HG 20593—97 标准 板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)

本标准规定板式平焊钢制管法兰的主题内容与适用范围、引用标准、法兰密封面型式及适用范围、法兰尺寸、技术要求、最高无冲击工作压力、焊接接口与坡口、紧固件长度、选配规定、标记。

1、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：主题内容与适用范围

2、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：引用标准

3、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：法兰密封面型式及适用范围

4、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：法兰尺寸

5、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：技术要求

6、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：最高无冲击工作压力

7、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：焊接接头和坡口

8、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：紧固件长度

9、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：选配规定

10、板式平焊钢制管法兰 (欧洲体系)：标记

1、主题内容与适用范围

本章节描述板式平焊钢制管法兰的主题内容与适用范围。

本标准规定了板式平焊钢制管法兰（欧洲体系）的型式、尺寸、技术要求和有关使用规定。

本标准适用于公称压力 PNO.25MPa(2.5bar)～2.5MPa(25bar)的板式平焊钢制管法兰。

本标准规定的板式平焊法兰适甩于 HG 20592 所规定的 A、B 两个钢管外径系列。

2、引用标准

本章节描述板式平焊钢制管法兰的引用标准。

HG 20592 《钢制管法兰型式、参数（欧洲体系）》

HG 20603 《钢制管法兰技术条件（欧洲体系）》

HG 20604 《钢制管法兰压力一温度等级（欧洲体系）》

HG 20605 《钢制管法兰焊接接头和坡口尺寸(欧洲体系）》

HG 20613 《钢制管法兰用紧固件（欧洲体系）》

HG 20614 《钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定（欧洲体系）》

3、法兰密封面型式及适用范围

本章节描述板式平焊钢制管法兰密封面型式及适用范围、

3. 0.1 法兰的密封面型式有突面（RF)、全平面（FF)两种。其尺寸及选用按 HG 20592 第 6 章、第 8 章的规定。突面法兰的密封面尺寸 L 包括在法兰厚度 C 内。

3. 0. 2 各种密封面型式法兰适用的压力、通径范围按表 3. 0. 2 的规定。

	表 3. 0. 2 适用范围				(mm)
密封面型式	公称压力 PN，MPa(bar)				
	0. 25	0. 6	1. 0	1. 6	2. 5
	(2.5)	(6)	(10)	(16)	(25)
突面（RF)	DN10~2000		DN10 ~600		
全平面（FF)	DN10~600				—

4、法兰尺寸

本章节描述板式平焊钢制管法兰的法兰尺寸。

法兰的尺寸按图 4 — 1 和表 4— 1～5 的规定。

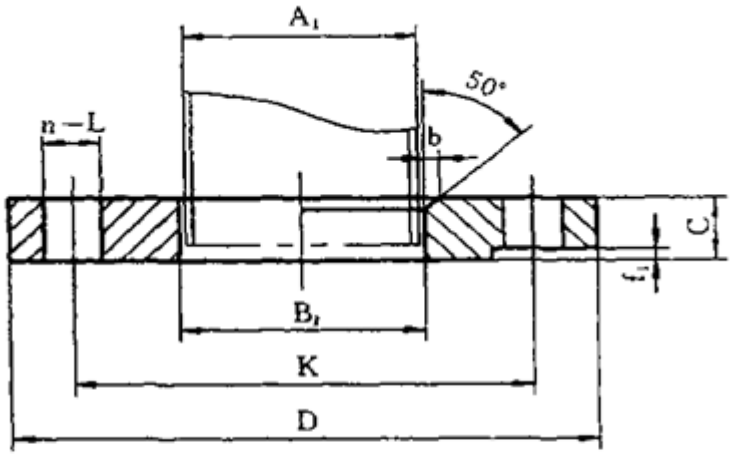
表 4—1 PNO. 25MPa(2.5bar)板式平焊钢制管法兰

表 4—2 PNO. 6MPa(6bar)板式平焊钢制管法兰

表 4—3 PN1. 0MPa($10b_{ar}$)板式平焊钢制管法兰

表 4 — 4 PN1.6MPa(16bar)板式平焊钢制管法兰

表 4 —5 PN2. 5MPa(25bar)板式平焊钢制管法兰



全平面 (FF)　　突面 (RF)

图 4—1　板式平焊钢制管法兰(PL)

			表 4—1 PNO.　2SMPa(2. 5bar)板式平焊钢制管法兰			(mm)
公称	管子外径		连接尺寸	法兰	法兰内径	法兰理

通径	A1		法兰	螺栓孔中	螺拴孔	螺栓孔	螺纹	厚度			论重量
			外径	心圆直径	直径	数量					
DN	A	B	D	K	L	n	Th	C	A	B	(kg)
10	17. 2	14	75	50	11	4	M10	12	18	15	0. 36
15	21. 3	18	80	55	11	4	M10	12	22	19	0. 41
20	26. 9	25	90	65	11	4	M10	14	27. 5	26	0. 60
25	33. 7	32	100	75	11	4	M10	14	34. 5	33	0. 73
32	42. 4	38	120	90	14	4	M12	16	43. 5	39	1. 19
40	48. 3	45	130	100	14	4	M12	16	49. 5	46	1. 38
50	60. 3	57	140	110	14	4	M12	16	61. 5	59	1. 51
65	76. 1	76	160	130	14	4	M12	16	77. 5	78	1. 85
80	88. 9	89	190	150	18	4	M16	18	90. 5	91	2. 94
100	114. 3	108	210	170	18	4	M16	18	116	110	3. 41
125	139. 7	133	240	200	18	8	M16	20	141. 5	135	4. 53
150	168. 3	159	265	225	18	8	M16	20	170. 5	161	5. 14
200	219. 1	219	320	280	18	8	M16	22	221. 5	222	6. 85
250	273	273	375	335	18	12	M16	24	276. 5	276	8. 96
300	323. 9	325	440	395	22	12	M20	24	327. 5	328	11. 9
350	355. 6	377	490	445	22	12	M20	26	359. 5	381	U. 3
400	406. 4	426	540	495	22	16	M20	28	411	430	17. 1
450	457	480	595	550	22	16	M20	30	462	485	20. 5
500	508	530	645	600	22	20	M20	32	513. 5	535	23. 7
600	610	630	755	705	26	20	M24	36	616.5	636	33. 7
700	711	720	860	810	26	24	M24	36	715	724	44. 2
800	813	820	975	920	30	24	M27	38	S17	824	58. 6
900	914	920	1075	1020	30	24	M27	40	918	924	69. 1
1000	1016	1020	1175	1120	30	28	M27	42	1020	1024	79. 4
1200	1219	1220	1375	1320	30	32	M27	44	1223	1224	98. 6
1400	1422	1420	1575	1520	30	36	M27	48	1426	1424	124. 4
1600	1626	1620	1790	1730	30	40	M27	51	1630	1624	166. 8
1800	1829	1820	1990	1930	30	44	M27	54	1833	1824	197. 5
2000	2032	2020	2190	2130	30	48	M27	58	2036	2024	234. 6

表 4—2 PNO. 6MPaUbar)板式平焊钢制管法兰 (mm)

公称	管子外径		连接尺寸					法兰	法兰内径		坡口	法兰理
通径	A1		法兰	螺栓孔中	螺栓孔	螺栓孔	螺纹	厚度	B1		宽度	论重量
			外径	心圆直径	直径	数量						
DN	A	B	D	K	L	n	Th	C	A	B	b	(kg)
10	17. 2	14	75	50	11	4	M10	12	18	15	—	0. 36
15	21. 3	18	80	55	11	4	M10	12	22	19	—	0. 41

20	26. 9	25	90	65	11	4	M10	14	27. 5	26	—	0. 60
25	33. 7	32	100	75	11	4	M10	14	34. 5	33	—	0. 73
32	42. 4	38	120	90	U	4	M12	16	43. 5	39	—	1. 19
40	48. 3	45	130	100	14	4	M12	16	49. 5	46	—	1. 38
50	60. 3	57	140	110	14	4	M12	16	61. 5	59	—	1. 51
65	76. 1	76	160	130	14	4	M12	16	77. 5	78		1. 85
80	88. 9	89	190	150	18	4	M16	18	90. 5	91	—	2. 94
100	114. 3	108	210	170	18	4	M16	18	116	110	—	3. 41
125	139. 7	133	240	200	18	8	Ml6	18	141. 5	135	—	4. 08
150	168. 3	159	265	225	18	8	M16	20	170. 5	161	—	5. 14
200	219. 1	219	320	280	18	8	M16	22	221. 5	222	—	6. 85
250	273	273	375	335	18	12	M16	24	276. 5	276	—	8. 96
300	323. 9	325	440	395	22	12	M20	24	327. 5	328	—	11. 9
350	355. 6	377	490	445	22	12	M20	26	359. 5	381		14. 3
400	406. 4	426	540	495	22	16	M20	28	411	430		17. 1
450	457	480	595	550	22	16	M20	30	462	485	—	20. 5
500	508	530	645	600	22	20	M20	32	513. 5	535	—	23. 7
600	610	630	755	705	26	20	M24	36	616. 5	636		33. 7
700	711	720	860	810	26	24	M24	40	715	724	—	49. 1
800	813	820	975	920	30	24	M27	44	817	824		67. 8
900	914	920	1075	1020	30	24	M27	48	918	924	—	82. 9
1000	1016	1020	1175	1120	30	28	M27	52	1020	1024		98. 3
1200	1219	1220	1405	1340	33	32	M30X2	60	1223	1224		163. 1
1400	1422	1420	1630	1560	36	36	M33X2	68	1426	1424	—	244. 1
1600	1626	1620	1830	1760	36	40	M33X2	76	1630	1624		309. 0
1800	1829	1820	2045	1970	39	44	M36X3	84	1833	1824	17	408. 0
2000	2032	2020	2265	2180	42	48	M39X3	92	2036	2024	18	538. 0

			表 4—	3 PN1. OMPa(lObar)板式平焊钢制管法兰						(mm)	
公称	管子外径		连接尺寸					法兰	法兰内径		法兰理
通径	A1		法兰	螺栓孔中	螺栓孔	螺栓孔	螺纹	厚度	B1		论重量
			外径	心圆直径	直径	数量					
DN	A	B	D	K	L	n	Th	C	A	B	(kg)
10	17. 2	14	90	50	14	4	M12	14	18	15	0. 61
15	21. 3	18	95	55	14	4	M12	14	22	19	0. 68
20	26. 9	25	105	75	14	4	M12	16	27. 5	26	0. 94
25	33. 7	32	115	85	14	4	M12	16	34. 5	33	1. 12
32	42. 4	38	140	100	18	4	M16	18	43. 5	39	1-86
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	49. 5	46	2. 12
50	SO. 3	57	165	125	18	4	M16	20	61. 5	59	2. 77
65	76. 1	76	185	145	18	4	M16	20	77. 5	78	3. 31

80	88.9	S9	200	150	18	8	M16	20	90. 5	91	3. 59
100	114, 3	108	220	ISO	18	S	M16	22	116	110	4. 57
125	139. 7	133	250	210	18	8	M16	22	141. 5	135	5. 65
150	168. 3	159	285	240	22	8	M20	24	170. 5	161	7. 61
200	219. 1	219	340	295	*22*	8	M20	24	221，5	222	9. 24
250	273	273	395	350	22	12	M20	26	276. 5	276	11. 9
300	323. 9	325	445	400	22	12	M20	28	327. 5	328	14. 6
350	355. 6	377	505	460	22	16	M20	30	359. 5	381	18. 9
400	406. 4	426	565	515	26	16	M24	32	411	430	24. 4
450	457	480	615	565	26	20	M24	35	462	485	***27.*** 9
500	508	530	670	620	26	20	M24	38	513. 5	535	34. 9
600	610	630	780	725	30	20	M27	42	616. 5	636	48. 1

表 4 — 4 PN1. 6MPa(16bar)板式平焊钢制管法兰 (mm)

公称通径	管子外径		连接尺寸					法兰厚度	法竺B,		坡 U宽度	法兰理论重«
			法兰外径	螺栓孔中心圆直径	螺栓孔直径	螺栓孔数量	螺纹			内径		1
DN	A	B	D	K	L	n	Th	C	A	B	b	(kg)
10	17. 2	14	90	60	14	4	M12	14	18	15	4	0. 61
15	21. 3	18	95	65	14	4	M12	14	22	19	4	0. 68
20	26. 9	25	105	75	14	4	M12	16	27. 5	26	4	0.91
25	33. 7	32	115	85	14	4	M12	16	34. 5	33	5	1. 12
32	12. 4	38	140	100	18	4	M16	18	43. 5	39	5	1. 86
40	48. 3	45	150	110	18	4	M16	18	49. 5	46	5	2. 12
50	60. 3	57	165	125	18	4	M16	20	61.5	59	5	2. 77
65	76. 1	76	185	145	18	4	M16	20	77. 5	78	6	3. 31
80	8B. 9	89	200	160	18	8	M16	20	90. 5	91	6	3. 59
100	114. 3	108	220	180	18	8	M16	22	116	110	6	4. 57
125	139. 7	133	250	210	18	8	M16	22	141. 5	135	6	5. 65
150	168. 3	159	285	240	22	8	M20	24	170. 5	161	*6*	7.61
200	219. 1	219	340	295	22	*12*	M20	26	221. 5	222	8	9. 69
250	273	273	405	355	26	*12*	M24	28	276. 5	276	10	13, S
300	323. 9	325	460	410	26	12	M24	32	327. 5	328	11	18. 9
350	355. 6	377	520	470	26	16	M24	35	359. 5	381	12	24. 7
400	406. 4	426	580	525	30	16	M27	38	411	430	12	32. 1
450	457	480	640	585	30	20	M27	42	462	485	12	40. 5
500	508	530	715	650	33	20	M30X2	46	513.5	535	12	57.6
600	610	630	840	770	36	20	M33X2	52	616.5	636	12	88. 2

表 4—5 PN2. SMPa(2Sbar)板式平焊钢制管法兰 (mm)

公称	管子外径		连接尺寸					法兰	法兰内径		坡口	法兰理
通径	A,		法兰	螺栓孔中	螺栓孔	蜾栓孔	蜾纹	厚度			宽度	论重量
			外径	心圆直径	直径	数童						
DN	A	B	D	K	L	n	Th	C	A	B	b	(kg)
10	17. 2	14	90	60	14	4	M12	14	18	15	4	0. 61
15	21. 3	18	95	65	14	4	M12	14	22	19	4	0. 68
20	26. 9	25	105	75	14	4	M12	16	27. 5	26	4	0.94
25	33. 7	32	115	85	14	4	M12	16	34. 5	33	5	1, 12
32	42. 4	38	140	100	18	4	M16	18	43. 5	39	5	1. 86
40	48. 3	45	150	110	18	4	M16	18	49. 5	46	5	2. 12
50	60. 3	57	165	125	18	4	M16	20	61. 5	59	5	2_ 77
65	76. 1	76	185	145	18	8	M16	22	77. 5	78	6	3. 46
80	88. 9	89	200	160	18	8	M16	24	90. 5	91	6	4. 31
100	114. 3	108	235	190	22	8	M20	26	1X6	110	6	6. 29
125	139. 7	133	270	220	26	8	M24	28	141. 5	135	6	8. 50
150	168. 3	159	300	250	26	8	M24	30	170. 5	161	6	10.8
200	219. 1	219	360	310	26	12	M24	32	221. 5	222	8	14.2
250	273	273	425	370	30	12	M27	35	276.5	276	10	20.2
300	323. 9	325	485	430	30	16	M27	38	327. 5	328	11	26.5
350	355. 6	377	555	490	33	16	M30X2	42	359. 5	381	12	37. 6
400	406. 4	426	620	550	36	16	M33X2	46	411	430	12	50. 7
450	457	480	670	600	36	20	M33X2	50	462	485	12	57. 8
500	508	530	730	660	36	20	M33X2	56	513. 5	535	12	76. 2
600	610	630	845	770	39	20	M36X3	68	616. 5	636	12	117.0

5、技术要求

本章节描述板式平焊钢制管法兰的技术要求。

法兰的技术要求按 HG 20603 的规定。

6、最高无冲击工作压力

本章节描述板式平焊钢制管法兰的最高无冲击工作压力。

法兰的公称压力和不同温度下的最高无冲击工作压力按 HG 20604 的规定。

7、焊接接头和坡口

本章节描述板式平焊钢制管法兰的焊接接头和坡口。

法兰与钢管的焊接接头和坡口尺寸按 HG 20605 的规定。

8、紧固件长度

本章节描述板式平焊钢制管法兰的紧固件长度。

所配用紧固件（螺栓、螺柱）的长度/按 HG 20613 附录 A 的规定。

9、选配规定

本章节描述板式平焊钢制管法兰的选配规定。

法兰与垫片、紧固件的选配按 HG 20614 的规定。

10、标记

本章节描述板式平焊钢制管法兰的标记。

法兰的标记按 HG 20592 的规定。