

ICS 23.040.60

J 15

备案号: 51447—2015

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 87—2015

代替 JB/T 87—1994

管路法兰用非金属平垫片

Non-metallic flat gaskets for pipe flanges

2015-10-10 发布

2016-03-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 型式与尺寸.....	1
4 要求.....	6
5 标记.....	7
5.1 标记方式.....	7
5.2 标记示例.....	7
图 1 FF 型垫片结构型式.....	1
图 2 RF 型、MF 型、TG 型垫片结构型式.....	1
表 1 全平面管路法兰（FF 型）用垫片尺寸.....	2
表 2 突面管路法兰（RF 型）用垫片尺寸.....	4
表 3 凹凸面管路法兰（MF 型）用垫片尺寸.....	5
表 4 榫槽面管路法兰（TG 型）用垫片尺寸.....	6
表 5 平面和突面管路法兰用垫片的尺寸极限偏差.....	7
表 6 凹凸面和榫槽面管路法兰用垫片的尺寸极限偏差.....	7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JB/T 87—1994《管路法兰用石棉橡胶垫片》，与 JB/T 87—1994 相比主要技术变化如下：

- 修改了标准名称，将《管路法兰用石棉橡胶垫片》修改为《管路法兰用非金属平垫片》
- 增加了全平面法兰用非金属平垫片的型式和尺寸；
- 将突面法兰用垫片的尺寸范围由 DN10~DN1600 扩大到了 DN10~DN4000；增加了 PN10 和 PN16 凹凸面法兰用和榫槽面法兰用垫片的尺寸；
- 修改了垫片厚度，微调了部分垫片尺寸；
- 修改了部分规格的垫片内径；
- 修改了突面管路法兰用垫片的尺寸公差；
- 修改了技术要求和标记示例等。

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（SAC/TC237）归口。

本标准起草单位：浙江国泰密封材料股份有限公司、中机生产力促进中心、慈溪恒立密封材料有限公司、中国天辰工程有限公司、中国石油工程建设公司华东设计分公司。

本标准主要起草人：吴益民、李俊英、冯峰、孙李超、邱宽横、章佳红、刘建欣、刘洪福。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB 87—1959、JB/T 87—1994。

管路法兰用非金属平垫片

1 范围

本标准规定了管路法兰用非金属平垫片（以下简称垫片）的型式与尺寸、要求和标记。
本标准适用于公称压力 PN2.5~PN63 的全平面、突面、凹凸面和榫槽面管路法兰用非金属平垫片。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件
GB/T 9129 管法兰用非金属平垫片 技术条件

3 型式与尺寸

- 3.1 全平面管路法兰用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 突面管路法兰用垫片的型式应符合图 2 的规定，尺寸应符合表 2 的规定。
3.3 凹凸面管路法兰用垫片的型式应符合图 2 的规定，尺寸应符合表 3 的规定。
3.4 榫槽面管路法兰用垫片的型式应符合图 2 的规定，尺寸应符合表 4 的规定。

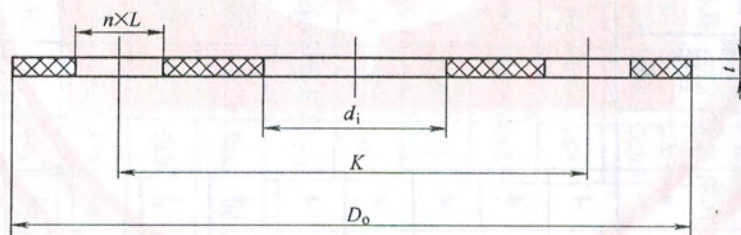


图 1 FF 型垫片结构型式

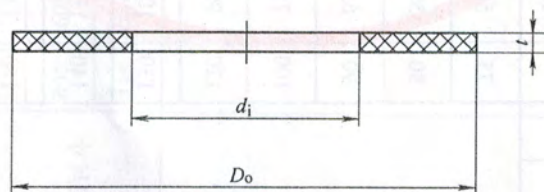
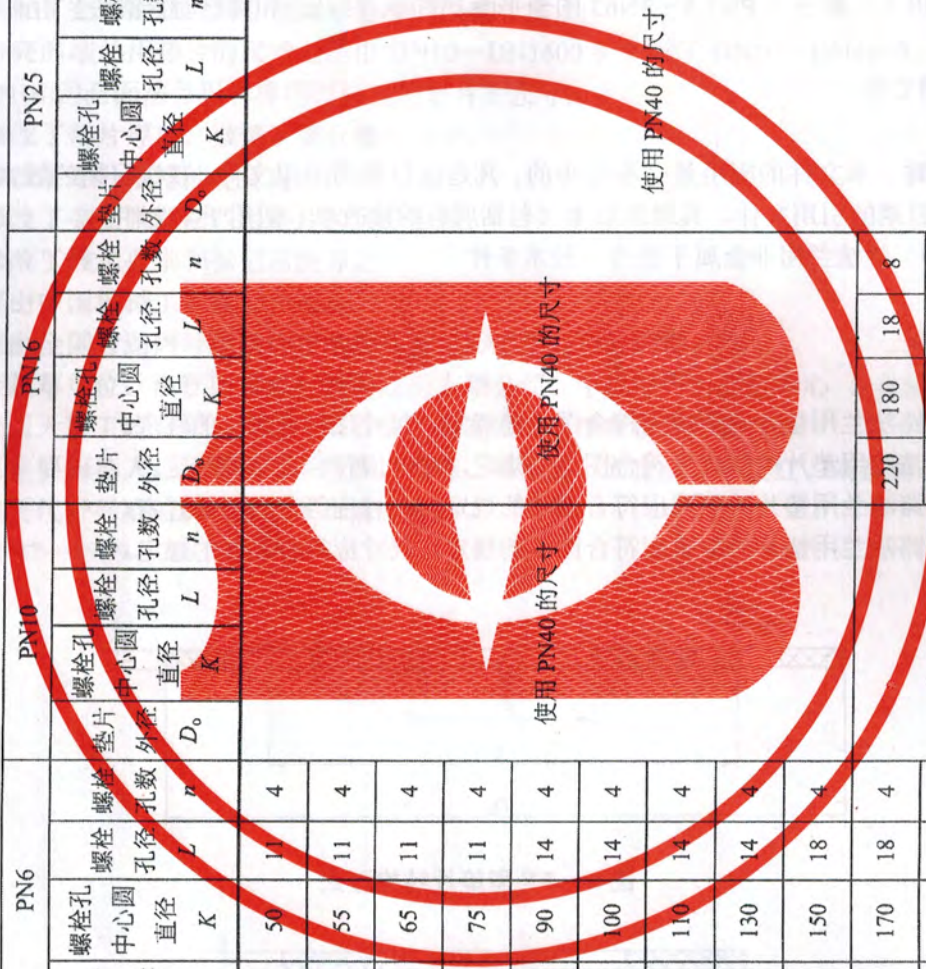


图 2 RF 型、MF 型、TG 型垫片结构型式

单位为毫米

表 1 全平面管路法兰 (FF 型) 用垫片尺寸

公称 尺寸 DN	垫片 内径 d_1	公 称 压 力												垫片 厚度 t								
		PN2.5			PN6			PN10			PN16				PN25			PN40				
		垫片 外径 D_0	螺栓 中心圆 直径 K	螺栓 孔径 L	螺栓 孔数 n	垫片 外径 D_0	螺栓 中心圆 直径 K	螺栓 孔径 L	螺栓 孔数 n	垫片 外径 D_0	螺栓 中心圆 直径 K	螺栓 孔径 L	螺栓 孔数 n	垫片 外径 D_0	螺栓 中心圆 直径 K	螺栓 孔径 L	螺栓 孔数 n	垫片 外径 D_0	螺栓 中心圆 直径 K	螺栓 孔径 L	螺栓 孔数 n	
10	18	75	50	11	4	75	50	11	4	75	50	11	4	90	60	14	4	90	60	14	4	0.8~ 3.0
15	22	80	55	11	4	80	55	11	4	80	55	11	4	95	65	14	4	95	65	14	4	
20	27	90	65	11	4	90	65	11	4	90	65	11	4	105	75	14	4	105	75	14	4	
25	34	100	75	11	4	100	75	11	4	100	75	11	4	115	85	14	4	115	85	14	4	
32	43	120	90	14	4	120	90	14	4	120	90	14	4	140	100	18	4	140	100	18	4	
40	49	130	100	14	4	130	100	14	4	130	100	14	4	150	110	18	4	150	110	18	4	
50	61	140	110	14	4	140	110	14	4	140	110	14	4	165	125	18	4	165	125	18	4	
65	77	160	130	14	4	160	130	14	4	160	130	14	4	185	145	18	8	185	145	18	8	
80	89	190	150	18	4	190	150	18	4	190	150	18	4	200	160	18	8	200	160	18	8	
100	115	210	170	18	4	210	170	18	4	210	170	18	4	235	190	22	8	235	190	22	8	
125	141	240	200	18	8	240	200	18	8	240	200	18	8	270	220	26	8	270	220	26	8	
150	169	265	225	18	8	265	225	18	8	265	225	18	8	300	250	26	8	300	250	26	8	
200	220	320	280	18	8	320	280	18	8	320	280	18	8	375	320	30	12	375	320	30	12	



250	273	375	335	18	12	395	350	22	12	405	355	26	12	425	370	30	12	450	385	33	12
300	324	440	395	22	12	445	400	22	12	460	410	26	12	485	430	30	16	515	450	33	16
350	377	490	445	22	12	505	460	22	16	520	470	26	16	555	490	33	16	580	510	36	16
400	426	540	495	22	16	565	515	26	16	580	525	30	16	620	550	36	16	660	585	39	16
450	480	595	550	22	16	615	565	26	20	640	585	30	20	670	600	36	20	685	610	39	20
500	530	645	600	22	20	670	620	26	20	715	650	33	20	730	660	36	20	755	670	42	20
600	630	755	705	26	20	780	725	30	20	840	770	36	20	845	770	39	20	890	795	48	20
700	720					895	840	30	24	910	840	36	24	960	875	42	24				
800	820					1 015	950	33	24	1 025	950	39	24	1 085	990	48	24				
900	920					1 115	1 050	33	28	1 125	1 050	39	28	1 185	1 090	48	28				
1 000	1 020					1 230	1 160	36	28	1 255	1 170	44	28	1 320	1 210	56	28				
1 200	1 220					1 455	1 380	39	32	1 485	1 390	50	32	1 530	1 420	56	32				
1 400	1 420					1 675	1 590	42	36	1 685	1 590	48	36	1 755	1 640	62	36				
1 600	1 620					1 915	1 820	48	40	1 930	1 820	56	40	1 975	1 860	62	40				
1 800	1 820					2 115	2 020	48	44	2 130	2 020	56	44	2 195	2 070	70	44				
2 000	2 020					2 325	2 230	48	48	2 345	2 230	62	48	2 425	2 300	70	48				

使用 PN6 的尺寸

0.8~
3.0

表 2 突面管路法兰 (RF 型) 用垫片尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	垫片内径 d_i	公 称 压 力					垫片 厚度 t
		PN2.5	PN6	PN10	PN16	PN25	
		垫片外径 D_o					
10	18		39				46
15	22		44				51
20	27		54				61
25	34		64				71
32	43		76	使用 PN40 的尺寸	使用 PN40 的尺寸		82
40	49		86			使用 PN40 的尺寸	92
50	61		96				107
65	77		116				127
80	89		132				142
100	115		152	162	162		168
125	141		182	192	192		194
150	169		207	218	218		224
(175) ^a	194	使用 PN6 的尺寸	237	247	247	255	265
200	220		262	273	273	284	290
(225) ^a	245		287	302	302	310	321
250	273		317	328	329	340	352
300	324		373	378	384	400	417
350	377		423	438	444	457	474
400	426		473	489	495	514	546
450	480		528	539	555	564	571
500	530		578	594	617	624	628
600	630		679	695	734	731	747
700	720		784	810	804	833	
800	820		890	917	911	942	
900	920		990	1 017	1 011	1 042	
1 000	1020		1 090	1 124	1 128	1 154	
1 200	1220	1 290	1 307	1 341	1 342	1 364	
1 400	1420	1 490	1 524	1 548	1 542	1 578	
1 600	1620	1 700	1 724	1 772	1 764	1 798	
1 800	1820	1 900	1 931	1 972	1 964	2 000	—
2 000	2020	2 100	2 138	2 182	2 168	2 230	
2 200	2 220	2 307	2 348	2 384			
2 400	2 420	2 507	2 558	2 594			
2 600	2 620	2 707	2 762	2 794	—	—	
2 800	2 820	2 924	2 972	3 014			
3 000	3 020	3 124	3 172	3 228			
3 200	3 220	3 324	3 382	—			

0.8~3.0

由用户根据垫片材料和使用条件选择垫片厚度

表2 突面管路法兰(RF型)用垫片尺寸(续)

单位为毫米

公称尺寸 DN	垫片内径 d_i	公称压力						垫片 厚度 t
		PN2.5	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40	
		垫片外径 D_o						
3 400	3 420	3 524	3 592	—				由用户根据垫片材料和使用条件选择垫片厚度
3 600	3 620	3 734	3 804	—				
3 800	3 820	3 931	—	—				
4 000	4 020	4 131	—	—				

^a 括号内的公称尺寸不推荐使用。

表3 凹凸面管路法兰(MF型)用垫片尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	垫片内径 d_i	公称压力					垫片 厚度 t
		PN10	PN16	PN25	PN40	PN63	
		垫片外径 D_o					
10	18	34	34	34	34	34	0.8~3.0
15	22	39	39	39	39	39	
20	27	50	50	50	50	50	
25	34	57	57	57	57	57	
32	43	65	65	65	65	65	
40	49	75	75	75	75	75	
50	61	87	87	87	87	87	
65	77	109	109	109	109	109	
80	89	120	120	120	120	120	
100	115	149	149	149	149	149	
125	141	175	175	175	175	175	
150	169	203	203	203	203	203	
(175) ^a	194	—	233	233	233	233	
200	220	259	259	259	259	259	
(225) ^a	245	—	286	286	286	286	
250	273	312	312	312	312	312	
300	324	363	363	363	363	363	
350	377	421	421	421	421	421	
400	426	473	473	473	473	473	
450	480	523	523	523	523	523	
500	530	575	575	575	575	575	
600	630	675	675	675	675		
700	720	777	777	777			1.5~3.0
800	820	882	882	882			
900	920	987	987	987			
1 000	1 020	1 092	1 092	1 092			

^a 括号内的公称尺寸不推荐使用。

表4 榫槽面管路法兰(TG型)用垫片尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	垫片内径 d_i	公称压力					垫片 厚度 t
		PN10	PN16	PN25	PN40	PN63	
		垫片外径 D_o					
10	24	34	34	34	34	34	0.8~3.0
15	29	39	39	39	39	39	
20	36	50	50	50	50	50	
25	43	57	57	57	57	57	
32	51	65	65	65	65	65	
40	61	75	75	75	75	75	
50	73	87	87	87	87	87	
65	95	109	109	109	109	109	
80	106	120	120	120	120	120	
100	129	149	149	149	149	149	
125	155	175	175	175	175	175	
150	183	203	203	203	203	203	
(175) ^a	213	233	233	233	233	233	
200	239	259	259	259	259	259	
(225) ^a	266	233	233	233	233	233	
250	292	312	312	312	312	312	
300	343	363	363	363	363	363	
350	395	421	421	421	421	421	
400	447	473	473	473	473	473	
450	497	523	523	523	523	—	
500	549	575	575	575	575		
600	649	675	675	675	675		
700	751	777	777	777	777		
800	856	882	882	882	882		
900	961	987	987	987	987	1.5~3.0	
1 000	1 062	1 092	1 092	1 092	1 092		

^a 括号内的公称尺寸不推荐使用。

4 要求

4.1 平面和突面管路法兰用垫片的尺寸极限偏差应符合表5的规定，凹凸面和榫槽面管路法兰用垫片的尺寸极限偏差应符合表6的规定。

4.2 垫片常用材料和其他技术要求应符合GB/T 9129的规定。

表5 平面和突面管路法兰用垫片的尺寸极限偏差

单位为毫米

公称尺寸	≤DN300	DN350~DN1500	≥DN1600
垫片内径 d_i	±1.5	±3.0	±5.0
垫片外径 D_o	0 -1.5	0 -3.0	0 -5.0
垫片厚度 t	厚度 $t \leq 1.5$ mm 时, 极限偏差为 ±0.1 mm, 1.5 mm < 厚度 $t \leq 3$ mm 时, 极限偏差为 ±0.2 mm; 同一垫片的厚度差应不大于 0.2 mm		
螺栓孔中心圆直径 K	±1.5		±1.5
螺栓孔直径	+0.5 0		

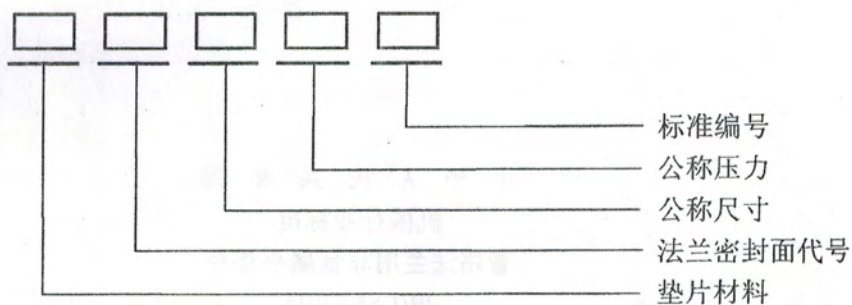
表6 凹凸面和榫槽面管路法兰用垫片的尺寸极限偏差

单位为毫米

垫片内径 d_i	垫片外径 D_o
+1.0 0	0 -1.0

5 标记

5.1 标记方式



5.2 标记示例

示例:

公称尺寸为 DN50, 公称压力为 PN10 的全平面管路法兰用聚四氟乙烯平垫片, 其标记为:

聚四氟乙烯平垫片 FF DN50-PN10 JB/T 87—2015

JB/T 87-2015

中华人民共和国机械行业标准

备案号

公称直径	厚度	重量	重量	重量	重量	重量	重量	重量	重量
20	1.5	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
25	1.5	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
30	1.5	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
40	1.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
50	1.5	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
60	1.5	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
70	1.5	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
80	1.5	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
90	1.5	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
100	1.5	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
125	1.5	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
150	1.5	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
175	1.5	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
200	1.5	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
225	1.5	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62
250	1.5	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
275	1.5	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
300	1.5	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
350	1.5	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
400	1.5	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88
450	1.5	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24
500	1.5	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
550	1.5	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
600	1.5	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32
650	1.5	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68
700	1.5	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04
750	1.5	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
800	1.5	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76
850	1.5	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12
900	1.5	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48
950	1.5	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84
1000	1.5	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20

中华人民共和国
机械行业标准
管路法兰用非金属平垫片
JB/T 87—2015

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

210mm×297mm·0.75印张·19千字
2016年3月第1版第1次印刷
定价：15.00元

书号：15111·13067
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：(010) 88379399
直销中心电话：(010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 87-2015

07 2015