

前 言

本标准参照美国材料与试验协会标准 ASTM F1281: 1998《交联聚乙烯-铝-交联聚乙烯复合压力管》、ASTM F1282: 1998《聚乙烯-铝-聚乙烯复合压力管》。

本标准以 ASTM F1281: 1998、ASTM F1282: 1998 标准中铝塑复合压力管接头的性能要求和试验方法为依据而编写。

本标准与 ASTM F1281: 1998、ASTM F1282: 1998 的主要差异是产品结构、尺寸、卫生要求等方面执行有关的国家标准。

本标准的附录 A 为标准的附录。

本标准的附录 B、附录 C 均为提示的附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部给水排水产品标准化技术委员会归口。

本标准由浙江枫叶管业有限公司负责起草。

本标准主要起草人：傅志权、朱世民、吴劭莹、徐梓荣、吕仲法。

1 范围

本标准规定了建筑用承插式管接头（以下简称管接头）的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于管材外径 40 ~ 75mm 铝塑复合管及塑胶管管路系统的管接头。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 196 - 1981 普通螺纹 基本尺寸（直径 1 ~ 600mm）
- GB/T 197 - 1981 普通螺纹 公差与配合（直径 1 ~ 355mm）
- GB/T 1176 - 1987 铸造铜合金技术条件
- GB/T 1184 - 1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1220 - 1992 不锈钢棒
- GB/T 1804 - 1992 一般公差 线性尺寸的未注公差
- GB/T 2100 - 1980 不锈钢耐酸钢铸件技术条件
- GB/T 2828 - 1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）
- GB/T 5232 - 1985 加工黄铜——化学成分和产品形状
- GB/T 5676 - 1985 一般工程用铸造碳钢
- GB/T 7306 - 1987 用螺纹密封的管螺纹
- GB/T 7307 - 1987 非螺纹密封的管螺纹
- GB 15558.2 - 1995 燃气用埋地聚乙烯管件
- GB/T 15820 - 1995 聚乙烯压力管材与管件连接的耐拉拔试验
- GB/T 17219 - 1998 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 2811 - 1996 旋转轴唇形密封圈橡胶材料

3 产品分类

3.1 按管接头的外部型式分为：

- S 型（直通）；
- L 型（弯头）；
- T 型（三通）；
- D 型（堵头）。

3.2 管接头按用途分为:

燃气用——工作压力为 0.4MPa;

冷、热水用——工作压力为 1.0MPa;

管接头以密封圈的颜色做为区别用途的方法。

3.3 管接头按材料分为:

钢衬塑: 代号为 A;

不锈钢: 代号为 B;

铜: 代号为 C。

3.4 管接头的结构和基本尺寸

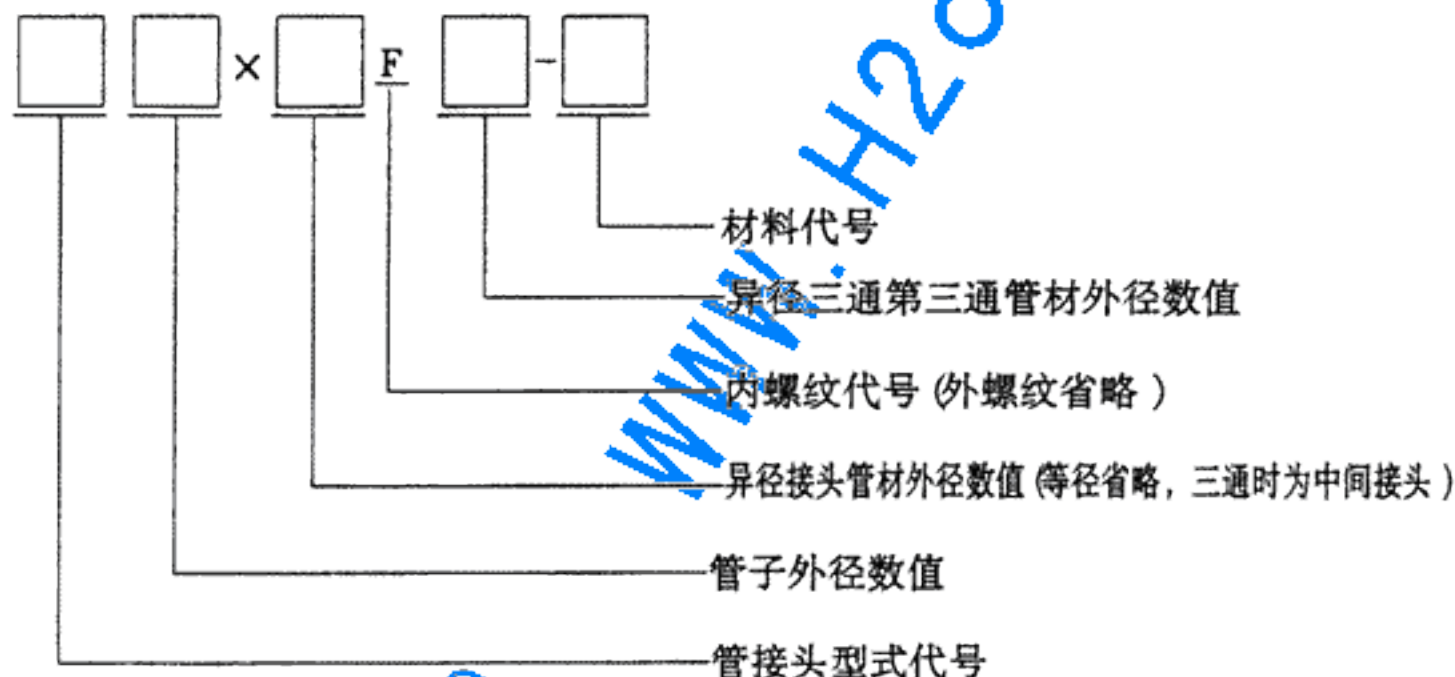
3.4.1 管接头的头部结构见附录 A (标准的附录)。

3.4.2 管接头的结构和基本尺寸 (结构 1) 见附录 B (提示的附录)。

3.4.3 管接头的结构和基本尺寸 (结构 2) 见附录 C (提示的附录)。

3.5 产品标记

3.5.1 产品型号



3.5.2 标记示例

- a) 接头一端管材外径 50mm, 接头另一端管材外径 40mm 的异径直通管接头, 材料为铜制, 标记为:

异径直通管接头 S50×40-C CJ/T××××-××××

- b) 管材外径 63mm 的等径弯头, 材料为钢衬塑, 标记为:

弯头 L63-A CJ/T××××-××××

- c) 接头两端管材外径均为 63mm, 中间接头为 G1 内螺纹的内牙三通管接头, 材料为不锈钢, 标记为:

内牙三通管接头 T63×1F×63-B CJ/T××××-××××

3.6 管接头的规格用管材外径表示。例如型号为 T63×1F×63-B 的内牙三通规格为 63×1×63。

4 技术要求

4.1 材料

4.1.1 主要零件材料见表 1。

表 1 主要零件材料

零件名称	材 料			备 注
	名 称	推荐牌号	标 准 号	
接头本体螺母	铸 钢	ZG 230 - 450	GB/T 5676 - 1985	-
	不锈钢	ZG1G18Mn8Ni4N	GB/T 2100 - 1980	-
	黄 铜	HPh59 - 1	GB/T 5232 - 1985	-
		ZCuZn33Pb2 ZCuZn40Pb2	GB/T 1176 - 1987	
		青 铜		
卡套衬套	黄 铜	HPh59 - 1	GB/T 5232 - 1985	-
	不锈钢	-	GB/T 1220 - 1984	
密封圈	硅橡胶	XC7243	HG/T 2811 - 1996	适用冷、热水、空气
	氟橡胶	XD7433		适用冷、热水、空气、燃气
	丁腈橡胶	XA7441		适用冷水、空气、燃气

注:除表 1 所规定的材料外,可根据要求选用其他材料,订货时由供需双方协定。

4.1.2 燃气用管接头上的密封圈的颜色采用黄色,以区别其他用途的管接头。

4.2 外观

4.2.1 管接头应光滑、色泽均匀,锐边倒钝,不得有裂纹和凹凸不平,铸件应无气孔、夹渣、砂眼、裂纹等缺陷。

4.2.2 有镀层的接头,镀层均匀、无斑痕、脱落等缺陷。

4.2.3 型号、规格、代号应标注清晰。

4.2.4 螺纹应无断扣、压伤、毛刺、划伤。

4.2.5 使用钢衬塑材料时,衬塑内表面应光滑、无毛边、凹凸不平、裂纹等缺陷,衬塑层与钢体不允许脱落。

4.3 零件加工

4.3.1 产品应按规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.3.2 普通螺纹的基本尺寸应符合 GB/T 196 的规定。螺纹公差符合 GB/T 197 的规定,内螺纹为 6H,外螺纹为 6g。

4.3.3 用螺纹密封的管螺纹按 GB/T 7306 的规定。

4.3.4 非螺纹密封的管螺纹按 GB/T 7307 的规定,外螺纹为 A 级。

4.3.5 外螺纹侧面的表面粗糙度为 $\sqrt{3.2}$,内螺纹侧面的表面粗糙度为 $\sqrt{6.3}$ 。

4.3.6 未注公差值的形位公差按 GB/T 1184K 级,线性尺寸的一般公差:切削加工尺寸按 GB/T 1804m 级。

4.3.7 管接头装配时,螺纹拧入段应旋转自如,无卡紧现象。

- 4.3.8 管接头体为铜铸件时,必须经热锻后才能加工。
- 4.3.9 螺母为铜材时,为增加其强度,除挤压铜材外,坏料应经热锻处理。
- 4.3.10 材料为铸钢时,管接头体内必须衬塑,塑料应能满足使用性能要求,管接头(包括螺母)表面必须经涂镀。材料为铜材时表面应经处理,以防生锈。
- 4.3.11 钢衬塑中的衬塑层最小厚度为 2.5mm,铜制管接头除配合部位外,壁厚不应小于 2.5mm。

4.4 性能要求

4.4.1 连接可靠性

管接头与被连接的管子应连接可靠,在常温下,应能承受表 2 中的接拔力,持续 60min 连接部分无松动、断裂、零件应无裂缝或损坏。

表 2 管接头组件最小拉拔力

管材外径 mm	40	50	63	75
拉 拔 力 N	3016	4710	7480	10602 .

4.4.2 密封性

在常温下,管接头密封性试验压力在 1.0MPa,保持 3min 不得渗漏。

4.4.3 静内压强度

管接头按表 3 中的规定做静内压强度试验时,零件不能损坏和变形,并不得泄漏。

表 3 静内压强度试验

主要用途	试验温度℃	静内压强度 MPa	试验时间 h
输送冷气、燃气	60±2	2.48±0.07	10
输送热水	82±2	2.72±0.07	10

4.4.4 液压爆裂

管接头组件应符合表 4 所列最低爆裂要求,试验时间 60s 时管接头不应破裂。

表 4 管接头组件最低液压爆裂强度

管材外径 mm	40	50	63	75
最低爆裂压力 (23℃)MPa	4.0		3.5	

4.4.5 热循环

管接头和管子构成的组件在 690kPa±69kPa 的内部压力下,外部温度在 82~15℃之间作 1000 次热循环,组件不应分离和泄漏。

4.4.6 耐气体组分性能

做为燃气用的管接头,耐气体组分性能应符合 GB15558.2 的规定。

4.5 卫生要求

做为输送饮用水的管接头,饮用水不得出现二次污染,应保持原有水质的卫生要求,管接头应符合 GB/T17219 的规定。

5 试验方法

5.1 材料检验

原材料按质量保证文件验收。进行型式检验时应做化学成分和力学性能检验。检验按表

1 中相关标准的规定。

5.2 外观检查

管接头的外观用目测法检查。

5.3 连接可靠性试验

5.3.1 被测试样品按生产厂使用说明书时进行安装。连接的管子长度最小为 300mm。

5.3.2 按 GB/T15820 的规定进行试验,拉拔力按 4.3.1 条规定,持续 60min,检查连接处有无松动和断裂,零件有无裂缝和损坏。

5.4 密封性试验

将管接头安装在专用的试验机上,在常温下,将管接头浸入水槽,缓慢通入 1MPa 无油污染的压缩空气,保压 3min,检查是否有渗漏。

5.5 静内压强度试验

5.5.1 试验设备

压力试验机和恒温槽

5.5.2 试样

管接头和管子按生产厂使用说明书安装成半封闭体。

5.5.3 试验步骤

a)将安装好的管接头组件用水灌满,恒温槽的温度控制在表 3 中的试验温度,并将试样浸入水浴中 1h;

b)将试样与压力试验机相连接,排出空气,均匀加压到表 3 中规定的静内压力。在整个试验过程中试样应浸没在恒温槽介质中,不能接触槽壁;

c)在试验中保持静内压力 10h,检查接头是否有泄漏,零件是否有损坏变形。

5.6 液压爆裂试验

5.6.1 试验设备

恒温槽和压力试验机。

5.6.2 试样

管接头和管子按生产厂使用说明书的规定安装成半封闭体。管子长度不小于 300mm。

5.6.3 试验步骤

a)将安装好的管接头组件注满水与压力试验机的加压管连接,并排出空气;

b)恒温槽温度控制在 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的范围内,并将试样浸入其中 1h;

c)开启压力泵,均匀加压至表 4 规定的压力,在整个试验过程中,试件应浸没在恒温槽介质中,不能碰到槽壁;

d)加压时间 60s,检查管接头是否有破裂。

5.7 热循环试验

5.7.1 试验设备

a)空气压缩机能使试样保持 $690\text{kPa} \pm 69\text{kPa}$ 的内部压力,并无油污染;

b)浸渍试验装置,能自动以规定的时间间隔将试样浸在能提供 $82^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 和 $15^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的连续水温的控温水浴中。

5.7.2 试样

管接头和管子按生产厂的使用说明书进行安装成半封闭体,连接的管子长度为 100 ~ 200mm。

5.7.3 试验步骤

用压缩空气使组件加压到 $690\text{kPa} \pm 69\text{kPa}$, 浸入 $15^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 水中, 检查有无泄漏, 然后按以下循环:

- 在 82°C 下水浸 至少 2min;
- 在环境温度下放置空气中 最多 2min;
- 在 15°C 下水浸 至少 2min;
- 在环境温度下放置空气中 最多 2min;

按以上循环进行 1000 次后, 再将试样浸入 15°C 的水中, 检查组件有无分离和泄漏。
若在完成前必须中断试验, 样品应保持在室温下, 直到试验再次开始。

5.7.4 若无明显故障, 应按试验方法 5.6, 在 23°C 温度下对试样组件进行液压爆裂试验, 不高于表 4 的压力下, 组件的连接处不得出现泄漏和分离。

5.8 耐气体组分性能试验

燃气用管接头应按 GB15558.2—1995 中 7.9 条规定方法进行耐气体组分性能试验。

5.9 卫生检验

按 GB/T17219 规定进行检验, 应符合 4.5 条的规定。

6 检验规则

6.1 产品应经厂质量检验部门检验合格, 并附合格证方可出厂。

6.2 组批

同一型号、同种材料的产品, 以个数为单位, 按销售批或生产批组成检查批。

6.3 出厂检验

6.3.1 出厂检验项目的外观和密封性, 检验要求为 4.2、4.4.2。

6.3.2 出厂检验按 GB/T2828 用正常一次抽样方案, 外观取一般检验水平 I, 密封性用特殊检查水平 S-2。正常一次抽样方案见表 5。

表 5 正常一次抽样方案表

检查项目	批量范围	样品大小	合格质量水平 AQL	合格判定数 Ac	不合格判定数 Re
外观	≤ 150	8	4.0	1	2
	151 ~ 280	13		1	2
	281 ~ 500	20		2	3
	501 ~ 1200	32		3	4
	1201 ~ 3200	50		5	6
	3201 ~ 10000	80		7	8
密封性	8 ~ 10000	8	1.5	0	1

6.3.3 4.2 按表 5 规定进行判定。4.4.2 项达不到要求时, 可抽取双倍样品对该项进行复检, 如仍不合格, 则判该批为不合格批。

6.4 型式检验

6.4.1 有下列情况之一, 应进行型式试验。

- a) 新产品或产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后, 如结构、材料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能;
- c) 产品长期停产后, 恢复生产时;
- d) 出厂检查结果与上次型式检验有较大差异时;

e)国家质量监督机构提出进行型式检验时。

6.4.2 型式检验项目及要求见表6。

表6 型式检验项目

序 号	检 验 项 目	要 求
1	材料的化学成分和力学性能	4.1
2	外观检验	4.2
3	连接可靠性	4.4.1
4	密封性	4.4.2
5	静内压强度	4.4.3
6	液压爆裂	4.4.4
7	热循环	4.4.5
8	耐气体组分性能	4.4.6
9	卫生检验	4.5
注		
1 燃气用的管接头要进行耐气体组分性能检验。		
2 用于饮水的管接头要进行卫生检验。		

6.4.3 型式检验项目的检验,是在出厂检验合格批中随机抽取,每种型式不少于3个。

6.4.4 进行型式检验时,如发现任一个,任一项不合格,应加倍抽取试样,对不合格项进行复检,如检验仍不合格,则判定型式检验不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 在管接头上应有型号或规格、商标或识别标记等标志,标志应清晰、耐久。

7.1.2 合格证内容包括:产品名称、产品型号、主要用途、生产日期、产品标准编号、检验日期、厂名、厂址、检验员签名或盖章。

7.1.3 外包装箱上应有下列内容的标志:

- a)产品名称及型号;
- b)生产企业名称、厂址及商标;
- c)件数;
- d)出厂日期;
- e)主要用途。

7.2 包装

7.2.1 包装前管接头应干净。

7.2.2 管接头出厂时应有内、外包装,包装方法由生产厂根据需要制定,但要保证产品在运输、搬运、贮存过程中不破损。

7.2.3 包装箱中应有产品合格证和产品使用说明书。

7.3 运输

在运输过程中避免撞击、抛郑、跌落和直接雨淋及化学品的污染。

7.4 贮存

管接头应存放在通风、干燥、无腐蚀气体的库房中,避免强热源的烘烤。

附录 A
(标准的附录)
管接头的头部结构

A1 外螺纹锁紧的管接头头部结构(结构 1)见图 1。

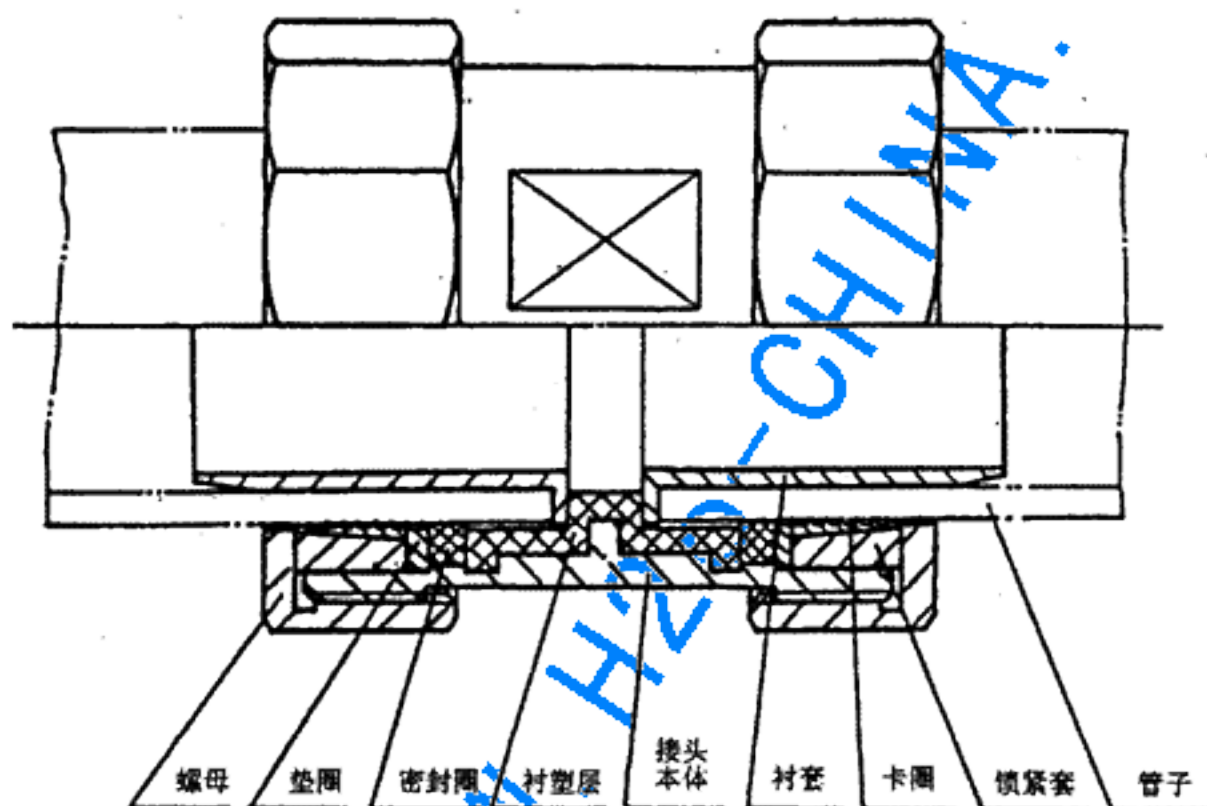


图 A1 外螺纹锁紧的管接头

A2 内螺纹锁紧的管接头头部结构(结构 2)见图 A2。

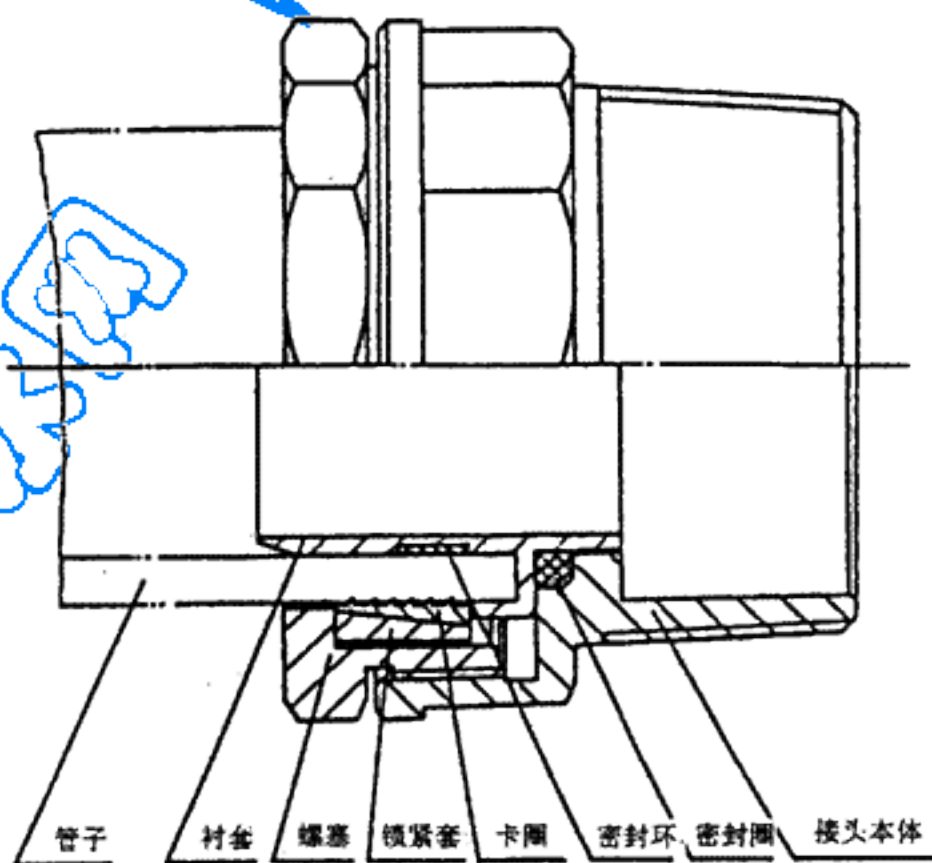


图 A2 内螺纹锁紧的管接头

附 - 录 B
(提示的附录)

管接头的结构和基本尺寸(结构 1)

B1 等径直通管接头的结构和基本尺寸见图 B1 和表 B1。

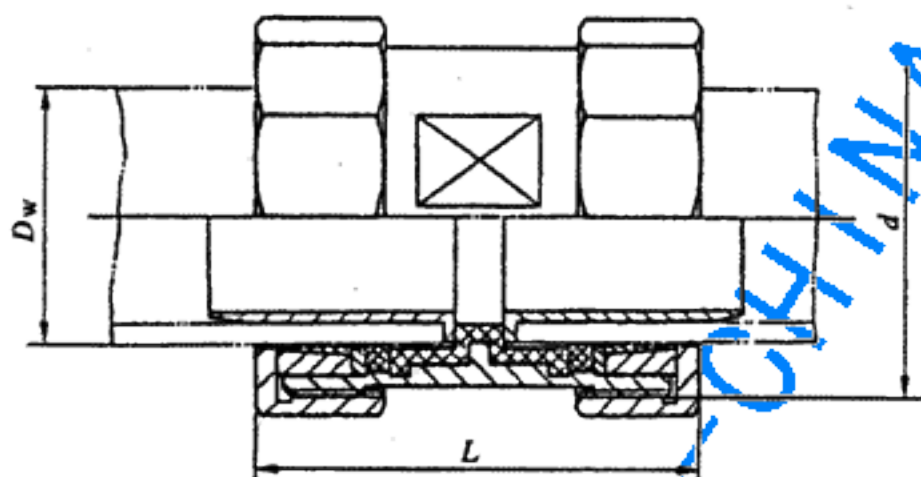


图 B1 等径直通管接头

表 B1 等径直通管接头的基本尺寸

mm

管材外径 D_w	总 长 $L_{\text{总}}$	螺 纹 d
40	90	M60 × 2
50		M70 × 2
63		M85 × 2
75		M95 × 2

B2 异径直通管接头结构和基本尺寸见图 B2 和表 B2。

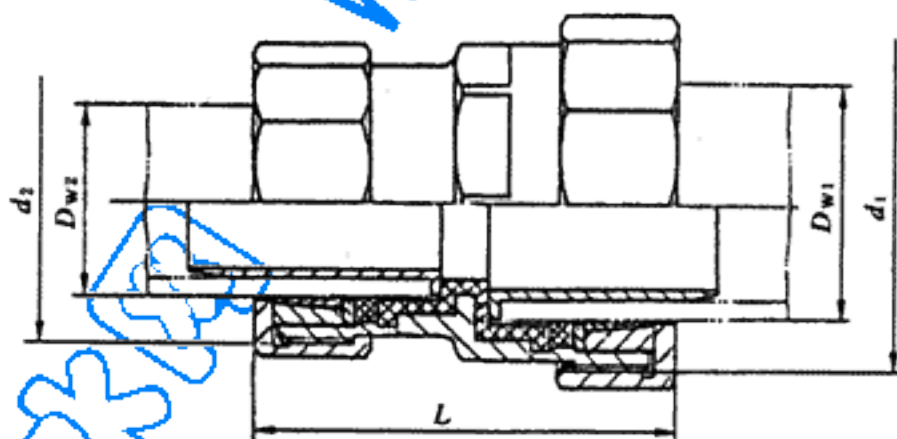


图 B2 异径直通管接头

表 B2 异径直通管接头基本尺寸

mm

管材外径		总 长 $L_{\text{总}}$	d_1	d_2
D_{w1}	D_{w2}			
50	40	90	M70 × 2	M60 × 2
63	40		M85 × 2	
63	50		M96 × 2	M70 × 2
75	40			M60 × 2
75	50			M70 × 2
75	63			M85 × 2

B3 外牙直通管接头的结构和基本尺寸见图 B3、表 B3

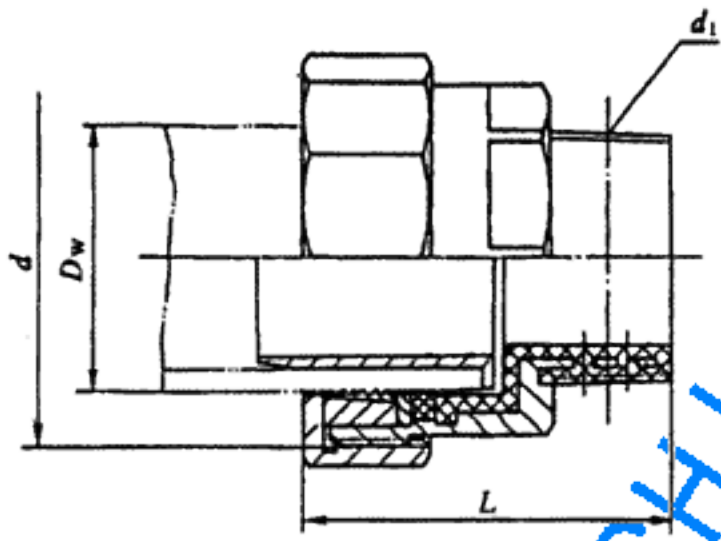


图 B3 外牙直通管接头

表 B3 外牙直通管接头的基本尺寸

mm

管材外径 D_w	总 长 L	螺纹 d	螺纹 d_1
40	73 75 76	M60 × 2	R1 $\frac{1}{4}$
50		M70 × 2	R1 $\frac{1}{2}$
63		M85 × 2	R2
75		M95 × 2	R2 $\frac{1}{2}$
			R3

B4 内牙直通管接头的结构和基本尺寸见图 B4、表 B4

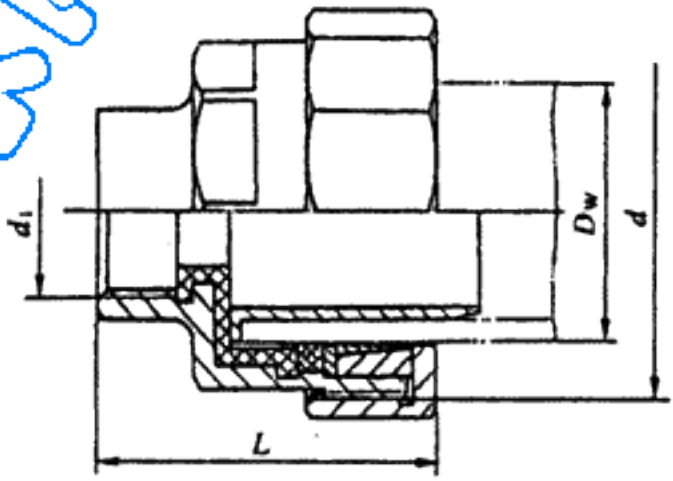


图 B4 内牙直通管接头

表 B4 内牙直通管接头的基本尺寸

管材外径 D_e	总 长 $L_{\text{总}}$	螺 纹 d	螺 纹 d_1
40	65	M60 × 2	G1
50		M70 × 2	
63		M85 × 2	
75		M95 × 2	

B5 弯头的结构和基本尺寸见图 B5、表 B5

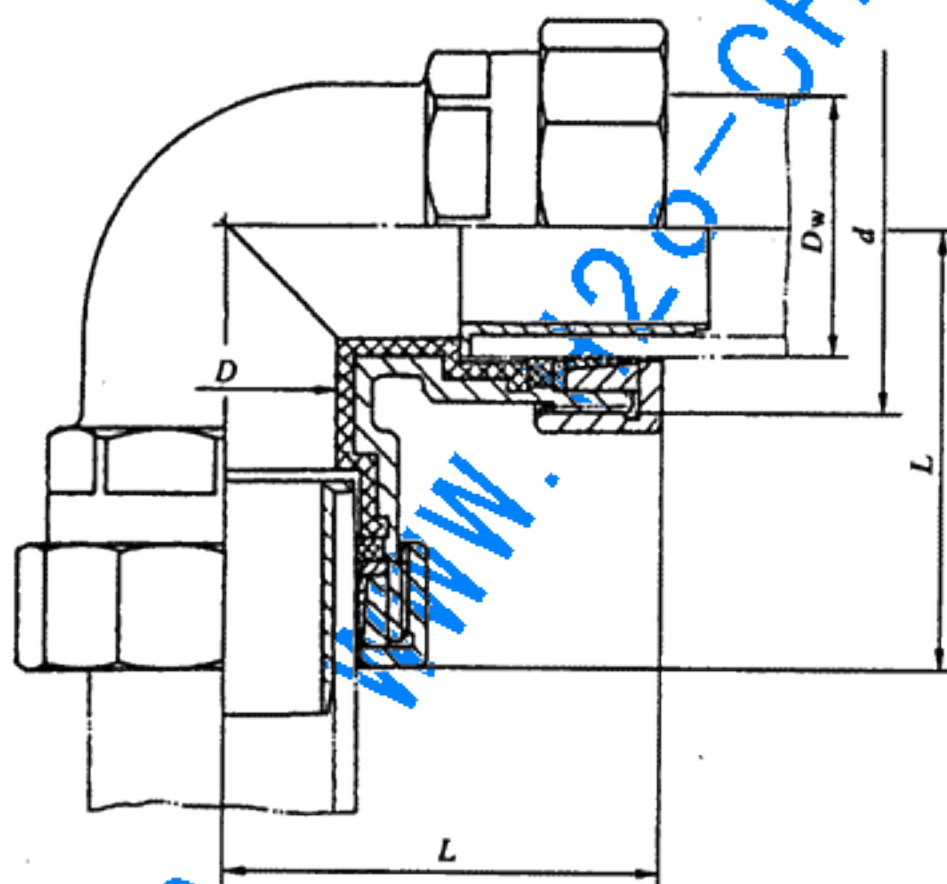


图 B5 弯头

表 B5 弯头的基本尺寸

管材外径 D_e	$L_{\text{总}}$	d	D
40	82	M60 × 2	32
50	87	M70 × 2	40
63	92	M85 × 2	50
75	100	M95 × 2	60

B6 等径三通管接头的结构和基本尺寸见图 B6、表 B6。

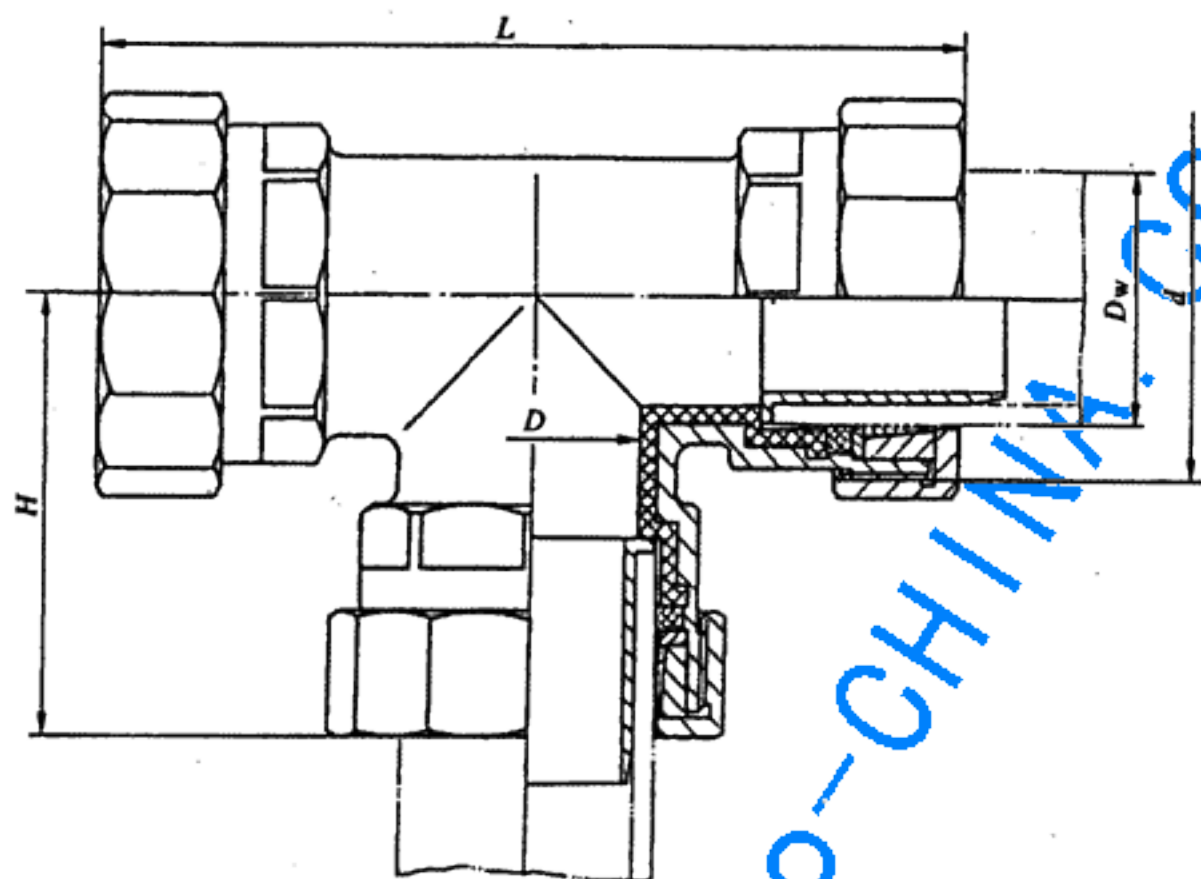


图 B6 等径三通管接头

表 B6 等径三通管接头的基本尺寸

mm

管材外径 D_e	H	L	D	螺 纹 d
40	82	164	32	M60 × 2
50	87	174	40	M70 × 2
63	92	184	50	M85 × 2
75	100	200	60	M95 × 2

B7 异径三通管接头的结构和基本尺寸见图 B7、表 B7。

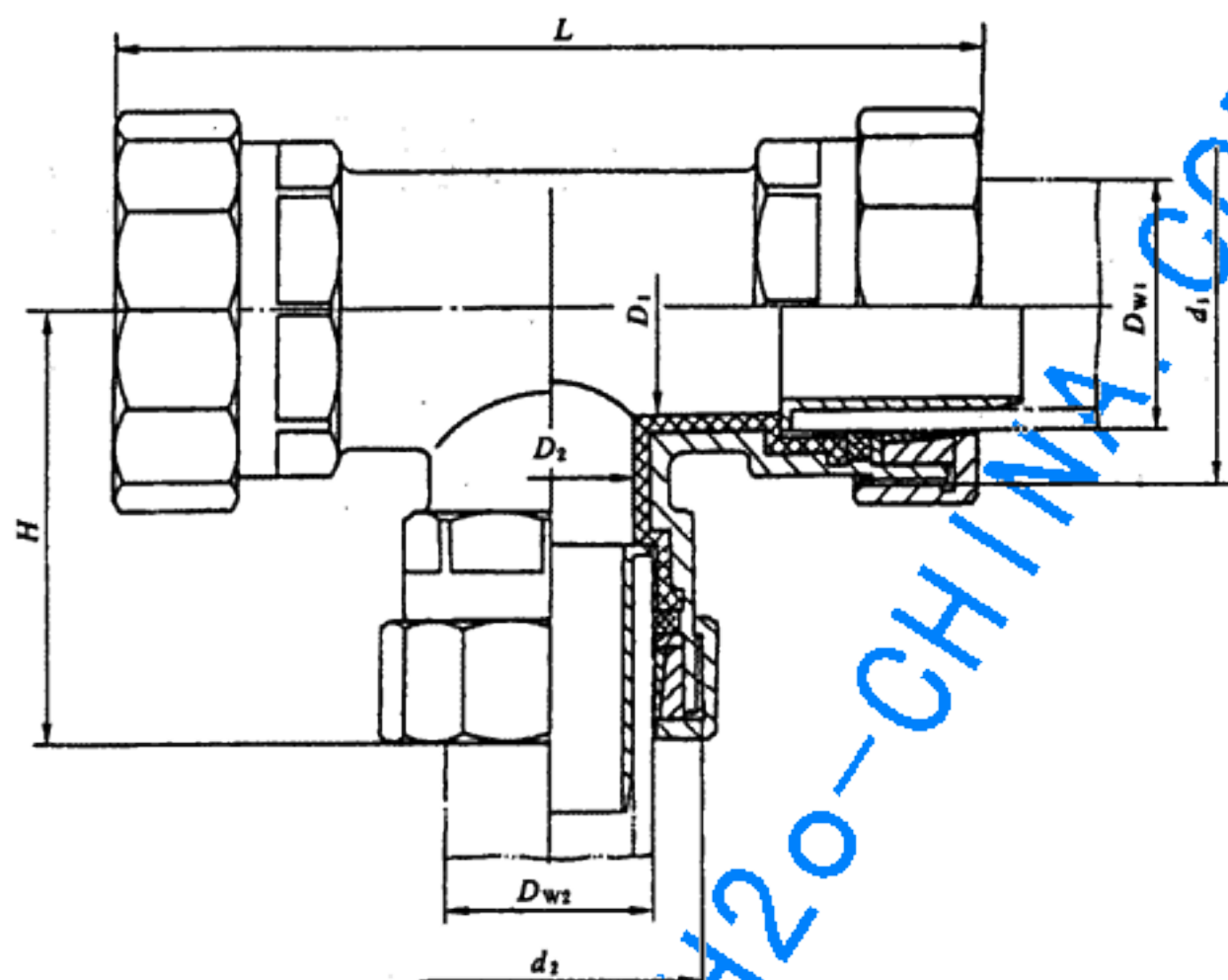


图 B7 异径三通管接头

表 B7 异径三通管接头的基本尺寸

mm

管材外径		H_{\min}	L_{\min}	D_1	D_2	螺 纹	
D_{w1}	D_{w2}					d_1	d_2
50	40	87	174	40	32	M70 × 2	M60 × 2
63	40	92	184	50	32	M85 × 2	M60 × 2
63	50				40	M85 × 2	M70 × 2
75	40	100	200	60	32	M95 × 2	M60 × 2
75	50				40		M70 × 2
75	63				50		M85 × 2

B8 内牙三通管接头的结构和基本尺寸见图 B8、表 B8。

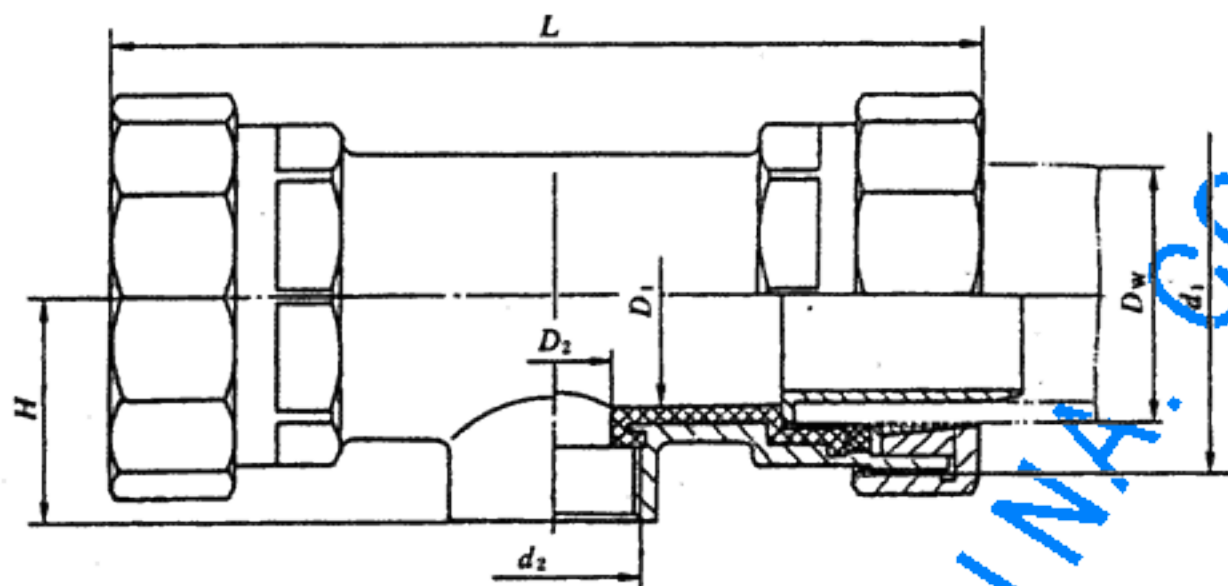


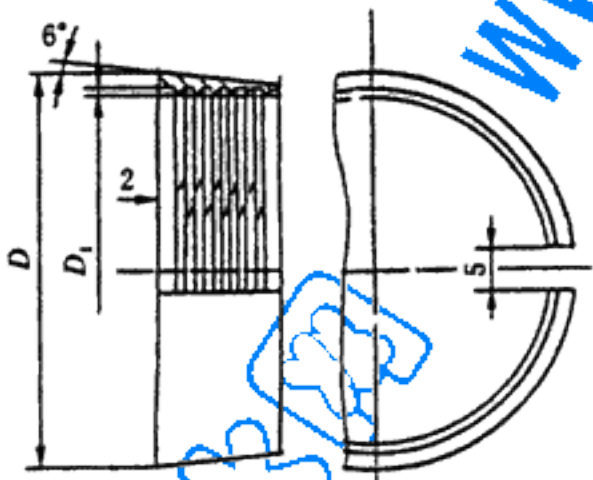
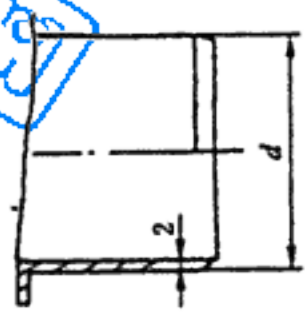
图 B8 内牙三通管接头

表 B8 内牙三通管接头的基本尺寸

管材外径 D_e	内螺纹	H_{min}	L_{min}	D_1	D_2	螺 纹 d_1
40	G1	40	164	32	21	M60 × 2
50		44	174	40		M70 × 2
63		50	184	50		M85 × 2
75		58	200	60		M95 × 2

B9 卡套、衬套见表 B9

表 B9 卡套、衬套

卡套		管材外径 D_e	大端外圆 D	大端内孔 D_1
		40	45.5	40
		50	55.5	50
		63	68.5	63
		75	81	75
衬套		$d = (D_e - 2t) \begin{smallmatrix} +0.20 \\ -0.10 \end{smallmatrix}$ 式中: D_e ——管材外径; t ——管材壁厚		

B10 顾客需要的尺寸与标准有差异时,需方可与制造厂协商作为特殊定货。

附录 C

(提示的附录)

管接头的结构和基本尺寸(结构 2)

C1 等径直通管接头的结构和基本尺寸见图 C1 和表 C1。

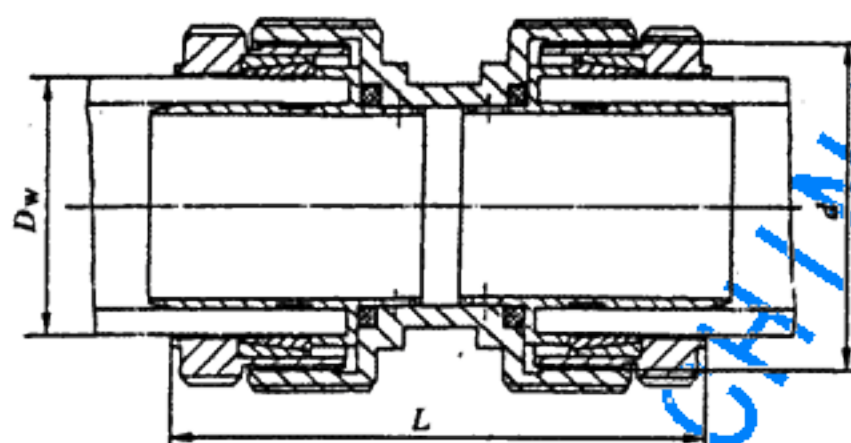


图 C1 等径直通管接头

表 C1 等径直通管接头的基本尺寸

mm

管材外径 D_w	总 长 L	螺 纹 d
40	82	M52 × 2
50	84	M62 × 2
63	90	M75 × 2
75	94	M90 × 2

C2 异径直通管接头结构和基本尺寸见图 C2 和表 C2。

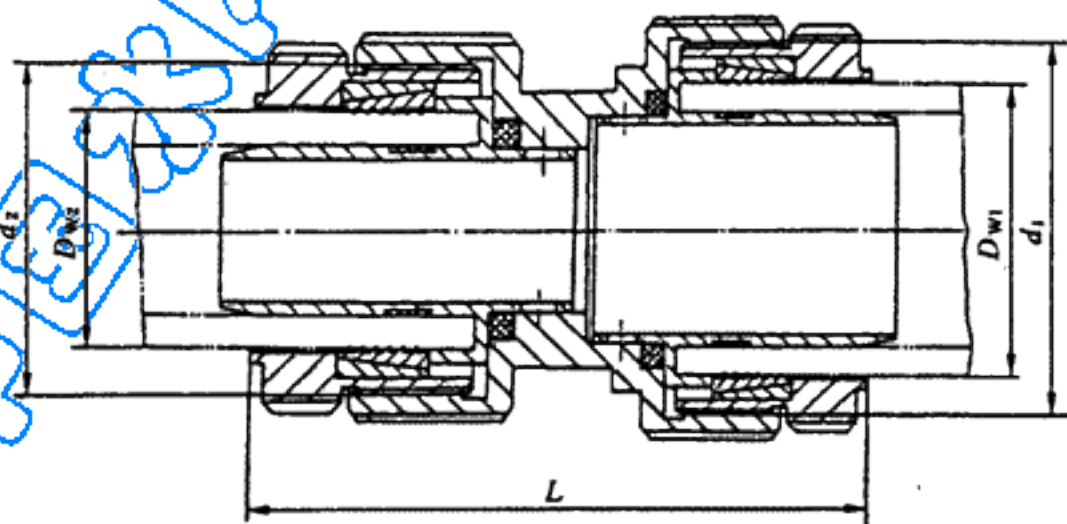


图 C2 异径直通管接头

表 C2 异径直通管接头基本尺寸

mm

管材外径		总 长 $L_{\text{总}}$	螺 纹 d_1	螺 纹 d_2
D w1	D w2			
50	40	83	M62 × 2	M52 × 2
63	40	86	M75 × 2	
63	50	87		M62 × 2
75	40	88	M90 × 2	M52 × 2
75	50	89		M62 × 2
75	63	92		M75 × 2

C3 外牙直通管接头的结构和基本尺寸见图 C3、表 C3。

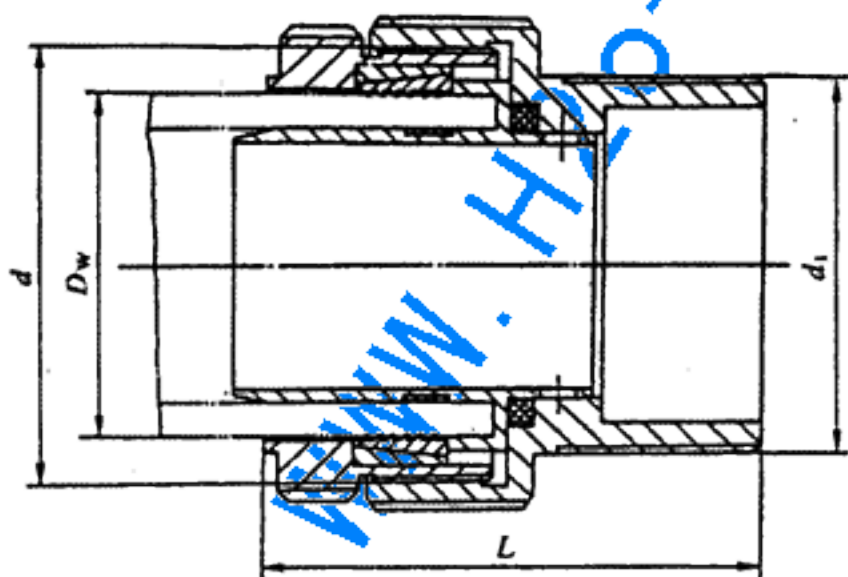


图 C3 外牙直径管接头

表 C3 外牙直通管接头的结构和基本尺寸

mm

管材外径 D_w	外 螺 纹 d_1	总 长 $L_{\text{总}}$	螺 纹 d
40	$R1 \frac{1}{4}, R1 \frac{1}{2}$	47	M52 × 2
50	$R1 \frac{1}{2}, R2$	50	M62 × 2
63	R2	55	M75 × 2
75	$R2 \frac{1}{2}, R3$	58	M90 × 2

C4 内牙直通管接头的结构和基本尺寸见图 C4、表 C4。

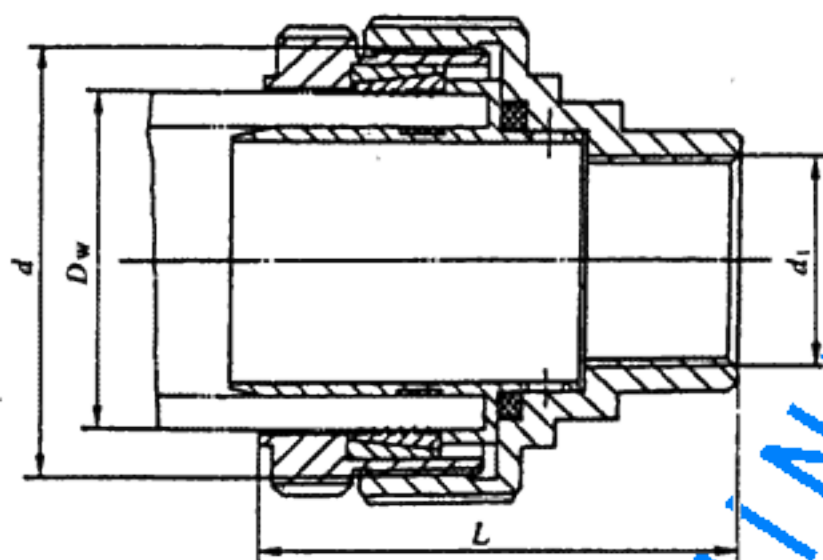


图 C4 内牙直径管接头

表 C4 内牙直通管接头的基本尺寸

mm

管材外径 D_w	内 螺 纹 d_1	总 长 L	螺 纹 d
40	$G \frac{3}{4}$ 或 $G1$	56	$M52 \times 2$
50		57	$M62 \times 2$
63		60	$M75 \times 2$
75		62	$M90 \times 2$

C5 等径弯头的结构和基本尺寸见图 C5、表 C5。

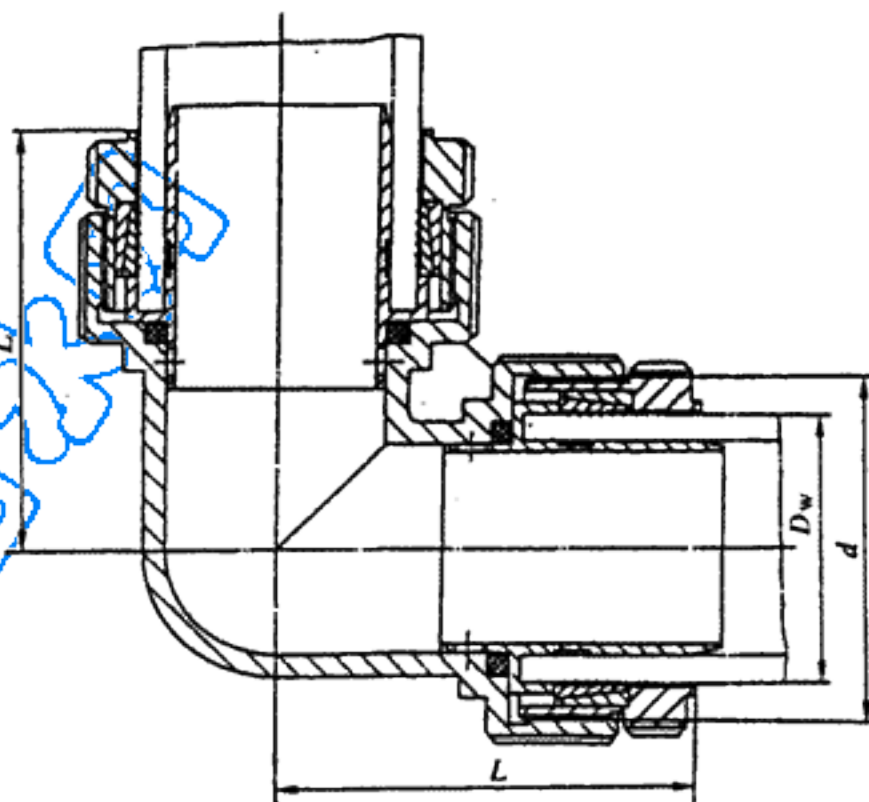


图 C5 等径弯头

表 C5 等径弯头的基本尺寸

mm

管材外径 D_e	L_{\min}	D	螺 纹 d
40	63	32.5	M52 × 2
50	68	41.5	M62 × 2
63	76	51.5	M75 × 2
75	88	60.5	M90 × 2

C6 等径三通管接头的结构和基本尺寸见图 C6、表 C6。

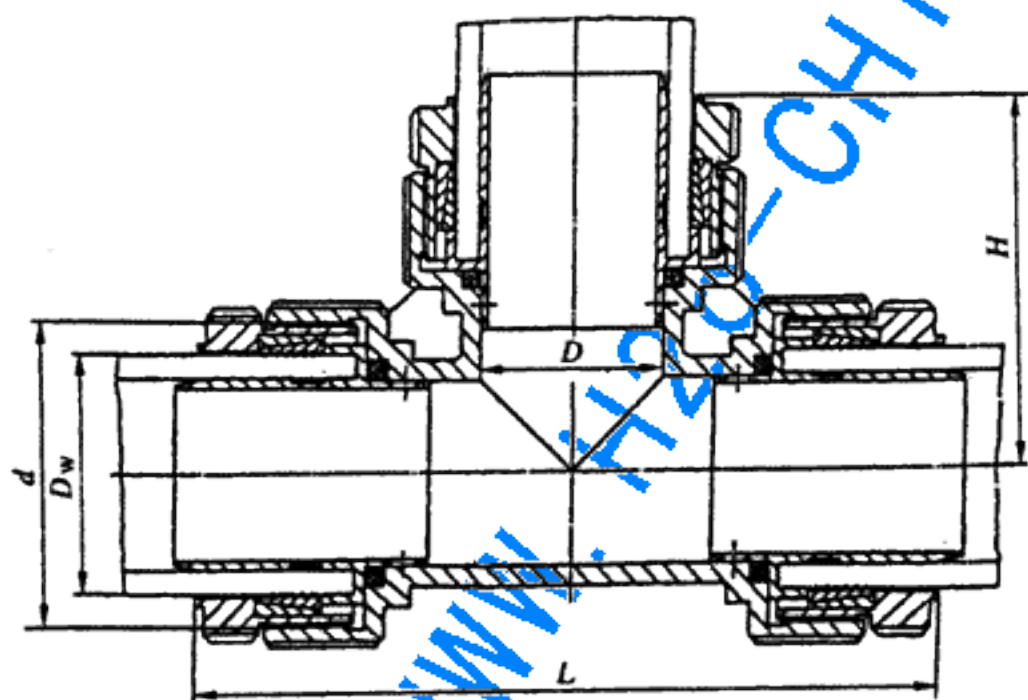


图 C6 等径三通管接头

表 C6 等径三通管接头的基本尺寸

mm

管材外径 D_e	H	L_{\min}	D	螺 纹 d
40	63	126	32.5	M52 × 2
50	68	136	41.5	M62 × 2
63	76	152	51.5	M75 × 2
75	88	176	60.5	M90 × 2

C7 异径三通管接头的结构和基本尺寸见图 C7、表 C7。

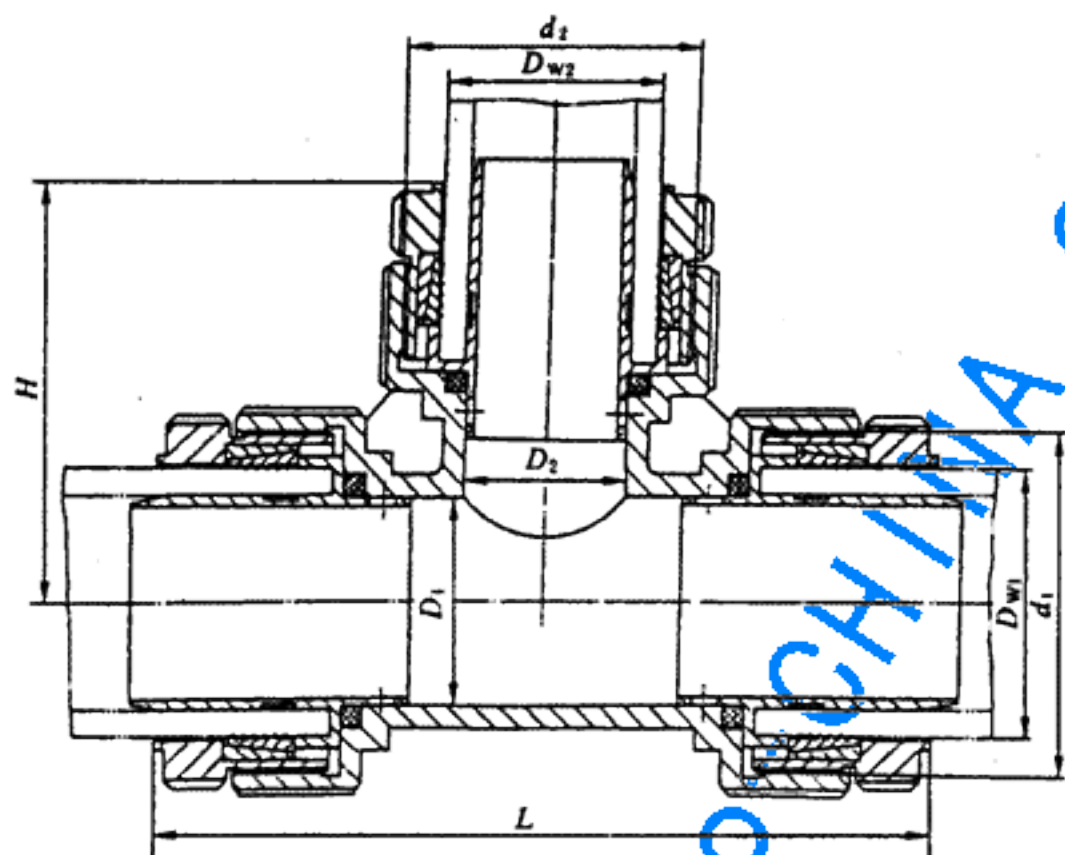


图 C7 异径三通管接头

表 C7 异径三通管接头的基本尺寸

mm

管材外径		H _{min}	L _{min}	D ₁	D ₂	螺 纹	
D _{w1}	D _{w2}					d ₁	d ₂
50	40	66	124	41.5	32.5	M62 × 2	M52 × 2
63	40	75	130	51.5		M75 × 2	
63	50	77	140		41.5		M62 × 2
75	40	80	134	60.4	32.5	M90 × 2	M52 × 2
75	50	81	144		41.5		M62 × 2
75	63	86	157		51.5		M75 × 2

C8 内牙三通管接头的结构和基本尺寸见图 C8 和表 C8。

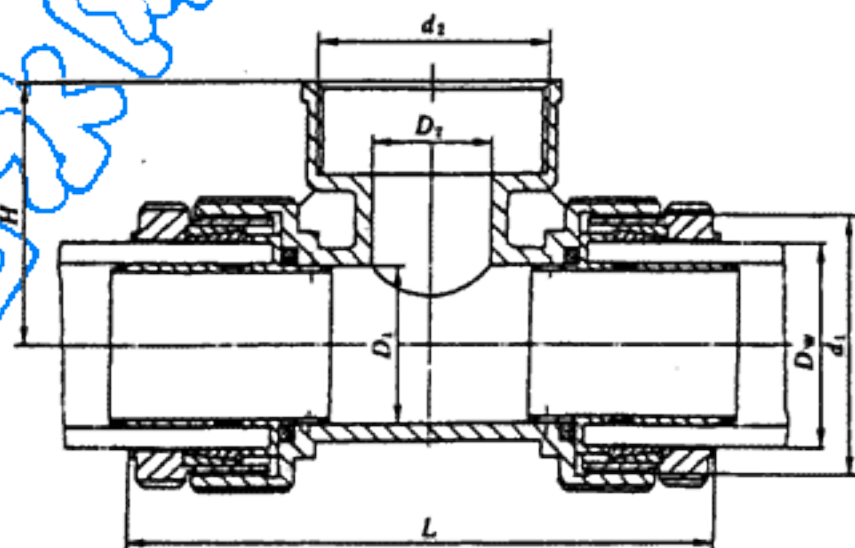


图 C8 内牙三通管接头

表 C8 内牙三通管接头的基本尺寸

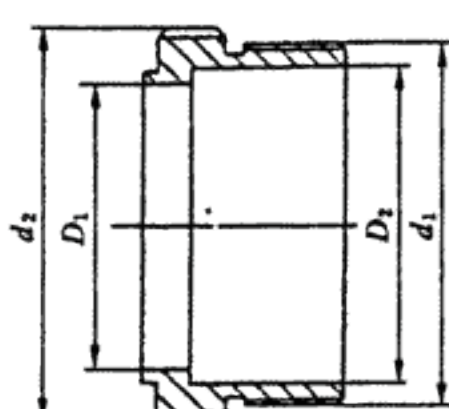
mm

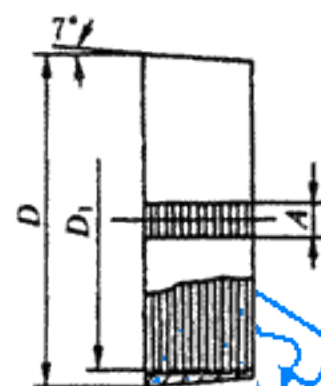
管材外径 D_w	内 螺 纹 d_2	H_{\min}	L_{\min}	D_1	D_2	螺 纹 d_1
40	G ₁	41	104	32.5	26	M52 × 2
50		46	106	41.5		M62 × 2
63		53	112	51.5		M75 × 2
75		61	116	60.5		M90 × 2

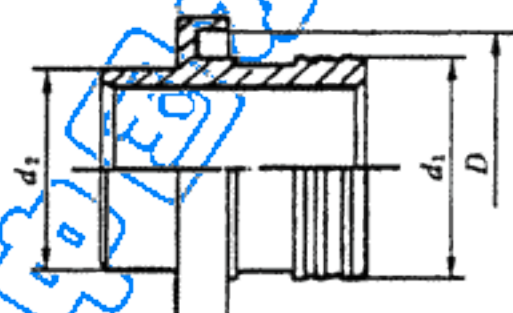
C9 螺母、卡套、衬套的基本尺寸见表 C9。

表 C9 螺母、卡套、衬套的基本尺寸

mm

螺母		管材外径 D_w	D_1	D_2	d_1	d_2
		40	40.9	46.5	M52 × 2	58
		50	50.9	56.5	M62 × 2	68
		63	63.9	69.5	M75 × 2	81
		75	76	83.5	M90 × 2	98

卡套		管材外径 D_w	大端外径 D	大端内径 D_1	开口宽度 A
		40	45	40	6
		50	56.5	50.5	9
		63	69.6	63.5	9
		75	83	75.5	10

衬套		管材外径 D_w	D	d_1	d_2
		40	40.8	31.7	32.5
		50	50.8	40.7	41.5
		63	63.8	50.6	51.5
		75	76	59.5	60.5