

中华人民共和国化学工业部
设计标准

锻钢承插焊管件

~~HG 10-88~~

HG 21634-88

1988 北京

21

化 学 工 业 部

(88)化基字第298号

关于发布《锻钢承插焊管件设计标准》的通知

各省、自治区、直辖市化工厅(局),有关设计单位:

为满足大型化工装置建设的需要,使配管工程施工工厂化、预制化,并解决引进装置备品、备件问题,根据部基建局(87)化基设字第073号文的安排,由化工部工艺配管设计技术中心站组织中国寰球化学工程公司,在参照国际标准的基础上,结合我国具体情况,编制了《锻钢承插焊管件设计标准》。该设计标准已经有关单位审查,现批准为部颁标准,编号为HGJ10-88,自一九八八年五月一日起实行。

本标准的出版发行工作,由化工设计标准出版组负责。具体解释等工作,由化工部工艺配管设计技术中心站负责。

中华人民共和国化学工业部

一九八八年四月十一日

中华人民共和国化学工业部

设计标准

锻钢承插焊管件

HGJ10-88

中国寰球化学工程公司 出版

1988 北京

说 明

《锻钢承插焊管件》是化学工业部批准颁布施行的部设计标准。本标准内容包括：总则；承插焊90°弯头（90°SWE）；承插焊45°弯头（45°SWE）；承插焊三通（SWT）；承插焊异径三通（SWRT）；锻钢承插焊管件配公制管的加工尺寸表和技术条件等。

本标准由化工部工艺配管设计技术中心站提出，中国寰球化学工程公司主编。主编人为杨自修同志，校核人为封淑元同志，审核人为夏德楷同志。

目 录

1	概 述.....	(1)
2	承插焊90°弯头 (90°SWE)	(3)
3	承插焊45°弯头 (45°SWE)	(4)
4	承插焊三通 (SWT)	(5)
5	承插焊异径三通 (SWRT)	(6)
6	承插焊管接头 (SWC)	(8)
7	承插焊异径管接头 (SWRC)	(9)
8	承插焊半管接头 (SWHC)	(10)
9	承插焊管帽 (SWP)	(11)
10	承插焊活接头 (SWU)	(12)
11	锻钢承插焊管件配公制管的加工尺寸表	(14)
12	技术条件.....	(15)

化 学 工 业 部 设 计 标 准		锻 钢 承 插 焊 管 件			设 计 标 准	
					HGJ10-88	
主编	中国寰球化学工程公司	批准	化学工业部	实 行 期	1988年5月	第1页 共18页

1 概 述

- 1.1 本承插焊管件是参考美国ANSI B16·11-80、MSS SP-83-1976和日本JIS B2316-82标准，并结合我国实际情况编制的。
- 1.2 本管件的公称直径为 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $1\frac{1}{4}$ 、 $1\frac{1}{2}$ 英寸，与它连接的管子为英制管子。本管件的承口孔和流通孔直径按公制管尺寸加工后，可用于DN15、20、25、32、40的公制管子。
- 1.3 本管件压力等级分为3000和6000磅级两种，但活接头仅用于3000磅级，计算其压力额定值用的基准管子如下：

管 件 压 力 等 级	基 准 管 子 ^①
3000磅	Sch80、 Sch80S
6000磅	Sch 160

Sch80、Sch80S、Sch160所代表的管子公称壁厚如下：

mm		
管子公称直径	Sch80、 Sch80S	Sch160
$\frac{1}{2}$ "	3.73	4.78
$\frac{3}{4}$ "	3.91	5.56
1 "	4.55	6.35
$1\frac{1}{4}$ "	4.85	6.35
$1\frac{1}{2}$ "	5.08	7.14

- 1.4 本管件的材质为20、16Mn、15CrMo和1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni9Ti只用于3000磅级。

注： ①与管件相连接的管子不受此约束，其壁厚可减薄或增厚。若所连接的管子壁厚减薄时，则压力额定值应由管子强度来控制；若所连接的管子壁厚增厚时，则压力额定值由管件强度来控制，亦即按表列的Sch80、Sch80S、Sch160管子承压值考虑。

1.5 本管件的书写名称采用英语缩写词组合:

中 文 名 称	英 语 缩 写	中 文 名 称	英 语 缩 写
承插焊90°弯头	90°SWE	承插焊异径管接头	SWRG
承插焊45°弯头	45°SWE	承插焊半管接头	SWHC
承插焊三通	SWT	承插焊管帽	SWP
承插焊管接头	SWC	承插焊活接头	SWU

S——SOCKET

W——WELDING

E——ELBOW

T——TEE

C——COUPLING

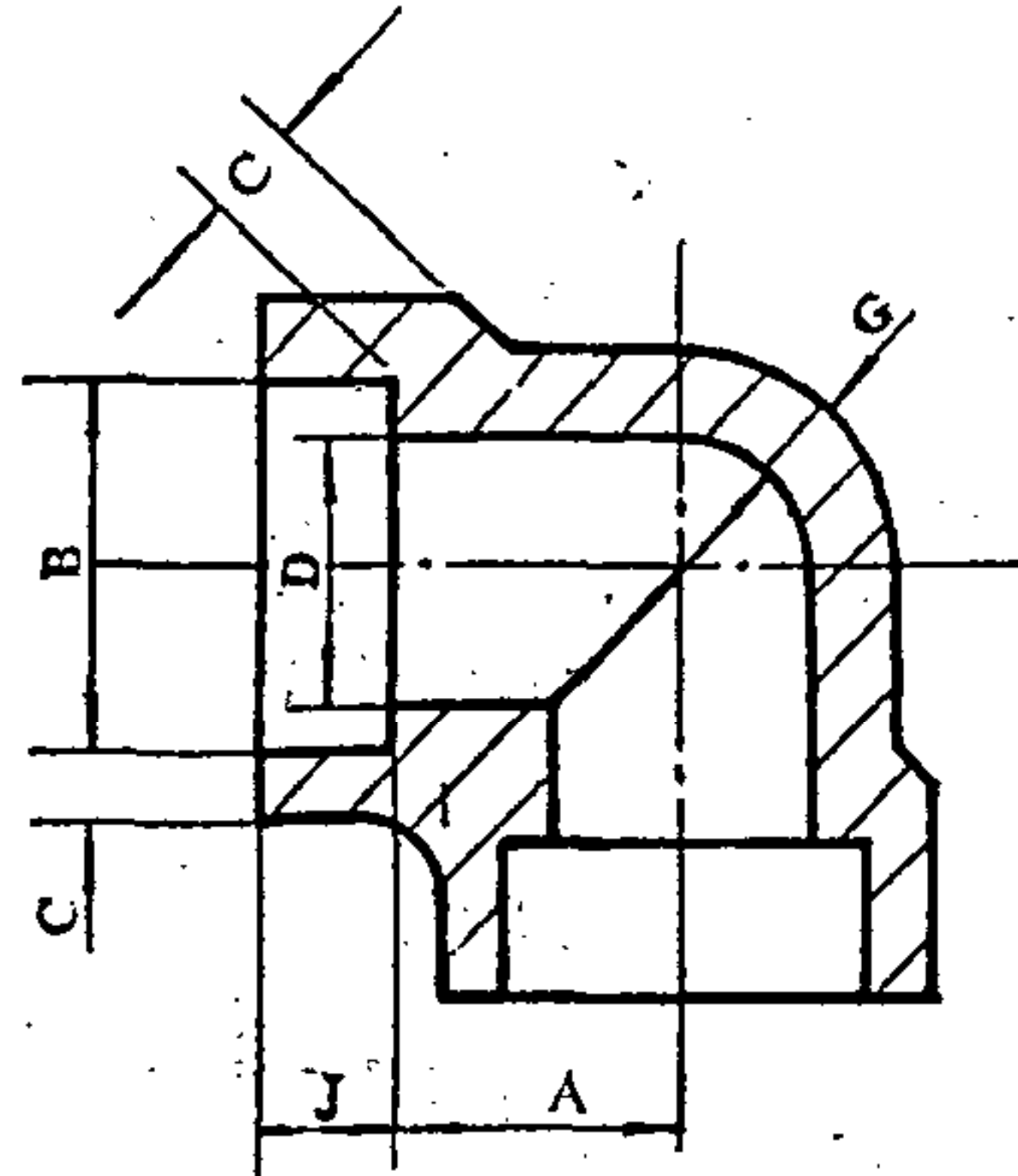
R——REDUCING

P——CAP

H——HALF

U——UNION

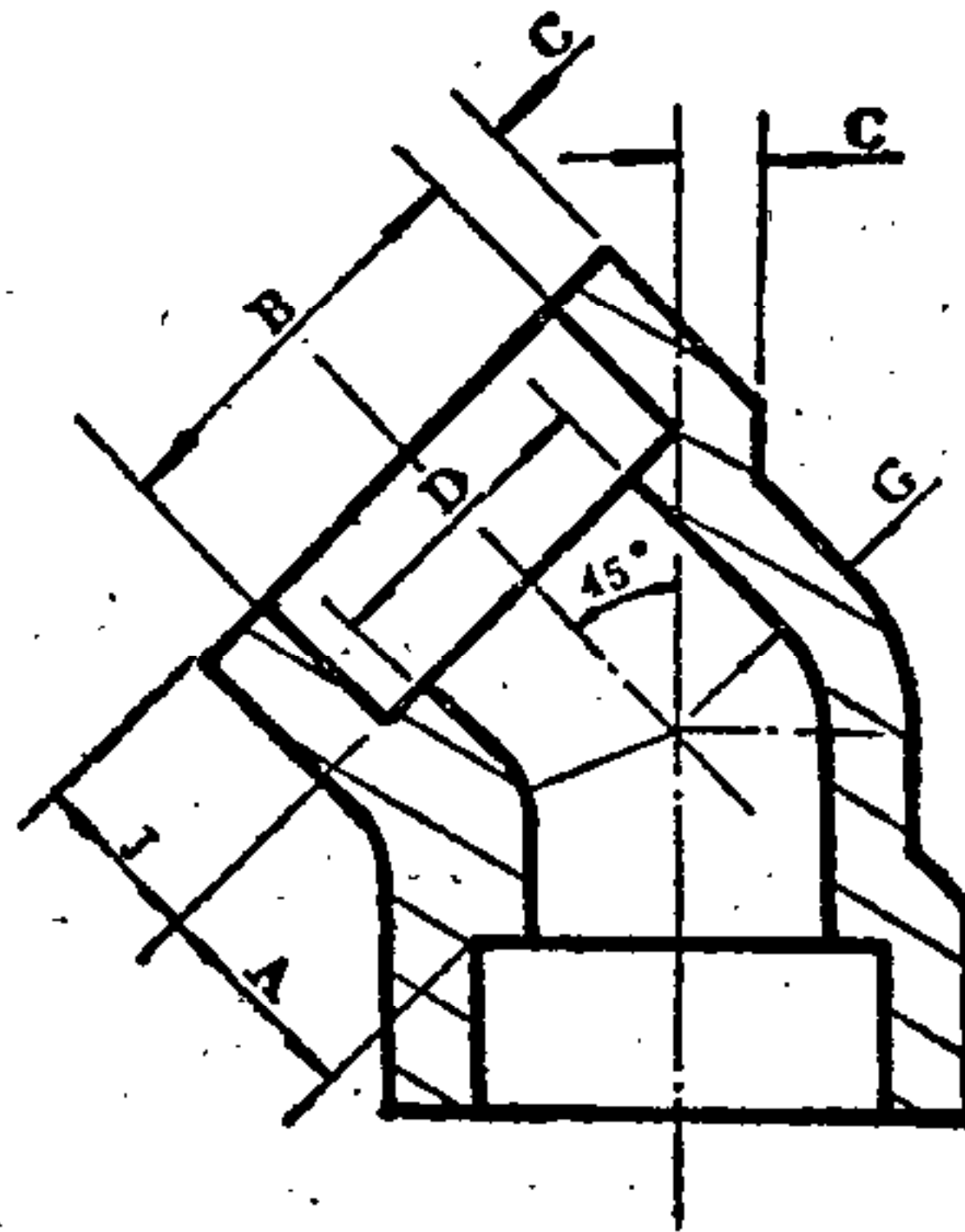
2 承插焊90°弯头〔90°SWE〕



mm

公称直径	接管 外径	承口孔直径	中心至承口底		承口壁厚		流通孔直径		壳体壁厚		承口深
DN		B	A		C		D		G		J
		最大 最小	最大 最小		平均 最小		最大 最小		最小		最小
			压力等级		压力等级		压力等级		压力等级		
			3000 磅	6000磅	3000 磅	6000 磅	3000 磅	6000 磅	3000 磅	6000 磅	
$\frac{1}{2}$ "	21.34	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{17}{14}$	$\frac{21}{18}$	$\frac{4.65}{4.10}$	$\frac{5.95}{5.20}$	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	3.75	4.80	10
$\frac{3}{4}$ "	26.67	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{21}{18}$	$\frac{24}{21}$	$\frac{4.90}{4.25}$	$\frac{6.95}{6.05}$	$\frac{21.7}{20.2}$	$\frac{16.3}{14.8}$	3.90	5.55	13
1"	33.40	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{24}{20}$	$\frac{29}{25}$	$\frac{5.70}{5.00}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{27.4}{25.9}$	$\frac{21.5}{19.9}$	4.55	6.35	13
$1\frac{1}{4}$ "	42.16	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{29}{25}$	$\frac{34}{30}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{35.8}{34.3}$	$\frac{30.2}{28.7}$	4.85	6.35	13
$1\frac{1}{2}$ "	48.26	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{34}{30}$	$\frac{40}{36}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	$\frac{41.7}{40.1}$	$\frac{34.7}{33.2}$	5.10	7.15	13

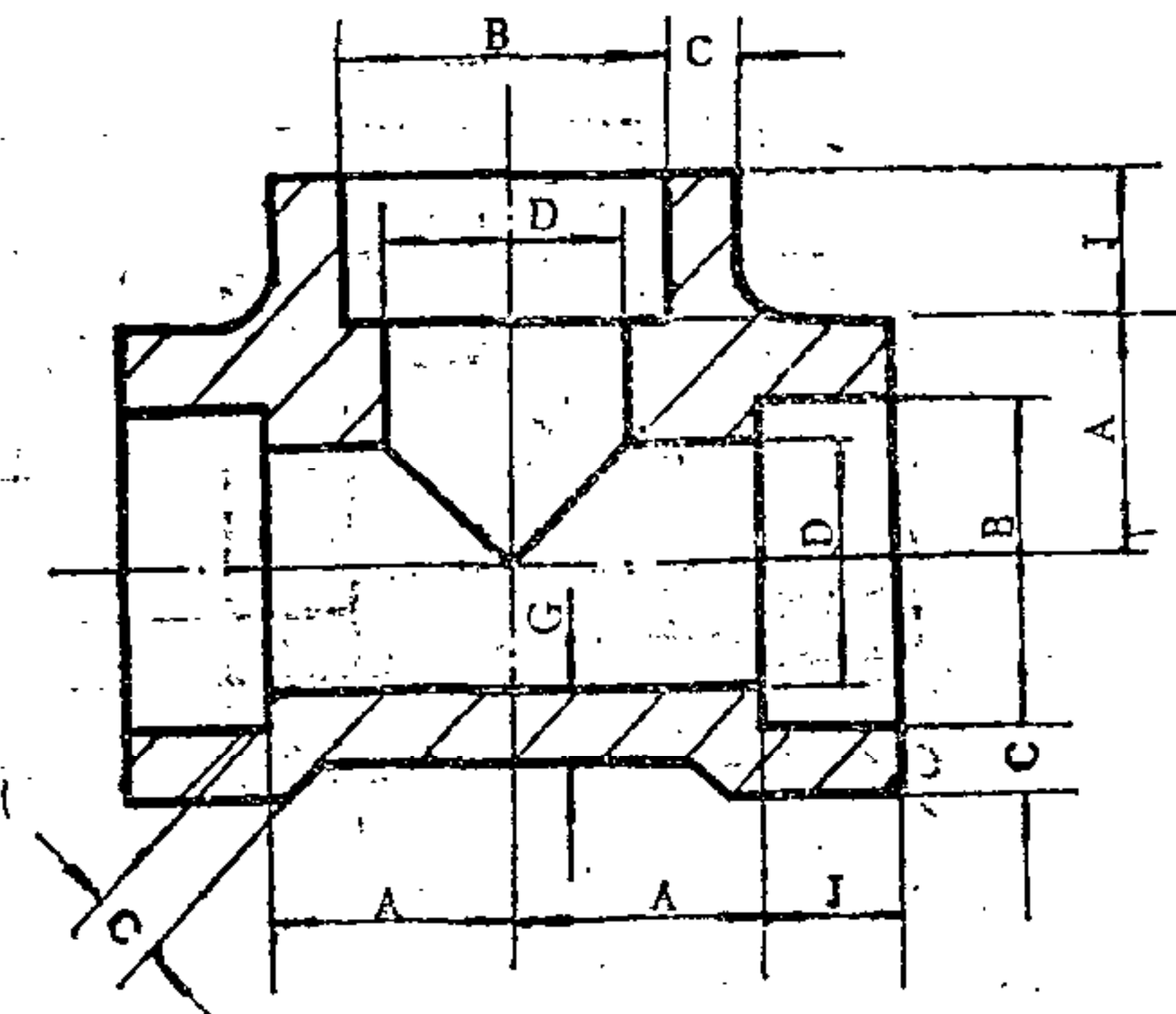
3 承插焊45°弯头 (45°SWE)



m m

公称直径	接管 外 径	中心至承口底		承口壁厚		壳体壁厚		流通孔直径		承口孔 直径	承口深
DN		A 最大 最小		C 平均 最小		G 最小		D 最大 最小		B 最大 最小	J 最小
		压力等级		压力等级		压力等级		压力等级			
		3000磅	6000磅	3000磅	6000磅	3000磅	6000磅	3000磅	6000磅		
		3000磅	6000磅	3000磅	6000磅	3000磅	6000磅	3000磅	6000磅		
$\frac{1}{2}$ "	21.34	$\frac{13}{10}$	$\frac{14}{11}$	$\frac{4.65}{4.10}$	$\frac{5.95}{5.20}$	3.75	4.80	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	$\frac{21.95}{21.70}$	10
$\frac{3}{4}$ "	26.67	$\frac{14}{11}$	$\frac{16}{13}$	$\frac{4.90}{4.25}$	$\frac{6.95}{6.05}$	3.90	5.55	$\frac{21.7}{20.2}$	$\frac{16.3}{14.8}$	$\frac{27.30}{27.05}$	13
1"	33.40	$\frac{16}{12}$	$\frac{19}{15}$	$\frac{5.70}{5.00}$	$\frac{7.90}{6.95}$	4.55	6.35	$\frac{27.4}{25.9}$	$\frac{21.5}{19.9}$	$\frac{34.05}{33.80}$	13
$1\frac{1}{4}$ "	42.16	$\frac{19}{15}$	$\frac{23}{19}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	4.85	6.35	$\frac{35.8}{34.3}$	$\frac{30.2}{28.7}$	$\frac{42.80}{42.55}$	13
$1\frac{1}{2}$ "	48.26	$\frac{23}{19}$	$\frac{27}{23}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	5.10	7.15	$\frac{41.7}{40.1}$	$\frac{34.7}{33.2}$	$\frac{48.90}{48.65}$	13

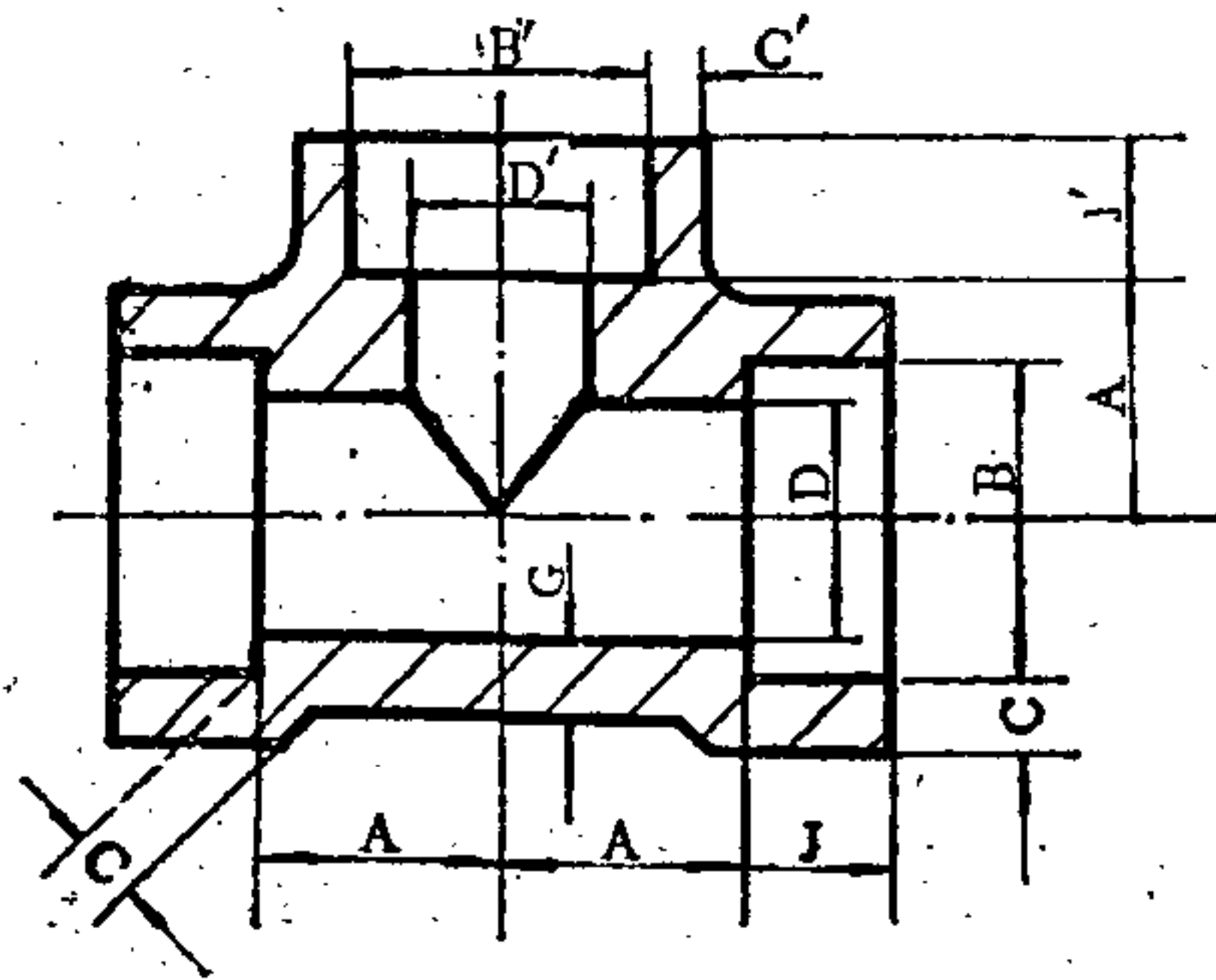
4 承插焊三通 (SWT)



mm

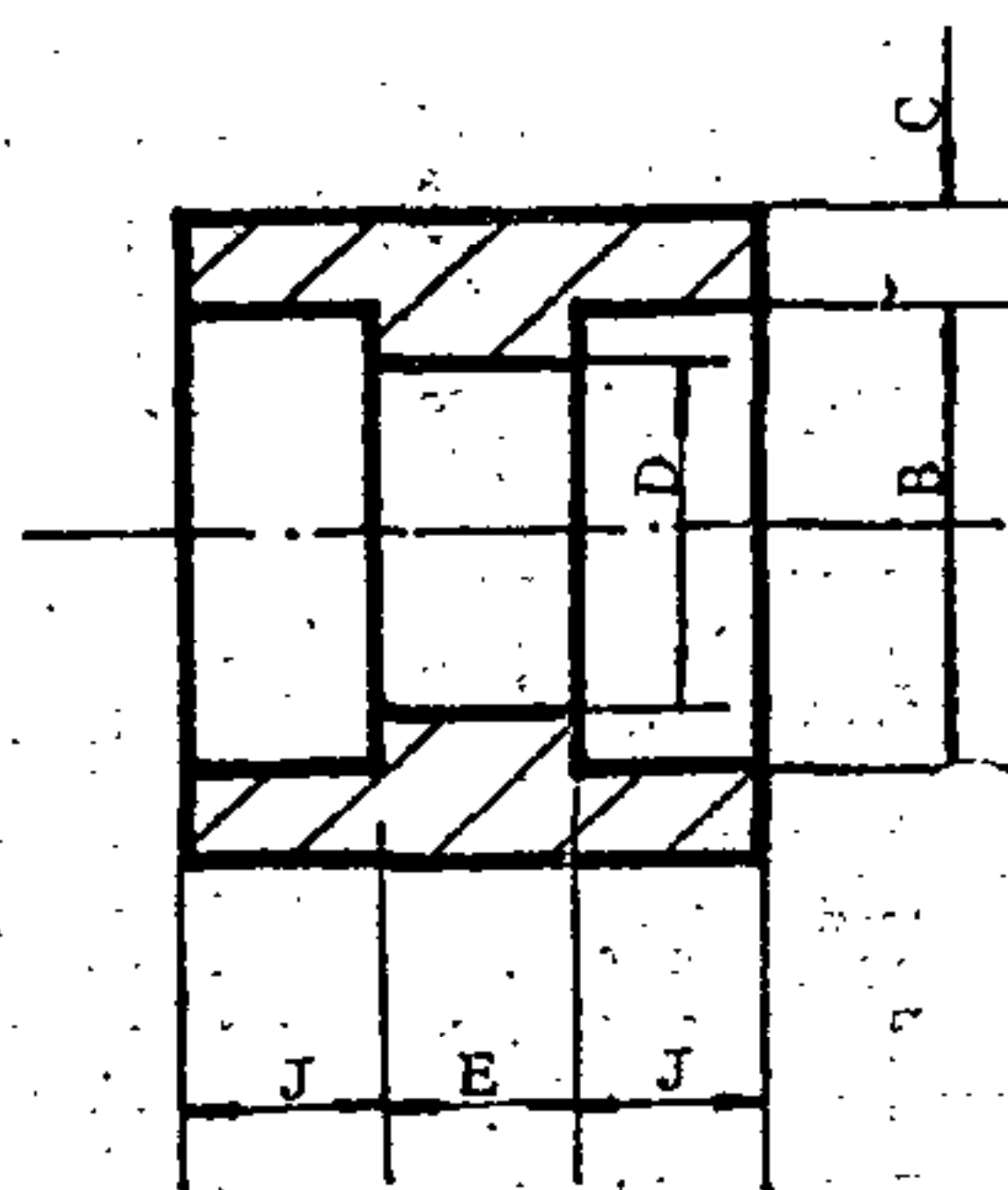
公称直径	接管 外 径	承口孔 直径	中心至承口底		承口壁厚		流通孔直径		壳体壁厚		承口深				
DN		B 最大 最小	A 最大 最小	压力等级	C 平均 最小	压力等级	D 最大 最小	压力等级	G 最小	压力等级	J 最小				
			3000 磅		6000磅		3000 磅		6000 磅			3000 磅	6000 磅	3000 磅	6000 磅
$\frac{1}{2}$	21.34	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{17}{14}$	$\frac{21}{18}$	$\frac{4.65}{4.10}$	$\frac{5.95}{5.20}$	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	3.75	4.80	10				
$\frac{3}{4}$	26.67	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{21}{18}$	$\frac{24}{21}$	$\frac{4.90}{4.25}$	$\frac{6.95}{6.05}$	$\frac{21.7}{20.2}$	$\frac{16.3}{14.8}$	3.90	5.55	13				
1	33.40	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{24}{20}$	$\frac{29}{25}$	$\frac{5.70}{5.00}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{27.4}{25.9}$	$\frac{21.5}{19.9}$	4.55	6.35	13				
$1\frac{1}{4}$	42.16	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{29}{25}$	$\frac{34}{30}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{35.8}{34.2}$	$\frac{30.2}{28.7}$	4.85	6.35	13				
$1\frac{1}{2}$	48.26	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{34}{30}$	$\frac{40}{36}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	$\frac{41.7}{40.1}$	$\frac{34.7}{33.2}$	5.10	7.15	13				

5 承插焊异径三通 (SWRT)



公称直径	接管 外径	承口孔直径		中心至承口底		承口壁厚		承口壁厚		流通孔直径		最大/最小		壳体壁厚		承口深
		B 最大 最小	B' 最大 最小	A 最大 最小	压力等级	C 平均 最小		C' 平均 最小		D 压力等级		D' 压力等级		3000磅	6000磅	
						3000磅	6000磅	3000磅	6000磅	3000磅	6000磅	3000磅	6000磅			
DN																J ₁ 最小
3/4" × 3/4" × 1/2"	26.67 × 26.67 × 21.34	27.30 27.05	21.95 21.70	21 18	24 21	4.90 4.25	6.05 6.05	4.65 4.10	5.05 5.20	21.7 20.2	16.3 14.8	16.6 15.0	12.5 11.0	3.90	5.55	13 10
1" × 1" × 1/2"	33.40 × 33.40 × 21.34	34.05 33.80	21.95 21.70	24 20	28 25	5.70 5.00	7.90 6.95	4.65 4.10	5.95 5.20	27.4 25.9	21.5 19.9	16.6 15.0	12.5 11.0	4.55	6.35	13 10
1" × 1" × 3/4"	33.40 × 33.40 × 26.67	34.05 33.80	27.30 27.05	24 20	29 25	5.70 5.00	7.90 6.95	4.90 4.25	6.95 6.05	27.4 25.9	21.5 19.9	21.7 20.2	16.3 14.8	4.55	6.35	13 13
1 1/4" × 1 1/4" × 1/2"	42.16 × 42.16 × 21.34	42.80 42.55	21.95 21.70	29 25	34 30	6.05 5.30	7.90 6.95	4.65 4.10	5.95 5.20	35.8 34.3	30.2 28.7	16.6 15.2	12.5 11.0	4.85	6.35	13 10
1 1/4" × 1 1/4" × 3/4"	42.16 × 42.16 × 26.67	42.80 42.55	27.30 27.05	29 25	34 30	6.05 5.30	7.90 6.95	4.90 4.25	6.95 6.05	35.8 34.3	30.2 28.7	21.7 20.2	16.3 14.8	4.85	6.35	13 13
1 1/4" × 1 1/4" × 1"	42.16 × 42.16 × 33.40	42.80 42.55	34.05 33.80	29 25	34 30	6.05 5.30	7.90 6.95	5.70 5.00	7.90 6.95	35.8 34.3	30.2 28.7	27.4 25.9	21.5 19.9	4.85	6.35	13 13
1 1/2" × 1 1/2" × 1/2"	48.26 × 48.26 × 21.34	48.90 48.65	21.95 21.70	34 30	40 36	6.35 5.55	8.90 7.80	4.65 4.10	5.95 5.20	41.7 40.1	34.7 33.2	16.6 15.0	12.5 11.0	5.10	7.15	13 10
1 1/2" × 1 1/2" × 3/4"	48.26 × 48.26 × 26.67	48.90 48.65	27.30 27.05	34 30	40 36	6.35 5.55	8.90 7.80	4.90 4.25	6.95 6.05	41.7 40.1	34.7 33.2	21.7 20.2	16.3 14.8	5.10	7.15	13 13
1 1/2" × 1 1/2" × 1"	48.26 × 48.26 × 33.40	48.90 48.65	34.05 33.80	34 30	40 36	6.35 5.55	8.90 7.80	5.70 5.00	7.90 6.95	41.7 40.1	34.7 33.2	27.4 25.9	21.5 19.9	5.10	7.15	13 13
1 1/2" × 1 1/2" × 1 1/4"	48.26 × 48.26 × 42.16	48.90 48.65	42.80 42.55	34 30	40 36	6.35 5.55	8.90 7.80	6.05 5.30	7.90 6.95	41.7 40.1	34.7 33.2	35.8 34.3	30.2 28.7	5.10	7.15	13 13

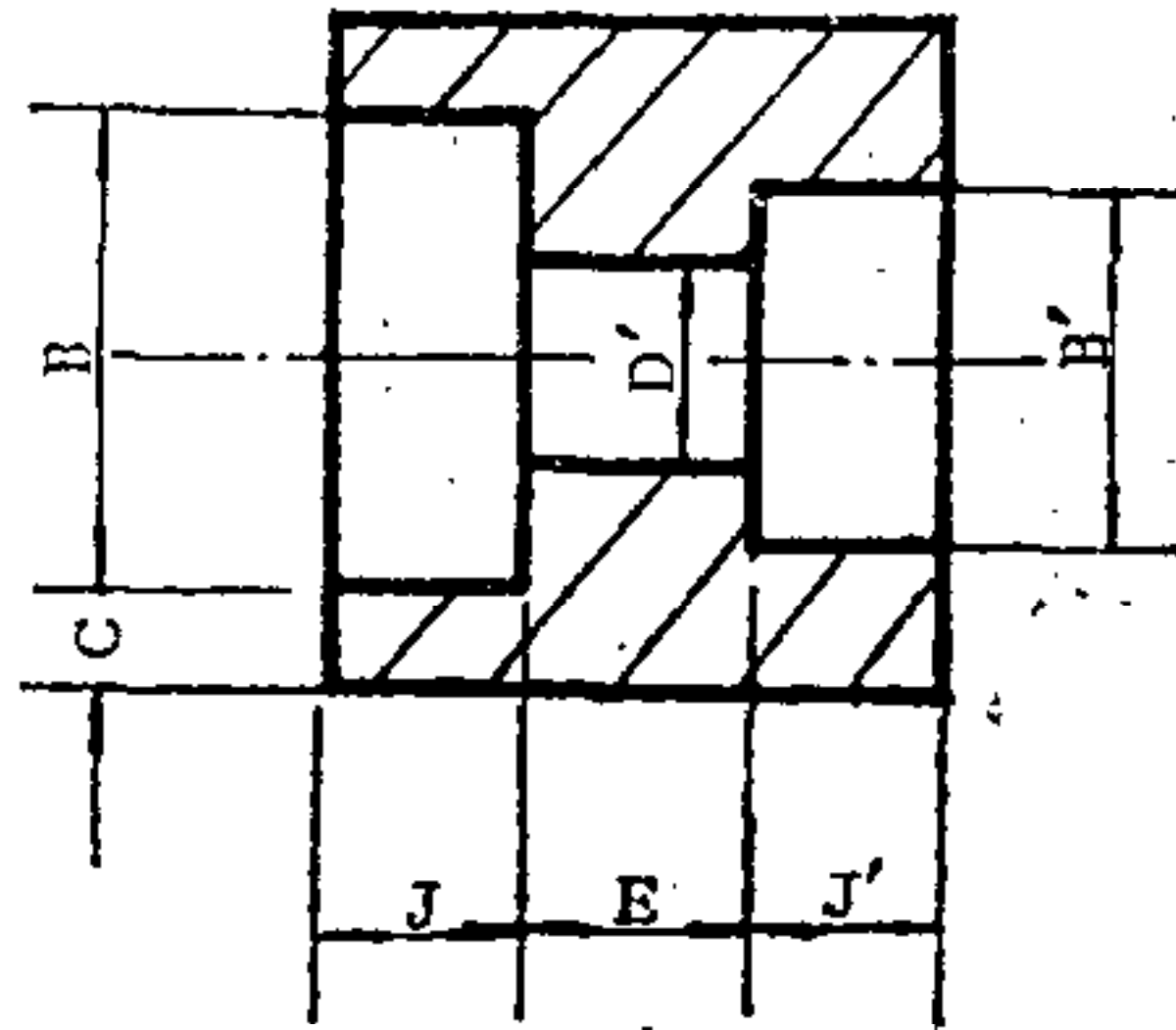
6 承插焊管接头 (SWC)



mm

公称直径	接管 外 径	承口孔直径	承口壁厚		流通孔直径		承口深	流通孔长
DN		B 最大 最小	C 平均 最小		D 最大 最小		J 最小	E 最大 最小
			压力等级		压力等级			
			3000磅	6000磅	3000磅	6000磅		
$\frac{1}{2}$ "	21.34	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{4.65}{4.10}$	$\frac{5.95}{5.20}$	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	10	$\frac{13}{6}$
$\frac{3}{4}$ "	26.67	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{4.90}{4.25}$	$\frac{6.95}{6.05}$	$\frac{21.7}{20.2}$	$\frac{16.3}{14.8}$	13	$\frac{13}{6}$
1 "	33.40	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{5.70}{5.00}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{27.4}{25.9}$	$\frac{21.5}{19.9}$	13	$\frac{17}{9}$
$1\frac{1}{4}$ "	42.16	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{35.8}{34.3}$	$\frac{30.2}{28.7}$	13	$\frac{17}{9}$
$1\frac{1}{2}$ "	48.26	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	$\frac{41.7}{40.1}$	$\frac{34.7}{33.2}$	13	$\frac{17}{9}$

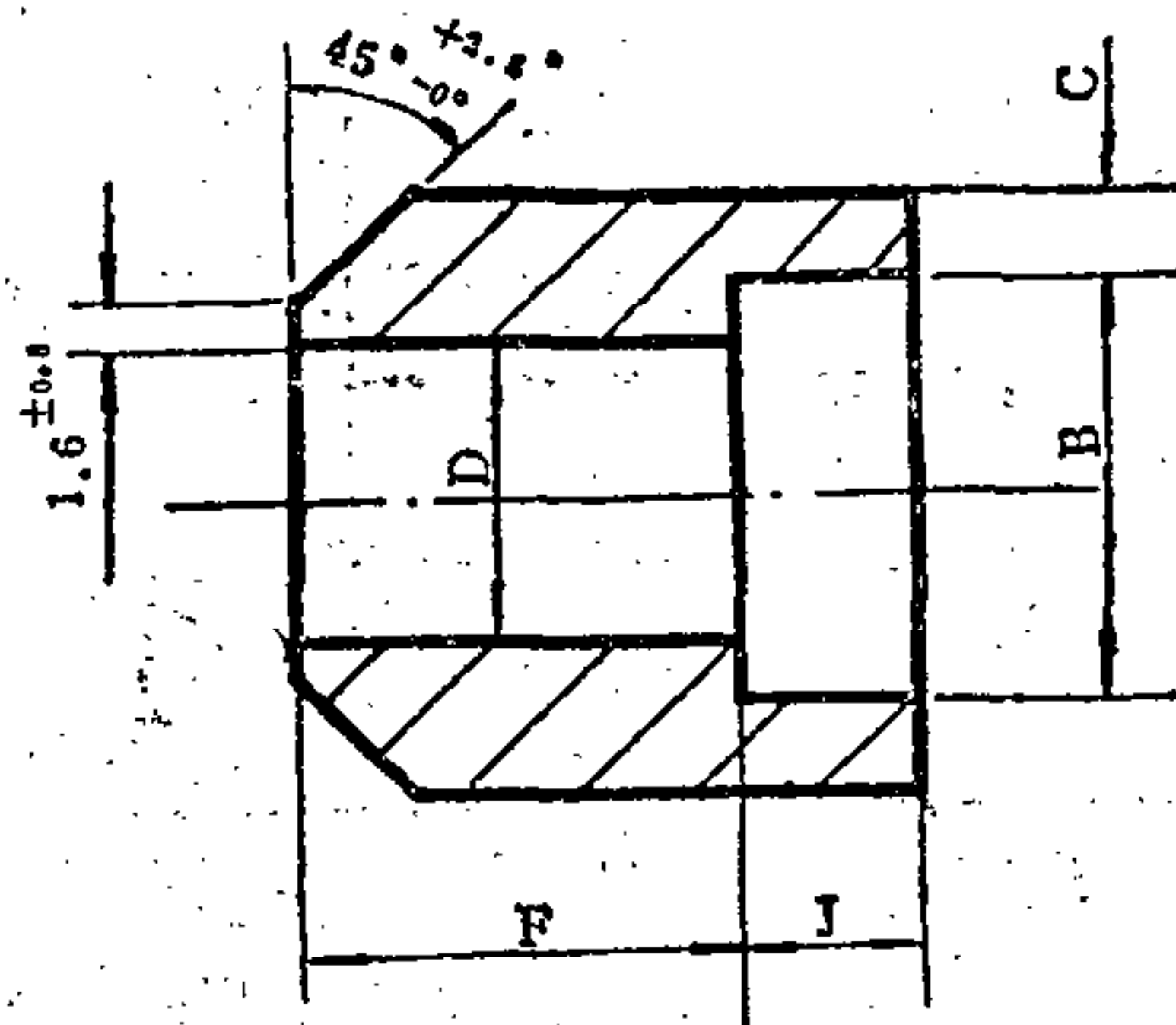
7 承插焊异径管接头 (SWRC)



mm

公称直径	接管 外 径	承口孔直径		承口壁厚		流通孔直径		承口深		流通孔长		
DN		B	B'	C 平 均 最 小	压力等级	D' 最 大 最 小	压力等级	J	J'	最 大 最 小		
		最 大 最 小	最 大 最 小	3000磅		6000磅		3000磅	6000磅		最 小	最 小
$3\frac{3}{4}'' \times \frac{1}{2}''$	26.67×21.34	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{4.90}{4.25}$	$\frac{6.95}{6.05}$	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	13	10	$\frac{13}{6}$		
$1'' \times \frac{1}{2}''$	33.40×21.34	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{5.70}{5.00}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	13	10	$\frac{17}{9}$		
$1'' \times \frac{3}{4}''$	33.40×26.67	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{5.70}{5.00}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{21.7}{20.2}$	$\frac{16.3}{14.8}$	13	13	$\frac{17}{9}$		
$1\frac{1}{4}'' \times \frac{1}{2}''$	42.16×21.34	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	13	10	$\frac{17}{9}$		
$1\frac{1}{4}'' \times \frac{3}{4}''$	42.16×26.67	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{21.7}{20.2}$	$\frac{16.3}{14.8}$	13	13	$\frac{17}{9}$		
$1\frac{1}{4}'' \times 1''$	42.16×33.40	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{27.4}{25.9}$	$\frac{21.5}{19.9}$	13	13	$\frac{17}{9}$		
$1\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$	48.26×21.34	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	13	10	$\frac{17}{9}$		
$1\frac{1}{2}'' \times \frac{3}{4}''$	48.26×26.67	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	$\frac{21.7}{20.2}$	$\frac{16.3}{14.8}$	13	13	$\frac{17}{9}$		
$1\frac{1}{2}'' \times 1''$	48.26×33.40	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	$\frac{27.4}{25.9}$	$\frac{21.5}{19.9}$	13	13	$\frac{17}{9}$		
$1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{4}''$	48.26×42.16	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	$\frac{35.8}{34.3}$	$\frac{30.2}{28.7}$	13	13	$\frac{17}{9}$		

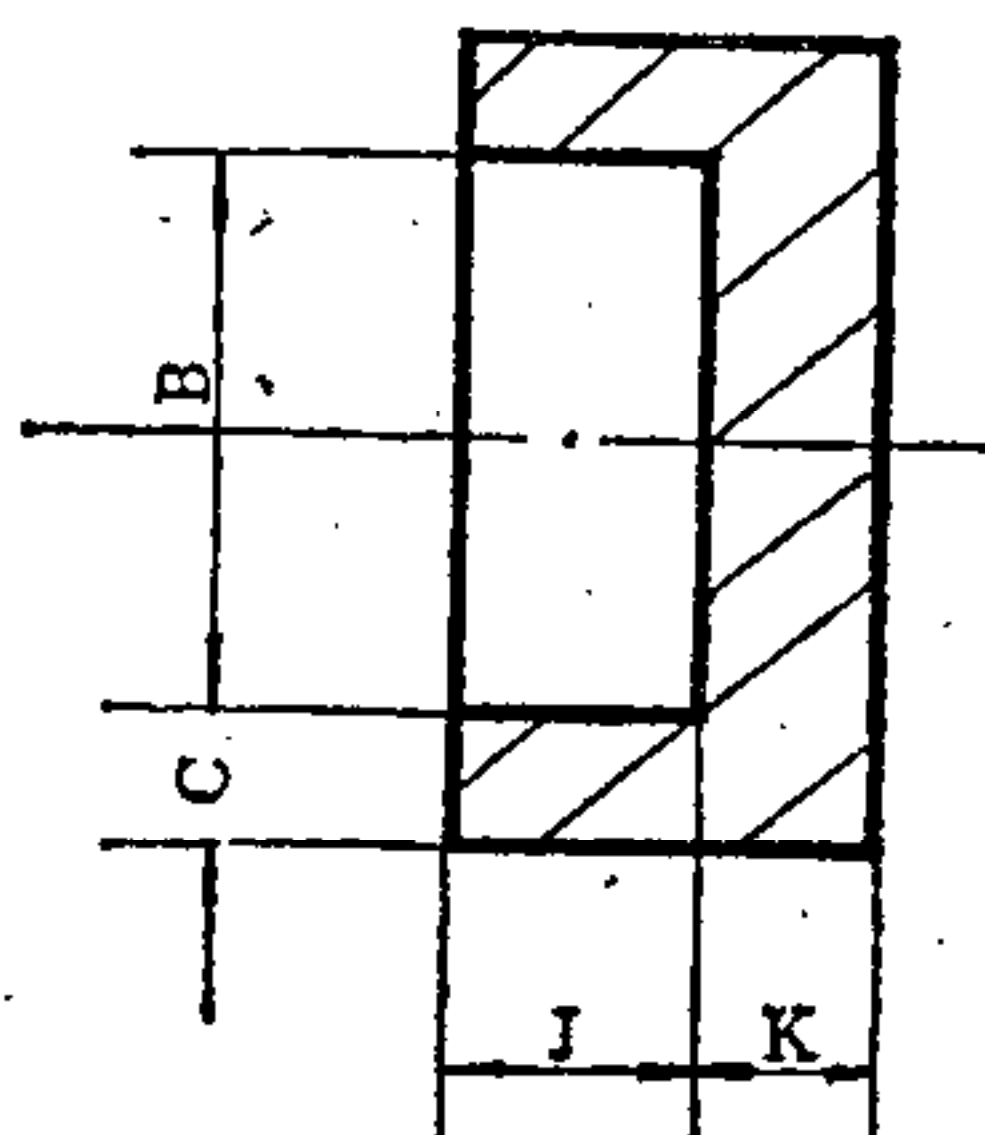
8 承插焊半管接头 (SWHC)



m m

公称直径	接管 外 径	承口直径	承口壁厚		流通孔直径		承口深	流通孔长
DN		B	C 平均 最小		D 最大 最小		J 最小	F 最大 最小
		最大 最小	压力等级		压力等级			
			3000磅	6000磅	3000磅	6000磅		
$\frac{1}{2}$ "	21.34	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{4.65}{4.10}$	$\frac{5.95}{5.20}$	$\frac{16.6}{15.0}$	$\frac{12.5}{11.0}$	10	$\frac{24}{21}$
$\frac{3}{4}$ "	26.67	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{4.90}{4.25}$	$\frac{6.05}{6.05}$	$\frac{21.7}{20.2}$	$\frac{16.2}{14.8}$	13	$\frac{25}{22}$
1 "	33.40	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{5.70}{5.00}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{27.4}{25.9}$	$\frac{21.5}{19.9}$	13	$\frac{31}{27}$
1 $\frac{1}{4}$ "	42.16	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	$\frac{35.8}{34.3}$	$\frac{30.2}{28.7}$	13	$\frac{32}{28}$
1 $\frac{1}{2}$ "	48.26	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	$\frac{41.7}{40.1}$	$\frac{34.7}{33.2}$	13	$\frac{34}{30}$

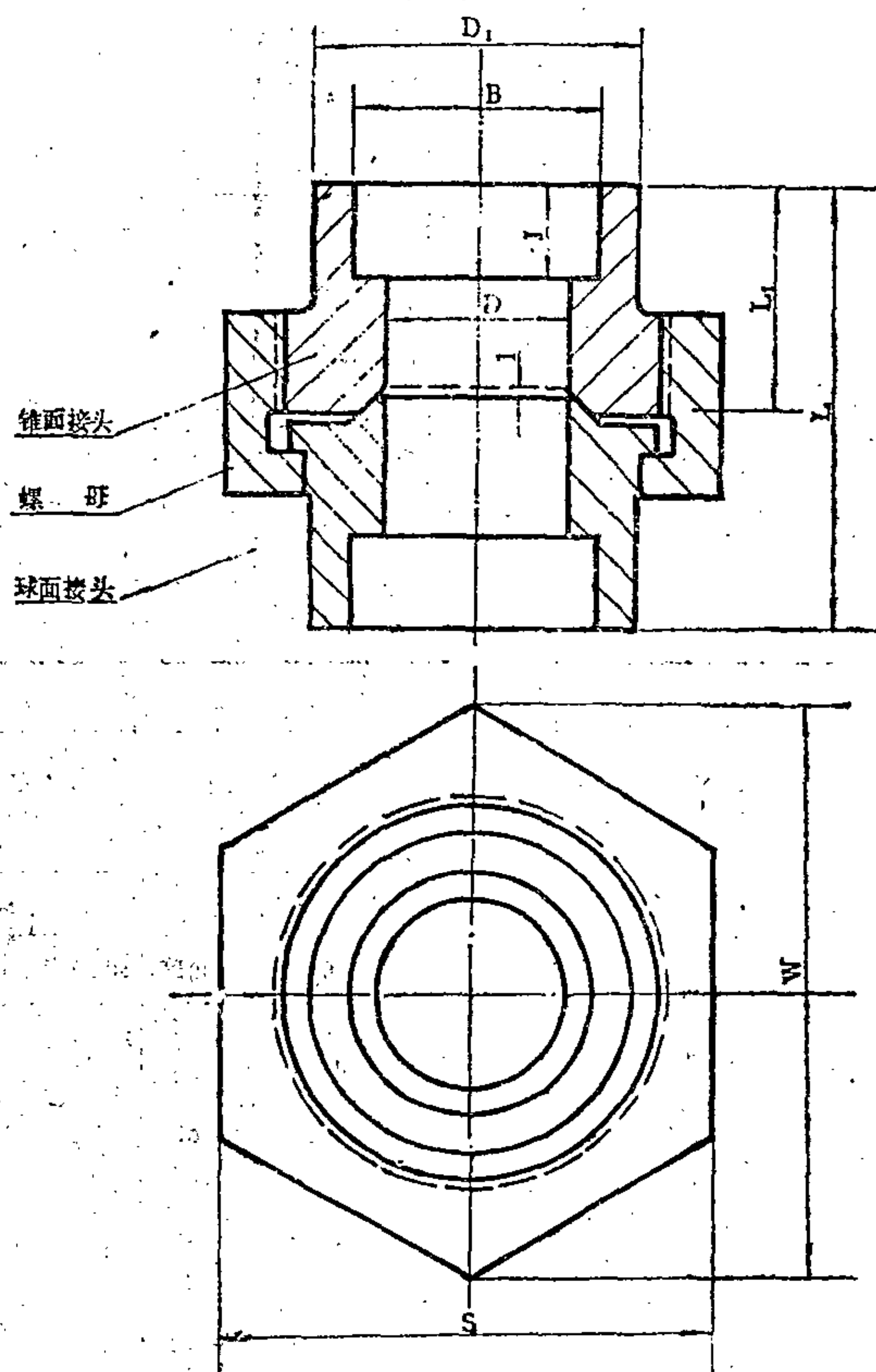
9 承插焊管帽 (SWP)



m m

公称直径	接管 外 径	承口孔	承口壁厚		顶壁厚		承口深
DN		B	C 均 最 小		K 最小		J 最 小
		最 大 最 小	压力等级		压力等级		
			3000磅	6000磅	3000磅	6000磅	
$\frac{1}{2}$ "	21.34	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{4.65}{4.10}$	$\frac{5.95}{5.20}$	6.1	7.2	10
$\frac{3}{4}$ "	26.67	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{4.90}{4.25}$	$\frac{6.95}{6.05}$	7.0	8.8	13
1"	33.40	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{5.70}{5.00}$	$\frac{7.90}{6.95}$	8.3	10.6	13
1 $\frac{1}{4}$ "	42.16	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{6.05}{5.30}$	$\frac{7.90}{6.95}$	9.6	11.8	13
1 $\frac{1}{2}$ "	48.26	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{6.35}{5.55}$	$\frac{8.90}{7.80}$	10.5	13.3	13

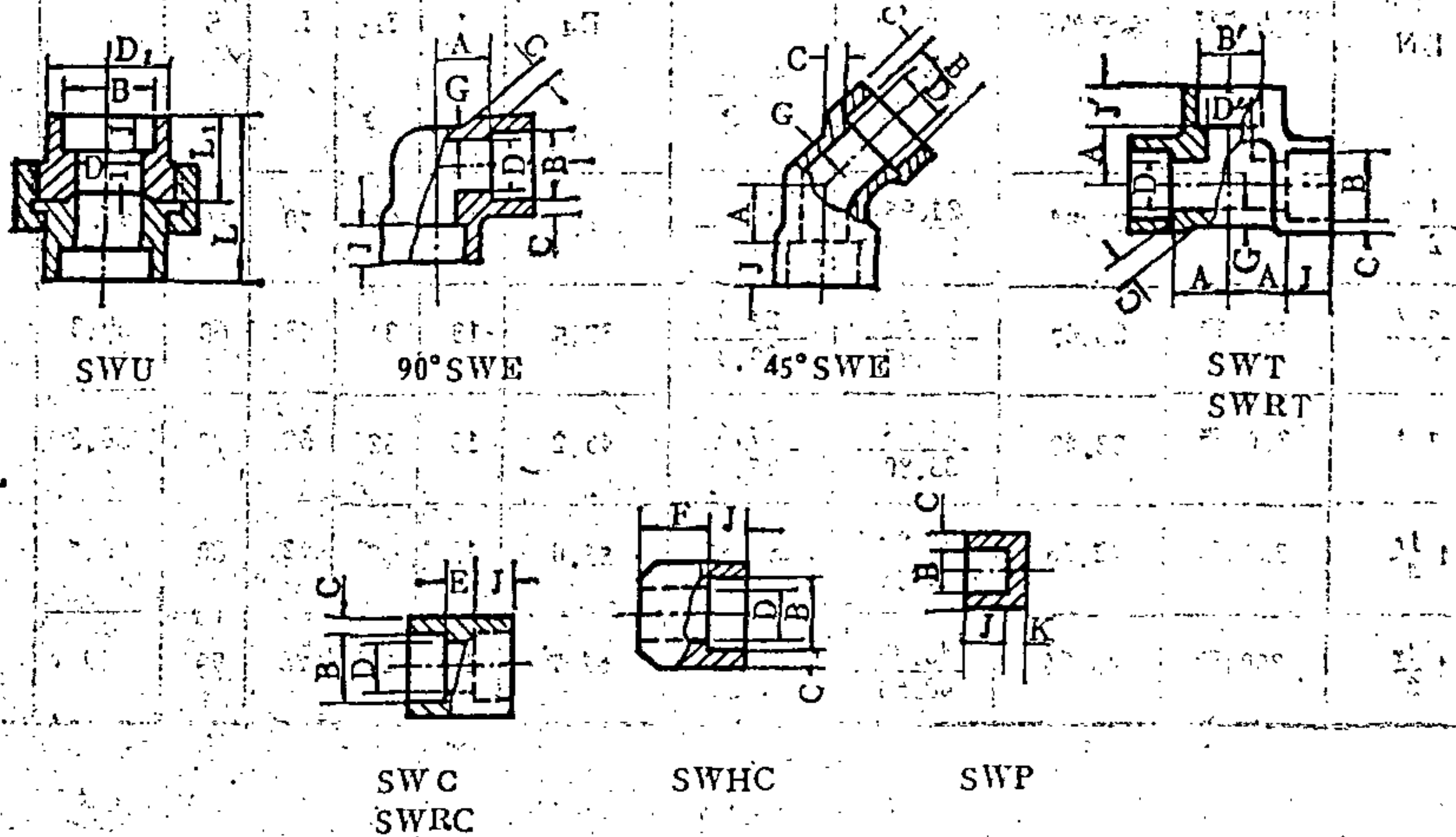
10 承插焊活接头 (SWU)



m m

公称直径			接管孔 直径	流通孔直径						
DN	压力等级	接管外径	B 最大 最小	D 最大 最小	D ₁	I	L ₁	L	S	W
$\frac{1}{2}$	3000磅	21.34	$\frac{21.95}{21.70}$	$\frac{16.6}{15.0}$	31.8	10	26	50	50	57.7
$\frac{3}{4}$	3000磅	26.67	$\frac{27.30}{27.05}$	$\frac{21.7}{20.2}$	37.5	13	30	58	60	69.3
1	3000磅	33.40	$\frac{34.05}{33.80}$	$\frac{27.4}{25.9}$	46.2	13	32	62	70	80.8
$1\frac{1}{4}$	3000磅	42.16	$\frac{42.80}{42.55}$	$\frac{35.8}{34.3}$	55.0	13	37	72	80	92.4
$1\frac{1}{2}$	3000磅	48.26	$\frac{48.90}{48.65}$	$\frac{41.7}{40.1}$	61.7	13	39	76	90	39

11 锻钢承插焊管件配公制管的加工尺寸表



本管件的连接管采用公制管子时，其承口孔（B或B'）和流通孔（D或D'）的直径按下列所列尺寸加工；其他尺寸（A、C、G、J、E、K、F、L等）都相同。

管子公称直径 DN	管子外径	承口孔直径 B或B'	流通孔直径 D或D'	
			3000磅	6000磅
15	18	18.6 ±0.1	12 ±0.8	9 ±0.8
20	25	25.6 ±0.1	19 ±0.8	14 ±0.8
25	32	32.8 ±0.1	25 ±0.8	20 ±0.8
32	38	38.6 ±0.1	31 ±0.8	26 ±0.8
40	45	45.6 ±0.1	37 ±0.8	31 ±0.8

异径管接头的小端承口孔直径为B'，流通孔直径按小端D'开孔。用于公制管子的锻钢承插焊管件，须在书写名称之尾加“(A)”，如90°SWE(A)、SWT(A)、SWU(A)……。

12 技 术 条 件

本技术条件适用于20、16Mn、15CrMo、1Cr18Ni9Ti模锻制造的承插焊管件、弯头(45°、90°)、三通、管接头、半管接头、管帽和活接头。

12.1 技术要求:

12.1.1 材料的技术要求

12.1.1.1 管件所用材料应符合下列标准的规定:

GB1591-79 低合金结构钢技术条件;

GB3077-82 合金结构钢技术条件;

GB1220-84 不锈钢耐酸钢技术条件;

GB699-65 优质碳素结构钢钢号和一般技术条件。

12.1.1.2 原材料应具有合格证明书,无合格证明书的材料应做机械性能与化学成份检验,其检验结果应符合国家或部颁标准的相应规定。

12.1.1.3 锻造承插焊管件用的坯料应作外观检查,表面不得有裂纹、重皮、磨损、凹陷、锈蚀等缺陷。坯料应采用机械切割下料,尺寸应正确,除去毛刺。

12.1.2 模锻成型制造技术要求

12.1.2.1 材料加热前应清除油污、锈蚀等杂物。

12.1.2.2 锻造过程中加热工艺及热处理按下表:

钢 号	加 热 温 度	最 高 温 度	终 锻 温 度	热 处 理
20 16Mn	850~900℃	1050℃	>750℃	650~700℃回火 850~900℃正火
15CrMo	850~900℃	1050℃	>750℃	650℃回火
1Cr18Ni9Ti	900~1000℃	1100℃	>850℃	1050~1100℃水淬

12.1.2.3 锻件不应有过烧和严重脱炭现象,其外表不应有裂纹、折叠、锻伤、斑疤及发裂等缺陷。

12.1.2.4 奥氏体不锈钢1Cr18Ni9Ti锻件的热处理要求

(a) 在加热之前必须清除油污等杂质,加热炉中不得含有硫气体。

(b) 热锻压须进行固溶处理,加热1050~1100℃,在此温度下,最低限度保持30分钟,然后迅速淬入水中。

(c) 在快速冷却期,处于临界淬硬温度范围(900~1000℃)内的停留时间尽量缩

短。

12.1.3 管件检验技术要求

12.1.3.1 管件应具有正确的外形尺寸,两端均应与轴线成直角,以保证装配与焊接质量。主要尺寸允许偏差按本标准规定,接管孔与流通孔的同心度偏差不得大于0.8mm;相对的两个接管孔之间的同心度偏差不得大于1.6mm;流通孔和接管孔同轴度的最大允许偏差应为5%。接管孔的壁厚(图表上的“C”和“C_i”)在圆周上应不小于表列平均值,但允许局部有表列最小值。

12.1.3.2 管件不得有过烧、严重脱皮等现象,如试样上发现白点,则该批管件报废,或逐个验收。

12.1.3.3 管件热处理后,应检查其硬度,其值应为:

20 HB ≤ 156

16Mn HB ≤ 179

15CrMo HB ≤ 179

1Cr18Ni9Ti HB ≤ 192

12.1.3.4 管件不应有分层、裂纹和影响强度的折皱等缺陷存在。若发现有裂纹,应采用机械方法消除。当经探伤确认裂纹已消除并测量经打磨后的剩余壁厚值不小于最小设计壁厚时方可使用。

12.1.3.5 管件应每件进行宏观检查。超声波或磁力探伤(非磁性材料用荧光或者着色法),抽查5%且不少于5件。若发现不合格,须取双倍数量复验,复验结果仍有不合格者,必须每件检验。

12.1.3.6 管件所有的加工表面的粗糙度除注明外均为 $\sqrt{6.3}$ 。

12.1.4 管件安装要求

12.1.4.1 安装时应先将管子插到管件承口底部,再将管子拉出一些,使管端与管件承口底部保持有约2mm的间隙,然后进行焊接。

12.1.4.2 承插焊管件与管子的角焊腰高C_x是接管公称壁厚的1.1倍,但不小于3mm。见17页图所示。

12.2 成品检验和验收

12.2.1 所有成品按本标准中的公差规定和本技术条件进行检验,合格者可不作单件水压试验,但应保证所有管件能通过系统水压试验的考核。

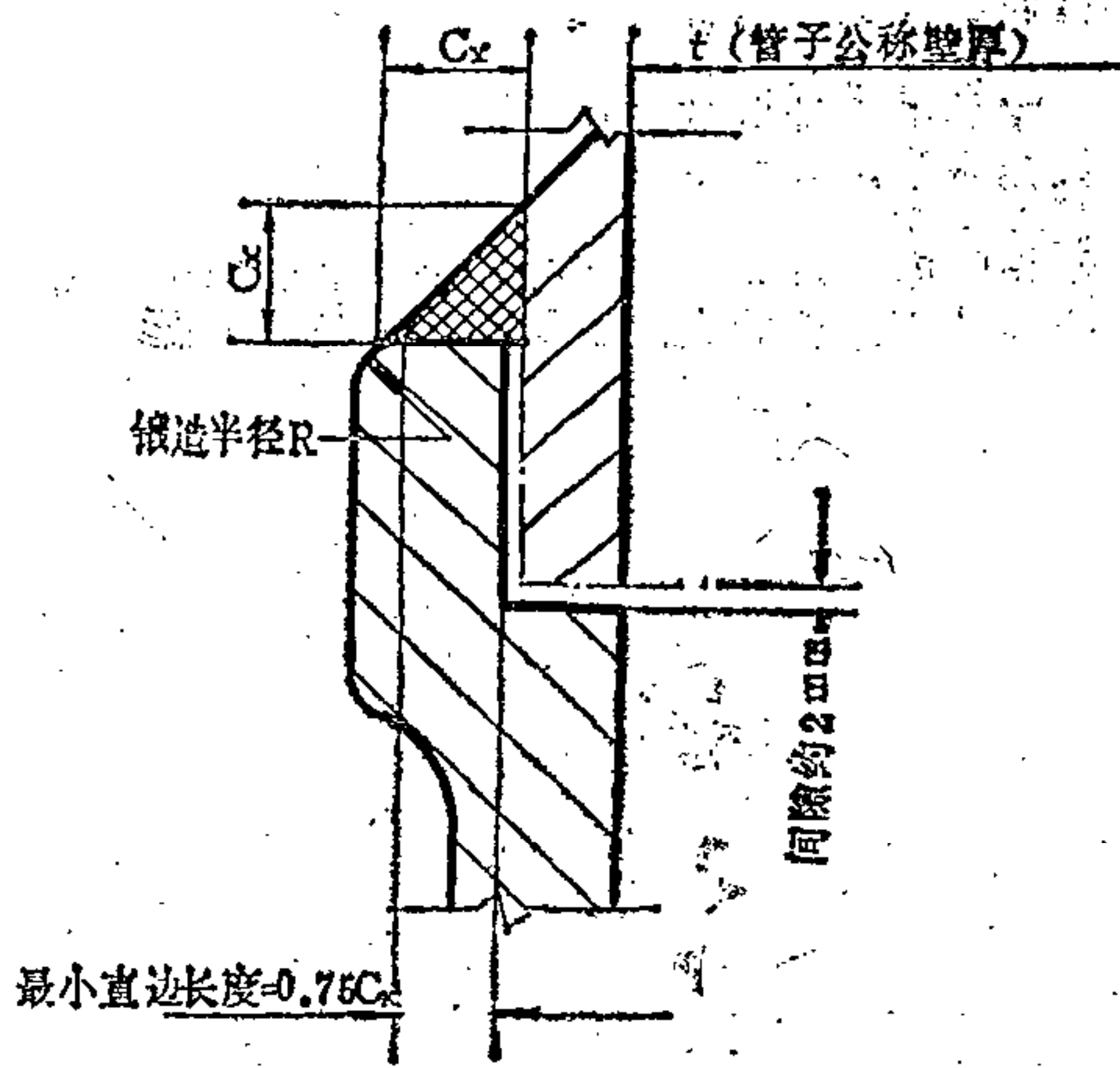
12.2.2 每批(或单个)管件均应有产品质量合格证,并随产品交付用户。

12.2.3 订货单位有权按本标准的技术要求抽查产品,抽查中发现不合格的产品,则制造单位应负责检验费用,对产品返修或按有关规定进行赔偿或退货,若抽查产品合格,其检验费用应由订货单位负责。

12.3 印记、包装、运输及保管

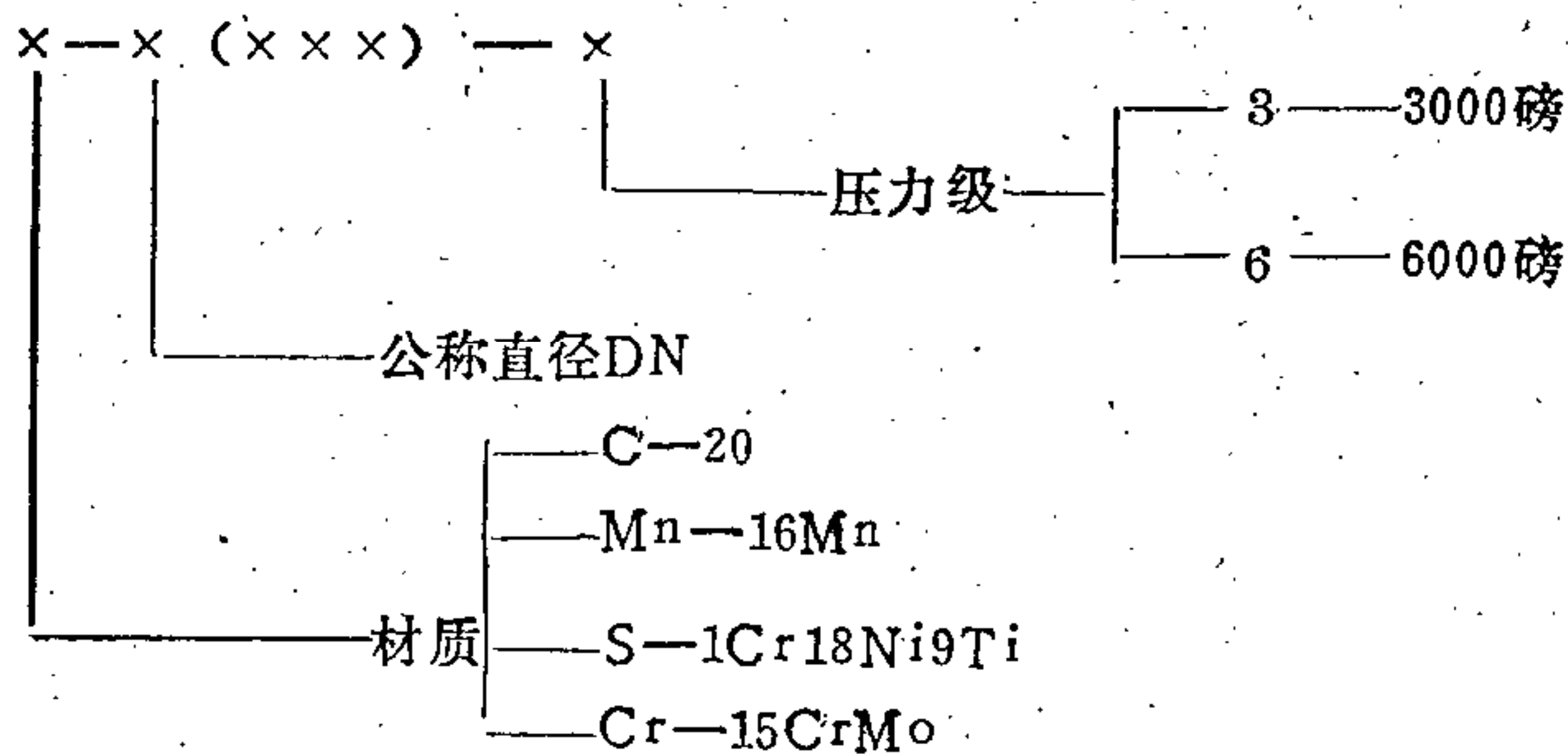
12.3.1 管件包装前应打印记,规定如下:

12.3.1.1 钢印打在不影响强度的承口端面处。



R值要保证直边长度不小于 $0.75C_x$

12.3.1.2 钢印标记所表示意义如下:



12.3.2 产品包装前应清除表面污物, 涂防锈剂。

12.3.3 产品包装应套以塑料袋, 装木箱发运。

12.3.4 每个箱子上应以耐久的油漆注明订货单位、合同号、产品名称、规格、数量、净重、毛重、制造厂名称及发运日期。

12.3.5 箱内应附有塑料袋包装的产品装箱单、产品质量合格证。

12.3.6 产品质量合格证内容:

产品名称及规格

压力级

材料

产品编号或合同号

依据标准, 检验的结论

制造厂名称

检验日期、检验人、检验负责人签字并盖公章

浙江省瓯海阀门厂

为您提供

技术鉴定证书

19801化基字第4号

项目名称: 锻钢承插焊管件

锻钢承插焊管件系列 产 品

浙江省瓯海阀门厂创办于1953年,是生产化工设备、阀门(闸阀、截止阀、球阀、针形阀、液面计)和管件的专业厂。我厂产品行销全国二十八个省、市,深受用户欢迎。

近年来我厂在化学工业部化工工艺配管设计技术中心站的帮助和指导下,开发试制了锻钢承插焊管件,于1988年6月通过鉴定,并在南京扬子公司、甘肃白银银光化学材料厂、北京有机化工厂等大型装置中广泛使用,深受用户好评。

目前,我厂已按本标准HGH10-88生产锻钢承插焊管件系列产品,亦可根据用户要求制造。

我厂全力为用户服务

保证质量

价格合理

按期交货

欢迎来厂、来函订货

厂名: 浙江省瓯海阀门厂

电话: 瓯海县71344、71293

厂址: 浙江省温州市永中沧水桥路35号

电挂: 9541 (瓯海)

厂长: 温从明