样本号 Q004-17
版本号 09/2014

FA系列金属硬密封铸钢球阀

NPS 1/2～12，ASME CLASS 150～300
(DN15～300 PN16, 25, 40)

FA系列金属硬密封铸钢球阀是我公司总结、消化吸收最新国际技术开发出的适合高温、高压、耐磨及耐腐蚀等工况的高性能金属密封球阀产品。

该系列阀门是管道高度粘结、脏硬颗粒状介质输送的理想产品，它具有结构紧凑、重量轻、流通能力高、切断性能强、调节性能优异、密封性能好、密封座易于更换及寿命长等特点，是目前蒸汽、磨粒磨损及有腐蚀介质工况用阀的最佳选择。特别是在高温高压的化工、炼油、石化等行业该系列阀门均有上佳的表现，是客户理想的选择。

设计特点

可靠的密封

- □ 密封符合GB/T 13927 D级或ANSI/FCI 70-2 CLASS V级要求。
- □ 密封可靠；单向密封和双向密封可选；
- □ 低压工况下密封性能优良。

阀杆密封

- □ 模压成型的石墨填料为动载密封，确保长寿命的可靠密封
- □ 动载荷密封设计更适合于循环次数高、温度波动大和危险介质工况
- □ 高强度阀杆，可有效传递力矩，确保阀门可靠的开关
- □ 阀杆与球体紧密配合，减小了滞后和死区，控制性能优良

应 用

- □ 化工和石化设备
- □ 煤液化或煤气化
- □ 烃，碳氢化合物
- □ 发电厂
- □ 高温蒸汽

驱动器和配套控制装置

- □ 可提供一系列配套的气动、电动、气液联动及蜗轮驱动装置

结构特点

结构紧凑，密封可靠，应用广泛。对颗粒或粘稠性介质有刮屑功能。

具有标准的、坚固的、非对称、分体式阀体；缠绕式不锈钢/石墨垫片，能承受热循环及高的管道应力；球体为坚固的、圆柱形通径，具有最大的流通能力，能经受压力冲击；阀杆的强度高、防飞出、防静电设计；石墨填料压制成型自润滑性能好；球/阀杆间配合紧密、接触强度高，最小的间隙，比常规阀门磨损量更低。

一个相对固定密封阀座，典型的单向密封，另外一侧弹簧加载座圈，弹簧力保证球体与阀座保持接触，同时防止使用温度高而导致零件胀死现象。该阀门可以选择多种材料来满足不同工况的使用要求。

阀体温度–压力额定值

FA系列金属硬密封铸钢球阀的阀体温度压力额定值

温 度 ℃/℉	阀体材料Mpa					
	PN16		PN25		PN40	
	WCB	CF8/CF8M	WCB	CF8/CF8M	WCB	CF8/CF8M
–20至100	1.6	1.5	2.5	2.4	4.1	3.9
93/200	1.4	1.4	2.3	2.0	3.7	3.4
204/400	1.1	1.1	1.9	1.7	3.4	2.8
315/600	0.8	0.8	1.4	1.4	2.8	2.4
427/800	0.5	0.5	1.0	0.9	2.1	2.1
454/850	0.4	–	0.7	–	1.4	–

温 度 ℃/℉	阀体材料bar/psi					
	CLASS 150			CLASS 300		
	WCB	CF8	CF8M	WCB	CF8	CF8M
–29~38/–20~100	19/285	18/275	18/275	51/740	49/720	49/720
93/200	17/260	15/230	16/235	46/670	41/600	42/620
204/400	13/200	13/200	13/195	43/635	34/495	35/515
316/600	9/140	9/140	9/140	37/550	29/435	31/450
427/800	5/80	5/80	5/80	28/410	27/405	28/420
454/850	–	–	4/65	–	–	25/420

标准与规范

公司通过的认证

ISO 9001	国际标准质量体系
ISO 14001	环境管理体系要求及使用指南

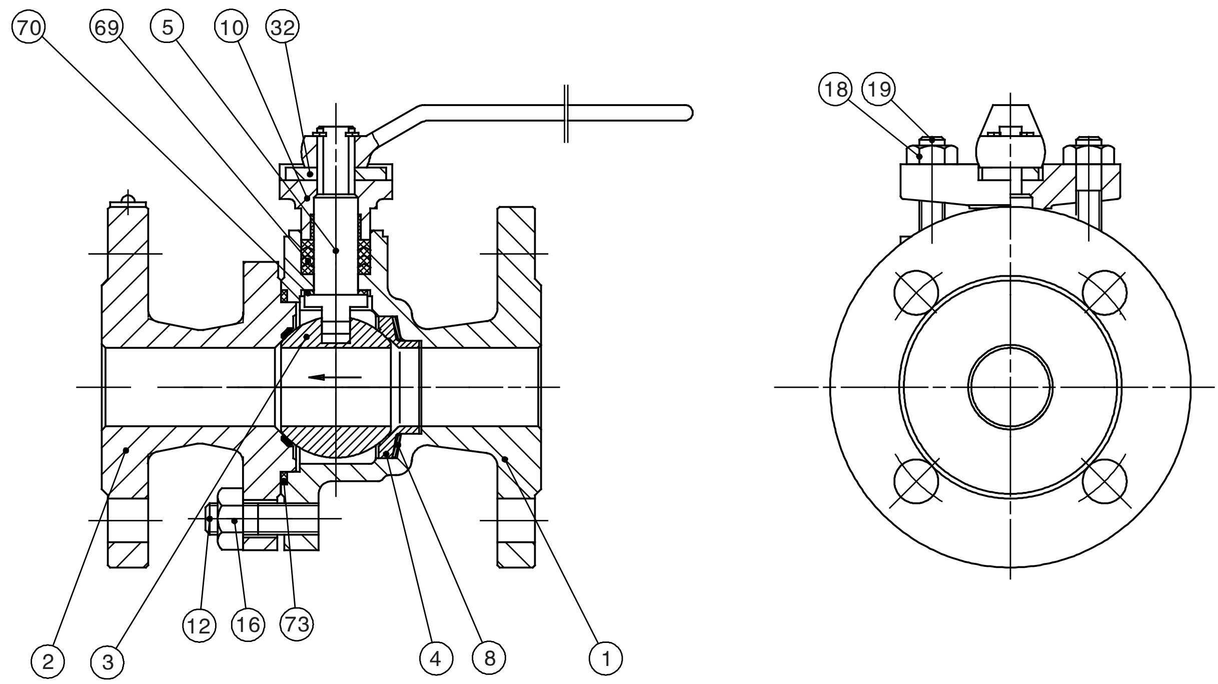
产品标准

API 607	阀门耐火试验规范
ANSI/ASME B16.10	铁素体材料阀门的面至面和端至端尺寸
ANSI/ASME B16.5	管法兰和法兰管件
ANSI/ASME B16.34	法兰、螺纹和焊接端连接的阀门
ANSI/ASME B31.1	动力管线
ANSI/ASME B31.3	化工厂和炼油管线
ANSI/FCI70–2	控制阀阀座的泄漏
BS 2080	法兰和对焊端钢制阀门的面至面尺寸
ISO 5752	法兰管道系统用金属阀门
ISO 5211	驱动装置的安装尺寸
ISA 75.02	阀门尺寸选用系数Cv、管子几何尺寸系数Fp和压降范围XT
MSS SP–25	阀门的标准标记
MSS SP–55	钢铸件的质量标准
MSS SP–6	管法兰与阀门与接件连接法兰接触面的光洁度
MSS SP–44	钢制管线法兰
MSS SP–61	钢制阀门的压力试验
MSS SP–72	一般液体和气体使用的法兰或对焊端全通径和缩口球阀
MSS SP–96	阀门与管接件术语

可选用标准

API 598	阀门的检验与试验
API 608	截断用对焊式或法兰式金属球阀，1/2"～2"（DN15～50）
MSS SP–53	阀门、法兰、管接件及其它管件钢铸件和锻件质量标准—磁粉检测
MSS SP–93	阀门、法兰、管接件及其它管件钢铸件和锻件质量标准—着色检测
NACE MR0103	美国腐蚀工程师协会标准 在有腐蚀的石油炼油环境中抗硫化应力裂化的材料

材料与零部件

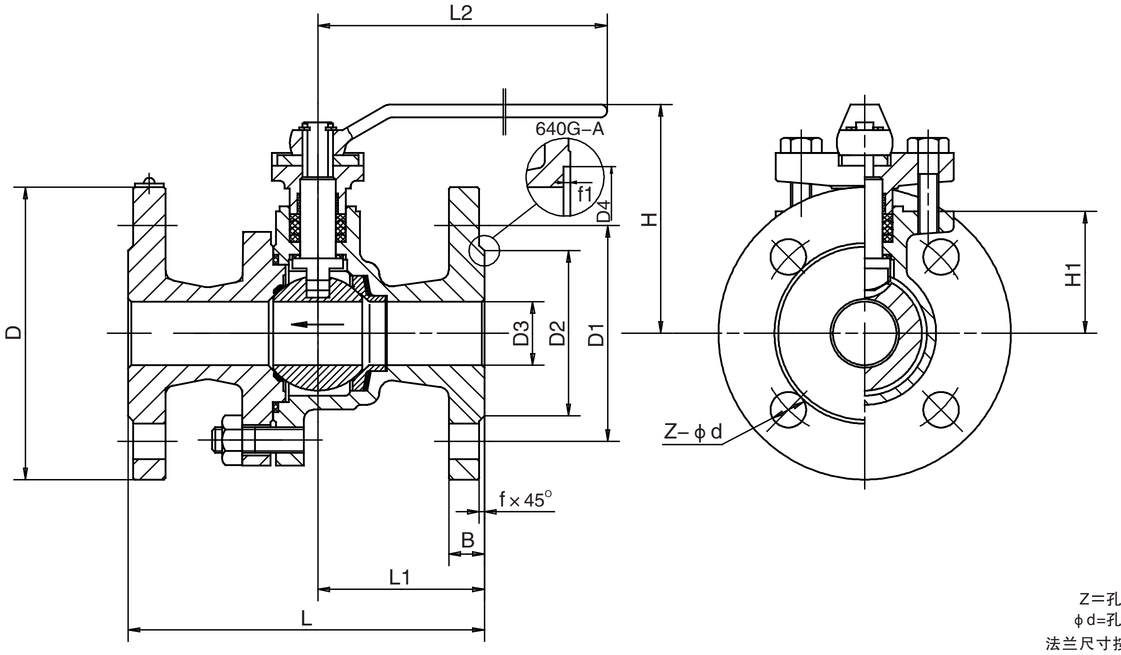


件号	零件名称	材料
1	右体	WCB/CF8/CF8M/CF3/CF3M
2	左体	WCB/CF8/CF8M; 堆焊硬质合金
3	球体	2Cr13/F304/F316/17-4PH; 表面硬化处理[1]
4	阀座	2Cr13/F304/F316/F304L/F316L
5	阀杆	17-4PH
8	弹簧	X-750
10	填料压盖	不锈钢
12	螺柱	碳钢/不锈钢
16	螺母	碳钢/不锈钢
18	压盖螺柱	碳钢/不锈钢
19	压盖螺母	碳钢/不锈钢
32	定位块	不锈钢
69	填料	PTFE(V型)或柔性石墨[2]
70	阀杆轴承	PTFE或石墨[2]/不锈钢[2]
73	密封垫	金属缠绕垫片(不锈钢+柔性石墨)

注：1. 口径≤1-1/2"(DN40)表面镀镍硬化处理/氮化处理，>1-1/2"(DN40)表面堆焊硬质合金。
　　2. 用于介质工作温度大于200°C

阀门尺寸

DN 15~50　PN16~40



Z=孔的数量
ϕd=孔的直径
法兰尺寸按 JB79

DN15 至 DN50，PN16

压力 PN	规格	结构长度标准	D	D1	D2	D3	D4	B	f	f1	Z−ϕd	L	L1	L2	H1	H
16	M015-FA16G	GB/T12221	95	65	45	15	/	14	2	/	4-14	130	52	180	39	70
	M020-FA16G	GB/T12221	105	75	55	20	/	14	2	/	4-14	130	56	180	43	86
	M025-FA16G	GB/T12221	115	85	65	25	/	14	2	/	4-14	140	66	180	48	95
	M032-FA16G	GB/T12221	135	100	78	32	/	16	2	/	4-18	165	78	220	58	107
	M040-FA16G	GB/T12221	145	110	85	40	/	16	3	/	4-18	165	73	350	63	124
	M050-FA16J	JB/T1686	160	125	100	50	/	16	3	/	4-18	200	89	250	76	136

DN15 至 DN50，PN25

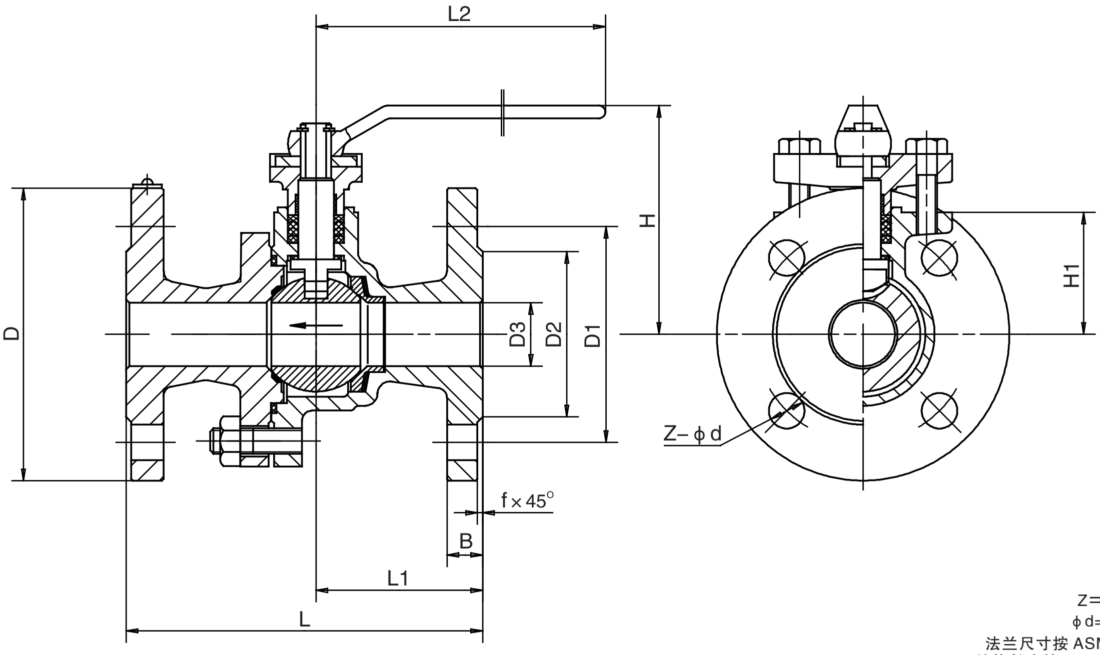
压力 PN	规格	结构长度标准	D	D1	D2	D3	D4	B	f	f1	Z−ϕd	L	L1	L2	H1	H
25	M015-FA25G	GB/T12221	95	65	45	15	/	16	2	/	4-14	140	52	180	39	70
	M020-FA25G	GB/T12221	105	75	55	20	/	16	2	/	4-14	152	56	180	43	86
	M025-FA25G	GB/T12221	115	85	65	25	/	16	2	/	4-14	165	66	180	48	95
	M032-FA25G	GB/T12221	135	100	78	32	/	18	2	/	4-18	178	78	220	58	107
	M040-FA25G	GB/T12221	145	110	85	40	/	18	3	/	4-18	190	73	350	63	124
	M050-FA25G	GB/T12221	160	125	100	50	/	20	3	/	4-18	216	89	250	76	136

DN15 至 DN50，PN40

压力 PN	尺 寸	结构长度标准	D	D1	D2	D3	D4	B	f	f1	Z−ϕd	L	L1	L2	H1	H
40	M015-FA40G	GB/T12221	95	65	45	15	40	16	2	4	4-14	140	52	180	39	70
	M020-FA40G	GB/T12221	105	75	55	20	51	16	2	4	4-14	152	56	180	43	86
	M025-FA40G	GB/T12221	115	85	65	25	58	16	2	4	4-14	165	66	180	48	95
	M032-FA40G	GB/T12221	135	100	78	32	66	18	2	4	4-18	178	78	220	58	107
	M040-FA40G	GB/T12221	145	110	85	40	76	18	3	4	4-18	190	73	350	63	124
	M050-FA40G	GB/T12221	160	125	100	50	88	20	3	4	4-18	216	89	250	76	136

阀门尺寸

1/2"~1-1/2"，CLASS 150/300



Z=孔的数量
ϕd=孔的直径
法兰尺寸按 ASME B16.5
结构长度按 ASME B16.10

NPS 1/2 至 NPS 1-1/2，ASME CLASS 150

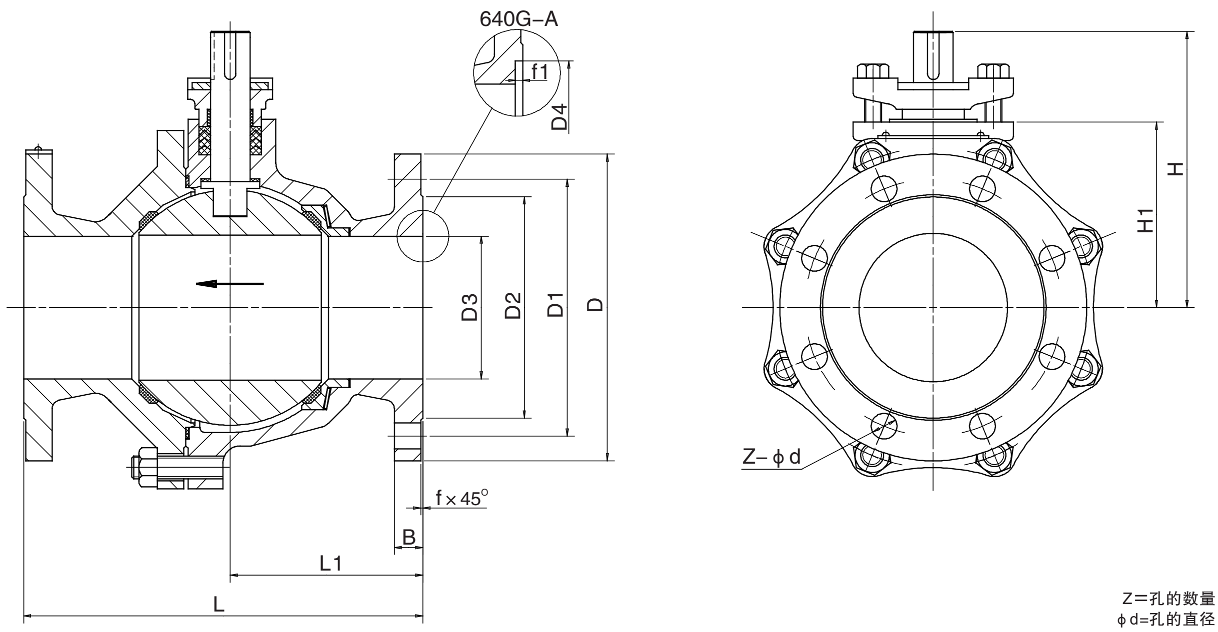
压力级 Class	规格	D	D1	D2	D3	B	f	Z-ϕd	L	L1	L2	H1	H
150	0012-FA150	88.9	60.5	35.1	15	13	1.6	4-16	108	52	169	39	78
	0034-FA150	98.6	69.9	42.9	20	13	1.6	4-16	117	54	169	43	82
	0100-FA150	108	79.2	50.8	25	13	1.6	4-16	127	64	169	48	92
	0112-FA150	127	98.6	73.2	40	14	1.6	4-16	165	72	334	63	122

NPS 1/2 至 NPS 1-1/2，ASME CLASS 300

压力级 Class	规格	D	D1	D2	D3	B	f	Z-ϕd	L	L1	L2	H1	H
300	0012-FA300	95.3	66.5	35.1	15	14	1.6	4-16	140	52	169	39	78
	0034-FA300	118	82.6	43	20	16	1.6	4-19	152	56	169	43	82
	0100-FA300	124	88.9	50.8	25	18	1.6	4-19	165	66	169	48	92
	0112-FA300	155.4	114.3	73.2	40	21	1.6	4-22	191	74	334	63	122

阀门尺寸

DN 65~300　PN16~40



Z=孔的数量
ϕd=孔的直径
法兰尺寸按 JB79

DN65 至 DN300，PN16

压力 PN	尺寸	结构长度标准	D	D1	D2	D3	D4	B	f	f1	Z–ϕd	L	L1	H1	H
16	M065-FA16J	JB/T1686	180	145	120	65	/	18	3	/	4–18	220	100	86	157
	M080-FA16J	JB/T1686	195	160	135	80	/	20	3	/	8–18	250	115	100	169
	M100-FA16J	JB/T1686	215	180	155	100	/	20	3	/	8–18	280	135	131	211
	M125-FA16J	JB/T1686	245	210	185	125	/	22	3	/	8–18	320	160	148	266
	M150-FA16J	JB/T1686	280	240	210	150	/	24	3	/	8–23	360	180	173	297
	M200-FA16G	GB/T12221	335	295	265	203	/	26	3	/	12–23	457	216	219	371
	M250-FA16G	GB/T12221	405	335	320	254	/	30	3	/	12–25	533	247	260	346
	M300-FA16G	GB/T12221	460	410	375	305	/	30	4	/	12–25	610	292	305	425

DN65 至 DN300，PN25

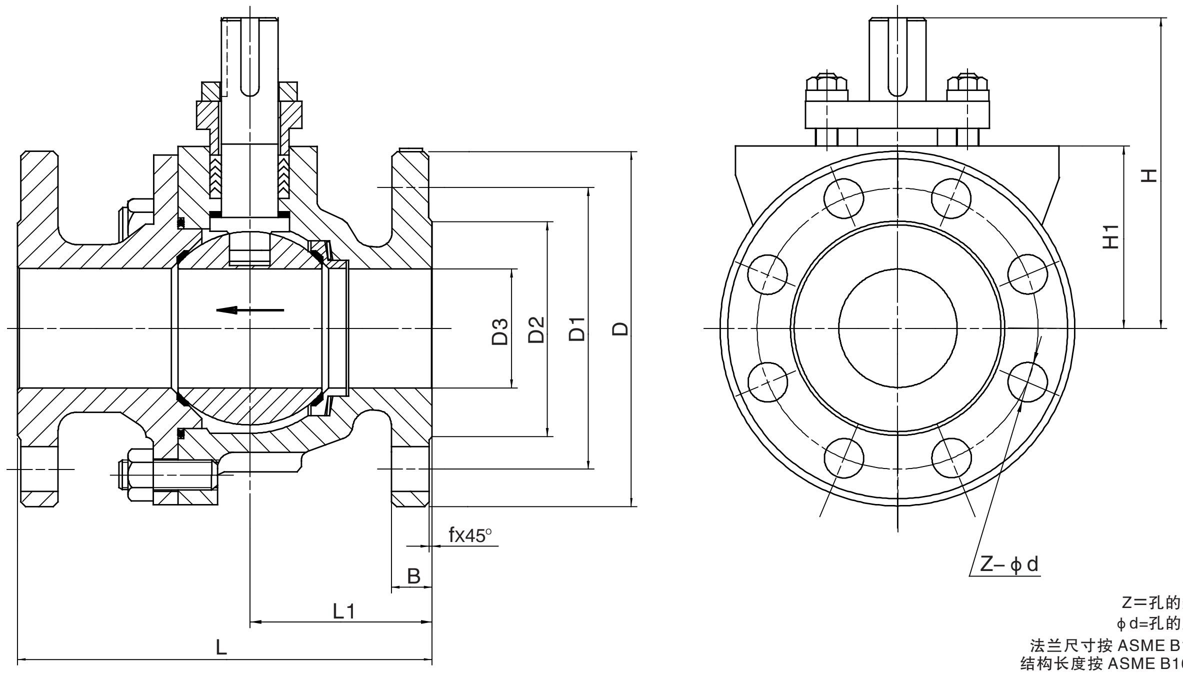
压力 PN	尺寸	结构长度标准	D	D1	D2	D3	D4	B	f	f1	Z–ϕd	L	L1	H1	H
25	M065-FA25G	GB/T12221	180	145	120	65	/	22	3	/	8–18	241	100	86	157
	M080-FA25G	GB/T12221	195	160	135	80	/	22	3	/	8–18	283	115	100	169
	M100-FA25G	GB/T12221	230	190	160	100	/	24	3	/	8–23	305	135	134	250
	M125-FA25G	GB/T12221	270	220	188	125	/	28	3	/	8–25	381	160	148	271
	M150-FA25G	GB/T12221	300	250	218	150	/	30	3	/	8–25	403	180	173	310
	M200-FA25G	GB/T12221	360	310	278	203	/	34	3	/	12–25	419	209	223	388
	M250-FA25G	GB/T12221	425	370	332	254	/	36	3	/	12–30	568	260	283	448
	M300-FA25G	GB/T12221	485	430	390	305	/	40	4	/	16–30	648	311	321	486

DN65 至 DN300，PN40

压力 PN	尺寸	结构长度标准	D	D1	D2	D3	D4	B	f	f1	Z–ϕd	L	L1	H1	H
40	M065-FA40G	GB/T12221	180	145	120	65	110	22	3	4	8–18	241	100	86	157
	M080-FA40G	GB/T12221	195	160	135	80	121	22	3	4	8–18	283	115	100	169
	M100-FA40G	GB/T12221	230	190	160	100	150	24	3	4.5	8–23	305	135	134	250
	M125-FA40G	GB/T12221	270	220	188	125	176	28	3	4.5	8–25	381	160	148	271
	M150-FA40G	GB/T12221	300	250	218	150	204	30	3	4.5	8–25	403	180	173	310
	M200-FA40G	GB/T12221	375	320	282	203	260	38	3	4.5	12–30	419	209	223	388
	M250-FA40G	GB/T12221	445	385	345	254	313	42	3	4.5	12–34	568	260	283	448
	M300-FA40G	GB/T12221	510	450	408	305	364	46	4	4.5	16–34	648	311	321	486

阀门尺寸

2" ~12"，CLASS 150/300



Z=孔的数量
ϕd=孔的直径
法兰尺寸按 ASME B16.5
结构长度按 ASME B16.10

NPS 2 至 NPS 12，ASME CLASS 150

压力级 Class	规格	D	D1	D2	D3	B	f	Z–ϕd	L	L1	H1	H
150	0200–FA150	152	120.7	91.9	50.8	15.8	1.6	4–19	178	99	78	134
	0300–FA150	190.5	152.4	127	76.2	19	1.6	4–19	203	104	99	150
	0400–FA150	228.6	190.5	157.2	101.6	23.9	1.6	8–19	229	114	140	210
	0600–FA150	279.4	241.3	215.9	152.4	25.4	1.6	8–22	394	216	185	272
	0800–FA150	342.9	298.5	269.7	203.2	28.4	1.6	8–22	457	228	219	308
	1000–FA150	406	362	324	254	30	1.6	12–25	533	249	260	346
	1200–FA150	483	432	381	305	32	1.6	12–25	610	292	305	425

NPS 2 至 NPS 12，ASME CLASS 300

压力级 Class	规格	D	D1	D2	D3	B	f	Z–ϕd	L	L1	H1	H
300	0200–FA300	165	127	91.9	50.8	23.9	1.6	8–19	216	127	78	134
	0300–FA300	209.6	168.1	127	76.2	28.4	1.6	8–22	282	163	119	193
	0400–FA300	254	200.2	157.2	101.6	31.8	1.6	8–22	305	167	143	231
	0600–FA300	317.5	269.7	215.9	152.4	36.6	1.6	12–22	403	225	196	310
	0800–FA300	381	330.2	269.7	203.2	41.1	1.6	12–25	419	209	223	315
	1000–FA300	445	387	324	254	48	1.6	16–29	568	260	383	448
	1200–FA300	521	451	381	305	51	1.6	16–32	648	311	321	486

订购须知

请分别按照国标或美标型号订购产品

1.例如：要订购FA系列国标型号，DN50 PN25凸面法兰连接的浮动球铸钢硬密封球阀、结构长度按GB/T 12221、阀体材料为碳钢（WCB）、球体、密封圈本体材料及压圈材料为CF8、阀杆材料17-4PH，执行器为蜗轮驱动；

那么定单的代码标记应为：M050-FA25G-M-31-203443ABT-Z1

1	—	2	3	4	—	5	—	6	—	7	8	9	10	11	—	12
M050		FA	25	G		G		31		20	34	43	AB	T		Z1

2.例如：要订购FA系列美标型号，代码标记应为：0200-FA300-G-31-203443ABT-Z1

1	—	2	3	4	—	5	—	6	—	7	8	9	10	11	—	12
0200		FA	30	0		G		31		20	34	43	AB	T		Z1

1	口径
公称通径	15、20、25、40…….300(mm)
代码	M015、M020、M025、M040……,M300
规格	1/2”，3/4”，1”，1-1/2”……,12”
代码*	0012，0034，0100，0112……,0012

2	阀门系列
FA	浮动球铸钢硬密封球阀

3	阀门压力
16	PN16（口径以M***表示）
25	PN25 （口径以M***表示）
40	PN40 （口径以M***表示）
15*	CLASS 150（口径以英寸表示）
30*	CLASS 300（口径以英寸表示）
60*	CLASS 600（口径以英寸表示）

4	结构长度
G	按GB12221（除DN50~150，PN16外，其余为标配）
J	按JB/T 1686 (仅DN50~150，PN16为标配)
O*	按ASTM B16.10（可选）

5	传动方式与特殊要求
G	蜗轮传动
P	气动
PB	气动防爆
D	电动
DB	电动防爆
M	手动
L	带锁紧装置
N	NACE MR 0103

6	结构形式
31	防火结构，RF法兰，浮动球
3U	防火结构，凹面法兰，浮动球

7	阀体材料
20	ASTM A216 WCB
4A	ASTM A995 4A
34	ASTM A351 CF8
36	ASTM A351 CF8M

8	内件材料 (球体，密封圈)
40	2Cr13，GB/T12220 20Cr13**
36	316不锈钢，ASTM A182 F316
F53	ASTM A182 F53
34	304不锈钢，ASTM A182 F304

9	阀杆材料
19	XM-19
43	17-4PH
F53	ASTM A182 F53

10	阀座硬化代号
AB	球体超音速喷涂ST20，密封圈超音速喷涂碳化钨
CC	球体超音速喷涂碳化钨，密封圈超音速喷涂碳化钨
DD	球体超音速喷涂碳化铬，密封圈超音速喷涂碳化铬
EF	球体热喷涂Ni基合金，密封圈热喷涂Ni基合金
GH	仅为<2寸的阀门，球体镀镍磷或氮化，密封圈堆焊钴基合金

11	填料材料代号
T	PTFE
A	柔性石墨

12	密封方向
Z1	单向密封
Z2	双向密封

13	改进型号
A	

* 美标阀门型号代码
** 原国标牌号2Cr13

样本提供的为一般参数，具体选用应以实际工况为准，请在定购时说明。样本如有更改恕不通知。

SNJ®
上海电气阀门有限公司
(原上海耐莱斯·詹姆斯伯雷阀门有限公司)
中国·北京市东城区永外桃园东里 15 号 3 层　　邮政编码：100075
Floor3,No15 Yongwai Taoyuan Dongli Dongcheng District, Beijing, 100075,P,R.China
电话(Tel):+86-10-87893555　57267105　　传真(Fax):+86-10-83614311
电子邮件(E-mail):dqvalve@dqvalve.com　网址(Web):http://www.dqvalve.com
上海电气 SHANGHAI ELECTRIC