

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17241.6—2008

代替 GB/T 17241.6—1998, GB/T 2503—1989

## 整体铸铁法兰

Integral cast iron flanges

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 17241“铸铁管法兰”由以下七个部分组成：

- GB/T 17241.1 铸铁管法兰 类型；
- GB/T 17241.2 铸铁管法兰盖；
- GB/T 17241.3 带颈螺纹铸铁管法兰；
- GB/T 17241.4 带颈平焊和带颈承插焊铸铁管法兰；
- GB/T 17241.5 管端翻边带颈松套铸铁管法兰；
- GB/T 17241.6 整体铸铁法兰；
- GB/T 17241.7 铸铁管法兰 技术条件。

本部分参考采用了 ISO 7005-2:1988《金属法兰 第2部分：铸铁法兰》的相关部分。本部分中的整体铸铁法兰型式和尺寸与 ISO 7005-2:1988 的规定一致，但编写格式不同。

本部分是 GB/T 17241.6—1998《整体铸铁管法兰》和 GB/T 2503—1989《船用铸铁法兰（四进位）》的修订版。

本部分与原标准相比主要变化如下：

- 将原来两个标准整合为一个标准，对标准名称和编写格式做了修改；
- 将原标准中属于美洲体系的法兰压力等级标记进行了修改，如原 PN20 现标记为 Class150，原 PN50 现标记为 Class300；
- 修改了标记示例。

本部分自实施之日起代替 GB/T 17241.6—1998 和 GB/T 2503—1989。

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、浙江高强度紧固件厂。

本部分参加起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院、济南玫德铸造有限公司。

本部分主要起草人：李俊英、罗发元、葛海泉、冯峰、臧桂铭。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17241.6—1998；
- GB 2503—81、GB/T 2503—1989。

## 整体铸铁法兰

### 1 范围

GB/T 17241 的本部分规定了公称压力为 PN2.5、PN6、PN10、PN16、PN25、PN40 和 Class150、Class300 的整体灰铸铁、可锻铸铁和球墨铸铁法兰的型式和尺寸。

本部分适用于 DN10~DN4000 的灰铸铁、可锻铸铁和球墨铸铁整体铸铁法兰的设计、制造与验收。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17241 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 17241.7 铸铁管法兰 技术条件

### 3 型式与尺寸

3.1 PN2.5、PN6、PN10、PN16、PN25 和 PN40 法兰的型式和尺寸应符合图 1 及表 1~表 6 的规定。

3.2 Class150 和 Class300 法兰的型式和尺寸应符合图 1 及表 7~表 8 的规定。

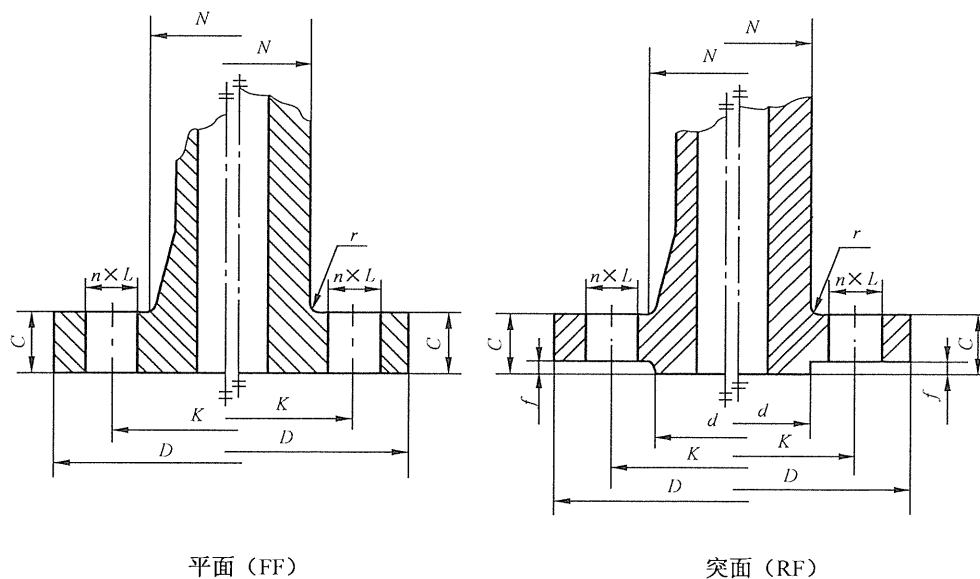


图 1 整体铸铁法兰

表 1 PN2.5 整体铸铁法兰尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面		法兰厚度 C	颈部 直径 N	圆角 半径 r
	法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d	高度 f			
				数量 n	螺纹 规格			灰铸铁		
10										
15										
20										
25										
32										
40										
50										
65										
80										
100										
125										
150										
200										
250										
300										
350										
400										
450										
500										
600										
700										
800										
900										
1 000										
1 200	1 375	1 320	30	32	M27	1 280	5	30	1 250	8
1 400	1 575	1 520	30	36	M27	1 480	5	30	1 452	8
1 600	1 790	1 730	30	40	M27	1 690	5	32	1 654	10
1 800	1 990	1 930	30	44	M27	1 890	5	34	1 856	10
2 000	2 190	2 130	30	48	M27	2 090	5	34	2 056	10
2 200	2 405	2 340	33	52	M30	2 295	6	36	2 260	10
2 400	2 605	2 540	33	56	M30	2 495	6	38	2 464	10
2 600	2 805	2 740	33	60	M30	2 695	6	40	2 668	10
2 800	3 030	2 960	36	64	M33	2 910	6	42	2 868	12
3 000	3 230	3 160	36	68	M33	3 110	6	42	3 068	12
3 200	3 430	3 360	36	72	M33	3 310	6	44	3 268	12
3 400	3 630	3 560	36	76	M33	3 510	6	46	3 472	12
3 600	3 840	3 770	36	80	M33	3 720	6	48	3 676	12
3 800	4 045	3 970	39	80	M36	3 920	6	48	3 876	12
4 000	4 245	4 170	39	84	M36	4 120	6	50	4 076	12

使用 PN6 整体铸铁法兰尺寸

表 2 PN6 整体铸铁法兰尺寸

单位为毫米

公称 尺寸 DN	连接尺寸					密封面		法兰厚度 C		颈部 直径 N	圆角 半径 r
	法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d	高度 f	灰铸铁	可锻 铸铁		
				数量 n	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	2	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	20	—	544	12
600	755	705	26	20	M24	667	5	30	—	642	12
700	860	810	26	24	M24	772	5	32	—	746	12
800	975	920	31	24	M27	878	5	34	—	850	12
900	1 075	1 020	31	24	M27	978	5	36	—	950	12
1 000	1 175	1 120	31	28	M27	1 078	5	36	—	1 050	12
1 200	1 405	1 340	34	32	M30	1 295	5	40	—	1 264	12
1 400	1 630	1 560	37	36	M33	1 510	5	44	—	1 480	12
1 600	1 830	1 760	37	40	M33	1 710	5	48	—	1 680	12
1 800	2 045	1 970	40	44	M36	1 918	5	50	—	1 878	15
2 000	2 265	2 180	43	48	M39	2 125	5	54	—	2 082	15
2 200	2 475	2 390	43	52	M39	2 335	6	60	—	由 制 造 商 规 定	15
2 400	2 685	2 600	43	56	M39	2 545	6	62	—		15
2 600	2 905	2 810	49	60	M45	2 750	6	64	—		15
2 800	3 115	3 020	49	64	M45	2 960	6	68	—		15
3 000	3 315	3 220	49	68	M45	3 160	6	70	—		15
3 200	3 525	3 430	49	72	M45	3 370	6	76	—		15
3 400	3 735	3 640	49	76	M45	3 580	6	80	—		15
3 600	3 970	3 860	56	80	M52	3 790	6	84	—		15

表 3 PN10 整体铸铁法兰尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面		法兰厚度			颈部直径 N	圆角半径 r
	法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d	高度 f	C				
				数量 n	螺纹 规格			灰铸铁	球墨 铸铁	可锻 铸铁		
10	使用 PN16 整体铸铁法兰尺寸											
15												
20												
25												
32												
40												
50												
65												
80												
100												
125												
150												
200												
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	1 015	950	34	24	M30	901	5	44	35	—	876	12
900	1 115	1 050	34	28	M30	1 001	5	46	37.5	—	976	12
1 000	1 230	1 160	37	28	M33	1 112	5	50	40	—	1 080	12
1 200	1 455	1 380	40	32	M36	1 328	5	56	45	—	1 292	12
1 400	1 675	1 590	43	36	M39	1 530	5	62	46	—	1 496	12
1 600	1 915	1 820	49	40	M45	1 750	5	68	49	—	1 712	12
1 800	2 115	2 020	49	44	M45	1 950	5	70	52	—	1 910	15
2 000	2 325	2 230	49	48	M45	2 150	5	74	55	—	2 120	15

表 4 PN16 整体铸铁法兰尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面		法兰厚度			颈部直径 N	圆角半径 r
	法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d	高度 f	C				
				数量 n	螺纹 规格			灰铸铁	球墨 铸铁	可锻 铸铁		
10	90	60	14	4	M12	41	2	14	—	14	28	3
15	95	65	14	4	M12	46	2	14	—	14	32	3
20	105	75	14	4	M12	56	2	16	—	16	40	4
25	115	85	14	4	M12	65	3	16	—	16	50	4
32	140	100	19	4	M16	76	3	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	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	M20	319	3	32	22	26	296	10
300	460	410	28	12	M20	370	4	32	24.5	28	350	10
350	520	470	28	16	M20	429	4	36	26.5	—	410	10
400	580	525	31	16	M24	480	4	38	28	—	458	10
450	640	585	31	20	M24	548	4	40	30	—	516	12
500	715	650	34	20	M24	609	4	42	31.5	—	576	12
600	840	770	37	20	M27	720	5	48	36	—	690	12
700	910	840	37	24	M27	794	5	54	39.5	—	760	12
800	1 025	950	40	24	M30	901	5	58	43	—	862	12
900	1 125	1 050	40	28	M30	1 001	5	62	46.5	—	962	12
1 000	1 255	1 170	43	28	M33	1 112	5	66	50	—	1 076	12
1 200	1 485	1 390	49	32	M36	1 328	5	—	57	—	1 282	12
1 400	1 685	1 590	49	36	M39	1 530	5	—	60	—	1 482	12
1 600	1 930	1 820	56	40	M45	1 750	5	—	65	—	1 696	12
1 800	2 130	2 020	56	44	M45	1 950	5	—	70	—	1 896	15
2 000	2 345	2 230	62	48	M45	2 150	5	—	75	—	2 100	15

表 5 PN25 整体铸铁法兰尺寸

单位为毫米

公称尺寸 DN	连接尺寸					密封面		法兰厚度			颈部直径 N	圆角半径 r
	法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d	高度 f	C				
				数量 n	螺纹 规格			灰铸铁	球墨 铸铁	可锻 铸铁		
10	使用 PN40 整体铸铁法兰尺寸											
15												
20												
25												
32												
40												
50												
65												
80												
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
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	40	20	M36	720	5	56	42	—	684	12
700	960	875	43	24	M39	820	5	—	46.5	—	780	12
800	1 085	990	49	24	M45	928	5	—	51	—	882	12
900	1 185	1 090	49	28	M45	1 028	5	—	55.5	—	982	12
1 000	1 320	1 210	56	28	M52	1 140	5	—	60	—	1 086	12
1 200	1 530	1 420	56	32	M52	1 350	5	—	69	—	1 296	12
1 400	1 755	1 640	62	36	M56	1 560	5	—	74	—	1 508	12
1 600	1 975	1 860	62	40	M56	1 780	5	—	81	—	1 726	12
1 800	2 195	2 070	70	44	M64	1 985	5	—	88	—	1 920	15
2 000	2 425	2 300	70	48	M64	2 210	5	—	95	—	2 150	15



表 6 PN40 整体铸铁法兰尺寸

单位为毫米

公称 尺寸 DN	连接尺寸					密封面		法兰厚度			颈部 直径 N	圆角 半径 r
	法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d	高度 f	C				
				数量 n	螺纹 规格			灰铸铁	球墨 铸铁	可锻 铸铁		
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
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	40	16	M36	535	4	62	48	—	498	10
450	685	610	40	20	M36	560	4	—	49	—	522	12
500	755	670	43	20	M39	615	4	—	52	—	576	12
600	890	795	49	20	M45	735	5	—	58	—	686	12

表 7 Class150(PN20)整体铸铁法兰尺寸

单位为毫米

公称尺寸		连接尺寸					密封面		法兰厚度 C	
		法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d	高度 f		
NPS	DN				数量 n	螺纹 规格			灰铸铁	球墨 铸铁
1	25	110	79.5	16	4	M14	51	2	11	11
1¼	32	120	89	16	4	M14	64	2	13	13
1½	40	130	98.5	16	4	M14	73	2	14.5	14.5
2	50	155	120.5	18	4	M16	92	2	16	16
2½	65	180	139.5	18	4	M16	105	2	17.5	17.5
3	80	190	152.5	18	4	M16	127	2	19	19
4	100	230	190.5	18	8	M16	157	2	24	24
5	125	255	216	22	8	M20	186	2	24	24
6	150	280	241.5	22	8	M20	216	2	25.5	25.5
8	200	345	298.5	22	8	M20	270	2	28.5	28.5
10	250	405	362	26	12	M24	324	2	30	30
12	300	485	432	26	12	M24	381	2	32	32
14	350	535	476	29.5	12	M27	413	2	35	35
16	400	600	540	29.5	16	M27	470	2	36.5	36.5
18	450	635	578	32.5	16	M30	533	2	39.5	39.5
20	500	700	635	32.5	20	M30	584	2	43	43
24	600	815	749.5	32.5	20	M33	692	2	48	48

表 8 Class300(PN50)整体铸铁法兰尺寸

单位为毫米

公称尺寸		连接尺寸					密封面			法兰厚度 C	
		法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d		高度 f		
NPS	DN				数量 n	螺纹 规格	灰铸铁	球墨 铸铁		灰铸铁	球墨 铸铁
1	25	125	89	18	4	M16	68	51	2	17.5	17.5
1¼	32	135	98.5	18	4	M16	78	64	2	19	19
1½	40	155	114.5	22	4	M20	90	73	2	20.5	20.5
2	50	165	127	18	8	M16	106	92	2	22.5	22.5
2½	65	190	149.5	22	8	M20	125	105	2	25.5	25.5

表 8 (续)

单位为毫米

公称尺寸		连接尺寸					密封面			法兰厚度 C	
		法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 K	螺栓孔 直径 L	螺栓		外径 d		高度 f		
NPS	DN				数量 n	螺纹 规格	灰铸铁	球墨 铸铁		灰铸铁	球墨 铸铁
3	80	210	168	22	8	M20	144	127	2	28.5	28.5
4	100	255	200	22	8	M20	176	157	2	32	32
5	125	280	235	22	8	M20	211	186	2	35	35
6	150	320	270	22	12	M20	246	216	2	36.5	36.5
8	200	380	330	26	12	M24	303	270	2	41	41
10	250	445	387.5	29.5	16	M27	357	324	2	48	48
12	300	520	451	32.5	16	M30	418	381	2	51	51
14	350	585	514.5	32.5	20	M30	481	413	2	54	54
16	400	650	571.5	35.5	20	M33	535	470	2	57	57
18	450	710	628.5	35.5	24	M33	592	533	2	60.5	60.5
20	500	775	686	35.5	24	M33	649	584	2	63.5	63.5
24	600	915	813	42	24	M39	770	692	2	70	70

#### 4 技术要求

法兰的技术要求按 GB/T 17241.7 的规定。



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
整 体 铸 铁 法 兰  
GB/T 17241.6—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 21 千字  
2009年1月第一版 2009年1月第一次印刷

\*

书号: 155066 · 1-34964

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



GB/T 17241.6—2008