ICS 23.040.60
CCS J 15

中华人民共和国国家标准

GB/T 17241.1—2024
部分代替 GB/T 17241.1—1998～GB/T 17241.5—1998，GB/T 17241.6—2008，GB/T 17241.7—1998

铸铁管法兰　第1部分：PN系列

Cast iron pipe flanges—Part 1：PN designated

2024-04-25 发布　　2024-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　类型与参数 …… 1
4.1　公称压力 …… 1
4.2　公称尺寸 …… 1
4.3　法兰密封面型式及代号 …… 2
4.4　法兰类型、代号及适用范围 …… 2
5　型式与尺寸 …… 7
5.1　整体铸铁管法兰 …… 7
5.2　带颈螺纹铸铁管法兰 …… 16
5.3　带颈平焊和带颈承插焊铸铁管法兰 …… 21
5.4　铸铁管法兰盖 …… 25
5.5　板式松套铸铁管法兰 …… 35
6　技术要求 …… 38
6.1　法兰材料 …… 38
6.2　压力-温度额定值 …… 39
6.3　尺寸公差 …… 40
6.4　法兰密封面粗糙度 …… 41
6.5　加工制造 …… 42
6.6　紧固件及密封垫片 …… 42
6.7　修补 …… 42
7　压力试验 …… 42
8　检验和验收 …… 42
8.1　检验 …… 42
8.2　验收 …… 43
9　标志与标记 …… 43
9.1　标志 …… 43
9.2　标记 …… 43
10　订货要求及包装 …… 43

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 17241《铸铁管法兰》的第1部分。GB/T 17241已经发布了以下部分：

——第1部分：PN系列；

——第2部分：Class系列。

本文件部分代替GB/T 17241.1—1998《铸铁管法兰　类型》、GB/T 17241.2—1998《铸铁管法兰盖》、GB/T 17241.3—1998《带颈螺纹铸铁管法兰》、GB/T 17241.4—1998《带颈平焊和带颈承插焊铸铁管法兰》、GB/T 17241.5—1998《管端翻边带颈松套铸铁管法兰》、GB/T 17241.6—2008《整体铸铁法兰》和GB/T 17241.7—1998《铸铁管法兰　技术条件》系列标准的PN系列铸铁管法兰内容，与原文件相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 增加了整体铸铁管法兰在PN 10和PN 16公称压力下的DN 2200、DN 2400、DN 2600尺寸(见表6、表7)；

b) 增加了整体铸铁管法兰和法兰盖在PN 63公称压力下的法兰尺寸(见表10)；

c) 增加了铸铁管法兰盖在PN 10和PN 16公称压力下的DN 2200、DN 2400、DN 2600尺寸(见表22、表23)；

d) 增加了球墨铸铁材料牌号QT350-22、QT450-10、QT500-7(见表31)；

e) 删除了可锻铸铁材料牌号KTH 330-08、KTH 370-12(见GB/T 17241.1—1998的表1)；

f) 增加了法兰压力温度额定值的选用原则(见6.2)；

g) 更改了法兰尺寸公差要求(见6.3，GB/T 17241.7—1998的第4章)；

h) 更改了法兰密封面粗糙度要求(见6.4，GB/T 17241.7—1998的5.2)；

i) 增加了对法兰加工制造方面的要求(见6.5)；

j) 增加了对法兰配套产品(螺栓和垫片)的要求(见6.6)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国管路附件标准化技术委员会(SAC/TC 237)归口。

本文件起草单位：中机生产力促进中心有限公司、新兴铸管股份有限公司、玫德集团有限公司、辽宁爱维尔金属成型科技股份有限公司、安徽欧泰祺智慧水务科技有限公司、安徽同发设备股份有限公司、河北建支铸造集团有限公司、上海冠龙阀门节能设备股份有限公司、博纳斯威阀门股份有限公司、高安市璐克斯机械有限公司、江阴金童石化装备有限公司。

本文件主要起草人：李晓勤、周占虎、徐军、任艳青、冯峰、汪书培、焦祥静、刘丰年、王荣辉、艾晨光、王道群、卢晓斌、姚明华。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1998年首次发布为GB/T 17241.1—1998；

——本次为第一次修订，并入了GB/T 17241.2—1998《铸铁管法兰盖》、GB/T 17241.3—1998《带颈螺纹铸铁管法兰》、GB/T 17241.4—1998《带颈平焊和带颈承插焊铸铁管法兰》、GB/T 17241.5—1998《管端翻边带颈松套铸铁管法兰》、GB/T 17241.6—2008《整体铸铁法兰》(GB/T 17241.6—2008的历次版本发布情况为：GB/T 17241.6—1998)和GB/T 17241.7—1998《铸铁管法兰　技术条件》系列标准的PN系列铸铁管法兰内容。

引　言

铸铁管法兰是管道系统中使用量大面广的基础件和连接件。原 GB/T 17241 系列标准主要是按照法兰类型的不同分为 7 个部分。为统一国内外标准体系、简化标准数量，方便国内外用户理解和使用，本次修订根据公称压力系列整合为以下 2 个部分：

——铸铁管法兰　第 1 部分：PN 系列；

——铸铁管法兰　第 2 部分：Class 系列。

两项标准分别对应国际上通用的两大法兰系列，即 PN 系列（欧洲）和 Class 系列（美洲），同时补充和完善我国在铸铁管法兰设计、制造、检验和使用方面的相关技术内容，提升国内铸铁法兰总体质量。

铸铁管法兰　第1部分:PN系列

1　范围

本文件规定了PN系列铸铁管法兰和法兰盖的类型与参数、型式与尺寸、技术要求、压力试验、检验与验收、标志与标记、订货要求及包装。

本文件适用于材料为灰铸铁、球墨铸铁、可锻铸铁,公称压力PN 2.5～PN 63,公称尺寸DN 10～DN 4000的铸铁管法兰和法兰盖。

2　规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 152.4　紧固件　六角头螺栓和六角螺母用沉孔

GB/T 1047　管道元件　公称尺寸的定义和选用

GB/T 1048　管道元件　公称压力的定义和选用

GB/T 1348　球墨铸铁件

GB/T 6060.1　表面粗糙度比较样块　第1部分:铸造表面

GB/T 7306.1　55°密封管螺纹　第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹

GB/T 7306.2　55°密封管螺纹　第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹

GB/T 9439　灰铸铁件

GB/T 9440　可锻铸铁件

GB/T 12716　60°密封管螺纹

3　术语和定义

GB/T 1047和GB/T 1048界定的术语和定义适用于本文件。

4　类型与参数

4.1　公称压力

本文件规定了公称压力用PN标识的如下7个压力等级:

PN 2.5、PN 6、PN 10、PN 16、PN 25、PN 40、PN 63。

4.2　公称尺寸

本文件规定了公称尺寸用DN标识的如下39个规格:

DN 10、DN 15、DN 20、DN 25、DN 32、DN 40、DN 50、DN 65、DN 80、DN 100、DN 125、DN 150、DN 200、DN 250、DN 300、DN 350、DN 400、DN 450、DN 500、DN 600、DN 700、DN 800、DN 900、DN 1000、DN 1200、DN 1400、DN 1600、DN 1800、DN 2000、DN 2200、DN 2400、DN 2600、DN 2800、

DN 3000、DN 3200、DN 3400、DN 3600、DN 3800、DN 4000。

4.3 法兰密封面型式及代号

法兰的密封面型式分为平面和突面，平面代号为 FF，突面代号为 RF，见图 1。球墨铸铁法兰、灰铸铁法兰的密封面型式宜为突面；可锻铸铁法兰密封面可为平面和突面两种型式。

法兰突面密封面的外圆直径到法兰连接面的过渡可以倒角或倒圆，并由制造商决定。



a） 平面（FF）　　b） 突面（RF）

标引符号说明：

f——突面密封面高度。

图 1 法兰密封面型式

4.4 法兰类型、代号及适用范围

法兰的类型、代号和适用范围分别见表 1～表 3。

表 1　灰铸铁管法兰类型、代号及适用范围一览表

| 法兰类型及代号 | | PN | DN | | |

表 2　球墨铸铁管法兰类型、代号及适用范围一览表

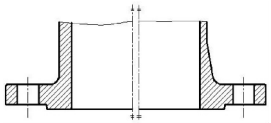
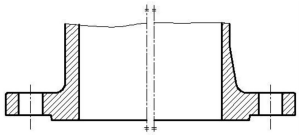
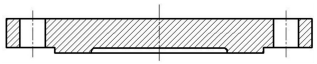
法兰类型及代号		PN	DN																																							
			10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
整体铸铁管法兰	IF 	10	使用 PN 16 尺寸												√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—
		16	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—
		25	√	√	√	√	√	使用 PN 40 尺寸					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—
		40	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		63	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
带颈螺纹铸铁管法兰	Th 	10	—	—	—	—	—	使用 PN 16 尺寸							√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		16	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		25	—	—	—	—	—	使用 PN 40 尺寸					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		40	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
带颈平焊铸铁管法兰	SO 	10	—	—	—	—	—	使用 PN 16 尺寸							√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—
		16	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—
		25	—	—	—	—	—	使用 PN 40 尺寸					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—
		40	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
带颈承插焊铸铁管法兰	SW 	10	—	—	—	—	—	使用 PN 16 尺寸							√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—
		16	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—
		25	—	—	—	—	—	使用 PN 40 尺寸					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—
		40	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 2　球墨铸铁管法兰类型、代号及适用范围一览表（续）

法兰类型及代号		PN	DN																																							
			10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
铸铁管法兰盖	BL	10	—	—	—	—	—	使用 PN 16 尺寸							√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—
		16	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—
		25	—	—	—	—	—	使用 PN 40 尺寸					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—
		40	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		63	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
板式松套铸铁管法兰	PL/W-A	10	—	—	—	—	—	使用 PN 16 尺寸							√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		16	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		25	—	—	—	—	—	使用 PN 40 尺寸					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		40	—	—	—	—	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：“√”表示适用，“—”表示不适用。

表 3　可锻铸铁管法兰类型、代号及适用范围一览表

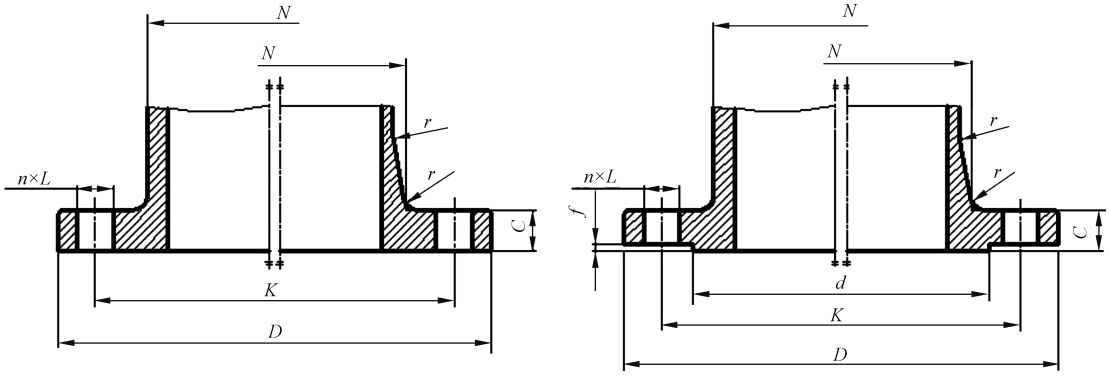
法兰类型及代号		PN	DN													
			10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
整体铸铁管法兰	IF 	6	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		10	使用 PN 16 尺寸												√	√	√
		16	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		25	使用 PN 40 尺寸										√	√	√	√	√
		40	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
带颈螺纹铸铁管法兰	Th 	6	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—
		10	使用 PN 16 尺寸												—	—	—
		16	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—
		25	使用 PN 40 尺寸										√	√	—	—	—
		40	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—
铸铁管法兰盖	BL 	6	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		10	使用 PN 16 尺寸												√	√	√
		16	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		25	使用 PN 40 尺寸										√	√	√	√	√
		40	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

注：“√”表示适用，“—”表示不适用。

5 型式与尺寸

5.1 整体铸铁管法兰

整体铸铁管法兰的型式应符合图 2 的规定，尺寸应符合表 4～表 10 的规定。



a） 平面(FF)整体铸铁管法兰　　b） 突面(RF)整体铸铁管法兰

图 2 整体铸铁管法兰

表 4 PN 2.5 整体铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格					
10	75	50	11	4	M10	33	2	12	20	3
15	80	55	11	4	M10	38	2	12	26	3
20	90	65	11	4	M10	48	2	14	34	4
25	100	75	11	4	M10	58	3	14	44	4
32	120	90	14	4	M12	69	3	16	54	5
40	130	100	14	4	M12	78	3	16	64	5
50	140	110	14	4	M12	88	3	16	74	5
65	160	130	14	4	M12	108	3	16	94	6
80	190	150	19	4	M16	124	3	18	110	6
100	210	170	19	4	M16	144	3	18	130	6
125	240	200	19	8	M16	174	3	20	160	6
150	265	225	19	8	M16	199	3	20	182	8
200	320	280	19	8	M16	254	3	22	238	8
250	375	335	19	12	M16	309	3	24	284	10

表 4　PN 2.5 整体铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓							
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	N/mm	r/mm
300	440	395	23	12	M20	363	4	24	342	10
350	490	445	23	12	M20	413	4	26	392	10
400	540	495	23	16	M20	463	4	28	442	10
450	595	550	23	16	M20	518	4	28	494	12
500	645	600	23	20	M20	568	4	30	544	12
600	755	705	28	20	M24	667	5	30	642	12
700	860	810	28	24	M24	772	5	32	746	12
800	975	920	31	24	M27	878	5	34	850	12
900	1075	1020	31	24	M27	978	5	36	950	12
1000	1175	1120	31	28	M27	1078	5	36	1050	12
1200	1375	1320	31	32	M27	1280	5	30	1250	8
1400	1575	1520	31	36	M27	1480	5	30	1452	8
1600	1790	1730	31	40	M27	1690	5	32	1654	10
1800	1990	1930	31	44	M27	1890	5	34	1856	10
2000	2190	2130	31	48	M27	2090	5	34	2056	10
2200	2405	2340	34	52	M30	2295	6	36	2260	10
2400	2605	2540	34	56	M30	2495	6	38	2464	10
2600	2805	2740	34	60	M30	2695	6	40	2668	10
2800	3030	2960	37	64	M33	2910	6	42	2868	12
3000	3230	3160	37	68	M33	3110	6	42	3068	12
3200	3430	3360	37	72	M33	3310	6	44	3268	12
3400	3630	3560	37	76	M33	3510	6	46	3472	12
3600	3840	3770	37	80	M33	3720	6	48	3676	12
3800	4045	3970	41	80	M36	3920	6	48	3876	12
4000	4245	4170	41	84	M36	4120	6	50	4076	12
对于整体铸铁法兰，制造商可根据与客户的协议修改相应尺寸，并进行供货；球墨铸铁法兰的厚度可参照灰铸铁法兰										

表 5　PN 6 整体铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格						
10	75	50	11	4	M10	33	2	12	12	20	3
15	80	55	11	4	M10	38	2	12	12	26	3
20	90	65	11	4	M10	48	2	14	14	34	4
25	100	75	11	4	M10	58	3	14	14	44	4
32	120	90	14	4	M12	69	3	16	16	54	5
40	130	100	14	4	M12	78	3	16	16	64	5
50	140	110	14	4	M12	88	3	16	16	74	5
65	160	130	14	4	M12	108	3	16	16	94	6
80	190	150	19	4	M16	124	3	18	18	110	6
100	210	170	19	4	M16	144	3	18	18	130	6
125	240	200	19	8	M16	174	3	20	20	160	6
150	265	225	19	8	M16	199	3	20	20	182	8
200	320	280	19	8	M16	254	3	22	22	238	8
250	375	335	19	12	M16	309	3	24	24	284	10
300	440	395	23	12	M20	363	4	24	24	342	10
350	490	445	23	12	M20	413	4	26	—	392	10
400	540	495	23	16	M20	463	4	28	—	442	10
450	595	550	23	16	M20	518	4	28	—	494	12
500	645	600	23	20	M20	568	4	30	—	544	12
600	755	705	28	20	M24	667	5	30	—	642	12
700	860	810	28	24	M24	772	5	32	—	746	12
800	975	920	31	24	M27	878	5	34	—	850	12
900	1075	1020	31	24	M27	978	5	36	—	950	12
1000	1175	1120	31	28	M27	1078	5	36	—	1050	12
1200	1405	1340	34	32	M30	1295	5	40	—	1264	12
1400	1630	1560	37	36	M33	1510	5	44	—	1480	12
1600	1830	1760	37	40	M33	1710	5	48	—	1680	12
1800	2045	1970	41	44	M36	1918	5	50	—	1878	15

表 5　PN 6 整体铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格						
2000	2265	2180	44	48	M39	2125	5	54	—	2082	15
2200	2475	2390	44	52	M39	2335	6	60	—	(2286)[a]	15
2400	2685	2600	44	56	M39	2545	6	62	—	(2496)[a]	15
2600	2905	2810	50	60	M45	2750	6	64	—	(2693)[a]	15
2800	3115	3020	50	64	M45	2960	6	68	—	(2903)[a]	15
3000	3315	3220	50	68	M45	3160	6	70	—	(3103)[a]	15
3200	3525	3430	50	72	M45	3370	6	76	—	(3309)[a]	15
3400	3735	3640	50	76	M45	3580	6	80	—	(3519)[a]	15
3600	3970	3860	57	80	M52	3790	6	84	—	(3726)[a]	15

注：“—”表示无该规格。

[a] 法兰颈部尺寸 N 由制造商决定。括号内的尺寸仅供参考。

表 6　PN 10 整体铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
10	90	60	14	4	M12	41	2	14	14	14	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	14	14	14	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	16	16	16	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	16	16	16	50	4
32	140	100	19	4	M16	76	3	18	18	18	60	5
40	150	110	19	4	M16	84	3	18	19	18	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	20	19	20	84	5
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	20	19	20	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	22	19	20	120	6
100	220	180	19	8	M16	156	3	24	19	22	140	6

表 6　PN 10 整体铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
125	250	210	19	8	M16	184	3	26	19	22	170	6
150	285	240	23	8	M20	211	3	26	19	24	190	8
200	340	295	23	8	M20	266	3	26	20	24	246	8
250	395	350	23	12	M20	319	3	28	22	26	298	10
300	445	400	23	12	M20	370	4	28	24.5	26	348	10
350	505	460	23	16	M20	429	4	30	24.5	—	408	10
400	565	515	28	16	M24	480	4	32	24.5	—	456	10
450	615	565	28	20	M24	530	4	32	25.5	—	502	12
500	670	620	28	20	M24	582	4	34	26.5	—	559	12
600	780	725	31	20	M27	682	5	36	30	—	658	12
700	895	840	31	24	M27	794	5	40	32.5	—	772	12
800	1015	950	34	24	M30	901	5	44	35	—	876	12
900	1115	1050	34	28	M30	1001	5	46	37.5	—	976	12
1000	1230	1160	37	28	M33	1112	5	50	40	—	1080	12
1200	1455	1380	41	32	M36	1328	5	56	45	—	1292	12
1400	1675	1590	44	36	M39	1530	5	62	46	—	1496	12
1600	1915	1820	50	40	M45	1750	5	68	49	—	1712	12
1800	2115	2020	50	44	M45	1950	5	70	52	—	1910	15
2000	2325	2230	50	48	M45	2150	5	74	55	—	2120	15
2200	2550	2440	56	52	M52	2370	6	—	(59)[b]	—	(2310)[b]	(18)[b]
2400	2760	2650	56	56	M52	2570	6	—	(62)[b]	—	(2519)[b]	(18)[b]
2600	2960	2850	56	60	M52	2780	6	—	(65)[b]	—	(2726)[b]	(18)[b]

注：“—”表示无该规格。

[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。

[b] 括号内的尺寸仅供参考。

表 7　PN 16 整体铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
10	90	60	14	4	M12	41	2	14	14	14	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	14	14	14	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	16	16	16	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	16	16	16	50	4
32	140	100	19	4	M16	76	3	18	18	18	60	5
40	150	110	19	4	M16	84	3	18	19	18	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	20	19	20	84	5
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	20	19	20	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	22	19	20	120	6
100	220	180	19	8	M16	156	3	24	19	22	140	6
125	250	210	19	8	M16	184	3	26	19	22	170	6
150	285	240	23	8	M20	211	3	26	19	24	190	8
200	340	295	23	12	M20	266	3	30	20	24	246	8
250	405	355	28	12	M24	319	3	32	22	26	296	10
300	460	410	28	12	M24	370	4	32	24.5	28	350	10
350	520	470	28	16	M24	429	4	36	26.5	—	410	10
400	580	525	31	16	M27	480	4	38	28	—	458	10
450	640	585	31	20	M27	548	4	40	30	—	516	12
500	715	650	34	20	M30	609	4	42	31.5	—	576	12
600	840	770	37	20	M33	720	5	48	36	—	690	12
700	910	840	37	24	M33	794	5	54	39.5	—	760	12
800	1025	950	41	24	M36	901	5	58	43	—	862	12
900	1125	1050	41	28	M36	1001	5	62	46.5	—	962	12
1000	1255	1170	44	28	M39	1112	5	66	50	—	1076	12
1200	1485	1390	50	32	M45	1328	5	—	57	—	1282	12
1400	1685	1590	50	36	M45	1530	5	—	60	—	1482	12
1600	1930	1820	57	40	M52	1750	5	—	65	—	1696	12

表 7　PN 16 整体铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
1800	2130	2020	57	44	M52	1950	5	—	70	—	1896	15
2000	2345	2230	62	48	M56	2150	5	—	75	—	2100	15
2200	2555	2440	62	52	M56	(2366)[b]	6	—	(81)[b]	—	(2310)[b]	(18)[b]
2400	2765	2650	62	56	M56	(2576)[b]	6	—	(86)[b]	—	(2519)[b]	(18)[b]
2600	2965	2850	62	60	M56	(2776)[b]	6	—	(91)[b]	—	(2726)[b]	(18)[b]

注：“—”表示无该规格。

[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。

[b] 括号内的尺寸仅供参考。

表 8　PN 25 整体铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
10	90	60	14	4	M12	41	2	16	14	14	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	16	14	14	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	18	16	16	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	18	16	16	50	4
32	140	100	19	4	M16	76	3	20	18	18	60	5
40	150	110	19	4	M16	84	3	20	19	18	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	22	19	20	84	5
65	185	145	19	8	M16	118	3	24	19	22	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	26	19	24	120	6
100	235	190	23	8	M20	156	3	28	19	24	142	6
125	270	220	28	8	M24	184	3	30	19	26	162	6
150	300	250	28	8	M24	211	3	34	20	28	192	8
200	360	310	28	12	M24	274	3	34	22	30	252	8

表 8　PN 25 整体铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
250	425	370	31	12	M27	330	3	36	24.5	32	304	10
300	485	430	31	16	M27	389	4	40	27.5	34	364	10
350	555	490	34	16	M30	448	4	44	30	—	418	10
400	620	550	37	16	M33	503	4	48	32	—	472	10
450	670	600	37	20	M33	548	4	50	34.5	—	520	12
500	730	660	37	20	M33	609	4	52	36.5	—	580	12
600	845	770	41	20	M36	720	5	56	42	—	684	12
700	960	875	44	24	M39	820	5	—	46.5	—	780	12
800	1085	990	50	24	M45	928	5	—	51	—	882	12
900	1185	1090	50	28	M45	1028	5	—	55.5	—	982	12
1000	1320	1210	57	28	M52	1140	5	—	60	—	1086	12
1200	1530	1420	57	32	M52	1350	5	—	69	—	1296	12
1400	1755	1640	62	36	M56	1560	5	—	74	—	1508	12
1600	1975	1860	62	40	M56	1780	5	—	81	—	1726	12
1800	2195	2070	70	44	M64	1985	5	—	88	—	1920	15
2000	2425	2300	70	48	M64	2210	5	—	95	—	2150	15

注：“—”表示无该规格。

表 9　PN 40 整体铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
10	90	60	14	4	M12	41	2	16	—	14	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	16	—	14	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	18	—	16	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	18	—	16	50	4

表 9　PN 40 整体铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓									
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	N/mm	r/mm
32	140	100	19	4	M16	76	3	20	—	18	60	5
40	150	110	19	4	M16	84	3	20	19	18	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	22	19	20	84	5
65	185	145	19	8	M16	118	3	24	19	22	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	26	19	24	120	6
100	235	190	23	8	M20	156	3	28	19	24	142	6
125	270	220	28	8	M24	184	3	30	23.5	26	162	6
150	300	250	28	8	M24	211	3	34	26	28	192	8
200	375	320	31	12	M27	284	3	40	30	34	254	8
250	450	385	34	12	M30	345	3	46	34.5	38	312	10
300	515	450	34	16	M30	409	4	50	39.5	42	378	10
350	580	510	37	16	M33	465	4	54	44	—	432	10
400	660	585	41	16	M36	535	4	62	48	—	498	10
450	685	610	41	20	M36	560	4	—	49	—	522	12
500	755	670	44	20	M39	615	4	—	52	—	576	12
600	890	795	50	20	M45	735	5	—	58	—	686	12

注：“—”表示无该规格。

表 10　PN 63 整体铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓							
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁	N/mm	r/mm
40	170	125	23	4	M20	84	3	28	77	5
50	180	135	23	4	M20	99	3	28	87	5
65	205	160	23	8	M20	118	3	28	112	6
80	215	170	23	8	M20	132	3	31	122	6

表 10　PN 63 整体铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓							
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁	N/mm	r/mm
100	250	200	28	8	M24	156	3	33	142	6
125	295	240	31	8	M27	184	3	37	174	6
150	345	280	34	8	M30	211	3	39	208	8
200	415	345	37	12	M33	284	3	46	267	8
250	470	400	37	12	M33	345	3	50	322	10
300	530	460	37	16	M33	409	4	57	382	10
350	600	525	41	16	M36	465	4	61	438	10
400	670	585	44	16	M39	535	4	65	490	10

5.2　带颈螺纹铸铁管法兰

带颈螺纹铸铁管法兰的型式应符合图 3 的规定，尺寸应符合表 11～表 15 的规定。

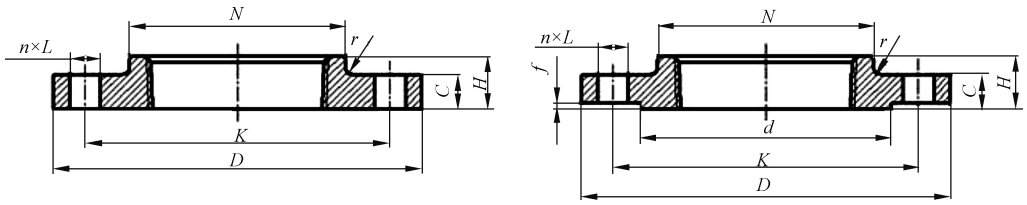


图 3　带颈螺纹铸铁管法兰

表 11　PN 6 带颈螺纹铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	法兰高度 H/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	可锻铸铁		N/mm	r/mm
10	75	50	11	4	M10	33	2	12	[a]	20	3
15	80	55	11	4	M10	38	2	12	[a]	26	3
20	90	65	11	4	M10	48	2	14	[a]	34	4
25	100	75	11	4	M10	58	3	14	[a]	44	4
32	120	90	14	4	M12	69	3	16	[a]	54	5

表 11　PN 6 带颈螺纹铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	法兰高度 H/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	可锻铸铁		N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格						
40	130	100	14	4	M12	78	3	16	[a]	64	5
50	140	110	14	4	M12	88	3	16	[a]	74	5
65	160	130	14	4	M12	108	3	16	[a]	94	6
80	190	150	19	4	M16	124	3	18	[a]	110	6
100	210	170	19	4	M16	144	3	18	[a]	130	6
125	240	200	19	8	M16	174	3	20	[a]	160	6
150	265	225	19	8	M16	199	3	20	[a]	182	8
[a] 由供需双方协定。											

表 12　PN 10 带颈螺纹铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰高度 H/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁		N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格								
10	90	60	14	4	M12	41	2	—	—	14	(20)[b]	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	—	—	14	(22)[b]	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	—	—	16	(26)[b]	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	—	—	16	(26)[b]	50	4
32	140	100	19	4	M16	76	3	—	—	18	(28)[b]	60	5
40	150	110	19	4	M16	84	3	—	19	18	(28)[b]	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	—	19	20	(30)[b]	84	5
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	—	19	20	(34)[b]	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	22	19	20	(36)[b]	120	6
100	220	180	19	8	M16	156	3	24	19	22	(44)[b]	140	6
125	250	210	19	8	M16	184	3	26	19	22	(48)[b]	170	6
150	285	240	23	8	M20	211	3	26	19	24	(48)[b]	190	8
200	340	295	23	8	M20	266	3	26	20	—	—	246	8

表 12　PN 10 带颈螺纹铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰高度 H/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁		N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格								
250	395	350	23	12	M20	319	3	28	22	—	—	298	10
300	445	400	23	12	M20	370	4	28	24.5	—	—	348	10
350	505	460	23	16	M20	429	4	—	24.5	—	—	408	10
400	565	515	28	16	M24	480	4	—	24.5	—	—	456	10
450	615	565	28	20	M24	530	4	—	25.5	—	—	502	12
500	670	620	28	20	M24	582	4	—	26.5	—	—	559	12
600	780	725	31	20	M27	682	5	—	30	—	—	658	12

注：“—”表示无该规格。

[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔的。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。

[b] 括号内的尺寸仅供参考。

表 13　PN 16 带颈螺纹铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰高度 H/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁		N/mm	r/mm
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格								
10	90	60	14	4	M12	41	2	—	—	14	(20)[b]	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	—	—	14	(22)[b]	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	—	—	16	(26)[b]	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	—	—	16	(26)[b]	50	4
32	140	100	19	4	M16	76	3	—	—	18	(28)[b]	60	5
40	150	110	19	4	M16	84	3	—	19	18	(28)[b]	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	—	19	20	(30)[b]	84	5
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	—	19	20	(34)[b]	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	22	19	20	(36)[b]	120	6
100	220	180	19	8	M16	156	3	24	19	22	(44)[b]	140	6
125	250	210	19	8	M16	184	3	26	19	22	(48)[b]	170	6

表 13　PN 16 带颈螺纹铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			法兰高度 H/mm	法兰颈	
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓										
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁		N/mm	r/mm
150	285	240	23	8	M20	211	3	26	19	24	(48)[b]	190	8
200	340	295	23	12	M20	266	3	30	20	—	—	246	8
250	405	355	28	12	M24	319	3	32	22	—	—	296	10
300	460	410	28	12	M24	370	4	32	24.5	—	—	350	10
350	520	470	28	16	M24	429	4	—	26.5	—	—	410	10
400	580	525	31	16	M27	480	4	—	28	—	—	458	10
450	640	585	31	20	M27	548	4	—	30	—	—	516	12
500	715	650	34	20	M30	609	4	—	31.5	—	—	576	12
600	840	770	37	20	M33	720	5	—	36	—	—	690	12

注：“—”表示无该规格。

[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔的。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。

[b] 括号内的尺寸仅供参考。

表 14　PN 25 带颈螺纹铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		法兰高度 H/mm	颈部直径 N/mm	圆角半径 r/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓									
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁	可锻铸铁			
10	90	60	14	4	M12	41	2	—	14	(22)[a]	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	—	14	(22)[a]	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	—	16	(26)[a]	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	—	16	(28)[a]	50	4
32	140	100	19	4	M16	76	3	—	18	(30)[a]	60	5
40	150	110	19	4	M16	84	3	19	18	(32)[a]	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	19	20	(34)[a]	84	5
65	185	145	19	8	M16	118	3	19	22	(38)[a]	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	19	24	(40)[a]	120	6

表 14　PN 25 带颈螺纹铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		法兰高度 H/mm	颈部直径 N/mm	圆角半径 r/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁	可锻铸铁			
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
100	235	190	23	8	M20	156	3	19	24	(44)[a]	142	6
125	270	220	28	8	M24	184	3	19	26	(48)[a]	162	6
150	300	250	28	8	M24	211	3	20	28	(52)[a]	192	8
200	360	310	28	12	M24	274	3	22	—	—	252	8
250	425	370	31	12	M27	330	3	24.5	—	—	304	10
300	485	430	31	16	M27	389	4	27.5	—	—	364	10
350	555	490	34	16	M30	448	4	30	—	—	418	10
400	620	550	37	16	M33	503	4	32	—	—	472	10
450	670	600	37	20	M33	548	4	34.5	—	—	520	12
500	730	660	37	20	M33	609	4	36.5	—	—	580	12
600	845	770	41	20	M36	720	5	42	—	—	684	12

注：“—”表示无该规格。

[a] 括号内的尺寸仅供参考。

表 15　PN 40 带颈螺纹铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		法兰高度 H/mm	颈部直径 N/mm	圆角半径 r/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁	可锻铸铁			
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格							
10	90	60	14	4	M12	41	2	—	14	(22)[a]	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	—	14	(22)[a]	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	—	16	(26)[a]	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	—	16	(28)[a]	50	4
32	140	100	19	4	M16	76	3	—	18	(30)[a]	60	5
40	150	110	19	4	M16	84	3	19	18	(32)[a]	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	19	20	(34)[a]	84	5
65	185	145	19	8	M16	118	3	19	22	(38)[a]	104	6

表 15　PN 40 带颈螺纹铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		法兰高度 H/mm	颈部直径 N/mm	圆角半径 r/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓									
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁	可锻铸铁			
80	200	160	19	8	M16	132	3	19	24	(40)[a]	120	6
100	235	190	23	8	M20	156	3	19	24	(44)[a]	142	6
125	270	220	28	8	M24	184	3	23.5	26	(48)[a]	162	6
150	300	250	28	8	M24	211	3	26	28	(52)[a]	192	8
200	375	320	31	12	M27	284	3	30	—	—	254	8
250	450	385	34	12	M30	345	3	34.5	—	—	312	10
300	515	450	34	16	M30	409	4	39.5	—	—	378	10
350	580	510	37	16	M33	465	4	44	—	—	432	10
400	660	585	41	16	M36	535	4	48	—	—	498	10
450	685	610	41	20	M36	560	4	49	—	—	522	12
500	755	670	44	20	M39	615	4	52	—	—	576	12
600	890	795	50	20	M45	735	5	58	—	—	686	12
注：“—”表示无该规格。												
[a] 括号内的尺寸仅供参考。												

5.3　带颈平焊和带颈承插焊铸铁管法兰

带颈平焊和带颈承插焊铸铁管法兰的型式应分别符合图 4 和图 5 的规定，尺寸应符合表 16～表 19 的规定。

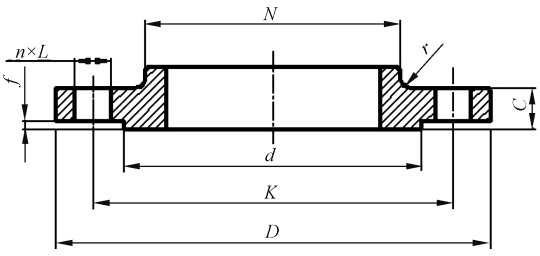


图 4　带颈平焊铸铁管法兰

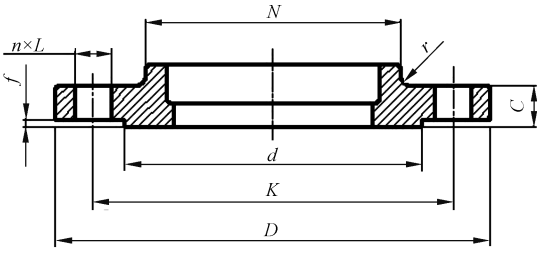


图 5　带颈承插焊铸铁管法兰

表 16　PN 10 带颈平焊和带颈承插焊铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	颈部直径 N/mm	圆角半径 r/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁		
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格					
40	150	110	19	4	M16	84	3	19	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	19	84	5
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	19	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	19	120	6
100	220	180	19	8	M16	156	3	19	140	6
125	250	210	19	8	M16	184	3	19	170	6
150	285	240	23	8	M20	211	3	19	190	8
200	340	295	23	8	M20	266	3	20	246	8
250	395	350	23	12	M20	319	3	22	298	10
300	445	400	23	12	M20	370	4	24.5	348	10
350	505	460	23	16	M20	429	4	24.5	408	10
400	565	515	28	16	M24	480	4	24.5	456	10
450	615	565	28	20	M24	530	4	25.5	502	12
500	670	620	28	20	M24	582	4	26.5	559	12
600	780	725	31	20	M27	682	5	30	658	12
700	895	840	31	24	M27	794	5	32.5	772	12
800	1015	950	34	24	M30	901	5	35	876	12
900	1115	1050	34	28	M30	1001	5	37.5	976	12
1000	1230	1160	37	28	M33	1112	5	40	1 080	12
1200	1455	1380	41	32	M36	1328	5	45	1 292	12
1400	1675	1590	44	36	M39	1530	5	46	1 496	12
1600	1915	1820	50	40	M45	1750	5	49	1 712	12
1800	2115	2020	50	44	M45	1950	5	52	1 910	15
2000	2325	2230	50	48	M45	2150	5	55	2 120	15

[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔的。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。

表 17　PN 16 带颈平焊及带颈承插焊铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	颈部直径 N/mm	圆角半径 r/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁		
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格					
40	150	110	19	4	M16	84	3	19	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	19	84	5
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	19	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	19	120	6
100	220	180	19	8	M16	156	3	19	140	6
125	250	210	19	8	M16	184	3	19	170	6
150	285	240	23	8	M20	211	3	19	190	8
200	340	295	23	12	M20	266	3	20	246	8
250	405	355	28	12	M24	319	3	22	296	10
300	460	410	28	12	M24	370	4	24.5	350	10
350	520	470	28	16	M24	429	4	26.5	410	10
400	580	525	31	16	M27	480	4	28	458	10
450	640	585	31	20	M27	548	4	30	516	12
500	715	650	34	20	M30	609	4	31.5	576	12
600	840	770	37	20	M33	720	5	36	690	12
700	910	840	37	24	M33	794	5	39.5	760	12
800	1025	950	41	24	M36	901	5	43	862	12
900	1125	1050	41	28	M36	1001	5	46.5	962	12
1000	1255	1170	44	28	M39	1112	5	50	1076	12
1200	1485	1390	50	32	M45	1328	5	57	1282	12
1400	1685	1590	50	36	M45	1530	5	60	1482	12
1600	1930	1820	57	40	M52	1750	5	65	1696	12
1800	2130	2020	57	44	M52	1950	5	70	1896	15
2000	2345	2230	62	48	M56	2150	5	75	2100	15

[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔的。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。

表 18　PN 25 带颈平焊及带颈承插焊铸铁管法兰

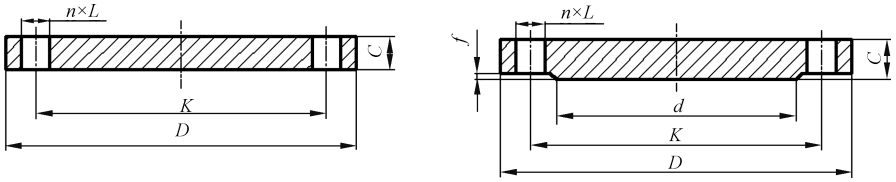
公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	颈部直径 N/mm	圆角半径 r/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓							
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁		
40	150	110	19	4	M16	84	3	19	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	19	84	5
65	185	145	19	8	M16	118	3	19	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	19	120	6
100	235	190	23	8	M20	156	3	19	142	6
125	270	220	28	8	M24	184	3	19	162	6
150	300	250	28	8	M24	211	3	20	192	8
200	360	310	28	12	M24	274	3	22	252	8
250	425	370	31	12	M27	330	3	24.5	304	10
300	485	430	31	16	M27	389	4	27.5	364	10
350	555	490	34	16	M30	448	4	30	418	10
400	620	550	37	16	M33	503	4	32	472	10
450	670	600	37	20	M33	548	4	34.5	520	12
500	730	660	37	20	M33	609	4	36.5	580	12
600	845	770	41	20	M36	720	5	42	684	12
700	960	875	44	24	M39	820	5	46.5	780	12
800	1085	990	50	24	M45	928	5	51	882	12
900	1185	1090	50	28	M45	1028	5	55.5	982	12
1000	1320	1210	57	28	M52	1140	5	60	1086	12
1200	1530	1420	57	32	M52	1350	5	69	1296	12
1400	1755	1640	62	36	M56	1560	5	74	1508	12
1600	1975	1860	62	40	M56	1780	5	81	1726	12
1800	2195	2070	70	44	M64	1985	5	88	1920	15
2000	2425	2300	70	48	M64	2210	5	95	2150	15

表 19　PN 40 带颈平焊及带颈承插焊铸铁管法兰

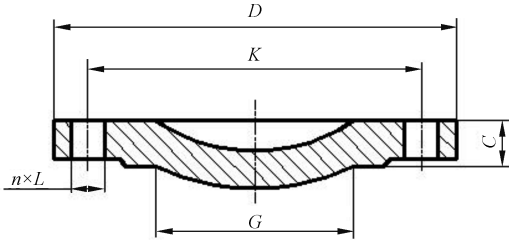
公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	颈部直径 N/mm	圆角半径 r/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁		
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格					
40	150	110	19	4	M16	84	3	19	70	5
50	165	125	19	4	M16	99	3	19	84	5
65	185	145	19	8	M16	118	3	19	104	6
80	200	160	19	8	M16	132	3	19	120	6
100	235	190	23	8	M20	156	3	19	142	6
125	270	220	28	8	M24	184	3	23.5	162	6
150	300	250	28	8	M24	211	3	26	192	8
200	375	320	31	12	M27	284	3	30	254	8
250	450	385	34	12	M30	345	3	34.5	312	10
300	515	450	34	16	M30	409	4	39.5	378	10
350	580	510	37	16	M33	465	4	44	432	10
400	660	585	41	16	M36	535	4	48	498	10
450	685	610	41	20	M36	560	4	49	522	12
500	755	670	44	20	M39	615	4	52	576	12
600	890	795	50	20	M45	735	5	58	686	12

5.4　铸铁管法兰盖

铸铁管法兰盖的型式应符合图 6 的规定，尺寸应符合表 20 ～表 26 的规定。



a)　平面(FF)铸铁管法兰盖　　b)　突面(RF)铸铁管法兰盖



c)　带凹槽形铸铁管法兰盖(适用于 DN 350 及以上规格)

图 6　铸铁管法兰盖

表 20　PN 2.5 铸铁管法兰盖

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁[a]	
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格				
10	75	50	11	4	M10	33	2	12	—
15	80	55	11	4	M10	38	2	12	—
20	90	65	11	4	M10	48	2	14	—
25	100	75	11	4	M10	58	3	14	—
32	120	90	14	4	M12	69	3	16	—
40	130	100	14	4	M12	78	3	16	—
50	140	110	14	4	M12	88	3	16	—
65	160	130	14	4	M12	108	3	16	—
80	190	150	19	4	M16	124	3	18	—
100	210	170	19	4	M16	144	3	18	—
125	240	200	19	8	M16	174	3	20	—
150	265	225	19	8	M16	199	3	20	—
200	320	280	19	8	M16	254	3	22	—
250	375	335	19	12	M16	309	3	24	—
300	440	395	23	12	M20	363	4	24	—
350	490	445	23	12	M20	413	4	26	335
400	540	495	23	16	M20	463	4	28	385
450	595	550	23	16	M20	518	4	28	435
500	645	600	23	20	M20	568	4	30	485
600	755	705	28	20	M24	667	5	30	585
700	860	810	28	24	M24	772	5	32	685
800	975	920	31	24	M27	878	5	34	785
900	1075	1020	31	24	M27	978	5	36	885
1000	1175	1120	31	28	M27	1078	5	36	985
1200	1375	1320	31	32	M27	1280	5	30	1 185
1400	1575	1520	31	36	M27	1480	5	30	1 385
1600	1790	1730	31	40	M27	1690	5	32	1 585

表 20　PN 2.5 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁[a]	
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格				
1800	1990	1930	31	44	M27	1890	5	34	1 785
2000	2190	2130	31	48	M27	2090	5	34	1 985
2200	2405	2340	34	52	M30	2295	6	36	2 185
2400	2605	2540	34	56	M30	2495	6	38	2 385
2600	2805	2740	34	60	M30	2695	6	40	2 585
2800	3030	2960	37	64	M33	2910	6	42	2 785
3000	3230	3160	37	68	M33	3110	6	42	2 985
3200	3430	3360	37	72	M33	3310	6	44	3 185
3400	3630	3560	37	76	M33	3510	6	46	3 385
3600	3840	3770	37	80	M33	3720	6	48	3 585
3800	4045	3970	41	80	M36	3920	6	48	3 785
4000	4245	4170	41	84	M36	4120	6	50	3 985

注：“—”表示无该规格。

[a] 对于整体铸铁法兰，制造商可根据与客户的协议，按照如下规定修改相应尺寸，并进行供货：球墨铸铁法兰的厚度可参照灰铸铁。

表 21　PN 6 铸铁管法兰盖

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	可锻铸铁	
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格					
10	75	50	11	4	M10	33	2	12	12	—
15	80	55	11	4	M10	38	2	12	12	—
20	90	65	11	4	M10	48	2	14	14	—
25	100	75	11	4	M10	58	3	14	14	—
32	120	90	14	4	M12	69	3	16	16	—

表 21　PN 6 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	可锻铸铁	
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格					
40	130	100	14	4	M12	78	3	16	16	—
50	140	110	14	4	M12	88	3	16	16	—
65	160	130	14	4	M12	108	3	16	16	—
80	190	150	19	4	M16	124	3	18	18	—
100	210	170	19	4	M16	144	3	18	18	—
125	240	200	19	8	M16	174	3	20	20	—
150	265	225	19	8	M16	199	3	20	20	—
200	320	280	19	8	M16	254	3	22	22	—
250	375	335	19	12	M16	309	3	24	24	—
300	440	395	23	12	M20	363	4	24	24	—
350	490	445	23	12	M20	413	4	26	—	335
400	540	495	23	16	M20	463	4	28	—	385
450	595	550	23	16	M20	518	4	28	—	435
500	645	600	23	20	M20	568	4	30	—	485
600	755	705	28	20	M24	667	5	30	—	585
700	860	810	28	24	M24	772	5	32	—	685
800	975	920	31	24	M27	878	5	34	—	785
900	1075	1020	31	24	M27	978	5	36	—	885
1000	1175	1120	31	28	M27	1078	5	36	—	985
1200	1405	1340	34	32	M30	1295	5	40	—	1 185
1400	1630	1560	37	36	M33	1510	5	44	—	1 385
1600	1830	1760	37	40	M33	1710	5	48	—	1 585
1800	2045	1970	41	44	M36	1918	5	50	—	1 785
2000	2265	2180	44	48	M39	2125	5	54	—	1 985
2200	2475	2390	44	52	M39	2335	6	60	—	—
2400	2685	2600	44	56	M39	2545	6	62	—	—
2600	2905	2810	50	60	M45	2750	6	64	—	—
2800	3115	3020	50	64	M45	2960	6	68	—	—

表 21　PN 6 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm		最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	可锻铸铁	
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格					
3000	3315	3220	50	68	M45	3160	6	70	—	—
3200	3525	3430	50	72	M45	3370	6	76	—	—
3400	3735	3640	50	76	M45	3580	6	80	—	—
3600	3970	3860	57	80	M52	3790	6	84	—	—
注：“—”表示无该规格。										

表 22　PN 10 铸铁管法兰盖

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓			外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格						
10	90	60	14	4	M12	41	2	14	14	14	—
15	95	65	14	4	M12	46	2	14	14	14	—
20	105	75	14	4	M12	56	2	16	16	16	—
25	115	85	14	4	M12	65	3	16	16	16	—
32	140	100	19	4	M16	76	3	18	18	18	—
40	150	110	19	4	M16	84	3	18	19	18	—
50	165	125	19	4	M16	99	3	20	19	20	—
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	20	19	20	—
80	200	160	19	8	M16	132	3	22	19	20	—
100	220	180	19	8	M16	156	3	24	19	22	—
125	250	210	19	8	M16	184	3	26	19	22	—
150	285	240	23	8	M20	211	3	26	19	24	—
200	340	295	23	8	M20	266	3	26	20	24	—
250	395	350	23	12	M20	319	3	28	22	26	—
300	445	400	23	12	M20	370	4	28	24.5	26	—
350	505	460	23	16	M20	429	4	30	24.5	—	335

表 22　PN 10 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
400	565	515	28	16	M24	480	4	32	24.5	—	385
450	615	565	28	20	M24	530	4	32	25.5	—	435
500	670	620	28	20	M24	582	4	34	26.5	—	485
600	780	725	31	20	M27	682	5	36	30	—	585
700	895	840	31	24	M27	794	5	40	32.5	—	685
800	1015	950	34	24	M30	901	5	44	35	—	785
900	1115	1050	34	28	M30	1001	5	46	37.5	—	885
1000	1230	1160	37	28	M33	1112	5	50	40	—	985
1200	1455	1380	41	32	M36	1328	5	56	45	—	1 185
1400	1675	1590	44	36	M39	1530	5	62	46	—	1 385
1600	1915	1820	50	40	M45	1750	5	68	49	—	1 585
1800	2115	2020	50	44	M45	1950	5	70	52	—	1 785
2000	2325	2230	50	48	M45	2150	5	74	55	—	1 985
2200	2550	2440	56	52	M52	(2370)[b]	6	—	(59)[b]	—	2 185
2400	2760	2650	56	56	M52	(2570)[b]	6	—	(62)[b]	—	2 385
2600	2960	2850	56	60	M52	(2780)[b]	6	—	(65)[b]	—	2 585

注：“—”表示无该规格。

[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔的。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。

[b] 括号内的尺寸仅供参考。

表 23　PN 16 铸铁管法兰盖

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
10	90	60	14	4	M12	41	2	14	—	14	—
15	95	65	14	4	M12	46	2	14	—	14	—

表 23　PN 16 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
20	105	75	14	4	M12	56	2	16	—	16	—
25	115	85	14	4	M12	65	3	16	—	16	—
32	140	100	19	4	M16	76	3	18	—	18	—
40	150	110	19	4	M16	84	3	18	19	18	—
50	165	125	19	4	M16	99	3	20	19	20	—
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	20	19	20	—
80	200	160	19	8	M16	132	3	22	19	20	—
100	220	180	19	8	M16	156	3	24	19	22	—
125	250	210	19	8	M16	184	3	26	19	22	—
150	285	240	23	8	M20	211	3	26	19	24	—
200	340	295	23	12	M20	266	3	30	20	24	—
250	405	355	28	12	M24	319	3	32	22	26	—
300	460	410	28	12	M24	370	4	32	24.5	28	—
350	520	470	28	16	M24	429	4	36	26.5	—	335
400	580	525	31	16	M27	480	4	38	28	—	385
450	640	585	31	20	M27	548	4	40	30	—	435
500	715	650	34	20	M30	609	4	42	31.5	—	485
600	840	770	37	20	M33	720	5	48	36	—	585
700	910	840	37	24	M33	794	5	54	39.5	—	685
800	1025	950	41	24	M36	901	5	58	43	—	785
900	1125	1050	41	28	M36	1001	5	62	46.5	—	885
1000	1255	1170	44	28	M39	1112	5	66	50	—	985
1200	1485	1390	50	32	M45	1328	5	—	57	—	1185
1400	1685	1590	50	36	M45	1530	5	—	60	—	1385
1600	1930	1820	57	40	M52	1750	5	—	65	—	1585
1800	2130	2020	57	44	M52	1950	5	—	70	—	1785
2000	2345	2230	62	48	M56	2150	5	—	75	—	1985
2200	2555	2440	62	52	M56	(2366)[b]	6	—	(81)[b]	—	2185

表 23　PN 16 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
2400	2765	2650	62	56	M56	(2576)[b]	6	—	(86)[b]	—	2385
2600	2965	2850	62	60	M56	(2776)[b]	6	—	(91)[b]	—	2585

注：“—”表示无该规格。

[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔的。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。

[b] 括号内的尺寸仅供参考。

表 24　PN 25 铸铁管法兰盖

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
10	90	60	14	4	M12	41	2	16	—	14	—
15	95	65	14	4	M12	46	2	16	—	14	—
20	105	75	14	4	M12	56	2	18	—	16	—
25	115	85	14	4	M12	65	3	18	—	16	—
32	140	100	19	4	M16	76	3	20	—	18	—
40	150	110	19	4	M16	84	3	20	19	18	—
50	165	125	19	4	M16	99	3	22	19	20	—
65	185	145	19	8	M16	118	3	24	19	22	—
80	200	160	19	8	M16	132	3	26	19	24	—
100	235	190	23	8	M20	156	3	28	19	24	—
125	270	220	28	8	M24	184	3	30	19	26	—
150	300	250	28	8	M24	211	3	34	20	28	—
200	360	310	28	12	M24	274	3	34	22	30	—
250	425	370	31	12	M27	330	3	36	24.5	32	—
300	485	430	31	16	M27	389	4	40	27.5	34	—
350	555	490	34	16	M30	448	4	44	30	—	335

表 24　PN 25 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
400	620	550	37	16	M33	503	4	48	32	—	385
450	670	600	37	20	M33	548	4	50	34.5	—	435
500	730	660	37	20	M33	609	4	52	36.5	—	485
600	845	770	41	20	M36	720	5	56	42	—	585
700	960	875	44	24	M39	820	5	—	46.5	—	685
800	1085	990	50	24	M45	928	5	—	51	—	785
900	1185	1090	50	28	M45	1028	5	—	55.5	—	885
1000	1320	1210	57	28	M52	1140	5	—	60	—	985
1200	1530	1420	57	32	M52	1350	5	—	69	—	1185
1400	1755	1640	62	36	M56	1560	5	—	74	—	1385
1600	1975	1860	62	40	M56	1780	5	—	81	—	1585
1800	2195	2070	70	44	M64	1985	5	—	88	—	1785
2000	2425	2300	70	48	M64	2210	5	—	95	—	1985
注：“—”表示无该规格。											

表 25　PN 40 铸铁管法兰盖

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
10	90	60	14	4	M12	41	2	16	—	14	—
15	95	65	14	4	M12	46	2	16	—	14	—
20	105	75	14	4	M12	56	2	18	—	16	—
25	115	85	14	4	M12	65	3	18	—	16	—
32	140	100	19	4	M16	76	3	20	—	18	—
40	150	110	19	4	M16	84	3	20	19	18	—
50	165	125	19	4	M16	99	3	22	19	20	—

表 25　PN 40 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm			最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓								
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	灰铸铁	球墨铸铁	可锻铸铁	
65	185	145	19	8	M16	118	3	24	19	22	—
80	200	160	19	8	M16	132	3	26	19	24	—
100	235	190	23	8	M20	156	3	28	19	24	—
125	270	220	28	8	M24	184	3	30	23.5	26	—
150	300	250	28	8	M24	211	3	34	26	28	—
200	375	320	31	12	M27	284	3	40	30	34	—
250	450	385	34	12	M30	345	3	46	34.5	38	—
300	515	450	34	16	M30	409	4	50	39.5	42	—
350	580	510	37	16	M33	465	4	54	44	—	335
400	660	585	41	16	M36	535	4	62	48	—	385
450	685	610	41	20	M36	560	4	—	49	—	435
500	755	670	44	20	M39	615	4	—	52	—	485
600	890	795	50	20	M45	735	5	—	58	—	585

注：“—”表示无该规格。

表 26　PN 63 铸铁管法兰盖

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓						
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁	
40	170	125	23	4	M20	84	3	28	—
50	180	135	23	4	M20	99	3	28	—
65	205	160	23	8	M20	118	3	28	—
80	215	170	23	8	M20	132	3	31	—
100	250	200	28	8	M24	156	3	33	—
125	295	240	31	8	M27	184	3	37	—
150	345	280	34	8	M30	211	3	39	—

表 26　PN 63 铸铁管法兰盖（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm	最大凹槽直径 G/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓						
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁	
200	415	345	37	12	M33	284	3	46	—
250	470	400	37	12	M33	345	3	50	—
300	530	460	37	16	M33	409	4	57	—
350	600	525	41	16	M36	465	4	61	335
400	670	585	44	16	M39	535	4	65	385
注：“—”表示无该规格。									

5.5　板式松套铸铁管法兰

板式松套铸铁管法兰的型式应符合图 7 的规定，尺寸应符合表 27 ～表 30 的规定。

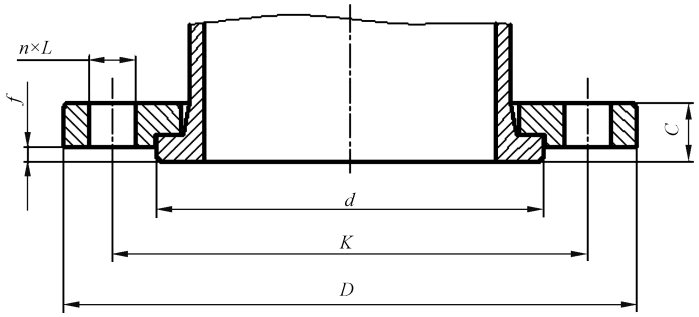


图 7　板式松套铸铁管法兰

表 27　PN 10 板式松套铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓					
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁
40	150	110	19	4	M16	84	3	19
50	165	125	19	4	M16	99	3	19
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	19
80	200	160	19	8	M16	132	3	19
100	220	180	19	8	M16	156	3	19

表 27　PN 10 板式松套铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓					
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁
125	250	210	19	8	M16	184	3	19
150	285	240	23	8	M20	211	3	19
200	340	295	23	8	M20	266	3	29
250	395	350	23	12	M20	319	3	32
300	445	400	23	12	M20	370	4	36
350	505	460	23	16	M20	429	4	39
400	565	515	28	16	M24	480	4	42
450	615	565	28	20	M24	530	4	45
500	670	620	28	20	M24	582	4	48
600	780	725	31	20	M27	682	5	55
[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔的。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。								

表 28　PN 16 板式松套铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓					
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁
40	150	110	19	4	M16	84	3	22
50	165	125	19	4	M16	99	3	22
65	185	145	19	4[a]	M16	118	3	22
80	200	160	19	8	M16	132	3	22
100	220	180	19	8	M16	156	3	23
125	250	210	19	8	M16	184	3	24.5
150	285	240	23	8	M20	211	3	26
200	340	295	23	12	M20	266	3	29
250	405	355	28	12	M24	319	3	32

表 28　PN 16 板式松套铸铁管法兰（续）

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓					
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁
300	460	410	28	12	M24	370	4	36
350	520	470	28	16	M24	429	4	39
400	580	525	31	16	M27	480	4	42
450	640	585	31	20	M27	548	4	45
500	715	650	34	20	M30	609	4	48
600	840	770	37	20	M33	720	5	55
[a] 对于钢制法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 8 个螺栓孔的。因此，当制造商与用户协商同意后，与钢制法兰和铜合金法兰配对使用的铸铁法兰可采用 8 个螺栓孔。								

表 29　PN 25 带颈松套铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓					
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁
40	150	110	19	4	M16	84	3	22
50	165	125	19	4	M16	99	3	22
65	185	145	19	8	M16	118	3	22
80	200	160	19	8	M16	132	3	22
100	235	190	23	8	M20	156	3	23
125	270	220	28	8	M24	184	3	24.5
150	300	250	28	8	M24	211	3	26
200	360	310	28	12	M24	274	3	29
250	425	370	31	12	M27	330	3	32
300	485	430	31	16	M27	389	4	36
350	555	490	34	16	M30	448	4	39
400	620	550	37	16	M33	503	4	42
450	670	600	37	20	M33	548	4	45
500	730	660	37	20	M33	609	4	48
600	845	770	41	20	M36	720	5	55

表 30　PN 40 带颈松套铸铁管法兰

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面尺寸		法兰厚度 C/mm
	法兰外径 D/mm	螺栓孔中心圆直径 K/mm	螺栓					
			螺栓孔直径 L/mm	数量 n/个	螺纹规格	外径 d/mm	高度 f/mm	球墨铸铁
40	150	110	19	4	M16	84	3	22
50	165	125	19	4	M16	99	3	22
65	185	145	19	8	M16	118	3	22
80	200	160	19	8	M16	132	3	22
100	235	190	23	8	M20	156	3	23
125	270	220	28	8	M24	184	3	24.5
150	300	250	28	8	M24	211	3	26
200	375	320	31	12	M27	284	3	33
250	450	385	34	12	M30	345	3	37
300	515	450	34	16	M30	409	4	42
350	580	510	37	16	M33	465	4	46

6　技术要求

6.1　法兰材料

法兰常用材料见表 31，相关技术要求应分别符合 GB/T 1348、GB/T 9439 及 GB/T 9440 的规定。

表 31　铸铁管法兰常用材料牌号及适用的公称压力

材料类型	执行标准	材料牌号	公称压力/PN						
			2.5	6	10	16	25	40	63
球墨铸铁	GB/T 1348	QT350-22 QT400-15 QT400-18 QT450-10 QT500-7 QT600-3	√	√	√	√	√	√	√
灰铸铁	GB/T 9439	HT200	√	√	√	√	—	—	—
		HT250 HT300 HT350	√	√	√	√	√	√	—
可锻铸铁	GB/T 9440	KTH 300-06	—	√	√	√	—	—	—
		KTH 350-10	—	√	√	√	√	√	—
注：“√”表示适用，“—”表示不适用。									

6.2 压力-温度额定值

6.2.1 通则

使用表31中所列材料制成的法兰，其压力-温度额定值应分别符合表32～表34的规定。表32～表34中所列的最大允许工作压力值是相应温度下的最大允许无冲击压力(表压)，对于中间温度，允许使用线性内插法求得其相应的压力值。

注：法兰的压力-温度额定值不一定代表整条管线的压力-温度额定值，垫片材料也可能限制法兰接口的压力-温度额定值。

6.2.2 法兰的压力-温度额定值

如果一对法兰连接的两个法兰的压力-温度额定值不相同，这对法兰的压力-温度额定值应采用两者中较低值。

法兰连接由法兰、垫片和螺栓三个相互分离、相互独立而又相互关联的元件组装而成，此外，法兰连接还受装配的影响。在选用这些元件时应进行严格的控制，使法兰连接具有良好的密封性。为了使法兰连接在使用中获得良好的密封性能，需要采取一些特殊的技术，如控制螺栓的预紧力等。

当选用本文件规定的压力-温度额定值时，法兰还宜考虑由于管道连接产生的力和力矩而引起法兰接头泄漏的危险。

表32 球墨铸铁管法兰压力-温度额定值

公称压力 PN	法兰材料	温度/℃					
		－10～120	150	200	250	300	350
		最大允许工作压力/MPa					
10	QT500-7 QT600-3[a]	1.0	0.95	0.9	0.8	0.7	0.55
16		1.6	1.52	1.44	1.28	1.12	0.88
25		2.5	2.38	2.25	2.0	1.75	1.38
40		4.0	3.8	3.6	3.2	2.8	2.2
63		6.3	6.08	5.76	5.12	4.48	3.52
10	QT350-22 QT400-15 QT400-18 QT450-10	1.0	0.97	0.92	0.87	0.8	0.7
16		1.6	1.55	1.47	1.39	1.28	1.12
25		2.5	2.43	2.3	2.18	2.0	1.75
40		4.0	3.88	3.68	3.48	3.2	2.8
63		6.3	6.2	5.88	5.56	5.12	4.48
[a] 该材料使用温度限制在120 ℃以下。							

表 33　灰铸铁管法兰压力-温度额定值

公称压力 PN	法兰材料	温度/℃						
		−10～120	150	180	200	230	250	300
		最大允许工作压力/MPa						
2.5	HT200 HT250 HT300 HT350	0.25	0.23	0.21	0.2	0.19	0.18	0.15
6		0.6	0.54	0.5	0.48	0.44	0.42	0.36
10		1.0	0.9	0.84	0.8	0.74	0.7	0.6
16		1.6	1.44	1.34	1.28	1.18	1.12	0.96
25	HT250	2.5	2.25	2.1	2.0	1.85	1.75	1.5
40		4.0	3.6	3.36	3.2	2.96	2.8	2.4

表 34　可锻铸铁法兰压力-温度额定值

公称压力 PN	法兰材料	温度/℃					
		−10～120	150	200	250	300	350
		最大允许工作压力/MPa					
6	KTH 300-06 KTH 350-10	0.6	0.58	0.55	0.52	0.48	0.42
10		1.0	0.97	0.92	0.87	0.8	0.7
16		1.6	1.55	1.47	1.39	1.28	1.12
25		2.5	2.43	2.3	2.18	2.0	1.75
40		4.0	3.88	3.68	3.48	3.2	2.8

6.3　尺寸公差

法兰相关尺寸的公差值应符合表 35 的规定。

表 35　尺寸公差

单位为毫米

尺寸名称	尺寸范围	公差值
法兰外径 D	DN 10～DN 4000	没有特别规定， 但应为六角螺栓提供足够的承载面积
法兰密封面直径 d^{a}	DN 10～DN 100	−4
	DN 125～DN 300	−4.5
	DN 350～DN 600	−5
	DN 700～DN 1200	−5.5
	DN 1400～DN 4000	−6
法兰密封面高度 f	DN 10～DN 4000	f=1(最小)

表 35　尺寸公差（续）

单位为毫米

尺寸名称	尺寸范围	公差值
法兰外缘厚度 b （$b=C-f$）	$b\leqslant 25$	±4.0
	$26\leqslant b\leqslant 40$	±4.5
	$41\leqslant b\leqslant 55$	±5.0
	$56\leqslant b\leqslant 70$	±6.0
	$b\geqslant 71$	±7.0
螺栓孔直径 L	$L\leqslant$M33	$^{+1.5}_{0}$
	M36$\leqslant L\leqslant$M39	$^{+2}_{0}$
	M45$\leqslant L\leqslant$M52	$^{+2.5}_{0}$
	$L>$M52	$^{+2.5}_{0}$
相邻两螺栓瞳孔 中心间的距离	M10	±0.5
	M12～M24	±0.75
	M27～M45	±1.0
	M52	±1.5
	≥M56	±1.75
螺栓孔中心圆直径 K	M10	±1.0
	M12～M24	±1.5
	M27～M45	±2.0
	M52	±3.0
	≥M56	±3.5
螺栓孔位置应考虑螺栓孔中心圆直径公差和相邻两个螺栓孔中心距的公差		
[a] 法兰密封面的最大直径可大于表 4～表 30 中的规定值，本文件不再规定正公差。		

6.4　法兰密封面粗糙度

法兰密封面的表面粗糙度应符合表 36 的规定。加工后的表面应通过视觉或触觉与标准样块进行粗糙度比较，标准样块粗糙度按照 GB/T 6060.1 有关规定。

用户有特殊要求应在订货合同中注明。

表 36　密封面的表面粗糙度

制造工艺	Ra/μm	Rz/μm
车削加工 [a]	3.2～12.5	12.5～50
其他机加工 [b]	3.2～6.3	12.5～25

表 36　密封面的表面粗糙度（续）

制造工艺	$Ra/\mu m$	$Rz/\mu m$
铸造[c]	3.2～25	—
注：“—”表示不作具体规定。		
[a] 车削加工包括任何能加工同心齿纹或螺旋型齿纹的机加工方法。 [b] 只要加工表面粗糙度符合规定的 Ra 和 Rz 值，可以采用车削以外的其他机械加工工艺。 [c] 由于铸件表面一般会有锯齿形同心圆齿槽来保证垫片密封有效性，所以铸件接口常使用易变形的垫圈材料，如橡胶。表面有锯齿形同心圆齿槽的法兰接口也可采用其他的生产工艺。		

6.5　加工制造

6.5.1　允许对法兰的螺栓支承面进行机加工或锪孔，加工后的法兰厚度均不应低于表 4～表 30 中所规定的厚度。锪孔尺寸按 GB/T 152.4 的有关规定。对法兰的螺栓支承面进行机加工时，允许适当减小倒圆半径 r，但不准许完全去除。

6.5.2　螺栓孔支承面与法兰密封面之间宜保持平行，由于不平行而形成的夹角宜控制在 2°以内。

6.5.3　螺纹法兰的螺纹应符合 GB/T 7306.1、GB/T 7306.2 和 GB/T 12716 的有关规定。

6.5.4　法兰上所有螺栓孔应均等分布在螺栓中心圆直径上。

6.5.5　为了便于安装，对于整体法兰，其螺栓孔的位置不应布置在管道主轴线或铅垂线上。

6.6　紧固件及密封垫片

紧固件、垫片应由用户根据介质、压力、温度、法兰材料来确定。

6.7　修补

如在相关产品标准中无其他禁止性规定，允许对铸铁管法兰进行适当修补，修补位置为除法兰密封面和螺栓支承面之外的其他非直接受力区域，修补程度根据供需双方协议。

7　压力试验

7.1　原则上不进行单个法兰的水压试验。当法兰安装到管道或设备上之后，其水压试验压力应不大于表 32～表 34 规定的常温下最大允许工作压力的 1.5 倍。如果采用更高的压力进行试验，用户宜考虑法兰、垫片及紧固件的强度和性能，并应符合有关标准和规范的要求。

7.2　整体法兰(IF)的压力试验应符合有关产品标准的规定。

8　检验和验收

8.1　检验

8.1.1　法兰的铸造表面应光滑，不应有裂纹、冷隔等影响产品性能的缺陷；铸件表面上的粘砂、浇口、冒口、结疤、毛刺等均应清除干净。

8.1.2　机加工表面不应有毛刺、划痕等其他降低法兰强度及连接可靠性的缺陷。

8.1.3　法兰材料应符合有关标准的规定，并具有相应的质量证明文件。

8.1.4　铸铁管法兰加工质量应符合本文件的相关规定。

8.1.5 铸铁管法兰加工完毕后，应采取必要的防护措施以防止密封面锈蚀、划伤和撞击。

8.1.6 法兰的无损检测由用户与制造厂协商确定。

8.2 验收

铸铁管法兰的验收规则由用户与制造商协商确定。

9 标志与标记

9.1 标志

9.1.1 除了整体式法兰外，每个法兰（包括法兰盖）应采用永久性标志的方法，在法兰的外表面标识出清晰、可见的标志。

9.1.2 法兰（除整体法兰外）的外圆柱表面标志内容如下：

a) 制造商名称或商标；

b) 公称尺寸，例如 DN 200；

c) 公称压力，例如 PN 40；

d) 材料牌号或代号；

e) 本文件编号（可不包括年代号）；

f) 合同要求的其他标志内容。

注：a)～d)为必选项，其他标志选项可由供需双方协商确定。

9.2 标记

铸铁管法兰应按下列规定进行标记：

公称尺寸—公称压力 法兰型式代号 密封面型式代号 材料代号 文件号

示例：

公称尺寸 DN 400、公称压力 PN 25、突面（RF）、材料为 QT450 的带颈螺纹铸铁管法兰标记为：

DN 400-PN 25 Th RF QT450 GB/T 17241.1

10 订货要求及包装

10.1 法兰的订货要求，一般需要提供如下信息：

a) 本文件编号；

b) 法兰的类型或代号；

c) 公称尺寸值（DN）；

d) 公称压力值（PN）；

e) 材料牌号；

f) 可锻铸铁法兰的密封面类型代号（如需要）；

g) 螺纹法兰的法兰高度（如需要）；

h) 防锈和涂层要求；

i) 附加要求（如材料的晶间腐蚀试验、材料的抗硫要求、无损检测要求、特殊热处理要求等）；

j) 要求提供的质量证明书等文件；

k) 其他要求。

法兰类型为带颈平焊法兰、带颈承插焊法兰时，当法兰和与之连接的管子分开供应，即法兰不是作为管道组件的一部分时，管子尺寸应与法兰内径大小相匹配，购买方宜提供所连接管子的外径或由供需

双方协商确定。

10.2 法兰的包装应防止不同规格、不同材料法兰的混淆。

10.3 法兰的包装应防止在运输及储存过程中的损坏。

10.4 法兰交货时，应提供产品质量证明文件。