

国家建筑标准设计

给水排水标准图集

合订本

S₃

中国建筑标准设计研究所

1996

目 录

序号	图集号	图集名称	页 次
1	S311	钢制管道零件	1-32
2	S312	防水套管	33-40
3	S313	套管式伸缩器	41-46
4	S318	水塔水池浮漂水位标尺	47-55
5	90S319	水池通风管、吸水喇叭管及支架	56-80
6	90S321	格栅、格网及起吊架	81-131
7	88S326	水上式底阀选用安装图	132-135
8	92S340	医院卫生设备安装	136-181
9	90S342	卫生设备安装	182-292
10	CS345(-)~(六)	给水承插铸铁管支墩Dg400-1200	293-466
11	S346	投药、消毒设备	467-507
12	85SS347	小型投药设备	508-518
13	87S348	雨水斗	519-523
14	85S349	光电数控厕所冲洗装置	524-537

钢制管道零件

S311 建筑科学研究院建筑标准设计研究所

单位负责人 王德
单位技术负责人 西亚成
技术审定人 王训政
设计负责人 王跃 杨晓 梁中

目 录

序号	名 称	页次
1	封 面	
2	目 录	32-1
3	目录、总说明	32-2
4	90° 钢制弯头大样图 $D_g=50\sim400$	32-3
5	90° 钢制弯头大样图 $D_g=450\sim2000$	32-4
6	60° 钢制弯头大样图 $D_g=50\sim2000$	32-5
7	45° 钢制弯头大样图 $D_g=50\sim2000$	32-6
8	30° 钢制弯头大样图 $D_g=50\sim2000$	32-7
9	22°30' 钢制弯头大样图 $D_g=50\sim2000$	32-8
10	90° 钢制渐缩异径弯头大样图 $D_g=80\sim400$	32-9
11	90° 钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表 $D_g=80\sim250$	32-10
12	90° 钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表 $D_g=300\sim400$	32-11
13	90° 钢制渐缩异径弯头大样图 $D_g=450\sim2000$	32-12
14	90° 钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表 $D_g=450\sim700$	32-13
15	90° 钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表 $D_g=800\sim1200$	32-14
16	90° 钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表 $D_g=1400\sim2000$	32-15
17	钢制三通、四通大样图 $D_g=50\sim200$	32-16
18	钢制三通、四通大样图 $D_g=250\sim400$	32-17
19	钢制三通、四通大样图 $D_g=450\sim600$	32-18
20	钢制三通、四通大样图 $D_g=700\sim800$	32-19
21	钢制三通、四通大样图 $D_g=900\sim1000$	32-20
22	钢制异径管大样图 $D_g=80\sim600$	32-21
23	钢制异径管大样图 $D_g=700\sim2000$	32-22

标准图
1975

目 录

S311

页 32-1

24	钢制偏心异径管大样图 $D_g = 80 \sim 250$	32 — 23
25	钢制偏心异径管大样图 $D_g = 300 \sim 500$	32 — 24
26	钢制偏心异径管大样图 $D_g = 600 \sim 1000$	32 — 25
27	钢制偏心异径管大样图 $D_g = 1200 \sim 2000$	32 — 26
28	钢制喇叭口大样图 $D_g = 50 \sim 1000$	
	$D_g: D_{g1} = 1:1.5 \sim 1.6$	32 — 27
29	钢制喇叭口大样图 $D_g = 50 \sim 1000$	
	$D_g: D_{g1} = 1:1.8 \sim 2.5$	32 — 28
30	钢制法兰大样图 $P_g = 2.5 \text{ kgf/cm}^2$; $P_g = 6 \text{ kgf/cm}^2$	32 — 29
31	钢制法兰大样图 $P_g = 10 \text{ kgf/cm}^2$; $P_g = 16 \text{ kgf/cm}^2$	32 — 30
32	钢制排气三通大样图 $D_g = 100 \sim 1000$	32 — 31
33	钢制排泥三通大样图 $D_g = 200 \sim 1000$	32 — 32

总 说 明

一、本图集由国家建委建筑科学研究院建筑标准设计研究所组织有关单位在1964年编制的《钢制管道零件(S311)》图集基础上共同修编的。

参加修编的单位有：

第二机械工业部第二研究设计院

第五机械工业部第五设计院

第五机械工业部第六设计院

第七机械工业部第七设计院

冶金工业部北京钢铁设计院

冶金工业部北京有色冶金设计院

二、本图集适用于一般工业企业及民用建筑室内外给水工程。

三、管件的公称通径是根据GB 1047—70《管子和管路附件的公称通径》制定的。

四、管件的壁厚和壁厚是参照YB 231—70《热轧无缝钢管》和其它有关资料制定的。

五、管件的公称压力、工作压力和试验压力应按GB 1048—70《管子和管路附件的公称压力和试验压力》的规定办理。

六、《钢制法兰大样图》中，除 $P_g = 16 \text{ kgf/cm}^2$, $D_g \leq 600 \text{ mm}$; $P_g = 10 \text{ kgf/cm}^2$, $D_g \leq 600 \text{ mm}$; $P_g = 6 \text{ kgf/cm}^2$, $D_g \leq 1000 \text{ mm}$; 及 $P_g = 2.5 \text{ kgf/cm}^2$, $D_g \leq 1600 \text{ mm}$ 系引自《JB 81—59 平焊钢法兰》外，其余均系参考有关资料制定。

七、图集中各种管件展开图的展开计算，均系参考《钣金工展开计算》（沈志莹编著，1958年12月《冶金工业出版社》出版）一书中有关公式进行的。

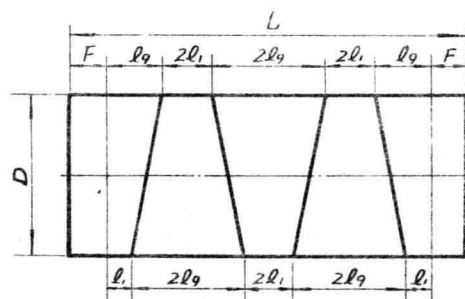
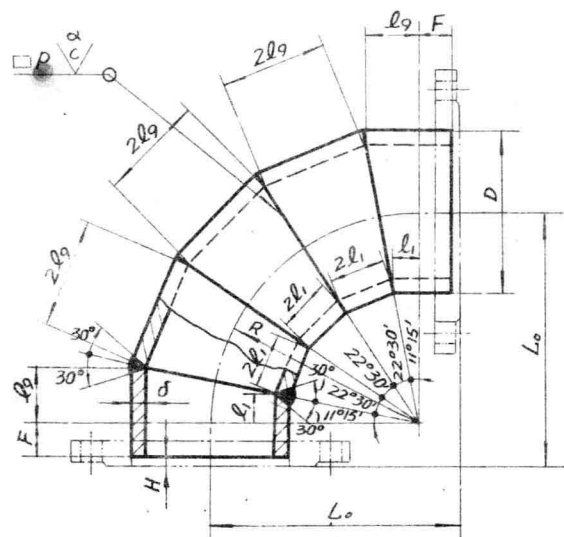
八、使用本图集时，应遵照国家颁布的有关规范和规程的规定办理。

标准图
1975

目 录、总 说 明

S 311

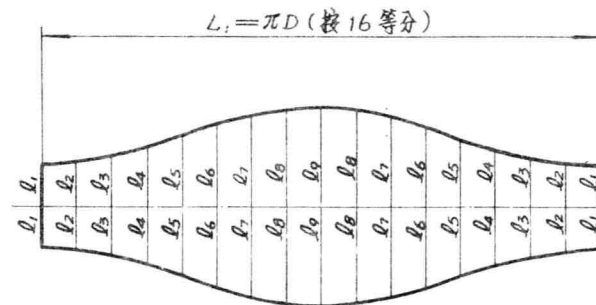
页 32-2



管子下料图

焊缝尺寸

δ	c	p	α
9~14	1~2	1~2	60°



断节下料样板展开图

说明: 1、本图尺寸以毫米计, 重量以公斤计。

2、弯头用 A3 钢制造, 用 T42 焊条焊接。

3、工作压力:

$$D_g \leq 600 \text{ mm}, \quad p_g = 16 \text{ kgf/cm}^2;$$

$$D_g \geq 700 \text{ mm}, \quad p_g = 10 \text{ kgf/cm}^2,$$

4、如采用法兰, 须参照“钢制法兰大样图”。

5、加工完毕后, 外表面刷底漆一遍(底漆包括樟丹或冷底子油)。外层防腐由设计决定。

6、管子下料图中“L”, 未包括切割余量, 加工时由工厂自定。

重量及尺寸表

D_g	D	δ	$2l_1$	$2l_2$	R	F	H	L_0	L	L_1	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	重量
450	480	9	68	252	400	39	11	450	718	1508	34	37	47	62	80	98	113	123	126	66
500	530	9	78	282	450	39	11	500	798	1665	39	43	54	70	90	110	126	137	141	92
600	630	9	74	316	490	39	11	540	858	1979	37	41	54	74	97.5	121	141	154	158	118
700	720	9	76	354	540	39	11	590	938	2262	38	43	58	81	107.5	134	157	172	177	148
800	820	9	96	414	640	39	11	690	1098	2576	48	54	71	96	127.5	159	184	201	207	198
900	920	9	92	450	680	39	11	730	1162	2890	46	53	72	101	135.5	170	199	218	225	235
1000	1020	9	92	490	730	39	11	780	1242	3204	46	53	75	107	145.5	184	216	238	245	279
1200	1220	10	96	572	840	58	12	910	1452	3883	48	57	83	121	167	213	251	277	286	434
1400	1420	11	109	656	950	67	13	1030	1646	4461	50	61	91	136	189	242	287	317	328	630
1600	1620	12	88	724	1020	76	14	1110	1776	5089	44	56	90	142	203	264	316	350	362	846
1800	1820	14	86	798	1110	84	16	1210	1936	5713	43	56	95	153	221	289	347	386	399	1210
2000	2020	14	82	874	1200	94	16	1310	2100	6346	41	56	99	163	239	315	379	422	437	1458

标准图

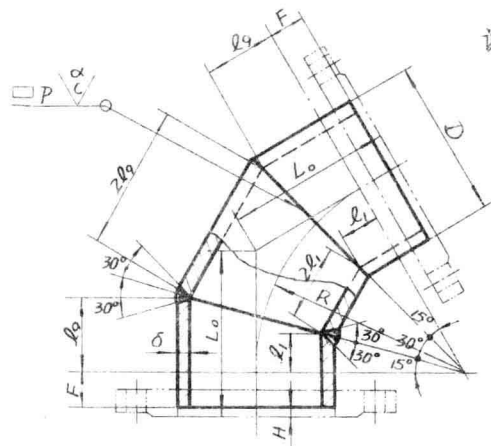
1975

90° 钢制弯头大样图

$D_g = 450 \sim 2000$

S 311

页 32-4



说明: 1、本图尺寸以毫米计, 重量以公斤计。

2、弯头用A3钢制造, 用T42焊条焊接。

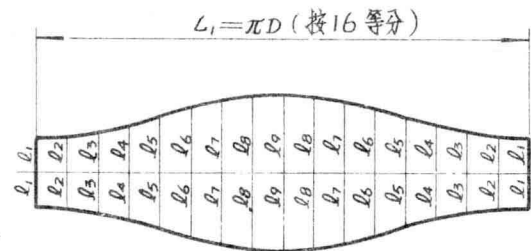
3、工作压力: $Dg \leq 600$, $P_g = 16 \text{ kgf/cm}^2$;

$Dg \geq 700$, $P_g = 10 \text{ kgf/cm}^2$ 。

4、如采用法兰, 须参照“钢制法兰大样图”。

5、加工完毕后, 外表面刷底漆一遍(底漆包括樟丹或冷底子油)。外层防腐由设计决定。

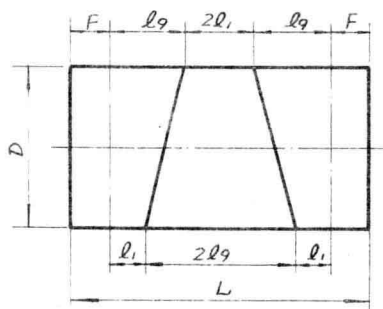
6、管子下料图中“L”未包括切割余量, 加工时由工厂自定。



断节下料样板展开图

尺寸及重量表

Dg	D	δ	2L ₁	2L ₂	R	F	H	L ₀	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	重量	
50	57	3.5	34	62	90	43	5	100	182	179	17	18	19	21	24	27	29	30	31	0.84
70	73	4	42	78	110	40	6	110	200	229	21	22	24	26	30	34	36	38	39	1.37
80	89	4	48	92	130	39	6	120	218	280	24	25	28	31	35	39	42	45	46	1.85
100	108	4	60	112	160	42	6	140	256	339	30	31	34	37	43	49	52	55	56	2.62
125	133	4	66	134	185	42	6	155	284	418	33	34	38	43	50	57	62	66	67	3.61
150	159	4.5	72	152	210	38	6	165	300	500	36	37	42	48	56	64	70	75	76	5.15
200	219	6	84	196	260	42	8	200	364	688	42	44	50	59	70	81	90	96	98	11.47
250	273	8	70	210	260	40	10	200	360	858	35	38	45	46	70	84	95	102	105	18.82
300	325	8	56	222	260	40	10	200	358	1021	28	31	40	53	69.5	86	99	108	111	22.52
350	371	9	64	258	300	41	11	225	404	1184	32	36	46	62	80.5	99	115	125	129	32.83
400	426	9	78	298	350	42	11	255	460	1338	39	43	56	73	94	115	132	145	149	42.57
450	480	9	90	338	400	38	11	280	504	1508	45	50	63	83	107	131	151	164	169	52.71
500	530	9	104	380	450	39	11	310	562	1665	52	57	72	94	121	148	170	185	190	63.87
600	630	9	98	426	490	41	11	355	606	1979	49	55	73	100	131	162	189	207	213	83.52
700	720	9	102	478	510	42	11	365	664	2262	51	58	78	109	145	181	212	232	239	105
800	820	9	128	556	640	39	11	420	762	2576	64	72	96	130	171	212	246	270	278	138
900	920	9	122	606	680	41	11	445	810	2890	61	71	97	136	182	228	267	293	303	164
1000	1020	9	122	662	730	37	11	470	858	3204	61	72	101	144	196	248	291	320	331	193
1200	1220	10	128	772	840	63	12	560	1026	3883	64	76	111	164	225	286	339	374	386	307
1400	1420	11	134	886	950	68	13	630	1156	4461	67	81	122	183	255	327	388	429	443	444
1600	1620	12	118	974	1020	77	14	680	1246	5089	59	76	122	191	273	355	424	470	487	587
1800	1820	14	114	1074	1110	83	16	740	1354	5718	57	76	128	206	297	388	466	518	537	847
2000	2020	14	108	1180	1200	91	16	800	1470	6346	54	75	133	219	322	425	511	569	590	1020



管子下料图

焊缝尺寸

δ	C	P	α
3.5~14	1~2	1~2	60°

标准图
1975

60° 钢制弯头大样图

$Dg = 50 \sim 2000$

S 311

页 32-5

说明: 1. 本图尺寸以毫米计, 重量以公斤计。

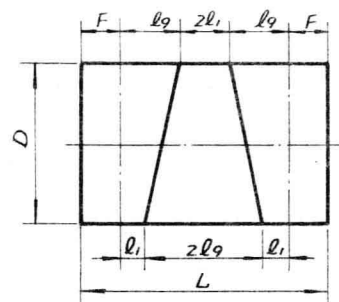
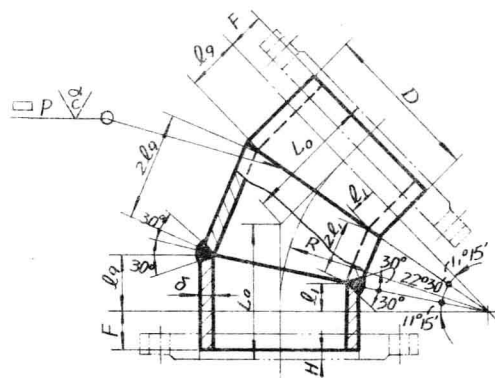
2. 弯头用A3钢制造, 用T42焊条焊接。

3. 工作压力: $Dg \leq 600 \text{ mm}$, $P_g = 16 \text{ kgf/cm}^2$;
 $Dg \geq 700 \text{ mm}$, $P_g = 10 \text{ kgf/cm}^2$ 。

4. 如采用法兰, 须参照“钢制法兰大样图”。

5. 加工完毕后, 外表面刷底漆一遍(底漆包括樟丹或冷底子油)。外层防腐由设计决定。

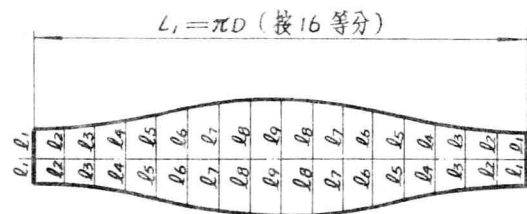
6. 管子下料图中“L”, 未包括切割余量, 加工时由工厂自定。



管子下料图

焊缝尺寸

δ	C	P	α
35~14	1~2	1~2	60°



断节下料样板展开图

尺寸及重量表

Dg	D	δ	2l ₁	2l ₂	R	F	H	L ₀	L	L ₁	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	重量
50	57	3.5	26	46	90	38	5	80	148	179	13	14	15	16	18	20	21	22	23	0.69
70	73	4	30	58	110	38	6	90	164	229	15	16	17	19	22	25	27	28	29	1.12
80	89	4	36	68	130	40	6	100	184	280	18	19	21	23	26	29	31	33	34	1.25
100	108	4	44	84	160	38	6	110	204	339	22	23	25	28	32	36	39	41	42	2.1
125	133	4	48	100	185	42	6	125	232	418	24	25	28	32	37	42	46	49	50	2.94
150	159	4.5	54	114	210	42	6	135	252	500	27	28	31	36	42	48	53	56	57	4.41
200	219	6	62	146	260	39	8	155	286	688	31	33	37	44	52	60	67	71	73	8.95
250	273	8	52	156	260	42	10	160	292	858	26	28	34	42	52	62	70	76	78	14.3
300	325	8	42	166	260	42	10	160	292	1021	21	23	30	40	52	64	74	81	83	18.3
350	377	9	48	192	300	40	11	175	320	1184	24	27	34	46	60	74	86	93	96	26.1
400	426	9	58	222	350	39	11	195	358	1338	29	32	41	54	70	86	99	108	111	33.2
450	480	9	68	252	400	38	11	215	396	1508	34	37	47	62	80	98	113	123	126	41.4
500	530	9	78	282	450	38	11	235	436	1665	39	43	54	70	90	110	126	137	141	50.4
600	630	9	74	316	490	41	11	255	472	1979	37	41	54	74	97.5	121	141	154	158	66
700	720	9	76	354	540	40	11	275	510	2262	38	43	58	81	107.5	134	157	172	177	80.5
800	820	9	96	414	640	39	11	315	588	2576	48	54	71	96	127.5	154	184	201	207	106
900	920	9	92	450	680	42	11	335	626	2890	46	53	72	101	135.5	170	199	218	225	126
1000	1020	9	92	490	730	42	11	355	666	3204	46	53	75	107	145.5	184	216	238	245	149
1200	1220	10	96	572	840	60	12	420	788	3833	48	57	83	121	167	213	251	277	286	236
1400	1420	11	100	656	950	63	13	470	882	4461	50	61	91	136	189	242	287	317	328	338
1600	1620	12	88	724	1020	73	14	510	958	5089	44	56	90	142	203	264	316	350	362	455
1800	1820	14	86	798	1110	79	16	555	1042	5718	43	56	95	153	221	289	347	386	399	652
2000	2020	14	82	874	1200	87	16	600	1130	6346	41	56	99	163	239	315	379	422	437	845

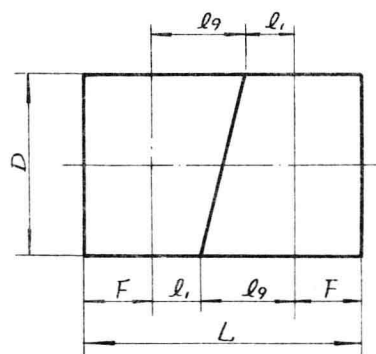
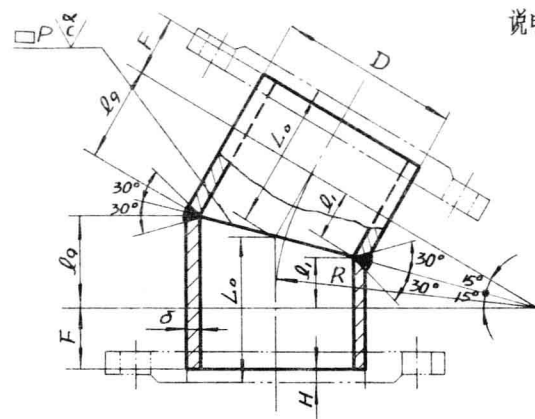
标准图
1975

45°钢制弯头大样图

Dg = 50~2000

S311

页 32-6



管子下料图

焊缝尺寸

δ	C	P	α
35~14	1~2	1~2	60°

说明: 1. 本图尺寸以毫米计, 重量以公斤计。

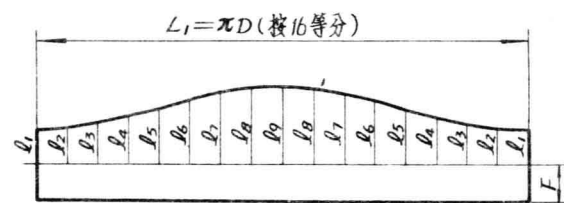
2. 弯头用A3钢制造, 用T42焊条焊接。

3. 工作压力: $Dg \leq 600 \text{ mm}$, $Pg = 16 \text{ kgf/cm}^2$;
 $Dg \geq 700 \text{ mm}$, $Pg = 10 \text{ kgf/cm}^2$ 。

4. 如采用法兰, 须参照“钢制法兰大样图”。

5. 加工完后, 外表面刷底漆一遍(底漆包括樟丹或底子油)。外层防腐由设计决定。

6. 管子下料图中“L”, 未包括切割余量, 加工时由工厂自定。



断节下料样板展开图

尺寸及重量表

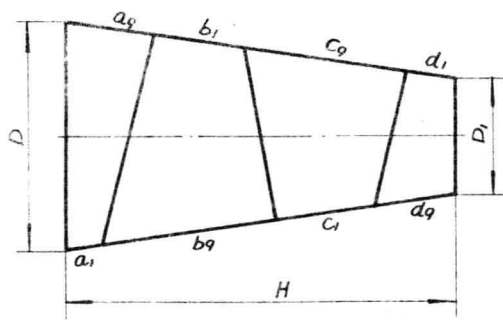
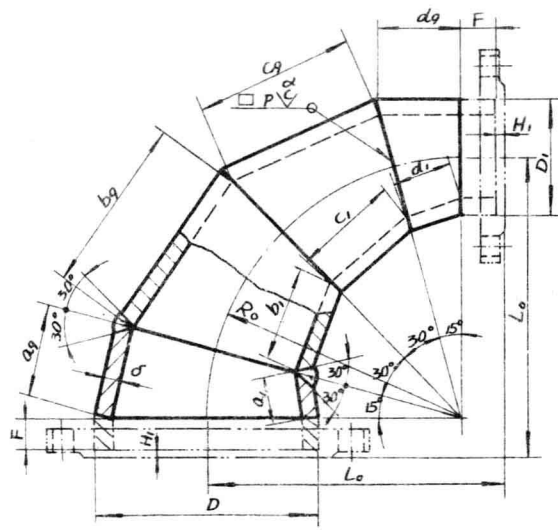
Dg	D	δ	R	F	H	L0	L	L1	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	l9	重量
50	57	3.5	90	41	5	70	130	179	17	18	19	21	24	27	29	30	31	0.61
70	73	4	110	40	6	75	140	229	21	22	24	26	30	34	36	38	39	0.95
80	89	4	130	39	6	80	148	280	24	25	28	31	35	39	42	45	46	1.24
100	108	4	160	41	6	90	168	339	30	31	34	37	43	49	52	55	56	1.72
125	133	4	185	39	6	95	178	418	33	34	38	43	50	57	62	66	67	2.26
150	159	4.5	210	38	6	100	188	500	36	37	42	48	56	64	70	75	76	3.21
200	219	6	260	42	8	120	224	688	42	44	50	59	70	81	90	96	98	7.1
250	273	8	260	40	10	120	220	858	35	38	45	46	70	84	95	102	105	11.5
300	325	8	260	40	10	120	219	1021	28	31	40	53	69.5	86	99	108	111	13.7
350	377	9	300	39	11	130	239	1184	32	36	46	62	80.5	99	115	125	129	19.5
400	426	9	350	40	11	145	268	1338	39	43	56	73	94	115	132	145	149	24.8
450	480	9	400	37	11	155	288	1508	45	50	63	83	107	131	151	164	169	30.0
500	530	9	450	38	11	170	318	1665	52	57	72	94	121	148	170	185	190	36.8
600	630	9	490	38	11	180	338	1979	49	55	73	100	131	162	189	207	213	48
700	720	9	540	39	11	195	368	2262	51	58	78	109	145	181	212	232	239	58
800	820	9	640	37	11	220	416	2576	64	72	96	130	171	212	246	270	278	75.2
900	920	9	680	42	11	235	446	2890	61	71	97	136	182	228	267	293	303	90.5
1000	1020	9	730	38	11	245	468	3204	61	72	101	144	196	248	291	320	331	105
1200	1220	10	840	58	12	295	566	3833	64	76	111	164	225	286	339	374	386	169
1400	1420	11	950	62	13	330	634	4461	67	81	122	183	255	327	388	429	443	243
1600	1620	12	1020	73	14	360	692	5089	59	76	122	191	273	355	424	470	487	327
1800	1820	14	1110	76	16	390	748	5718	57	76	128	206	297	388	466	518	537	467
2000	2020	14	1200	82	16	420	808	6346	54	75	133	219	322	425	511	569	590	566

标准图
1975

30° 钢制弯头大样图
Dg = 50~2000

S311
页 32-7

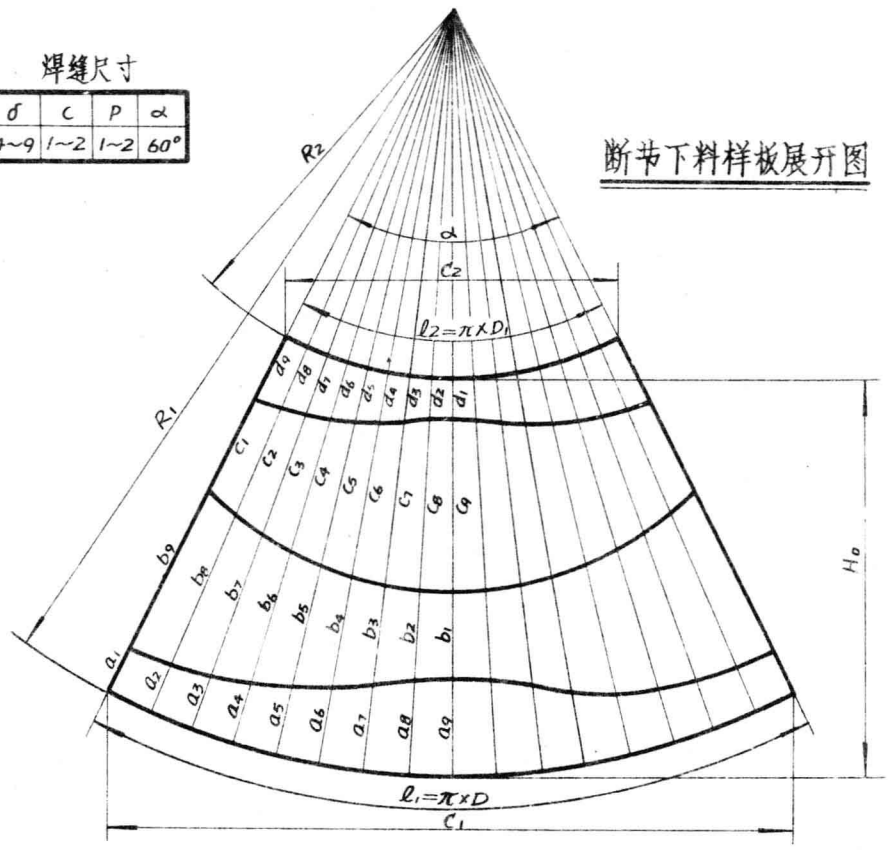
设计
校核
审核
制图
工艺
材料
设备
环境
安全
质量
进度
成本
效益
风险
其他



管子下料图

焊缝尺寸

δ	C	P	α
4~9	1~2	1~2	60°



断节下料样板展开图

- 说明：1. 本图尺寸以毫米计，重量以公斤计。
 2. 渐缩弯头用A3钢板制造，用T42焊条焊接。
 3. 工作压力： $Dg \leq 400 \text{ mm}$, $P_g = 16 \text{ Kg/cm}^2$ 。
 4. 如采用法兰，须参照“钢制法兰大样图”。
 5. 加工完毕后，外表面刷底漆（底漆包括樟丹或冷底子油）一遍，外层防腐由设计决定。
 6. 管子下料图中“H”未包括切割余量及两端直段长度（F），加工余量由工厂自定。

标准图 1975	90°钢制渐缩异径弯头大样图 $Dg = 80 \sim 400$	S311	
		页	32-9

Dg	Dg ₁	D	D ₁	δ	R ₀	R ₁	R ₂	L ₀	l ₁	l ₂	C ₁	C ₂	H	H ₀	H ₁	F	α ₁	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	a ₉
80	50	89	57	4	130	531	321	175	280	179	276	167	209	210	6	39	30°11'	24.6	25.5	27.7	31.1	35	38.9	42.1	44.3	45
	70		73			1060	852		280	229	279	224	209	209.1			15°6'	24	25	27.5	31	34.8	39	42	44.5	45
100	50	108	57	4	160	507	248	205	339	179	333	163	257	258	6	39	30°21'	30.2	31.4	34	38.2	43	47.6	51.5	54.1	55
	70		73			737	479		339	229	336	219	257	258			26°23'	30.1	31.1	34	38.1	43	47.8	51.8	54.6	55.4
	80		89			1355	1097		339	280	338	274	257.2	257.4			14°21'	29.7	30.7	33.6	37.8	42.8	47.8	52	54.7	55.7
125	100	133	108	4	185	1488	1191	235	418	339	416	333	297	298	6	44	16°5'	33.3	34.5	38.1	43.4	49.7	55.9	61	64.5	65.7
150	100	159	108	4.5	210	996	657	255	500	339	494	326	330	339	6	39	28°44'	37	38.7	42.8	49.3	56.5	63.7	69.8	73.8	75.2
	125		133			1949	1611		500	418	498	412	337.6	337.9			14°41'	36.5	38.1	42.4	48.8	56.3	63.8	70	74.2	75.7
200	100	219	108	6	260	786	364	305	688	339	666	309	418	422	8	37	58°8'	44	46	52	60	70	80	88	93	95
	125		133			1011	591		688	418	675	394	418	420			38°38'	43	45	51	60	70	80	88	93	95
	150		159			1027	1027		688	500	682	484	418	419			27°16'	43	45	51	60	70	80	88	94	96
250	100	273	108	8	260	664	238	315	858	339	799	342	418	426	10	45	74°3'	38	41	48	59	71	83	92	99	101
	125		133			718	354		858	418	815	371	418	424			63°10'	38	40	47	59	71	82	92	99	101
	150		159			951	529		858	500	824	459	418	422			51°28'	37	40	47	58	70	83	93	99	101
	200		219			1994	1575		858	688	850	671	418	419			24°39'	36	38.5	46	57	69.5	83	93	100	102.5

说明:

本表尺寸均以毫米计,重量以公斤计。

Dg	Dg ₁	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈	b ₉	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	重量
80	50	51.1	52.5	56.6	78	70	77.2	84.4	87.5	88.9	54	55.1	57.6	63.8	70	76.1	81.3	84.8	86	27.9	28.4	30	32.2	35	37.9	40.3	41.9	42.5	1.48
	70	44.5	51	55.5	62	69.5	77.5	84	88.5	90	51	52	56.5	62.5	69.5	77	83	87	89.5	25	26.5	28.5	31	35	38	41	43.5	44	1.72
100	50	63.7	65.4	70.2	77.4	86	94.6	102	106.7	108.4	68.4	69.6	73.5	79.2	86	93	98.7	102.5	104	35.3	36	37.6	40	43	46	48.5	50.3	51	2.1
	70	62.3	64	69.2	76.9	86	95.1	102.8	107.9	109.8	65.4	67	71.4	78.1	86	93.8	100.6	105	106.6	33.7	34.4	36.4	39.5	43	46.7	49.8	52	52.7	2.26
	80	60.6	62.5	68	76.1	85.7	95.3	103.5	109	113.8	59.3	64	69.1	76.8	85.7	94.6	102.2	107.5	109.1	31.6	32.5	34.8	38.5	42.8	47.1	50.8	53.3	54.2	2.48
125	100	68	70.4	77.2	87.3	99.3	111.5	121.5	128.3	130.6	70.3	72.5	78.8	88.1	99.3	110.4	119.9	126.1	128.3	36	37	39.9	44.4	49.7	55	59.6	62.7	63.8	3.52
150	100	77.3	80	87.7	99.3	113	126.7	138.2	146	148.9	81.8	84.3	91	101	113	125	135	141.8	144.2	42.4	43.4	46.5	51	56.5	62	67	70	71.3	4.94
	125	74.8	77.7	86	98.2	112.7	127.2	139.5	147.7	150.5	77	80.7	87.5	99	112.7	126.2	137.8	145.6	148.2	39.3	40.5	44.2	49.8	56.3	63	68.7	71.5	74	5.53
200	100	95	99	108	123	141	158	173	183	187	105	108	115	127	141	154	166	174	177	55	56	60	65	70	77	82	85	86	10
	125	92	96	106	122	140	158	174	185	188	100	103	112	125	140	155	169	177	181	52	54	57	63	70	77	83	87	89	11
	150	89	93	104	120	139.5	159	175	186	190	95	98	108	122	139.5	157	172	181	185	49	51	55	62	70	78	85	90	91	11.5
250	100	87	91	103	121	142	163	181	193	198	102	105	114	127	142	157	171	179	183	55	57	60	65	71	77	83	87	88	15.5
	125	84	88	101	120	141	163	182	195	199	97	100	110	124	141	158	173	183	186	53	54	58	64	71	78	85	89	90	16.6
	150	82	86	99	118	141	163	183	195	200	92	96	106	122	141	159	175	186	190	49	51	55	62	70	79	86	91	93	11.6
	200	76	80	94	115	140	164	185	199	204	80	85	98	117	140	162	182	195	199	41.5	44	50	59	69.5	81	90	96.5	99	20

标准图
1975

90°钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表
Dg=80~250

S311

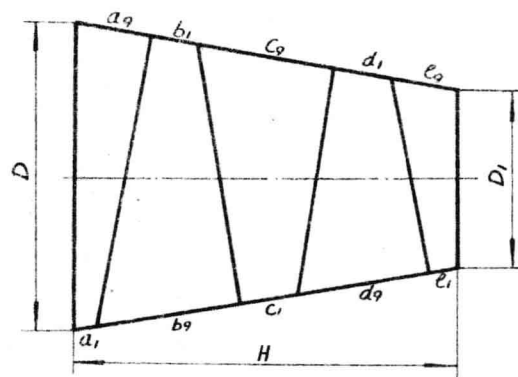
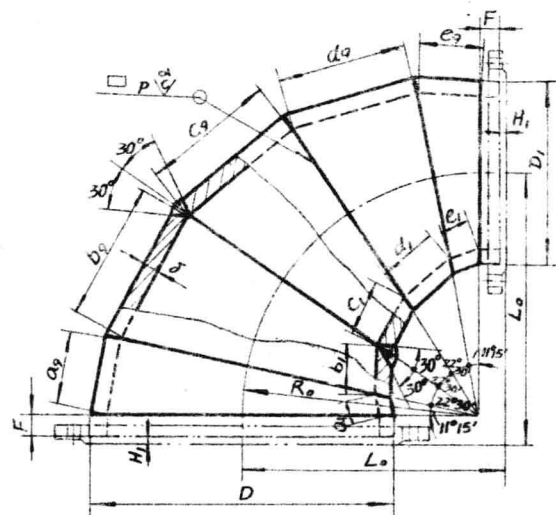
页 32-10

说明：
本表尺寸均以毫米计，重量以公斤计。

标准图
1975

90°钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表
Dg = 300~400

页 32-11

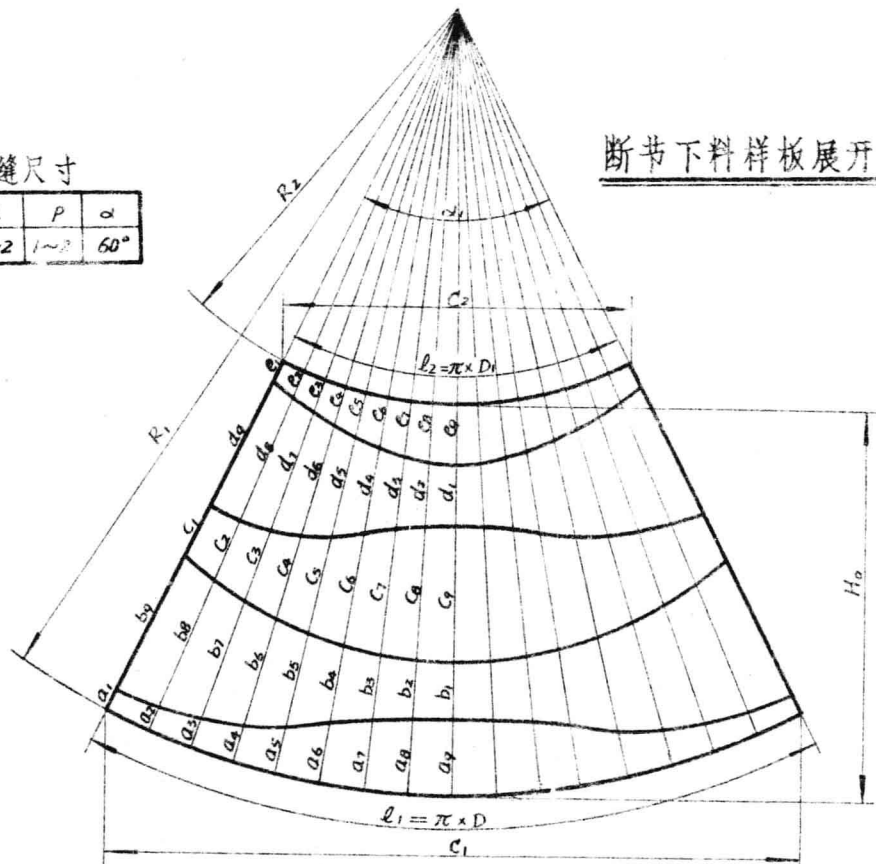


管子下料图

焊缝尺寸

δ	C	P	α
9~14	1~2	1~3	60°

断节下料样板展开图



说明: 1、本图尺寸以毫米计,重量以公斤计。

2、渐缩弯头用A3钢板制造用T42焊条焊接。

3、工作压力: $Dg \leq 600 \text{ mm}$, $P_g \leq 16 \text{ kgf/cm}^2$;

$Dg \geq 700 \text{ mm}$, $P_g = 10 \text{ kgf/cm}^2$ 。

4、如采用法兰,须参照“钢制法兰大样图”。

5、加工完后,外表面刷底漆(底漆包括樟丹或冷底子油)一遍,外层刷面漆由设计决定。

6、管子下料图中“H”未包括切割余量及两端直段长度(F),加工余量由工厂自定。

标准图
1975

90°钢制渐缩异径弯头大样图
 $Dg = 450 \sim 2000$

S311

页 22-12

设计
校核
梁隆中
杨鸿泰
程海

Dg	Dg ₁	D	D ₁	δ	R ₀	R ₁	R ₂	L ₀	l ₁	l ₂	C ₁	C ₂	H	H ₀	H ₁	F	α ₁	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	a ₉	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆
450	250	480	273	9	400	1439	794	455	1058	858	1440	795	637	645	11	44	60°2'	35	39	49	63.5	80.6	97	111	120	123	78.5	85	103	130	161.2	193
	300		325			1911	1270		1058	1021	1469	976	637	641			45°2'	34.7	38.2	48.2	63	80.2	96.9	111	120.2	123.4	75.5	82	100.3	127.8	160.2	192.7
	350		377			2864	2225		1058	1184	1491	1158	637	639			30°0'	34.2	38	48	62.5	79.8	97	111	121	124	73	79	98	126	159.8	193
	400		426			5451	4814		1058	1338	1503	1327	636.5	637			15°51'	34	37	47.4	62.2	79.7	97	111.4	121	124.5	70	77	96	125	159.2	193.4
500	300	530	325	9	450	1807	1084	505	1665	1021	1607	963	716	723	11	44	50°48'	40	44	55.1	71.5	90.3	109	124.2	134.4	138	88	95.3	115.4	145.3	180.8	216.2
	350		377			2410	1690		1665	1184	1632	1144	716	720			30°35'	39.5	43.5	54.6	71	90	108.7	124.3	134.7	138.3	85.3	92.5	113	143.7	180	216.3
	400		426			3535	2817		1665	1338	1650	1314	716	718			26°39'	39.2	43.2	54.2	70.6	89.8	108.7	124.6	135.1	138.8	82.6	90	111	142.4	179.5	216.6
	450		480			7337	6620		1665	1508	1661	1499	716	717			13°	39	43	54	70	90	109	125	136	140	80	87	109	141	179	217
600	350	630	377	9	490	1911	1121	545	1979	1184	1892	1110	780	790	11	44	50°21'	38	43	56	76	98.7	121	139	151	155	87	95.5	119	155	197.5	240
	400		426			2359	1573		1979	1338	1920	1280	780	786			48°4'	38	42.5	56	75.5	98.3	120.5	139	151	155.5	84	93	117	153.5	196.5	239.5
	450		480			3196	2413		1979	1508	1954	1475	780	783			35°29'	37.5	42	55	75	98.2	120	139	152	156	81	89.5	115	152	195.5	239.5
	500		530			4782	4000		1979	1665	1965	1644	780	781			23°43'	37	42	55	74.5	97.2	120.5	139.5	152	157	78	87	112.5	150.5	195.5	240
700	400	720	426	9	540	2082	1210	595	2262	1338	2152	1251	859	872	11	44	62°15'	40	45	60	83	109	134	155	169	174	91	101	129	170	218	267
	450		480			2538	1670		2262	1508	2188	1440	859	868			51°4'	39	44.5	60	82.5	108.5	134	155	169.5	174	88	98	126	167.5	217	266.5
	500		530			3194	2329		2262	1665	2215	1615	859	865			40°34'	39	44	59.5	82	108.1	134	155	170	174.5	85	95	124	166	216.2	266
	600		630			6712	5852		2262	1979	2252	1964	859	860			19°9'	38	43	58.5	81	107.5	134	155.5	170.5	175.5	80	90	119	163	215	267

Dg	Dg ₁	b ₇	b ₈	b ₉	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	e ₈	e ₉	重量
450	250	220	238	244	89	94.5	110	133.5	161.2	189	212	228	234	99.5	104	118	137.5	161.2	185	205	218.5	228.5	53.5	55	61	70	80.6	91.5	101	108	110	53
	300	220.3	238.7	245	83.2	89.1	105.8	130.8	160.2	189.8	215	231.5	237.5	91.1	96.3	111.3	133.8	160.2	186.8	209.3	224.4	230	48.1	50.6	57.4	67.7	80.2	92.7	103.6	111	113.7	57
	350	221	240	247	78	84	102	128	159.8	191	218	235	249	83	89	105	131	159.8	189	214	231	236.5	43.3	46	54	66.5	79.8	94	107	115	117	60
	400	222.4	242	248.5	72.6	79	98	126.1	159.2	192.4	220.5	239.3	246	75.3	81.7	100	127.1	159.2	191.3	218.6	237	243.2	38.7	42	50.6	64	79.7	95.4	109	118	121.2	64
500	300	246.4	266.5	273.5	98.5	105	122.6	149.3	180.8	212.2	239	257	263	109	114.4	130	153.2	180.8	208.3	231.7	247.5	253	58	60	67.2	77.7	90.3	103.3	114.4	122	125	68
	350	247.1	267.7	275	93	99.6	118.4	146.7	180	213.4	241.7	260.6	267.2	100.6	106.6	123.9	149.6	180	210.4	236.3	253.5	259.5	53	55.7	63.6	75.6	90	104.6	117.1	125.6	128.6	72
	400	248.1	269	276.5	87.8	94.8	114.6	144.4	179.5	214.6	244.4	264.3	271.2	93	99.3	118.3	146.3	179.5	212.6	240.7	259.7	266.1	48.4	51.3	60.4	73.8	89.7	106	119.7	129.3	132.3	76
	450	249	271	279	82	90	111	142	179	216	248	269	276	85	92	112	143	179	216	246	266	274	43	47	57	72	90	108	123	133	136	80
600	350	276	300	308	100	107	128	160	197.5	235	267	288	296	113	119	138	165	197.5	230	258	276	283	61	64	72	84	98.7	114	127	136.5	139	88
	400	276	300.5	309	94	102	124	157.5	196.5	235.5	269	291	299	100.5	112	131.5	161.5	196.5	232	262	282	289	56	59	68	81.5	98.3	115	129.5	139	143	92
	450	277	302	310.5	88.5	97	120	154.5	196	237	272	295	303	98	103.5	125	158	195.5	234	267	288	295.5	51	54	64	80	98.2	116	132	143	145	96
	500	278	303	312.5	83	92	116	152.5	195	238	274.5	299	307	88	96.5	119.5	154.5	195.5	236	271	294	302.5	46	50	61	78	97.2	117.5	135	146.5	151	100
700	400	308	335	345	106	115	139	175	218	261	297	322	330	121	128	149	181	218	255	287	308	315	66	69	78	92	109	126	142	152	156	110
	450	308	336.5	346.5	100	109	134.5	172	217	262	299	325	334	112.5	120	144	177	217	257	291	314	322	60.5	64	74.5	90	108.5	127.5	144	155.5	159.5	115
	500	309	337	347	95	104	130	170	216.2	263	302	328	338	104.5	113	137	173	216.2	259	295.5	320	328	56	60	71	88	108.1	129	147	159	163	119
	600	310.5	340	350.5	84	94	122.5	165	215	265	307.5	336	346	88.5	98	126.5	167	215	264	304.5	332	341.5	46	51	64	83	107.5	131	151.5	165.5	170	129

说明: 本表尺寸均以毫米计, 重量以公斤计。

标准图
1975

90°钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表
Dg = 450~700

S311
页 32-13

D _g	D _{g1}	D	D ₁	δ	R ₀	R ₁	R ₂	L ₀	l ₁	l ₂	C ₁	C ₂	H	H ₀	H ₁	F	α ₁	α ₁	α ₂	α ₃	α ₄	α ₅	α ₆	α ₇	α ₈	α ₉	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆
800	450	820	480	9	640	2436	1403	695	2576	1508	2458	1416	1018	1033	11	44	60°36'	50	56	74	99	129	158	182	198	203	114	125	156	203	258.5	314
	500		530			2845	1816		2576	1665	2489	1457	1018	1029			51°53'	49.5	56	73	99	129	158	182	198	203.5	111	122	154	201	257	313
	600		630			4317	3294		2576	1979	2538	1937	1018	1023			34°11'	49	55	72	98	127.8	157.5	182	198.5	204	105	116.5	149	198.5	255.7	313
	700		720			8179	1158		2576	2262	2566	2246	1018	1020			18°3'	48	54	71.5	97	127.5	157.5	183	199.5	205.5	100	114.5	145.5	196	255	314
900	500	920	530	9	680	2543	1443	735	2890	1665	2737	1554	1082	1100	11	44	65°7'	48	55	75	104	137.5	170	193	215	221	112.5	125	160	213	275	337.5
	600		630			3396	2304		2890	1979	2804	1902	1082	1092			48°46'	47	54	74	103	136.5	170	197	215	221	107	119	155	209	273	337
	700		720			4901	3814		2890	2262	2849	2217	1082	1087			35°47'	46.5	53.5	73	102	136	169	197	215.5	222	101.5	114.5	151.5	207	271.5	337
	800		820			9771	8688		2890	2576	2880	2561	1082	1083			16°57'	46	53	72	101	135	169	198	216.5	223	96	109	147	204	271	338
1000	600	1020	630	9	730	3026	1848	785	3204	1979	3056	1866	1162	1178	11	44	60°41'	48	55.5	78	110	147	183.5	216	233.5	240.5	112	126	163.5	225	294.5	364.5
	700		720			3912	2741		3204	2262	3116	2183	1162	1171			46°56'	47	55	77	109	146	183	213.5	233.5	240.5	107	121	161	222	273	364
	800		820			5841	4675		3204	2576	3161	2530	1162	1166			31°24'	46.5	54	76	108	145.5	183	214	234.5	241.5	101.5	116	157	219	291.5	365
	900		920			11650	10488		3204	2890	3196	2877	1162	1163			15°46'	46	54	75.5	107.5	145.5	183	215	236	243	96	111	153	216	290.5	365
1200	700	1220	720	10	840	3264	1904	920	3833	2262	3615	2109	1337	1360	12	68	67°7'	50.5	59.9	86.4	125.3	170	213.4	249.3	272.8	281	122.6	139.2	186.3	256.8	340	423.3
	800		820			4055	2703		3833	2576	3692	2461	1337	1352			54°10'	50	59	85	124	169	213	249	273	281	117	134	182	253	338	423
	900		920			5380	4035		3833	2890	3752	2814	1337	1345			40°44'	49	58	85	123	168.5	212	249	273	282	111	128	177	250	336	423
	1000		1020			8042	6702		3833	3204	3796	3163	1337	1340			27°18'	48	58	84	122	168	212	250	274	283	106	123	172	247	335	423

Dg	Dg ₁	b ₇	b ₈	b ₉	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	e ₈	e ₉	重量
800	450	361	392	403	131	141	168	209.5	258	307	348.5	376	386	148	156	180.5	216	258.5	300.5	336	360.5	389	80	83.5	94	110	129	149	166	178	182	148
	500	361	393	404	125.5	135	164	207	257	308	351	379	389.5	140	149	174	212	257	302	340.5	366	375	75	79	90.5	108	129	150	168	181	185	153
	600	362.5	395	406.5	114.5	125	156	202	255.7	310	356	386	397	124	134	163	205	255.7	306	348.5	378	387.5	65.5	70	84	104	127.8	152.5	173	188	193	164
	700	364.5	398	410	105	117	149	198	255	312	361	391	405	110	121	152.5	199.5	255	310.5	357.5	389	400	57	62	77.5	100.5	127.5	155	178	194	199.5	174
900	500	390	426	438	132	143	174	220.5	275	329.5	376	407	418.5	152	161	188	228	275	322	362.5	389	399	83	87	98.5	116	137.5	159.5	179	192	196	176
	600	391	427	440	121	133	166	215	273	331.5	380	414	425	136	146	176	220	273	326	370	400	411	73	78	91	111	136.5	161.5	183	198	203	187
	700	392	429	442	111.5	124	158.5	210.5	271.5	333	385	420	432	121.5	133	165.5	214	271.5	329	378	410.5	422	65	70	85.5	108.5	136	164	188	204	210	197
	800	394.5	432	445	101	114	151	206	271	335.5	391	428	441	106	118.5	154	208	271	334	387	423	436	55	61	78.5	104	135	166.5	193	211	217	209
1000	600	423.5	463.5	477	132	144.5	180	232	294	366.5	409.5	445	458	151.5	162.5	194	240	294.5	349.5	395.5	427	438	83	87.5	101	122	147	173	195	211	216	216
	700	424	465	479	122	135	172	227.5	293	358	414	451	464	137	149	182.5	233	293	352.5	403	437	449	74	79	95	118	146	175	200	216.5	222.5	229
	800	427	467	482	111.5	125	163	222	292	360	419	458	471.5	121.5	134	171	226	291.5	357	412	449	461.5	64.5	71	88	114	145.5	178	205	223.5	230	237
	900	429	470.5	485.5	101	115.5	156	218	291	363.5	425.5	466	480.5	106	120	159.5	220	290.5	361.5	422	461	475.5	55	62	80.5	111	143.5	180.5	210	230	237.5	250
1200	700	494.2	541.6	557.8	147.9	162.6	204.2	266.5	340	413.7	476.3	518.2	533	173.4	186	222.1	276	340	404	468.4	494.8	507.7	95.6	101.1	116.8	140.9	170	200	226	243.8	250	324
	800	495	543	560	137	152	196	261	338	415	480	524	540	157	171	210	269	338	407	466	506	519	86	92	110	137	169	202	231	250	257	338
	900	495	545	562	126	142	188	256	336	417	485	531	547	141	156	198	262	336	411	474	517	532	76	83	103	132	168.5	204	236	257	264	354
	1000	498	547	564	116	132	179	251	335	419	491	538	554	126	142	186	255	335	415	484	529	545	67	74	95	129	168	207	241	263	271	370

说明: 本表尺寸均以毫米计, 重量以公斤计。

标准图
1975

90°钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表
Dg=800~1200

S311

页 32-14

D _g	D _{g1}	D	D ₁	δ	R ₀	R ₁	R ₂	L ₀	l ₁	l ₂	C ₁	C ₂	H	H ₀	H ₁	F	α ₁	α ₁	α ₂	α ₃	α ₄	α ₅	α ₆	α ₇	α ₈	α ₉	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆
1400	800	1420	820	11	950	3591	2050	1040	4461	2576	4180	2386	1512	1541	13	77	71°10'	53	64	95	141	193	243	285	312	322	132	152	206	288	335	482
	900		920			4284	2752		4461	2890	4262	2738	1512	1532			59°39'	52	63	94	139	191.5	242	284.5	312	322	126	146	202	285	383	48
	1000		1020			5329	3804		4461	3204	4332	3092	1512	1525			47°51'	52	63	93	138	191	242	285	312	322	121	140.5	197	282	381	481
	1200		1220			10590	9075		4461	3833	4428	3795	1512	1515			24°8'	51	61	92	137	189	241	285	314	324	110	131	189	276	379	481
1600	900	1620	920	12	1020	3786	2126	1120	5089	2890	4715	2647	1623	1660	14	86	77°2'	47	60	95	148	207.5	265	313	344	355	126	148	211	305	445	526
	1000		1020			4391	2740		5089	3204	4089	3001	1623	1651			66°24'	47	59	95	147	206	265	312	344	355	120	142	206	301	413	525
	1200		1220			6525	4890		5089	3833	4961	3318	1623	1635			44°41'	46	58	93	145	204	263	312	344	356	109	132	197	294	409	523
	1400		1420			12977	11351		5089	4416	5057	4423	1623	1626			22°28'	45	57	92	143	203	263	313	346	358	98	122	189	289	4065	5245
1800	1000	1820	1020	14	1110	4057	2246	1220	5178	3204	5259	2911	1766	1811	16	94	80°48'	46	60	100.5	159	226	291	345	379	392	128	153	223	329	453	577
	1200		1220			5351	3559		5178	3833	5448	3623	1766	1792			61°12'	45	59	99	157	224	289.5	344	379	392	117	142	214	321	448	578
	1400		1420			7964	6186		5178	4461	5590	4343	1766	1778			41°6'	44	58	97	155	223	289	344	381	393	106	131	205	315	444	574
	1600		1620			15852	14083		5178	5089	6402	5687	1766	1769			23°18'	43	57	95.5	154	221.5	288	345	382	396	95	122	197	310	442	575
2000	1200	2020	1220	14	1200	4858	2907	1320	6343	3833	5901	3531	1910	1951	16	104	74°48'	43	60	104	169	243.5	316	376	415	428	124	151	230	348	488	627
	1400		1420			6417	4484		6343	4461	6095	4259	1910	1933			56°42'	42	58	102	167	242	315	375	415	429	112	141	221	341	483	625
	1600		1620			9561	7641		6343	5089	6226	4976	1910	1920			38°	41	57	101	166	240	313	376	418	430	102	129	212	336	480	624
	1800		1820			19045	17133		6343	5718	6319	5685	1910	1912			19°6'	41	56	100	164	239	314	372	418	433	95	120	209	330	478	626

D _g	D _{g1}	b ₇	b ₈	b ₉	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	e ₈	e ₉	重量
1400	800	565	620	639	163	180	228	300	385	471	543	592	609	193	208	250	312	385	459	521	563	5785	107.5	114	132	159	193	227	257	277	285	466
	900	565	621	640	152	169	219.5	295	383	472	547	598	615	177	191	237	304	383	462	529	574	590	98	105	126.5	155	191.5	229	261.5	285	292	484
	1000	566	622	642	141	159	211	289	381	473	551	603.5	622	161	178	226	297	381	466	537	585	602	88	96	118	151	191	231	266	290	299	503
	1200	569	627	647.5	120	140	196	280	379	478	562	618	638	130	149	203	284	379	474	554	609	627.5	69	78	104	143	189	236	276	303	313	542
1600	900	620	683	705	162	181	236	318	415	512	595	650	670	197	214	261	322	415	498	570	617	634	112	119	139	170	207.5	246	280	304	312	621
	1000	620	684	706	151	171	227	312	413	513	599	656	676	181	199	249	324	413	501	577	627	645	102	110	132	166	206	248	285	310	319	643
	1200	621	686	709	129	150	211	302	409	516	607	668	689	149	169	225	309	409	508	593	644	669	82	92	117	157	204	253	294	322	332	686
	1400	624	691	715	108	131	196	292.5	407	520	617	679	705	118	144	203	296	407	517	610	673	695	63	74	104	149	203	258	304	335	347	731
1800	1000	683	754	779	169	191	252.5	344	453	561	654	716	738	210	229	281	360	453	546	625	678.5	697	120	127.5	150	185	226	270	308	334	343	882
	1200	682	755	780	147	170	236	330	448	563	661	727	750	177	198	257	344.5	448	551.5	639	699	720	100	109	136	175.5	224	274	316	346	356	937
	1400	684	758	783.5	126.5	150	219	323	444	566	670	740	763	146	168	233	330	444	559	656	721	743	81	91	122	167	223	278	326	358	370	991
	1600	686	763	789	105	131	204	313	442	571	680	754	779	115	140	211	317	442	567	678.5	744	770	62	74	108	160	221.5	283	336	371	384	1182
2000	1200	746	825	853	165	189	259	364	488	612	717	788	813	205	227	288	380	488	596	698	750	772	118	127	154	195	243.5	295	340	370	381	1083
	1400	746	827	855	143	169	242	353	483	614	725	799	825	173	196	273	364	483	598	695	770	795	98	109	148	190	242	299	339	382	394	1143
	1600	748	832	858	124	147	226	343	480	617	734	813	839	141	166	240	351	480	600	720	794	817	80	90	125	178	240	303	358	394	408	1202
	1800	751	836	865	101	130	212	334	478	662	744	827	854	111.5	139	219	338	478	618	738	817	845	60	73	112	170	239	308	368	408	422	1267

说明：本表尺寸均以毫米计，重量以公斤计。

标准图
1975

90°钢制渐缩异径弯头尺寸及重量表

$$Dg = 1400 \sim 2000$$

5311

面 32-15