14
8.1 钢管 .....	14
8.2 管件 .....	14
9 检验规则 .....	15
9.1 材料验收 .....	15
<b>9.2 钢管的分批 .....</b>	<b>15</b>
<b>9.3 检验分类 .....</b>	<b>15</b>
9.4 检验项目 .....	16
9.5 出厂检验 .....	16
9.6 型式检验 .....	17
10 标识、包装、运输和贮存 .....	17
10.1 标识 .....	17
10.2 包装 .....	17
10.3 运输和贮存 .....	18
附录 A (规范性附录) 燃气输送用不锈钢双卡压管件 O 形橡胶密封圈 .....	19

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部燃气标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：深圳市雅昌管业股份有限公司、宁波市华涛不锈钢管材有限公司、浙江正康实业有限公司、浙江正同管业有限公司、广州美亚股份有限公司、维格斯(上海)流体技术有限公司、四川岷河管道建设工程有限公司、浙江汉君金属制品有限公司、浙江中捷管业有限公司、深圳市民乐管业有限公司、四川长鑫管业有限公司、沧州市三庆工贸有限公司、中国市政工程华北设计研究总院有限公司。

本标准主要起草人：陈卫东、王岚、赵志江、黄建聪、何世涛、高胜华、赵锦添、王跃强、严安迅、苏光彬、郑炜、李银富、贾福庆、翟军。

# 燃气输送用不锈钢管及双卡压式管件

## 1 范围

本标准规定了燃气输送用不锈钢管(以下简称钢管)及双卡压式管件(以下简称管件)的术语和定义,标记,材料,规格和尺寸,要求,试验方法,检验规则,标识、包装、运输和贮存。

本标准适用于温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 、公称尺寸为DN15~DN100、公称压力不大于0.4 MPa 的建筑燃气输送用不锈钢管及双卡压式管件的设计、制造和检验。

## 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 191 包装储运图示标志
- GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223(所有部分) 钢铁及合金化学分析方法
- 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 硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方法
- GB/T 2100 一般用途耐蚀钢铸件
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- 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 4334 金属和合金的腐蚀 不锈钢晶间腐蚀试验方法
- GB/T 5721 橡胶密封制品标志、包装、运输、贮存的一般规定
- GB/T 6031 硫化橡胶或热塑性橡胶硬度的测定(10~100IRHD)
- GB/T 7306.155°密封管螺纹第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹
- GB/T 7735 钢管涡流探伤检验方法
- GB/T 7759 硫化橡胶、热塑性橡胶常温、高温和低温下压缩永久变形测定
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验盐雾试验
- GB/T 19228.1 不锈钢卡压式管件组件第1部分:卡压式管件
- GB/T 19228.2 不锈钢卡压式管件组件第2部分:连接用薄壁不锈钢管
- HG/T 3087 静密封橡胶零件贮存期快速测定方法
- HG/T 3092 燃气输送管及配件用橡胶密封圈胶料

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

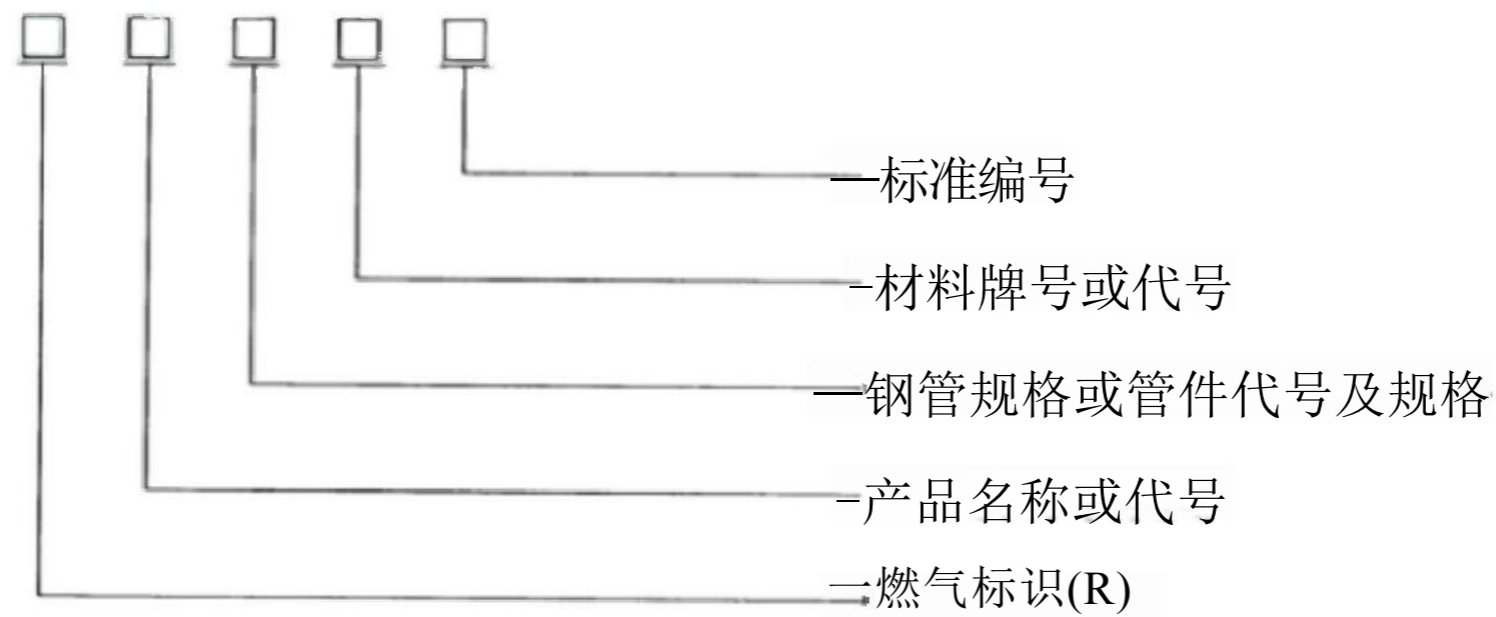
#### 双卡压式管件 **double-press fittings**

在钢管连接中使用的,带有弹性橡胶O形密封圈,用专用工具在密封圈两侧卡压进行密封和紧固的连接件。

## 4 标记

### 4.1 标记方法

产品标记由燃气标识、钢管规格(外径×壁厚)或管件代号及规格(代号公称尺寸×公称尺寸或管螺纹尺寸)、材料牌号或代号和标准编号组成。



### 4.2 标记示例

#### 4.2.1 钢管的标记示例

示例:

公称尺寸为DN25、钢管外径为25.4 mm、壁厚为1.0 mm、材料为06Cr19Ni10的不锈钢燃气管的标记为: (R) 不锈钢管25.4×1.006Cr19Ni10(或S30408)CJ/T 466—2014。

#### 4.2.2 管件的标记示例

示例1:

公称尺寸为DN32×20, 材料为06Cr17Ni12Mo2的不锈钢异径三通标记为: (R)T DN32×2006Cr17Ni12Mo2(或S31608)CJ/T 466—2014;

示例2:

公称尺寸为DN40, 管螺纹为R111/2, 材料为022Cr17Ni12Mo2的不锈钢外螺纹转换接头标记为: (R)ETC DN40×R111/2022Cr17Ni12Mo2(或S31603)CJ/T 466—2014。

## 5 材料

### 5.1 钢管及管件

钢管及管件所选用的不锈钢材料应符合GB/T 3280的规定, 其牌号和化学成分见表1。

表 1 不锈钢的牌号和化学成分(熔炼分析)

统一数字 代号	新牌号	化学成分(质量分数)/%								
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	其他元素
S30408	06Cr19Ni10	≤0.08	≤0.75	≤2.00	≤0.045	≤0.030	8.00~ 10.50	18.00~ 20.00		
S30403	022Cr19Ni10	≤0.030	≤0.75	≤2.00	≤0.045	≤0.030	8.00~ 12.00	18.00~ 20.00		
S31608	06Cr17Ni12Mo2	≤0.08	≤0.75	≤2.00	≤0.045	≤0.030	10.00~ 14.00	16.00~ 18.00	2.00~ 3.00	

表1 (续)

统一数字 代号	新牌号	化学成分(质量分数)/%								
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	其他元素
S31603	022Cr17Ni12Mo2	≤0.030	≤0.75	≤2.00	≤0.045	≤0.030	10.00~ 14.00	16.00~ 18.00	2.00~ 3.00	
S11972	019Cr19Mo2NbTi	≤0.025	≤1.00	≤1.00	≤0.040	≤0.030	≤1.00	17.50~ 19.50	1.75~ 2.50	(Ti+Nb) [0.20+ 4(C+N)]-0.80
S22253	022Cr22Ni5Mo3N	≤0.030	≤1.00	≤2.00	≤0.030	≤0.020	4.50~ 6.50	21.00~ 23.00	2.50~ 3.50	

注：优先推荐选用S31608和S31603牌号不锈钢。

## 5.2 转换接头

管件的转换接头采用不锈钢铸造时，应符合GB/T 2100的规定。

## 5.3 密封胶圈

密封胶圈材料应采用丁腈橡胶、氢化丁腈橡胶、氟橡胶，其材质、型式和尺寸应符合附录A的规定。

## 6 规格和尺寸

### 6.1 钢管的规格与尺寸

6.1.1 钢管的尺寸与公差应符合表2的规定。

表 2 钢管的基本尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	钢管外径D。	外径允许偏差	壁厚S	壁厚允许偏差
15	16	±0.10	0.8	±10%S
20	20	±0.11	1.0	
25	25.4	±0.14	1.0	
32	32	±0.17	1.2	
40	40	±0.21	1.2	
50	50.8	±0.26	1.2	
60	63.5	±0.30	1.5	
65	76.1	±0.38	2.0	
80	88.9	±0.44	2.0	
100	101.6	±0.54	2.0	

注：根据供求双方商定，可以选择其他系列规格的管件。

6.1.2 钢管长度为定尺长度，以3000 mm~6000 mm为宜，不应有负偏差。

6.1.3 钢管的弯曲度应为任意2 mm/m。

6.1.4 钢管的两端应锯切平整并与钢管轴线垂直，钢管端部的切斜应符合表3的规定。

表 3 钢管端部的切斜

单位为毫米

钢管外径D.	切斜
≤20	≤1.5
>20~50.8	≤2.0
>50.8~101.6	≤3.0

## 6.2 管件的结构型式与尺寸

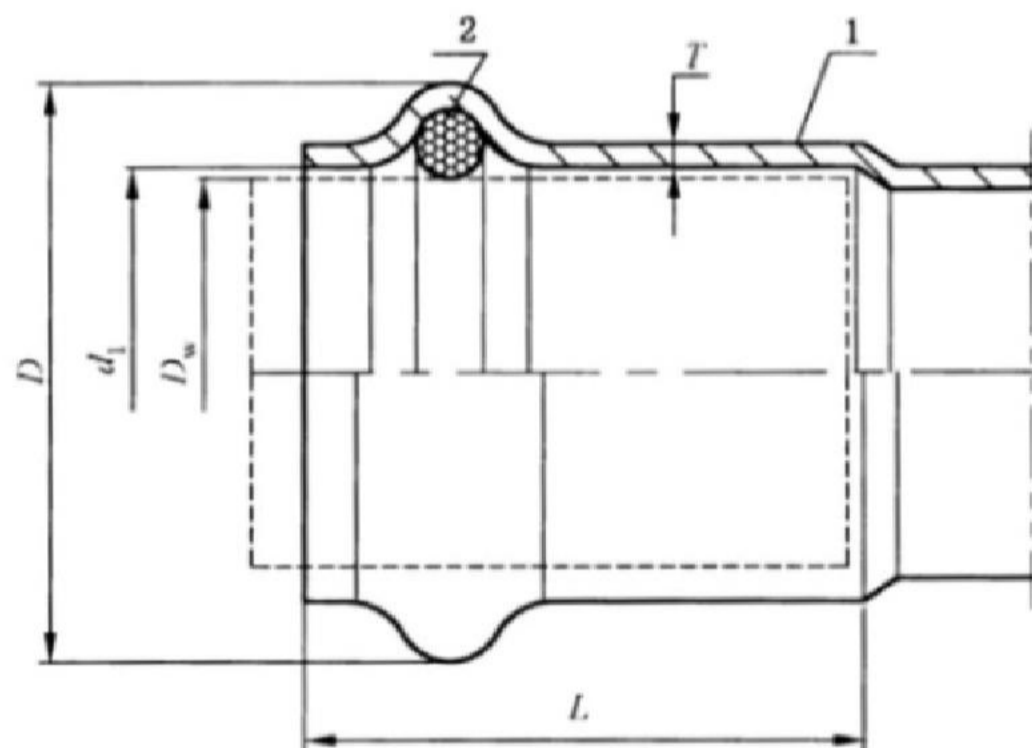
6.2.1 管件的型式、代号及基本参数见表4。

表 4 管件的型式、代号及基本参数

型式	代号	公称压力/MPa	公称尺寸DN
管帽、等径接头、等径三通、90°弯头、45°弯头	CAP、C(S)、T(S)、90E-A、45E-A	0.4	15~100
异径接头、异径三通	C-A、T		20×15~100×80
内螺纹转换接头	ITC		15~50
外螺纹转换接头	ETC		15~50

注：根据供求双方商定，可以选择其他系列规格的管件。

6.2.2 管件承口的结构型式和基本尺寸见图1和表5。



说明：

- 1——管件本体；  
2——密封圈。

图 1 双卡压式管件承口

表 5 管件承口的基本尺寸

单位为毫米

公称尺寸DN	钢管外径D.	管件壁厚Tm	承口内径d <sub>1</sub>	承口端外径D	承口长度L
15	16	0.6	16.2+0.3	22.2±0.2	23±3
20	20	0.8	20.2+0.3	27.9±0.2	26±3

表5 (续)

单位为毫米

公称尺寸DN	钢管外径D.	管件壁厚Tmin	承口内径d <sub>1</sub>	承口端外径D	承口长度L
25	25.4	0.8	25.6+0.3	33.8±0.2	32±3
32	32	1.0	32.3+0.4	44.0±0.3	38±3
40	40	1.0	40.3+0.4	53.5±0.3	46±4
50	50.8	1.0	51.2+0.6	66.5±0.3	56±4
60	63.5	1.3	63.9+0.6	79.3±0.3	58±4
65	76.1	1.5	76.7+12	94.7±0.8	60±5
80	88.9	1.5	89.5+12	109.5±0.8	70±5
100	101.6	1.5	102.2+12	126.4±0.8	82±5

6.2.3 管帽的结构型式和基本尺寸见图2和表6。

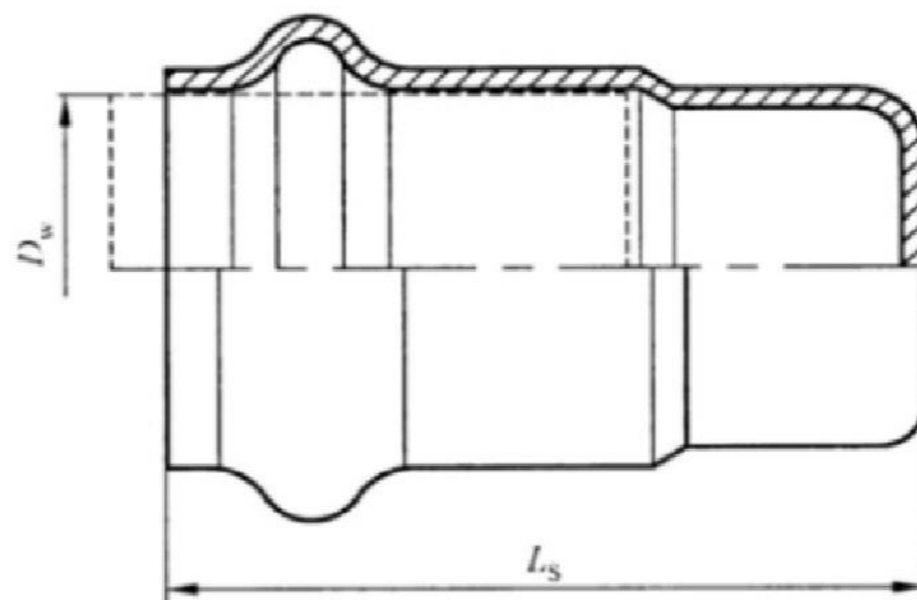


图2 管帽

表6 管帽的基本尺寸

单位为毫米

公称尺寸DN	钢管外径D <sub>w</sub>	管帽长度L <sub>s</sub> (推荐值)
15	16	≤34
20	20	≤40
25	25.4	≤46
32	32	≤55
40	40	≤67
50	50.8	≤77
60	63.5	≤92
65	76.1	≤103
80	88.9	≤120
100	101.6	≤126

6.2.4 等径接头的结构型式和基本尺寸见图3和表7。



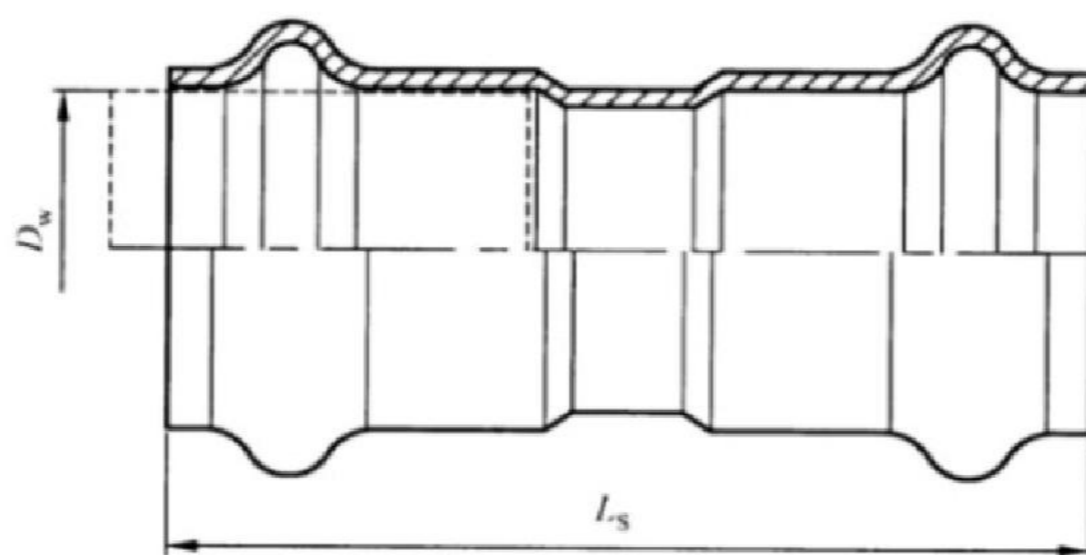


图 3 等径接头

表 7 等径接头的基本尺寸

单位为毫米

公称尺寸DN	钢管外径D <sub>w</sub>	接头长度L <sub>s</sub> (推荐值)
15	16	≤61
20	20	≤66
25	25.4	≤82
32	32	≤96
40	40	≤116
50	50.8	≤136
60	63.5	≤152
65	76.1	≤158
80	88.9	≤165
100	101.6	≤190

6.2.5 异径接头的结构型式和基本尺寸见图4和表8。

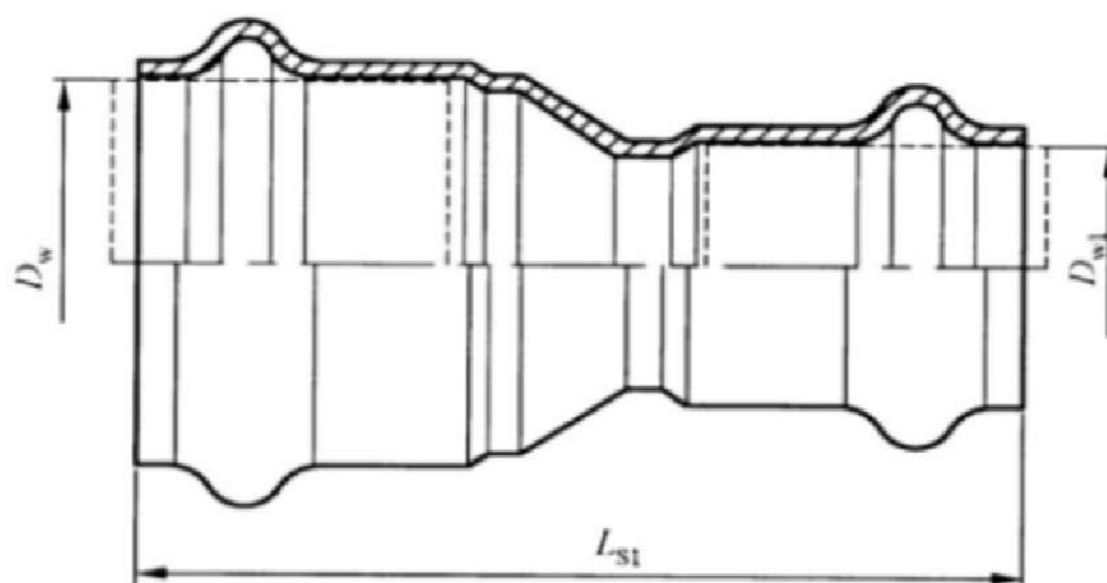


图 4 异径接头

表 8 异径接头的基本尺寸

单位为毫米

公称尺寸DN×DN <sub>1</sub>	钢管外径D <sub>w</sub> ×D <sub>w1</sub>	接头长度L <sub>s1</sub> (推荐值)
20×15	20×16	≤67
25×15	25.4×16	≤77
25×20	25.4×20	≤81

表8(续)

单位为毫米

公称尺寸DN×DN <sub>1</sub>	钢管外径D.×D <sub>w</sub>	接头长度L <sub>s</sub> i(推荐值)
32×15	32×16	≤85
32×20	32×20	≤90
32×25	32×25.4	≤94
40×15	40×16	≤90
40×20	40×20	≤95
40×25	40×25.4	≤110
40×32	40×32	≤114
50×15	50.8×16	≤110
50×20	50.8×20	≤120
50×25	50.8×25.4	≤134
50×32	50.8×32	≤136
50×40	50.8×40	≤138
60×32	63.5×32	≤157
60×40	63.5×40	≤165
65×50	76.1×50.8	≤168
80×65	88.9×76.1	≤189
100×65	101.6×76.1	≤206
100×80	101.6×88.9	≤214

6.2.6 等径三通的结构型式和基本尺寸见图5和表9。

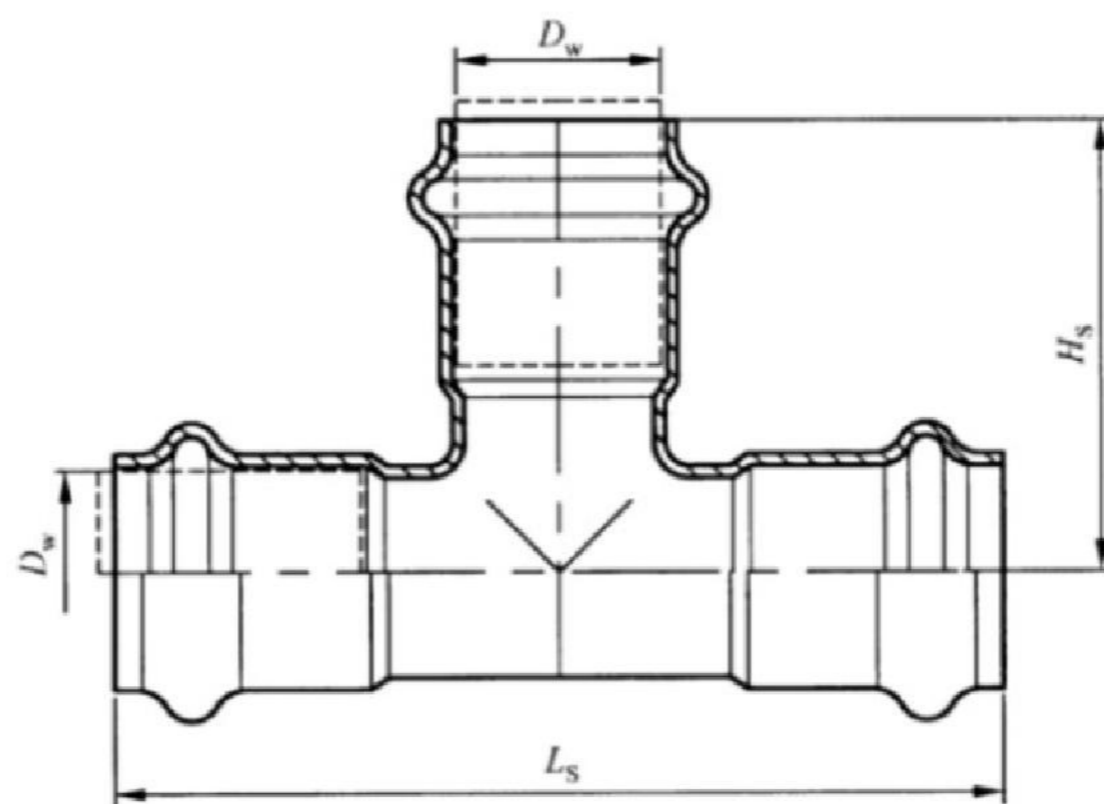


图5 等径三通

表 9 等径三通的基本尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	钢管外径 D。	L <sub>s</sub> (推荐值)	H <sub>s</sub> (推荐值)
15	16	78±3	39±2
20	20	94±4	46±3
25	25.4	115±4	56±3
32	32	136±4	68±3
40	40	168±4	82±4
50	50.8	198±4	97±4
60	63.5	220±5	114±5
65	76.1	237±5	120±5
80	88.9	263±8	130±8
100	101.6	304±8	151±8

6.2.7 异径三通的结构型式和基本尺寸见图6和表10。

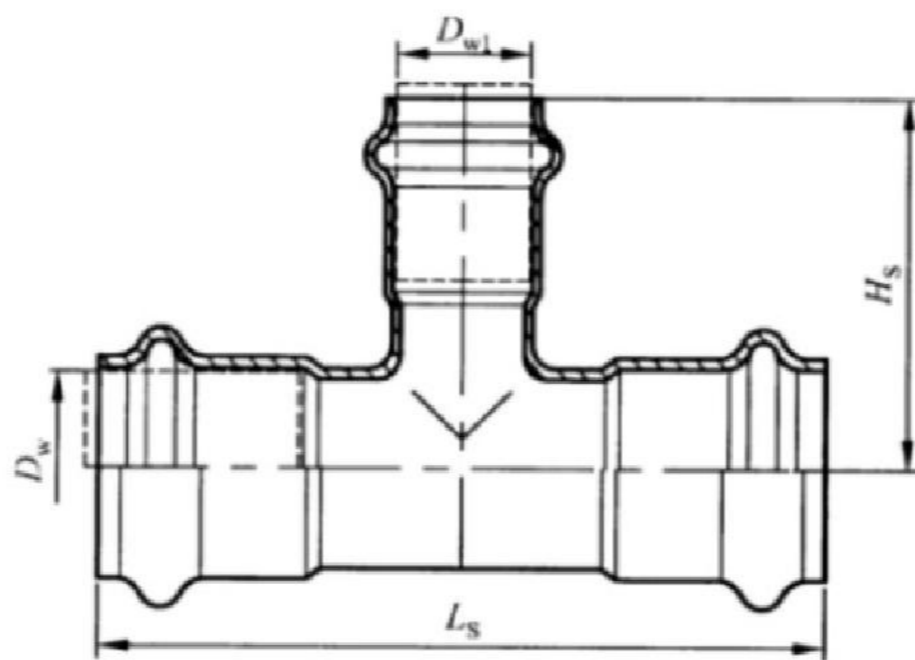


图 6 异径三通

表 10 异径三通的基本尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	钢管外径 D, × D <sub>w</sub>	L <sub>s</sub> (推荐值)	H <sub>s</sub> (推荐值)
20×15	20×16	94±4	46±3
25×15	25.4×16	115±4	50±3
25×20	25.4×20		51±3
32×15	32×16	136±4	53±3
32×20	32×20		56±3
32×25	32×25.4		65±3
40×15	40×16	168±4	59±3
40×20	40×20		62±3
40×25	40×25.4		71±3
40×32	40×32		78±3

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/546000145034010205>