

浮头式换热器和冷凝器型式与基本参数

JB/T 4714—92

代替 JB 1163—80

1 主题内容与适用范围

本标准规定了浮头式换热器(以下简称“换热器”)和浮头式冷凝器(以下简称“冷凝器”)的型式与公称直径、公称压力、计算换热面积、换热管、管程数、折流板(支持板)间距等基本参数。

本标准适用于石油及化学工业用碳素钢、低合金钢和不锈钢酸钢制换热器和冷凝器,也适用于其他工业部门相似的换热器和冷凝器。

2 引用标准

GB 151 钢制管壳式换热器

3 型式

3.1 换热器

3.1.1 内导流换热器见图 1。

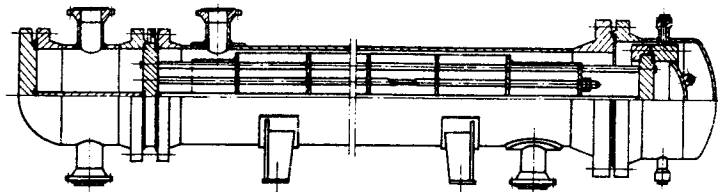


图 1

3.1.2 外导流换热器见图 2。

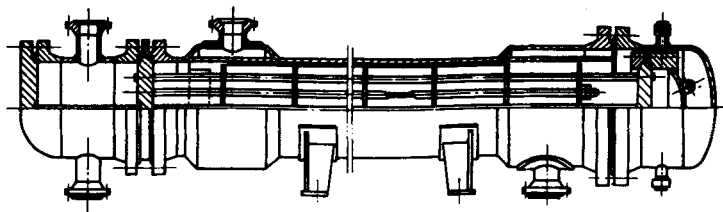


图 2

3.2 冷凝器

3.2.1 3m 管长冷凝器见图 3。

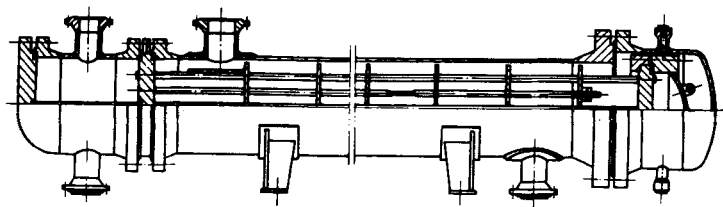


图 3

3.2.2 6m 管长冷凝器见图 4。

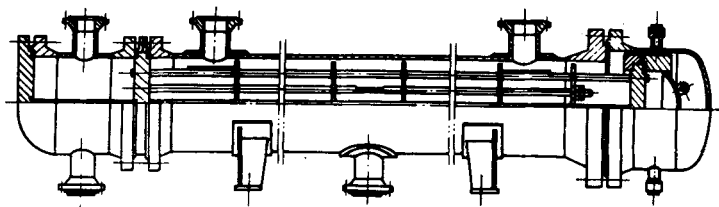


图 4

3.3 重叠型式

3.3.1 3,4,5,6m 管长重叠式换热器见图 5。

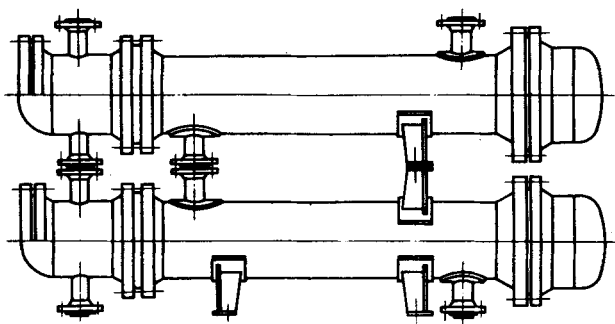


图 5

3.3.2 9m 管长重叠式换热器见图 6。

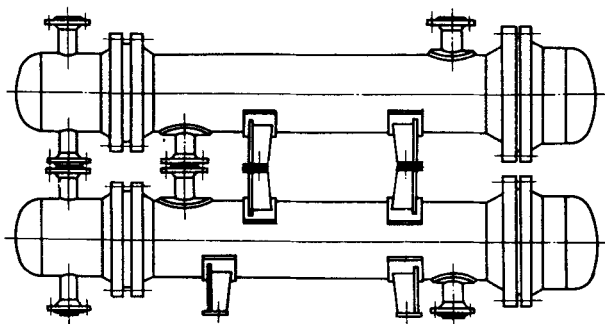


图 6

3.3.3 3m 管长重叠式冷凝器见图 7, 其接管公称直径 d_n 见表 1。

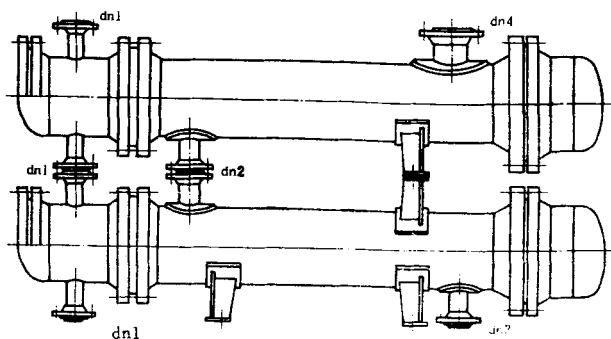


图 7

表 1

mm

DN	dn1	dn2	dn3	dn4
(426)400	100	150	100	200
500	150	200	150	250
600		250	200	300
700				
800	200	300	250	350
900				
1000	250	350	300	400

注：括号内系钢管制圆筒外径。

3.3.4 6m 管长重叠式冷凝器见图 8,其接管公称直径 dn 见表 2。

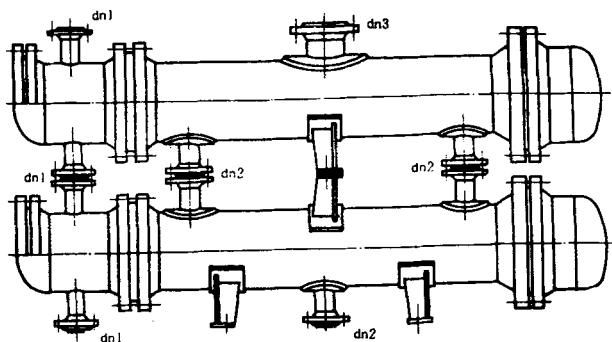


图 8

表 2

mm

DN	dn1	dn2	dn3			
500	150	200	250			
600		250	300			
700						
800	200	300	350			
900						
1000	250	350	400			
1100						
1200	300					
1300	400	400	450			
1400				350		
1500						
1600	400	450	500			
1700						
1800	450					

3.4 型号及零部件名称按 GB 151 的规定。

4 基本参数

4.1 公称直径 DN

4.1.1 内导流换热器

钢管制圆筒: 325, 426mm;

卷制圆筒: 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), 1400, (1500), 1600, (1700), 1800mm。

4.1.2 外导流换热器

卷制圆筒: 500, 600, 700, 800, 900, 1000mm。

4.1.3 冷凝器

钢管制圆筒: 426mm;

卷制圆筒: 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), 1400, (1500), 1600, (1700), 1800mm。

注: 括号内的公称直径不推荐选用。

4.2 公称压力 PN

换热器: 1.0, 1.6, 2.5, 4.0, 6.4MPa。

冷凝器: 1.0, 1.6, 2.5, 4.0MPa。

4.3 换热管

4.3.1 换热管种类: 光管和螺纹管。

4.3.2 换热管长度 L: 3, 4.5, 6, 9m。

4.3.3 换热管规格及排列形式见表 3。

表 3

mm

换热管外径×壁厚($d \times \delta$)		排列形式	管心距
碳素钢、低合金钢	不锈钢耐酸钢		
19×2	19×2	正三角形 正方形	25
25×2.5	25×2	正方形旋转 45°	32

4.4 管程数 N 见表 4。

表 4

DN mm	325~500	600~1200	1300~1800
N	2, 4	2, 4, 6	4, 6

4.5 折流板(支持板)间距 S

4.5.1 换热器折流板(支持板)间距 S 见表 5。

表 5

mm

L m	DN	S							
3	≤700	100	150	200	—	—	—	—	—
4.5	≤700	100	150	200	—	—	—	—	—
	800~1200	—	150	200	250	300	—	450(或 480)	—
6	400~1100	—	150	200	250	300	350	450(或 480)	—
	1200~1800	—	—	200	250	300	350	450(或 480)	—
9	1200~1800	—	—	—	—	300	350	450	600

4.5.2 冷凝器折流板(支持板)间距: 450(或 480), 600mm。

4.6 管箱

DN≤400mm 为平盖管箱;

500mm≤DN≤800mm 为平盖管箱和封头管箱, 推荐使用封头管箱;

DN≥900mm 为封头管箱。

4.7 旁路档板的数量见表 6。

表 6

DN mm	325~500	600~700	800~1200	1300~1500	1600~1800
旁路挡板(对)	1	2	3	4	5

5 基本参数组合

5.1 内导流换热器的基本参数组合见表 7。

表 7

DN mm	L m PN MPa N	3				4.5				6					9		
		1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	1.0	1.6	2.5
325 ¹⁾	2	—	—			—	—			—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—			—	—			—	—	—	—	—	—	—	—
426 ¹⁾ 400	2														—	—	—
	4														—	—	—
500	2														—	—	—
	4														—	—	—
600	2														—	—	—
	4														—	—	—
	6														—	—	—
700	2														—	—	—
	4														—	—	—
	6														—	—	—
800	2	—	—	—	—										—	—	—
	4	—	—	—	—										—	—	—
	6	—	—	—	—										—	—	—
900	2	—	—	—	—										—	—	—
	4	—	—	—	—										—	—	—
	6	—	—	—	—										—	—	—
1000	2	—	—	—	—										—	—	—
	4	—	—	—	—										—	—	—
	6	—	—	—	—										—	—	—
1100	2	—	—	—	—									—	—	—	—
	4	—	—	—	—									—	—	—	—
	6	—	—	—	—									—	—	—	—
1200	2	—	—	—	—									—			
	4	—	—	—	—									—			
	6	—	—	—	—									—			
1300	4	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—
1400	4	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—			
	6	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—			

续表 7

L m PN MPa DN mm		3				4.5				6					9		
		1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	1.0	1.6	2.5
1500	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1600	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1700	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1800	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 1) 为采用钢管作筒体的公称直径, 此公称直径系指钢管外径。

5.2 外导流换热器的基本参数组合见表 8。

表 8

L m PN MPa DN mm		3				4.5				6					9		
		1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	1.0	1.6	2.5
325	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
426	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
800	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
900	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

续表 8

DN mm	L m PN MPa N	3				4.5				6					9		
		1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	1.0	1.6	2.5
1000	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1100	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1300	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1400	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1600	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1700	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1800	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

5.3 冷凝器的基本参数组合见表 9。

表 9

DN mm	L m PN MPa N	3				4.5				6					9		
		1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	1.0	1.6	2.5
325	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
426	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

续表 9

DN mm	N	L m PN MPa	3				4.5				6					9		
			1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	1.0	1.6	2.5
500	2																	
	4																	
600	2																	
	4																	
	6																	
700	2																	
	4																	
	6																	
800	2																	
	4																	
	6																	
900	2																	
	4																	
	6																	
1000	2																	
	4																	
	6																	
1100	2																	
	4																	
	6																	
1200	2																	
	4																	
	6																	
1300	4																	
	6																	
1400	4																	
	6																	
1500	4																	
	6																	
1600	4																	
	6																	

续表 9

DN mm	L m PN MPa N	3				4.5				6					9		
		1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	1.0	1.6	2.5
1700	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1800	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

6 换热器的主要参数

6.1 计算换热面积按下式确定:

$$A = \pi d(L - 2\delta - 0.006)n$$

式中: A ——计算换热面积, m^2 ;

d ——换热管外径, m ;

L ——换热管长度, m ;

δ ——管板厚度, m ;

n ——换热管排管数。

6.2 内导流换热器和冷凝器的主要参数见表 10。

表 10

mm

DN	N	n ¹⁾		中心 排管数		管程流通面积, m ²			A ²⁾ m ²							
		d							d×δ _s			L=3m		L=4.5m		L=6m
		19	25	19	25	19×2	25×2	25×2.5	19	25	19	25	19	25	19	25
325	2	60	32	7	5	0.0053	0.0055	0.0050	10.5	7.4	15.8	11.1	—	—	—	—
	4	52	28	6	4	0.0023	0.0024	0.0022	9.1	6.4	13.7	9.7	—	—	—	—
426 400	2	120	74	8	7	0.0106	0.0126	0.0116	20.9	16.9	31.6	25.6	42.3	34.4	—	—
	4	108	68	9	6	0.0048	0.0059	0.0053	18.8	15.6	28.4	23.6	38.1	31.6	—	—
500	2	206	124	11	8	0.0182	0.0215	0.0194	35.7	28.3	54.1	42.8	72.5	57.4	—	—
	4	192	116	10	9	0.0085	0.0100	0.0091	33.2	26.4	50.4	40.1	67.6	53.7	—	—
600	2	324	198	14	11	0.0286	0.0343	0.0311	55.8	44.9	84.8	68.2	113.9	91.5	—	—
	4	308	188	14	10	0.0136	0.0163	0.0148	53.1	42.6	80.7	64.8	108.2	86.9	—	—
	6	284	158	14	10	0.0083	0.0091	0.0083	48.9	35.8	74.4	54.4	99.8	73.1	—	—
700	2	468	268	16	13	0.0414	0.0464	0.0421	80.4	60.6	122.2	92.1	164.1	123.7	—	—
	4	448	256	17	12	0.0198	0.0222	0.0201	76.9	57.8	117.0	87.9	157.1	118.1	—	—
	6	382	224	15	10	0.0112	0.0129	0.0116	65.6	50.6	99.8	76.9	133.9	103.4	—	—

续表 10

mm

DN	N	n ¹⁾		中心 排管数		管程流通面积, m ²			A ²⁾ m ²							
		d				d × δ _s			L=3m		L=4.5m		L=6m		L=9m	
		19	25	19	25	19×2	25×2	25×2.5	19	25	19	25	19	25	19	25
800	2	610	366	19	15	0.0539	0.0634	0.0575	—	—	158.9	125.4	213.5	166.5	—	—
	4	588	352	18	14	0.0260	0.0305	0.0276	—	—	153.2	120.6	205.8	162.1	—	—
	6	518	316	16	14	0.0152	0.0182	0.0165	—	—	134.9	108.3	181.3	145.5	—	—
900	2	800	472	22	17	0.0707	0.0817	0.0741	—	—	227.6	161.2	279.2	216.8	—	—
	4	776	456	21	16	0.0345	0.0395	0.0353	—	—	201.4	155.7	270.8	209.4	—	—
	6	720	426	21	16	0.0212	0.0246	0.0223	—	—	186.9	145.8	251.3	195.6	—	—
1000	2	1006	606	24	19	0.0890	0.105	0.0952	—	—	260.6	206.6	350.6	277.9	—	—
	4	980	588	23	18	0.0433	0.0509	0.0462	—	—	253.9	200.4	341.6	269.7	—	—
	6	892	564	21	18	0.0262	0.0326	0.0295	—	—	231.1	182.2	311.0	258.7	—	—
1100	2	1240	736	27	21	0.1100	0.1270	0.1160	—	—	320.3	250.2	431.3	336.8	—	—
	4	1212	716	26	20	0.0536	0.0620	0.0562	—	—	313.1	243.4	421.6	327.7	—	—
	6	1120	692	24	20	0.0329	0.0399	0.0362	—	—	289.3	235.2	389.6	316.7	—	—
1200	2	1452	880	28	22	0.1290	0.1520	0.1380	—	—	374.4	298.6	504.3	402.2	704.2	609.4
	4	1424	860	28	22	0.0629	0.0745	0.0675	—	—	367.2	291.8	494.6	393.1	749.5	595.6
	6	1348	828	27	21	0.0396	0.0478	0.0434	—	—	347.6	280.9	468.2	378.4	703.5	573.4
1300	4	1700	1024	31	24	0.0751	0.0887	0.0804	—	—	—	—	589.3	467.1	—	—
	6	1616	972	29	24	0.0476	0.0560	0.0509	—	—	—	—	560.2	443.3	—	—
1400	4	1972	1192	32	26	0.0871	0.1030	0.0936	—	—	—	—	682.6	542.9	1035.6	823.6
	6	1890	1130	30	24	0.0557	0.0652	0.0592	—	—	—	—	654.2	514.7	992.5	780.8
1500	4	2304	1400	34	29	0.1020	0.1210	0.1100	—	—	—	—	795.9	636.3	—	—
	6	2252	1332	34	28	0.0663	0.0769	0.0697	—	—	—	—	777.9	605.4	—	—
1600	4	2632	1592	37	30	0.1160	0.1380	0.1250	—	—	—	—	907.6	722.3	1278.7	1097.3
	6	2520	1518	37	29	0.0742	0.0876	0.0795	—	—	—	—	869.0	688.8	1320.0	1047.2
1700	4	3012	1856	40	32	0.1330	0.1610	0.1460	—	—	—	—	1056.1	840.1	—	—
	6	2834	1812	38	32	0.0833	0.0981	0.0949	—	—	—	—	974.9	820.2	—	—
1800	4	3384	2056	43	34	0.1490	0.1780	0.1610	—	—	—	—	1161.3	928.4	1766.9	1412.5
	6	3140	1986	37	30	0.0925	0.1150	0.1040	—	—	—	—	1077.5	896.7	1639.5	1364.4

注: 1) 排管数按正方形旋转 45°排列计算。

2) 计算换热面积按光管及公称压力 2.5MPa 的管板厚度确定。

6.3 外导流换热器的主要参数见表 11。

表 11

mm

DN	N	n ¹⁾		中心排管数		管程流通面积, m ²			A ²⁾ m ²	
		d				d×δ _s			L=6m	
		19	25	19	25	19×2	25×2	25×2.5	19	25
500	2	224	132	13	10	0.0198	0.0229	0.0207	78.8	61.1
	4	218	124	12	10	0.0092	0.0107	0.0161	73.2	57.4
600	2	338	206	16	12	0.0298	0.0357	0.0324	118.8	95.2
	4	320	196	15	12	0.0141	0.0170	0.0154	112.4	90.6
700	2	480	280	18	15	0.0425	0.0485	0.0440	168.3	129.2
	4	460	268	17	14	0.0203	0.0232	0.0210	161.3	123.6
800	2	636	378	21	16	0.0562	0.0655	0.0594	222.6	174.0
	4	612	364	20	16	0.0271	0.0315	0.0285	214.2	167.6
900	2	822	490	24	19	0.0726	0.0848	0.0769	286.9	225.1
	4	796	472	23	18	0.0357	0.0409	0.0365	277.8	216.7
	6	742	452	23	16	0.0217	0.0261	0.0237	259.0	207.5
1000	2	1050	628	26	21	0.0929	0.1090	0.0987	365.9	283.0
	4	1020	608	27	20	0.0451	0.0526	0.0478	355.5	278.9
	6	938	580	25	20	0.0276	0.0335	0.0301	327.0	266.0

注: 1) 排管数按正方形旋转 45° 排列计算。

2) 计算换热面积按光管及公称压力 2.5MPa 的管板厚度确定。

7 组装尺寸

7.1 内导流换热器的组装尺寸按图 9 和表 12。

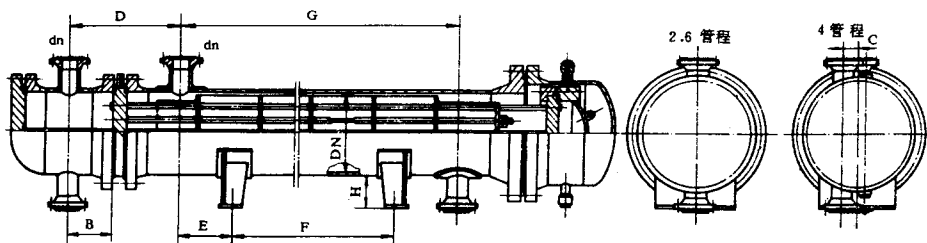


图 9

表 12

mm

组 装 尺 寸	L m	PN MPa	DN																	
			325	426 400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800		
F	3	1.0	—	1700				—												
		1.6	—	1700				—												
		2.5	1700				—													
		4.0	1700		1600		—													
	4.5	1.0	—	2900				2500				2300		—						
		1.6	—	2900				2500				2300		—						
		2.5	2900				2500				2300		—							
		4.0	2900				2500				2300		—							
	6	1.0	—	4400				4000				3800		3600		3600		3400		
		1.6	—	4400				4000				3800		3600		3600		3400		
		2.5	—	4400				4000				3800		3600		3600		3400		
		4.0	—	4400				4000				3800		—						
		6.4	—	4400				—												
	9	1.0	—								7000				—	6800	—	6700	—	6600
		1.6	—								7000				—	6800	—	6700	—	6600
		2.5	—								6800				—	6700	—	6600	—	6450
G	3	1.0	—	2100				—												
		1.6	—	2100				—												
		2.5	2100				—													
		4.0	2100		2000		—													
	4.5	1.0	—	3600				3420				3250		—						
		1.6	—	3600				3420				3250		—						
		2.5	3600				3420				3300		3100		—					
		4.0	3600		3500		3300		3150		3000		—							
	6	1.0	—	5100				4920				4750		4600		4500		4450		
		1.6	—	5100				4920				4750		4600		4500		4450		
		2.5	—	5100				4920		4800		4600		4500		4400		4300		
		4.0	—	5100	5000		4800		4650		4500		—							
		6.4	—	5100	4860		—													
	9	1.0	—								7750				—	7600	—	7500	—	7450
		1.6	—								7750				—	7600	—	7500	—	7450
		2.5	—								7600				—	7500	—	7400	—	7300

续表 12

mm

组装尺寸	L m	PN MPa	DN															
			325	426 400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
E	3	1.0~4.0	30				—											
	4.5	1.0,1.6,2.5	300								—							
		4.0	300	200						—								
	6	1.0,1.6	300				400								300	400		
		2.5	300								250				150	250		
		4.0,6.4	—	300	200,50		300	100	200	—								
	9	1.0,1.6,2.5	—								200	—	200	—	200	—	200	
B	3~9	1.0	—	280	310		370	410	460	500		540	570					
		1.6	—	280	310		370	410	460	500		540	570					
		2.5	280		310		370	440	500	540		600	660					
		4.0	280		330		390	475	530	—								
		6.4	280		380	400	—											
D	3~9	1.0	—	635	680		800	880	1010	1100		1190	1270					
		1.6	—	635	680		800	880	1010	1100		1190	1270					
		2.5	635		700		820	950	1100	1200		1300	1410					
		4.0	635		730		880	1090	1170	—								
		6.4	—	635	830	880	—											
H	3~9	1.0~6.4	200															
dn	3~9	1.0~6.4	100		150		200	250	300	350		400	450					
C	3~9	1.0~6.4	75	100	125	150	200			300			400					

7.2 外导流换热器的组装尺寸按图 10 和表 13。

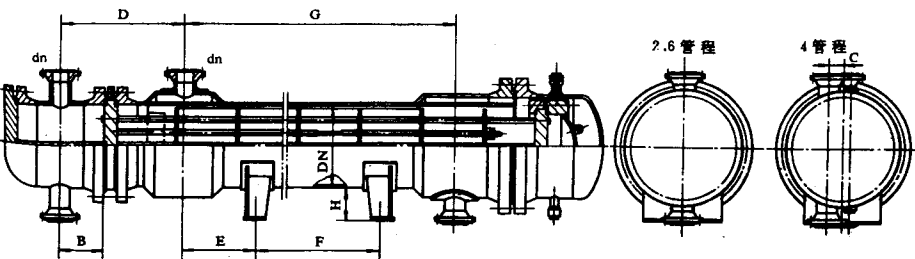


图 10

表 13

mm

组装尺寸	PN MPa	DN						
		500	600	700	800	900	1000	
F	1.0	4400	4300	4300	4000	4000	3800	
	1.6		4000	4000		3800		3700
	2.5	4300			3700		3500	
	4.0	4000						
G	1.0	5100	5100	5100	5000	5000	4920	
	1.6			5000	4920	4920	4800	
	2.5					4800	4750	
	4.0	5000	5000	4920	4750	4600		
B	1.0	310	310	310	370	370	410	
	1.6						440	
	2.5							
	4.0	330	330	330	390	390	475	
D	1.0	680	680	680	820	820	910	
	1.6		700	730	840	850	940	
	2.5	700	720	740	870	900	1020	
	4.0	760	780	810	940	970	1110	
E	1.0	390	430	430	490	490	540	
	1.6		440	440		500		500
	2.5							
	4.0	400	450	450	510	550		
H	1.0~4.0	250						
dn	1.0~4.0	150			200		250	
C	1.0~4.0	125	150		200			

7.3 冷凝器的组装尺寸按图 11 和表 14。

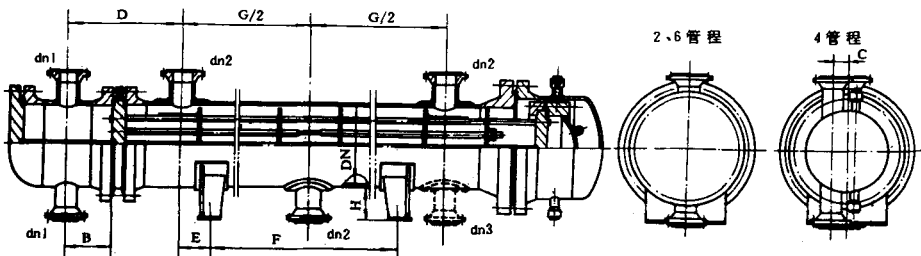


图 11

表 14

mm

组装尺寸	L m	PN MPa	DN															
			426 400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	
F	3	1.0	1700	1550	—													
		1.6	1700	1550	1500	1350	—											
		2.5	1700	1550	—													
		4.0	1700	1500	1450	—												
	6	1.0	—	4400	4000				3800									
		1.6	—	4400	4000				3800									
		2.5	—	4400	4000	3800								3700				
		4.0	—	4400	4000			3800				—						
G	3	1.0	2100	2000	—													
		1.6	2100	2000	1900	1780	—											
		2.5	2100	1950	—													
		4.0	2100	2050	1900	1880	—											
	6	1.0	—	5100	4920	4900	4700					4600			4500			
		1.6	—	5100	4920	4800	4700				4600				4450			
		2.5	—	5050	4920	4750	4650	4600	4550	4500	4450	4350	4320	4300				
		4.0	—	5000	4850	4700	4500	4480	—									
E	3	1.0	30			—												
		1.6	30			0		—										
		2.5	30		0		—											
		4.0	30	0		—												
	6	1.0~4.0	—	300														
	B	3,6	1.0	280	310		370		410		460		500		540		570	
1.6			280	310		370		410		460		500		540		570		
2.5			280	310		370		440		500		540		600		660		
4.0			280	330		390		475		530	—							
D	3,6	1.0	635	700	780	870		980		1010	1060	1110		1220		1270		
		1.6	635	700	780	870		980		1010	1060	1110		1220		1270		
		2.5	635	700	780	920		1040		1150		1210		1330		1420		
		4.0	635	750	830	960		1140		1220	—							
H	3,6	1.0~4.0	200															
dn1	3,6	1.0~4.0	100	150		200		250		300		350		400		450		
dn2	3	1.0~4.0	150	200	250	300		350	—									
dn3		1.0~4.0	100	150	200	250		300	—									

续表 14

mm

组别尺寸	L m	PN MPa	DN														
			426 400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
dn2	6	1.0~4.0	—	200	250	300	350	400	450								
C	3,6	1.0~4.0	100	125	150	200	300	400	450								

7.4 支座按 JB/T 4712 《鞍式支座》选用。

附加说明:

本标准由全国压力容器标准化技术委员会提出。

本标准由全国压力容器标准化技术委员会换热设备分委员会归口。

本标准由机械电子工业部兰州石油机械研究所负责起草。

参加起草单位:中国石化总公司洛阳石化工程公司、中国石化总公司北京设计院、中国石化总公司北京石化工程公司、兰州石油化工机器厂、抚顺机械厂、抚顺石油机械厂。