



中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 177—2002

建筑排水用卡箍式铸铁管及管件

Work coupling type cast iron pipe and fittings for building drainage

2003-01-14 发布

2003-06-01 实施



中华人民共和国建设部 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 6594:1995《铸铁排水管及配件》国际标准。在制定本标准时,充分考虑到产品口径标准尺寸应符合我国计量法规定,统一采用了公制尺寸标准,便于与国家标准的其他排水管材(如 PVC-U 管、镀锌管等)相连接,以保证工程质量,避免因管材大小不一而造成漏、渗水现象。

根据我国实际情况,本标准对管外径、管壁厚作出了明确的正负公差标准要求。在配套管件中,为便于横管安装时形成自然坡度,对 T 型三通、TY 型三通、T 型四通的角度作了统一的规定。增加在工程安装中需采用的承重短管、鸭脚支撑弯头等管件的标准。增加对直管、管件内外涂料及涂层厚度的要求。增加对不锈钢卡箍的材料及加强卡箍的标准要求。

本标准制定的建筑排水用卡箍式铸铁管及管件材料的化学成分、尺寸允许偏差、抗拉性能、耐水压性能的技术要求及试验方法达到或超过 ISO 6594:1995《铸铁排水管及配件》标准规定。考虑到产品的配套性、市场销售和工程用户安装需求的实际情况,只对少数尺寸作了修改。

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。

本标准由广州市鑫鸿机电设备有限公司、广州市设计院、上海市沪标工程建设咨询有限公司、中元国标工程设计研究院负责起草。

本标准主要起草人:杨丹东、李斌、赵力军、姜文源、黄晓家、李士林、洪波、梁传新、洪伟、孙惠军。

建筑排水用卡箍式铸铁管及管件

1 范围

本标准规定了建筑排水用卡箍式铸铁管及管件的尺寸、外形及重量、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量证明书。

本标准适用于 DN50~DN300 建筑排水用卡箍式铸铁管及管件(以下简称直管及管件),使用范围为:建筑排水用废水和污水管道;建筑排水用雨水管道;建筑排水用通气管道。

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 223.2—1981 钢铁及合金中含硫量的测定
- GB/T 223.3—1988 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 228—1987 金属抗拉伸试验方法
- GB/T 230—1991 金属洛氏硬度试验方法
- GB/T 232—1999 金属材料弯曲试验方法
- GB/T 246—1982 金属管 压扁试验方法
- GB/T 528—1992 硫化橡胶和热塑性橡胶拉伸性能的测定
- GB/T 531—1992 橡胶邵尔 A 硬度试验方法
- GB/T 708—1988 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 1682—1994 硫化橡胶低温脆性的测定 单试样法
- GB/T 1683—1981 硫化橡胶恒定形变压缩永久变形的测定方法
- GB/T 1685—1992 硫化橡胶常温和高温压缩应力松弛的测定
- GB/T 1690—1992 硫化橡胶耐液体试验方法
- GB 3280—1992 不锈钢冷轧钢板标准
- GB/T 3512—1983 橡胶热空气老化试验
- GB 4334.1~4334.6—2000 不锈钢腐蚀试验方法
- HG/T 3091—1998 给排水管道用橡胶密封圈胶料

3 术语

3.1

离心铸造工艺

运用水平旋转离心式的铸造技术。

3.2

机压砂型铸造工艺

运用机械设备控制进行射压或机压砂型的铸造技术。

3.3

卡箍

用于铸铁管及管件连接和固定橡胶密封圈的组件。

3.4

橡胶密封圈

卡箍式铸铁排水管连接部位止水用组件。

3.5

加强型卡箍

卡箍式铸铁排水管用于立管下部弯头接口部位的卡箍。

3.6

鸭脚支撑弯头

卡箍式铸铁排水管用于立管底部带肘的弯头。

3.7

承重短管

卡箍式铸铁排水管用于传递管道重量予支(吊)架和楼板的专用管件。

3.8

防虹吸存水弯

在排水过程中,防止破坏浴、厕具自身水封现象的管件。

4 尺寸、外形及质量

4.1 直管:应使用离心铸造工艺生产直管。

直管长度 $L=3\,000\text{ mm}\pm 20\text{ mm}$,尺寸和质量见图 1 和表 1。

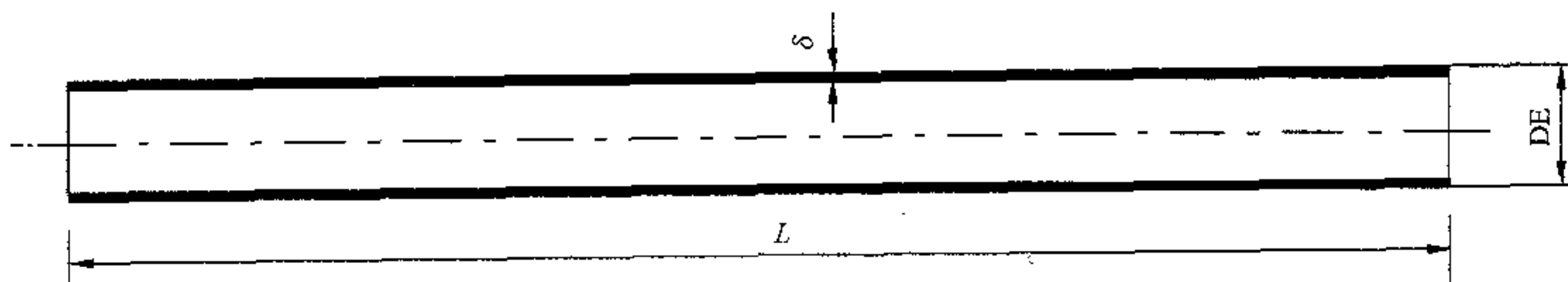


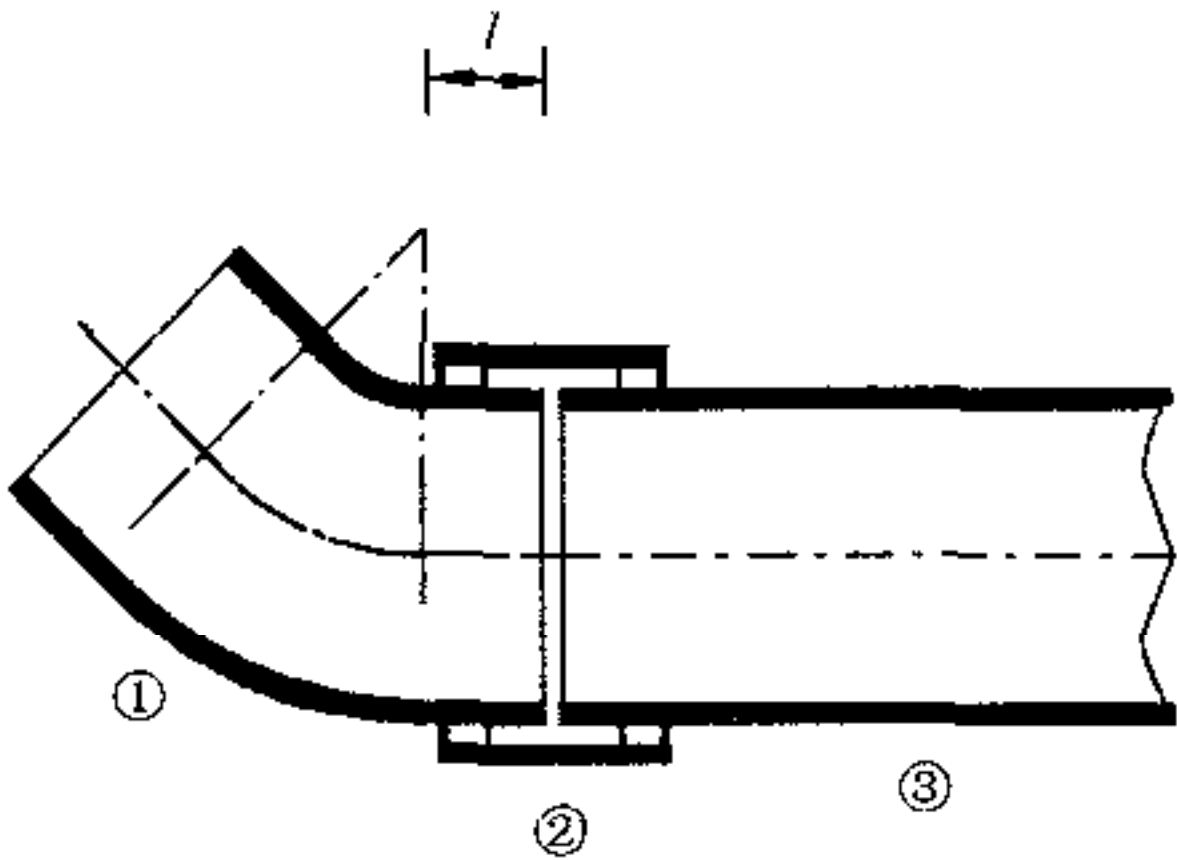
图 1 直管

表 1 直管尺寸和质量

单位为毫米

公称直径	外 径		壁 厚				直管单位质量/ (kg/m)
			直 管		管 件		
DN	DE	外径公差	δ	公差	δ	公差	
50	58	+2.0 -1.0	3.5	-0.5	4.2	-0.7	13.0
75	83		3.5	-0.5	4.2	-0.7	18.9
100	110		3.5	-0.5	4.2	-0.7	25.2
125	135	± 2.0	4.0	-0.5	4.7	-1.0	35.4
150	160		4.0	-0.5	5.3	-1.3	42.2
200	210		5.0	-1.0	6.0	-1.5	69.3
250	274	+2.0	5.5	-1.0	7.0	-1.5	99.8
300	326	-2.5	6.0	-1.0	8.0	-1.5	129.7
注：本标准质量为物理质量。							

4.2 管件:应使用机压砂型铸造工艺生产。
各端最小直管段长度 l 见图 2,不应小于表 2 规定。



① 管件 ② 不锈钢卡箍 ③ 直管

图 2 管及管件最小直管段长度

表 2 最小直管段长度

单位为毫米

公称直径 DN	密封区 l	公称直径 DN	密封区 l
50	30	150	50
75	35	200	60
100	40	250	70
125	45	300	80

4.2.1 45°弯头:45°弯头见图 3,尺寸和质量见表 3。

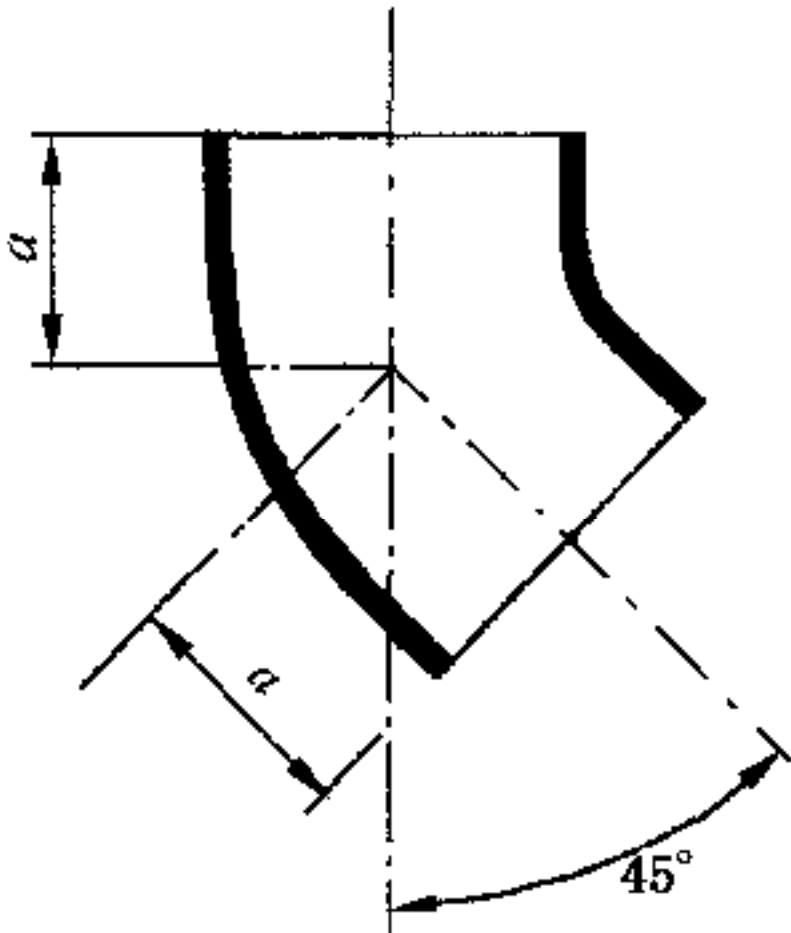


图 3 45°弯头

表 3 45°弯头尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a /mm	质量/kg
50	50	0.6
75	60	1.0
100	70	1.8
125	80	2.3
150	90	3.2
200	110	6.5
250	130	10.0
300	155	16.4

4.2.2 88°弯头:88°弯头见图 4,尺寸和质量见表 4。

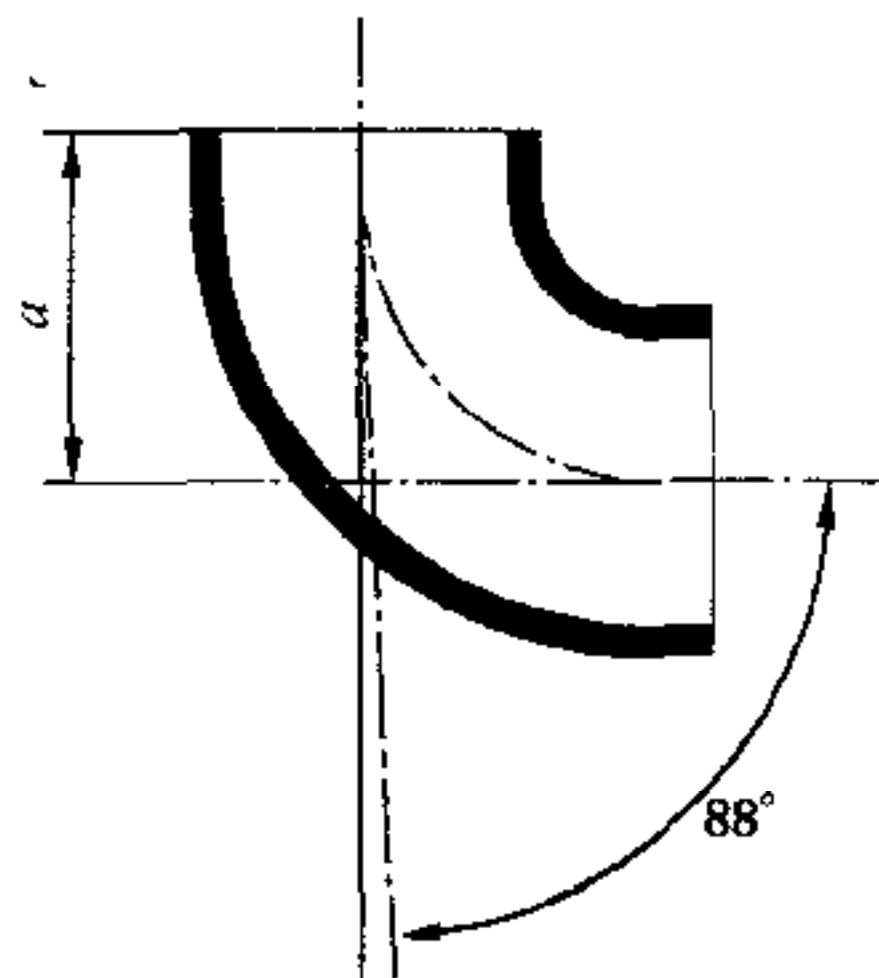


图 4 88°弯头

表 4 88°弯头尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a/mm	质量/kg
50	75	0.7
75	95	1.4
100	110	2.0
125	125	3.2
150	145	4.2
200	175	7.5
250	220	14.8
300	260	24.0

4.2.3 乙字弯头:乙字弯头见图 5,尺寸和质量见表 5。

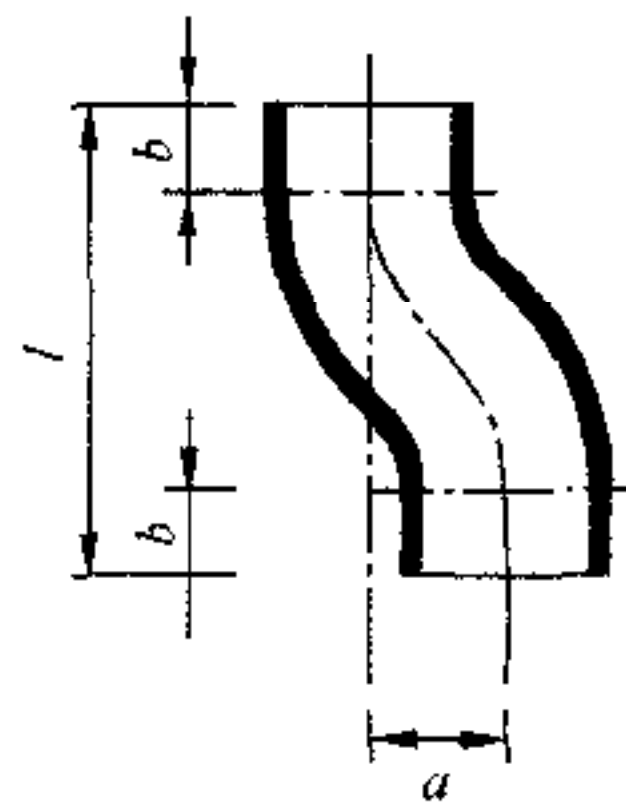


图 5 乙字弯头

表 5 乙字弯头尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a/mm	b/mm	l/mm	质量/kg
50	65	50	165	0.9
75	65	65	190	1.7
100	65	70	205	2.8
125	65	80	225	3.6
150	65	90	245	5.3
200	65	110	285	8.9
50	130	50	230	1.4
75	130	65	260	2.4

表 5(续)

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	l /mm	质量/kg
100	130	70	270	3.4
125	130	80	290	4.8
150	130	90	310	6.9
200	130	110	350	11.4
50	200	50	300	1.9
75	200	65	330	3.2
100	200	70	340	4.4
125	200	80	360	6.2
150	200	90	380	8.7
200	200	110	420	14.1

4.2.4 88°小半径弯头:88°小半径弯头见图 6,尺寸和质量见表 6。

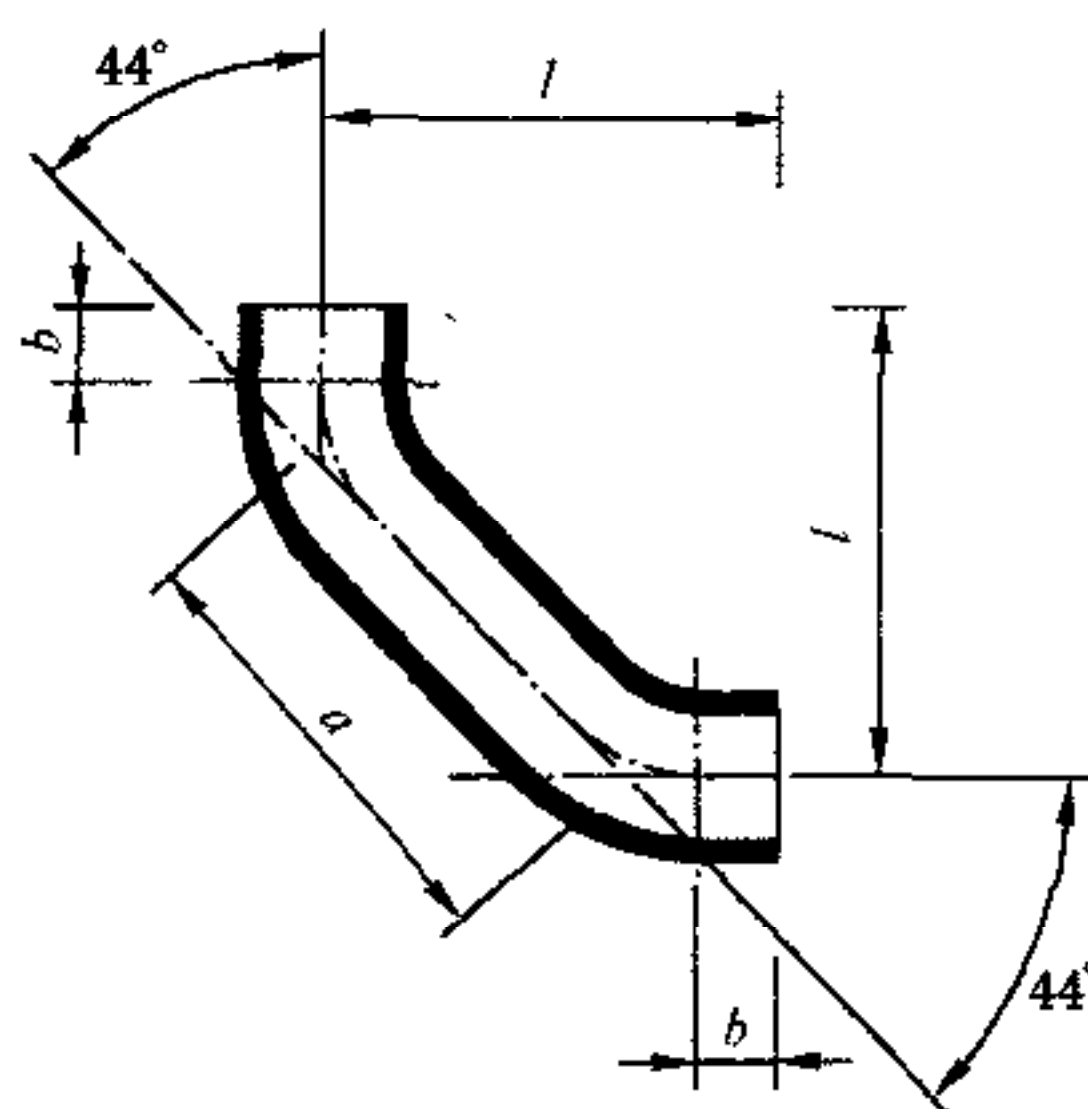


图 6 88°小半径弯头

表 6 88°小半径弯头尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	l /mm	质量/kg
50	100	50	121	1.2
75	125	60	150	2.0
100	140	70	170	3.3
125	160	80	195	4.6
150	180	90	219	7.0

4.2.5 88°大半径弯头:88°大半径弯头见图 7,尺寸和质量见表 7。

表 7 大半径弯头尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	l /mm	质量/kg
50	250	50	230	1.7
75	310	60	280	3.5
100	312	70	291	4.8
125	321	80	308	6.8
150	333	90	325	9.8

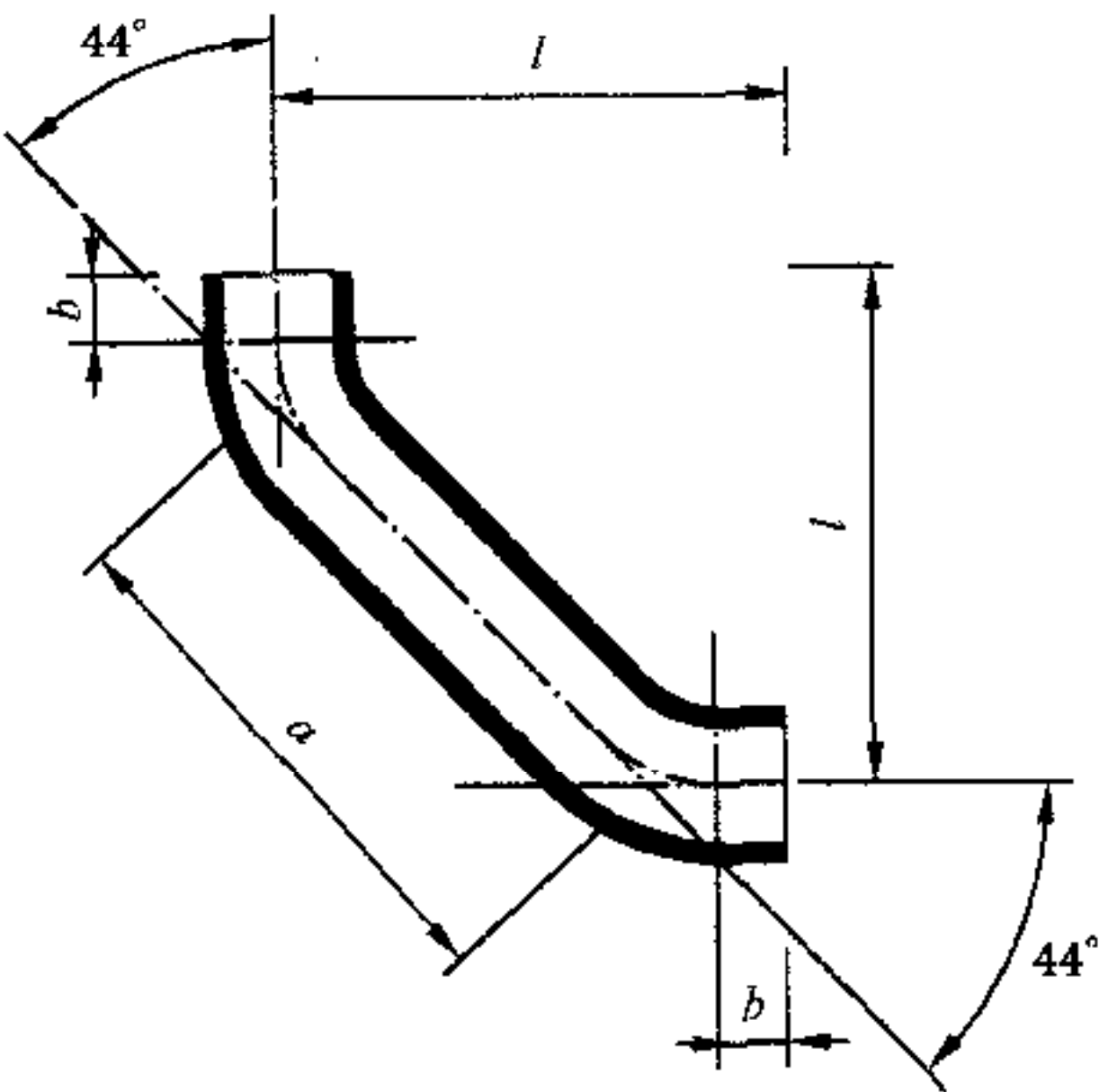


图 7 88°大半径弯头

4.2.6 88°鸭脚支撑弯头,排水落差较大,立管转横管时安装鸭脚支撑弯头。88°鸭脚支撑弯头见图 8, 尺寸和质量见表 8。

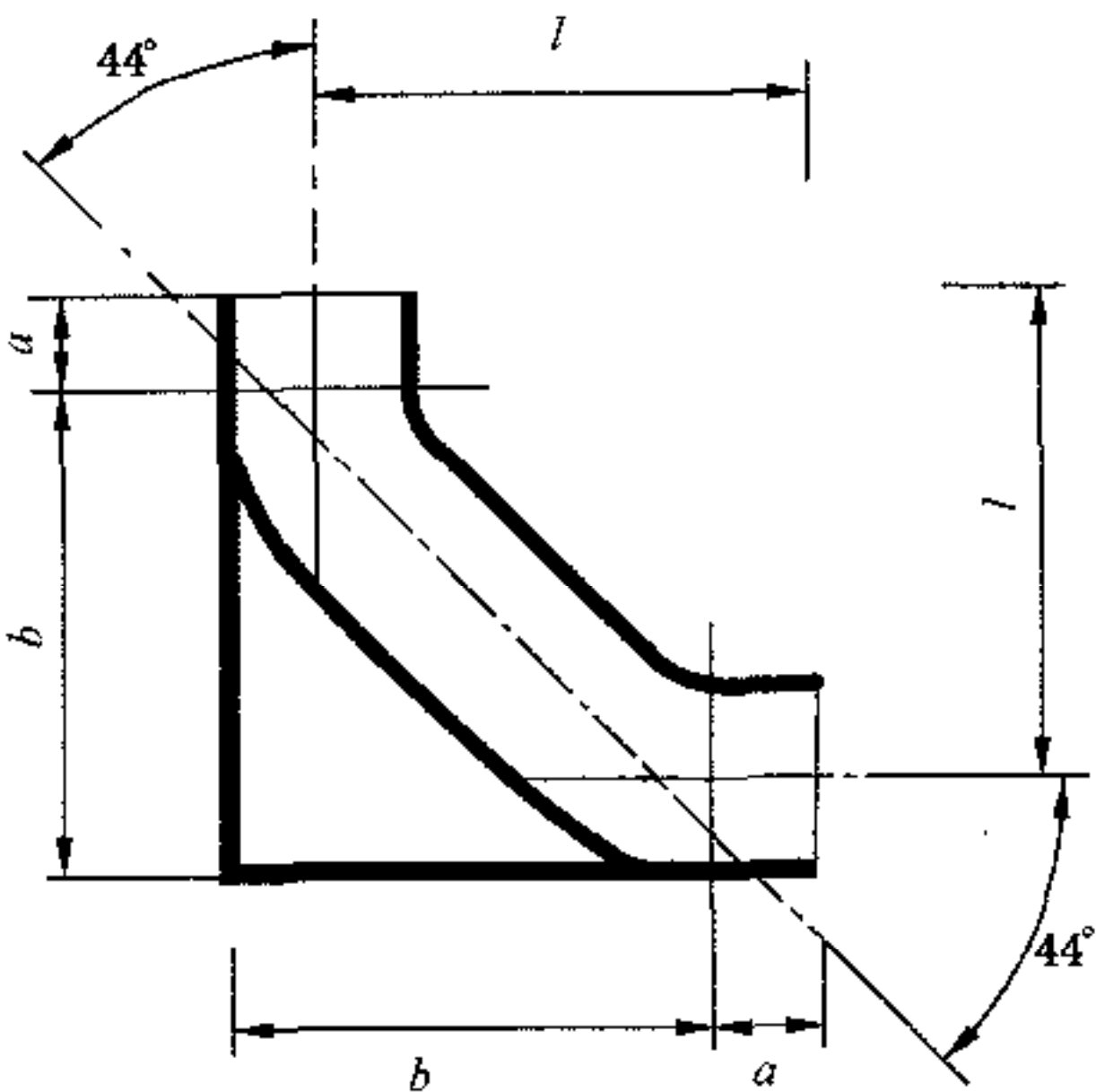


图 8 88°鸭脚支撑弯头

表 8 88°鸭脚支撑弯头尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a/mm	b/mm	l/mm	质量/kg
75	60	150	150	4.1
100	70	170	170	5.3
125	80	195	195	7.8
150	90	219	219	10.0
200	110	240	240	18.5
250	130	280	280	22.7
300	155	320	320	52.2

4.2.7 88°长短弯头:88°长短弯头见图 9,尺寸和质量见表 9。

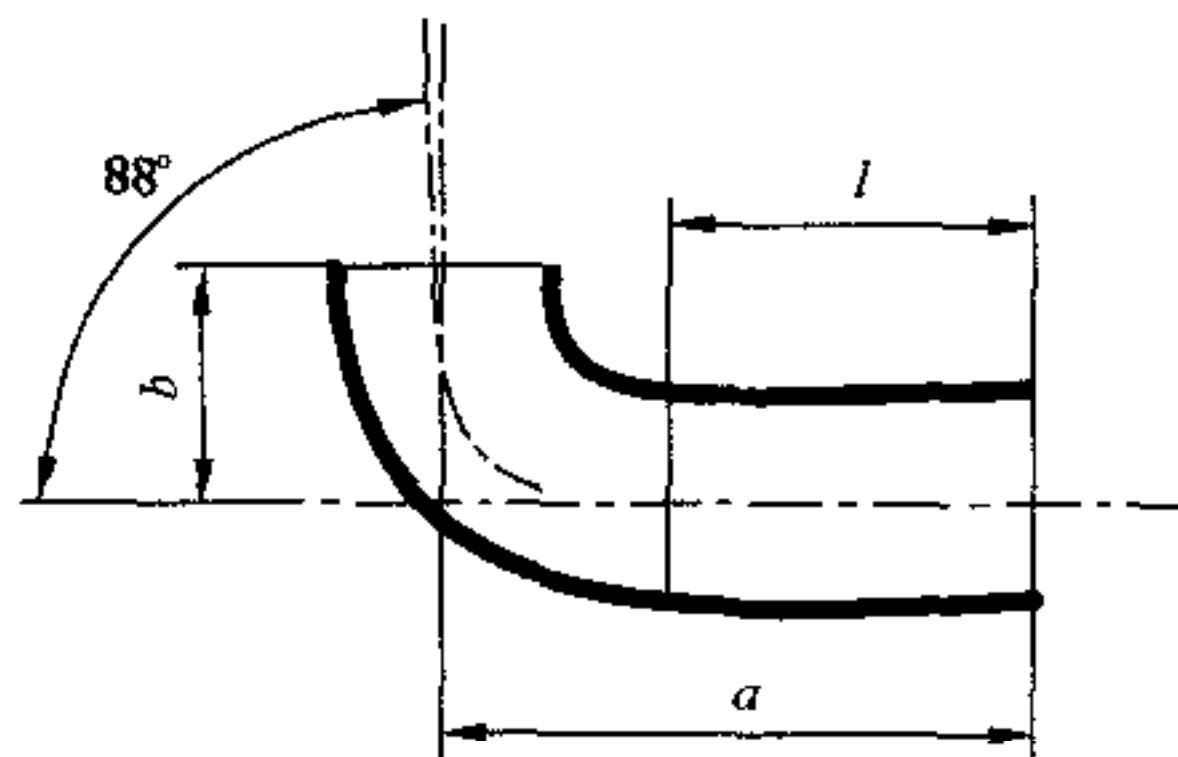


图 9 88°长短弯头

表 9 88°长短弯头尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	l /mm	质量/kg
100	250	110	140	4.6

4.2.8 45°三通:45°三通见图 10,尺寸和质量见表 10。

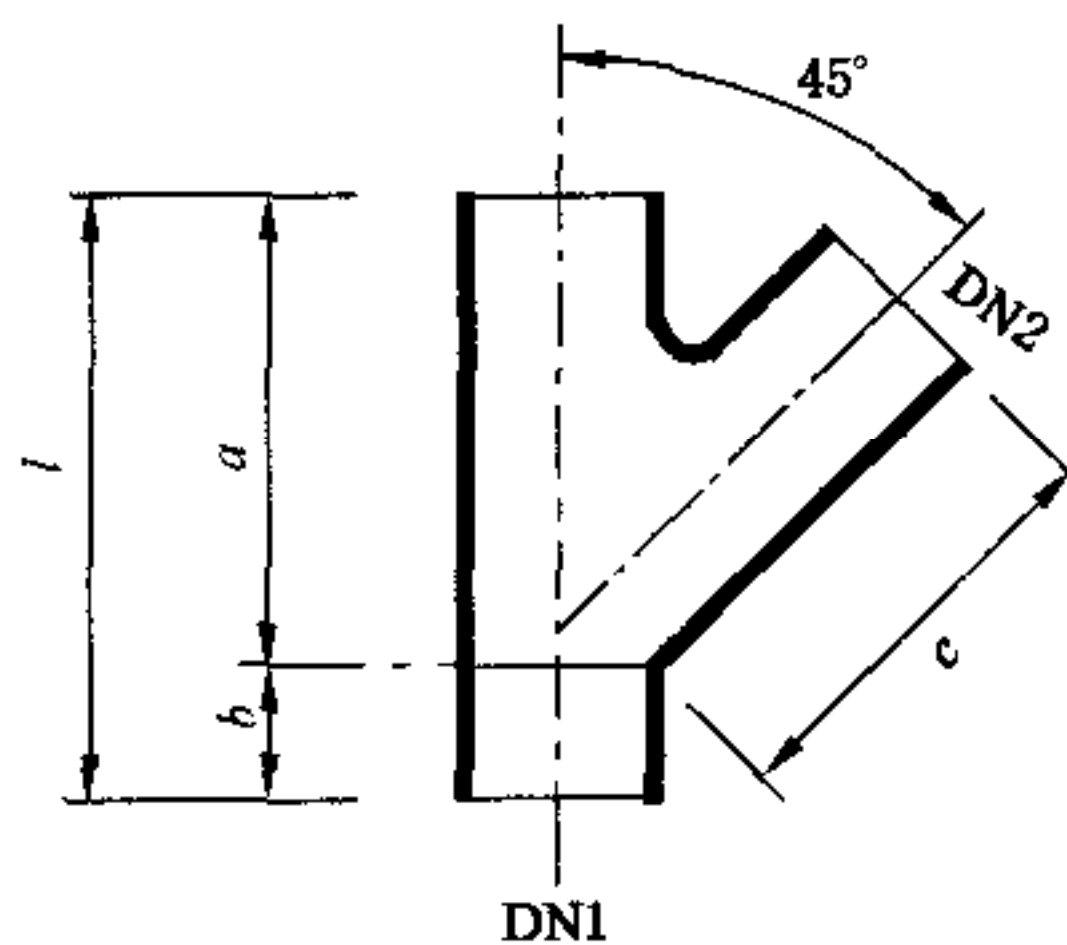


图 10 45°三通

表 10 45°三通尺寸和质量

公称直径/mm		l /mm	a /mm	b /mm	c /mm	质量/kg
DN1	DN2					
50	50	160	115	45	115	1.3
70	50	180	135	45	135	1.9
75	75	215	155	60	155	2.4
100	50	190	150	40	150	2.5
100	75	220	170	60	170	3.6
100	100	260	190	70	190	4.3
125	50	200	160	40	160	3.2
125	75	235	190	45	190	4.3
125	100	270	210	60	210	5.0
125	125	305	230	75	230	6.1
150	50	230	180	50	180	3.7
150	75	250	200	50	200	6.0
150	100	280	225	55	225	6.5
150	125	320	240	60	240	8.1

表 10(续)

公称直径/mm		l/mm	a/mm	b/mm	c/mm	质量/kg
DN1	DN2					
150	150	355	265	90	265	9.3
200	75	255	195	60	195	8.3
200	100	300	230	70	230	9.1
200	125	335	275	60	275	11.9
200	150	375	300	75	300	11.6
200	200	455	340	115	340	16.3
250	100	320	245	75	345	15.4
250	150	405	325	80	325	20.2
250	200	470	380	90	380	24.8
250	250	560	430	130	430	31.5
300	100	350	275	75	275	22.0
300	150	415	335	80	335	26.0
300	200	485	395	90	395	34.0
300	300	660	505	155	505	50.1

4.2.9 88°三通:88°三通见图 11,尺寸和质量见表 11。

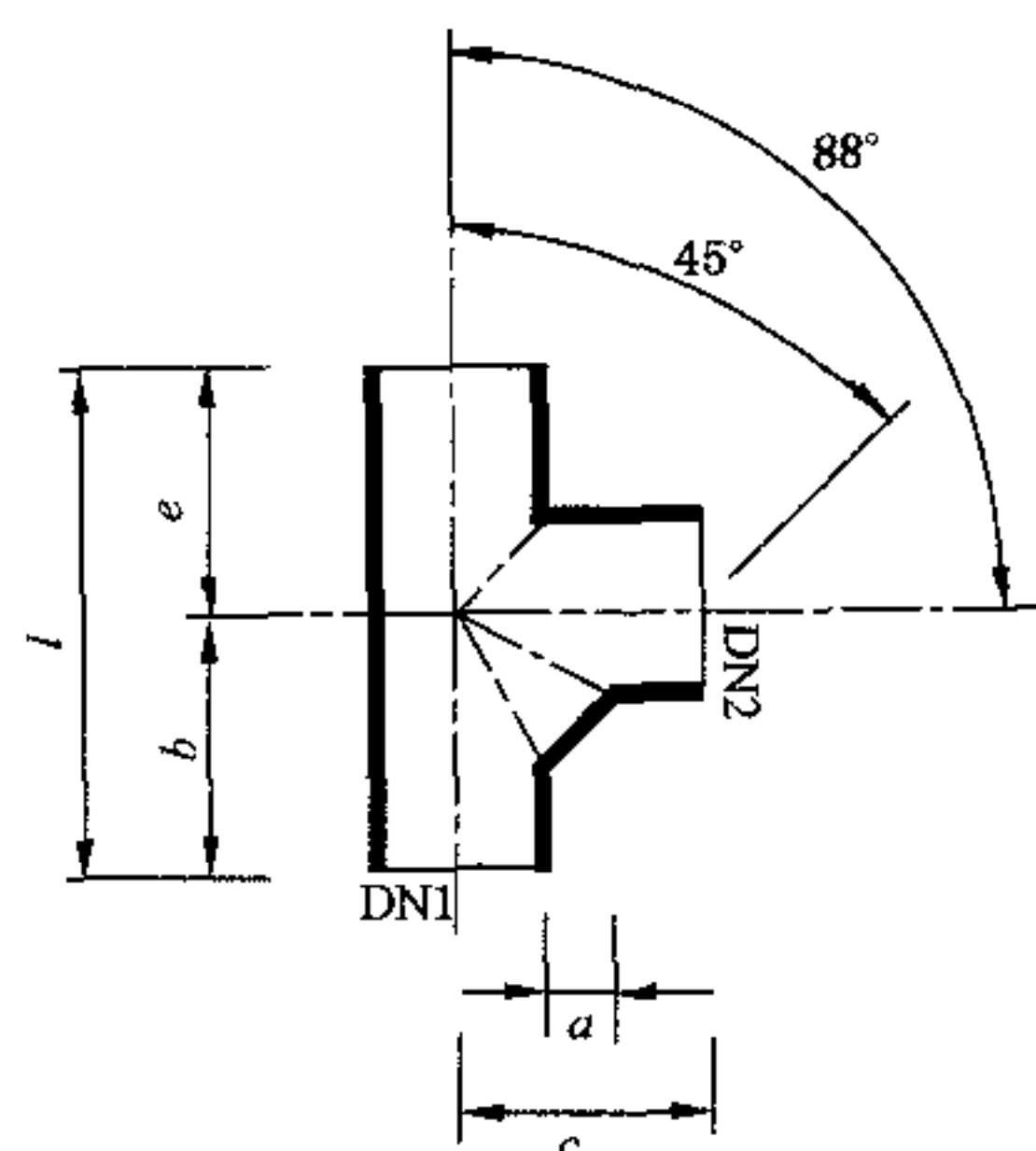


图 11 88°三通

表 11 88°三通尺寸和质量

公称直径/mm		l/mm	a/mm	b/mm	c/mm	e/mm	质量/kg
DN1	DN2						
50	50	145	20.0	79	80	66	1.1
75	50	155	22.0	83	90	73	1.6
75	75	185	22.0	98	95	83	1.8
100	50	170	22.0	94	105	76	2.7
100	75	190	22.0	102	115	88	2.5

表 11(续)

公称直径/mm		l/mm	a/mm	b/mm	c/mm	e/mm	质量/kg
DN1	DN2						
100	100	220	22.0	115	115	105	3.6
125	50	180	25.0	98	120	82	3.0
125	75	205	25.0	109	125	96	3.6
125	100	235	25.0	125	130	110	4.0
125	125	260	25.0	137	135	123	4.6
150	50	200	27.5	100	140	100	3.7
150	75	220	27.5	120	140	100	4.0
150	100	245	27.5	130	145	115	5.2
150	125	275	27.5	147	150	128	6.2
150	150	300	27.5	156	155	142	6.3
200	100	270	32.5	144	175	126	8.0
200	125	295	32.5	156	180	139	9.8
200	150	325	32.5	173	185	152	10.7
200	200	360	32.5	180	200	180	12.8
250	250	450	38.0	225	230	225	19.8
300	300	530	42.0	265	271	265	32.0

4.2.10 88°TY 三通:88°TY 三通见图 12,尺寸和质量见表 12。

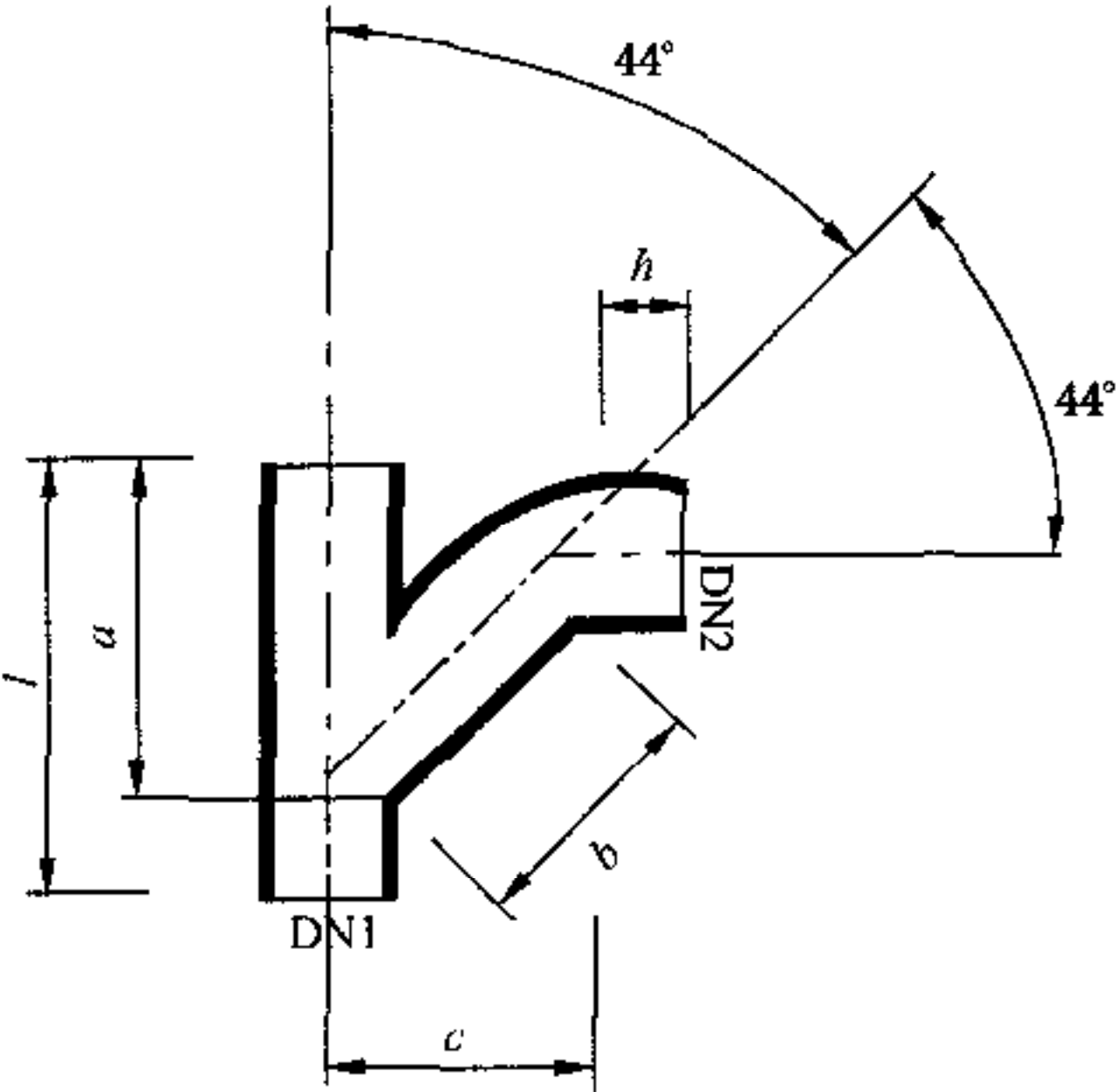


图 12 88°TY 三通

表 12 88°TY 三通尺寸和质量

公称直径/mm		a/mm	b/mm	c/mm	h/mm	l/mm	质量/kg
DN1	DN2						
50	50	115	115	102	40	160	1.4
75	50	135	135	116	40	180	2.2
75	75	155	155	139	45	215	3.2

表 12(续)

公称直径/mm		a/mm	b/mm	c/mm	h/mm	l/mm	质量/kg
DN1	DN2						
100	50	150	150	127	40	180	2.3
100	75	170	170	150	45	220	3.8
100	100	190	190	174	50	260	4.1
150	50	205	205	185	40	230	5.4
150	75	215	215	190	45	260	6.4
150	100	225	225	198	50	280	7.5
150	150	265	265	244	60	355	12.1
200	75	245	245	212	45	285	9.2
200	100	260	260	223	50	300	11.4
200	150	300	300	269	60	375	16.8
200	200	340	340	315	70	455	23.4
250	100	290	290	260	50	330	17.0
250	150	340	340	305	60	385	23.5
250	200	380	380	343	70	470	31.0
250	250	430	430	401	80	560	41.8
300	100	310	310	275	50	345	23.6
300	150	370	370	340	60	400	30.1
300	200	420	420	390	70	495	30.2
300	250	465	465	426	80	580	52.4
300	300	505	505	473	95	600	67.6

4.2.11 88°直角四通:88°直角四通见图 13,尺寸和质量见表 13。

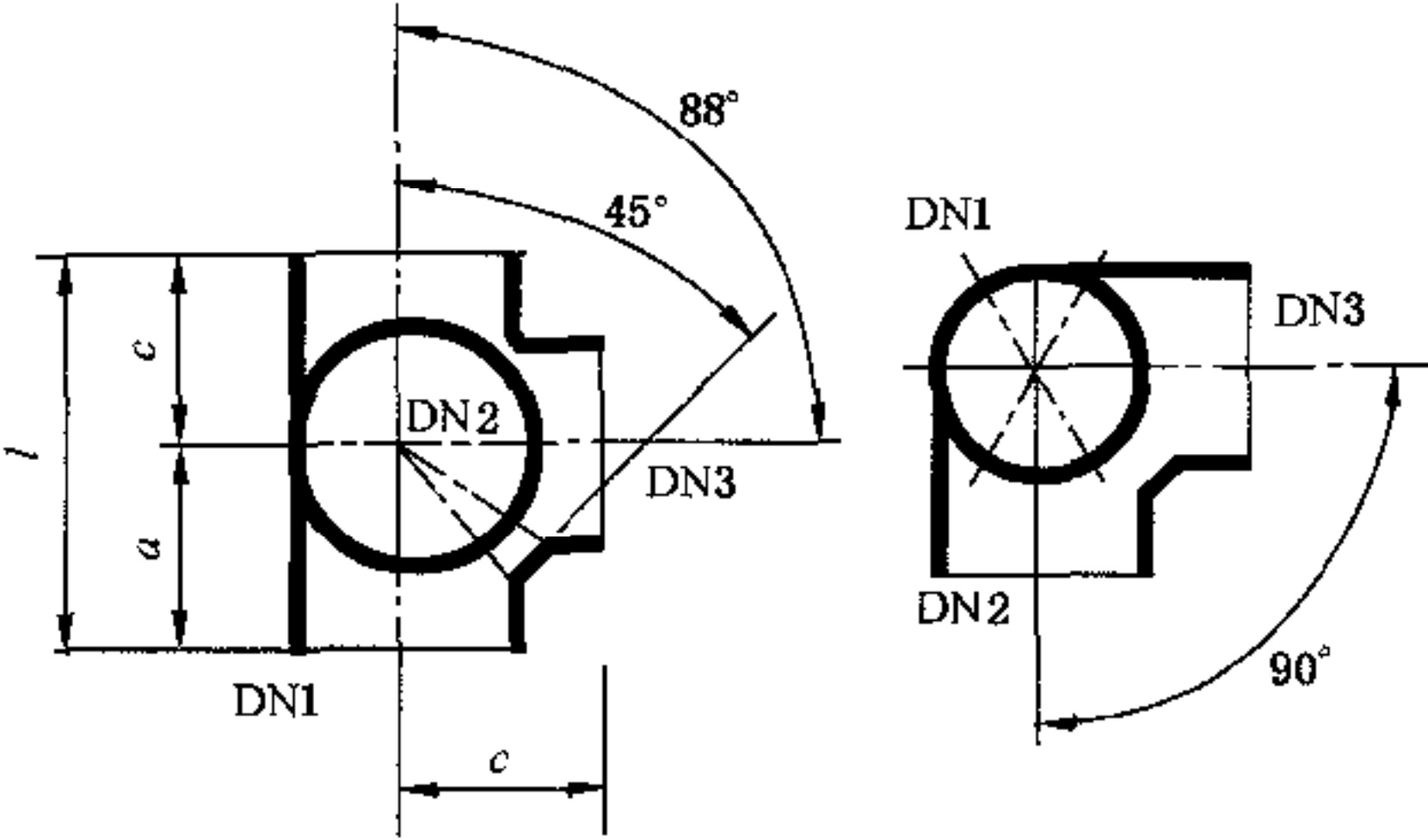


图 13 88°直角四通

表 13 88°直角四通尺寸和质量

公称直径 DN/mm	l/mm	a/mm	b/mm	c/mm	质量/kg
100×100×100	220	115	115	105	3.6
125×100×100	235	125	130	110	4.4
150×100×100	245	130	145	115	6.1

4.2.12 88°四通:88°四通见图 14,尺寸和质量见表 14。

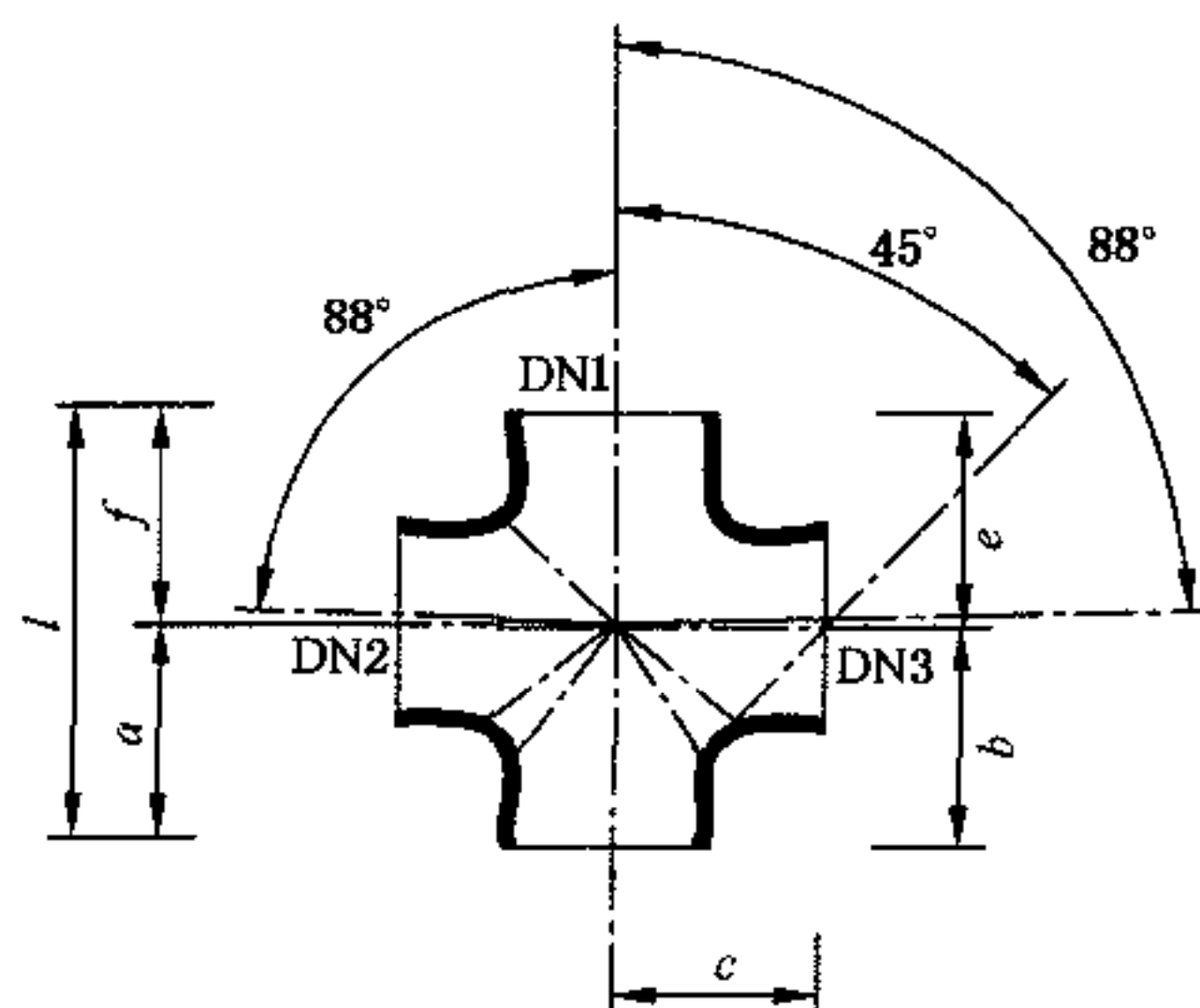


图 14 88°四通

表 14 88°四通尺寸和质量

公称直径/mm			l/mm	a/mm	b/mm	c/mm	e/mm	f/mm	质量/kg
DN1	DN2	DN3							
100	50	50	170	94	94	105	76	75	2.2
100	75	75	190	102	102	110	88	88	2.7
100	100	100	220	115	115	115	105	105	3.2
150	100	50	245	130	104	145	141	115	5.0
150	100	75	245	130	112	145	133	115	6.0
150	100	100	245	130	130	145	115	115	5.7

4.2.13 承重短管:承重短管及支架见图 15 和图 16,尺寸和质量见表 15 和表 16。

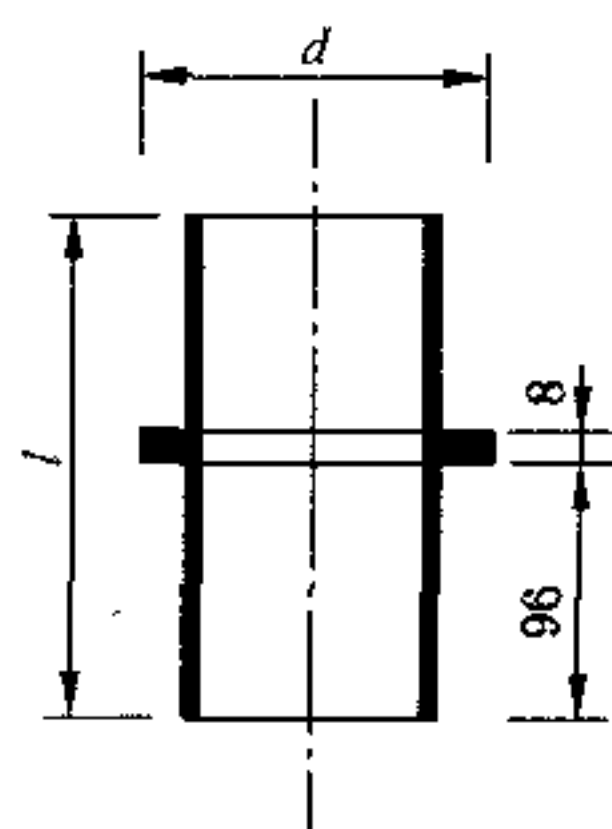


图 15 承重短管

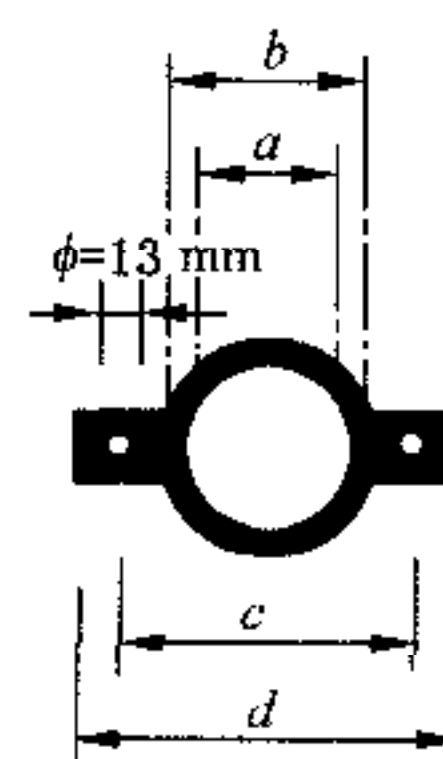


图 16 承重短管支架

表 15 承重短管尺寸和质量

公称直径 DN/mm	d/mm	l/mm	质量/kg
50	87	200	1.3
75	111	200	2.0
100	145	200	2.3
125	170	200	3.0
150	195	200	4.0
200	245	200	6.0
250	309	250	10.0
300	361	250	14.0

表 16 承重短管支架尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	c /mm	d /mm	质量/kg
50	63	93	148	195	0.7
75	86	113	170	215	1.0
100	113	147	202	250	1.3
125	138	171	225	275	1.5
150	163	196	310	300	2.0
200	213	250	395	360	3.5
250	279	344	395	445	8.0
300	330	392	448	500	10.0

4.2.14 P 型存水弯:P 型存水弯见图 17,尺寸和质量见表 17。

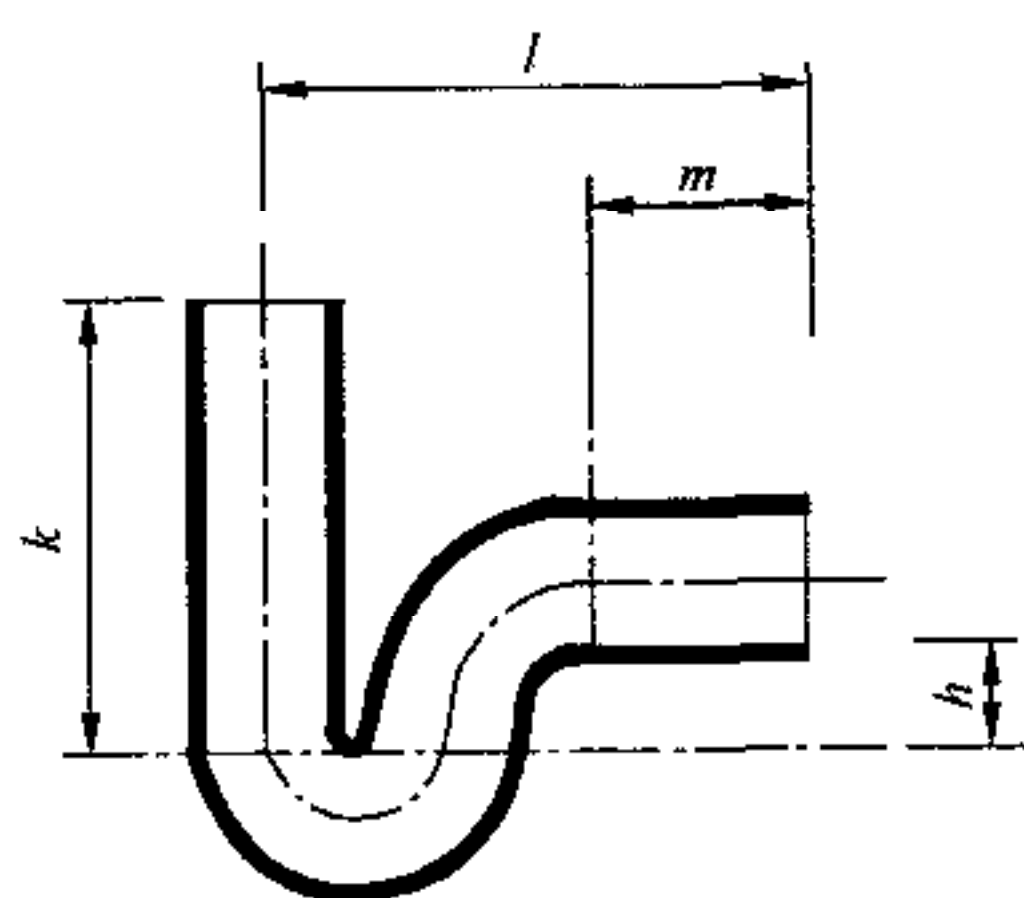


图 17 P 型存水弯

表 17 P 型存水弯尺寸和质量

公称直径 DN/mm	h /mm	k /mm	m /mm	l /mm	质量/kg
50	50	223	75	180	4.6
75	50	223	100	225	6.3
100	50	250	120	300	10.5
150	50	280	130	430	16.1

4.2.15 S 型存水弯:S 型存水弯见图 18,尺寸和质量见表 18。

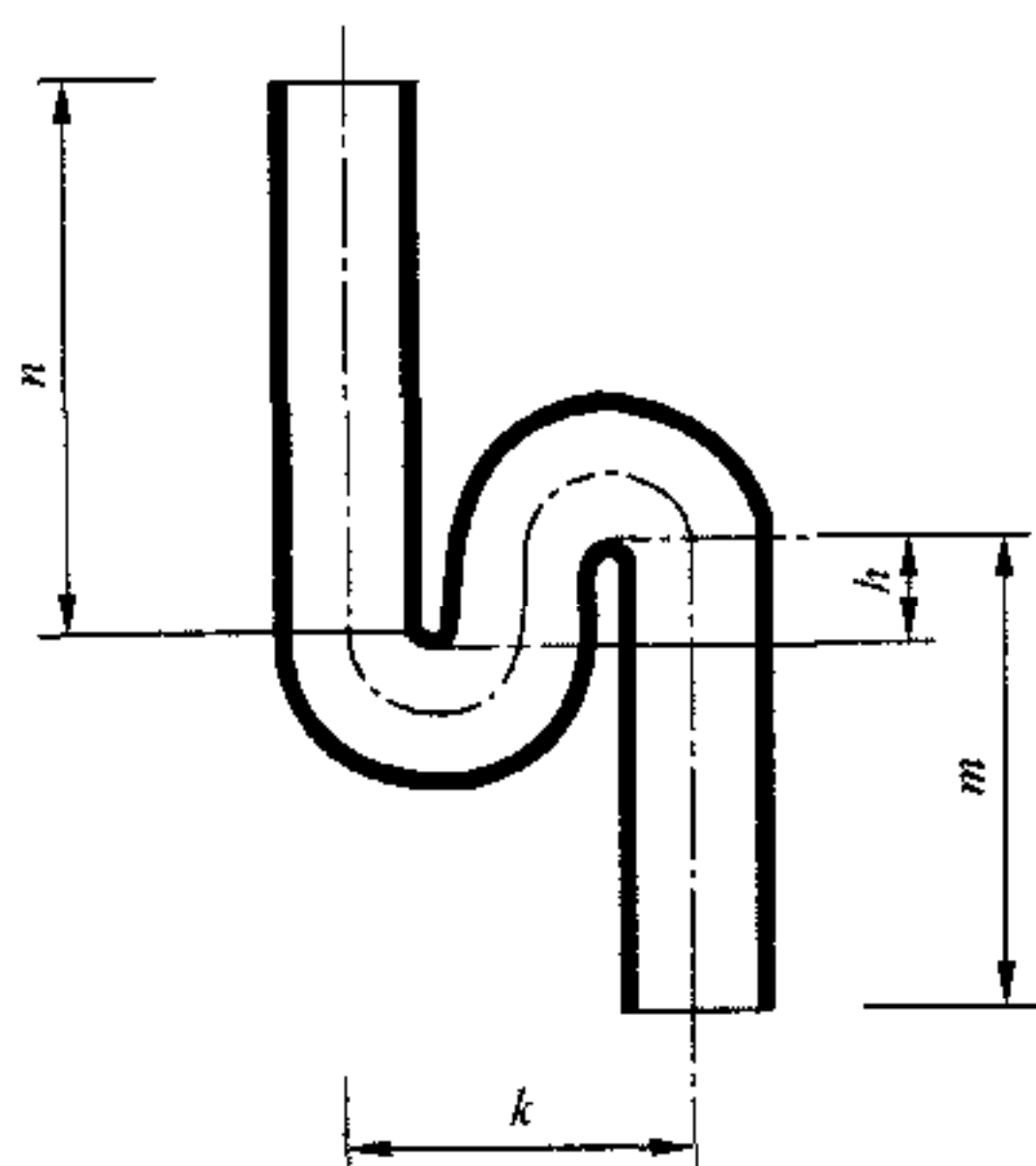


图 18 S 型存水弯

表 18 S 型存水弯尺寸和质量

公称直径 DN/mm	h /mm	n /mm	m /mm	k /mm	质量/kg
50	50	223	160	140	3.2
75	50	223	210	196	6.2
100	50	250	240	240	12.0
150	50	280	270	340	23.0

4.2.16 H 管: H 管图 19, 尺寸和质量见表 19。

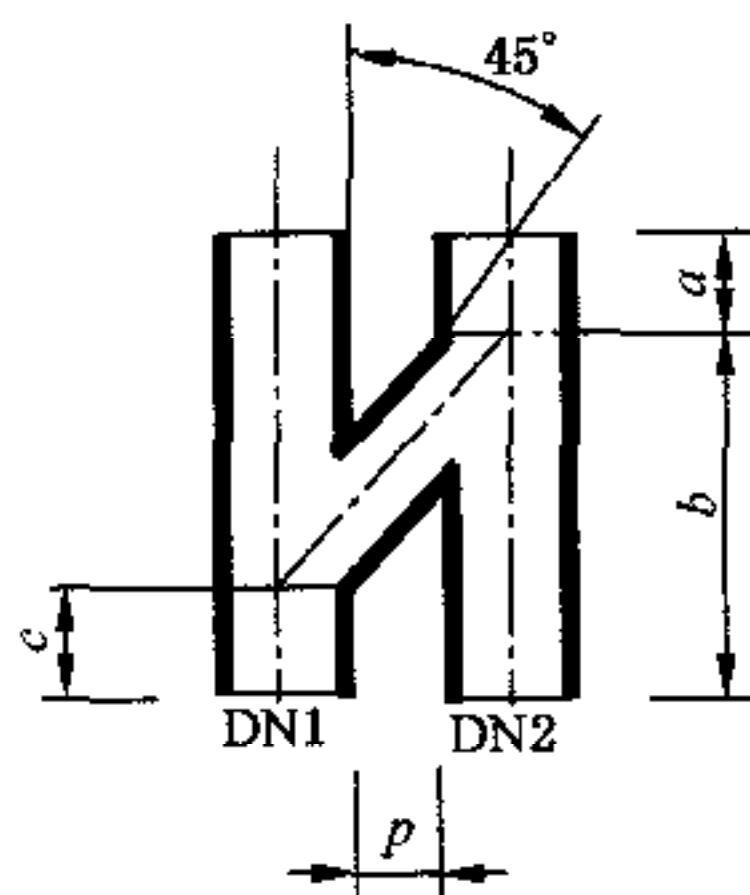


图 19 H 管

表 19 H 管尺寸和质量

公称直径/mm		a /mm	b /mm	c /mm	p /mm	质量/kg
DN1	DN2					
100	75	40	140	40	100	6.5
100	100	40	140	40	100	7.8
150	75	40	210	50	100	9.9
150	100	40	210	50	100	10.9

4.2.17 小 H 透气管(右型): 右型小 H 透气管见图 20, 尺寸和质量见表 20。

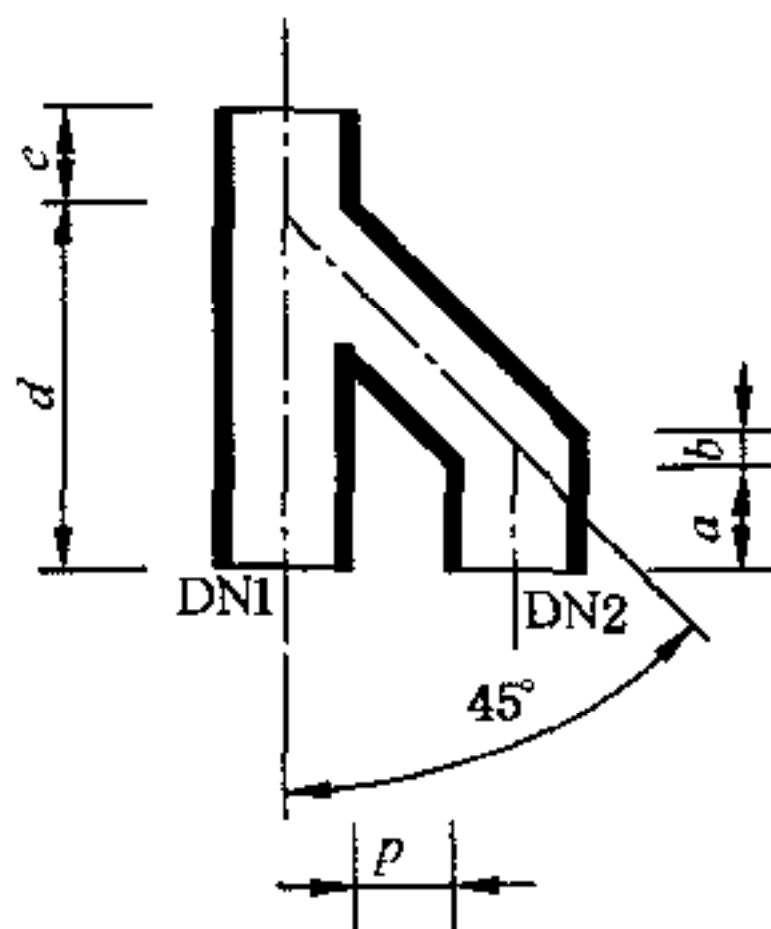


图 20 小 H 透气管

表 20 小 H 透气管尺寸和质量

公称直径/mm		a /mm	b /mm	c /mm	d /mm	p /mm	质量/kg
DN1	DN2						
100	75	40	42	40	140	100	5.8
100	100	40	42	40	140	100	7.0
150	75	40	42	40	200	100	9.1
150	100	40	42	40	200	100	10.0

4.2.18 小 H 透气管(左型):左型小 H 透气管见图 21,尺寸和质量见表 21。

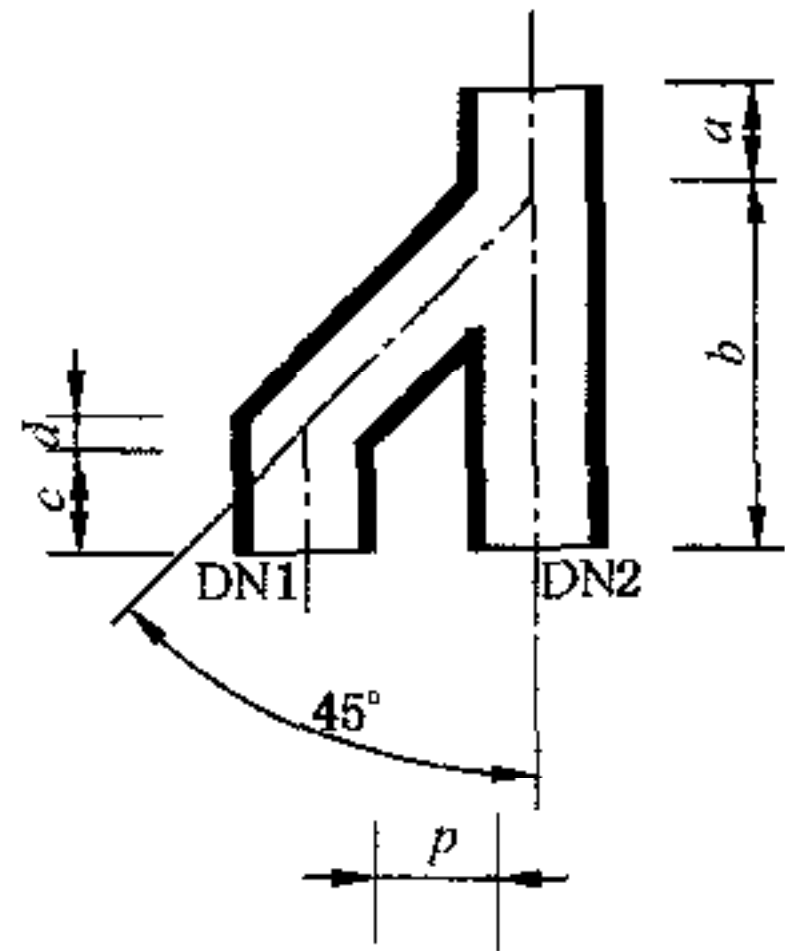


图 21 小 H 透气管

表 21 小 H 透气管尺寸和质量

公称直径/mm		a/mm	b/mm	c/mm	d/mm	p/mm	质量/kg
DN1	DN2						
100	75	40	140	40	42	100	5.4
150	75	40	210	50	42	100	8.5
150	100	40	210	50	42	100	9.3

4.2.19 防虹吸存水弯:防虹吸存水弯见图 22,尺寸和质量见表 22。

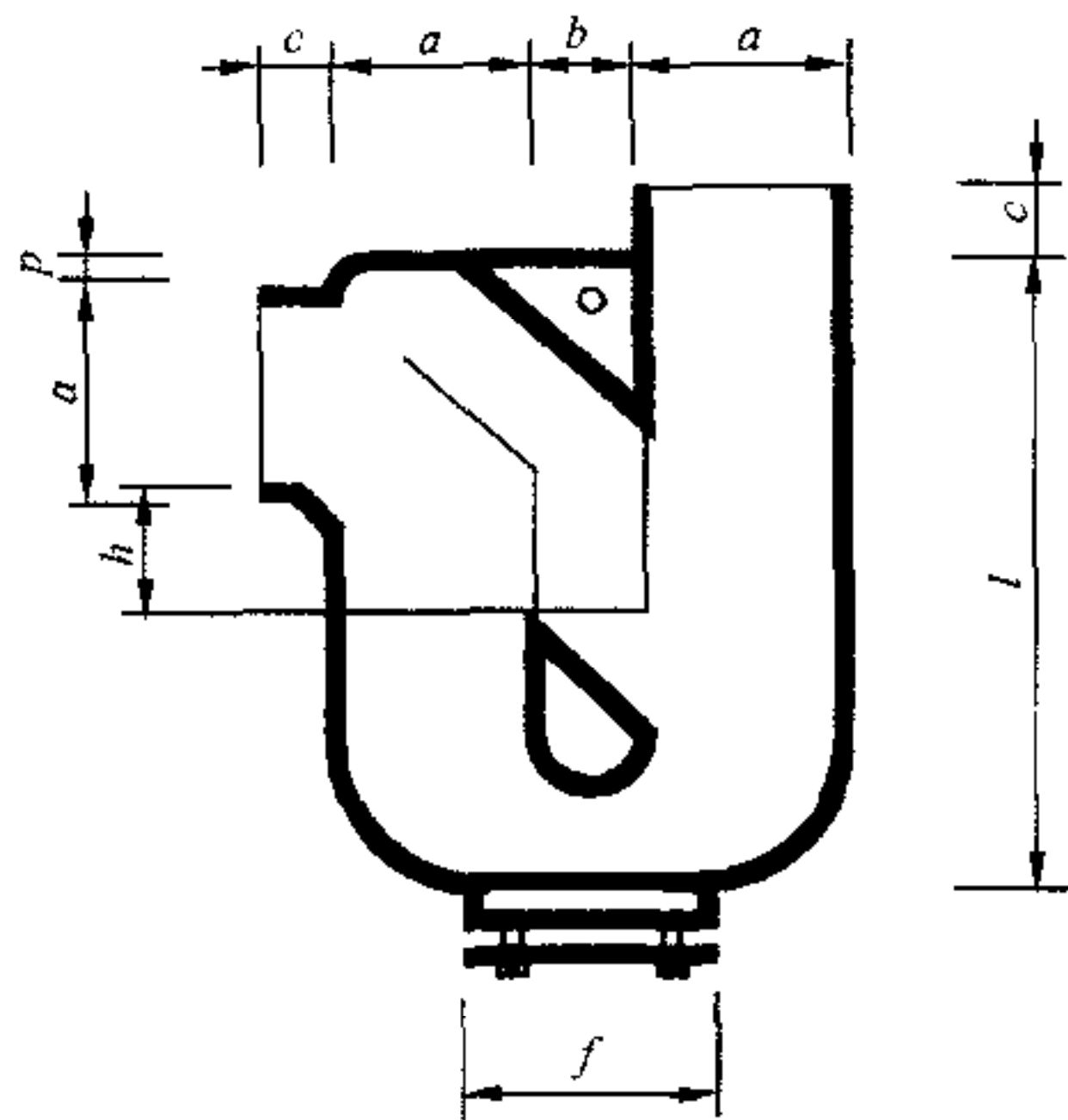


图 22 防虹吸存水弯

表 22 防虹吸存水弯尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a/mm	b/mm	c/mm	p/mm	f/mm	h/mm	l/mm	质量/kg
50	58	58	30	20	98	50	231	4.1
75	83	60	35	20	108	50	261	6.3
100	110	62	40	20	130	50	345	8.7

4.2.20 检查口:检查口见图 23,尺寸和质量见表 23。

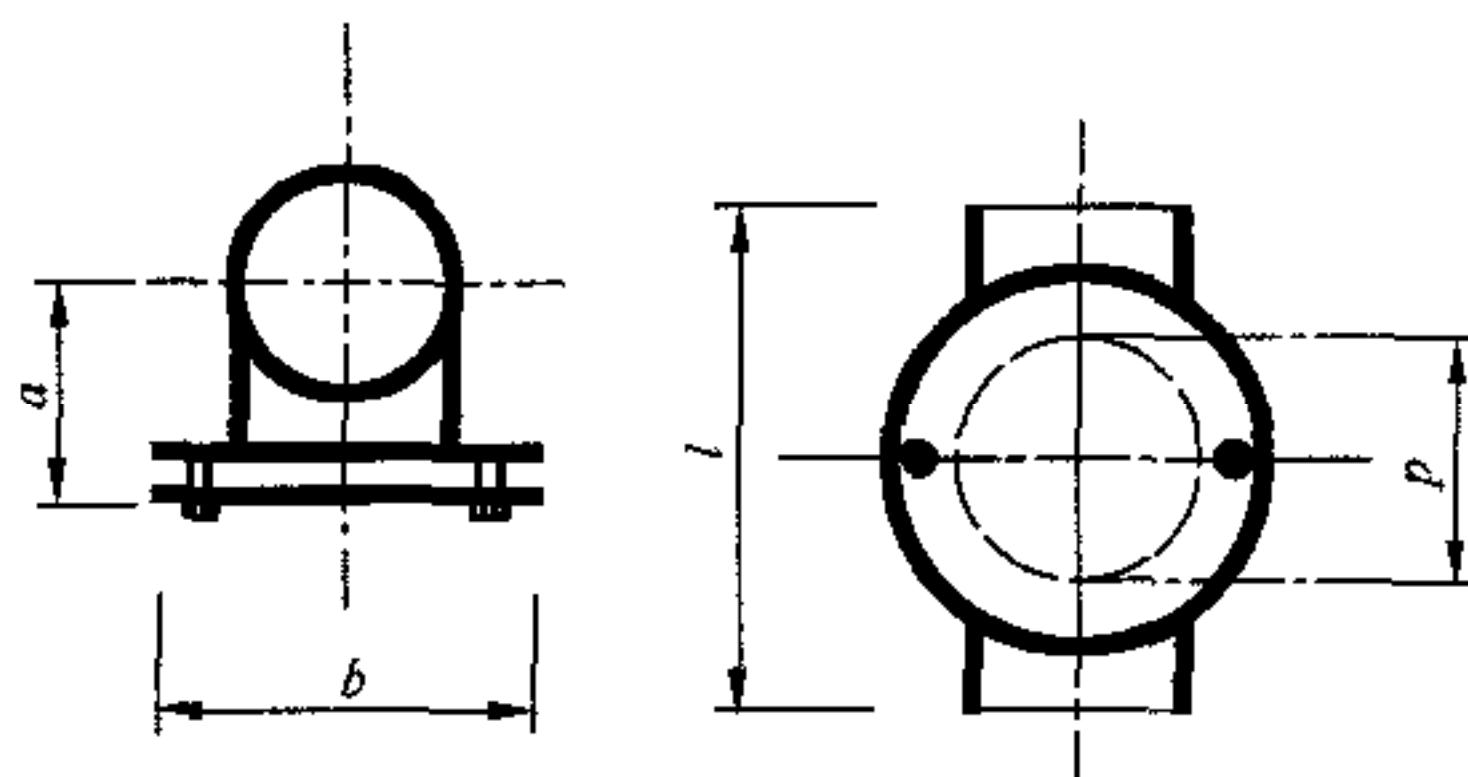


图 23 检查口

表 23 检查口尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	p /mm	l /mm	质量/kg
50	59	105	53	175	2.1
75	69	125	73	205	2.9
100	84	159	100	250	4.4
150	104	159	100	300	6.8
200	135	159	100	350	11.8
250	170	330	200	400	32.5
300	195	380	200	450	46.0

4.2.21 直式清扫口:直式清扫口见图 24,尺寸和质量见表 24。

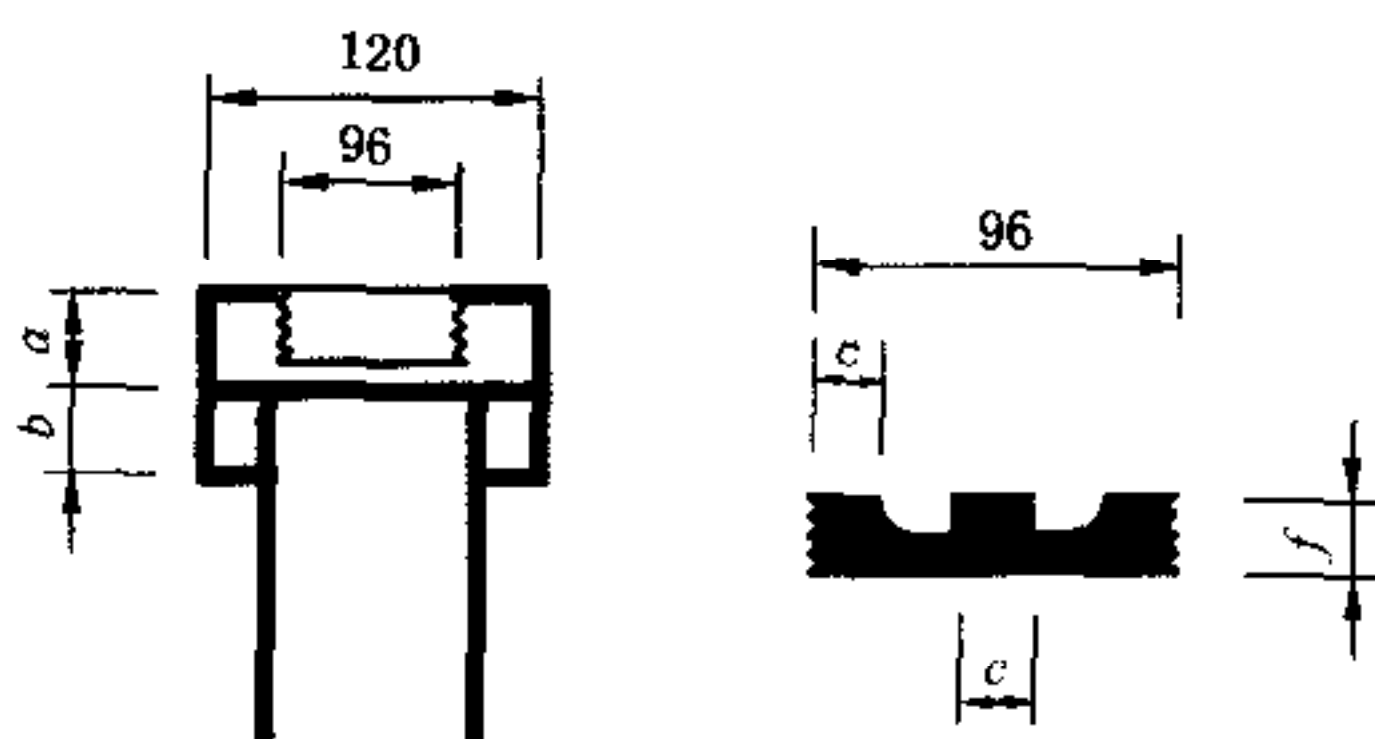


图 24 直式清扫口

表 24 直式清扫口尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	c /mm	f /mm	质量/kg
50	35	40	16	20	0.8
75	40	40	18	20	1.3
100	45	40	20	20	2.0
150	50	40	20	20	3.2

4.2.22 横式清扫口:横式清扫口见图 25,尺寸和质量见表 25。

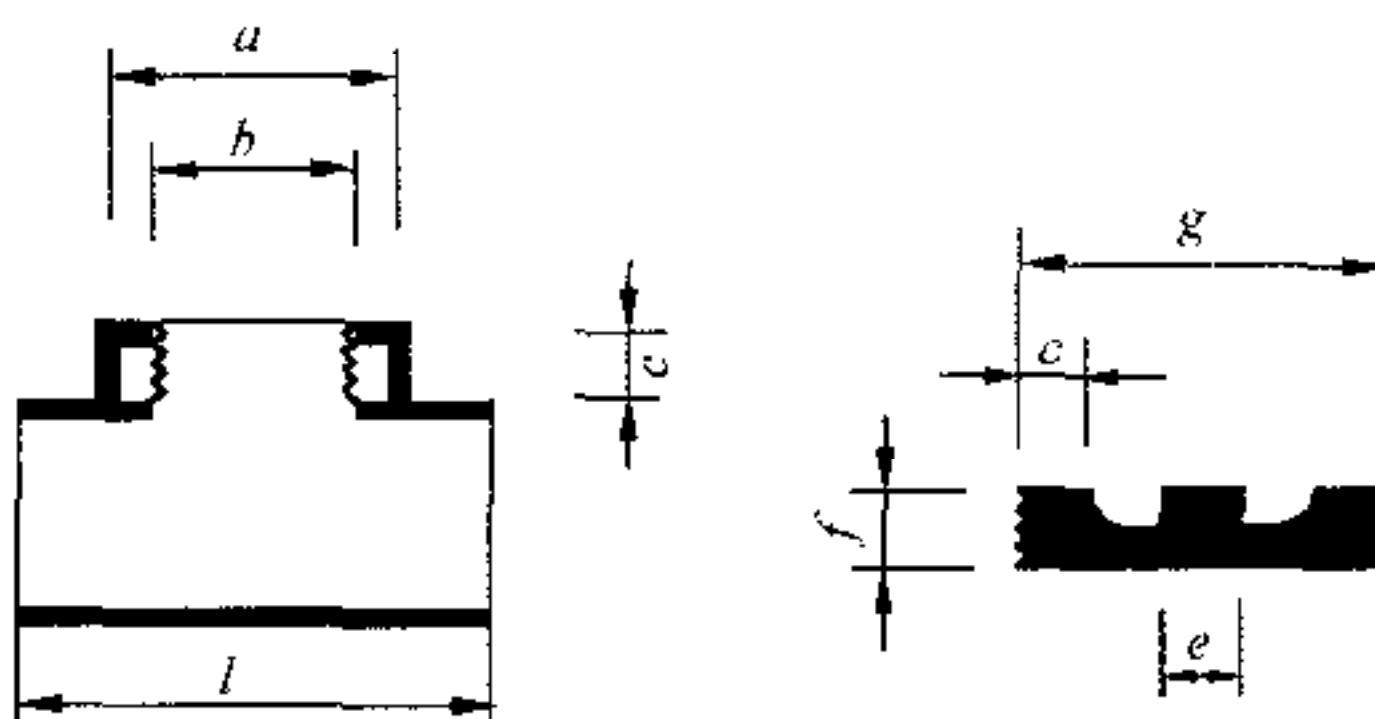


图 25 横式清扫口

表 25 横式清扫口尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a/mm	b/mm	c/mm	e/mm	f/mm	g/mm	l/mm	质量/kg
50	63	46	20	16	18	46	162	1.3
75	89	71	20	18	18	71	196	2.2
100	120	96	20	20	18	96	225	3.3
150	120	96	20	20	18	96	320	7.3
200	120	96	20	20	18	96	360	15.3

4.2.23 大小接头:大小接头见图 26,尺寸和质量见表 26。

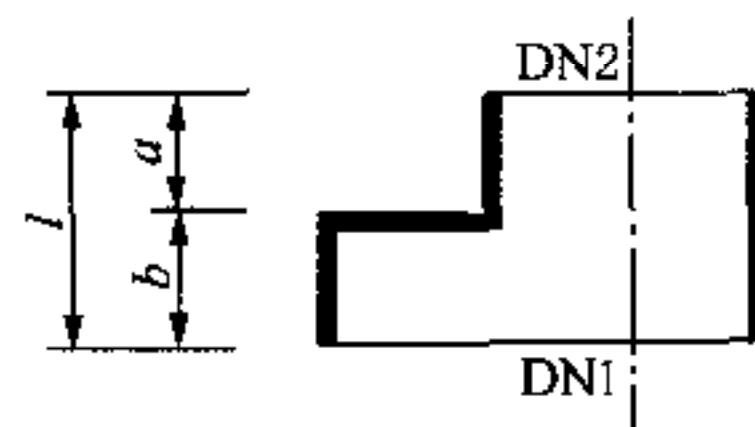


图 26 大小接头

表 26 大小接头尺寸和质量

公称直径/mm		l/mm	a/mm	b/mm	质量/kg
DN1	DN2				
75	50	75	35	40	0.6
100	50	80	35	45	0.9
100	75	85	40	45	1.0
125	50	85	35	50	1.4
125	75	90	40	50	1.6
125	100	95	45	50	1.7
150	50	95	35	60	2.0
150	75	100	45	55	2.1
150	100	105	45	60	2.2
150	125	110	50	60	2.4
200	100	115	45	70	3.1
200	125	125	55	70	3.2
200	150	125	55	70	3.4
250	150	135	60	75	6.8
250	200	145	70	75	7.0
300	150	150	60	90	10.7
300	200	160	70	90	11.4
300	250	170	80	90	12.4

4.2.24 堵头:堵头见图 27,尺寸和质量见表 27。

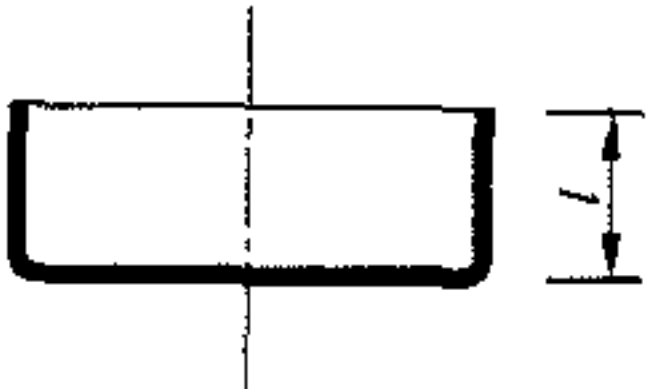


图 27 堵头

表 27 堵头尺寸和质量

公称直径 DN/mm	l/mm	质量/kg
50	30	0.3
75	35	0.5
100	40	0.8
125	45	1.1
150	50	1.7
200	60	3.1
250	70	6.0
300	80	9.5

4.2.25 透气帽:透气帽见图 28,尺寸和质量见表 28。

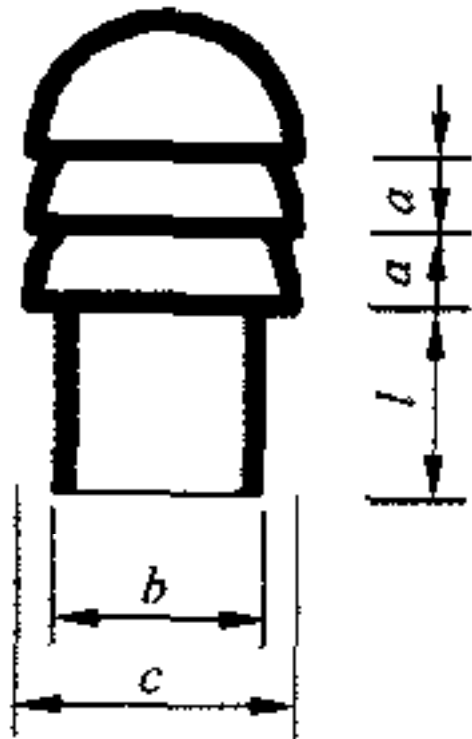


图 28 透气帽

表 28 透气帽尺寸和质量

公称直径 DN/mm	a/mm	b/mm	c/mm	l/mm	质量/kg
75	36	70	97	90	0.9
100	36	90	124	90	2.4
150	36	140	176	90	2.8

4.3 不锈钢卡箍及橡胶密封圈

4.3.1 钢带型不锈钢卡箍:钢带型不锈钢卡箍见图 29,规格尺寸见表 29。

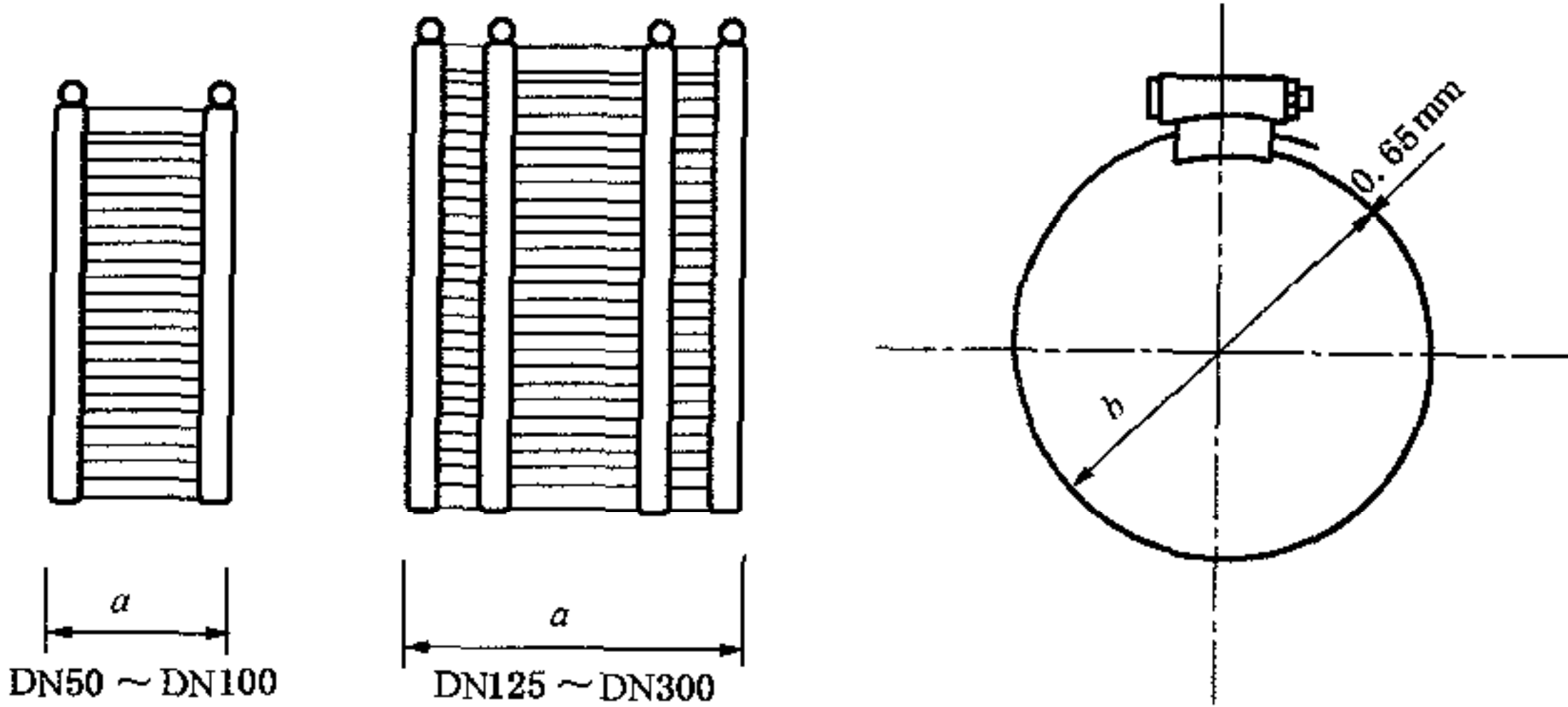


图 29 钢带型不锈钢卡箍

表 29 钢带型不锈钢卡箍规格尺寸

公称直径 DN/mm	a/mm	b/mm	
		最 小	最 大
50	54	50	76
75	54	76	101
100	54	101	127
125	76	131	157
150	76	159	182
200	101	209	233
250	101	265	298
300	101	320	352

4.3.2 拉锁型不锈钢卡箍:拉锁型不锈钢卡箍见图 30 规格尺寸见表 30。

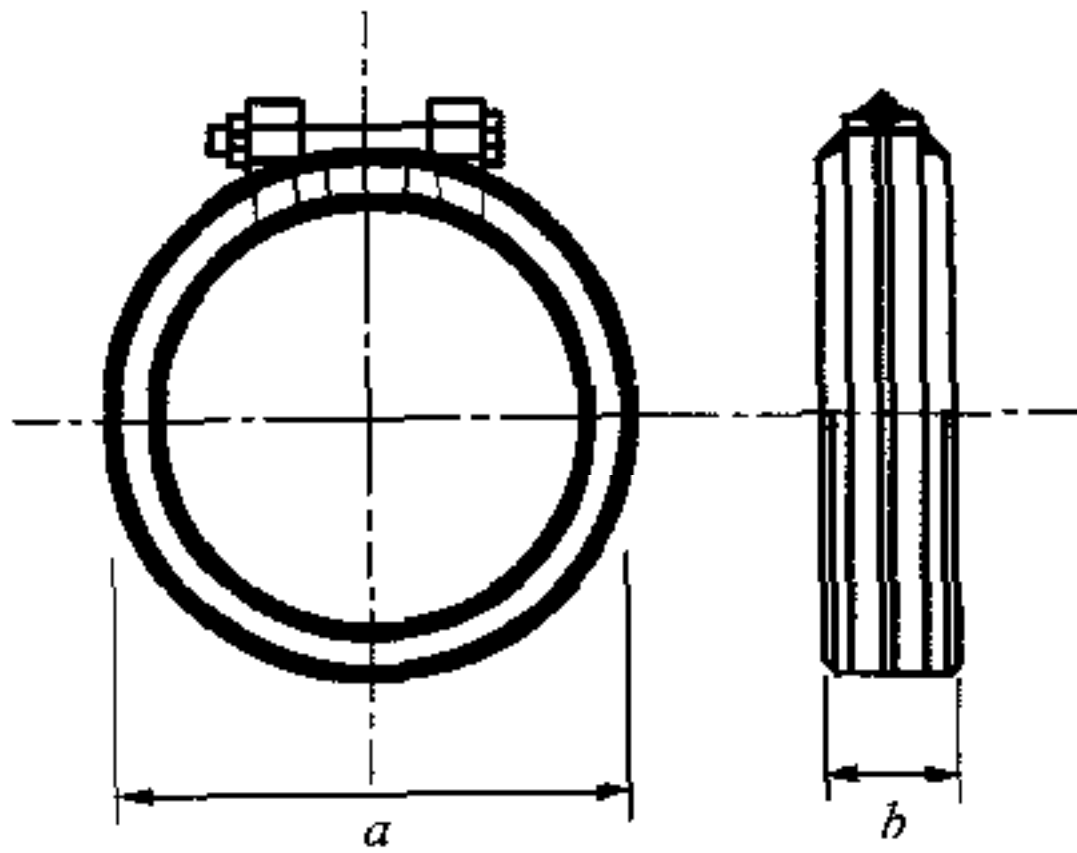


图 30 拉锁型不锈钢卡箍

表 30 拉锁型不锈钢卡箍规格尺寸

公称直径 DN/mm	a/mm	b/mm
50	70	39
75	95	39
100	122	39
125	152	54
150	177	54
200	238	63

4.3.3 加强型不锈钢卡箍:加强型不锈钢卡箍见图 31 规格尺寸见表 31。

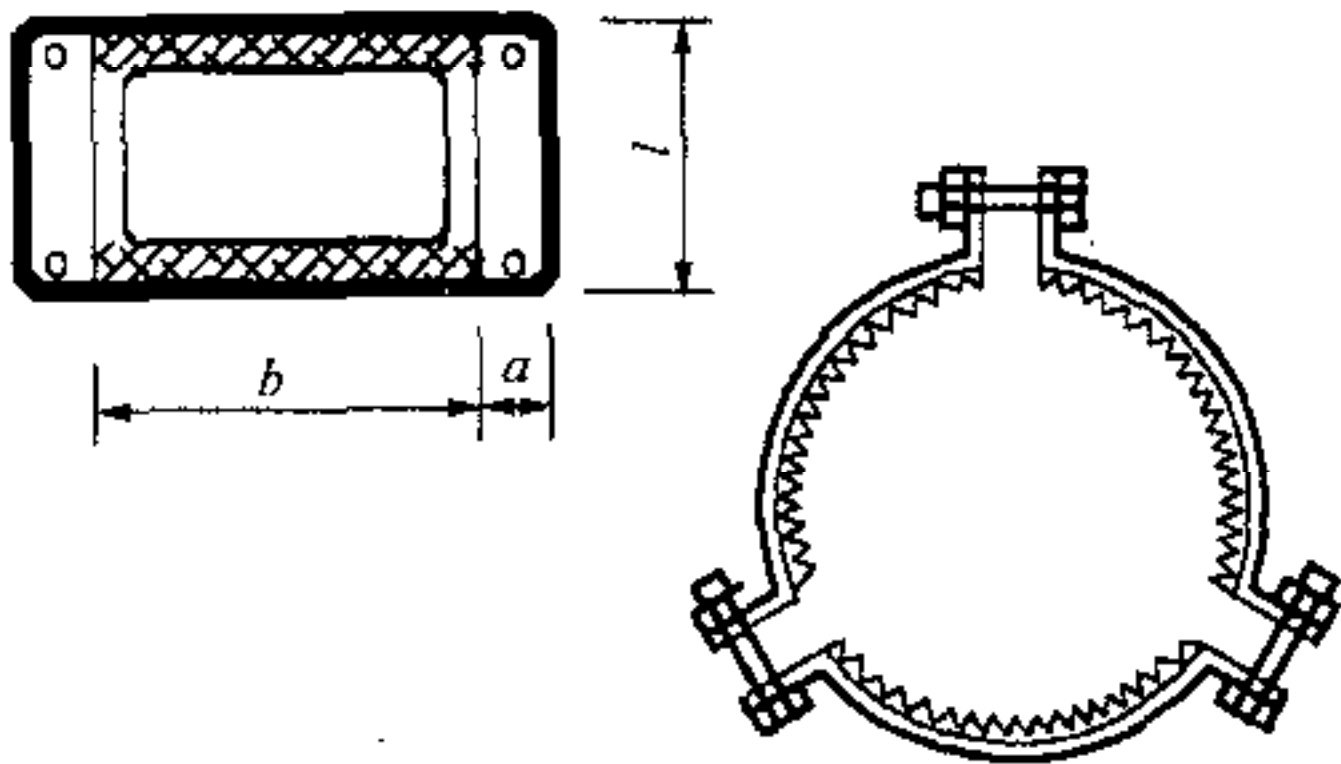


图 31 加强型不锈钢卡箍

表 31 加强型不锈钢卡箍规格尺寸

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	l /mm
50	23	74	84
75	23	99	84
100	23	124	84
125	23	149	108
150	23	174	108
200	23	224	141
250	27	294	141
300	27	346	141

4.3.4 钢带型橡胶密封圈:钢带型橡胶密封圈见图 32 规格尺寸见表 32。

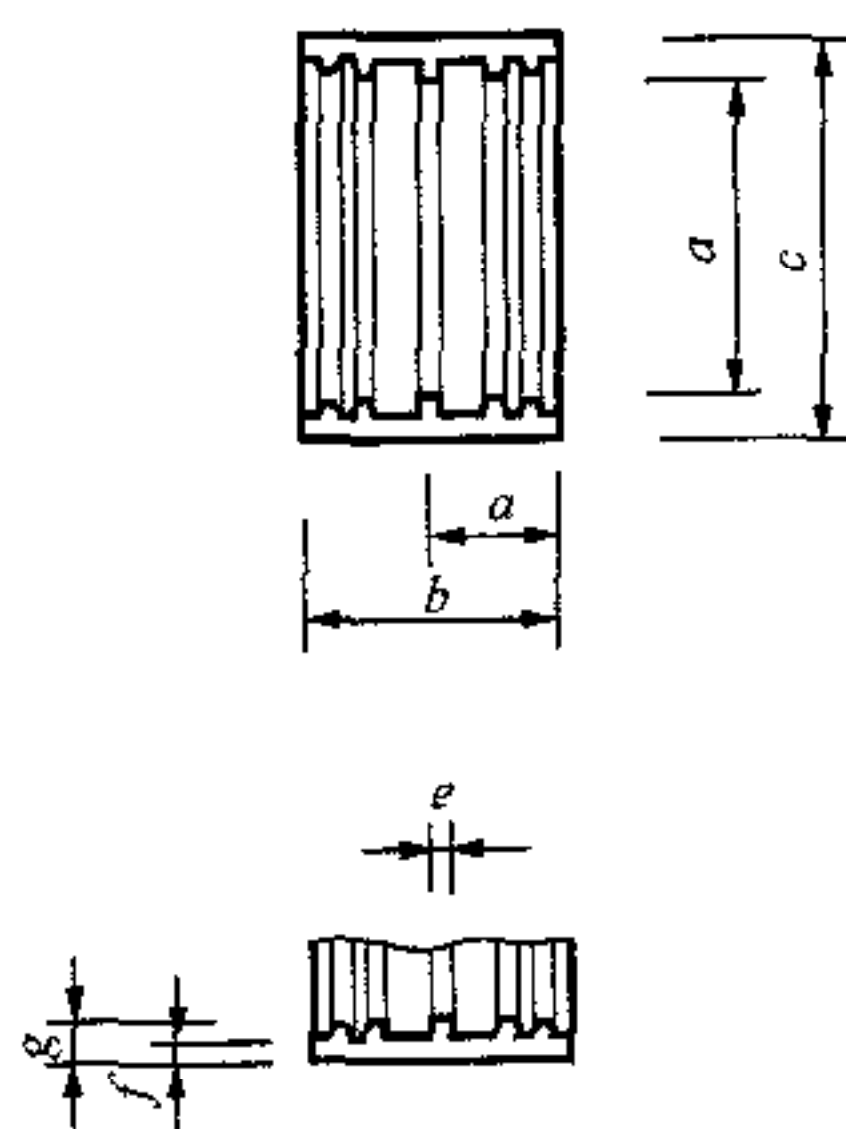


图 32 钢带型橡胶密封圈

表 32 钢带型橡胶密封圈规格尺寸

公称直径 DN/mm	a /mm	b /mm	c /mm	k /mm	e /mm	f /mm	g /mm
50	27	54	57	50	2.5	2.4	4.5
75	27	54	82	74	2.5	2.4	4.5
100	27	54	109	101	3	2.4	4.5
125	37.5	75	134	125	4	2.4	4.5
150	37.5	75	159	150	4	2.4	4.5
200	50	100	208	198	5	2.4	4.5
250	50	100	272	248	5	2.4	4.5
300	50	100	324	298	5	3	5

4.3.5 拉锁型橡胶密封圈：拉锁型橡胶密封圈见图 33 规格尺寸见表 33。

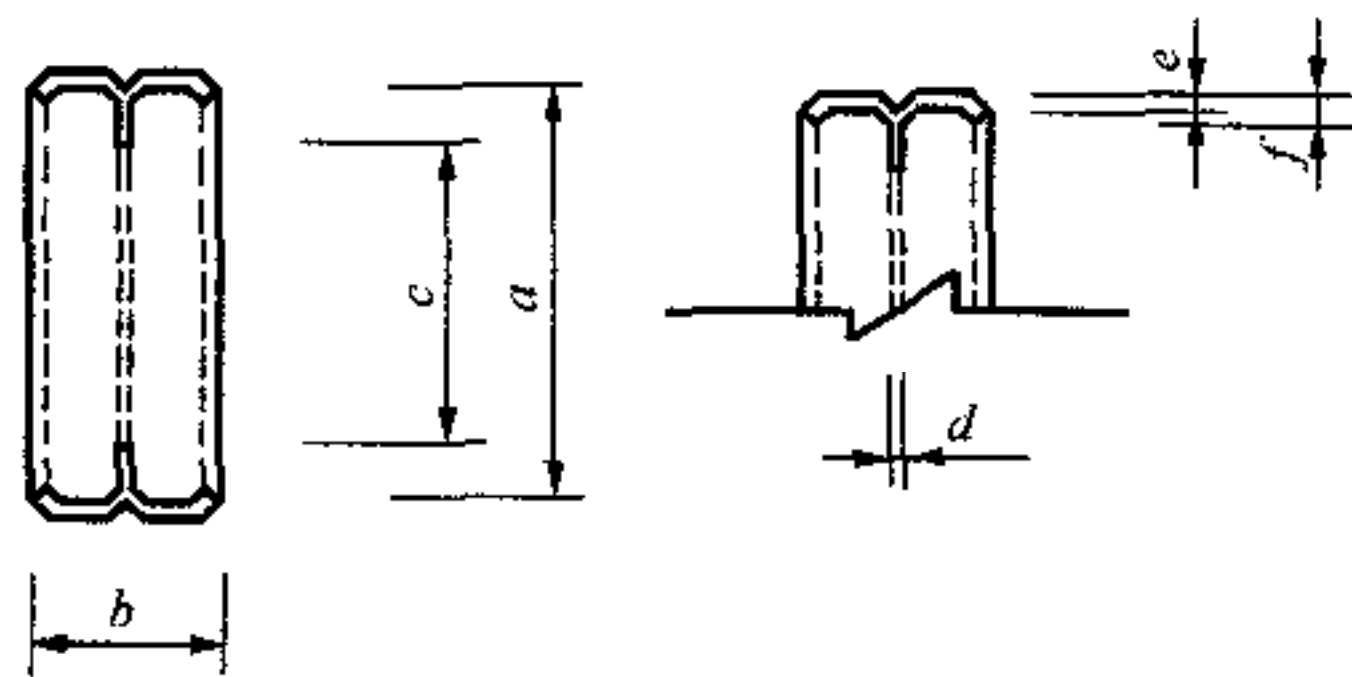


图 33 拉锁型橡胶密封圈
表 33 拉锁型橡胶密封圈规格尺寸

公称直径 DN/mm	a/mm	b/mm	c/mm	d/mm	e/mm	f/mm
50	68	38	50	2.5	2.8	4.5
75	93	38	74	2.5	2.8	4.5
100	120	38	104	3	3	4.8
125	150	53	125	4	3	4.8
150	175	53	150	4	3	4.8
200	236	62	198	5	4	5

5 要求

- 5.1 直管、管件、卡箍及橡胶密封圈应按经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 5.2 直管与管件应为灰口铸铁，组织应致密，其磷质量分数不应大于 0.2%，硫质量分数不应大于 0.1%。
- 5.3 直管与管件的内外表面应光洁、平整、不允许有裂缝、冷隔、蜂窝及其他妨碍使用的缺陷，不影响使用的铸造缺陷允许修补，但修补后局部凸起处必须磨平，修补后应符合本标准的要求。
- 5.4 直管与管件端口边缘应平整，不应有崩口。管的端口平面应与管的对称轴垂直，与直角的最大偏差 DN50-DN200 为 -3°；DN250-DN300 为 -2°。
- 5.5 直管与管件管口不允许变形，椭圆度公差范围为：
DN50±1；DN75±1；
DN100±1.5；DN125±1.5；DN150±1.5；
DN200±2；DN250±2；DN300±2。
- 5.6 直管与管件的抗拉强度不应小于 150 MPa。
- 5.7 直管弯曲度不应大于 2 mm/m。
- 5.8 直管与管件的管环压扁强度不应小于 300 MPa，强度由式(1)计算：

$$a = \frac{3F(d - e)}{be} \dots\dots\dots (1)$$

- 式中：
- F——施加的负荷，N；
- d——测试前管的平均外径，mm；
- e——断裂水平时测得的平均厚度，mm；
- b——平均长度，mm。
- 5.9 直管与管件应能承受内水压为 0.35 MPa，时间为 3 min 的耐水压试验。试验后应无渗漏水现象。
- 5.10 直管与管件应能切割、钻孔。

5.11 重量偏差

5.11.1 直管与管件按理论重量交货。

5.11.2 每根直管重量允许偏差为 $\pm 8\%$ 。

5.11.3 每根管件重量允许偏差为 $\pm 10\%$ 。

5.12 涂层

5.12.1 直管及管件内外壁涂层不允许灰层腻子打底。直管内壁、管件内、外壁应使用聚脂漆涂料。直管外壁应使用聚脂涂料或一般防锈漆涂料。直管及管件外涂颜色常用铁红色。

5.12.2 直管及管件在进行内、外壁涂料之前,应保持表面干燥,应消除锈痕和粘性或油性异物,如油脂、油斑等。

5.12.3 直管外壁及管件内、外壁涂料应不宜燃烧,不含有毒金属。工程进行翻涂时不反底,涂层厚度易为 $60\mu\pm 10\mu$ 。

5.12.4 直管内壁涂料应有阻燃性,表面光滑,涂层厚度易为 $120\mu\pm 20\mu$ 。

5.13 不锈钢卡箍

5.13.1 不锈钢卡箍使用 1Cr18Ni9 或 2Cr18Ni9,物理性能应符合 GB 3280 要求。

5.13.2 钢带型不锈钢卡箍的厚度:钢带 0.65 mm,波纹板 0.2 mm;拉锁型不锈钢卡箍材料的厚度:平板 0.6 mm;加强型不锈钢卡箍的厚度:板材 2.5 mm。

5.13.3 不锈钢卡箍的螺栓材料是 1Cr18Ni9 或 2Cr18Ni9。

5.14 橡胶

5.14.1 用于制造橡胶密封圈的材料是三元乙丙(EPDM)橡胶、氯丁橡胶、丁腈橡胶、丁苯橡胶等。

5.14.2 制造橡胶圈所用材料中,不应含有再生胶,不应含有任何有害于橡胶圈和管材的杂质。

5.14.3 橡胶圈应质地均匀,不应有蜂窝、气孔、皱折、缺胶、开裂及飞边等缺陷。

5.14.4 橡胶圈的物理、化学性能应符合 HG/T 3091 要求。

6 试验方法

6.1 材质分析试验方法

按 GB/T 223.2、GB/T 223.3、GB/T 528、GB/T 531、GB/T 1682、GB/T 1683、GB/T 1685、GB/T 1690、GB/T 3512、GB/T 708、GB/T 230、GB/T 4334、GB/T 232 的规定进行。

6.2 表面质量检查

直管及管件内外表面和涂覆质量用目测检查,涂覆厚度应用测厚仪检查。

6.3 直管与管件规格检验应使用足够精度要求的量具进行测量。

a) 标准中规定的所有长度测量精度为 1 mm;

b) 管外径应在距离管端 20 mm~30 mm 处测量,精度为 0.2 mm,在相隔 90°的两个轴上进两次测量,每次测量应在规定的公差范围内。

c) 壁厚应在至少两个正相对位置进行至少两次测量,精度为 0.1 mm,每一次读数应在规定公差范围内。

d) 管件的角度测量精度为 30'。

6.4 压扁强度按 GB/T 246 的规定进行。

6.5 拉伸试验按 GB/T 228 的规定进行。

6.6 水压试验

水压试验应在最少要有直管与管件中有一个卡箍连接件固定的情况下进行(见图 34),加压至 0.35 MPa,稳压时间不少于 3 min,并观察直管与管件是否有渗漏水现象。

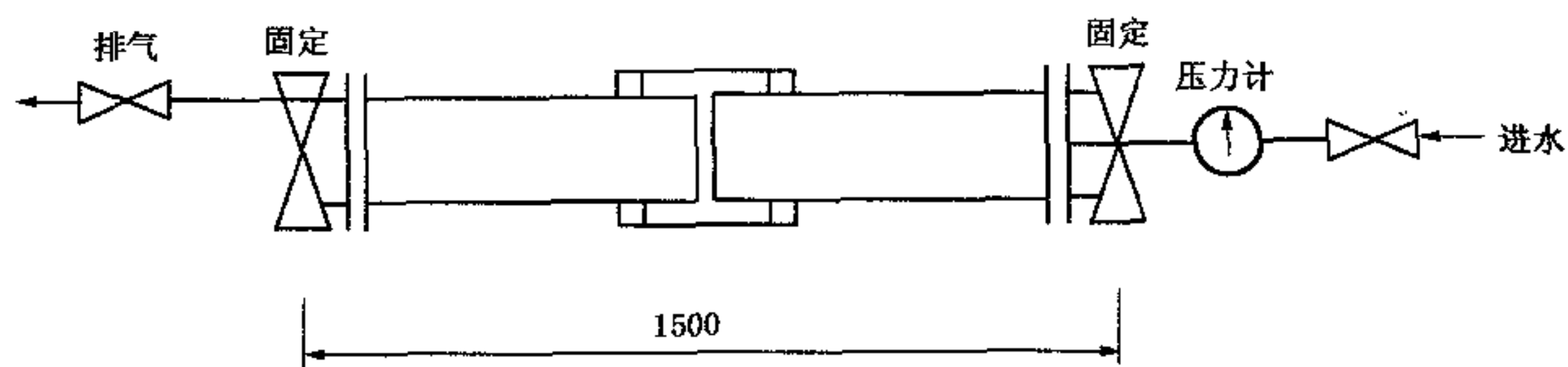


图 34 水压试验示意图

6.7 橡胶材质物理分析采用成品橡胶圈或与成品橡胶圈的配方、硬化状态相同的硫化橡胶试样进行测试。

7 检验规则

7.1 直管及管件应由生产厂质检部门检验合格后方可出厂,产品出厂时应有质量证明书。

7.2 组批规则

直管应按批进行检查和验收。每批应由同一直径、同一管壁厚度、同一定尺长度、同一次化学分析结果和同一工艺生产的直管组成;管件应由同一炉水和同一造型工艺生产的管件组成。

7.3 取样数量

7.3.1 直管和管件的尺寸、表面质量和涂覆质量应逐件进行检查。

7.3.2 化学分析每批取两个试样,改变炉料时,应及时取样。

7.3.3 拉伸试验每批取两个试样。

7.3.4 直管应逐根进行水压试验。

7.3.5 直管及管件的重量按批抽样检查。

7.4 复验与判定

当材质化学分析、拉伸试验中任一项试验结果不合格时,应从该批直管或管件中另取双倍数量的试样进行该不合格项目的复验,若复验结果仍不合格,则该批直管或管件应予判废。

8 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

8.1 直管及管件上应铸造或印上商标、制造厂名称、标准号、规格、生产日期。

8.2 每批直管及管件出厂时应附有质量证明书,内容包括:

- a) 制造厂名称及厂址;
- b) 产品名称;
- c) 产品型号;
- d) 本标准编号;
- e) 本标准要求的各项检验结果。

8.3 车船联运或长途运输,装卸次数较多时,直管用木托铁皮打捆。就地使用的直管,可简化包装。用户对包装另有要求的,由供需双方协商确定。

8.4 直管及管件在运输过程中不应碰伤、摔坏。

8.5 贮存直管的仓库、场地,地面应平坦。硬地面垫木块,并防止直管滚动。管垛高度不应超过 2 m。

8.6 管件应以同一品种、同一规格码放成垛,或装于木箱内,排列整齐。

8.7 不锈钢卡箍及橡胶圈应内用两层塑料包装袋,外用厚纸皮箱包装。

中华人民共和国城镇建设
行 业 标 准
建筑排水用卡箍式铸铁管及管件
CJ/T 177—2002

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

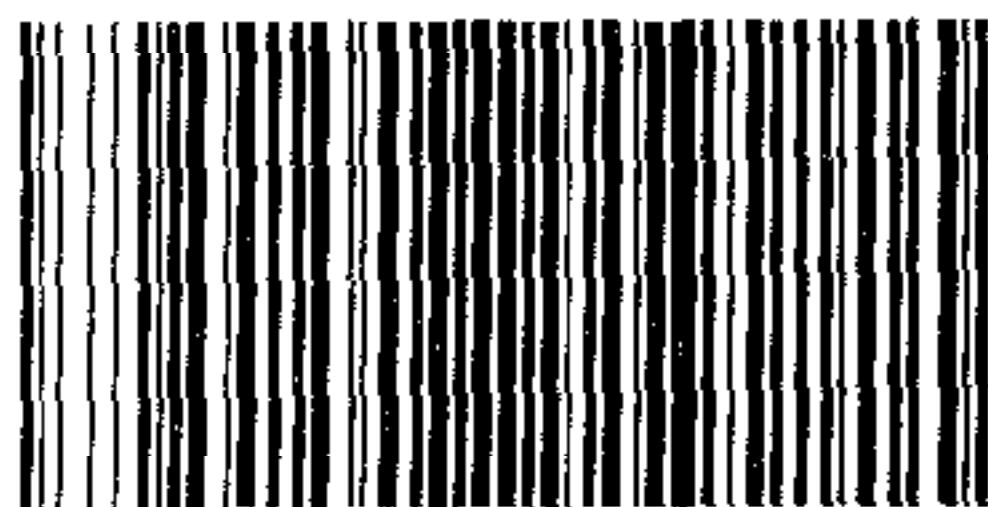
开本 880×1230 1/16 印张 1 $\frac{3}{4}$ 字数 46 千字
2003年5月第一版 2003年5月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·2-15093

网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



CJ/T 177-2002