

前 言

本标准是 GB/T 9112—1988《钢制管法兰 类型》的修订版。

本标准在参照 ISO 7005-1:1992《金属法兰 第1部分:钢法兰》等国际、国外先进标准的基础上,结合国内使用情况,对原标准进行了如下修改:

1 对原标准的内容做了较大的增补和扩充。原标准只规定了法兰类型及其适用的公称压力和公称通径范围。本标准除保留并修改了法兰类型及适用范围外,还增加了法兰公称压力、公称通径与钢管外径、法兰类型及代号、密封面型式及代号等内容。

2 对原标准中的法兰类型一览表做了适当的调整。原标准将属于欧洲和美洲法兰体系压力等级的法兰类型及其适用范围列在同一表格中,而本标准则分别列出了“公称压力等级属于欧洲体系的法兰类型及其适用范围”和“公称压力等级属于美洲体系的法兰类型及其适用范围”,以便于使用者更清楚地了解和使用钢制管法兰标准。

本标准的编写格式与 ISO 7005-1:1992 不同,之所以采用目前的编写格式,主要是考虑使用方便和标准贯彻中的继承性。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 9112—1988。

本标准由全国管路附件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:机械科学研究院、全国化工设备设计技术中心站。

本标准主要起草人:李俊英、虞军、应道宴。

本标准于 1988 年首次发布,2000 年第一次修订。

中华人民共和国国家标准

GB/T 9112—2000

钢制管法兰 类型与参数

代替 GB/T 9112—1988

Types and parameters for steel pipe flanges

1 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

PN0.25MPa(PN2.5bar)
PN0.6MPa(PN6bar)
PN1.0MPa(PN10bar)
PN1.6MPa(PN16bar)
PN2.5MPa(PN25bar)
PN4.0MPa(PN40bar)
PN6.3MPa(PN63bar)
PN10.0MPa(PN100bar)
PN16.0MPa(PN160bar)

美洲体系

PN2.0MPa(PN20bar)
PN5.0MPa(PN50bar)
PN11.0MPa(PN110bar)
PN15.0MPa(PN150bar)
PN26.0MPa(PN260bar)
PN42.0MPa(PN420bar)

3 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
15	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

表 1(完)

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
125	139.7	133	141.3	900	914	920	
150	168.3	159	168.3	1 000	1 016	1 020	
200	219.1	219	219.1	1 200	1 220		
250	273.0	273	273.0	1 400	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

法兰类型应符合图 1 的规定。

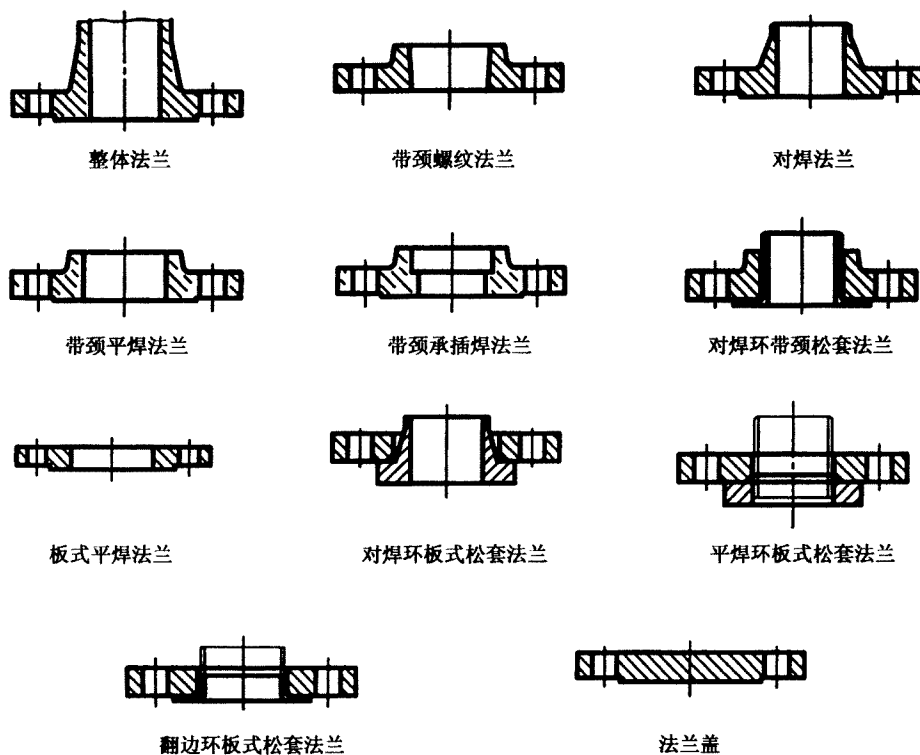


图 1 法兰类型

5 密封面型式及代号

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	

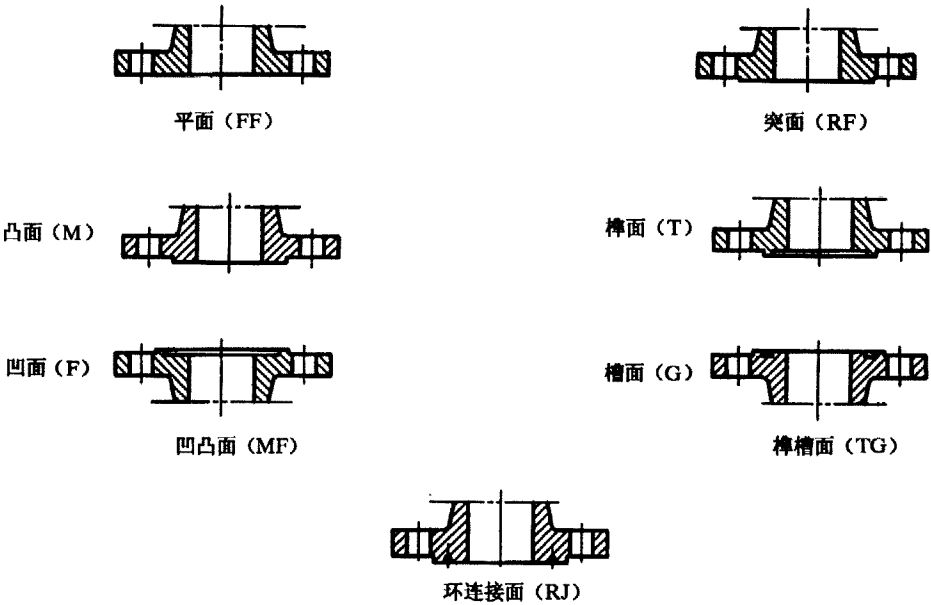


图 2 密封面型式

6 法兰类型及适用范围

- 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。

[illegible]

法兰类型	带颈螺纹法兰	对 焊 法 兰
密封面型式	突面(RF)	平面(FF)
标准编号	GB/T 9114—2000	GB/T 9115.1—2000
适用钢管外径系列	系列 I	系列 I 和系列 II
公称压力 PN MPa(bar)	0.6 (6)	0.6 (6)
10~50	×	×
65	×	×
80	×	×
100	×	×
125	×	×
150	×	×
200	×	×
250	×	×
300	×	×
350	×	×
400	×	×
450	×	×
500	×	×
600	×	×
700	×	×
800	×	×
900	×	×
1 000	×	×
1 200	×	×
1 400	×	×
1 600	×	×
1 800	×	×
2 000	×	×
2 200	×	×
2 400	×	×
2 600	×	×
2 800	×	×
3 000	×	×
公 称 通 径	1.0 (10)	1.0 (10)
	1.6 (16)	1.6 (16)
	2.5 (25)	2.5 (25)
	4.0 (40)	4.0 (40)
	0.25 (2.5)	0.25 (2.5)
	0.6 (6)	0.6 (6)
	1.0 (10)	1.0 (10)
	1.6 (16)	1.6 (16)
	2.5 (25)	2.5 (25)
	4.0 (40)	4.0 (40)
	6.3 (63)	6.3 (63)
	10.0 (100)	10.0 (100)
	16.0 (160)	16.0 (160)
DN	10~50	10~50
mm	65	65
	80	80
	100	100
	125	125
	150	150
	200	200
	250	250
	300	300
	350	350
	400	400
	450	450
	500	500
	600	600
	700	700
	800	800
	900	900
	1 000	1 000
	1 200	1 200
	1 400	1 400
	1 600	1 600
	1 800	1 800
	2 000	2 000
	2 200	2 200
	2 400	2 400
	2 600	2 600
	2 800	2 800
	3 000	3 000

表 3(续)

法兰类型		对 焊 法 兰		带颈平焊法兰																			
密封面型式		凹凸面(MF)		槽槽面(TG)		平面(RF)					突面(RF)					凹凸面(MF)							
标准编号		GB/T 9115.2—2000		GB/T 9115.3—2000		GB/T 9116.1—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 I										系列 I 和系列 II											
公称压力 PN MPa (bar)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	6.3 (63)	10.0 (100)	16.0 (160)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	6.3 (63)	10.0 (100)	16.0 (160)	0.6 (6)	1.0 (10)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)
10	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
15	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
20	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
25	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
32	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
40	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
50	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
65	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
80	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
125	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
150	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
200	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
250	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
350	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
400	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
450	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
600	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
700	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
800	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
900	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 000	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 200	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 400	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 600	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 800	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2 000	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

表 3(续)

法兰类型		带颈平焊法兰		板式平焊法兰		对焊环板式松套法兰																
密封面型式		榫槽面(TG)		平面(FF)		突面(RF)		突面(RF)		突面(RF)		凹凸面(MF)		榫槽面(TG)								
标准编号		GB/T 9116.3—2000		GB/T 9119—2000		GB/T 9119—2000		GB/T 9119—2000		GB/T 9120.1—2000		GB/T 9120.2—2000		GB/T 9120.3—2000								
适用钢管外径系列		系列 I 和系列 II				系列 I 和系列 II				系列 I 和系列 I												
公称压力 PN MPa(bar)		1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	0.25 (2.5)	0.6 (6)	1.0 (10)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	0.25 (2.5)	0.6 (6)	1.0 (10)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)
公 称 通 径 DN	10	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	15	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	20	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	25	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	32	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	40	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	50	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	65	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	80	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
125	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
150	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
200	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
250	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
350	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
400	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
450	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
600	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
700																						
800																						
900																						
1 000																						
1 200																						
1 400																						
1 600																						
1 800																						
2 000																						

[illegible]

法兰类型	法 兰 盖														
密封面型式	突面(RF)					凹凸面(MF)					榫槽面(TG)				
标准编号	GB/T 9123.1—2000					GB/T 9123.2—2000					GB/T 9123.3—2000				
适用钢管外径系列	系列 I 和系列 I														
公称压力 PN MPa(bar)	0.25 (2.5)	0.6 (6)	1.0 (10)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	6.3 (63)	10.0 (100)	16.0 (160)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	6.3 (63)	10.0 (100)	16.0 (160)
10	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
15	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
20	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
25	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
32	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
40	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
50	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
65	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
80	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
125	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
150	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
200	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
250	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
350	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
400	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
450	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
600	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
700	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
800	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
900	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 000	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 200	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 400	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 600	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1 800	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2 000	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

公称通径

DN

mm

注：“×”表示适用。

[illegible]

表 4(续)

法兰类型	带颈螺纹法兰				对 焊 法 兰																			
密封面型式	突面(RF)				平面(FF)	突面(RF)				凹凸面(MF)				槽槽面(TG)				环连接面(RJ)						
标准编号	GB/T 9114—2000				GB/T 9115.1—2000	GB/T 9115.1—2000				GB/T 9115.2—2000				GB/T 9115.3—2000				GB/T 9115.4—2000						
公称压力 PN MPa (bar)	2.0 (20)	5.0 (50)	11.0 (110)	15.0 (150)	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)
15	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
20	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
25	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
32	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
40	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
50	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
65	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
80	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
125	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
150	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
200	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
250	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
350	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
400	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
450	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
600	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

公 称 通 径 DN mm

[illegible]

表 4(续)

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)	槽槽面(TG)	环连接面(RJ)	突面(RF)	环连接面(RJ)								
标准编号		GB/T 9117.2—2000	GB/T 9117.3—2000	GB/T 9117.4—2000	GB/T 9118.1—2000	GB/T 9118.2—2000								
公称压力 PN MPa(bar)		5.0 11.0 15.0 26.0 (50) (110) (150) (260)	5.0 11.0 15.0 26.0 (50) (110) (150) (260)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 (20) (50) (110) (150) (260)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)	2.0 5.0 11.0 15.0 26.0 42.0 (20) (50) (110) (150) (260) (420)
15		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
20		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
25		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
32		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
40		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
50		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
65		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
80		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
100														
125														
150														
200														
250														
300														
350														
400														
450														
500														
600														

公 称 通 径 DN mm

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)					
标准编号	GB/T 9123.1 —2000	GB/T 9123.1—2000						GB/T 9123.2—2000						GB/T 9123.3—2000						GB/T 9123.4—2000					
公称压力 PN MPa (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)	5.0 (50)	11.0 (110)	15.0 (150)	26.0 (260)	42.0 (420)
公 称 通 径 DN	15	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×
	20	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×
	25	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	32	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	40	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	50	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	65	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	80	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	125	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	150	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	mm	200	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
250		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
300		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
350		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
400		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
450		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
500		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
600		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

注：“×”表示适用。