

UDC
P

中华人民共和国行业标准

HG

HG 20592~20635 - 97

钢制管法兰、垫片、紧固件

1997 - 11 - 27 发布

1998 - 02 - 01 实施

中华人民共和国化学工业部 发布

化学工业部文件

化建发(1997)750号

关于颁发《钢制管法兰、垫片、紧固件》等 44项行业标准的通知

各省、自治区、直辖市、计划单列市化工厅(局、总公司),各有关设计单位:

由化工部化工工艺配管设计技术中心站、设备设计技术中心站共同组织制定的《钢制管法兰、垫片、紧固件》等44项标准(详见附表),经我部审查,同意批准为化工行业标准,并自1998年2月1日起实施。自本标准实施之日起,原化工行业标准《钢制管法兰类型、连接尺寸和密封面尺寸》等(HGJ 44~76-91)和化工部暂行标准《管法兰》(HG 5001~5028-58)即行废止。

以上标准由化工部设备设计技术中心站负责解释和管理,化工部工程建设标准编辑中心负责出版发行。

特此通知

附件:《钢制管法兰、垫片、紧固件》等44项行业标准目录

化学工业部

一九九七年十一月二十七日

前 言

本标准(HG 20592~20635-97)是在原标准 HGJ 44~76-91,以及 HG 20527-92、HG 20529-92 标准的基础上,参照 ISO 7005-1(1992)标准和 ANSI B16.5、DIN 标准修订而成的。修订后的新标准包括国际通用的欧洲和美洲两大体系,形成了一套内容完整、体系清晰、适合国情,并与国际接轨的管法兰、垫片、紧固件标准。修订后的新标准将改变这一领域内标准体系零乱、配套性差、内容陈旧的现状。

其中 HG 20592~20614-97 属欧洲体系,是对 HGJ 44~76-91、HG 20527-92、HG 20529-92、HG 5001~5028-58 进行修订、合并而成。新修订的标准和前标准比较有如下改变:

1. 适用钢管外径,由国内沿用系列扩展到国际通用系列(A)和国内沿用系列(B);
2. 补充螺纹法兰和整体法兰,取消了翻边环松套法兰;
3. 调整带颈平焊法兰和板式平焊法兰的压力等级范围

带颈平焊法兰	PN0.6~4.0MPa	DN≤600mm
板式平焊法兰	PN0.25~0.6MPa	DN≤2000mm
	PN1.0~2.5MPa	DN≤600mm

4. 修订密封面尺寸及法兰技术条件;
5. 增加铸钢材料和低温钢锻件等材料品种;
6. 不锈钢材料以 1%屈服强度为基础修订压力-温度表;
7. 适应两套钢管外径系列,对垫片尺寸进行调整、补充;
8. 补充橡胶、合成橡胶、非石棉橡胶压制板、改性(填充)聚四氟乙烯等平垫片材料,将石棉橡胶板垫片标准修订为包括各种非金属材料的平垫片标准;
9. 增加各种法兰接头配用的紧固件长度表;
10. 管法兰统一以 HG 20592 标准号标志。

HG 20615~20635-97 属美洲体系,其编制原则如下:

1. 以 ANSI B16.5、B16.47 为管法兰部分参照标准。参数、尺寸的 SI 制以 ISO 7005-1(1992)、ISO 7483(1991)为依据;
2. 按 ISO 7005-1(1992)标志压力等级(取消了 Class 75 和 Class 400),使欧洲、美洲两大体系管法兰的压力等级互不混淆。

PN(MPa)	Class
2.0	150
5.0	300
11.0	600
15.0	900
26.0	1500
42.0	2500

3. 限制螺纹法兰和松套法兰适用 PN-DN 范围:

螺纹法兰	PN2.0~5.0MPa	DN15~150mm
松套法兰	PN2.0~11.0MPa	DN15~600mm

4. 将对焊环(ANSI B16.9 和 MSS SP43)纳入松套法兰标准;
 5. 纳入 ANSI B16.47 中 B 系列大直径法兰(API 605),取消了 A 系列大直径法兰;
 6. 增加 DN550mm(PN2.0~11.0MPa);
 7. 未列入小凹凸面及小榫槽面两种密封面型式;
 8. 限制了环连接面适用的法兰型式(整体法兰、带颈对焊法兰、承插焊法兰、法兰盖);
 9. 按 ISO 7005-1(1992)和 ANSI B16.5(1988)编制压力-温度表。20 钢、15CrMo 由于常温机械性能的不同,对适用压力进行适当调整,16Mn 对应 1.3 级材料分类;
 10. 以 ANSI B16.20(1993)、B16.21(1992)为依据编制垫片标准;
 11. 增加各种法兰接头配用的紧固件长度表;
 12. 参照 HG 20592~20614-97(欧洲体系)确定美洲体系部分的标准体系及标准组成。
- 本标准由化工部设备设计技术中心站和化工部化工工艺配管设计技术中心站提出并组织编制。

本标准主要起草人:应道宴、虞军、贺安良。

带颈对焊钢制管法兰

(欧洲体系)

HG 20595—97

1 主题内容与适用范围

本标准规定了带颈对焊钢制管法兰(欧洲体系)的型式、尺寸、技术要求和有关使用规定。
本标准适用于公称压力 PN1.0MPa(10bar)~25.0MPa(250bar)的带颈对焊钢制管法兰。
本标准规定的带颈对焊钢制管法兰适用于 HG 20592 所规定的 A、B 两个钢管外径系列。

2 引用标准

- HG 20592 《钢制管法兰型式、参数(欧洲体系)》
HG 20603 《钢制管法兰技术条件(欧洲体系)》
HG 20604 《钢制管法兰压力-温度等级(欧洲体系)》
HG 20605 《钢制管法兰焊接接头和坡口尺寸(欧洲体系)》
HG 20613 《钢制管法兰用紧固件(欧洲体系)》
HG 20614 《钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定(欧洲体系)》

3 法兰密封面型式和适用范围

3.0.1 法兰的密封面型式有突面(RF)、凹凸面(MFM)、榫槽面(TG)、全平面(FF)、环连接面(RJ)五种。其尺寸及选用按 HG 20592 第 6 章、第 8 章的规定。

突面、凹凸面、榫槽面法兰的密封面尺寸 f_1 、 f_2 包括在法兰厚度 C 内。

环连接面法兰的突台高度 E 未包括在法兰厚度 C 内。

3.0.2 各种密封面型式法兰适用的压力、通径范围按表 3.0.2 的规定。

表 3.0.2 适用范围

(mm)

密封面型式	公称压力 PN, MPa(bar)							
	1.0 (10)	1.6 (16)	2.5 (25)	4.0 (40)	6.3 (63)	10.0 (100)	16.0 (160)	25.0 (250)
突面(RF)	DN10~2000		DN10~ 1000	DN10~ 600	DN10~400		DN10~ 300	DN10~ 250
凹凸面(MFM)	DN10~600				DN10~400		DN10~ 300	—
榫槽面(TG)	DN10~600				DN10~400		DN10~ 300	—
全平面(FF)	DN10~2000		—					
环连接面(RJ)	—				DN15~400		DN15~ 300	DN15~ 250

4 法兰尺寸

法兰的尺寸按图 4-1 和表 4-1~8 的规定。

表 4-1 PN1.0MPa(10bar)带颈对焊钢制管法兰

表 4-2 PN1.6MPa(16bar)带颈对焊钢制管法兰

表 4-3 PN2.5MPa(25bar)带颈对焊钢制管法兰

表 4-4 PN4.0MPa(40bar)带颈对焊钢制管法兰

表 4-5 PN6.3MPa(63bar)带颈对焊钢制管法兰

表 4-6 PN10.0MPa(100bar)带颈对焊钢制管法兰

表 4-7 PN16.0MPa(160bar)带颈对焊钢制管法兰

表 4-8 PN25.0MPa(250bar)带颈对焊钢制管法兰

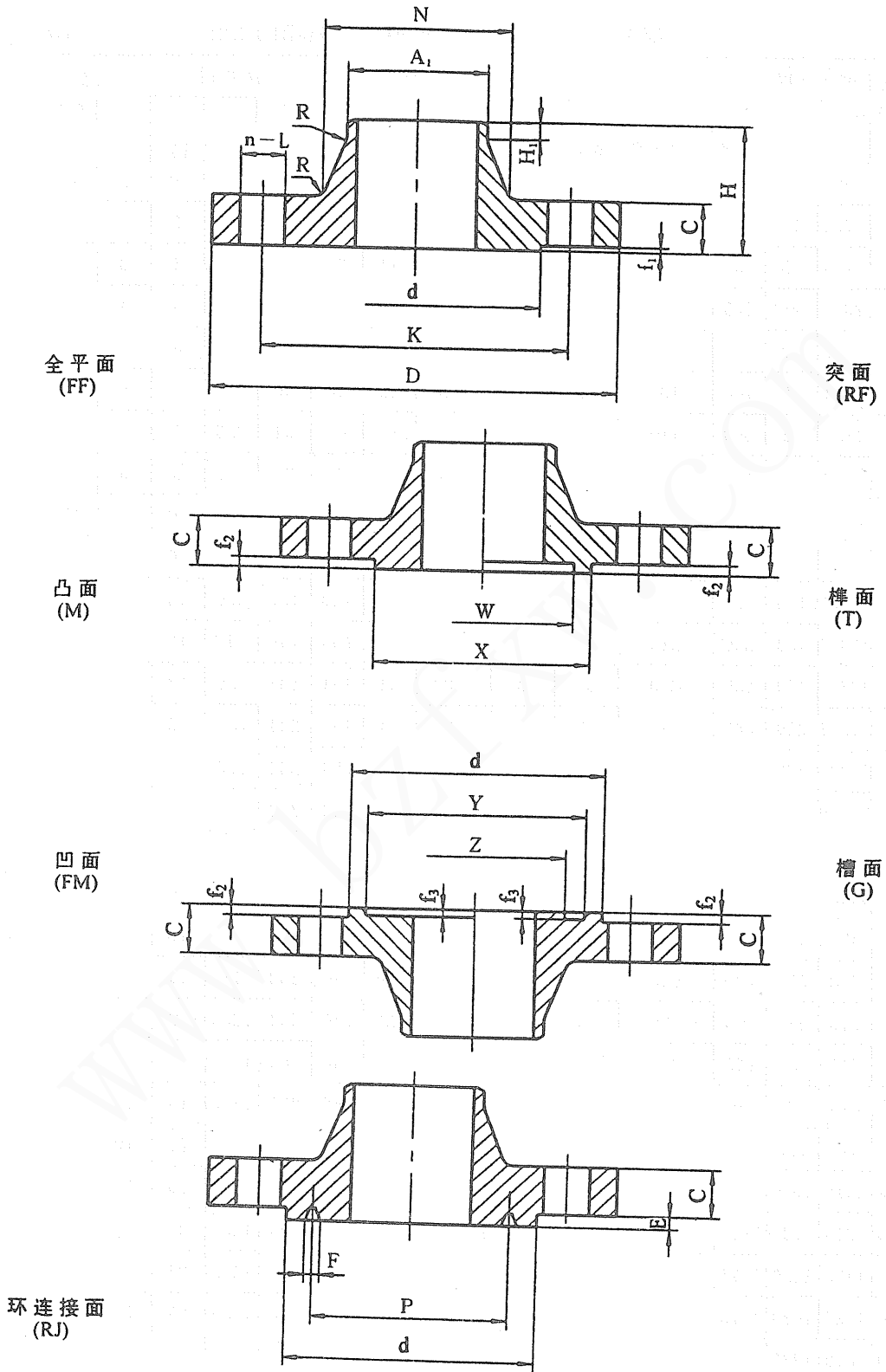
法兰颈部厚度 S 一般不小于钢管名义厚度,由用户确定。

本标准表 4-1~8 中列入的 S 值仅适用于用户未提出具体要求的情况。

当用户选用不同于表 4-1~8 所列的 S 值时,应在订货及标注中注明。

采用 B 系列钢管外径的 DN350~900 法兰,应在法兰的螺栓支承面,以螺栓孔为中心,镗出下表所列直径的平面,适用于紧固件的装配。镗平面与法兰的螺栓支承面齐平,允许与法兰颈部大端直径 N 或转角 R 相交。

螺栓尺寸	螺栓孔直径 L	镗平面直径
M20	22	40
M24	26	48
M27	30	53
M30	33	61
M33	36	66
M36	39	71
M39	42	76
M45	48	89



法兰高度H包括厚度C(不包括E)

图 4-1 带颈对焊钢制管法兰(WN)

表 4-1 PN1.0MPa(10bar)带颈对焊钢制管法兰

(mm)

公称 通径 DN	钢管外径 (法兰焊端外径) A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈					法兰 高度 H	法兰理 论重量 (kg)
			法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N		S	H ₁ ≈	R		
	A	B						A	B						
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	28	28	2	6	3	35	0.66
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	32	32	2	6	3	38	0.75
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	40	40	2.3	6	4	40	1.05
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	46	46	2.6	6	4	40	1.26
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	56	56	2.6	6	5	42	2.05
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	64	64	2.6	7	5	45	2.37
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	74	74	2.9	8	5	48	3.11
65	76.1	76	185	145	18	4	M16	20	92	92	2.9	10	6	48	3.74
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	20	110	110	3.2	10	6	50	4.22
100	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	130	130	3.6	12	6	52	5.39
125	139.7	133	250	210	18	8	M16	22	158	158	4	12	6	55	6.88
150	168.3	159	285	240	22	8	M20	24	184	184	4.5	12	8	55	9.13
200	219.1	219	340	295	22	8	M20	24	234	234	6.3	16	8	62	11.8
250	273	273	395	350	22	12	M20	26	288	288	6.3	16	10	68	15.6
300	323.9	325	445	400	22	12	M20	26	342	342	7.1	16	10	68	18.6
350	355.6	377	505	460	22	16	M20	26	390	402	8	16	10	68	22.8
400	406.4	426	565	515	26	16	M24	26	440	458	8.8	16	10	72	28.2
450	457	480	615	565	26	20	M24	28	488	510	10	16	12	72	31.7
500	508	530	670	620	26	20	M24	28	540	562	11	16	12	75	36.8
600	610	630	780	725	30	20	M27	28	640	660	12.5	18	12	80	52.6
700	711	720	895	840	30	24	M27	30	746	755	12.5	18	12	80	64.5
800	813	820	1015	950	33	24	M30×2	32	848	855	12.5	18	12	90	87.0
900	914	920	1115	1050	33	28	M30×2	34	948	954	12.5	20	12	95	106.1
1000	1016	1020	1230	1160	36	28	M33×2	34	1050	1054	12.5	20	12	95	123.9
1200	1219	1220	1455	1380	39	32	M36×3	38	1256	1256	12.5	25	12	115	187.7
1400	1422	1420	1675	1590	42	36	M39×3	42	1462	1460	12.5	25	12	120	256.5
1600	1626	1620	1915	1820	48	40	M45×3	46	1672	1666	12.5	25	12	130	368.9
1800	1829	1820	2115	2020	48	44	M45×3	50	1875	1866	14.2	30	15	140	451.1
2000	2032	2020	2325	2230	48	48	M45×3	54	2082	2070	16	30	15	150	564.2

表 4-2 PN1.6MPa(16bar)带颈对焊钢制管法兰

(mm)

公称 通径 DN	钢管外径 (法兰焊端外径) A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈					法兰 高度 H	法兰理 论重量 (kg)
			法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N		S	H ₁ ≈	R		
	A	B						A	B						
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	28	28	2	6	3	35	0.66
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	32	32	2	6	3	38	0.75
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	40	40	2.3	6	4	40	1.05
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	46	46	2.6	6	4	40	1.26
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	56	56	2.6	6	5	42	2.05
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	64	64	2.6	7	5	45	2.37
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	74	74	2.9	8	5	48	3.11
65	76.1	76	185	145	18	4	M16	20	92	92	2.9	10	6	48	3.74
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	20	110	110	3.2	10	6	50	4.22
100	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	130	130	3.6	12	6	52	5.39
125	139.7	133	250	210	18	8	M16	22	158	158	4	12	6	55	6.88
150	168.3	159	285	240	22	8	M20	24	184	184	4.5	12	8	55	9.13
200	219.1	219	340	295	22	12	M20	24	234	234	6.3	16	8	62	11.5
250	273	273	405	355	26	12	M24	26	288	288	6.3	16	10	70	16.7
300	323.9	325	460	410	26	12	M24	28	342	342	7.1	16	10	78	22.4
350	355.6	377	520	470	26	16	M24	30	390	410	8	16	10	82	30.5
400	406.4	426	580	525	30	16	M27	32	444	464	8.8	16	10	85	38.5
450	457	480	640	585	30	20	M27	34	490	512	10	16	12	87	50.8
500	508	530	715	650	33	20	M30×2	34	546	578	11	16	12	90	70.7
600	610	630	840	770	36	20	M33×2	36	650	670	12.5	18	12	95	85.3
700	711	720	910	840	36	24	M33×2	38	750	759	12.5	18	12	100	94.8
800	813	820	1025	950	39	24	M36×3	38	848	855	12.5	20	12	105	109.4
900	914	920	1125	1050	39	28	M36×3	40	948	954	12.5	20	12	110	127.3
1000	1016	1020	1255	1170	42	28	M39×3	42	1056	1060	12.5	22	12	120	169.7
1200	1219	1220	1485	1390	48	32	M45×3	48	1260	1260	12.5	30	12	130	254.4
1400	1422	1420	1685	1590	48	36	M45×3	52	1467	1465	14.2	30	12	145	333.5
1600	1626	1620	1930	1820	55	40	M52×4	58	1674	1668	16	35	12	160	483.7
1800	1829	1820	2130	2020	55	44	M52×4	62	1879	1870	17.5	35	15	170	590.5
2000	2032	2020	2345	2230	60	48	M56×4	66	2084	2072	20	40	15	190	748.9

表 4-3 PN2.5MPa(25bar)带颈对焊钢制管法兰

(mm)

公称 口径 DN	钢管外径 (法兰焊端外径) A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈					法兰 高度 H	法兰理 论重量 (kg)
	A	B	法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺 纹 Th		N		S	H ₁ ≈	R		
								A	B						
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	28	28	2.3	6	3	35	0.66
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	32	32	3.2	6	3	38	0.75
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	40	40	3.2	6	4	40	1.05
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	46	46	3.2	6	4	40	1.26
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	56	56	3.6	6	5	42	2.05
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	64	64	3.6	7	5	45	2.37
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	74	74	4	8	5	48	3.11
65	76.1	76	185	145	18	8	M16	22	92	92	5	10	6	52	3.94
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	24	110	110	5.6	12	6	58	5.03
100	114.3	108	235	190	22	8	M20	24	134	134	6.3	12	6	65	7.01
125	139.7	133	270	220	26	8	M24	26	162	162	6.3	12	6	68	9.61
150	168.3	159	300	250	26	8	M24	28	190	190	6.3	12	8	75	12.7
200	219.1	219	360	310	26	12	M24	30	244	244	6.3	16	8	80	17.4
250	273	273	425	370	30	12	M27	32	296	296	6.3	18	10	88	24.4
300	323.9	325	485	430	30	16	M27	34	350	350	7.1	18	10	92	31.9
350	355.6	377	555	490	33	16	M30×2	38	398	420	8	20	10	100	48.5
400	406.4	426	620	550	36	16	M33×2	40	452	472	8.8	20	10	110	61.1
450	457	480	670	600	36	20	M33×2	42	500	522	10	20	12	110	71.5
500	508	530	730	660	36	20	M33×2	44	558	580	11	20	12	125	92.5
600	610	630	845	770	39	20	M36×3	46	660	680	12.5	20	12	125	132.8
700	711	720	960	875	42	24	M39×3	46	760	769	14.2	20	12	125	142.7
800	813	820	1085	990	48	24	M45×3	50	864	871	16	22	12	135	193.2
900	914	920	1185	1090	48	28	M45×3	54	968	974	17.5	24	12	145	236.8
1000	1016	1020	1320	1210	55	28	M52×4	58	1070	1074	20	24	12	155	312.9

表 4-4 PN4.0MPa(40bar)带颈对焊钢制管法兰

(mm)

公称 通径 DN	钢管外径 (法兰焊端外径) A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈					法兰 高度 H	法兰理 论重量 (kg)
			法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N		S	H ₁ ≈	R		
	A	B						A	B						
10	17.2	14	90	60	14	4	M12	14	28	28	2.3	6	3	35	0.66
15	21.3	18	95	65	14	4	M12	14	32	32	3.2	6	3	38	0.75
20	26.9	25	105	75	14	4	M12	16	40	40	3.2	6	4	40	1.05
25	33.7	32	115	85	14	4	M12	16	46	46	3.2	6	4	40	1.26
32	42.4	38	140	100	18	4	M16	18	56	56	3.6	6	5	42	2.05
40	48.3	45	150	110	18	4	M16	18	64	64	3.6	7	5	45	2.37
50	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	74	74	4	8	5	48	3.11
65	76.1	76	185	145	18	8	M16	22	92	92	5	10	6	52	3.94
80	88.9	89	200	160	18	8	M16	24	110	110	5.6	12	6	58	5.03
100	114.3	108	235	190	22	8	M20	24	134	134	6.3	12	6	65	7.01
125	139.7	133	270	220	26	8	M24	26	162	162	6.3	12	6	68	9.61
150	168.3	159	300	250	26	8	M24	28	190	190	7.1	12	8	75	12.7
200	219.1	219	375	320	30	12	M27	34	244	244	8	16	8	88	21.4
250	273	273	450	385	33	12	M30×2	38	306	306	10	18	10	105	34.6
300	323.9	325	515	450	33	16	M30×2	42	362	362	10	18	10	115	48.2
350	355.6	377	580	510	36	16	M33×2	46	408	430	11	20	10	125	66.8
400	406.4	426	660	585	39	16	M36×3	50	462	482	12.5	20	10	135	96.0
450	457	480	685	610	39	20	M36×3	57	500	522	14.2	20	12	135	100.1
500	508	530	755	670	42	20	M39×3	57	562	584	16	20	12	140	125.9
600	610	630	890	795	48	20	M45×3	72	666	686	17.5	20	12	150	204.2

表 4-5 PN6.3MPa(63bar)带颈对焊钢制管法兰

(mm)

公称 口径 DN	钢管外径 (法兰焊端外径) A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈					法兰 高度 H	法兰理 论重量 (kg)
	A	B	法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N		S	H ₁ ≈	R		
									A	B					
10	17.2	14	100	70	14	4	M12	20	32	32	3	6	3	45	1.18
15	21.3	18	105	75	14	4	M12	20	34	34	3.2	6	3	45	1.30
20	26.9	25	130	90	18	4	M16	20	42	42	3.6	6	4	52	2.00
25	33.7	32	140	100	18	4	M16	24	52	52	3.6	8	4	58	2.79
32	42.4	38	155	110	22	4	M20	24	60	60	3.6	8	5	60	3.38
40	48.3	45	170	125	22	4	M20	26	70	70	4	10	5	62	4.40
50	60.3	57	180	135	22	4	M20	26	82	82	5	10	5	62	4.86
65	76.1	76	205	160	22	8	M20	26	98	98	6	12	6	68	5.92
80	88.9	89	215	170	22	8	M20	28	112	112	6	12	6	72	6.93
100	114.3	108	250	200	26	8	M24	30	138	138	7	12	6	78	9.98
125	139.7	133	295	240	30	8	M27	34	168	168	7.5	12	6	88	15.6
150	168.3	159	345	280	33	8	M30×2	36	202	202	8.5	12	8	95	23.0
200	219.1	219	415	345	36	12	M33×2	42	256	256	10.5	16	8	110	35.0
250	273	273	470	400	36	12	M33×2	46	316	316	13.5	18	10	125	48.9
300	323.9	325	530	460	36	16	M33×2	52	372	372	15.5	18	10	140	68.3
350	355.6	377	600	525	39	16	M36×3	56	420	442	17.5	20	10	150	95.4
400	406.4	426	670	585	42	16	M39×3	60	475	495	20	20	10	160	141.3

表 4-6 PN10.0MPa(100bar)带颈对焊钢制管法兰

(mm)

公称 口径 DN	钢管外径 (法兰焊端外径) A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈					法兰 高度 H	法兰理 论重量 (kg)
	A	B	法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N		S	H ₁ ≈	R		
									A	B					
10	17.2	14	100	70	14	4	M12	20	32	32	3	6	3	45	1.18
15	21.3	18	105	75	14	4	M12	20	34	34	3.2	6	3	45	1.30
20	26.9	25	130	90	18	4	M16	20	42	42	3.6	6	4	52	2.00
25	33.7	32	140	100	18	4	M16	24	52	52	3.6	8	4	58	2.79
32	42.4	38	155	110	22	4	M20	24	60	60	3.6	8	5	60	3.38
40	48.3	45	170	125	22	4	M20	26	70	70	4	10	5	62	4.40
50	60.3	57	195	145	26	4	M24	28	90	90	6	10	5	68	6.24
65	76.1	76	220	170	26	8	M24	30	108	108	7	12	6	76	7.95
80	88.9	89	230	180	26	8	M24	32	120	120	7	12	6	78	9.10
100	114.3	108	265	210	30	8	M27	36	150	150	8	12	6	90	13.9
125	139.7	133	315	250	33	8	M30×2	40	180	180	10.5	12	6	105	22.3
150	168.3	159	355	290	33	12	M30×2	44	210	210	11.5	12	8	115	30.1
200	219.1	219	430	360	36	12	M33×2	52	278	278	14.5	16	8	130	51.0
250	273	273	505	430	39	12	M36×3	60	340	340	18.5	18	10	157	82.2
300	323.9	325	585	500	42	16	M39×3	68	400	400	20.5	18	10	170	119.4
350	355.6	377	655	560	48	16	M45×3	74	460	482	22.5	20	10	189	166.2
400	406.4	426	715	620	48	16	M45×3	82	510	530	25	20	10	205	214.5

表 4-7 PN16.0MPa(160bar)带颈对焊钢制管法兰

(mm)

公称 通径 DN	钢管外径 (法兰焊端外径) A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈					法兰 高度 H	法兰理 论重量 (kg)
			法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N		S	H ₁ ≈	R		
	A	B						A	B						
10	17.2	14	100	70	14	4	M12	24	32	32	3	6	3	45	1.39
15	21.3	18	105	75	14	4	M12	26	34	34	3.2	6	3	45	1.65
20	26.9	25	130	90	18	4	M16	30	42	42	3.6	6	4	52	2.90
25	33.7	32	140	100	18	4	M16	32	52	52	3.6	8	4	58	3.61
32	42.4	38	155	110	22	4	M20	34	60	60	3.6	8	5	60	4.60
40	48.3	45	170	125	22	4	M20	36	70	70	4	10	5	64	5.92
50	60.3	57	195	145	26	4	M24	38	90	90	6	10	5	75	8.28
65	76.1	76	220	170	26	8	M24	42	108	108	7	12	6	82	10.8
80	88.9	89	230	180	26	8	M24	46	120	120	7	12	6	86	12.9
100	114.3	108	265	210	30	8	M27	52	150	150	8	12	6	100	19.6
125	139.7	133	315	250	33	8	M30×2	56	180	180	10.5	14	6	115	30.6
150	168.3	159	355	290	33	12	M30×2	62	210	210	12.5	14	8	128	42.2
200	219.1	219	430	360	36	12	M33×2	66	278	278	16	16	8	140	65.6
250	273	273	515	430	42	12	M39×3	76	340	340	20	18	10	155	106.4
300	323.9	325	585	500	42	16	M39×3	88	400	400	22.2	18	10	175	153.2

表 4-8 PN25.0MPa(250bar)带颈对焊钢制管法兰

(mm)

公称 通径 DN	钢管外径 (法兰焊端外径) A ₁		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰颈					法兰 高度 H	法兰理 论重量 (kg)
			法兰 外径 D	螺栓孔中 心圆直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		N		S	H ₁ ≈	R		
	A	B						A	B						
10	17.2	14	125	85	18	4	M16	24	44	44	3	6	3	60	2.26
15	21.3	18	130	90	18	4	M16	26	48	48	3.2	6	3	60	2.65
20	26.9	25	135	95	18	4	M16	28	54	54	3.6	6	4	65	3.12
25	33.7	32	150	105	22	4	M20	28	60	60	3.6	8	4	65	3.74
32	42.4	38	165	120	22	4	M20	32	72	72	4	8	5	75	5.32
40	48.3	45	185	135	26	4	M24	34	84	84	5	10	5	80	7.08
50	60.3	57	200	150	26	8	M24	38	95	95	6.3	10	5	85	8.61
65	76.1	76	230	180	26	8	M24	42	124	124	8	12	6	95	13.2
80	101.6	102	255	200	30	8	M27	46	136	136	11	12	6	102	17.0
100	127	127	300	235	33	8	M30×2	54	164	164	14.2	14	6	120	28.1
125	152.4	159	340	275	33	12	M30×2	60	200	206	16	16	6	140	39.7
150	177.8	180	390	320	36	12	M33×2	68	240	242	17.5	18	8	160	60.5
200	244.5	—	485	400	42	12	M39×3	82	305	—	25	25	8	190	111.8
250	298.5	—	585	490	48	16	M45×3	100	385	—	32	30	10	215	193.3

5 技术要求

法兰的技术要求按 HG 20603 的规定。

6 最高无冲击工作压力

法兰的公称压力 and 不同温度下的最高无冲击工作压力按 HG 20604 的规定。

7 焊接接头和坡口

法兰与钢管的焊接接头和坡口尺寸按 HG 20605 的规定。

8 紧固件长度

所配用紧固件(螺栓、螺柱)的长度 l 按 HG 20613 附录 A 的规定。

9 选配规定

法兰与垫片、紧固件的选配按 HG 20614 的规定。

10 标 记

法兰的标记按 HG 20592 的规定。

附加说明：本标准提出单位、主编单位和主要起草人

提出单位：化工部设备设计技术中心站

化工部化工工艺配管设计技术中心站

主编单位：化工部设备设计技术中心站

主要起草人：应道宴 虞军