

中华人民共和国化工行业标准



HG/T 20607—2009

代替 HG 20607—1997

钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片 (PN 系列)

PTFE envelope 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

目 次

1 范 围	(133)
2 规范性引用文件	(134)
3 垫片型式和尺寸	(135)
4 技术要求	(137)
5 标记和包装	(138)

1 范 围

本标准规定了钢制管法兰(PN 系列)用聚四氟乙烯包覆垫片的型式、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 PN6~PN40、工作温度小于或等于 150℃的突面钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片。

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。

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。

《石棉橡胶板》GB/T 3985

《管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片》GB/T 13404

《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

《聚四氟乙烯板材》QB/T 3625

《聚四氟乙烯棒材》QB/T 3626

3 垫片型式和尺寸

3.0.1 垫片的型式按加工方法分为剖切型、机加工型和折包型,分别以 A 型、B 型和 C 型表示,如图 3.0.1 所示。A 型和 B 型适用于公称尺寸小于或等于 DN500 的场合,推荐选用 B 型。C 型适用于公称尺寸大于或等于 DN350 的场合。

3.0.2 垫片尺寸:

1 A 型、B 型和 C 型的垫片尺寸按表 3.0.2-1 和表 3.0.2-2 的规定。

2 表 3.0.2-1 和表 3.0.2-2 中的垫片厚度 T 为推荐厚度。用户可规定其他垫片厚度,但应在订货时注明。

3 表 3.0.2-1 和表 3.0.2-2 中的包覆层内径 D_1 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。

4 图 3.0.1 中的嵌入层内径 D_2 由制造厂根据垫片型式和嵌入层材料的性能确定。

5 图 3.0.1 中 B 型垫片内径处的倒圆角尺寸 R 大于或等于 1mm。

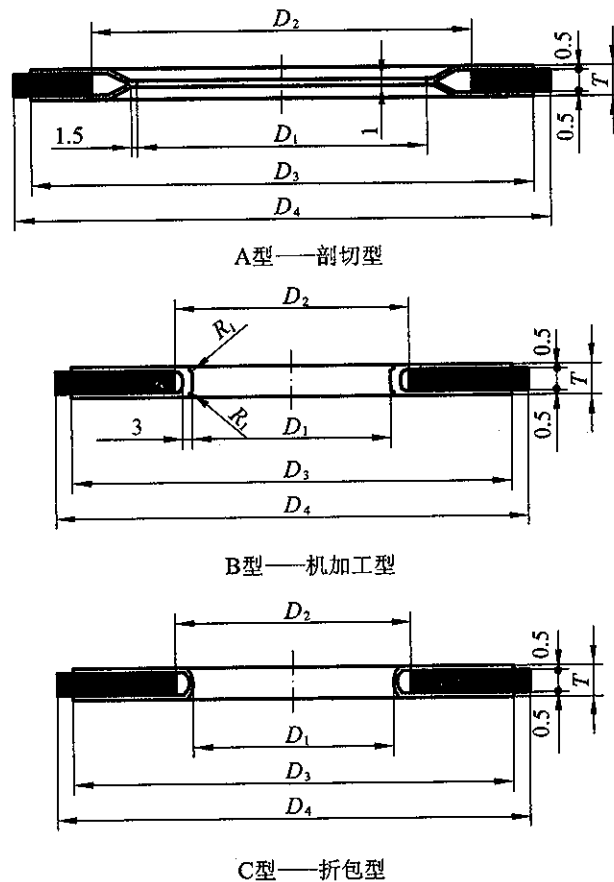


图 3.0.1 垫片的型式

3.0.3 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。对于临界场合使用的垫片,应向垫片供应商咨询并确认。

3.0.4 垫片与法兰及紧固件的选配按 HG/T 20614 的规定。

表 3.0.2-1 聚四氟乙烯包覆垫片尺寸(A型和B型)

(mm)

公称 尺寸 DN	包覆层 内径 D_1	包覆层 外径 D_{3min}	垫片外径 D_4					垫片 厚度 T
			公称压力 PN					
			6	10	16	25	40	
10	18	36	39	46	46	46	46	3
15	22	40	44	51	51	51	51	
20	27	50	54	61	61	61	61	
25	34	60	64	71	71	71	71	
32	43	70	76	82	82	82	82	
40	49	80	86	92	92	92	92	
50	61	92	96	107	107	107	107	
65	77	110	116	127	127	127	127	
80	89	126	132	142	142	142	142	
100	115	151	152	162	162	168	168	
125	141	178	182	192	192	194	194	
150	169	206	207	218	218	224	224	
200	220	260	262	273	273	284	290	
250	273	314	317	328	329	340	352	
300	324	365	373	378	384	400	417	
350	377	412	423	438	444	457	474	4
400	426	469	473	489	495	514	546	
450	480	528	528	539	555	564	571	
500	530	578	578	594	617	624	628	

注:表中列出的垫片厚度 T 为推荐厚度。用户可规定其他垫片厚度,但应在订货时注明。

表 3.0.2-2 聚四氟乙烯包覆垫片尺寸(C型)

(mm)

公称 尺寸 DN	包覆层 内径 D_1	包覆层 外径 D_{3min}	垫片外径 D_4					垫片 厚度 T
			公称压力 PN					
			6	10	16	25	40	
350	377	412	423	438	444	457	474	4
400	426	469	473	489	495	514	546	
450	480	528	528	539	555	564	571	
500	530	578	578	594	617	624	628	
600	630	679	679	695	734	731	747	

注:表中列出的垫片厚度 T 为推荐厚度。用户可规定其他垫片厚度,但应在订货时注明。

4 技术要求

4.0.1 聚四氟乙烯包覆层材料应符合 QB/T 3625 中规定的 FSB-2 和 QB/T 3626 的规定。

4.0.2 嵌入层或芯材一般为石棉橡胶板或非石棉纤维橡胶板。用户有特殊要求时,也可采用其他合适的材料,但应在订货要求中注明。

4.0.3 垫片内径 D_1 和外径 D_4 的尺寸公差按表 4.0.3 的规定。包覆层厚度的公差为 $\pm 0.05\text{mm}$,垫片厚度的公差为 $\pm 0.25\text{mm}$ 。

4.0.4 包覆层表面应平整、光滑、无翘曲变形,厚度均匀且不允许有孔眼及夹渣等缺陷。

4.0.5 垫片的压缩率、回弹率、应力松弛率及密封泄漏率应符合 GB/T 13404 的规定。

表 4.0.3 垫片内径 D_1 和外径 D_4 的尺寸公差

(mm)

公称尺寸 DN	≤ 300	≥ 350
包覆层内径 D_1	± 1.5	± 3.0
垫片外径 D_4	$+1.5$ 0	$+3.0$ 0

5 标记和包装

5.0.1 垫片应按型式、规格、材料分别包装,交货时应附有产品质量检验合格证。垫片应使用标签标明 5.0.2 中规定的内容。

5.0.2 标记示例。

示例 1:公称尺寸 DN100、公称压力 PN40 的突面钢制管法兰用机加工型聚四氟乙烯包覆垫片,芯材为 XB450 石棉橡胶板,其标记为:

HG/T 20607 四氟包覆垫(XB450) B 100-40

示例 2:公称尺寸 DN200、公称压力 PN10 的钢制管法兰用剖切型聚四氟乙烯包覆垫片,嵌入层材料为丁腈橡胶板,其标记为:

HG/T 20607 四氟包覆垫(NBR) A 200-10

示例 3:公称尺寸 DN600、公称压力 PN6,钢制管法兰用折包型聚四氟乙烯包覆垫片,嵌入层材料用非石棉纤维橡胶板,其标记为:

HG/T 20607 四氟包覆垫(NAS)(AAA/BBB) C 600-6

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)。