



中华人民共和国国家标准

GB/T 9120—2010

代替 GB/T 9120.1~9120.3—2000, GB/T 10747—1989

对焊环板式松套钢制管法兰

Loose plate steel pipe flanges with weld-neck collar and with weld ring neck

2011-01-14 发布

2011-10-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 9112~9124—2010《钢制管法兰》系列标准修改采用 ASME B16.5—2009《管法兰和法兰管件(NPS 1/2~NPS 24)》及 EN 1092-1:2007《法兰及其连接 管道、阀门、管配件及附件用圆形法兰, PN 标识 第1部分:钢制法兰》。ASME B16.5—2009 是关于 Class 标记法兰的一个完整标准, EN 1092-1:2007是关于 PN 标记法兰的一个完整标准。本系列标准综合采用了上述两个标准,包括了 Class 标记法兰和 PN 标记法兰的相关技术内容。本系列标准共有 13 项标准,本标准是其中的 1 项标准。

本标准与 EN 1092-1:2007 标准的主要区别如下:

- 本标准的编写格式与 EN 1092-1:2007 标准不同;
- EN 1092-1:2007 标准没有包括 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸,根据我国船用法兰用户的使用要求,本系列标准的 PN 标记法兰增加了仅用于船用法兰的 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸。

本标准代替 GB/T 9120.1—2000《突面对焊环板式松套钢制管法兰》、GB/T 9120.2—2000《凹凸面对焊环板式松套钢制管法兰》、GB/T 9120.3—2000《榫槽面对焊环板式松套钢制管法兰》及 GB/T 10747—1989《船用对焊钢环松套钢法兰(四进位)》,与原标准相比主要变化如下:

- 将原来的 3 项对焊环板式松套钢制管法兰与 GB/T 10747—1989 整合为 1 项标准;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,增加了一种对焊环板式松套钢制管法兰的型式,并将对焊环板式松套钢制管法兰分为 A 型和 B 型两种;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,增加了 O 形圈密封面型式;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,对 PN 标记的法兰尺寸数据进行了全面的修改;
- PN 标记的法兰增加了仅用于船用法兰的 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸;
- 增加了各种密封面型式的适用范围表格。

本标准由中国机械工业联合会提出。

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:中机生产力促进中心、浙江超达阀门股份有限公司。

本标准主要起草人:邱晓来、李俊英、冯峰、林洁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 9120.1~9121.6—1988、GB/T 9120.1~9120.3—2000;
- GB/T 10747—1989。

对焊环板式松套钢制管法兰

1 范围

本标准规定了公称压力用 PN 标记的对焊环板式松套钢制管法兰的型式、尺寸、技术要求和标记。
本标准适用于公称压力 PN 2.5~PN 40 的对焊环板式松套钢制管法兰。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 9112 钢制管法兰 类型与参数

GB/T 9124 钢制管法兰 技术条件

3 型式与尺寸

3.1 用 PN 标记的对焊环板式松套钢制管法兰分为 A 型和 B 型两种结构型式,密封面型式及适用的公称压力和公称尺寸范围按表 1 的规定。

表 1 对焊环板式钢制管法兰的密封面型式及适用的公称压力和公称尺寸范围

法兰型式	密封面型式	公 称 压 力					
		PN 2.5	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
A 型对焊环板式松套钢制管法兰 (PL/W-A)	突面(RF)	—	—	DN 10~DN 600			
	凹凸面(MF)	—	—	DN 10~DN 600			
	榫槽面(TG)	—	—	DN 10~DN 600			
	O 形圈面(OSG)	—	—	DN 10~DN 600			
B 型对焊环板式松套钢制管法兰 (PL/W-B)	突面(RF)	DN 10~ DN 1000	DN 10~DN 1200		DN 10~ DN 1000	DN 10~ DN 800	DN 10~ DN 400

3.2 用 PN 标记的 A 型对焊环板式松套钢制管法兰的型式应符合图 1~图 4 的规定,法兰密封面尺寸应符合表 2 的规定,法兰的其他尺寸应符合表 3~表 6 的规定,当用户选用的 S 值不同于表中数值时,应在订货时注明。

3.3 用 PN 标记的 B 型对焊环板式松套钢制管法兰的型式应符合图 5 的规定,法兰密封面尺寸应符合表 2 的规定,法兰的其他尺寸应符合表 7~表 12 的规定,当用户选用的 S 值不同于表中数值时,应在订货时注明。

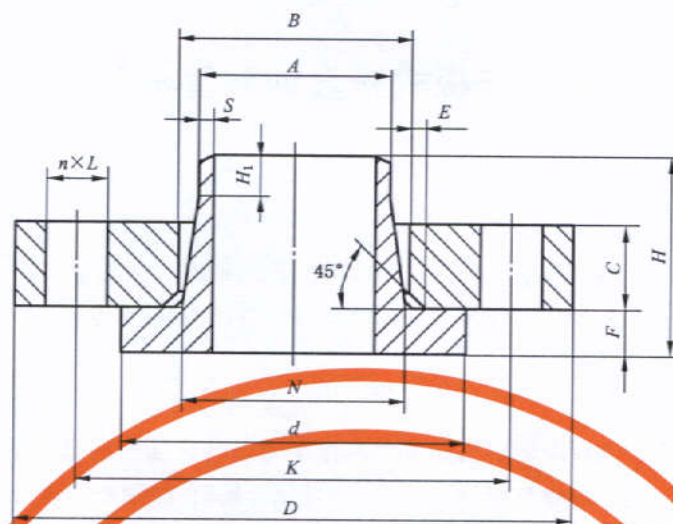


图1 A型突面(RF)对焊环板式松套钢制管法兰
(适用于 PN 10、PN 16、PN 25 和 PN 40)

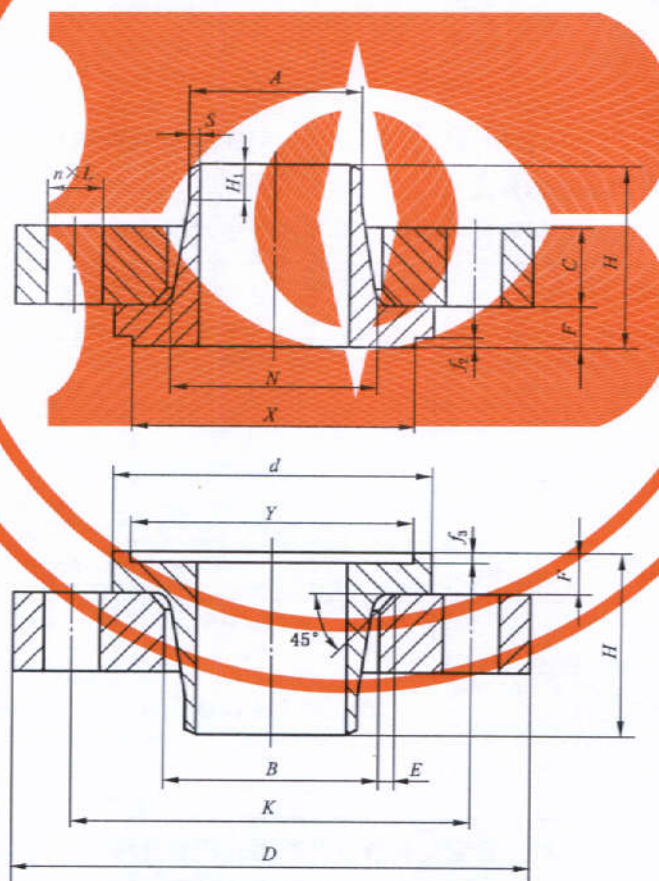


图2 A型凹凸面(MFM)对焊环板式松套钢制管法兰
(适用于 PN 10、PN 16、PN 25 和 PN 40)

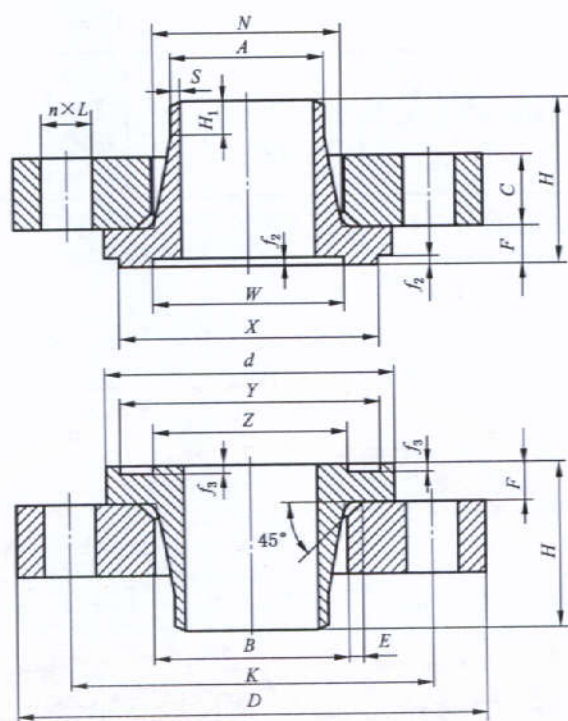


图3 A型榫槽面(TG)对焊环板式松套钢制管法兰
(适用于PN 10、PN 16、PN 25和PN 40)

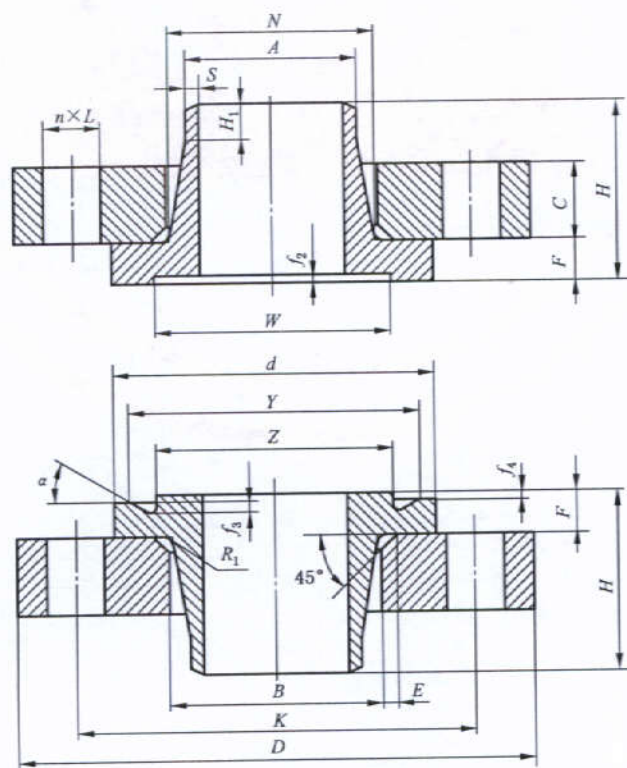


图4 A型O形圈面(OSG)对焊环板式松套钢制管法兰
(适用于PN 10、PN 16、PN 25和PN 40)

表2 用PN标记的法兰密封面尺寸

公称 尺寸 DN	公称压力						f_2 / mm	f_3 / mm	f_4 / mm	W/ mm	X/ mm	Y/ mm	Z/ mm	α ≈	R_1 / mm
	PN 2.5	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	≥PN 40									
	d/mm														
10	35	35	40	40	40	40	4.5	4.0	2.0	24	34	35	23	—	2.5
15	40	40	45	45	45	45				29	39	40	28	—	
20	50	50	58	58	58	58				36	50	51	35	41°	
25	60	60	68	68	68	68				43	57	58	42		
32	70	70	78	78	78	78				51	65	66	50		
40	80	80	88	88	88	88				61	75	76	60		
50	90	90	102	102	102	102				73	87	88	72		
65	110	110	122	122	122	122				95	109	110	94		
80	128	128	138	138	138	138				106	120	121	105		
100	148	148	158	158	162	162	129	149	150	128					
125	178	178	188	188	188	188	155	175	176	154					
150	202	202	212	212	218	218	183	203	204	182					
200	258	258	268	268	278	285	239	259	260	238					
250	312	312	320	320	335	345	292	312	313	291					
300	365	365	370	378	395	410	343	363	364	342					
350	415	415	430	438	450	465	395	421	422	394	27°	3.5			
400	465	465	482	490	505	535	447	473	474	446					
450	520	520	532	550	555	560	497	523	524	496					
500	570	570	585	610	615	615	549	575	576	548					
600	670	670	685	725	720	735	649	675	676	648					
700	775	775	800	795	820	840	751	777	778	750					
800	880	880	905	900	930	960	856	882	883	855					
900	980	980	1 005	1 000	1 030	1 070	961	987	988	960					
1 000	1 080	1 080	1 110	1 115	1 140	1 180	6.5	6.0	4.0	1 062			1 092	1 094	1 060
1 200	1 280	1 295	1 330	1 330	1 350	1 380				1 262	1 292	1 294	1 260		

表3 PN 10 A型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端 外径 (钢管外径) A/mm		连 接 尺 寸					法兰 厚度 C/ mm	法 兰 内 径			对 焊 环						
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B/mm		E/ mm	外径 d/ mm	N/mm		F/ mm	H ₁ / mm	H/ mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II		系列 I	系列 II								
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	31	31	3	40	28	28	12	6	35	1.8
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	35	35	3	45	32	32	12	6	38	2.0
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	42	42	4	58	40	40	14	6	40	2.3
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	49	49	4	68	46	46	14	6	40	2.6
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	59	59	5	78	56	56	14	6	42	2.6
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	67	67	5	88	64	64	14	7	45	2.6
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	77	77	5	102	74	74	16	8	45	2.9
65	76.1	76	185	145	18	8 ^a	M16	20	96	96	6	122	92	92	16	10	45	2.9
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	20	108	114	6	138	105	110	16	10	50	3.2
100	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	134	134	6	162	131	130	18	12	52	3.6
125	139.7	133	250	210	18	8	M16	22	162	162	6	188	156	158	18	12	55	4.0
150	168.3	159	285	240	22	8	M20	24	188	188	6	212	184	184	20	12	55	4.5
200	219.1	219	340	295	22	8	M20	24	240	240	6	268	234	234	20	16	62	6.3
250	273.0	273	395	350	22	12	M20	26	294	294	8	320	292	288	22	16	68	6.3
300	323.9	325	445	400	22	12	M20	26	348	348	8	370	342	342	22	16	68	7.1
350	355.6	377	505	460	22	16	M20	30	400	410	8	430	385	400	22	16	68	7.1
400	406.4	426	565	515	26	16	M24	32	450	455	8	482	440	445	24	16	72	7.1
450	457.0	480	615	565	26	20	M24	36	498	510	8	532	488	500	24	16	72	7.1
500	508.0	530	670	620	26	20	M24	38	550	560	8	585	542	550	26	16	75	7.1
600	610.0	630	780	725	30	20	M27	42	650	660	8	685	642	650	26	18	82	—
注：公称尺寸 DN 10~DN 40 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸；公称尺寸 DN 50~DN 150 的法兰使用 PN 16 法兰的尺寸。																		
^a 对于铸铁法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 4 个螺栓孔的，因此，当制造厂和用户协商同意后，与铸铁法兰和铜合金法兰配对使用的钢制法兰可以采用 4 个螺栓孔。																		

表 4 PN 16 A 型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端 外径 (钢管外径) A/mm		连 接 尺 寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对 焊 环						
	系列 I	系列 II	法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B/mm		E/ mm	外径 d/ mm	N/mm		F/ mm	H ₁ / mm	H/ mm	S/ mm
						数量 n/个	螺纹 规格		系列 I	系列 II			系列 I	系列 II				
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	31	31	3	40	28	28	12	6	35	1.8
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	35	35	3	45	32	32	12	6	38	2.0
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	42	42	4	58	40	40	14	6	40	2.3
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	49	49	4	68	46	46	14	6	40	2.6
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	59	59	5	78	56	56	14	6	42	2.6
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	67	67	5	88	64	64	14	7	45	2.6
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	77	77	5	102	74	74	16	8	45	2.9
65	76.1	76	185	145	18	8 ^a	M16	20	96	96	6	122	92	92	16	10	45	2.9
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	20	108	114	6	138	105	110	16	10	50	3.2
100	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	134	134	6	158	131	130	18	12	52	3.6
125	139.7	133	250	210	18	8	M16	22	162	162	6	188	156	158	18	12	55	4.0
150	168.3	159	285	240	22	8	M20	24	188	188	6	212	184	184	20	12	55	4.5
200	219.1	219	340	295	22	12	M20	26	240	240	6	268	235	234	20	16	62	6.3
250	273.0	273	405	355	26	12	M24	29	294	294	8	320	292	288	22	16	70	6.3
300	323.9	325	460	410	26	12	M24	32	348	348	8	378	344	342	24	16	78	7.1
350	355.6	377	520	470	26	16	M24	35	400	410	8	438	390	400	26	16	82	8.0
400	406.4	426	580	525	30	16	M27	38	454	460	8	490	445	450	28	16	85	8.0
450	457.0	480	640	585	30	20	M27	42	500	516	8	550	490	506	30	16	83	8.0
500	508.0	530	715	650	33	20	M30	46	556	569	8	610	548	559	32	16	84	8.0
600	610.0	630	840	770	36	20	M33	55	660	670	8	725	670	660	32	18	88	8.8
注：公称尺寸 DN 10~DN 40 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸。																		
^a 对于铸铁法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 4 个螺栓孔的，因此，当制造厂和用户协商同意后，与铸铁法兰和铜合金法兰配对使用的钢制法兰可以采用 4 个螺栓孔。																		

表5 PN 25 A型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端 外径 (钢管外径) A/mm		连 接 尺 寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对 焊 环						
	系列 I	系列 II	法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B/mm		E/ mm	外径 d/ mm	N/mm		F/ mm	H ₁ / mm	H/ mm	S/ mm
						数量 n/个	螺纹 规格		系列 I	系列 II			系列 I	系列 II				
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	31	31	3	40	28	28	12	6	35	1.8
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	35	35	3	45	32	32	12	6	38	2.0
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	42	42	4	58	40	40	14	6	40	2.3
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	49	49	4	68	46	46	14	6	40	2.6
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	59	59	5	78	56	56	14	6	42	2.6
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	67	67	5	88	64	64	14	7	45	2.6
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	77	77	5	102	75	74	16	8	48	2.9
65	76.1	76	185	145	18	8	M16	22	96	96	6	122	90	92	16	10	52	2.9
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	24	114	114	6	138	105	110	18	12	58	3.2
100	114.3	108	235	190	22	8	M20	26	138	138	6	162	134	134	20	12	65	3.6
125	139.7	133	270	220	26	8	M24	28	166	166	6	188	162	162	22	12	68	4.0
150	168.3	159	300	250	26	8	M24	30	194	194	6	218	192	190	24	12	75	4.5
(175) ^a	193.7	—	330	280	26	12	M24	30	222	—	6	242	217	—	24	14	78	5.6
200	219.1	219	360	310	26	12	M24	32	250	250	6	278	244	244	26	16	80	6.3
(225) ^a	245	—	395	340	30	12	M27	34	276	—	6	305	270	—	26	17	84	7.1
250	273.0	273	425	370	30	12	M27	35	302	302	8	335	298	296	26	18	88	7.1
300	323.9	325	485	430	30	16	M27	38	356	356	8	395	352	350	28	18	92	8.0
350	355.6	377	555	490	33	16	M30	42	408	416	8	450	398	406	32	20	100	8.0
400	406.4	426	620	550	36	16	M33	48	462	474	8	505	452	464	34	20	110	8.8
450	457.0	480	670	600	36	20	M33	54	510	524	8	555	500	514	36	20	110	8.8
500	508.0	530	730	660	36	20	M33	58	568	580	8	615	558	570	38	20	125	10.0
600	610.0	630	845	770	39	20	M36	68	670	680	8	720	660	670	40	20	125	11.0
注：公称尺寸DN 10~DN 150 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸。																		
^a 带括号尺寸不推荐使用，并且仅适用于船用法兰。																		

表6 PN 40 A型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端 外径 (钢管外径) A/mm		连 接 尺 寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对 焊 环						
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B/mm		E/ mm	外径 d/ mm	N/mm		F/ mm	H ₁ / mm	H/ mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II		系列 I	系列 II								
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	31	31	3	40	28	28	12	6	35	1.8
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	35	35	3	45	32	32	12	6	38	2.0
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	42	42	4	58	40	40	14	6	40	2.3
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	49	49	4	68	46	46	14	6	40	2.6
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	59	59	5	78	56	56	14	6	42	2.6
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	67	67	5	88	64	64	14	7	45	2.6
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	77	77	5	102	75	74	16	8	48	2.9
65	76.1	76	185	145	18	8	M16	22	96	96	6	122	90	92	16	10	52	2.9
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	24	114	114	6	138	105	110	18	12	58	3.2
100	114.3	108	235	190	22	8	M20	26	138	138	6	162	134	134	20	12	65	3.6
125	139.7	133	270	220	26	8	M24	28	166	166	6	188	162	162	22	12	68	4.0
150	168.3	159	300	250	26	8	M24	30	194	194	6	218	192	190	24	12	75	4.5
(175)*	193.7	—	350	295	30	12	M27	32	222	—	6	242	217	—	26	14	82	5.6
200	219.1	219	375	320	30	12	M27	36	250	250	6	285	244	244	28	16	88	6.3
(225)*	245	—	420	355	33	12	M30	38	281	—	6	315	275	—	28	16	96	7.1
250	273.0	273	450	385	33	12	M30	42	312	312	8	345	306	306	30	18	105	7.1
300	323.9	325	515	450	33	16	M30	52	368	368	8	410	362	362	34	18	115	8.0
350	355.6	377	580	510	36	16	M33	58	418	428	8	465	408	418	36	20	125	8.8
400	406.4	426	660	585	39	16	M36	65	472	490	8	535	462	480	42	20	135	11.0
450	457.0	480	685	610	39	20	M36	70 ^b (66)	510	540	8	560	500	530	46	20	135	12.5
500	508.0	530	755	670	42	20	M39	76 ^b (72)	572	590	8	615	562	580	50	20	140	14.2
600	610.0	630	890	795	48	20	M45	88 ^b (84)	676	696	8	735	666	686	54	20	150	16.0

^a 带括号尺寸不推荐使用,并且仅适用于船用法兰。^b 括号内为原标准尺寸,用户也可以根据计算确定法兰厚度。

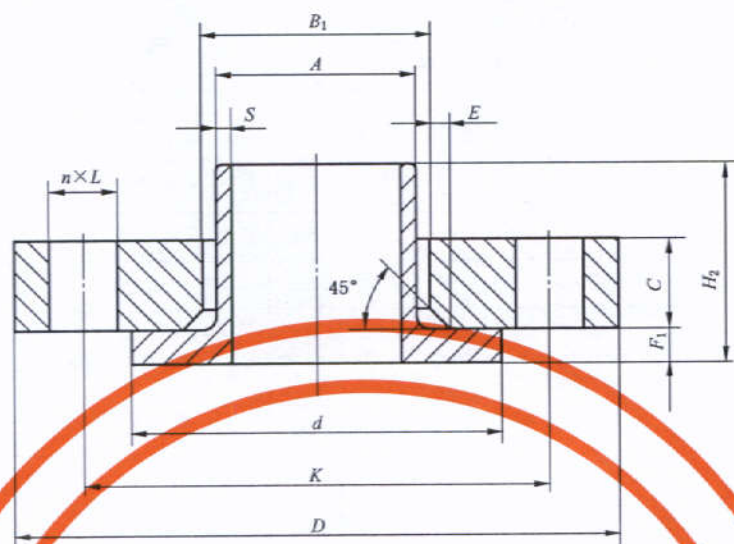


图5 B型突面(RF)对焊环板式松套钢制管法兰
(适用于PN 2.5、PN 6、PN 10、PN 16、PN 25和PN 40)

表7 PN 2.5 B型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径		对焊环			
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
10	17.2	14	75	50	11	4	M10	12	21	18	3	5	28	3
15	21.3	18	80	55	11	4	M10	12	25	22	3	5	30	3
20	26.9	25	90	65	11	4	M10	14	31	29	4	6	32	3
25	33.7	32	100	75	11	4	M10	14	38	36	4	7	35	3
32	42.4	38	120	90	14	4	M12	16	46	42	5	8	35	3
40	48.3	45	130	100	14	4	M12	16	53	49	5	8	38	3
50	60.3	57	140	110	14	4	M12	16	65	61	5	8	38	3
65	76.1	76	160	130	14	4	M12	16	81	81	6	8	38	4
80	88.9	89	190	150	18	4	M16	18	94	94	6	10	42	4
100	114.3	108	210	170	18	4	M16	18	120	113	6	10	45	4
125	139.7	133	240	200	18	8	M16	20	145	138	6	10	48	5
150	168.3	159	265	225	18	8	M16	20	174	164	6	10	48	6
200	219.1	219	320	280	18	8	M16	22	226	226	6	11	55	6
250	273.0	273	375	335	18	12	M16	24	281	281	8	12	60	8
300	323.9	325	440	395	22	12	M20	24	333	333	8	12	62	8
350	355.6	377	490	445	22	12	M20	26	365	386	8	13	62	8

表 7 (续)

公称尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
400	406.4	426	540	495	22	16	M20	28	416	435	8	14	65	8
450	457.0	480	595	550	22	16	M20	30	467	490	8	15	65	8
500	508.0	530	645	600	22	20	M20	30	519	540	8	16	68	8
600	610.0	630	755	705	26	20	M24	32	622	640	8	16	70	8
700	711.0	720	860	810	26	24	M24	40	721	730	4	16	70	8
800	813.0	820	975	920	30	24	M27	44	824	830	4	16	70	10
900	914.0	920	1 075	1 020	30	24	M27	48	926	930	4	16	70	10
1 000	1 016	1 020	1 175	1 120	30	28	M27	52	1 028	1 030	4	18	70	12

注：公称尺寸 DN 10~DN 1000 的法兰使用 PN 6 法兰的尺寸。

表 8 PN 6 B 型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
10	17.2	14	75	50	11	4	M10	12	21	18	3	5	28	3
15	21.3	18	80	55	11	4	M10	12	25	22	3	5	30	3
20	26.9	25	90	65	11	4	M10	14	31	29	4	6	32	3
25	33.7	32	100	75	11	4	M10	14	38	36	4	7	35	3
32	42.4	38	120	90	14	4	M12	16	46	42	5	8	35	3
40	48.3	45	130	100	14	4	M12	16	53	49	5	8	38	3
50	60.3	57	140	110	14	4	M12	16	65	61	5	8	38	3
65	76.1	76	160	130	14	4	M12	16	81	81	6	8	38	4
80	88.9	89	190	150	18	4	M16	18	94	94	6	10	42	4
100	114.3	108	210	170	18	4	M16	18	120	113	6	10	45	4
125	139.7	133	240	200	18	8	M16	20	145	138	6	10	48	5
150	168.3	159	265	225	18	8	M16	20	174	164	6	10	48	6
200	219.1	219	320	280	18	8	M16	22	226	226	6	11	55	6
250	273.0	273	375	335	18	12	M16	24	281	281	8	12	60	8
300	323.9	325	440	395	22	12	M20	24	333	333	8	12	62	8
350	355.6	377	490	445	22	12	M20	26	365	386	8	13	62	8
400	406.4	426	540	495	22	16	M20	28	416	435	8	14	65	8

表 8 (续)

公称 尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
	系列 I	系列 II							系列 I	系列 II				
450	457.0	480	595	550	22	16	M20	30	467	490	8	15	65	8
500	508.0	530	645	600	22	20	M20	30	519	540	8	16	68	8
600	610.0	630	755	705	26	20	M24	32	622	640	8	16	70	8
700	711.0	720	860	810	26	24	M24	40	721	730	4	16	70	8
800	813.0	820	975	920	30	24	M27	44	824	830	4	16	70	10
900	914.0	920	1 075	1 020	30	24	M27	48	926	930	4	16	70	10
1 000	1 016	1 020	1 175	1 120	30	28	M27	52	1 028	1 030	4	18	70	12
1 200	1 219	1 220	1 405	1 340	33	32	M30	60	1 234	1 234	5	20	90	14

表 9 PN10 B 型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径		对焊环			
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓								
	数量 n/个	螺纹 规格												
	系列 I	系列 II	系列 I	系列 II	系列 I	系列 II								
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	21	18	3	5	35	3
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	25	22	3	5	38	3
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	31	29	4	6	40	3
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	38	36	4	7	40	3
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	47	42	5	8	42	3
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	53	49	5	8	45	3
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	65	61	5	8	45	3
65	76.1	76	185	145	18	8*	M16	20	81	81	6	8	45	4
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	20	94	94	6	10	50	4
100	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	120	113	6	10	52	4
125	139.7	133	250	210	18	8	M16	22	145	138	6	10	55	5
150	168.3	159	285	240	22	8	M20	24	174	164	6	10	55	6
200	219.1	219	340	295	22	8	M20	24	226	226	6	11	62	6
250	273.0	273	395	350	22	12	M20	26	281	281	8	12	68	8
300	323.9	325	445	400	22	12	M20	26	333	333	8	12	68	8
350	355.6	377	505	460	22	16	M20	30	365	386	8	13	68	8
400	406.4	426	565	515	26	16	M24	32	416	435	8	14	72	8

表 9 (续)

公称尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
									系列 I	系列 II				
450	457.0	480	615	565	26	20	M24	36	467	490	8	15	72	8
500	508.0	530	670	620	26	20	M24	38	519	540	8	16	75	8
600	610.0	630	780	725	30	20	M27	42	622	640	8	18	80	10
700	711.0	720	895	840	30	24	M27	50	721	730	8	20	80	10
800	813.0	820	1 015	950	33	24	M30	56	824	830	8	20	90	12
900	914.0	920	1 115	1 050	33	28	M30	62	926	930	8	22	95	12
1 000	1 016	1 020	1 230	1 160	36	28	M33	70	1 028	1 030	8	24	95	12
1 200	1 219	1 220	1 455	1 380	39	32	M36	83	1 234	1 234	8	26	115	16
注：公称尺寸 DN 10~DN 40 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸；公称尺寸 DN 50~DN 150 的法兰使用 PN 16 法兰的尺寸。														
a 对于铸铁法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 4 个螺栓孔的，因此，当制造厂和用户协商同意后，与铸铁法兰和铜合金法兰配对使用的钢制法兰可以采用 4 个螺栓孔。														

表 10 PN 16 B 型对焊环板式松套钢制管法兰

公称尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	21	18	3	5	35	3
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	25	22	3	5	38	3
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	31	29	4	6	40	3
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	38	36	4	7	40	3
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	47	42	5	8	42	3
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	53	49	5	8	45	3
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	65	61	5	8	45	3
65	76.1	76	185	145	18	8*	M16	20	81	81	6	8	45	4
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	20	94	94	6	10	50	4
100	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	120	113	6	10	52	4
125	139.7	133	250	210	18	8	M16	22	145	138	6	10	55	5
150	168.3	159	285	240	22	8	M20	24	174	164	6	10	55	6
200	219.1	219	340	295	22	12	M20	26	226	226	6	11	62	6
250	273.0	273	405	355	26	12	M24	29	281	281	8	12	70	8

表 10 (续)

公称 尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
300	323.9	325	460	410	26	12	M24	32	333	333	8	14	78	10
350	355.6	377	520	470	26	16	M24	35	365	386	8	18	82	10
400	406.4	426	580	525	30	16	M27	38	416	435	8	20	85	12
450	457.0	480	640	585	30	20	M27	42	467	490	8	22	87	12
500	508.0	530	715	650	33	20	M30	46	519	540	8	22	90	12
600	610.0	630	840	770	36	20	M33	55	622	640	8	24	95	12
700	711.0	720	910	840	36	24	M33	63	721	730	8	26	100	14
800	813.0	820	1 025	950	39	24	M36	74	824	830	8	28	105	16
900	914.0	920	1 125	1 050	39	28	M36	82	926	930	8	30	110	18
1 000	1 016	1 020	1 255	1 170	42	28	M39	90	1 030	1 030	8	35	120	18
注：公称尺寸 DN 10~DN 40 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸。														
a 对于铸铁法兰和铜合金法兰,该规格的法兰可能是 4 个螺栓孔的,因此,当制造厂和用户协商同意后,与铸铁法兰和铜合金法兰配对使用的钢制法兰可以采用 4 个螺栓孔。														

表 11 PN 25 B 型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
						数量 n/个	螺纹 规格		系列 I	系列 II				
	系列 I	系列 II												
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	21	18	3	5	35	3
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	25	22	3	5	38	3
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	31	29	4	6	40	3
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	38	36	4	7	40	3
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	47	42	5	8	42	3
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	53	49	5	8	45	3
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	65	61	5	10	48	4
65	76.1	76	185	145	18	8	M16	22	81	81	6	11	52	5
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	24	94	94	6	12	58	6
100	114.3	108	235	190	22	8	M20	26	120	113	6	14	65	6
125	139.7	133	270	220	26	8	M24	28	145	138	6	16	68	6
150	168.3	159	300	250	26	8	M24	30	174	164	6	18	75	8
200	219.1	219	360	310	26	12	M24	32	226	226	6	18	80	8

表 11 (续)

公称尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
	系列 I	系列 II												
250	273.0	273	425	370	30	12	M27	35	281	281	8	18	88	10
300	323.9	325	485	430	30	16	M27	38	333	333	8	20	92	10
350	355.6	377	555	490	33	16	M30	42	365	386	8	22	100	12
400	406.4	426	620	550	36	16	M33	48	416	435	8	24	110	14
450	457.0	480	670	600	36	20	M33	54	467	490	8	26	110	15
500	508.0	530	730	660	36	20	M33	58	519	540	8	28	125	16
600	610.0	630	845	770	39	20	M36	68	622	640	8	30	115	18
700	711.0	720	960	875	42	24	M39	85	721	730	8	30	125	20
800	813.0	820	1 085	990	48	24	M45	95	824	830	8	35	135	20

注：公称尺寸 DN 10~DN 40 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸。

表 12 PN 40 B 型对焊环板式松套钢制管法兰

公称 尺寸 DN	法兰焊端外径 (钢管外径) A/mm		连接尺寸					法兰 厚度 C/ mm	法兰内径			对焊环		
			法兰 外径 D/ mm	螺栓孔 中心圆 直径 K/mm	螺栓孔 直径 L/mm	螺栓			B ₁ /mm		E/ mm	F ₁ / mm	H ₂ / mm	S/ mm
	数量 n/个	螺纹 规格				系列 I	系列 II							
	系列 I	系列 II												
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	21	18	3	5	35	3
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	25	22	3	5	38	3
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	31	29	4	6	40	3
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	38	36	4	7	40	3
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	47	42	5	8	42	3
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	53	49	5	8	45	3
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	65	61	5	10	48	4
65	76.1	76	185	145	18	8	M16	22	81	81	6	11	52	5
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	24	94	94	6	12	58	6
100	114.3	108	235	190	22	8	M20	26	120	113	6	14	65	6
125	139.7	133	270	220	26	8	M24	28	145	138	6	16	68	6
150	168.3	159	300	250	26	8	M24	30	174	164	6	18	75	8
200	219.1	219	375	320	30	12	M27	36	226	226	6	20	88	10
250	273.0	273	450	385	33	12	M30	42	281	281	8	22	105	12
300	323.9	325	515	450	33	16	M30	52	333	333	8	25	115	12
350	355.6	377	580	510	36	16	M33	58	365	386	8	28	125	14
400	406.4	426	660	585	39	16	M36	65	416	435	8	32	135	16

4 技术要求

法兰的类型与参数应符合 GB/T 9112 的规定,法兰的技术要求应符合 GB/T 9124 的规定。

5 标记及标记示例

5.1 标记

对焊环板式松套钢制管法兰应按下列规定进行标记:

公称尺寸	公称压力	法兰型式代号(PL/W)	密封面型式代号	配管系列	材料代号	标准编号
------	------	--------------	---------	------	------	------

5.2 标记示例

示例 1:公称尺寸 DN 300、公称压力 PN 16、突面(RF)A 型对焊环板式松套钢制管法兰(PL/W)、配用米制管(系列 II)、材料为 Q235A,其标记为:

法兰 DN 300-PN 16 PL/W-A RF II Q235A GB/T 9120

示例 2:公称尺寸 DN 600、公称压力 PN 25、榫槽面(TG)B 型对焊环板式松套钢制管法兰(PL/W)、配用英制管(系列 I)、材料为 06Cr17Ni12Mo2,其标记为:

法兰 DN 600-PN 25 PL/W-B TG I 06Cr17Ni12Mo2 GB/T 9120

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
对焊环板式松套钢制管法兰
GB/T 9120—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

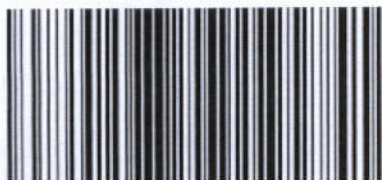
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 31 千字
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42266 定价 21.00 元



GB/T 9120-2010

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533