

GB/T 9712—2000 标准 钢制管法兰类型与参数

本标准规定了钢制管法兰类型与参数的范围、公称压力、公称通径与钢管外径、法兰类型、密封面型式及代号和法兰类型及适用范围。

- 1、钢制管法兰类型与参数：范围
- 2、钢制管法兰类型与参数：公称压力
- 3、钢制管法兰类型与参数：公称通径与钢管外径
- 4、钢制管法兰类型与参数：法兰类型
- 5、钢制管法兰类型与参数：密封面型式及代号
- 6、钢制管法兰类型与参数：法兰类型及适用范围

1、范围

本章节描述钢制管法兰类型与参数的相关规定与适用范围。
本标准规定了钢制管法兰的公称压力、公称通径与钢管外径、法兰类型及其适用范围和密封面型式及代号。
本标准适用于 **GB/T 9113.1—9123.4** 中所规定的钢制管法兰和法兰盖。

2、公称压力

本章节描述钢制管法兰的公称压力。
本标准规定了属于欧洲管法兰体系和美洲管法兰体系的 15 个公称压力等级。两个体系的公称压力等级用 **PN** 标记如下：

欧洲体系	美洲体系
PN0.25MPa (PN2.5bar)	PN2.0MPa (PN20bar)
PN0.6MPa (PN6bar)	PN5.0MPa (PN50bar)
PN1.0MPa (PN10bar)	PN11.0MPa (PN110bar)
PN1.6MPa (PN16bar)	PN15.0MPa (PN150bar)
PN2.5MPa (PN25bar)	PN26.0MPa (PN260bar)
PN4.0MPa (PN40bar)	PN42.0MPa (PN420bar)
PN6.3MPa (PN63bar)	
PN10.0MPa (PN100bar)	
PN16.0MPa (PN160bar)	

3、公称通径与钢管外径

本章节描述钢制管法兰的公称通径与钢管外径。

本标准适用的钢管外径为 I、II 两个系列，I 系列为国际通用系列（俗称英制管）II 系列为国内常用系列（俗称米制管）。两个体系管法兰的公称通径和钢管外径应符合表 1 的规定。

表 1 公称通径和钢管外径 mm							
公称通径 DN	钢管外径			公称通径 DN	钢管外径		
	欧洲体系		美洲体系		欧洲体系		美洲体系
	系列 I	系列 II	系列 I		系列 I	系列 II	系列 I
10	17.2	14		40	48.3	45	48.3
11	21.3	18	21.3	50	60.3	57	60.3
20	26.9	25	26.9	65	76.1	76	73.0
25	33.7	32	33.7	80	88.9	89	88.9
32	42.4	38	42.4	100	114.3	108	114.3
125	139.7	133	141.3	900	914	920	
150	168.3	159	168.3	000	1 016	1 020	
200	219.1	219	219.1	200	1 220		
250	273.0	273	273.0	400	1 420		
300	323.9	325	323.9	1 600	1 620		
350	355.6	377	355.6	1 800	1 820		
400	406.4	426	406.4	2 000	2 020		
450	457	480	457	2 200	2 220		
500	508	530	508	2 400	2 420		
600	610	630	610	2 600	2 620		
700	711	720		2 800	2 820		
800	813	820		3 000	3 020		

4、法兰类型

本章节描述钢制管法兰的类型。

法兰类型应符合图 1 的规定。

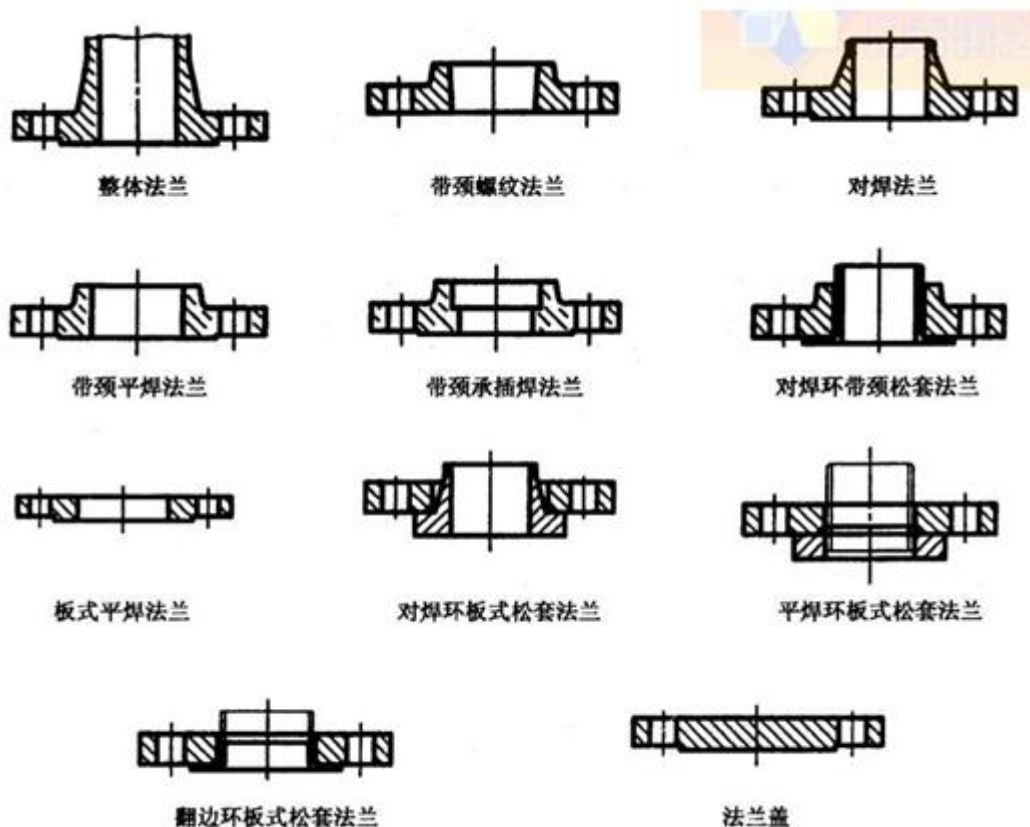


图 1 法兰类型

5、密封面型式及代号

本章节描述钢制管法兰的密封面型式及代号。

法兰的密封面型式及代号应符合表 2 和图 2 的规定。

表 2 密封面型式及代号			
密封面型式		代 号	
平面		FF	
突面		RF	
凹凸面	凸面	MF	M
	凹面		F
榫槽面	榫面	TG	T
	槽面		G
环连接面		RJ	

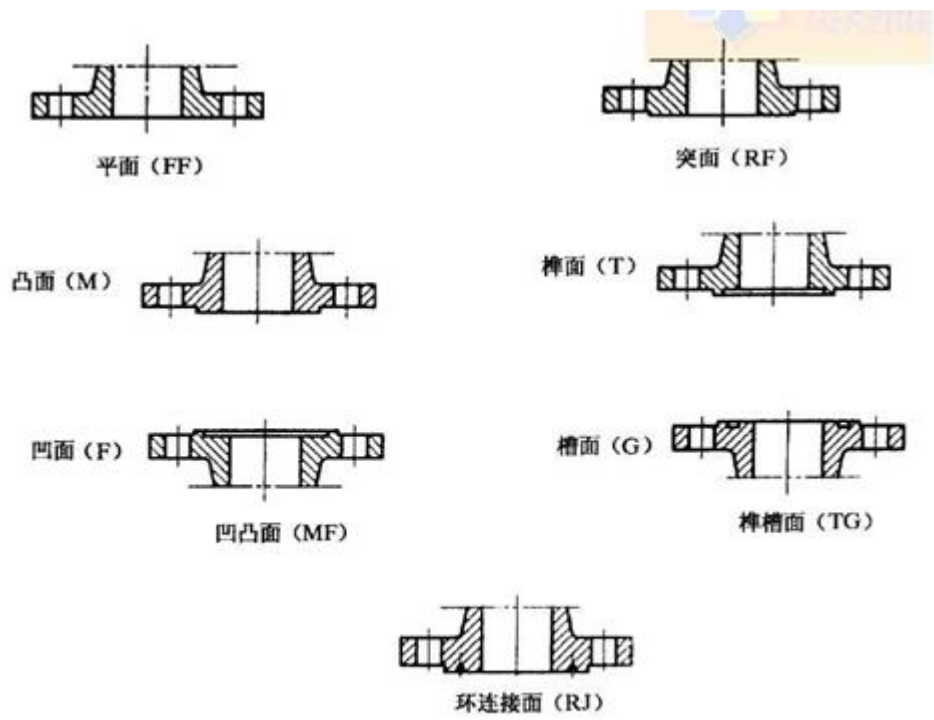


图2 密封面型式

6、法兰类型及适用范围

本章节描述钢制管法兰的类型及适用范围。

6.1 公称压力等级属于欧洲体系的法兰类型及其适用范围应符合表 3 的规定。

6.2 公称压力等级属于美洲体系的法兰类型及其适用范围应符合表 4 的规定。

表 3 公称压力等级属于欧洲体系的法兰类型及其适用范围																							
法兰类型	整体法兰																						
密封面型式	平面 (FF)				突面 (RF)								凹凸面		(MF)		榫槽面 (TG)						
标准编号	GB/T9113.1—2000				GB/T9113.1—2000								GB/T9113.2—2000				GB/T9113.3—2000						
适用管径系列	系列 I 和系列 II																						
公称压力 PN	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10000	
MPa	(0.6)	(1.0)	(1.6)	(2.5)	(4.0)	(6.3)	(10)	(16)	(25)	(40)	(63)	(100)	(160)	(250)	(400)	(630)	(1000)	(1600)	(2500)	(4000)	(6300)	(10000)	

[illegible]

[illegible]

700						X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				
800						X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				
900						X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				
1000						X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				
1200						X	X	X	X			X	X	X	X					
1400						X	X	X	X			X	X	X	X					
1600						X	X	X	X			X	X	X	X					
1800						X	X	X	X			X	X	X	X					
2000						X	X	X	X			X	X	X	X					
2200						X	X					X	X							
2400						X	X					X	X							
2600						X	X					X	X							
2800						X	X					X	X							
3000						X	X					X	X							
法兰类型	对焊法兰										带颈焊法兰									
密封面型式	凹凸面（MF）					榫槽面（TG）					平面（FF）				突面（RF）			凹凸面（MF）		
标准编号	GB/T9115.2—2000					GB/T9115.3—2000					GB/T9116.1—2000				GB/T 9116.1—2000			GB/T 9116.2—2000		
适用钢管外径系列	系列 I 和系列 II										系列 I 和系列 II									
公称压力 PN	1.6	2.5	4.0	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300	10000
Pa	(1.6)	(2.5)	(4.0)	(6.3)	(10)	(16)	(25)	(40)	(63)	(100)	(160)	(250)	(400)	(630)	(1000)	(1600)	(2500)	(4000)	(6300)	(10000)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

0																			
350	X	X	X	X		X	X		X	X		X		X		X	X	X	X
400	X	X	X	X		X	X		X	X		X		X		X	X	X	X
450	X	X	X	X		X	X		X	X		X		X		X	X	X	X
500	X	X	X	X		X	X		X	X		X		X		X	X	X	X
600	X	X	X	X		X	X		X	X		X		X		X	X	X	X
700														X		X	X	X	
800														X		X	X	X	
900														X		X	X	X	
1000														X		X	X	X	
1200														X		X			
1400														X		X			
1600														X		X			
1800														X		X			
2000														X		X			
法兰类型	法兰盖																		
密封面型	突面（RF）							凹凸面（MF）							榫槽面（TG）				

[illegible]

[illegible]

1																				
0	X	X	X	X					X						X					
0																				
0																				
1																				
2	X	X	X	X					X						X					
0																				
0																				
1																				
4	X	X																		
0																				
0																				
1																				
6	X	X																		
0																				
0																				
1																				
8	X	X																		
0																				
0																				
2																				
0	X	X																		
0																				
0																				

注：“X”表示适用。

表 4 公称压力等级属于美洲体系的法兰类型及其适用范围

法兰 类型	整体法兰																					
密封 面型 式	平面 (FF)	突面 (RF)						凹凸面 (MF)					榫槽面 (TG)					环连接面) RJ)				
标准 编号	&B/T9113.1 —2000	&B/T9113.1 —2000						&B/T9113.2 —2000					&B/T9113.3 —2000					&B/T9113.4 —2000				
公称 压力 PN M Pa (bar)	2.0 (20)	2.0 (20)	5.0 (50)	11.0 (110)	15.0 (150)	26.0 (260)	42.0 (420)	5.0 (50)	11.0 (110)	15.0 (150)	26.0 (260)	5.0 (50)	11.0 (110)	15.0 (150)	26.0 (260)	2.0 (20)	5.0 (50)	11.0 (110)	15.0 (150)	26.0 (260)	42.0 (420)	
公 称	15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
	20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	

[illegible]

通径 DN mm	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	65	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	80	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		
	100	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X							
	125	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X							
	150	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X							
	200	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X							
	250	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X							
	300	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X							
	350	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X							
400	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X								
450	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X								
500	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X								
600	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X								
法兰类型	带颈承插焊法兰												对焊环带颈松套法兰												
密封面型式	凹凸面（MF）				榫槽面（TG）				环连接面（RJ）				突面（RF）				环连接面（RJ）								
标准编号	GB/T9117.2—2000				GB/T9117.3—2000				GB/T9117.4—2000				GB/T9118.1—2000				GB/T9118.2—2000								
公称	5.0	11.0	15.0	26.0	5.0	11.0	15.0	26.0	2.0	5.0	11.0	15.0	26.0	2.0	5.0	11.0	15.0	26.0	42.0	2.0	5.0	11.0	15.0	26.0	42.0

压力 PN	(50)	(110)	(150)	260	(30)	(110)	(150)	260	0	(50)	(110)	(150)	260	0	(50)	(110)	(150)	260	(40)	(20)	)	(110)	(150)	260	(420)
MPa (bar)																									
公称通径 DN	15	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	20	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	65	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	80	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	100													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	125													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	150													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	200													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	250													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	300													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	350													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
400													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
450													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
500													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
600													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
法兰类型	法兰盖																								
密封面型式	平面（FF）		突面（RF）				凹凸面（MF）				榫槽面（TG）				环连接面（RJ）										
标准	GB/T91		GB/T9123. 1				GB/T9123. 2				GB/T9123. 3				GB/T9123. 4										

编号		—2000						—2000						—2000						—2000					
3.1—2000																									
公称压力	PN	2.0	5.0	11.0	15.0	26.0	42.0	5.0	11.0	15.0	26.0	5.0	11.0	15.0	26.0	2.0	5.0	11.0	15.0	26.0	42.0				
M	Pa	(20)	(30)	(110)	(150)	(260)	(420)	(50)	(110)	(150)	(260)	(50)	(110)	(150)	(260)	(20)	(50)	(110)	(150)	(260)	(430)				
(bar)																									
公称通径	150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				
	200	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				
	250	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	320	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	650	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	800	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	1000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	1200	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	1500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	2000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	2500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	3000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	3500	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	4000	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	4500	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	5000	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	6000	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					