



中华人民共和国国家标准

GB/T 19066.1—2008

代替 GB/T 19066.1—2003, GB/T 19066.2—2003

柔性石墨金属波齿复合垫片 尺寸

Dimensions for flexible graphite covered wave-serrated metal gaskets

2008-08-25 发布

2009-04-01 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 19066《柔性石墨金属波齿复合垫片》分为两个部分：

- GB/T 19066.1 柔性石墨金属波齿复合垫片 尺寸；
- GB/T 19066.2 柔性石墨金属波齿复合垫片 技术条件。

本部分为 GB/T 19066 的第 1 部分。

本部分代替 GB/T 19066.1—2003《柔性石墨金属波齿复合垫片 分类》和 GB/T 19066.2—2003《柔性石墨金属波齿复合垫片 管法兰用垫片尺寸》。

本部分与 GB/T 19066.1—2003 和 GB/T 19066.2—2003 相比主要变化如下：

- 将原第 1 部分《柔性石墨金属波齿复合垫片 分类》和第 2 部分《柔性石墨金属波齿复合垫片 管法兰用垫片尺寸》的内容整合在一起，标准名称修改为“柔性石墨金属波齿复合垫片 尺寸”；
- 修改了适用范围；
- 垫片的结构型式取消了“带隔条型”，增加了“带定位耳型垫片”；
- 增加了垫片型式与适用法兰面型式间关系的内容；
- 增加了部分金属骨架常用材料；
- 垫片尺寸按公称压力 PN 和 Class 系列分别排列，并相应增加带定位耳型垫片尺寸；修改了密封部位和厚度尺寸；
- 删除了 DN600 以上公称压力为 Class 系列的垫片尺寸。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国管路附件标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：中机生产力促进中心、广州市东山南方密封件有限公司。

本部分参加起草单位：浙江国泰密封材料股份有限公司、宁波信远工业器材有限公司、宁波天生密封件有限公司、无锡华尔泰机械制造有限公司。

本部分主要起草人：李俊英、吴树济、吴凯璐、袁奕琳、吴益民、励行根、冯峰、李忠云、林剑红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 19066.1—2003；
- GB/T 19066.2—2003。

柔性石墨金属波齿复合垫片 尺寸

1 范围

GB/T 19066 的本部分规定了柔性石墨金属波齿复合垫片的型式与尺寸、代号和标记等。

本部分适用于公称压力为 PN10~PN250 和 Class150~Class1500 的管法兰用柔性石墨金属波齿复合垫片。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19066 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 19066.3 柔性石墨金属波齿复合垫片 技术条件

3 型式与尺寸

3.1 型式

3.1.1 基本型

基本型柔性石墨金属波齿复合垫片适用于榫槽面和凹凸面法兰,其结构型式见图 1。

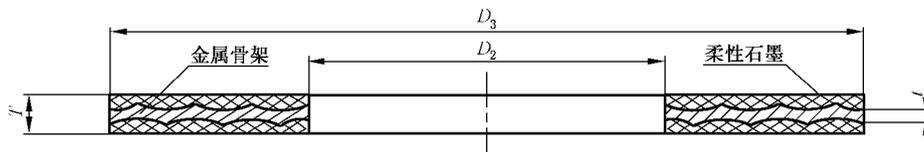


图 1 基本型

3.1.2 带定位环型

带定位环型柔性石墨金属波齿复合垫片适用于全平面和突面法兰,其结构型式见图 2。

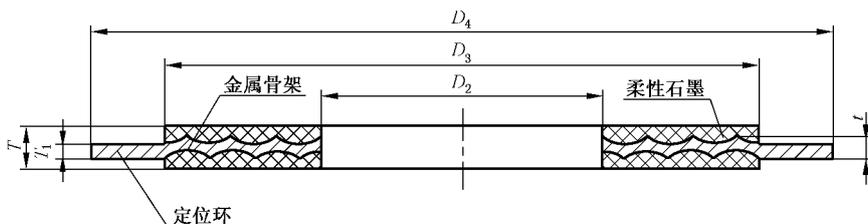


图 2 带定位环型

3.1.3 带定位耳型

带定位耳型柔性石墨金属波齿复合垫片适用于全平面和突面法兰,其结构型式见图 3。

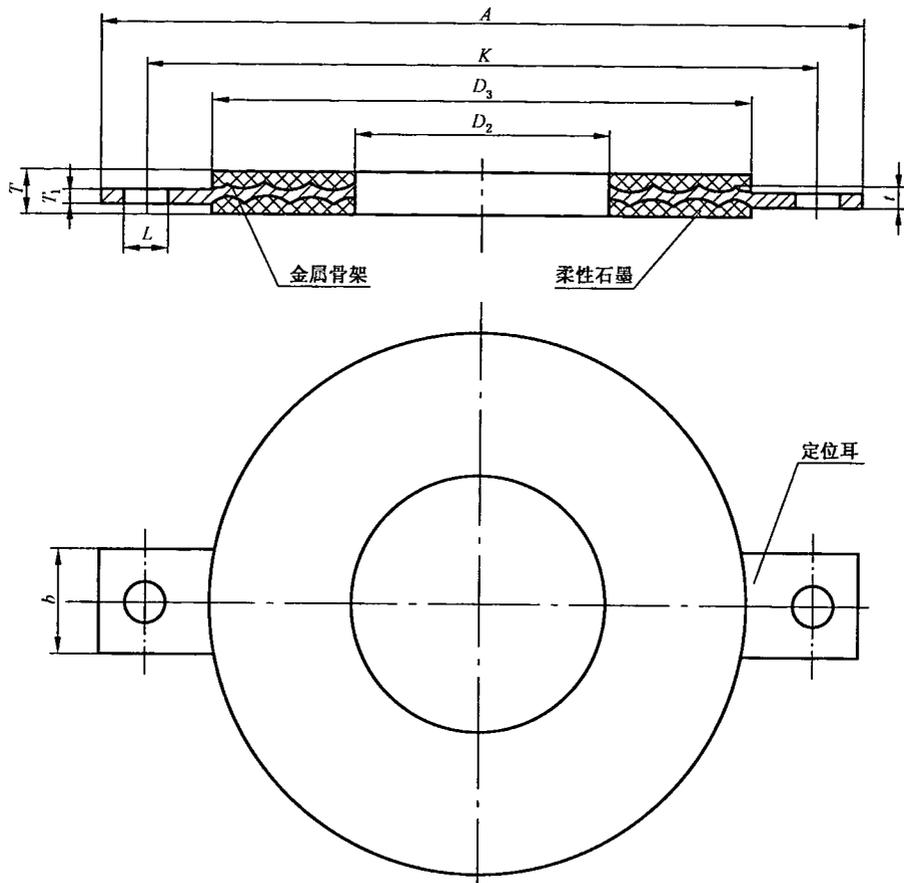


图 3 带定位耳型

3.2 公称压力用 PN 标记的法兰用垫片尺寸

- 3.2.1 榫槽面法兰用基本型垫片尺寸应符合表 1 的规定。
- 3.2.2 凹凸面法兰用基本型垫片尺寸应符合表 2 的规定。
- 3.2.3 全平面、突面法兰用带定位环型垫片尺寸应符合表 3 的规定。
- 3.2.4 全平面、突面法兰用带定位耳型垫片尺寸应符合表 4 的规定。

表 1 榫槽面法兰用基本型垫片尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	公称压力 PN		厚 度 T
	16,25,40,63,100,160,250		
	D_3	D_2	
10	34.5	23.5	2.5 或 3.0
15	39.5	28.5	
20	50.5	35.5	
25	57.5	42.5	
32	65.5	50.5	
40	75.5	60.5	
50	87.5	72.5	
65	109.5	94.5	
80	120.5	105.5	
100	149.5	128.5	
125	175.5	154.5	
150	203.5	182.5	
200	259.5	238.5	
250	312.5	291.5	
300	363.5	342.5	
350	421.5	394.5	
400	473.5	446.5	
450	523.5	496.5	
500	575.5	548.5	
600	675.5	648.5	4.0 或 4.5
700	777.5	750.5	
800	882.5	855.5	
900	987.5	960.5	
1 000	1 093	1 061	
1 200	1 293	1 261	
1 400	1 493	1 461	
1 600	1 693	1 661	4.5 或 5.5
1 800	1 893	1 861	
2 000	2 093	2 061	

表 2 凹凸面法兰用基本型垫片尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	公称压力 PN			厚 度 T	
	16,25,40,63,100,160,250	16,25,40,63	100,160,250		
	D_3	D_2			
10	34.5	16.5	16.5	2.5 或 3.0	
15	39.5	21.5	21.5		
20	50.5	32.5	32.5		
25	57.5	39.5	39.5		
32	65.5	41.5	41.5		
40	75.5	51.5	51.5		
50	87.5	63.5	63.5		
65	109.5	85.5	77.5		
80	120.5	88.5	88.5		
100	149.5	117.5	109.5		3.0 或 4.0
125	175.5	143.5	135.5		
150	203.5	171.5	163.5		
200	259.5	219.5	211.5		
250	312.5	272.5	264.5		
300	363.5	323.5	315.5		
350	421.5	381.5	373.5		
400	473.5	433.5	417.5		
450	523.5	483.5	—		
500	575.5	535.5	—		
600	675.5	635.5	—	4.0 或 4.5	
700	777.5	737.5	—		
800	882.5	842.5	—		
900	987.5	947.5	—		
1 000	1 093.5	1 045.5	—		
1 200	1 293.5	1 245.5	—		
1 400	1 493.5	1 437.5	—		
1 600	1 693.5	1 637.5	—		
1 800	1 893.5	1 837.5	—		4.5 或 5.5
2 000	2 093.5	2 037.5	—		

表 3 全平面、突面法兰用带定位环型垫片尺寸

单位为毫米

公称 尺寸 DN	公称压力 PN												厚 度	
	10	16	25	40	63	10,16,25, 40,63		100	160	250	100,160, 250		T	T ₁
	D ₁					D ₃	D ₂	D ₄			D ₃	D ₂		
10	48	48	48	48	58	34.5	16.5	58	58	69	34.5	16.5	2.5 或 3.0	$\leq t^a - 0.5$
15	53	53	53	53	63	39.5	21.5	63	63	74	39.5	21.5		
20	63	63	63	63	74	50.5	32.5	74	74	79	50.5	32.5		
25	73	73	73	73	84	57.5	39.5	84	84	85	57.5	39.5		
32	84	84	84	84	90	65.5	41.5	90	90	100	65.5	41.5		
40	94	94	94	94	105	75.5	51.5	105	105	111	75.5	51.5		
50	109	109	109	109	115	87.5	63.5	121	121	126	87.5	63.5		
65	129	129	129	129	140	109.5	85.5	146	146	156	109.5	85.5		
80	144	144	144	144	150	120.5	88.5	156	156	173	120.5	88.5		
100	164	164	170	170	176	149.5	117.5	183	183	205	149.5	109.5	3.0 或 4.0	
125	194	194	196	196	213	175.5	143.5	220	220	245	175.5	135.5		
150	220	220	226	226	250	203.5	171.5	260	260	287	203.5	163.5		
200	275	275	286	293	312	259.5	219.5	327	327	361	259.5	211.5		
250	330	331	343	355	367	312.5	272.5	394	391	445	312.5	264.5		
300	380	386	403	420	427	363.5	323.5	461	461	542	363.5	315.5		
350	440	446	460	477	489	421.5	381.5	515	—	—	421.5	373.5		
400	491	498	517	549	546	473.5	433.5	575	—	—	473.5	417.5		
450	541	558	567	574	—	523.5	483.5	—	—	—	—	—		
500	596	620	627	631	—	575.5	535.5	—	—	—	—	—		
600	698	737	734	750	—	675.5	635.5	—	—	—	—	—		
700	813	807	836	—	—	777.5	737.5	—	—	—	—	—	4.0 或 4.5	
800	920	911	945	—	—	882.5	842.5	—	—	—	—	—		
900	1 020	1 014	1045	—	—	987.5	947.5	—	—	—	—	—		
1 000	1 127	1 131	1 158	—	—	1 093.5	1 045.5	—	—	—	—	—		
1 200	1 344	1 345	1 368	—	—	1 293.5	1 245.5	—	—	—	—	—		
1 400	1 551	1 545	1 584	—	—	1 493.5	1 437.5	—	—	—	—	—		
1 600	1 775	1 768	1 804	—	—	1 693.5	1 637.5	—	—	—	—	—		
1 800	1 975	1 968	2 006	—	—	1 893.5	1 837.5	—	—	—	—	—		
2 000	2 185	2 174	2 236	—	—	2 093.5	2 037.5	—	—	—	—	—		
2 200	2 388	—	—	—	—	2 293.5	2 229.5	—	—	—	—	—	4.5 或 5.5	
2 400	2 598	—	—	—	—	2 493.5	2 429.5	—	—	—	—	—		
2 600	2 798	—	—	—	—	2 693.5	2 629.5	—	—	—	—	—		
2 800	3 018	—	—	—	—	2 893.5	2 829.5	—	—	—	—	—		
3 000	3 234	—	—	—	—	3 093.5	3 029.5	—	—	—	—	—		

^a t 为金属骨架的厚度。

表 4 全平面、突面法兰用带定位耳型垫片尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	公 称 压 力 PN												厚 度								
	10			16			25			40					63			T	T ₁		
	K	L	b	A	K	L	A	b	L	A	K	L	A	b	L	A	b			L	D ₂
10	60	14	24	84	60	14	24	84	60	14	24	84	60	14	24	84	70	14	94	34.5	16.5
15	65	14	24	89	65	14	24	89	65	14	24	89	65	14	24	89	75	14	99	39.5	21.5
20	75	14	24	99	75	14	24	99	75	14	24	99	75	14	24	99	90	18	118	50.5	32.5
25	85	14	24	109	85	14	24	104	85	14	24	104	85	14	24	109	100	18	128	57.5	39.5
32	100	18	28	128	100	18	28	128	100	18	28	128	100	18	28	128	110	22	142	65.5	41.5
40	110	18	28	138	110	18	28	138	110	18	28	138	110	18	28	138	125	22	157	75.5	51.5
50	125	18	28	153	125	18	28	153	125	18	28	153	125	18	28	153	135	22	167	87.5	63.5
65	145	18	28	173	145	18	28	173	145	18	28	173	145	18	28	173	160	22	192	109.5	85.5
80	160	18	28	188	160	18	28	188	160	18	28	188	160	18	28	188	170	22	202	120.5	88.5
100	180	18	28	218	180	18	28	218	190	22	37	232	190	22	37	232	200	26	246	149.5	117.5
125	210	18	33	248	210	18	28	248	220	26	41	266	220	26	41	266	240	30	290	175.5	143.5
150	240	22	37	282	240	22	37	282	250	26	41	296	250	26	41	296	280	33	333	203.5	171.5
200	295	22	37	337	295	22	37	337	310	26	41	356	320	30	50	370	345	36	401	259.5	219.5
250	350	22	37	402	355	26	41	411	370	30	50	430	385	33	53	448	400	36	466	312.5	272.5
300	400	22	37	452	410	26	41	466	430	30	50	490	450	33	53	513	460	36	526	363.5	323.5
350	460	22	37	512	470	26	41	526	490	33	53	553	510	36	56	576	525	39	594	421.5	381.5
400	515	26	41	571	525	30	50	585	550	36	56	616	585	39	59	654	585	42	657	473.5	433.5
450	565	26	41	621	585	30	50	645	600	36	56	666	610	39	59	679	—	—	—	523.5	483.5

≤t'-0.5

3.0或4.0

单位为毫米

表 4 (续)

公称尺寸 DN	公 称 压 力 PN												厚 度							
	10			16			25			40					63			10,16,25,40,63	T ₁	
	K	L	b	A	K	L	b	A	K	L	b	A	K	L	b	A	D ₃			D ₂
500	620	26	41	676	650	33	53	713	660	36	56	726	670	42	62	742	—	—	575.5	535.5
600	725	30	50	785	770	36	56	836	770	39	59	839	795	48	68	873	—	—	675.5	635.5
700	840	30	50	910	840	36	56	916	875	42	62	957	—	—	—	—	—	—	777.5	737.5
800	950	33	53	1 023	950	39	59	1 029	990	48	68	1 078	—	—	—	—	—	—	882.5	842.5
900	1 050	33	53	1 123	1 050	39	59	1 129	1 090	48	68	1 178	—	—	—	—	—	—	987.5	947.5
1 000	1 160	36	56	1 236	1 170	41	61	1 251	1 210	55	75	1 305	—	—	—	—	—	—	1 094	1 046
1 200	1 380	39	59	1 459	1 390	48	68	1 478	1 420	55	75	1 515	—	—	—	—	—	—	1 294	1 246
1 400	1 590	42	62	1 672	1 590	48	68	1 678	1 640	60	80	1 740	—	—	—	—	—	—	1 494	1 438
1 600	1 820	48	68	1 908	1 820	56	76	1 916	1 860	60	80	1 960	—	—	—	—	—	—	1 694	1 638
1 800	2 020	48	68	2 108	2 020	56	76	2 116	2 070	68	88	2 178	—	—	—	—	—	—	1 894	1 838
2 000	2 230	48	68	2 318	2 230	62	82	2 332	2 300	68	88	2 408	—	—	—	—	—	—	2 094	2 038
2 200	2 440	56	76	2 536	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 294	2 230
2 400	2 650	56	76	2 746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 494	2 430
2 600	2 850	56	76	2 946	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 694	2 630
2 800	3 070	56	76	3 166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 894	2 830
3 000	3 290	62	82	3 392	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 094	3 030

注：定位耳尺寸 b 和 A 仅供参考，不作为检验依据。

a t 为金属骨架的厚度。

≤*r*—0.5

3.3 公称压力用 Class 标记的法兰用垫片尺寸

3.3.1 榫槽面法兰用基本型垫片尺寸应符合表 5 的规定。

3.3.2 凹凸面法兰用基本型垫片尺寸应符合表 6 的规定。

3.3.3 全平面、突面法兰用带定位环型垫片尺寸应符合表 7 的规定。

3.3.4 全平面、突面法兰用带定位耳型垫片尺寸应符合表 8 的规定。

表 5 榫槽面法兰用基本型垫片尺寸

单位为毫米

公称尺寸		公称压力		厚度 T
		Class 300(PN50), Class 600(PN110), Class 900(PN150), Class 1500(PN260)		
DN	NPS	D_3	D_2	
15	1/2	36	25	2.5 或 3.0
20	3/4	44	33	
25	1	52	37	
32	1¼	64	47	
40	1½	74	53	
50	2	93	72	
65	2½	106	85	
80	3	128	107	
100	4	158	131	
125	5	187	160	
150	6	217	190	
200	8	271	239	
250	10	325	285	
300	12	382	342	
350	14	414	374	
400	16	471	427	
450	18	534	490	
500	20	585	533	
600	24	693	641	

表 6 凹凸面法兰用基本型垫片尺寸

单位为毫米

公称尺寸		公称压力			厚度 T
		Class 300(PN50), Class 600(PN110), Class 900(PN150), Class 1500(PN260)	Class 300(PN50)	Class 600(PN110), Class 900(PN150), Class 1500(PN260)	
DN	NPS	D_3	D_2		
15	1/2	36	18	18	2.5 或 3.0
20	3/4	43.9	25.9	25.9	
25	1	51.9	33.9	33.9	
32	1¼	64.6	40.6	40.6	
40	1½	74.1	50.1	50.1	
50	2	93.2	69.2	69.2	
65	2½	105.9	81.9	73.9	
80	3	128.1	96.1	96.1	
100	4	158.3	126.3	118.3	3.0 或 4.0
125	5	186.8	154.8	146.8	
150	6	217	185	177	
200	8	271	231	223	
250	10	324.9	284.9	276.9	
300	12	382.1	342.1	334.1	
350	14	413.8	373.8	365.8	
400	16	471	431	415	
450	18	534.5	494.5	470.5	
500	20	585.3	545.3	521.3	
600	24	693.2	653.2	629.2	

单位为毫米

表 7 全平面、突面法兰用带定位环型垫片尺寸

公称尺寸		公 称 压 力										厚 度			
		Class 150 (PN20)		Class 300 (PN50)		Class 150 (PN20), Class 300 (PN50)		Class 600 (PN110)		Class 900 (PN150)				Class 1500 (PN260)	
		D ₁		D ₂		D ₃		D ₄		D ₅				D ₆	
DN	NPS	D ₁		D ₂		D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		T	T ₁
15	1/2	46.3	52.7	32	17	32	17	52.7	62.6	62.6	32	17	62.6	2.5 或 3.0	
20	3/4	55.9	66.6	40	22	40	22	66.6	68.9	68.9	40	22	68.9		
25	1	65.4	72.9	46	28	46	28	72.9	77.6	77.6	46	28	77.6		
32	1 1/4	74.9	82.5	60	36	60	36	82.4	87.1	87.1	60	36	87.1		
40	1 1/2	84.4	94.3	68	44	68	44	94.3	96.8	96.8	68	44	96.8		
50	2	104.7	111	84	60	84	60	111	141.1	141.1	84	60	141.1		
65	2 1/2	123.7	129.2	96	72	96	72	129.2	163.5	163.5	101	69	163.5		
80	3	136.4	148.3	120	96	120	96	148.3	166.5	173.2	120	88	173.2		
100	4	174.5	180	142	110	142	110	191.9	205	208.3	150	110	208.3		
125	5	195.9	215	170	138	170	138	239.7	246.5	253.1	175	135	253.1		
150	6	221.3	249.9	200	168	200	168	265.1	287.5	281.5	200	160	281.5		
200	8	278.5	306.2	255	215	255	215	319.2	357.5	351.7	260	212	351.7		
250	10	338	360.4	305	265	305	265	398.8	434	434.6	315	267	434.6		
300	12	407.8	420.8	360	320	360	320	456	497.5	519.5	370	322	497.5	3.0 或 4.0	
350	14	449.3	484.4	400	360	400	360	491	520	579	405	357	520		
400	16	512.8	538.5	455	415	455	415	564.2	574	640.8	460	404	574		
450	18	547.9	595.6	510	470	510	470	612	638	704.7	524	460	612		
500	20	605	652.8	560	520	560	520	681.9	697.5	755.8	570	506	681.9		
600	24	716.3	773.8	660	620	660	620	790.2	837.5	900.6	678	614	790.2		

^a t 为金属骨架的厚度。

GB/T 19066.1—2008

4 要求

柔性石墨金属波齿复合垫片的尺寸公差和技术条件应符合 GB/T 19066.3 的规定。

5 代号与标记

5.1 垫片的型式代号应符合表 9 的规定。

表 9 垫片型式代号

垫片型式	代 号	适用的法兰面型式
基本型	A	榫槽面,凹凸面
带定位环型	B	全平面,突面
带定位耳型	C	全平面,突面

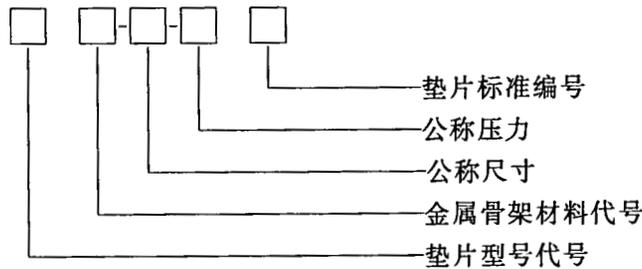
5.2 金属骨架的常用材料代号应符合表 10 的规定。

表 10 金属骨架的材料代号

金属骨架材料	代 号
低碳钢	1
06Cr13(0Cr13)	2
10(Cr171Cr17)	3
06Cr19Ni10(0Cr18Ni9)	4
022Cr19Ni10(00Cr19Ni10)	5
06Cr18Ni11Ti(0Cr18Ni10Ti)	6
06Cr17Ni12Mo2(0Cr17Ni12Mo2)	7
022Cr17Ni12Mo2(00Cr17Ni14Mo2)	8
其他特殊材料	9

5.3 标记

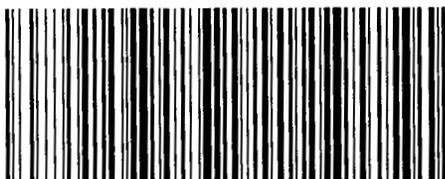
5.3.1 标记方法



5.3.2 标记示例

垫片型式:带定位环型;金属骨架材料:06Cr19Ni10;公称尺寸:DN150; 公称压力:PN40;
垫片标准:GB/T 19066.1; 其标记为:

波齿垫 B4-DN150-PN40 GB/T 19066.1



GB/T 19066.1—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-34990

定价: 16.00 元

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
柔性石墨金属波齿复合垫片 尺寸
GB/T 19066.1—2008

*

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 字数 20 千字
2009年1月第一版 2009年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-34990 定价 16.00 元

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