

HG 20596 — 97 标准 整体钢制管法兰 (欧洲体系)

本标准规定了整体钢制管法兰的主题内容与适用范围、引用标准、法兰密封面型式和适用范围、法兰尺寸、技术要求、最高无冲击工作压力、紧固件长度、选配规定、标记。

- 1、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：主题内容与适用范围
- 2、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：引用标准
- 3、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：法兰密封面型式和适用范围
- 4、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：法兰尺寸
- 5、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：技术要求
- 6、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：最高无冲击工作压力
- 7、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：紧固件长度
- 8、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：选配规定
- 9、整体钢制管法兰 (欧洲体系)：标记

1、主题内容与适用范围

本章节描述整体钢制管法兰的主题内容与适用范围。

本标准规定了整体钢制管法兰 (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. 6MPa(6bar)~25. 0MPa(250bar) 的整体钢制管法兰。

2、引用标准

本章节描述整体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-温度等级(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、法兰密封面型式和适用范围

本章节描述整体钢制管法兰的密封面型式和适用范围。

3.0.1 法兰的密封面型式有突面(RF)、凹凸面 (MFM)、榫槽面 (TG)、环连接面(RJ)、全平面(FF)五种。其尺寸及选用按 HG 20592 第 6 章、第 8 章的规定。

突面、凹凸面、榫槽面法兰的密封面尺寸 f1、f2 包括在法兰厚度 C 内。

环连接面法兰的突台高度 E 未包括在法兰厚度 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)								
	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0
	(6)	(10)	(16)	(25)	(40)	(63)	(100)	(160)	(250)
突面 (RF)	DN10~2000			DN10~1200	DN10~600	DN10~400		DN10~300	
凹凸面 (MFM)	—	DN10~600				DN10	~400	DN10~300	—
榫槽面 (TG)	—	DN10~600				DN10	~400	DN10~300	—
全平面 (FF)	DN10~600	DN10~2000		—					
环连接面 (RJ)	—					DN15~	400	DN15~300	

4、法兰尺寸

本章节描述整体钢制管法兰的法兰尺寸。

法兰的尺寸按图 4-1 和表 4-1~9 的规定。

表 4-1 PN0.6MPa(6bar)整体钢制管法兰

表 4-2 PN1.0MPa(10bar)整体钢制管法兰

表 4-3 PN1.6MPa(16bar)整体钢制管法兰

表 4-4 PN2.5MPa(25bar)整体钢制管法兰

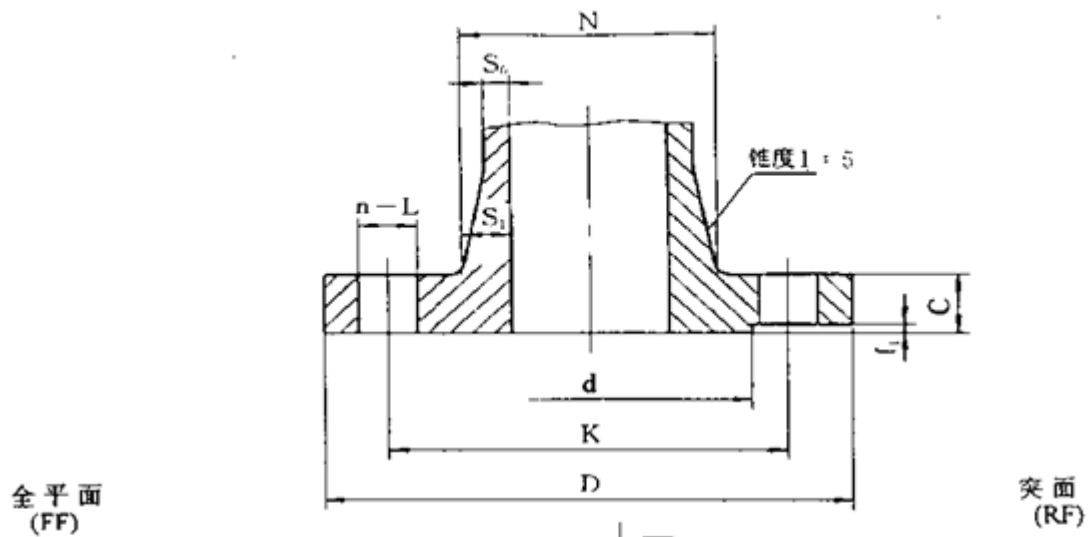
表 4-5 PN4.0MPa(40bar)整体钢制管法兰

表 4-6 PN6.3MPa(63bar)整体钢制管法兰

表 4-7 PN10.0MPa(100bar)整体钢制管法兰

表 4-8 PN16.0MPa(160bar)整体钢制管法兰

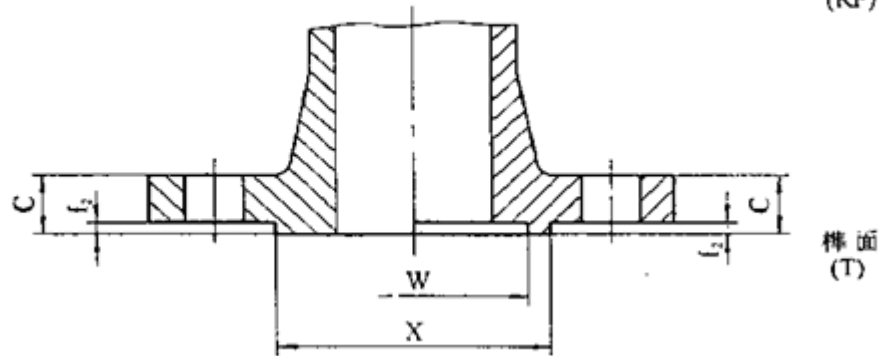
表 4-9 PN25.0MPa(250bar)整体钢制管法兰



全平面 (FF)

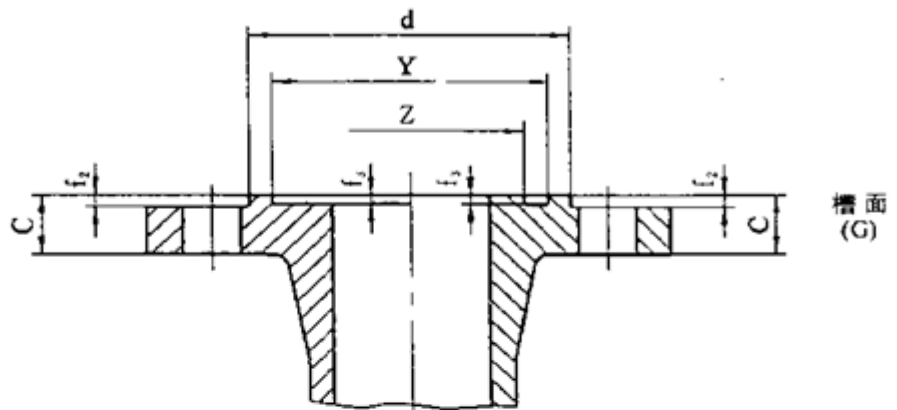
突面 (RF)

凸面 (M)



榫面 (T)

凹面 (FM)



槽面 (G)

环连接面 (RJ)

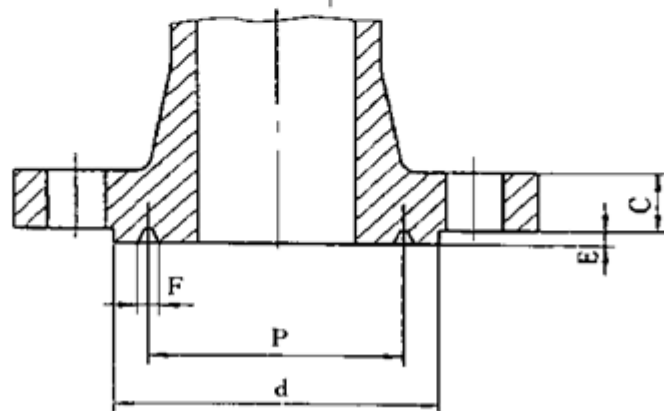


		表 4— 1			PN0. 6MPa (6bar) 整体钢制管法兰				(mm)	
公称	连接尺寸					法兰		法兰颈		
通径	法兰	螺栓孔中	螺栓孔	螺栓孔	螺纹	厚度				
	外径	心圆直径	直径	数量						
DN	D	K	L	n	Th	C	N	R	S	s1
10	75	50	11	4	M10	12	20	3	3	5
15	80	55	11	4	M10	12	26	3	3	5. 5
20	90	65	11	4	M10	14	34	4	3. 5	7
25	100	75	11	4	M10	14	44	4	1	9. 5
32	120	90	14	4	M12	16	54	5	4	11
40	130	100	14	1	M12	16	64	5	4. 5	12
50	140	110	14	4	M12	16	74	5	5	12
65	160	130	14	4	M12	16	94	6	G	U. 5
80	190	150	18	4	M16	18	110	6	7	15
100	210	170	18	4	M16	18	130	6	8	15
125	240	200	18	8	M16	18	160	6	9	1 7. 5
150	265	225	18	8	M16	20	182	8	10	16
200	320	280	18	8	M16	22	238	8	11	19
250	375	335	18	12	M16	24	284	10	11	17
300	440	395	22	12	M20	24	342	10	12	21
350	490	445	22	12	M20	24	392	10	14	21
400	540	495	22	16	M20	24	442	10	15	21
450	595	550	22	16	M20	24	494	12	16	22
500	645	600	22	20	M20	26	544	12	16	22
600	755	705	26	20	M24	30	642	12	17	21
700	860	810	26	24	M24	26	746	12	17	23
800	975	920	30	24	M27	26	850	12	18	25
900	1075	1020	30	24	M27	26	950	12	18	25
1000	1175	1120	30	28	M27	26	1050	12	19	25
1200	1405	1340	33	32	M30X 2	28	1264	12	20	32
1400	1630	1560	36	36	M33X 2	32	1480	12	22	40
1600	1830	1760	36	40	M33X 2	34	1680	12	24	40
1800	2045	1970	39	44	M36X 3	36	1878	15	26	39
2000	2265	21 80	42	48	M39X 3	38	2082	15	28	11
		表 4 —2			PN1. 0MPa (H) bar) 整体钢制普法兰				(mm)	
公称	连接尺寸					法兰		法兰颈		
通径	法兰	螺栓孔中	螺栓孔	螺栓孔	螺纹	厚度				
	外径	心圆直径	直径	数量						
DN	D	K	L	n	Th	C	N	R	S0	s1
10	90	60	14	4	M12	14	30	4	6	10

15	95	65	14	4	M12	14	37	4	6	11	
20	105	75	14	4	M12	16	44	5	6.5	12	
25	115	85	14	4	M12	16	53	5	7	14	
32	140	100	18	4	M16	18	60	5	7	14	
40	150	110	18	4	M16	18	68	5	7.5	14	
50	165	125	18	4	M16	20	80	5	8	15	
65	185	145	18	4	M16	20	93	5	8	14	
80	200	160	18	8	M16	20	110	5	8.5	15	
100	220	180	18	8	M16	22	130	5	9.5	15	
125	250	210	18	8	M16	22	159	6	10	17	
150	285	240	22	8	M20	24	184	6	11	17	
200	340	295	22	8	M20	24	246	8	12	23	
250	395	350	22	12	M20	26	298	10	14	24	
300	445	400	22	12	M20	26	348	10	15	24	
350	505	460	22	16	M20	26	408	10	16	29	
400	565	515	26	16	M24	26	456	10	18	28	
450	615	565	26	20	M24	28	502	12	20	26	
500	670	620	26	20	M24	28	559	12	21	29.5	
600	780	725	30	20	M27	28	658	12	23	29	
700	895	840	30	24	M27	34	772	12	24	36	
800	1015	950	33	24	M30X2	36	876	12	26	38	
900	1115	1050	33	28	M30X2	38	976	12	27	38	
1000	1230	1160	36	28	M33X2	38	1080	12	29	40	
1200	1455	1380	39	32	M36X3	44	1292	12	32	46	
1400	1675	1590	42	36	M39X3	48	1496	12	34	48	
1600	1915	1820	48	40	M45X3	52	1712	12	36	56	
1800	2115	2020	48	44	M45X3	56	1910	15	39	55	
2000	2325	2230	48	48	M45X3	60	2120	15	41	60	
		表 4 —3	PN1. 6MPa (16bar) 整体钢制管法兰						(nun)		
公称	连接尺寸					法兰		法兰	兰颈		
通径	法兰	螺栓孔中	螺栓孔	螺栓孔	螺纹	厚度					
	外径	心圆直径	直径	数量							
DN	D	K	L	n	Th	C	N	R	S0	S1	
10	90	60	14	4	M12	14	30	4	6	10	
15	95	65	14	4	M12	14	37	4	6	11	
20	105	75	14	4	M12	16	44	5	6.5	12	
25	115	85	14	4	M12	16	53	5	7	14	
32	140	100	18	4	M16	18	60	5	7	14	
40	150	110	18	4	M16	18	68	5	7.5	14	
50	165	125	18	4	M16	20	80	5	8	15	
65	185	145	18	4	M16	20	93	5	8	14	

80	200	160	18	8	M16	20	110	5	8.5	15	
100	220	180	18	8	M16	22	130	5	9.5	15	
125	250	210	18	8	M16	22	159	6	10	17	
150	285	240	22	8	M20	24	184	6	11	17	
200	340	295	22	12	M20	24	236	6	12	18	
250	405	355	26	12	M24	26	290	8	14	20	
300	460	410	26	12	M24	28	342	8	15	21	
350	520	470	26	16	M24	30	396	8	16	23	
400	580	525	30	16	M27	32	448	10	18	24	
450	640	585	30	20	M27	34	500	10	20	27	
500	715	650	33	20	M30X2	34	554	10	21	30	
600	840	770	36	20	M33X 2	36	660	10	23	30	
700	910	840	36	24	M33X2	40	760	12	24	32	
800	1025	950	39	24	M36X 3	42	864	12	26	33	
900	1125	1050	39	28	M36X3	44	966	12	27	35	
1000	1255	1170	42	28	M39X3	46	1070	12	29	39	
1200	1485	1390	48	32	M45X3	52	1278	15	32	44	
1400	1685	1590	48	36	M45X3	58	U88	15	34	48	
1600	1930	1820	55	40	M52X4	64	1696	18	36	51	
1800	2130	2020	55	44	M52X4	68	1902	18	39	53	
2000	2345	2230	60	48	M56X4	70	2106	18	41	56	
		表 4 —4	PN2. 5MPa (25bar) 整体钢制管法 兰						(mm)		
公称	连接尺寸					法兰	法兰颈				
通径	法兰	螺栓孔中	螺栓孔	螺栓孔	螺纹·	厚度					
	外径	心圆直径	直径	数量							
DN	D	K	L	n	Th	C	N	R	S0	S1	
10	90	60	14	4	M12	14	30	4	6	10	
15	95	65	14	4	M12	14	37	4	6	11	
20	105	75	14	4	M12	16	44	5	6.5	12	
25	115	85	14	4	M12	16	53	5	7	14	
32	140	100	18	4	M16	18	60	5	7	14	
40	150	110	18	4	M16	18	68	5	7.5	14	
50	165	125	18	4	M16	20	80	5	8	15	
65	185	145	18	8	M16	22	99	6	8.5	17	
80	200	160	18	8	M16	24	116	6	9	18	
100	235	190	22	8	M20	24	136	6	10	18	
125	270	220	26	8	M24	26	165	8	11	20	
150	300	250	26	8	M24	28	192	8	12	21	
200	360	310	26	12	M24	30	246	8	12	23	
250	425	370	30	12	M27	32	298	10	14	24	
300	485	430	30	16	M27	34	352	10	15	26	

350	555	490	33	16	M30X2	38	408	10	16	29
400	520	550	36	16	M33X2	40	460	10	18	30
450	670	600	36	20	M33X2	42	502	10	19	31
500	730	660	36	20	M33X2	44	566	12	21	33
600	845	770	39	20	M36X3	46	670	12	23	35
700	960	875	42	24	M39X3	50	776	12	24	38
800	1085	990	48	24	M45X3	54	882	15	26	41
900	1185	1090	48	28	M45X3	58	988	15	27	44
1000	1320	1210	55	28	M52X4	62	1094	18	29	47
1200	1530	1420	55	32	M52X4	70	1306	18	32	53

表 4—5 PN4. OMPa(40bar)整体钢制管法兰 (mm)

公称 口径 DN	连接尺寸					法兰 厚度 C	法*颈			
	法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N	R	S0	S1
10	90	60	14	1	M12	14	30	4	6	10
15	95	65	14	4	M12	11	37	4	6	11
20	105	75	14	4	M12	16	44	5	6.5	12
25	115	85	14	4	M12	16	53	5	7	14
32	140	100	18	4	M16	18	60	5	7	14
40	150	110	18	4	M16	18	68	5	7.5	14
50	165	125	18	4	M16	20	80	5	8	15
65	185	145	18	8	M16	22	99	6	8.5	17
80	200	160	18	8	M16	21	116	6	9	18
100	235	190	22	8	M20	24	136	6	10	18
125	270	220	26	8	M24	26	165	8	11	20
150	300	250	26	8	M24	28	192	8	12	21
200	375	320	30	12	M27	34	252	10	14	26
250	450	385	33	12	M30X2	38	308	10	16	29
300	515	450	33	16	M30X2	42	364	12	17	32
350	580	510	36	16	M33X2	46	420	12	19	35
400	660	585	39	16	M36X3	50	476	12	21	38
450	685	610	39	20	M36X3	57	526	12	21	38
500	755	670	42	20	M39X3	57	578	15	21	39
600	890	795	48	20	M45X3	72	690	15	24	45

表 4—6 PNf 3MPa(63bar)整体钢制管法兰

(mm)

公称 口径 DN	连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈			
	法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N	R	S0	S1
10	100	70	14	4	M12	20	40	4	10	15

15	105	75	14	4	M12	20	45	4	10	15
20	130	90	18	4	M16	20	50	4	10	15
25	140	100	18	4	M16	24	61	4	10	18
32	155	110	22	4	M20	24	68	4	10	18
40	170	125	22	4	M20	26	82	4	10	21
50	180	135	22	4	M20	26	90	5	10	20
65	205	160	22	8	M20	26	105	5	10	20
80	215	170	22	8	M20	28	122	5	11	21
100	250	200	26	8	M24	30	146	5	12	23
125	295	240	30	8	M27	34	177	6	13	26
150	345	280	33	8	M30X2	36	204	6	14	27
200	415	345	36	12	M33X2	42	264	8	16	S2
250	470	400	36	12	M33X2	46	320	8	19	35
300	530	460	36	16	M33X2	52	378	10	21	39
350	600	525	39	16	M36X 3	56	434	10	23	42
400	670	585	42	16	M39X3	60	490	12	26	45

表 4—7 PN10- OMPa(100bar) 整体钢制管法兰 (mm)

公称 通径	连接尺寸					法兰	法兰颈			
	法兰 外径	螺栓孔中 心圆直径	螺栓孔 直径	螺栓孔 数量	螺栓 螺纹	厚度				
DN	D	K	L	n	T h	C	N	R	S0	s1
10	100	70	14	4	M12	20	40	4	10	15
15	105	75	14	4	M12	20	45	4	10	15
20	130	90	18	4	M16	20	50	4	10	15
25	140	100	18	4	M16	24	61	4	10	18
32	155	110	22	4	M20	24	68	4	10	18
40	170	125	22	4	M20	26	82	4	10	21
50	195	145	26	4	M24	28	96	4	10	23
65	220	170	26	8	M24	30	113	5	11	24
80	230	180	26	8	M24	32	128	5	12	24
100	265	210	30	8	M27	36	150	5	14	25
125	315	250	33	8	M30X2	40	185	6	16	30
150	355	290	33	12	M30X2	44	216	6	18	33
200	430	360	36	12	M33X2	52	278	8	21	39
250	505	430	39	12	M36X3	60	340	8	25	45
300	585	500	42	16	M39X3	68	402	10	29	51
350	655	560	48	16	M45X3	74	460	10	32	55
400	715	620	48	16	M45X3	82	518	12	36	59

表 4-8 PN16. OMPa(160bar) 整体钢制管法兰 (mm)

公称 通径 DN	连接尺寸					法兰	法 M 颈			
	法兰 外径	螺栓孔中 心圆	螺栓孔 直径	螺栓孔 数量	螺栓 Th	厚度 C	N	R	So	S1

	D	直径 K	L	n						
10	100	70	14	4	M12	24	40	4	10	15
15	105	75	14	1	M12	26	45	4	10	15
20	130	90	18	4	M16	30	50	4	10	15
25	140	100	18	4	M16	32	61	4	10	18
32	155	110	22	4	M20	34	68	4	10	18
40	170	125	22	4	M20	36	82	4	10	21
50	195	145	26	4	M24	38	96	4	10	23
65	220	170	26	8	M24	42	113	5	11	24
80	230	180	26	8	M24	46	128	5	12	24
100	265	210	30	8	M27	52	150	5	14	25
125	315	250	33	8	M30X2	56	184	6	16	29.5
150	355	290	33	12	M30X2	62	224	6	18	37
200	430	360	36	12	M33X2	66	288	8	21	44
250	515	430	42	12	M39X3	76	346	8	31	48
300	585	500	42	16	M39X3	88	414	10	46	57

表 4—9 PN25. OMPa (250bar) 整体锅制管法兰 (mm)

公称 口径 DN	连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈			
	法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N	R	S0	S1
10	125	85	18	4	M16	24	46	4	10	18
15	130	90	18	4	M16	26	52	4	10	18.5
20	135	95	18	4	M16	28	57	4	10	18.5
25	150	105	22	4	M20	28	63	4	11	19
32	165	120	22	4	M20	32	78	4	12	23
40	185	135	26	4	M24	34	90	4	13	25
50	200	150	26	8	M24	38	102	5	13	26
65	230	180	26	8	M24	42	125	5	14	30
80	255	200	30	8	M27	46	142	6	16	31
100	300	235	33	8	M30X2	54	168	6	19	34
125	340	275	33	12	M30X2	60	207	6	22	41
150	390	320	36	12	M33X2	68	246	8	25	48
200	485	400	42	12	M39X3	82	314	8	32	57
250	585	490	48	16	M45X3	100	394	10	38	72
300	690	590	52	16	M48X3	120	480	10	47	90

5、技术要求

本章节描述整体钢制管法兰锻造的技术要求。

法兰的技术要求按 HG 20603 的规定。

6、最高无冲击工作压力

本章节描述整体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、紧固件长度

本章节描述整体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。

8、选配规定

本章节描述整体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。

9、标记

本章节描述整体钢制管法兰的标记。

法兰的标记按 HG 20592 的规定。