

石油化工业通用设计

石油化工钢制夹套管法兰通用图

SHT 501 — 1997

1997 北京

设计	校对	审核
张志强	康美琴	姜德兴
王福安		
张金	张金	姜德兴

石油化工钢制夹套管法兰

批准部门:中国石油化工总公司工程建设部

批准文号:中石化(1997)建标字 088 号

组织编制单位:中国石化总公司配管设计技术中心站

图册编号:SHT501-1997

主编单位:上海金山石油化工设计院

实施日期:1997 年 8 月 1 日

主编单位负责人

专业技术负责人

技术审定人

设计负责人

包耕欣
张美琴
姜德兴
张金

目 录

序号	图 号	名 称	页次	序号	图 号	名 称	页次
1	SHT501-1997/目	目 录	1	25	SHT501-1997/21	PN2.5 凹凸面对焊钢制夹套管法兰	25
2	SHT501-1997/明.1	说 明	2	26	SHT501-1997/22	PN4.0 凹凸面对焊钢制夹套管法兰	26
3	SHT501-1997/明.2	说 明	3	27	SHT501-1997/23	PN5.0 凹凸面对焊钢制夹套管法兰	27
4	SHT501-1997/明.3	说 明	4	28	SHT501-1997/24	PN1.6 榫槽面对焊钢制夹套管法兰	28
5	SHT501-1997/1	PN1.6 凸台面板式平焊钢制夹套管法兰	5	29	SHT501-1997/25	PN2.5 榫槽面对焊钢制夹套管法兰	29
6	SHT501-1997/2	PN1.6 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰	6	30	SHT501-1997/25	PN4.0 榫槽面对焊钢制夹套管法兰	30
7	SHT501-1997/3	PN2.5 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰	7	31	SHT501-1997/27	PN5.0 榫槽面对焊钢制夹套管法兰	31
8	SHT501-1997/4	PN4.0 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰	8	32	SHT501-1997/28	PN1.6 凸台面焊环钢制夹套管法兰	32
9	SHT501-1997/5	PN2.0 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰	9	33	SHT501-1997/连接尺寸 1	钢制夹套管法兰与碳素钢及低合金钢管道连接尺寸	33
10	SHT501-1997/6	PN5.0 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰	10	34	SHT501-1997/连接尺寸 2	钢制夹套管法兰与不锈钢管道连接尺寸	34
11	SHT501-1997/7	PN1.6 凹凸面带颈平焊钢制夹套管法兰	11	35	SHT501-1997/技.1	技术条件 1 钢制夹套管法兰焊接接头和坡口	35
12	SHT501-1997/8	PN2.5 凹凸面带颈平焊钢制夹套管法兰	12	36	SHT501-1997/技.2	技术条件 2 钢制夹套管法兰用材料及尺寸极限偏差	36
13	SHT501-1997/9	PN4.0 凹凸面带颈平焊钢制夹套管法兰	13	37	SHT501-1997/技.3	技术条件 3 钢制夹套管法兰加工、检验等要求	37
14	SHT501-1997/10	PN5.0 凹凸面带颈平焊钢制夹套管法兰	14				
15	SHT501-1997/11	PN1.6 榫槽面带颈平焊钢制夹套管法兰	15				
16	SHT501-1997/12	PN2.5 榫槽面带颈平焊钢制夹套管法兰	16				
17	SHT501-1997/13	PN4.0 榫槽面带颈平焊钢制夹套管法兰	17				
18	SHT501-1997/14	PN5.0 榫槽面带颈平焊钢制夹套管法兰	18				
19	SHT501-1997/15	PN1.6 凸台面对焊钢制夹套管法兰	19				
20	SHT501-1997/16	PN2.5 凸台面对焊钢制夹套管法兰	20				
21	SHT501-1997/17	PN4.0 凸台面对焊钢制夹套管法兰	21				
22	SHT501-1997/18	PN2.0 凸台面对焊钢制夹套管法兰	22				
23	SHT501-1997/19	PN5.0 凸台面对焊钢制夹套管法兰	23				
24	SHT501-1997/20	PN1.6 凹凸面对焊钢制夹套管法兰	24				

石油化工钢制
夹套管法兰
通 用 图

目 录

图 号 SHT501-1997/目

共 37 页 第 1 页

1. 适用范围

本图集适用于石油化工企业全夹套管道连接用钢制夹套管法兰。

1.1 公称直径

钢制夹套管法兰公称直径共十个,规格如下:

40 50 65 80 100 150 200 250 300 400mm

1.2 公称压力

钢制夹套管法兰公称压力分 1.6 2.0 2.5 4.0 5.0MPa 五个等级。

1.3 法兰连接和密封面形式

1.3.1 连接形式

夹套管法兰与内管连接形式如下:

公称压力 PN 法兰连接形式	1.6	2.0	2.5	4.0	5.0
对 焊 (WN)					
带颈平焊 (SO)					
板式平焊 (SP)					
焊 环 (LJ)					

1.3.2 密封面形式

夹套管法兰密封面形式如下:

公称压力 PN 法兰密封面形式	1.6	2.0	2.5	4.0	5.0
凸 台 面 (RF)					
凹 凸 面 (MF)					
榫 槽 面 (TG)					

1.4 内管及夹套管的公称直径和钢管外径按《石油化工企业钢管尺寸系列》(SH3405)确定。

2. 引用标准

- GB9125 钢制管法兰技术条件
GB9131 钢制管法兰压力—温度等级
SH3406 石油化工钢制管法兰
SH3405 石油化工企业钢管尺寸系列
SHJ40 石油化工企业蒸汽伴管及夹套管设计规范
SH3401 管法兰用石棉橡胶板垫片
SH3402 管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片
SH3407 管法兰用缠绕式垫片
GB9126 钢制管法兰用石棉橡胶垫片
GB4622 缠绕式垫片
SH3404 管法兰用紧固件
GB5782 六角头螺栓
GB901 等长双头螺栓
GB6170 I型六角螺母

设计	张 志 奎	王 福 安	校 对	康 美 琴	姜 德 翼
校 核					

3. 钢制夹套管法兰公称直径

内管、套管及夹套管法兰公称直径按下表确定：

内管 DN	夹套管法兰 DN	套管 DN									
		40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
15	40										
20	40										
25			50								
40				65							
50					80						
80						100					
100							150				
150								200			
200									250		
250										300	
300											400
350											400

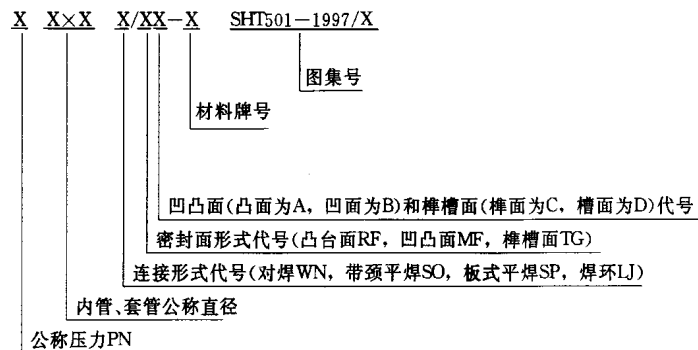
mm

4 选用说明

- 4.1 钢制夹套管法兰的公称压力按内管设计条件确定,设计压力小于等于 1.6MPa。
- 4.2 PN1.6、2.5、4.0 钢制夹套管法兰有关尺寸按国家标准法兰确定
PN2.0、5.0 钢制夹套管法兰有关尺寸按《石油化工钢制管法兰》(SH3406)确定。
- 4.3 垫片选用
 - 4.3.1 垫片按钢制夹套管法兰公称直径选配。
 - 4.3.2 PN1.6 钢制夹套管法兰限定使用软垫片。
 - 4.3.3 PN1.6、2.5、4.0 钢制夹套管法兰用垫片,按 GB9126、GB4622 选用。
 - 4.3.4 PN2.0、5.0 钢制夹套管法兰用垫片,按 SH3401、SH3402、SH3407 选用。
- 4.4 紧固件
 - 4.4.1 紧固件尺寸按钢制夹套管法兰公称直径确定。
 - 4.4.2 PN1.6、2.5、4.0 钢制夹套管法兰紧固件按 GB5782、GB901、GB6170 选用。
 - 4.4.3 PN2.0、5.0 钢制夹套管法兰紧固件按 SH3404 选用。
- 4.5 法兰压力—温度参数
 - 4.5.1 PN1.6、2.5、4.0 钢制夹套管法兰压力—温度参数按 GB9131 确定。
 - 4.5.2 PN2.0、5.0 钢制夹套管法兰压力—温度参数按 SH3406 确定。

4.6 标记

钢制夹套管法兰可在工程设计中直接选用,标记方法如下:



标记举例

1. 钢制夹套管法兰,公称压力 2.0,内管公称直径 80,套管公称直径 100,连接形式为带颈平焊,密封面为凸台面,材料牌号为 20,图集号为 SHT501-1997/5。标记如下:

PN2.0,80×100,SO/RF-20,SHT501-1997/5

2. 钢制夹套管法兰,公称压力 4.0,内管公称直径 100,套管公称直径 150,连接形式为对焊,密封面为凹凸面凸型,材料牌号为 15CrMo,图集号为 SHT501-1997/22。标记如下:

PN4.0,100×150,WN/MFA-15CrMo,SHT501-1997/22

设计 校 审

张 志 奎 王 福 安 康 美 琴 姜 德 翼

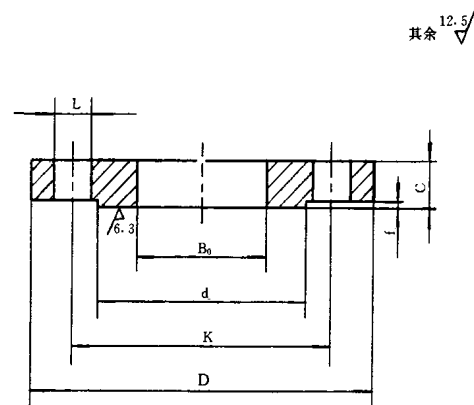
时 志 金 王 福 安 姜 德 翼

1. PN1.6 凸台面板式平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

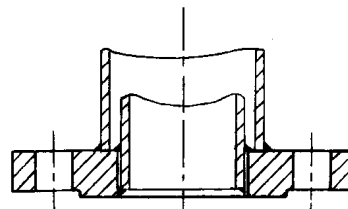
内管、套管 公称直径 DN 内×DN 套	内管、套管 外 径	法 兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面		法 兰 厚 度 C	管 子 插 入 孔 B ₀	近 似 质 量 kg
				螺 栓 孔 中 心 圆 直 径 K	螺 栓 孔 直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	f			
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	23.0	2.04
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	28.0	2.01
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	3	20	35.0	2.75
40×65	48×76	65	185	145	18	4	M16	118	3	20	49.0	3.41
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	3	20	61.0	3.77
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	156	3	22	90.5	5.23
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	211	3	24	116.0	8.83
150×200	168×219	200	340	295	22	12	M20	266	3	26	170.5	12.19
200×250	219×273	250	405	355	26	12	M24	319	3	29	221.5	18.07
250×300	273×325	300	460	410	26	12	M24	370	4	32	276.0	23.38
300×400	325×406	400	580	525	30	16	M27	480	4	38	328.0	47.94
350×400	356×406	400	580	525	30	16	M27	480	4	38	359.0	42.83

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



石油化工钢制
夹套管法兰
通用图

PN1.6 凸台面板式平焊钢制夹套管法兰

图号 SHT501—1997/1

共 37 页 第 5 页

1. PN1.6 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

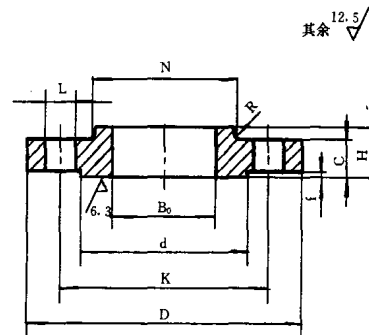
内管、套管 公称直径 DN 内×DN 套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面		法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈		管子 插 入 孔 B ₀	近似 质量 kg
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 栓 孔 径 L	数 量 n	螺 纹 T _b	d	f			N	R		
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	26	70	5	23.0	2.33
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	26	70	5	28.0	2.29
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	3	20	28	84	5	35.0	3.22
40×65	48×76	65	185	145	18	4	M16	118	3	20	32	118	6	49.0	4.15
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	3	20	34	118	6	61.0	4.74
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	156	3	22	40	140	6	90.5	6.10
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	211	3	24	44	195	8	116.0	11.94
150×200	168×219	200	340	295	22	12	M20	266	3	24	44	246	8	170.5	15.24
200×250	219×273	250	405	355	26	12	M24	319	3	26	46	298	10	221.5	21.20
250×300	273×325	300	460	410	26	12	M24	370	4	28	46	350	10	276.0	26.07
300×400	325×406	400	580	525	30	16	M27	480	4	32	63	456	10	328.0	61.90
350×400	356×406	400	580	525	30	16	M27	480	4	32	63	456	10	359.0	53.41

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。

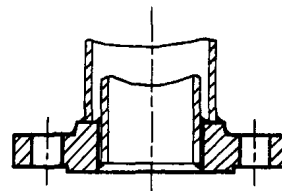
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。

3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



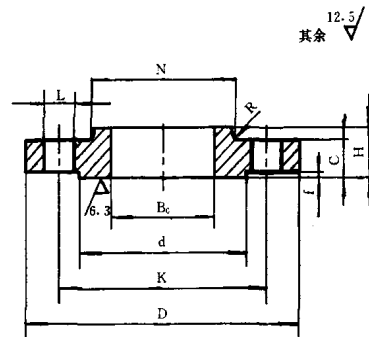
设计	张志强	王福安	时金	王福安	时金
校对	康美琴	姜德顺	姜德顺	姜德顺	姜德顺
审核					

1. PN2.5 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

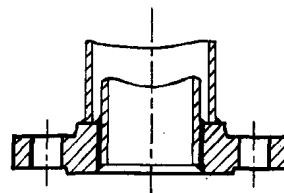
内管、套管 公称直径 DN 内×DN 套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面		法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈		管子 插 入 孔 B ₀	近似 质量 kg
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 栓 孔 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	f			N	R		
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	32	70	5	23.0	2.36
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	32	70	5	28.0	2.32
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	3	20	34	84	5	35.0	3.16
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	3	22	38	104	6	49.0	4.45
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	3	20	40	118	6	61.0	5.46
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	156	3	22	44	145	6	90.5	7.32
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	211	3	24	52	200	8	116.0	14.62
150×200	168×219	200	360	310	26	12	M24	274	3	30	52	256	8	170.5	20.28
200×250	219×273	250	425	370	30	12	M27	330	3	32	60	310	10	221.5	30.61
250×300	273×325	300	485	430	30	16	M27	389	4	34	67	364	10	276.0	39.57
300×400	325×406	400	620	550	36	16	M33	503	4	40	78	472	10	328.0	86.87
350×400	356×406	400	620	550	36	16	M33	503	4	40	78	472	10	359.0	76.36

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



石油化工制
夹套管法兰
通用图

PN2.5 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰

图号 SHT501—1997/3

共 37 页 第 7 页

1. PN4.0 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

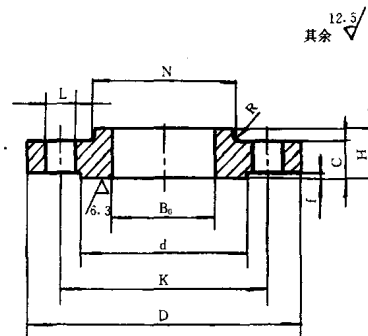
内管、套管 公称直径 DN 内×DN 套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面		法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈		管子 插 入 孔 B ₀	近似 质量 kg
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 栓 孔 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	f			N	R		
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	32	70	5	23.0	2.44
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	32	70	5	28.0	2.38
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	3	20	34	84	5	35.0	3.26
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	3	22	38	104	6	49.0	4.45
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	3	24	40	118	6	61.0	5.62
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	3	24	44	145	6	90.5	7.45
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	3	28	52	200	8	116.0	15.38
150×200	168×219	200	375	320	30	12	M27	284	3	34	52	260	8	170.5	24.29
200×250	219×273	250	450	375	33	12	M30	345	3	38	60	312	10	221.5	37.87
250×300	273×325	300	515	450	33	16	M30	490	4	42	67	380	10	276.0	52.34
300×400	325×406	400	660	585	39	16	M36	535	4	50	78	478	10	328.0	110.85
350×400	356×406	400	660	585	39	16	M36	535	4	50	78	478	10	359.0	100.34

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。

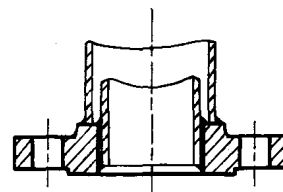
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。

3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



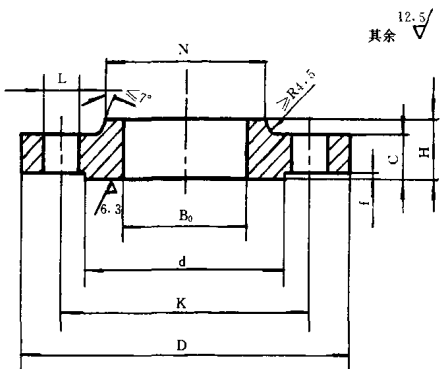
设计 校对 审核
张安 王福安 张安 王福安 张安 王福安

1. PN2.0 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

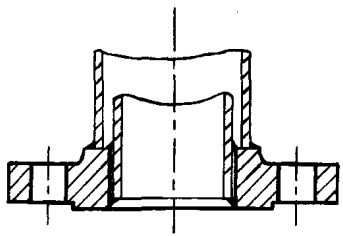
内管、套管	内管、套管	法兰	法兰	螺栓、螺柱				密封面		法兰	法兰	法兰	管子	近似
				螺栓	螺栓	数	螺	d	f					
公称直径	外 径	公称直径	外 径	孔中心直径	孔 径	量	纹			厚度	高度	颈	插入孔	质量
DN 内×DN 套		DN	D	K	L	n	T _h			C	H	N	B ₀	kg
15×40	22×48	40	130	98.5	16	4	M14	73.0	1.6	17.5	22	65	23.0	1.67
20×40	27×48	40	130	98.5	16	4	M14	73.0	1.6	17.5	22	65	28.0	1.63
25×50	34×60	50	150	120.5	18	4	M16	92.0	1.6	19.5	25	78	35.0	2.44
40×65	48×76	65	180	139.5	18	4	M16	105.0	1.6	22.5	29	90	49.0	3.99
50×80	60×89	80	190	152.5	18	4	M16	127.0	1.6	24.0	30	108	61.0	4.53
80×100	89×114	100	230	190.5	18	8	M16	157.5	1.6	24.0	33	135	90.5	6.34
100×150	114×168	150	280	241.5	22	8	M20	216.0	1.6	25.5	40	192	116.0	11.20
150×200	168×219	200	345	298.5	22	8	M20	270.0	1.6	29.0	44	246	170.5	17.45
200×250	219×273	250	405	362.0	26	12	M24	324.0	1.6	30.5	49	305	221.5	24.06
250×300	273×325	300	485	432.0	26	12	M24	381.0	1.6	32.0	56	365	276.0	35.96
300×400	325×406	400	600	540.0	30	16	M27	470.0	1.6	37.0	64	457	328.0	67.66
350×400	356×406	400	600	540.0	30	16	M27	470.0	1.6	37.0	64	457	359.0	59.06

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



石油化工钢制
夹套管法兰
通用图

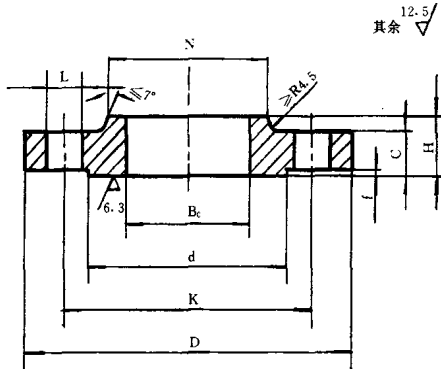
PN2.0 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰

1. PN5.0 凸台面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

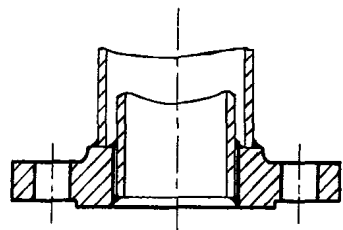
内管、套管 公称直径 DN 内×DN 套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面		法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈 N	管子 插入 孔 B ₀	近似 质量 kg
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	f					
15×40	22×48	40	155	114.5	22	4	M20	73.0	1.6	21.0	30	70	23.0	2.80
20×40	27×48	40	155	114.5	22	4	M20	73.0	1.6	21.0	30	70	28.0	2.75
25×50	34×60	50	165	127.0	18	8	M16	92.0	1.6	22.5	33	84	35.0	3.36
40×65	48×76	65	190	149.0	22	8	M20	105.0	1.6	25.5	38	100	49.0	5.05
50×80	60×89	80	210	168.5	22	8	M20	127.0	1.6	29.0	43	118	61.0	7.06
80×100	89×114	100	255	200.0	22	8	M20	157.5	1.6	32.0	48	146	90.5	11.25
100×150	114×168	150	320	270.0	22	12	M20	216.0	1.6	37.0	52	206	116.0	20.99
150×200	168×219	200	380	330.0	26	12	M24	270.0	1.6	41.5	62	260	170.5	31.40
200×250	219×273	250	445	387.5	30	16	M27	324.0	1.6	48.0	67	321	221.5	44.95
250×300	273×325	300	520	451.0	33	16	M30	381.0	1.6	51.0	73	375	276.0	62.60
300×400	325×406	400	650	571.5	36	20	M33	470.0	1.6	57.5	83	483	328.0	119.80
350×400	356×406	400	650	571.5	36	20	M33	470.0	1.6	57.5	83	483	359.0	108.62

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
 若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
 3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式

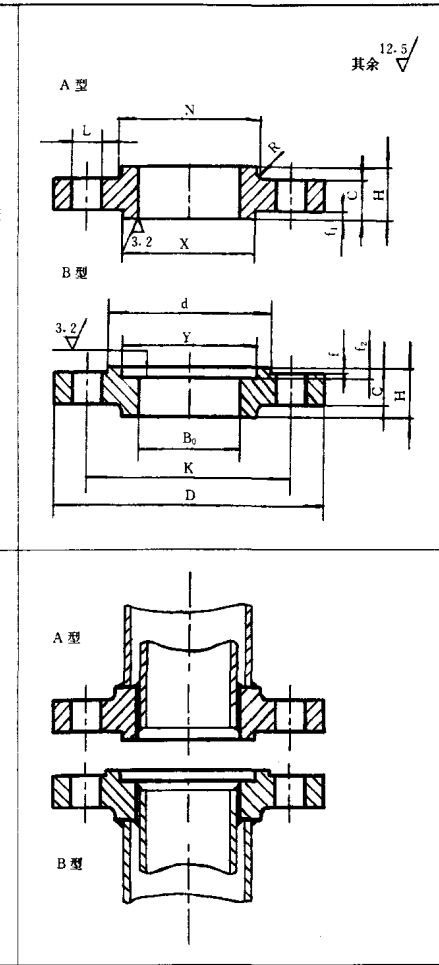


设计 校 审

1. PN1.6 凹凸面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。																				
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面						法 兰 颈		管子 插入 孔 B ₀	近 似 质 量 kg			
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 栓 孔 径 L	数 量 n	螺 纹 T _b	d	X	Y	f	f ₁	f ₂	法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H		N	R	A 型	B 型
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	26	70	5	23.0	2.14	2.13
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	26	70	5	28.0	2.10	2.09
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	3	4	3	20	28	84	5	35.0	2.86	2.93
40×65	48×76	65	185	145	18	4	M16	118	109	110	3	4	3	20	32	104	6	49.0	3.82	3.83
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	3	4	3	20	34	118	6	61.0	4.35	4.33
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	156	149	150	3	4.5	3.5	22	40	140	6	90.5	5.64	5.39
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	211	203	204	3	4.5	3.5	24	44	195	8	116.0	11.33	10.73
150×200	168×219	200	340	295	22	12	M20	266	259	260	3	4.5	3.5	24	44	246	8	170.5	14.40	13.37
200×250	219×273	250	405	355	26	12	M24	319	312	313	3	4.5	3.5	26	46	298	10	221.5	20.04	18.44
250×300	273×325	300	460	410	26	12	M24	370	363	364	4	4.5	3.5	28	46	350	10	276.0	24.71	22.41
300×400	325×406	400	580	525	30	16	M27	480	473	474	4	5	4	32	63	456	10	328.0	59.81	55.11
350×400	356×406	400	580	525	30	16	M27	480	473	474	4	5	4	32	63	456	10	359.0	51.33	46.63

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰 详图



1. PN2.5 凹凸面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

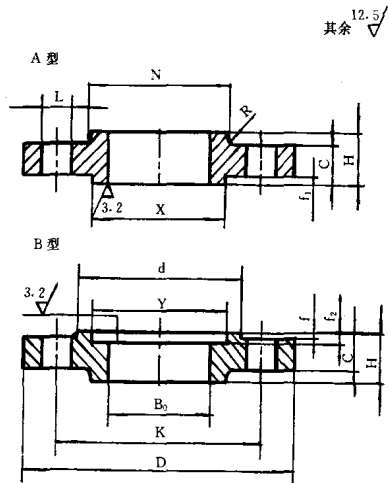
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺 栓、螺 柱				密 封 面						法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈		管子 插 入 孔 B ₀	近 似 质 量 kg	
				螺 栓 孔 中 心 圆 直 径 K	螺 栓 直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _b	d	X	Y	f	f ₁	f ₂			N	R		A 型	B 型
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	32	70	5	23.0	2.33	2.38
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	32	70	5	28.0	2.27	2.32
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	3	4	3	20	34	84	5	35.0	3.06	3.06
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	109	110	3	4	3	22	38	118	6	49.0	4.27	4.28
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	3	4	3	24	40	118	6	61.0	5.40	5.31
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	149	150	3	4.5	3.5	24	44	145	6	90.5	7.02	6.85
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	203	204	3	4.5	3.5	28	52	200	8	116.0	14.79	14.28
150×200	168×219	200	360	310	26	12	M24	274	259	260	3	4.5	3.5	30	52	256	8	170.5	19.49	18.57
200×250	219×273	250	425	370	30	12	M27	330	312	313	3	4.5	3.5	32	60	310	10	221.5	29.58	28.30
250×300	273×325	300	485	430	30	16	M27	389	363	364	4	4.5	3.5	34	67	364	10	276.0	38.77	36.95
300×400	325×406	400	620	550	36	16	M33	503	473	474	4	5	4	40	78	472	10	328.0	85.21	81.39
350×400	356×406	400	620	550	36	16	M33	503	473	474	4	5	4	40	78	472	10	359.0	74.72	70.90

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。

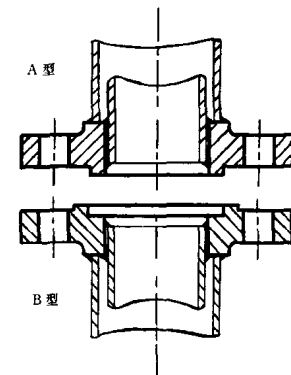
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。

3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



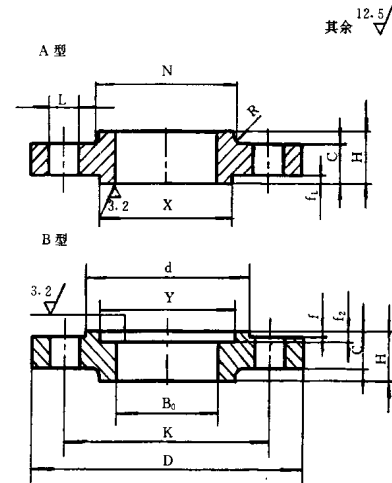
设计 校对 审核
王福安 康美琴 姜德翼

1. PN4.0 凹凸面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

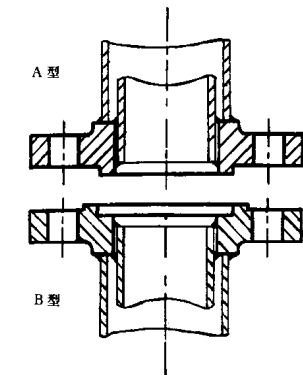
内管、套管 公称直径 DN 内×DN 套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺 栓、螺 柱				密 封 面						法 兰 颈				近 似 质 量 kg		
				螺 栓 孔 中 心 圆 直 径 K	螺 栓 孔 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	X	Y	f	f ₁	f ₂	法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	N	R			管子 插 入 孔 B ₀
				A 型	B 型															
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	32	70	5	23.0	2.33	2.38
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	32	70	5	28.0	2.27	2.32
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	3	4	3	20	34	84	5	35.0	3.06	3.06
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	109	110	3	4	3	22	38	118	6	49.0	4.27	4.28
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	3	4	3	24	40	118	6	61.0	5.40	5.31
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	149	150	3	4.5	3.5	24	44	145	6	90.5	7.02	6.85
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	203	204	3	4.5	3.5	28	52	200	8	116.0	14.79	14.28
150×200	168×219	200	375	320	30	12	M27	284	259	260	3	4.5	3.5	34	52	260	8	170.5	23.28	22.60
200×250	219×273	250	450	385	33	12	M30	345	312	313	3	4.5	3.5	38	60	312	10	221.5	36.50	35.48
250×300	273×325	300	515	450	33	16	M30	409	363	364	4	4.5	3.5	42	67	380	10	276.0	51.06	49.76
300×400	325×406	400	660	585	39	16	M36	535	473	474	4	5	4	50	78	478	10	328.0	109.48	105.28
350×400	356×406	400	660	585	39	16	M36	535	473	474	4	5	4	50	78	478	10	359.0	98.99	94.79

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式

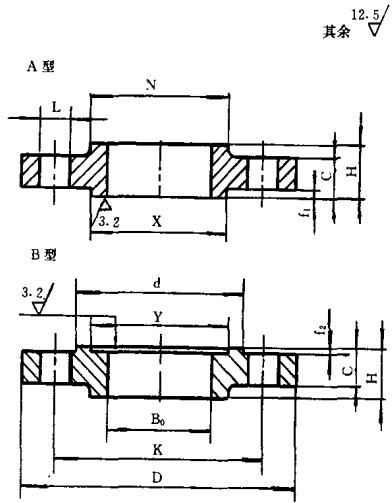


1. PN5.0 凹凸面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

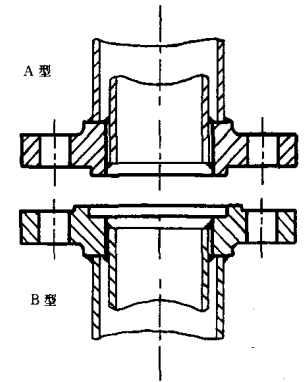
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面					法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈 高 度 N	管子 插 入 孔 B ₀	近 似 质 量 kg	
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 栓 直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	X	Y	f ₁	f ₂					A 型	B 型
				114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	6.5	5	21.0	30	70	23.0	3.17	3.07
15×40	22×48	40	155	114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	6.5	5	21.0	30	70	28.0	3.12	3.02
20×40	27×48	40	155	114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	6.5	5	21.0	30	70	28.0	3.12	3.02
25×50	34×60	50	165	127.0	18	8	M16	103	92.0	93.5	6.5	5	22.5	33	84	35.0	3.20	3.62
40×65	48×76	65	190	149.0	22	8	M20	116	105.0	106.5	6.5	5	25.5	38	100	49.0	5.67	5.49
50×80	60×89	80	210	168.5	22	8	M20	138	127.0	128.5	6.5	5	29.0	43	118	61.0	7.76	7.36
80×100	89×114	100	255	200.0	22	8	M20	168	157.5	159.0	6.5	5	32.0	48	146	90.5	12.26	11.79
100×150	114×168	150	320	270.0	22	12	M20	227	216.0	217.5	6.5	5	37.0	52	206	116.0	22.38	21.59
150×200	168×219	200	380	330.0	26	12	M24	281	270.0	271.5	6.5	5	41.5	62	260	170.5	33.31	32.42
200×250	219×273	250	445	387.5	30	16	M27	335	324.0	325.5	6.5	5	48.0	67	321	221.5	47.45	46.16
250×300	273×325	300	520	451.0	33	16	M30	392	381.0	382.5	6.5	5	51.0	73	375	276.0	65.87	64.26
300×400	325×406	400	650	571.5	36	20	M33	481	470.0	471.5	6.5	5	57.5	83	483	328.0	124.69	122.64
350×400	356×406	400	650	571.5	36	20	M33	481	470.0	471.5	6.5	5	57.5	83	483	359.0	113.53	111.48

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



设计 校对 审核

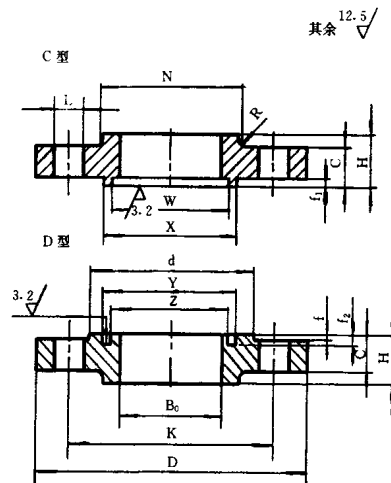
张安 王福安 康美琴 姜德顺

1. PN1.6 棒槽面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

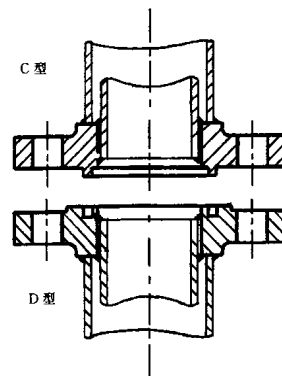
内管、套管 公称直径 DN	内管、套管 外 径	法 兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面								法 兰 颈		管子 插入 孔 B ₀	近 似 质 量 kg			
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	X	Y	Z	W	f	f ₁	f ₂	法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H		N	R		
																					C 型	D 型
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	26	70	5	23.0	2.04	2.34
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	26	70	5	28.0	2.00	2.30
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	72	73	3	4	3	20	28	84	5	35.0	2.76	3.06
40×65	48×76	65	185	145	18	4	M16	118	109	110	94	95	3	4	3	20	32	104	6	49.0	3.62	4.02
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	105	106	3	4	3	20	34	118	6	61.0	4.12	4.64
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	156	149	150	128	129	3	4.5	3.5	22	40	140	6	90.5	5.22	5.92
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	211	203	204	182	183	3	4.5	3.5	24	44	195	8	116.0	10.45	11.86
150×200	168×219	200	340	295	22	12	M20	266	259	260	238	239	3	4.5	3.5	24	44	246	8	170.5	12.84	14.91
200×250	219×273	250	405	355	26	12	M24	319	312	313	291	292	3	4.5	3.5	26	46	298	10	221.5	17.74	20.82
250×300	273×325	300	460	410	26	12	M24	370	363	364	342	343	4	4.5	3.5	28	46	350	10	276.0	21.41	25.69
300×400	325×406	400	580	525	30	16	M27	480	473	474	446	447	4	5	4	32	63	456	10	328.0	53.61	61.32
350×400	356×406	400	580	525	30	16	M27	480	473	474	446	447	4	5	4	32	63	456	10	359.0	45.13	52.84

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



石油化工钢制
夹套管法兰
通用图

PN1.6 棒槽面带颈平焊钢制夹套管法兰

图号 SHT501—1997/11

共 37 页 第 15 页

1. PN2.5 榫槽面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

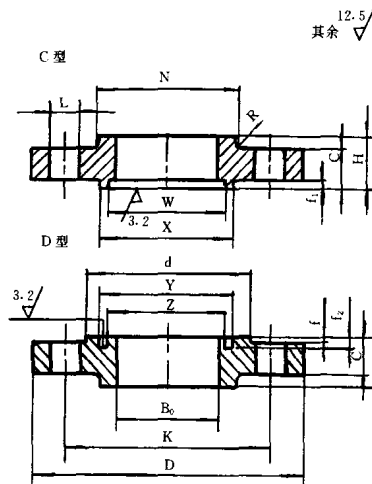
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面								法 兰 颈		管子 插入 孔 B ₀	近 似 质 量 kg			
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	X	Y	Z	W	f	f ₁	f ₂	法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H		N	R		
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	32	70	5	23.0	2.20	2.42
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	32	70	5	28.0	2.14	2.36
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	72	73	3	4	3	20	34	84	5	35.0	2.96	3.19
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	109	110	94	95	3	4	3	22	38	104	6	49.0	4.05	4.42
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	105	106	3	4	3	24	40	118	6	61.0	5.11	5.50
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	149	150	128	129	3	4.5	3.5	24	44	145	6	90.5	6.64	7.26
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	203	204	182	183	3	4.5	3.5	28	52	200	8	116.0	13.95	14.19
150×200	168×219	200	360	310	26	12	M24	274	259	260	238	239	3	4.5	3.5	30	52	256	8	170.5	17.99	19.99
200×250	219×273	250	425	370	30	12	M27	330	312	313	291	292	3	4.5	3.5	32	60	310	10	221.5	27.18	30.28
250×300	273×325	300	485	430	30	16	M27	389	363	364	342	343	4	4.5	3.5	34	67	364	10	276.0	35.44	39.14
300×400	325×406	400	620	550	36	16	M33	503	473	474	446	447	4	5	4	40	78	472	10	328.0	78.97	86.28
350×400	356×406	400	620	550	36	16	M33	503	473	474	446	447	4	5	4	40	78	472	10	359.0	68.48	75.79

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。

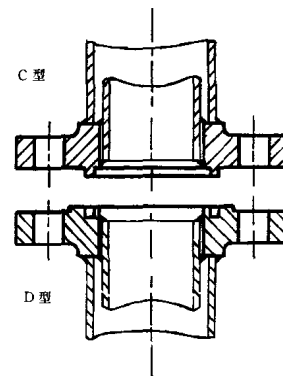
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。

3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰 详图



夹套管法兰 连接型式



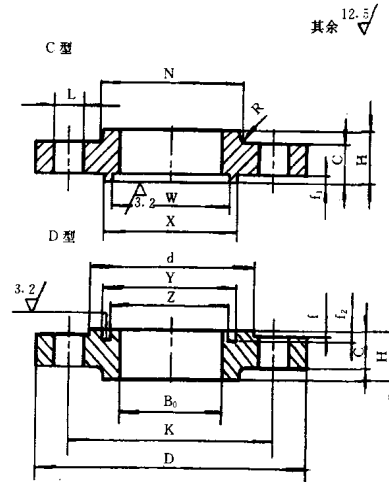
设计 校对 审核

1. PN4.0 榫槽面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

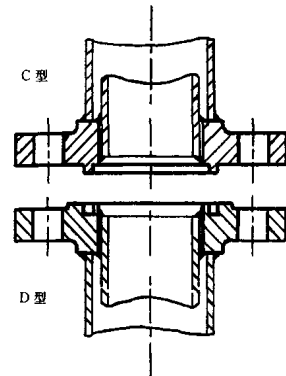
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法 兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面										法 兰 颈		管子 插入 孔 B ₀	近 似 质 量 kg	
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _b	d	X	Y	Z	W	f	f ₁	f ₂	法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	N	R		C 型	D 型
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	32	70	5	23.0	2.20	2.42
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	32	70	5	28.0	2.14	2.36
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	72	73	3	4	3	20	34	84	5	35.0	2.96	3.19
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	109	110	94	95	3	4	3	22	38	104	6	49.0	4.05	4.42
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	105	106	3	4	3	24	40	118	6	61.0	5.11	5.50
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	149	150	128	129	3	4.5	3.5	24	44	145	6	90.5	6.64	7.26
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	203	204	182	183	3	4.5	3.5	28	52	200	8	116.0	13.95	14.19
150×200	168×219	200	375	320	30	12	M27	284	259	260	238	239	3	4.5	3.5	34	52	260	8	170.5	21.79	24.00
200×250	219×273	250	450	385	33	12	M30	345	312	313	291	292	3	4.5	3.5	38	60	312	10	221.5	34.10	37.61
250×300	273×325	300	515	450	33	16	M30	409	363	364	342	343	4	4.5	3.5	42	67	380	10	276.0	47.89	52.09
300×400	325×406	400	660	585	39	16	M36	535	473	474	446	447	4	5	4	50	78	478	10	328.0	103.29	110.15
350×400	356×406	400	660	585	39	16	M36	535	473	474	446	447	4	5	4	50	78	478	10	359.0	92.80	99.66

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



1. PN5.0 棒槽面带颈平焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

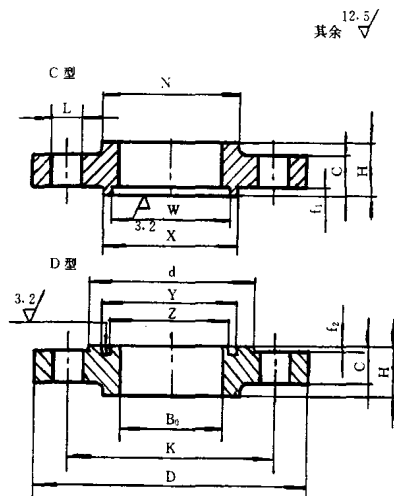
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法 兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺母			密 封 面							法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈 N	管子 插 入 孔 B ₀	近 似 质 量		
				螺 栓 孔 中 心 圆 直 径 K	螺 栓 孔 直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	X	Y	Z	W	f ₁					f ₂	C 型	D 型
15×40	22×48	40	155	114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	52.5	54.0	6.5	5	21.0	30	70	23.0	3.17	3.08
20×40	27×48	40	155	114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	52.5	54.0	6.5	5	21.0	30	70	28.0	3.12	3.03
25×50	34×60	50	165	127.0	18	8	M16	103	92.0	93.5	71.5	73.0	6.5	5	22.5	33	84	35.0	3.72	3.65
40×65	48×76	65	190	149.0	22	8	M20	116	105.0	106.5	84.0	85.5	6.5	5	25.5	38	100	49.0	5.57	5.45
50×80	60×89	80	210	168.5	22	8	M20	138	127.0	128.5	106.5	108.0	6.5	5	29.0	43	118	61.0	7.56	7.46
80×100	89×114	100	255	200.0	22	8	M20	168	157.5	159.0	130.5	132.0	6.5	5	32.0	48	146	90.5	12.09	11.88
100×150	114×168	150	320	270.0	22	12	M20	227	216.0	217.5	189.0	190.5	6.5	5	37.0	52	206	116.0	22.00	21.81
150×200	168×219	200	380	330.0	26	12	M24	281	270.0	271.5	236.5	238.0	6.5	5	41.5	62	260	170.5	33.10	32.61
200×250	219×273	250	445	387.5	30	16	M27	335	324.0	325.5	284.0	285.5	6.5	5	48.0	67	321	221.5	47.14	46.35
250×300	273×325	300	520	451.0	33	16	M30	392	381.0	382.5	341.5	343.0	6.5	5	51.0	73	375	276.0	65.47	64.65
300×400	325×406	400	650	571.5	36	16	M33	481	470.0	471.5	424.0	425.5	6.5	5	57.5	83	483	328.0	120.26	123.07
350×400	356×406	400	650	571.5	36	20	M33	481	470.0	471.5	424.0	425.5	6.5	5	57.5	83	483	359.0	109.10	111.91

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。

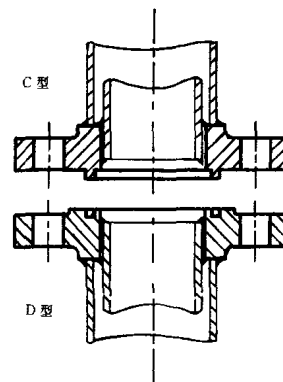
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。

3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式

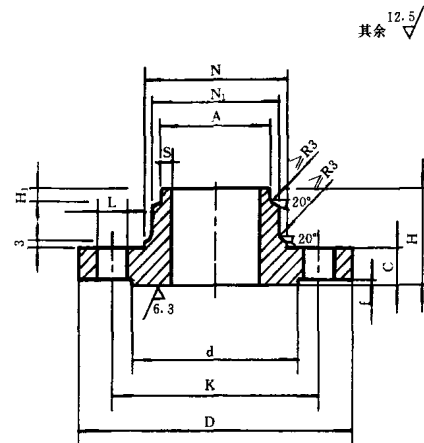


设计 校核 审核

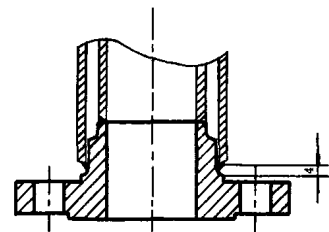
1. PN1.6 凸台面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。																			
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密封面		法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40	近似 质量 kg	
				螺 栓 孔 中 心 圆 直 径 K	螺 栓 孔 直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	f			N	N ₁	A	H ₁	S			
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	42	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.33	
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	42	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.28	
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	3	20	45	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.21	
40×65	48×76	65	185	145	18	4	M16	118	3	20	45	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	4.33	
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	3	20	50	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	5.32	
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	156	3	22	52	114	102	89	10	5.6	5.5×6.0	6.55	
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	211	3	24	55	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	13.02	
150×200	168×219	200	340	295	22	12	M20	266	3	24	62	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	18.84	
200×250	219×273	250	405	355	26	12	M24	319	3	26	70	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	27.11	
250×300	273×325	300	460	410	26	12	M24	370	4	28	78	325	305	273	16	10.0	9.5×10.0	35.69	
300×400	325×406	400	580	525	30	16	M27	480	4	32	85	406	380	325	16	10.0	10.0×13.0	70.42	
350×400	356×406	400	580	525	30	16	M27	480	4	32	85	406	380	356	16	11.0	11.0×13.0	60.46	
2. 法兰与接管连接尺寸S、A、N、N ₁ 系按SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40的要求确定。 选用SH3405规定中其它壁厚等级时,尺寸按SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸S、A、N、N ₁ 。																			
3. 夹套管法兰的技术要求按SHT501—1997/技的规定。																			

石油化工钢制
夹套管法兰
通 用 图

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式

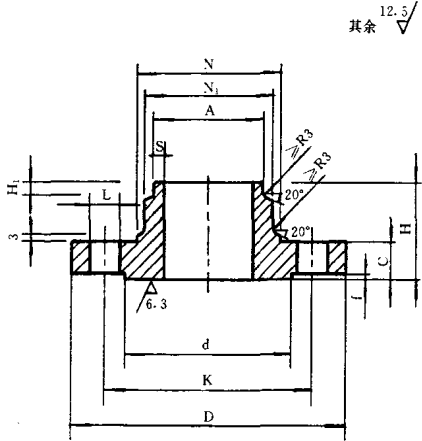


1. PN2.5 凸台面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

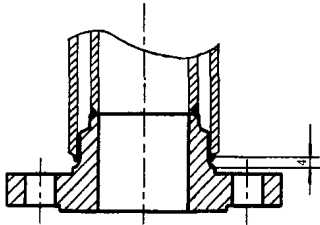
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密封面		法兰 厚度 C	法兰 高度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40	近似 质量 kg
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	f			N	N ₁	A	H ₁	S		
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	45	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.59
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	45	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.54
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	3	20	48	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.54
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	3	22	52	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	5.10
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	3	24	58	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	6.27
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	3	24	65	114	102	89	12	5.6	5.5×6.0	8.64
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	3	28	75	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	18.42
150×200	168×219	200	360	310	26	12	M24	274	3	30	80	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	26.07
200×250	219×273	250	425	370	30	12	M27	330	3	32	88	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	37.34
250×300	273×325	300	485	430	30	16	M27	389	4	34	92	325	305	273	18	10.0	9.5×10.0	48.84
300×400	325×406	400	620	550	36	16	M33	503	4	40	110	406	380	325	18	10.0	10.0×13.0	103.35
350×400	356×406	400	620	550	36	16	M33	503	4	40	110	406	380	356	20	11.0	11.0×13.0	90.45

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。
选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



设计 校核 审核

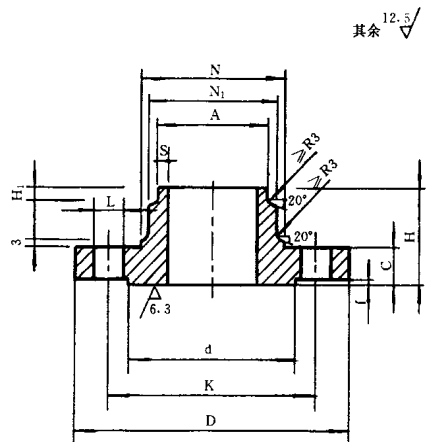
1. PN4.0 凸台面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。																			
内管、套管 公称直径 DN	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密封面		法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40	近似 质量 kg	
				螺 栓 孔 中 心 圆 直 径 K	螺 栓 孔 直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	f			N	N ₁	A	H ₁	S			
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	45	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.59	
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	3	18	45	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.54	
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	3	20	48	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.57	
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	3	22	52	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	5.10	
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	3	24	58	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	6.36	
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	3	24	65	114	102	89	12	5.6	5.5×6.0	9.59	
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	3	28	75	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	19.32	
150×200	168×219	200	375	320	30	12	M27	284	3	34	88	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	34.03	
200×250	219×273	250	450	385	33	12	M30	345	3	38	105	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	54.12	
250×300	273×325	300	515	450	33	16	M30	409	4	42	115	325	305	273	18	10.0	9.5×10.0	73.40	
300×400	325×406	400	660	585	39	16	M36	535	4	50	135	406	380	325	18	10.0	10.0×13.0	150.52	
350×400	356×406	400	660	585	39	16	M36	535	4	50	135	406	380	356	20	11.0	11.0×13.0	135.20	

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。
选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。

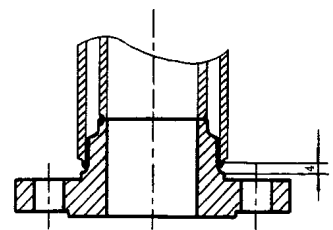
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

石油化工钢制
夹套管法兰
通 用 图

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式

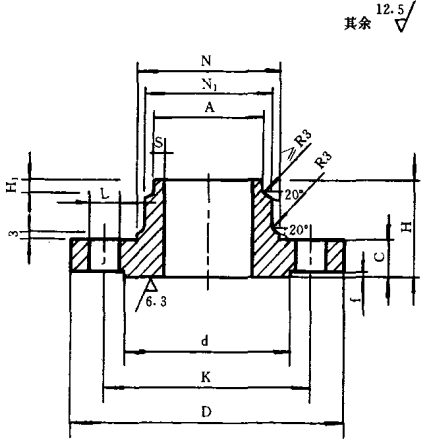


1. PN2.0 凸台面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

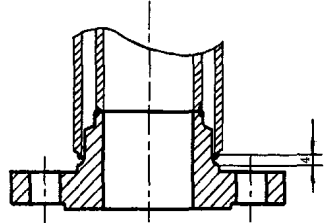
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密封面		法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40	近似 质量 kg
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 栓 孔 直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	f			N	N ₁	A	H ₁	S		
15×40	22×48	40	130	98.5	16	4	M14	73.0	1.6	17.5	62	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.44
20×40	27×48	40	130	98.5	16	4	M14	73.0	1.6	17.5	62	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.37
25×50	34×60	50	150	120.5	18	4	M16	92.0	1.6	19.5	64	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.57
40×65	48×76	65	180	139.5	18	4	M16	105.0	1.6	22.5	70	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	5.85
50×80	60×89	80	190	152.5	18	4	M16	127.0	1.6	24.0	70	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	6.65
80×100	89×114	100	230	190.5	18	8	M16	157.5	1.6	24.0	76	114	102	89	10	5.6	5.5×6.0	9.41
100×150	114×168	150	280	241.5	22	8	M20	216.0	1.6	25.5	89	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	19.36
150×200	168×219	200	345	298.5	22	8	M20	270.0	1.6	29.0	102	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	31.03
200×250	219×273	250	405	362.0	26	12	M24	324.0	1.6	30.5	102	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	43.18
250×300	273×325	300	485	432.0	26	12	M24	381.0	1.6	32.0	114	325	305	273	16	10.0	9.5×10.0	62.13
300×400	325×406	400	600	540.0	30	16	M27	470.0	1.6	37.0	127	406	380	325	16	10.0	10.0×13.0	114.47
350×400	356×406	400	600	540.0	30	16	M27	470.0	1.6	37.0	127	406	380	356	16	11.0	11.0×13.0	99.58

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。
选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



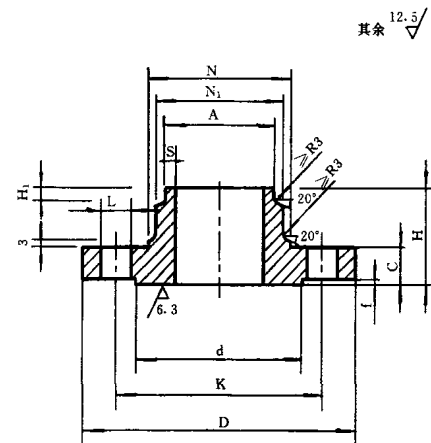
设计 校对 审核

张安奎 王福安 康美琴 姜德顺

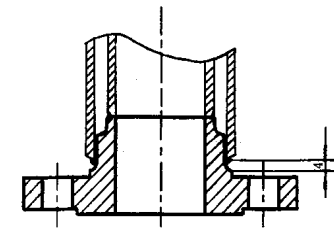
张安奎 姜德顺

内管、套管		内管、套管	法兰	螺栓、螺柱				密封面		法兰		法兰颈					内管、套管	近似
公称直径	外径	公称直径	法兰	螺栓	螺柱	数量	螺			法兰	法兰	N	N ₁	A	H ₁	S	壁厚	质量
DN	内×DN套	DN	D	螺孔中心圆直径K	螺孔直径L	n	T _b	d	f	厚度C	高度H						SCH40	kg
15×40	22×48	40	155	114.5	22	4	M20	73.0	1.6	21.0	68	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	3.59
20×40	27×48	40	155	114.5	22	4	M20	73.0	1.6	21.0	68	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	3.52
25×50	34×60	50	165	127.0	18	8	M16	92.0	1.6	22.5	70	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	4.45
40×65	48×76	65	190	149.0	22	8	M20	105.0	1.6	25.5	76	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	6.98
50×80	60×89	80	210	168.5	22	8	M20	127.0	1.6	29.0	79	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	9.04
80×100	89×114	100	255	200.0	22	8	M20	157.5	1.6	32.0	86	114	102	89	12	5.6	5.5×6.0	14.18
100×150	114×168	150	320	270.0	22	12	M20	216.0	1.6	37.0	98	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	28.79
150×200	168×219	200	380	330.0	26	12	M24	270.0	1.6	41.5	111	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	44.09
200×250	219×273	250	445	387.5	30	16	M27	324.0	1.6	48.0	117	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	63.67
250×300	273×325	300	520	451.0	33	16	M30	381.0	1.6	51.0	130	325	305	273	18	10.0	9.5×10.0	90.81
300×400	325×406	400	650	571.5	36	20	M33	470.0	1.6	57.5	146	406	380	325	18	10.0	10.0×13.0	167.05
350×400	356×406	400	650	571.5	36	20	M33	470.0	1.6	57.5	146	406	380	356	20	11.0	11.0×13.0	149.93
2. 法兰与接管连接尺寸S、A、N、N ₁ 系按SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40的要求确定。选用SH3405规定中其它壁厚等级时,尺寸按SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸S、A、N、N ₁ 。																		
3. 夹套管法兰的技术要求按SHT501—1997/技的规定。																		

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



石油化工钢制夹套管法兰通用图

PN5.0 凸台面对焊钢制夹套管法兰

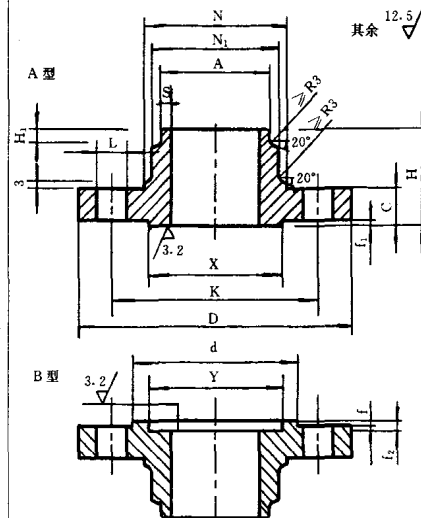
图号 SHT501—1997/19
共 37 页 第 23 页

1. PN1.6 凹凸面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

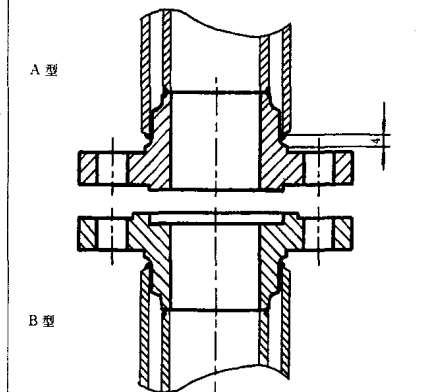
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法兰 外 径 D	螺栓、螺母				密 封 面						法兰 厚度 C	法兰 高度 H	法 兰 颈						内管、套管 壁 厚 SCH40	近似 质量 kg	
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔直 径 L	数 n	螺 纹 T _h	d	X	Y	f	f ₁	f ₂			N	N ₁	A	H ₁	S				
				A 型	B 型																			
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	42	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.19	2.22	
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	42	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.14	2.17	
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	3	4	3	20	45	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.04	3.08	
40×65	48×76	65	185	145	18	4	M16	118	109	110	3	4	3	20	45	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	4.14	4.13	
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	3	4	3	20	50	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	5.09	5.11	
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	156	149	150	3	4.5	3.5	22	52	114	102	89	10	5.6	5.5×6.0	6.28	6.18	
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	211	203	204	3	4.5	3.5	24	55	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	12.62	12.46	
150×200	168×219	200	340	295	22	12	M20	266	259	260	3	4.5	3.5	24	62	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	18.34	18.04	
200×250	219×273	250	405	355	26	12	M24	319	312	313	3	4.5	3.5	26	70	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	26.51	26.21	
250×300	273×325	300	460	410	26	12	M24	370	363	364	4	4.5	3.5	28	78	325	305	273	16	10.0	9.5×10.0	35.19	34.59	
300×400	325×406	400	580	525	30	16	M27	480	473	474	4	5	4	32	85	406	380	325	16	10.0	10.0×13.0	69.42	68.32	
350×400	356×406	400	580	525	30	16	M27	480	473	474	4	5	4	32	85	406	380	356	16	11.0	11.0×13.0	59.46	58.36	

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



设计 校 审

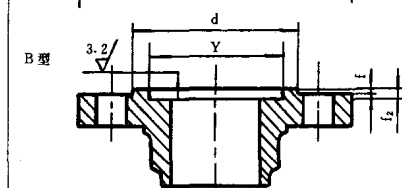
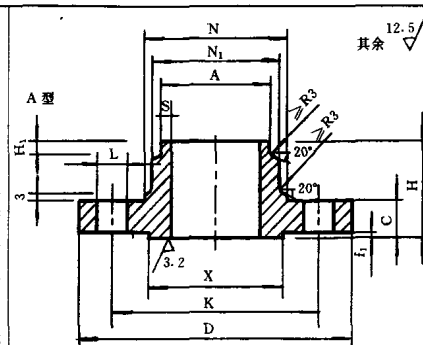
张志强 王福安 康美琴 戴德翼

1. PN2.5 凹凸面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

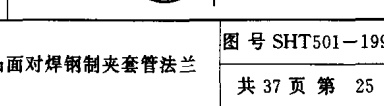
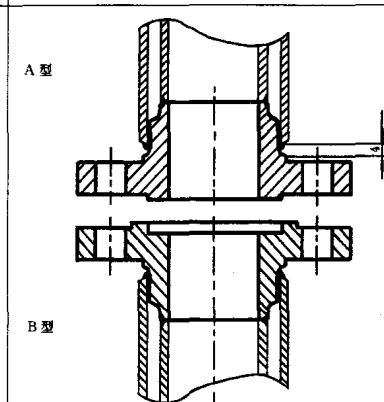
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法兰 外径 D	螺栓、螺柱				密 封 面						法兰 厚度 C	法兰 高度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40	近似 质量 kg	
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔直 径 L	数 量 n	螺 纹 T _h	d	X	Y	f	f ₁	f ₂			N	N ₁	A	H ₁	S			
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	45	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.45	2.48
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	45	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.40	2.43
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	3	4	3	20	48	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.37	3.41
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	109	110	3	4	3	22	52	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	4.92	4.91
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	3	4	3	24	58	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	5.04	5.06
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	149	150	3	4.5	3.5	24	65	114	102	89	12	5.6	5.5×6.0	8.29	8.27
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	203	204	3	4.5	3.5	28	75	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	17.92	17.82
150×200	168×219	200	360	310	26	12	M24	274	259	260	3	4.5	3.5	30	80	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	25.37	25.27
200×250	219×273	250	425	370	30	12	M27	330	312	313	3	4.5	3.5	32	88	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	36.44	36.44
250×300	273×325	300	485	430	30	16	M27	389	363	364	4	4.5	3.5	34	92	325	305	273	18	10.0	9.5×10.0	47.94	47.64
300×400	325×406	400	620	550	36	16	M33	503	473	474	4	5	4	40	110	406	380	325	18	10.0	10.0×13.0	91.75	91.35
350×400	356×406	400	620	550	36	16	M33	503	473	474	4	5	4	40	110	406	380	356	20	11.0	11.0×13.0	88.85	88.45

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



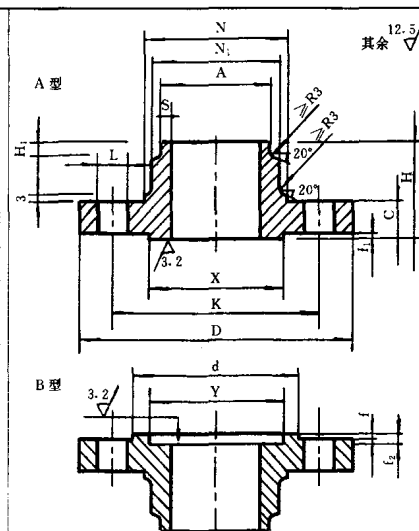
1. PN4.0 凹凸面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面						法兰 厚度 C	法兰 高度 H	法 兰 颈						内管、套管 壁 厚 SCH40	近似 质量 kg	
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔直 径 L	数 n	螺 纹 T _b	d	X	Y	f	f ₁	f ₂			N	N ₁	A	H ₁	S				
				A 型	B 型																			
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	45	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.45	2.48	
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	3	4	3	18	45	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.40	2.43	
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	3	4	3	20	48	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.40	3.44	
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	109	110	3	4	3	22	52	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	4.92	4.91	
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	3	4	3	24	58	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	6.13	6.15	
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	149	150	3	4.5	3.5	24	65	114	102	89	12	5.6	5.5×6.0	9.25	9.23	
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	203	204	3	4.5	3.5	28	75	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	18.82	18.82	
150×200	168×219	200	375	320	30	12	M27	284	259	260	3	4.5	3.5	34	88	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	33.13	33.23	
200×250	219×273	250	450	385	33	12	M30	345	312	313	3	4.5	3.5	38	105	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	52.82	52.85	
250×300	273×325	300	515	450	33	16	M30	409	363	364	4	4.5	3.5	42	115	325	305	273	18	10.0	9.5×10.0	72.20	72.30	
300×400	325×406	400	660	585	39	16	M36	535	473	474	4	5	4	50	135	406	380	325	18	10.0	10.0×13.0	151.07	151.77	
350×400	356×406	400	660	585	39	16	M36	535	473	474	4	5	4	50	135	406	380	356	20	11.0	11.0×13.0	135.24	135.94	

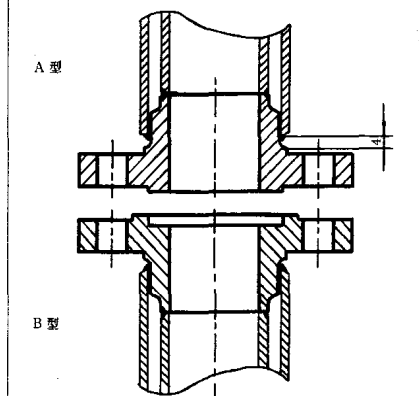
2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。

3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



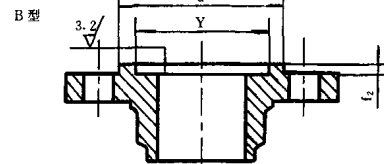
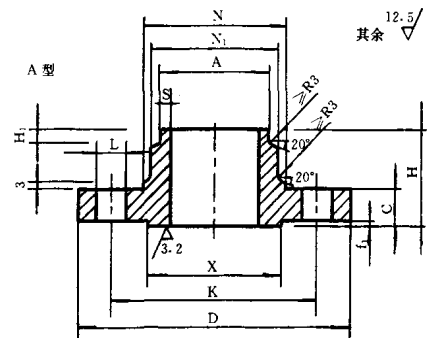
设计 校核 审核

1. PN5.0 凹凸面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

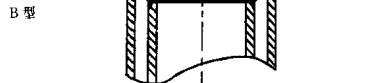
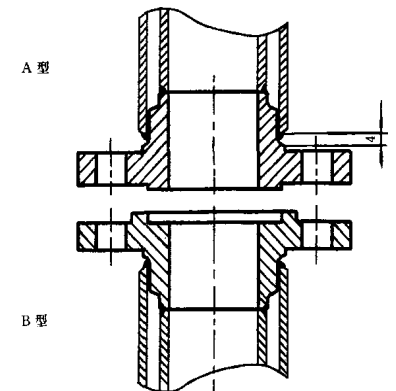
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面						法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 栓 孔 直 径 L	螺 数 量 n	螺 纹 T _h	d	X	Y	f ₁	f ₂	N			N ₁	A	H ₁	S		
15×40	22×48	40	155	114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	6.5	5.0	21.0	68	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	
20×40	27×48	40	155	114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	6.5	5.0	21.0	68	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	
25×50	34×60	50	165	127.0	20	8	M18	103	92.0	93.5	6.5	5.0	22.5	70	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	
40×65	48×76	65	190	149.0	22	8	M20	116	105.0	106.5	6.5	5.0	25.5	76	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	
50×80	60×89	80	210	168.5	22	8	M20	138	127.0	128.5	6.5	5.0	29.0	79	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	
80×100	89×114	100	255	200.0	22	8	M20	168	157.5	159.0	6.5	5.0	32.0	86	114	102	89	10	5.6	5.5×6.0	
100×150	114×168	150	320	270.0	22	12	M20	227	216.0	217.5	6.5	5.0	37.0	98	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	
150×200	168×219	200	380	330.0	26	12	M24	281	270.0	271.5	6.5	5.0	41.5	111	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	
200×250	219×273	250	445	387.5	30	16	M27	335	324.0	325.5	6.5	5.0	48.0	117	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	
250×300	273×325	300	520	451.0	33	16	M30	392	381.0	382.5	6.5	5.0	51.0	130	325	305	273	16	10.0	9.5×10.0	
300×400	325×406	400	650	571.5	36	20	M33	481	470.0	471.5	6.5	5.0	57.5	146	406	380	325	16	10.0	10.0×13.0	
350×400	356×406	400	650	571.5	36	20	M33	481	470.0	471.5	6.5	5.0	57.5	146	406	380	356	16	11.0	11.0×13.0	

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



石油化工钢制
夹套管法兰
通用图

PN5.0 凹凸面对焊钢制夹套管法兰

图号 SHT501—1997/23

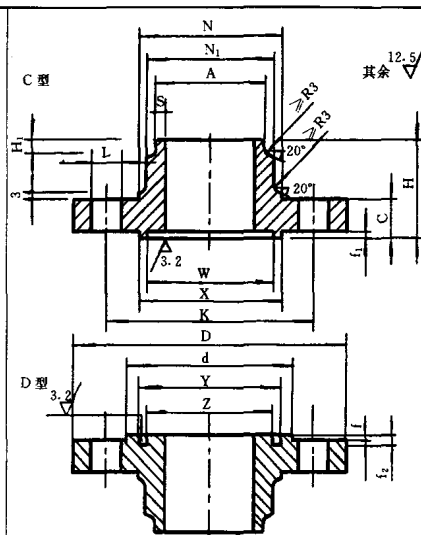
共 37 页 第 27 页

1. PN1.6 棒槽面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

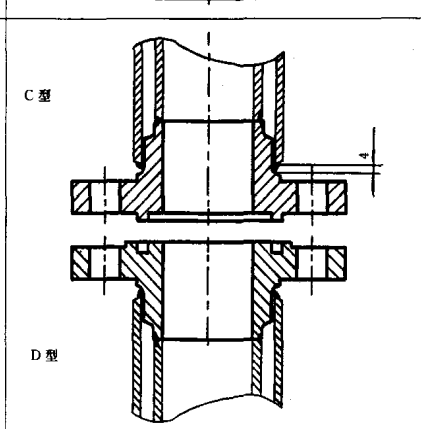
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面								法兰 厚度 C	法兰 高度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40	近似 质量 kg	
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 柱 数 L _n	螺 纹 量 T _h	d	X	Y	Z	W	f	f ₁	f ₂	N			N ₁	A	H ₁	S				
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	42	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.13	2.27
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	42	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.08	2.22
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	72	73	3	4	3	20	45	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	2.97	3.15
40×65	48×76	65	185	145	18	4	M16	118	109	110	94	95	3	4	3	20	45	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	4.02	4.24
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	105	106	3	4	3	20	50	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	4.96	5.23
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	156	149	150	128	129	3	4.5	3.5	22	52	114	102	89	10	5.6	5.5×6.0	6.07	6.38
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	211	203	204	182	183	3	4.5	3.5	24	55	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	12.28	12.79
150×200	168×219	200	340	295	22	12	M20	266	259	260	238	239	3	4.5	3.5	24	62	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	17.94	18.54
200×250	219×273	250	405	355	26	12	M24	319	312	313	291	292	3	4.5	3.5	26	70	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	25.91	26.71
250×300	273×325	300	460	410	26	12	M24	370	363	364	342	343	4	4.5	3.5	28	78	325	305	273	16	10.0	9.5×10.0	34.49	35.29
300×400	325×406	400	580	525	30	16	M27	480	473	474	446	447	4	5	4	32	85	406	380	325	16	10.0	10.0×13.0	68.12	69.62
350×400	356×406	400	580	525	30	16	M27	480	473	474	446	447	4	5	4	32	85	406	380	356	16	11.0	11.0×13.0	58.16	59.66

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



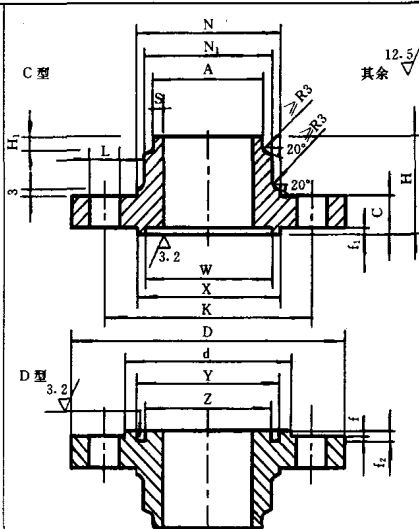
设计 校对 审核
张志强 王福安 康美琴 姜德翼

1. PN2.5 棒槽面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

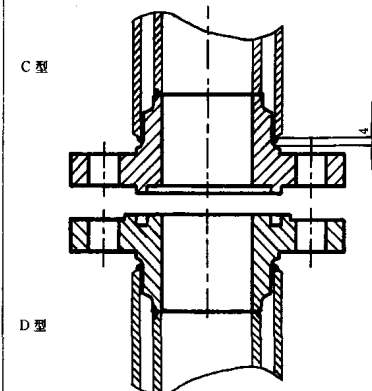
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面								法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40	近 似 质量 kg		
				螺 栓 孔 中 心 圆 直 径 K	螺 栓 数 L	螺 纹 n	螺 柱 T _b	d	X	Y	Z	W	f	f ₁	f ₂			N	N ₁	A	H ₁	S		C 型	D 型	
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	45	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.40	2.54	
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	45	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.35	2.40	
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	72	73	3	4	3	20	48	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.30	3.48	
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	109	110	94	95	3	4	3	22	52	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	4.81	5.02	
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	105	106	3	4	3	24	58	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	5.92	6.18	
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	149	150	128	129	3	4	5	3	52	65	114	102	89	12	5.6	5.5×6.0	8.09	8.47
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	203	204	182	183	3	4	5	3	52	75	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	17.62	18.22
150×200	168×219	200	360	310	26	12	M24	274	259	260	238	239	3	4	5	3	53	80	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	24.87	25.77
200×250	219×273	250	425	370	30	12	M27	330	312	313	291	292	3	4	5	3	53	88	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	35.84	36.94
250×300	273×325	300	485	430	30	16	M27	389	363	364	342	343	4	5	3	5	34	92	325	305	273	18	10.0	9.5×10.0	47.24	48.34
300×400	325×406	400	620	550	36	16	M33	503	473	474	446	447	4	5	4	4	40	110	406	380	325	18	10.0	10.0×13.0	100.45	102.55
350×400	356×406	400	620	550	36	16	M33	503	473	474	446	447	4	5	4	4	40	110	406	380	356	20	11.0	11.0×13.0	87.55	89.65

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



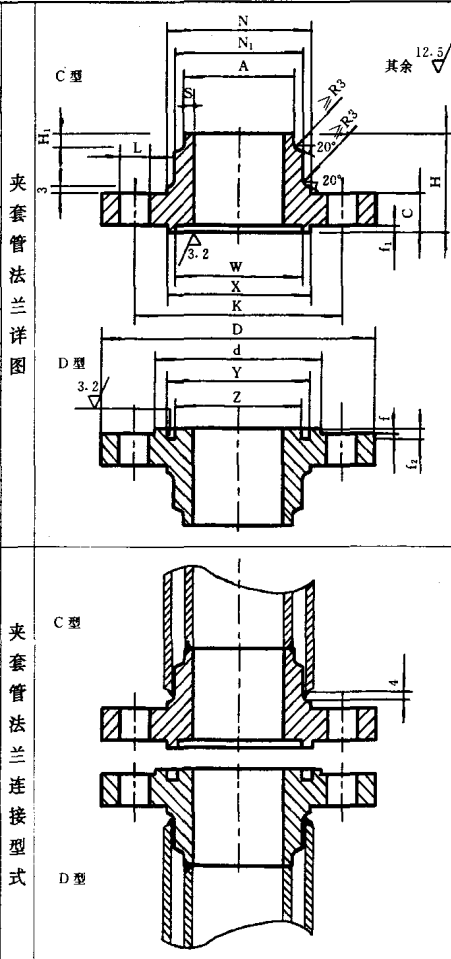
夹套管法兰连接型式



1. PN4.0 榫槽面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				密 封 面								法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40	近 似 质量 kg	
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 数 L _n	螺 纹 T _h	d	X	Y	Z	W	f	f ₁	f ₂	N			N ₁	A	H ₁	S				
																						C 型		D 型	
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	45	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0	2.40	2.54
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	84	75	76	60	61	3	4	3	18	45	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0	2.35	2.40
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	99	87	88	72	73	3	4	3	20	48	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0	3.33	3.51
40×65	48×76	65	185	145	18	8	M16	118	109	110	94	95	3	4	3	22	52	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0	4.81	5.02
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	132	120	121	105	106	3	4	3	24	58	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5	6.00	6.27
80×100	89×114	100	235	190	22	8	M20	156	149	150	128	129	3	4.5	3.5	24	65	114	102	89	12	5.6	5.5×6.0	9.04	9.42
100×150	114×168	150	300	250	26	8	M24	211	203	204	182	183	3	4.5	3.5	28	75	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0	18.52	19.12
150×200	168×219	200	375	320	30	12	M27	284	259	260	238	239	3	4.5	3.5	34	88	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0	32.63	33.72
200×250	219×273	250	450	385	33	12	M30	345	312	313	291	292	3	4.5	3.5	38	105	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5	52.22	53.72
250×300	273×325	300	515	450	33	16	M30	409	363	364	342	343	4	4.5	3.5	42	115	325	305	273	18	10.0	9.5×10.0	71.40	73.00
300×400	325×406	400	660	585	39	16	M36	535	473	474	446	447	4	5	4	50	135	406	380	325	18	10.0	10.0×13.0	149.77	152.97
350×400	356×406	400	660	585	39	16	M36	535	473	474	446	447	4	5	4	50	135	406	380	356	20	11.0	11.0×13.0	133.94	137.14

2. 法兰与接管连接尺寸S、A、N、N₁系按SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40的要求确定。选用SH3405规定中其它壁厚等级时,尺寸按SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按SHT501—1997/技的规定。



设计 校核 审核

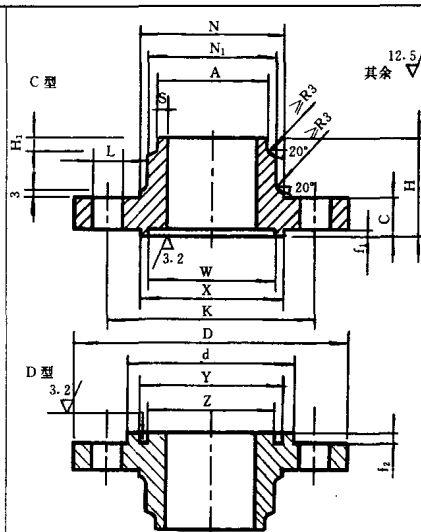
张志强 王福安 康美琴 姜德兴

1. PN5.0 棒槽面对焊钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

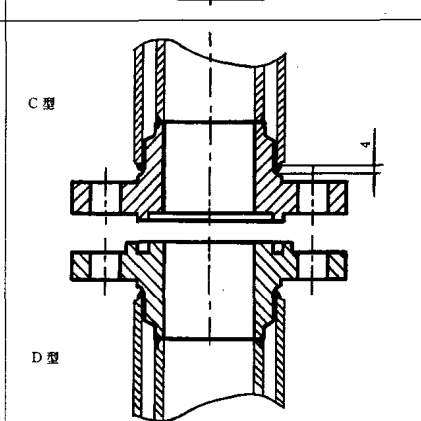
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱			密 封 面								法 兰 厚 度 C	法 兰 高 度 H	法 兰 颈					内管、套管 壁 厚 SCH40
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺 栓 孔 直 径 L _n	螺 纹 T _h	d	X	Y	Z	W	f ₁	f ₂	N			N ₁	A	H ₁	S		
15×40	22×48	40	155	114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	52.5	54.0	6.5	5.0	21.0	68	48	40	22	6	3.2	3.0×4.0
20×40	27×48	40	155	114.5	22	4	M20	84	73.0	74.5	52.5	54.0	6.5	5.0	21.0	68	48	40	27	6	3.2	3.0×4.0
25×50	34×60	50	165	127.0	18	8	M16	103	92.0	93.5	71.5	73.0	6.5	5.0	22.5	70	60	52	34	6	3.5	3.5×4.0
40×65	48×76	65	190	149.0	22	8	M20	116	105.0	106.5	84.0	85.5	6.5	5.0	25.5	76	76	66	48	7	4.0	4.0×5.0
50×80	60×89	80	210	168.5	22	8	M20	138	127.0	128.5	106.5	108.0	6.5	5.0	29.0	79	89	78	60	8	4.3	4.0×5.5
80×100	89×114	100	255	200.0	22	8	M20	168	157.5	159.0	130.5	132.0	6.5	5.0	32.0	86	114	102	89	10	5.6	5.5×6.0
100×150	114×168	150	320	270.0	22	12	M20	227	216.0	217.5	189.0	190.5	6.5	5.0	37.0	98	168	154	114	12	6.3	6.0×7.0
150×200	168×219	200	380	330.0	26	12	M24	281	270.0	271.5	236.5	238.0	6.5	5.0	41.5	111	219	203	168	12	7.3	7.0×8.0
200×250	219×273	250	445	387.5	30	16	M27	335	324.0	325.5	284.0	285.5	6.5	5.0	48.0	117	273	254	219	16	8.0	8.0×9.5
250×300	273×325	300	520	451.0	33	16	M30	392	381.0	382.5	341.5	343.0	6.5	5.0	51.0	130	325	305	273	16	10.0	9.5×10.0
300×400	325×406	400	650	571.5	36	20	M33	481	470.0	471.5	424.0	425.5	6.5	5.0	57.5	146	406	380	325	16	10.0	10.0×13.0
350×400	356×406	400	650	571.5	36	20	M33	481	470.0	471.5	424.0	425.5	6.5	5.0	57.5	146	406	380	356	16	11.0	11.0×13.0

2. 法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁ 系按 SH3405《石油化工企业用钢管尺寸系列》SCH40 的要求确定。选用 SH3405 规定中其它壁厚等级时,尺寸按 SHT501—1997/连接尺寸确定。若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定法兰与接管连接尺寸 S、A、N、N₁。
3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



1. PN1.6 凸台面焊环钢制夹套管法兰结构与尺寸(mm)。

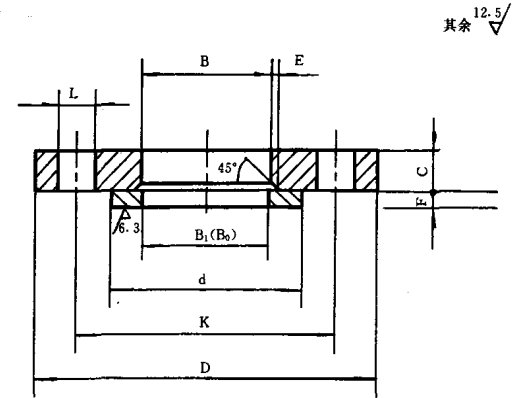
内管、套管 公称直径 DN内×DN套	内管、套管 外 径	法兰 公称 直径 DN	法 兰 外 径 D	螺栓、螺柱				法兰孔		焊 环			法 兰 厚 度 C	管子 插入 孔 Bo	近 似 质 量 kg	
				螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔 径 L	数 量 n	螺 纹 Th	B	E	外 径 d	内 径 B1	厚 度 F			法 兰 厚 度 C	
15×40	22×48	40	150	110	18	4	M16	25	3	78	22.0	8	18	23.0	2.22	0.32
20×40	27×48	40	150	110	18	4	M16	31	4	78	28.0	8	18	28.0	2.20	0.31
25×50	34×60	50	165	125	18	4	M16	38	4	93	35.0	8	20	35.0	2.95	0.42
40×65	48×76	65	185	145	18	4	M16	53	5	109	49.0	9	20	49.0	3.67	0.63
50×80	60×89	80	200	160	18	8	M16	65	5	124	61.0	9	20	61.0	4.04	1.16
80×100	89×114	100	220	180	18	8	M16	94	6	142	90.5	10	22	90.5	4.94	0.96
100×150	114×168	150	285	240	22	8	M20	120	6	198	116.0	10	24	116.0	9.22	1.13
150×200	168×219	200	340	295	22	12	M20	174	6	250	170.0	10	26	170.5	12.53	2.57
200×250	219×273	250	405	355	26	12	M24	226	6	307	221.5	12	29	221.5	18.54	3.86
250×300	273×325	300	460	410	26	12	M24	281	8	354	276.0	14	32	276.0	24.19	5.26
300×400	325×406	400	580	525	30	16	M27	333	8	465	327.0	14	38	328.0	48.36	10.57
350×400	356×406	400	580	525	30	16	M27	365	8	465	359.0	14	38	359.0	43.24	8.75

2. 管子插入孔尺寸 B₀ 系按 SH3405《石油化工企业钢管尺寸系列》要求确定。

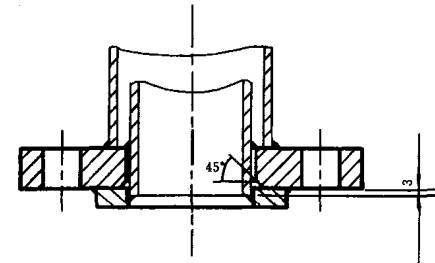
若与其它尺寸系列的管子连接,应在订货时规定 B₀ 尺寸。

3. 夹套管法兰的技术要求按 SHT501—1997/技的规定。

夹套管法兰详图



夹套管法兰连接型式



石油化工钢制
夹套管法兰
通用图

PN1.6 凸台面焊环钢制夹套管法兰

图号 SHT501—1997/28

共 37 页 第 32 页

设计	张 志 奎	王 福 安	时 金 强
校 对	康 美 琴		张 俊
核 审	姜 德 兴		姜 德 兴

钢制夹套管法兰与碳素钢及低合金钢管道连接尺寸

mm													
内管、套管 公称直径 DN 内×DN 套	内管、套管 外 径	法 兰 公 称 直 径 DN	法 兰 颈 部 尺 寸										管 子 插 入 孔 B ₀
			SCH20		SCH30		SCH40		SCH80		A	N	
			S	N ₁	S	N ₁	S	N ₁	S	N ₁			
15×40	22×48	40					3.2	40	4.0	38	22	48	23.0
20×40	27×48	40					3.2	40	4.0	38	27	48	28.0
25×50	34×60	50					3.5	52	4.5	49	34	60	35.0
40×65	48×76	65					4.0	66			48	76	49.0
50×80	60×89	80	3.5	80			4.3	78			60	89	61.0
80×100	89×114	100	4.5	104			5.6	102			89	114	90.5
100×150	114×168	150	5.0	157			6.3	154			114	168	116.0
150×200	168×219	200	5.5	206			7.3	203			168	219	170.5
200×250	219×273	250	6.5	260	7.0	257	8.0	254			219	273	221.5
250×300	273×325	300	6.5	312	8.0	308	10.0	305			273	325	276.0
300×400	325×406	400	6.5	390	8.5	387	10.0	380			325	406	328.0
350×400	356×406	400	8.0	390	9.5	387	11.0	380			356	406	359.0

钢制夹套管法兰与不锈钢管道连接尺寸

mm

内管、套管 公称直径 DN 内×DN 套	内管、套管 外 径	法 兰 公 称 直 径 DN	法 兰 颈 部 尺 寸												管 子 插 入 孔 B ₀
			SCH5S		SCH10S		SCH20S		SCH40S		SCH80S		A	N	
			S	N ₁	S	N ₁	S	N ₁	S	N ₁	S	N ₁			
15×40	22×48	40	1.8	44.8	2.0	42.4	2.5	42.0	3.2	40	4.0	38	22	48	23.0
20×40	27×48	40	1.8	44.8	2.0	42.4	2.5	42.0	3.2	40	4.0	38	27	48	28.0
25×50	34×60	50	1.8	56.8	2.8	54.4	3.0	53.0	3.5	52	4.5	49	34	60	35.0
40×65	48×76	65	1.8	72.0	2.8	70.0	3.0	69.0	4.0	66			48	89	49.0
50×80	60×89	80	1.8	85.0	2.8	83.0	3.5	81.0	4.3	78			60	89	61.0
80×100	89×114	100	2.0	110.0	3.0	108.0	4.0	106.0	5.6	102			89	114	90.5
100×150	114×168	150	2.0	162.4	3.0	161.0	4.0	158.0	6.3	154			114	168	116.0
150×200	168×219	200	2.8	213.4	3.5	211.0	5.0	206.0	7.3	203			168	219	170.5
200×250	219×273	250	2.8	266.0	4.0	265.0	6.5	260.0	8.0	254			219	273	221.5
250×300	273×325	300	3.5	317.0	4.0	316.0	6.5	312.0	10.0	305			273	325	276.0
300×400	325×406	400	4.0	397.0	4.5	396.0	6.5	390.0	10.0	380			325	406	328.0
350×400	356×406	400	4.0	397.0	5.0	396.0	8.0	390.0	11.0	380			356	406	359.0

设计	张志奎	王福安	时金
校对		康美琴	张
审核		姜德兴	姜

技术条件 1 钢制夹套管法兰焊接接头和坡口

1. 内管与夹套管法兰的角焊缝尺寸,应符合下列要求:

1.1 $t \leq 5\text{mm}$, 见图 1。

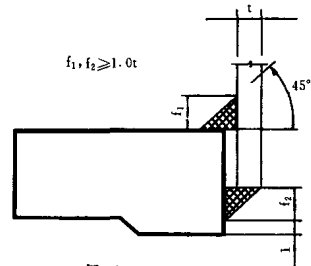


图 1

1.2 $t > 5\text{mm}$, 见图 2。

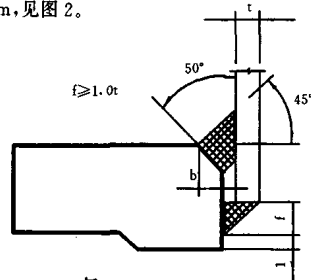


图 2

2. 夹套管与夹套管法兰的角焊缝尺寸,应符合下列要求:

2.1 $t \leq 5\text{mm}$, 见图 3。

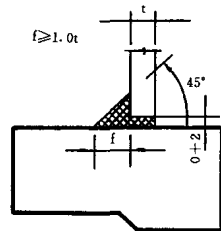


图 3

2.2 $t > 5\text{mm}$, 见图 4。

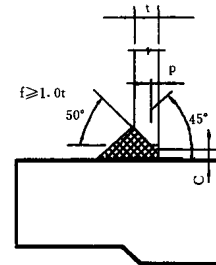


图 4

3. 内管与夹套管法兰的对焊连接, 见图 5。

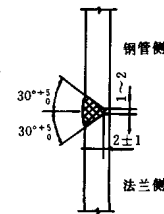


图 5

t	p	c
6~10	1±1	1±1
>10	2±1~2	2±1~2

技术条件 2 钢制夹套管法兰用材料及尺寸极限偏差

1. 钢制夹套管法兰用材料应符合表 1 规定:

表 1 钢制夹套管法兰材料

材 料 牌 号	材料种类	标 准
20	板 材	GB711-88
	锻 材	JB4726-94
16Mn 15CrMo 1Cr5Mo	板 材	GB3274-88
	锻 材	JB4726-94
0Cr19Ni9(304)	板 材	GB4237-84
0Cr18i9(304)	锻 材	JB4728-94
00Cr19Ni11(304L)	板 材	GB4237-84
00Cr19Ni10(304L)	锻 材	JB4728-94
0Cr17Ni12Mo2(316)	板 材	GB4237-84
	锻 材	JB4728-94
00Cr17Ni14Mo2(316L)	板 材	GB4237-84
	锻 材	JB4728-94
(1Cr18Ni9Ti)	板 材	GB4237-84
	锻 材	JB4728-94

注:带括号者不推荐使用。

2. 法兰尺寸极限偏差,钢制夹套管法兰尺寸极限偏差按表 2 确定:

表 2 钢制夹套管法兰尺寸极限偏差

法 兰 尺 寸				mm	
外 径	D			+1.6	-1.6
内 径	B ₀	平焊法兰	DN≤250	+0.8	0
	B	焊环法兰	DN≥300	+1.6	0
法兰颈部	N ₁	对焊法兰		0	-0.8
	N			+1.6	-1.6
	N	平焊法兰	DN≤300	+1.6	-0.8
			DN≥400	+3.2	-1.6
	S	对焊法兰	DN≤80	+1.0	0
			DN≥100	+1.5	0
对焊端部外径	A		DN≤125	+2.4	-0.8
			DN≥150	+4.0	-0.8
凸台密封面外径	d		DN≤250	+2.0	-1.0
			DN≥300	+3.0	-1.0
凹 凸 面	d			+0.5	-0.5
	X、W、Z、Y			+0.5	-0.5
榫 槽 面	f ₂			0	-0.4
	f ₁			+0.4	0
厚 度	C			+3.2	0
全 长	H	对焊法兰	DN≤250	+1.6	-1.6
			DN≥300	+3.2	-3.2
螺 栓 孔	H	平焊法兰		+3.2	-0.8
	K	螺栓孔中心圆直径	DN≤300	+0.8	-0.8
			DN≥400	+1.6	-1.6
		相邻两螺栓孔间距		+0.8	-0.8
	L	螺栓孔孔径		+0.5	-0.5
法兰内径对螺栓孔中心圆的偏心				<0.8	
法兰内径对密封面中心圆的偏心				<0.8	

设计	张志强	王福安	王福安
校对	康美琴	康美琴	康美琴
审核	姜德兴	姜德兴	姜德兴

技术条件 3 钢制夹套管法兰加工、检验等要求

1 加 工

- 1.1 法兰锻件应符合 JB4276~4278-94 I 级锻件要求。
- 1.2 锻造成形后的法兰坯件应根据材料及订货要求进行相应的热处理。
- 1.3 夹套管法兰的螺栓支承面应在 1°范围内与法兰密封面平行,且法兰最小厚度 C 不应小于规定厚度。
- 1.4 法兰密封面加工若另有要求,应在定货时提出。

2 检验和试验

2.1 外观检验

- 2.1.1 锻造表面应光滑,不得有锻造伤痕、裂纹等缺陷。
- 2.1.2 机加工表面不得有划痕、毛边、加工程度不足等缺陷。
- 2.2 无损探伤检验由用户和制造厂协商确定,并应符合有关规定。

2.3 水压试验

单个夹套管法兰可不进行水压试验。安装在管道或设备上的夹套管法兰,其水压试验压力不应大于法兰压力—温度等级中 20℃ 时,最大允许工作压力的 1.5 倍。

3 防锈与保护

- 3.1 夹套管法兰加工后,应在加工表面涂上防锈油,密封面应采取保护措施。