前　言

本系列标准根据国家发展和改革委员会(发改办工业[2007]1415号文)和中国石油和化学工业协会(中石化协科发[2007]144号文)的要求,由中国石油和化工勘察设计协会组织全国化工设备设计技术中心站编制。

本系列标准自实施之日起代替HG 20592～20635—1997《钢制管法兰、垫片、紧固件》。

本系列标准是对HG 20592～20635—1997《钢制管法兰、垫片、紧固件》系列标准的修订。

本系列标准主要参照EN1092-1:2002《法兰及其连接件　管道、阀门、管件和附件用圆盘法兰,PN标识—第1篇:钢制法兰》、ASME B16.5—2003《管法兰和法兰管件》等国外先进标准,并结合国内实际情况修订而成,包括了国际通用的两大管法兰、垫片和紧固件标准系列:PN系列(欧洲体系)和Class系列(美洲体系)。

HG/T 20592～20614—2009属PN系列(欧洲体系)管法兰、垫片、紧固件标准。HG/T 20592—2009代替HG 20592～20605—1997;HG/T 20606—2009代替HG 20606—1997和HG 20608—1997;HG/T 20607—2009代替HG 20607—1997;HG/T 20609—2009代替HG 20609—1997;HG/T 20610—2009代替HG 20610—1997;HG/T 20611—2009代替HG 20611—1997;HG/T 20612—2009代替HG 20612—1997;HG/T 20613—2009代替HG 20613—1997;HG/T 20614—2009代替HG 20614—1997。新修订的标准和1997版相比,主要变化如下:

——对HG 20592～20605—1997内容进行了整合,合并为HG/T 20592—2009《钢制管法兰(PN系列)》,并补充了石油化工行业经常使用的PN系列的钢制孔板管法兰和钢制夹套管法兰结构型式;

——HG/T 20592—2009《钢制管法兰(PN系列)》中取消了公称压力PN250,以及相应的适用钢管外径系列;

——修订密封面尺寸,适当调整结构尺寸;

——对法兰密封面的表面粗糙度进行了修订;

——调整板式平焊法兰的压力等级范围,PN0.25～PN40;

——对管法兰用材料分组和材料种类进行了调整,增加了材料品种;

——修订了压力-温度等级表;

——增强柔性石墨板垫片列入HG/T 20606—2009中,取消HG 20608—1997;

——对垫片材料进行了调整,增加了材料品种;

——对垫片材料性能规定进行了补充;

——对紧固件材料按强度进行分类,补充了管法兰用紧固件材料的种类;

——对管法兰用紧固件长度进行了修订;

——增加了管法兰紧固件用垫圈以及绝缘法兰连接用紧固件;

——对管法兰、垫片、紧固件的选配规定以及使用条件进行了补充。

HG/T 20615～20635—2009 属 Class 系列(美洲体系)管法兰、垫片、紧固件标准。HG/T 20615—2009 代替 HG 20615～20622—1997 和 HG 20624～20626—1997;HG/T 20623—2009 代替 HG 20623—1997;HG/T 20627—2009 代替 HG 20627—1997 和 HG 20629—1997;HG/T 20628—2009 代替 HG 20628—1997;HG/T 20630—2009 代替 HG 20630—1997;HG/T 20631—2009 代替 HG 20631—1997;HG/T 20632—2009 代替 HG 20632—1997;HG/T 20633—2009 代替 HG 20633—1997;HG/T 20634—2009 代替 HG 20634—1997;HG/T 20635—2009 代替 HG 20635—1997。新修订的标准和 1997 版相比,主要变化如下:

——对原 HG 20615～20622—1997 和 HG 20624～20626—1997 内容进行了整合,合并为 HG/T 20615—2009《钢制管法兰(Class 系列)》,并补充了石油化工行业经常使用的 Class 系列的钢制孔板管法兰和钢制夹套管法兰结构型式;

——补充长高颈法兰以及 A 系列大直径管法兰型式;

——对法兰密封面的表面粗糙度进行了修订;

——对管法兰用材料分组和材料种类进行了调整,增加了材料品种;

——修订了压力-温度等级表;

——HG/T 20623《大直径钢制管法兰(Class 系列)》中增加了大直径管法兰的 A 尺寸系列,Class150～900,DN650～1500;

——增强柔性石墨板垫片列入 HG/T 20627—2009 中,取消 HG 20629—1997;

——对垫片材料进行了调整,增加了材料品种;

——对垫片型式以及材料性能要求进行了补充;

——对紧固件材料按强度进行分类,补充了管法兰用紧固件材料的种类;

——对管法兰用紧固件长度进行了修订;

——增加了管法兰紧固件用垫圈以及绝缘法兰连接用紧固件;

——对管法兰、垫片、紧固件的选配规定以及使用条件进行了补充。

本标准由中国石油和化学工业协会提出并归口。

本标准技术内容的解释由全国化工设备设计技术中心站负责[地址:上海市延安西路 376 弄 22 号(永兴商务楼)10 楼,邮编:200040,电话:021－32140328]。

本标准主编单位及主要起草人:

主编单位:全国化工设备设计技术中心站

参编单位:中国石化集团上海工程有限公司

全国锅炉压力容器标准化技术委员会压力管道分技术委员会

华东理工大学

上海工程化学设计院

主要起草人:蔡暖姝　应道宴　蔡仁良　刘宝中　康美琴　施雪峰　陈伟

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 20606—2009

代替 HG 20606—1997、HG 20608—1997

钢制管法兰用非金属平垫片

（PN 系列）

Non-metallic flat gaskets for use with steel pipe flanges

（PN designated）

2009-02-05 发布　　2009-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部　发布

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

目　次

1　范　　围 …… (119)
2　规范性引用文件 …… (120)
3　材料和使用条件 …… (121)
3.1　材料种类 …… (121)
3.2　材　　料 …… (121)
3.3　使用条件 …… (122)
3.4　垫片适用的公称压力范围 …… (123)
3.5　垫片材料和厚度的选用 …… (123)
3.6　垫片与法兰及紧固件的选配 …… (123)
4　垫片型式和尺寸 …… (124)
5　技术要求 …… (129)
6　标记示例 …… (130)

1 范　　围

本标准规定了钢制管法兰(PN 系列)用非金属平垫片(具有嵌入物或无嵌入物)的型式、尺寸、技术要求和标记。

本标准适用于 HG/T 20592 所规定的公称压力 PN2.5～PN63 的钢制管法兰用非金属平垫片。

注:含石棉材料的使用应遵守相关法律和法规的规定。当生产和使用含石棉材料垫片时,应采取防护措施,以确保不对人身健康构成危害。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

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。

《硫化橡胶或热塑性橡胶　拉伸应力应变性能的测定》GB/T 528

《耐油石棉橡胶板》GB/T 539

《不锈钢冷轧钢板和钢带》GB/T 3280

《石棉橡胶板》GB/T 3985

《钢制管法兰(PN 系列)》HG/T 20592

《钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定(PN 系列)》HG/T 20614

《柔性石墨板、带　分类、代号及标记》JB/T 6613

《柔性石墨复合增强(板)垫》JB/T 6628

《柔性石墨板　技术条件》JB/T 7758.2

《聚四氟乙烯板材》QB/T 3625

3 材料和使用条件

3.1 材料种类

钢制管法兰用非金属平垫片的材料通常包括：

1 天然橡胶、氯丁橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶、三元乙丙橡胶、氟橡胶等。

2 石棉橡胶板和耐油石棉橡胶板。

3 非石棉纤维橡胶板。

4 聚四氟乙烯板、膨胀聚四氟乙烯板或带、填充改性聚四氟乙烯板。

5 增强柔性石墨板。

6 高温云母复合板。

注：1 非石棉纤维橡胶板指有机纤维和(或)无机纤维与橡胶等材料在高温下压延而成。

2 增强柔性石墨板由冲齿或冲孔不锈钢 0Cr18Ni9(304)、0Cr17Ni12Mo2(316)或 00Cr17Ni14Mo2(316L)板和柔性石墨层复合而成。

3 高温云母复合板是由 316 双向冲齿不锈钢板和云母层复合而成。

3.2 材　料

3.2.1 橡胶板类垫片材料按表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1 橡胶板类垫片材料

试验项目	试验方法	橡胶种类			
		氯丁橡胶 (CR)	丁腈橡胶 (NBR)	三元乙丙橡胶 (EPDM)	氟橡胶 (FKM)
硬度(邵尔 A)	GB/T 531	70±5			
拉伸强度(MPa)	GB/T 528	≥10			
扯断伸长率(%)		≥250			≥150

3.2.2 石棉橡胶板材料按 GB/T 3985、GB/T 539 的规定。

3.2.3 聚四氟乙烯板材料按 QB/T 3625—1999 中 SFB-2 的规定。

3.2.4 聚四氟乙烯材料因具有冷流倾向，选用时应注意其适用的操作条件以及法兰的密封面型式。

3.2.5 增强柔性石墨板是由不锈钢冲齿或冲孔芯板与膨胀石墨粒子复合而成，不锈钢冲齿或冲孔芯板起增强作用。增强柔性石墨板应符合 JB/T 6628 的规定，柔性石墨层材料应符合 JB/T 7758.2 的要求。其中，氯离子含量应小于或等于 50×10^{-6}。

3.2.6 选用膨胀聚四氟乙烯板或带、填充改性聚四氟乙烯板垫片时，应注明公认的厂商牌号，根据使用工况确认垫片的适用压力、适用温度和最大($p\times T$)值。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

3.2.7 膨胀聚四氟乙烯带一般用于管法兰的维护和保养，尤其是应急场合，也用于异形管法兰。选用时，应注明公认的厂商牌号。

3.2.8 选用非石棉纤维橡胶板垫片时，应注明公认的厂商牌号，根据使用工况确认垫片的适用压力、适用温度和最大($p\times T$)值。

3.3 使用条件

非金属平垫片的使用条件应符合表 3.3 的规定。

表 3.3 非金属平垫片的使用条件

类别	名称		标准	代号	适用范围		最大($p\times T$)(MPa×℃)
					公称压力 PN	工作温度(℃)	
橡胶	天然橡胶		[a]	NR	≤16	−50～+80	60
	氯丁橡胶			CR	≤16	−20～+100	60
	丁腈橡胶			NBR	≤16	−20～+110	60
	丁苯橡胶			SBR	≤16	−20～+90	60
	三元乙丙橡胶			EPDM	≤16	−30～+140	90
	氟橡胶			FKM	≤16	−20～+200	90
石棉橡胶	石棉橡胶板		GB/T 3985	XB350	≤25	−40～+300	650
				XB450			
	耐油石棉橡胶板		GB/T 539	NY400			
非石棉纤维橡胶	非石棉纤维的橡胶压制板[a]	无机纤维	[b]	NAS	≤40	−40～+290[d]	960
		有机纤维				−40～+200[d]	
聚四氟乙烯	聚四氟乙烯板		QB/T 3625	PTFE	≤16	−50～+100	
	膨胀聚四氟乙烯板或带		[b],[c]	ePTFE	≤40	−200～+200[d]	
	填充改性聚四氟乙烯板			RPTFE			
柔性石墨	增强柔性石墨板		JB/T 6628 JB/T 7758.2	RSB	10～63	−240～+650 (用于氧化性介质时：−240～+450)	1200
高温云母	高温云母复合板				10～63	−196～+900	

注：1 增强柔性石墨板是由不锈钢冲齿或冲孔芯板与膨胀石墨粒子复合而成，不锈钢冲齿或冲孔芯板起增强作用。

2 高温云母复合板是由 316 不锈钢双向冲齿板和云母层复合而成，不锈钢冲齿板起增强作用。

[a] 除本表的规定以外，选用时还应符合 HG/T 20614 的相应规定。

[b] 非石棉纤维橡胶板、膨胀聚四氟乙烯板或带、填充改性聚四氟乙烯板选用时应注明公认的厂商牌号(详见 HG/T 20614 附录 A)，按具体使用工况，确认具体产品的使用压力、适用温度范围及最大($p\times T$)值。

[c] 膨胀聚四氟乙烯带一般用于管法兰的维护和保养，尤其是应急场合，也用于异形管法兰。

[d] 超过此温度范围或饱和蒸汽压大于 1.0 MPa(表压)使用时，应确认具体产品的适用条件。

3.4 垫片适用的公称压力范围

不同密封面法兰用垫片的公称压力范围见表 3.4 的规定。

表 3.4 不同密封面法兰用垫片的公称压力范围

密封面型式(代号)	公称压力 PN
全平面(FF)	2.5～16
突面(RF)	2.5～63
凹面/凸面(FM/M)	10～63
榫面/槽面(T/G)	10～63

3.5 垫片材料和厚度的选用

选用垫片的材料和厚度时，应考虑操作介质、使用工况、法兰密封面型式、表面粗糙度以及螺栓载荷的影响。用于临界场合的垫片，应向供应商咨询并确认。

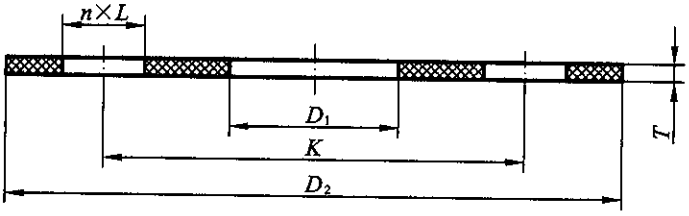
3.6 垫片与法兰及紧固件的选配

垫片与法兰及紧固件的选配按 HG/T 20614 的规定。

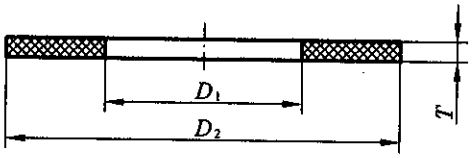
标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

4 垫片型式和尺寸

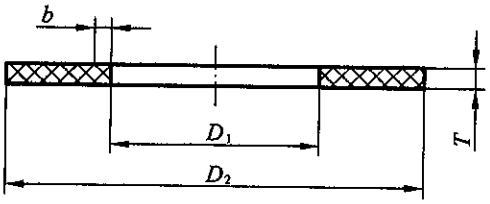
4.0.1 垫片按密封面型式分为 FF 型、RF 型、MFM 型和 TG 型，分别适用于全平面、突面、凹面/凸面和榫面/槽面法兰，如图 4.0.1 所示。增强柔性石墨板垫片和高温云母复合板垫片仅适用于突面、凹面/凸面和榫面/槽面法兰。



(a) FF型



(b) RF型、MFM型、TG型



(c) RF-E型

图 4.0.1 垫片的型式

4.0.2 垫片尺寸。

1 全平面法兰用 FF 型垫片尺寸按表 4.0.2-1 的规定。

2 突面法兰用 RF 型垫片尺寸按表 4.0.2-2 的规定。根据需要，石棉橡胶板、耐油石棉橡胶板、非石棉纤维橡胶板、增强柔性石墨板和高温云母复合板制 RF 型垫片可带有不锈钢内包边(即 RF-E 型)，其包边尺寸按表 4.0.2-2 的规定。

3 凹面/凸面法兰用 MFM 型垫片尺寸按表 4.0.2-3 的规定。

4 榫面/槽面法兰用 TG 型垫片尺寸按表 4.0.2-4 的规定。

5 表 4.0.2-1～表 4.0.2-4 所示的垫片尺寸适用于 HG/T 20592 所列 A、B 两个钢管外径系列的钢制管法兰。

6 表 4.0.2-1～表 4.0.2-3 中垫片内径 D_1 为最大垫片内直径，适用于一般情况。用户可规定其他垫片内径尺寸，但应在订货时注明。

表 4.0.2-1 全平面法兰用 FF 型垫片尺寸 (mm)

公称尺寸 DN	垫片内径 D_1[a]	PN2.5				PN6				垫片厚度[c] T
		垫片外径 D_2	螺栓孔数量 n(个)	螺栓孔直径 L	螺栓孔中心圆直径 K	垫片外径 D_2	螺栓孔数量 n(个)	螺栓孔直径 L	螺栓孔中心圆直径 K	
10	18	75	4	11	50	75	4	11	50	1.5[d]
15	22	80	4	11	55	80	4	11	55	
20	27	90	4	11	65	90	4	11	65	
25	34	100	4	11	75	100	4	11	75	
32	43	120	4	14	90	120	4	14	90	
40	49	130	4	14	100	130	4	14	100	
50	61	140	4	14	110	140	4	14	110	
65	77	160	4	14	130	160	4	14	130	
80	89	190	4	18	150	190	4	18	150	
100	115	210	4	18	170	210	4	18	170	
125	141	240	8	18	200	240	8	18	200	
150	169	265	8	18	225	265	8	18	225	
200	220	320	8	18	280	320	8	18	280	
250	273	375	12	18	335	375	12	18	335	
300	324	440	12	22	395	440	12	22	395	
350	377	490	12	22	445	490	12	22	445	3[e]
400	426	540	16	22	495	540	16	22	495	
450	480	595	16	22	550	595	16	22	550	
500	530	645	20	22	600	645	20	22	600	
600	630	755	20	26	705	755	20	26	705	

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

续表 4.0.2-1

(mm)

公称尺寸 DN	垫片内径 D_1[a]	PN10				PN16				垫片厚度[c] T
		垫片外径 D_2	螺栓孔数量 n(个)	螺栓孔直径 L	螺栓孔中心圆直径 K	垫片外径 D_2	螺栓孔数量 n(个)	螺栓孔直径 L	螺栓孔中心圆直径 K	
10	18	90	4	14	60	90	4	14	60	1.5[d]
15	22	95	4	14	65	95	4	14	65	
20	27	105	4	14	75	105	4	14	75	
25	34	115	4	14	85	115	4	14	85	
32	43	140	4	18	100	140	4	18	100	
40	49	150	4	18	110	150	4	18	110	
50	61	165	4	18	125	165	4	18	125	
65	77	185	8[b]	18	145	185	8[b]	18	145	
80	89	200	8	18	160	200	8	18	160	
100	115	220	8	18	180	220	8	18	180	
125	141	250	8	18	210	250	8	18	210	
150	169	285	8	22	240	285	8	22	240	
200	220	340	8	22	295	340	12	22	295	
250	273	395	12	22	350	405	12	26	355	
300	324	445	12	22	400	460	12	26	410	
350	377	505	16	22	460	520	16	26	470	3[e]
400	426	565	16	26	515	580	16	30	525	
450	480	615	20	26	565	640	20	30	585	
500	530	670	20	26	620	715	20	33	650	
600	630	780	20	30	725	840	20	36	770	
700	720	895	24	30	840	910	24	36	840	
800	820	1015	24	33	950	1025	24	39	950	
900	920	1115	28	33	1050	1125	28	39	1050	
1000	1020	1230	28	36	1160	1255	28	42	1170	
1200	1220	1455	32	39	1380	1485	32	48	1390	
1400	1422	1675	36	42	1590	1685	36	48	1590	
1600	1626	1915	40	48	1820	1930	40	56	1820	
1800	1829	2115	44	48	2020	2130	44	56	2020	
2000	2032	2325	48	48	2230	2345	48	62	2230	

[a] D_1 为最大垫片内直径。用户可规定其他垫片内径尺寸，但应在订货时注明。

[b] 也可与采用 4 个螺栓孔的管法兰连接。

[c] 表中的垫片厚度 T 为推荐选用的垫片厚度。

[d] 橡胶垫厚度大于或等于 1.5mm。

[e] 橡胶垫厚度大于或等于 3mm。

表 4.0.2-2 突面法兰用 RF 和 RF－E 型垫片尺寸

(mm)

公称尺寸 DN	垫片内径 D_1	垫片外径 D_2 公称压力 PN							垫片厚度 T	包边宽度 b
		2.5	6	10	16	25	40	63		
10	18	39	39	46	46	46	46	56	1.5	3
15	22	44	44	51	51	51	51	61		
20	27	54	54	61	61	61	61	72		
25	34	64	64	71	71	71	71	82		
32	43	76	76	82	82	82	82	88		
40	49	86	86	92	92	92	92	103		
50	61	96	96	107	107	107	107	113		
65	77	116	116	127	127	127	127	138		
80	89	132	132	142	142	142	142	148		
100	115	152	152	162	162	168	168	174		
125	141	182	182	192	192	194	194	210		
150	169	207	207	218	218	224	224	247		
200	220	262	262	273	273	284	290	309		
250	273	317	317	328	329	340	352	364		
300	324	373	373	378	384	400	417	424		
350	377	423	423	438	444	457	474	486	3	
400	426	473	473	489	495	514	546	543		
450	480	528	528	539	555	564	571	—		
500	530	578	578	594	617	624	628	—		
600	630	679	679	695	734	731	747	—		
700	720	784	784	810	804	833	—	—		4
800	820	890	890	917	911	942	—	—		
900	920	990	990	1017	1011	1042	—	—		
1000	1020	1090	1090	1124	1128	1154	—	—		
1200	1220	1290	1307	1341	1342	1364	—	—		5
1400	1422	1490	1524	1548	1542	—	—	—		
1600	1626	1700	1724	1772	1764	—	—	—		
1800	1829	1900	1931	1972	1964	—	—	—		
2000	2032	2100	2138	2182	2168	—	—	—		

注：1 D_1 为最大垫片内直径。用户可规定其他垫片内径尺寸，但应在订货时注明。

2 表中的垫片厚度 T 为推荐选用的垫片厚度。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

表 4.0.2-3 凹面/凸面法兰用 MFM 型垫片尺寸

(PN10～PN63)

(mm)

公称尺寸 DN	垫片内径 D_1	垫片外径 D_2	垫片厚度 T	公称尺寸 DN	垫片内径 D_1	垫片外径 D_2	垫片厚度 T
10	18	34	1.5	125	141	175	1.5
15	22	39		150	169	203	
20	27	50		200	220	259	
25	34	57		250	273	312	
32	43	65		300	324	363	
40	49	75		350	377	421	3
50	61	87		400	426	473	
65	77	109		450	480	523	
80	89	120		500	530	575	
100	115	149		600	630	675	

注：1 D_1 为最大垫片内直径。用户可规定其他垫片内径尺寸，但应在订货时注明。

2 表中的垫片厚度 T 为推荐选用的垫片厚度。

表 4.0.2-4 榫面/槽面法兰用 TG 型垫片尺寸

(PN10～PN63)

(mm)

公称尺寸 DN	垫片内径 D_1	垫片外径 D_2	垫片厚度 T	公称尺寸 DN	垫片内径 D_1	垫片外径 D_2	垫片厚度 T
10	24	34	1.5	125	155	175	1.5
15	29	39		150	183	203	
20	36	50		200	239	259	
25	43	57		250	292	312	
32	51	65		300	343	363	
40	61	75		350	395	421	3
50	73	87		400	447	473	
65	95	109		450	497	523	
80	106	120		500	549	575	
100	129	149		600	649	675	

注：表中的垫片厚度 T 为推荐选用的垫片厚度。

5 技术要求

5.0.1 FF型和RF型垫片的尺寸公差按表5.0.1的规定。

5.0.2 MFM型和TG型垫片的尺寸公差按表5.0.2的规定。

表5.0.1 FF型和RF型垫片的尺寸公差 (mm)

公称尺寸	≤DN300	≥DN350
内径 D_1	±1.5	±3.0
外径 D_2	+1.5 0	+3.0 0
FF型螺栓孔中心圆直径 K	±1.5	
相邻螺栓孔中心距	±0.75	

表5.0.2 MFM型和TG型垫片的尺寸公差 (mm)

内径 D_1	外径 D_2
+1.0 0	0 −1.0

5.0.3 厚度1.5mm垫片的厚度公差为±0.1mm，厚度大于或等于3mm垫片的厚度公差为±0.20mm，同一垫片的厚度差应不大于0.20mm。

5.0.4 垫片应平整，无翘曲变形，不允许有夹渣、裂缝、气泡、外来杂质及其他可能影响使用的缺陷。边缘应整齐切割。

5.0.5 垫片一般应由整张板制成，不允许拼接。如因板材尺寸的限制必须拼接时，拼接段数、拼接型式和拼接质量应取得需方同意和确认。

注：拼接型式有模切燕尾槽式拼接、模切钮扣形拼接或焊接等。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

6 标记示例

示例1：公称尺寸DN100、公称压力PN25的突面法兰，选用厚度为1.5mm的0Cr18Ni9(304)不锈钢包边的XB450石棉橡胶垫片，其标记为：

HG/T 20606 垫片 RF-E 100-25 XB450/304

示例2：公称尺寸DN200、公称压力PN10的突面法兰，选用厚度为1.5mm的填充改性聚四氟乙烯垫片，其标记为：

HG/T 20606 垫片 RF 200-10 RPTFE (AAA/BBB)

注：当用户选定具体厂商(AAA)和牌号(BBB)时，应予以附加标记(AAA/BBB)。

示例3：公称尺寸DN500、公称压力PN6的全平面法兰，选用厚度为5mm(非标)的三元乙丙橡胶垫片，其标记为：

HG/T 20606 垫片 FF 500-6-*T*5 EPDM

示例4：公称尺寸DN400、公称压力PN16，钢管外径为B系列的凹面/凸面法兰选用厚度为3mm的无机纤维橡胶板垫片，其标记为：

HG/T 20606 垫片 MFM 400-16(B) NAS(AAA/BBB)

注：当用户选定具体厂商(AAA)和牌号(BBB)时，应予以附加标记(AAA/BBB)。

示例5：公称尺寸DN350、公称压力PN63，芯板材料和包边材料为316L的突面法兰，选用厚度为3mm增强柔性石墨板垫片，其标记为：

HG/T 20606 垫片 RF-E 350-63 RSB/316L