

前 言

本标准是 GB/T 9126.1~9126.4—1988《钢制管法兰用石棉橡胶垫片尺寸》的修订版。对应于 ISO 7483:1991《ISO 7005 中管法兰使用的垫片尺寸》,在垫片型式、公称通径及公称压力相同的情况下,本标准的尺寸修改采用 ISO 7483。

本标准与国际标准的主要差异如下:

——考虑到国内的使用情况,本标准的适用范围与 ISO 7483 略有差异(即公称压力及公称通径范围);

——增加了国内使用较多的窄型突面密封面非金属平垫片(即Ⅱ型)的尺寸系列。

本标准与 GB/T 9126.1~9126.4—1988 相比主要变化如下:

——将原 4 个尺寸标准合并为 1 个;

——依据 ISO 7483:1991 修改了部分尺寸;

——扩大了标准的适用范围。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 9126.1~9126.4—1988。

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:机械科学研究院、太仓市宝马密封材料有限公司、张家港海锅石化机械制造有限公司、无锡市奔达密封件厂、北京市华光石化管道配件厂及南京工业大学。

本标准主要起草人:陈琳、叶宝龙、张林、赵志军、田玉秋、马志刚、顾伯勤、李俊英。

本标准于 1988 年首次发布,2003 年第 1 次修订。

管法兰用非金属平垫片 尺寸

1 范围

本标准规定了管法兰用非金属平垫片的型式和尺寸。

本标准适用于公称压力 PN0.25～PN5.0 MPa 的平面、突面、凹凸面和榫槽面管法兰用非金属平垫片。

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 9129 管法兰用非金属平垫片 技术条件

3 垫片的型式与尺寸

3.1 PN0.25、PN0.6、PN1.0、PN1.6 和 PN2.0 MPa 的平面密封面(代号为 FF)管法兰用非金属平垫片的型式应符合图 1 的规定,尺寸应符合表 1 的规定。

3.2 PN0.25、PN0.6、PN1.0、PN1.6、PN2.0、PN4.0 和 PN5.0 MPa 的突面密封面(代号为 RF)管法兰用非金属平垫片的型式应符合图 2 的规定,Ⅰ型垫片的尺寸应符合表 2 的规定,Ⅱ型垫片的尺寸应符合表 3 的规定。

注:Ⅰ型垫片适用于通用型法兰密封面,Ⅱ型垫片适用于窄型法兰密封面。

3.3 PN1.6、PN2.5、PN4.0 和 PN5.0 MPa 的凹凸密封面(代号为 MF)管法兰用非金属平垫片的型式应符合图 2 的规定,尺寸应符合表 4 的规定。

3.4 PN1.6、PN2.5、PN4.0 和 PN5.0 MPa 的榫槽密封面(代号为 TG)管法兰用非金属平垫片的型式应符合图 2 的规定,尺寸应符合表 5 的规定。

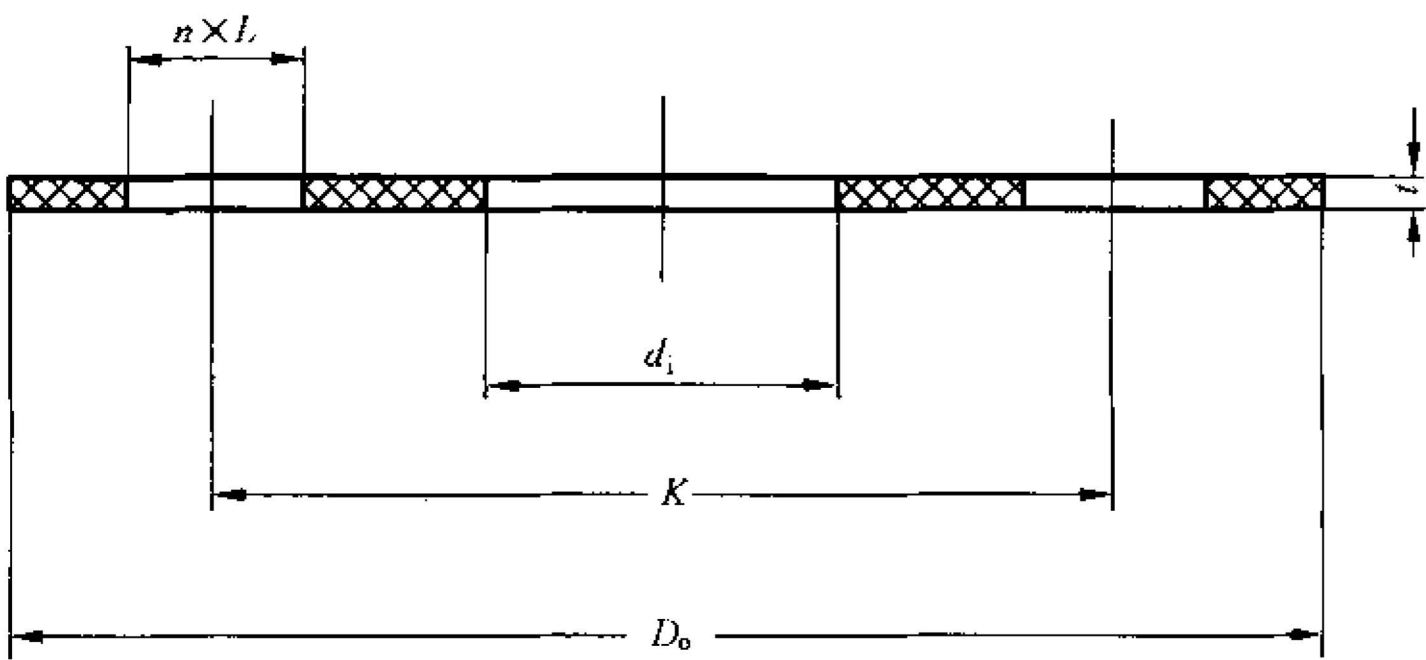


图 1

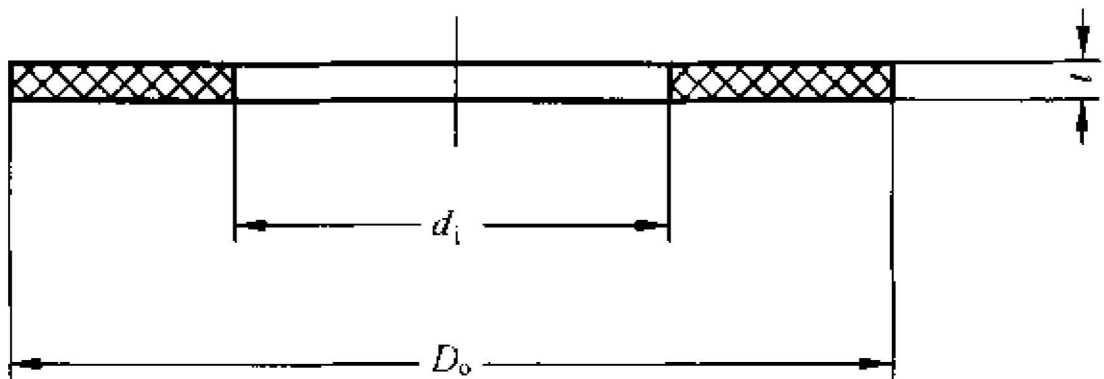


图 2

GB/T 9126—2003

表 1 平面管法兰用非金属平垫片尺寸 单位为毫米

公称通径 DN	垫片内径 d_1	公 称 压 力 PN																MPa(bar)				垫片厚度 t
		0.25(2.5)				0.6(6)				1.0(10)				1.6(16)				2.0(20)				
		垫片 外径 D_o	螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔 径 L	螺栓 孔 数 n	垫片 外径 D_o	螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔 径 L	螺栓 孔 数 n	垫片 外径 D_o	螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔 径 L	螺栓 孔 数 n	垫片 外径 D_o	螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔 径 L	螺栓 孔 数 n	垫片 外径 D_o	螺栓 孔中 心圆 直径 K	螺栓 孔 径 L	螺栓 孔 数 n	
10	18	使用 PN0.6 MPa 的尺寸				75	50	11	4	使用 PN1.6 MPa 的尺寸				90	60	14	4	—				1.5 ~ 3
15	22					80	55	11	4					95	65	14	4	90	60.5	16	4	
20	27					90	65	11	4					105	75	14	4	100	70.0	16	4	
25	34					100	75	11	4					115	85	14	4	110	79.5	16	4	
32	43					120	90	14	4					140	100	18	4	120	89.0	16	4	
40	49					130	100	14	4					150	110	18	4	130	98.0	16	4	
50	61					140	110	14	4					165	125	18	4	150	120.5	18	4	
65	77 ^a					160	130	14	4					185	145	18	8	180	139.5	18	4	
80	89					190	150	18	4					200	160	18	8	190	152.5	18	4	
100	115					210	170	18	4					220	180	18	8	230	190.5	18	8	
125	141					240	200	18	8					250	210	18	8	255	216.0	22	8	
150	169					265	225	18	8					285	240	22	8	280	241.5	22	8	
200	220					320	280	18	8	340	295	22	8	340	295	22	12	345	298.5	22	8	
250	273					375	335	18	12	395	350	22	12	405	355	26	12	405	362.0	26	12	
300	324					440	395	22	12	445	400	22	12	460	410	26	12	485	432.0	26	12	
350	356					490	445	22	12	505	460	22	16	520	470	26	16	535	476.0	29.5	12	
400	407					540	495	22	16	565	515	26	16	580	525	30	16	600	540.0	29.5	16	
450	458					595	550	22	16	615	565	26	20	640	585	30	20	635	578.0	32.5	16	
500	508					645	600	22	20	670	620	26	20	715	650	33	20	700	635.0	32.5	20	
600	610	—				—				780	725	30	22	840	770	36	20	815	749.5	35.5	20	
700	712									895	840	30	24	910	840	36	24	—				
800	813									1015	950	33	24	1025	950	39	24					
900	915									1115	1050	33	28	1125	1050	39	28					
1000	1016									1230	1160	36	28	1255	1170	42	28					
1200	1220									1455	1380	39	32	1485	1390	48	32					
1400	1420									1675	1590	42	36	1685	1590	48	36					
1600	1620									1915	1820	48	40	1930	1820	55	40					
1800	1820									2115	2020	48	44	2130	2020	55	44					
2000	2020									2325	2230	48	48	2345	2230	60	48					
^a 当 PN 为 2.0 MPa、DN 为 65 mm 时,垫片内径 d_1 为 73 mm。																						

GB/T 9126—2003

表 2 I 型突面管法兰用非金属平垫片尺寸

单位为毫米

公称 通径 DN	垫片 内径 d_i	公 称 压 力 PN MPa(bar)								垫片 厚度 t
		0.25(2.5)	0.6(6)	1.0(10)	1.6(16)	2.0(20)	2.5(25)	4.0(40)	5.0(50)	
		垫 片 外 径 D_o								
10	18	使用 PN0.6 MPa 的尺寸	39	使用 PN4.0 MPa 的尺寸	使用 PN4.0 MPa 的尺寸	—	使用 PN4.0 MPa 的尺寸	46	—	1.5~3
15	22		44			46.5		51	52.5	
20	27		54			56.0		61	64.5	
25	34		64			65.5		71	71.0	
32	43		76			75.0		82	80.5	
40	49		86			84.5		92	94.5	
50	61		96			102.5		107	109.0	
65	77 ^a		116			121.5		127	129.0	
80	89		132			134.5		142	148.5	
100	115		152	162	162	172.5		168	180.0	
125	141		182	192	192	196.0		194	215.0	
150	169		207	218	218	221.5		224	250.0	
200	220		262	273	273	278.5	284	290	306.0	
250	273		317	328	329	338.0	340	352	360.5	
300	324		373	378	384	408.0	400	417	421.0	
350	356		423	438	444	449.0	457	474	484.5	
400	407		473	489	495	513.0	514	546	538.5	
450	458		528	539	555	548.0	564	571	595.5	
500	508		578	594	617	605.0	624	628	653.0	
600	610		679	695	734	716.5	731	774	774.0	
700	712	784	810	804	—	833	—	—		
800	813	890	917	911		942				
900	915	990	1 017	1 011		1 042				
1 000	1 016	1 090	1 124	1 128		1 154				
1 200	1 220	1 290	1 307	1 341		1 342			1 365	
1 400	1 420	1 490	1 524	1 548		1 542			1 580	
1 600	1 620	1 700	1 724	1 772		1 765			1 800	
1 800	1 820	1 900	1 931	1 972		1 965			2 002	
2 000	2 020	2 100	2 138	2 182	2 170	2 232				
^a 当 PN 为 2.0 和 5.0 MPa、DN 为 65 mm 时,垫片内径 d_i 为 73 mm。										

GB/T 9126—2003

表 3 Ⅱ型突面管法兰用非金属平垫片尺寸单位为毫米

公称通径 DN	垫片内径 d_i	公称压力 PN MPa(bar)		垫片厚度 t
		2.0(20)	5.0(50)	
		垫片外径 D_o		
15	25	45.5	51.5	0.8
20	33	55.0	63.0	
25	38	64.5	70.0	
32	48	74.0	79.0	
40	54	83.0	93.0	
50	73	101	107	
65	86	120	127	
80	108	133	147	
100	132	171	178	
125	160	194	213	
150	190	220	248	
200	238	276	304	
250	286	336	358	
300	343	406	419	
350	375	446	482	
400	425	511	536	
450	489	546	593	
500	533	603	651	
600	641	713	771	

GB/T 9126—2003

表 4 凹凸面管法兰用非金属平垫片尺寸

单位为毫米

公称通径 DN	垫片内径 d_1	公 称 压 力 PN				MPa(bar)	垫片厚度 t
		1.6(16)	2.5(25)	4.0(40)	5.0(50)		
		垫片外径 D_0					
10	18	使用 PN4.0MPa 的尺寸	使用 PN4.0MPa 的尺寸	34	—	0.8~3	
15	22			39	35.0		
20	27			50	43.0		
25	34			57	51.0		
32	43			65	63.5		
40	49			75	73.0		
50	61			87	92.0		
65	77 ^a			109	105.0		
80	89			120	127.0		
100	115			149	157.0		
125	141			175	186.0		
150	169			203	216.0		
200	220			259	270.0		
250	273			312	324.0		
300	324			363	381.0		
350	356			421	413.0		
400	407			473	470.0		
450	458			523	533.0		
500	508			575	584.0		
600	610			675	692.0		
700	712	使用 PN2.5MPa 的尺寸	777	—	1.5~3		
800	813		882				
900	915		987				
1 000	1 016		1 092				
^a 当 PN 为 5.0MPa、DN 为 65 mm 时,垫片内径 d_1 为 73 mm。							

GB/T 9126—2003

表 5 榫槽面管法兰用非金属平垫片尺寸 单位为毫米

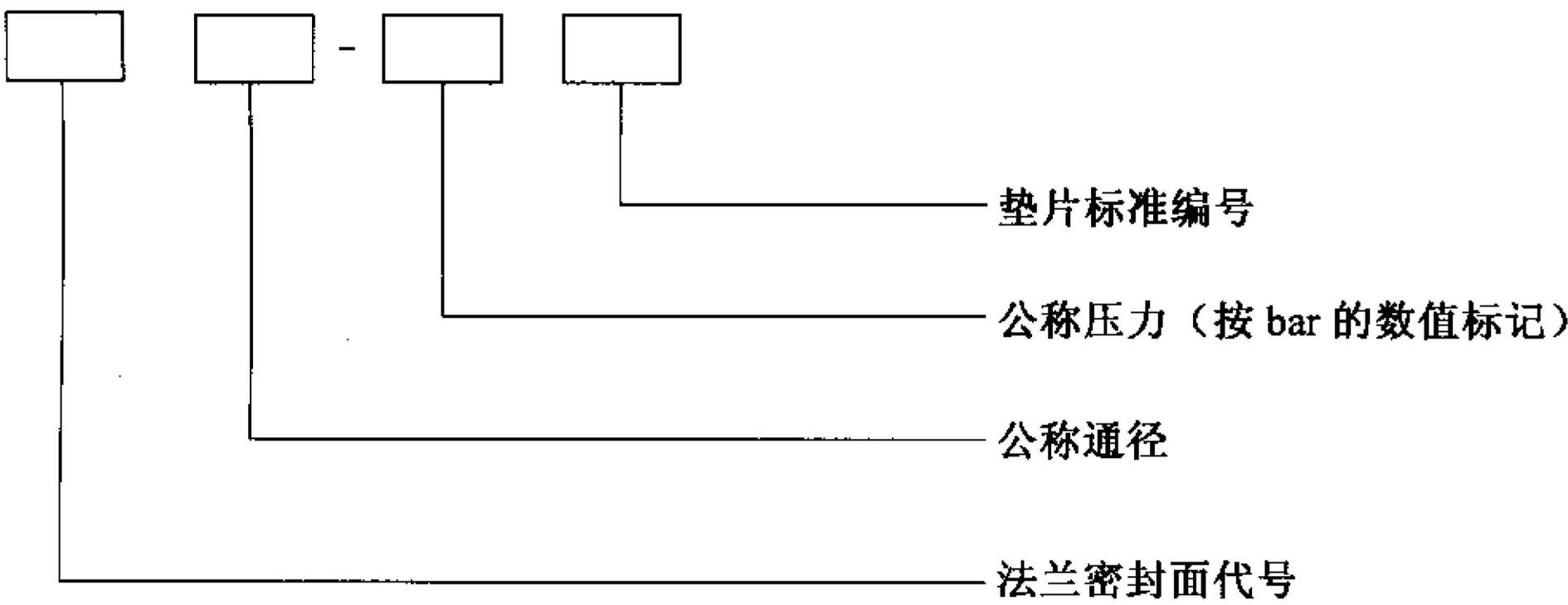
公称通径 DN	公 称 压 力 PN								MPa(bar)	垫片厚度 <i>t</i>
	1.6(16)	2.5(25)	4.0(40)	5.0(50)	1.6(16)	2.5(25)	4.0(40)	5.0(50)		
	垫片内径 <i>d</i> ₁				垫片外径 <i>D</i> ₀					
10	24			—	使用 PN4.0 MPa 的尺寸	使用 PN4.0 MPa 的尺寸	34	—	0.8~3	
15	29			25.5			39	35.0		
20	36			33.5			50	43.0		
25	43			38.0			57	51.0		
32	51			47.5			65	63.5		
40	61			54.0			75	73.0		
50	73			73.0			87	92.0		
65	95			85.5			109	105.0		
80	106			108.0			120	127.0		
100	129			132.0			149	157.0		
125	155			160.5			175	186.0		
150	183			190.5			203	216.0		
200	239			238.0			259	270.0		
250	292			286.0			312	324.0		
300	343			343.0			363	381.0		
350	395			374.5			421	413.0		
400	447			425.5			473	470.0		
450	497			489.0	523	533.0				
500	549			533.5	575	584.0				
600	649			641.3	675	692.0				
700	751			—	使用 PN2.5 MPa 的尺寸	777	—	—	1.5~3	
800	856					882				
900	961					987				
1 000	1 061					1 092				

4 技术要求

垫片的技术要求应符合 GB/T 9129 的规定。

5 标记

5.1 标记方式



注:突面管法兰用Ⅱ型非金属平垫片,标记时应注明“Ⅱ型”;用“Ⅰ型”垫片时,不做特殊标记。

5.2 标记示例

- a) 公称通径 50 mm,公称压力 1.0 MPa 的平面管法兰用非金属平垫片,其标记为:
非金属平垫 FF DN 50-PN10 GB/T 9126
- b) 公称通径 65 mm,公称压力 1.0 MPa 的突面(Ⅱ型)管法兰用非金属平垫片,其标记为:
非金属平垫 RF(Ⅱ型) DN65-PN10 GB/T 9126