
F15/F30系列浮动球阀
2片式法兰式全通径球阀



Bray®

WWW.BRAY.COM

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

规格

Bray®的F15和F30法兰式系列球阀采用浮动球设计，实现了低扭矩并延长了寿命周期。作为一项标准，尺寸较大时，标配固定球体支撑结构，可实现低扭矩操作。F系列球阀具有坚固的设计，是严苛的工业应用的理想选择。

规格	
阀体	两片式全通径
尺寸范围	NPS 1/2–12 DN 15–300
压力等级	F15: ASME Class 150 PN 10 & 16 F30: ASME Class 300 PN 25 & 40
材料	不锈钢 碳钢 特殊合金
设计	ASME B16.34* API 608 (可应要求提供)
法兰设计	ASME B16.5 DIN EN 1092–1
结构长度	ASME B16.10
测试	API 598 MSS SP–72 特殊测试可应要求提供
密封等级	零泄漏、双向
批准 & 认证	API 607 ISO 15848–1/2 API 641 NSF/ANSI/CAN 61 & 372 CRN PED 2014/68/EU PE(S)R UKCA S.I. 2016:1105 SIL ATEX
*压力温度等级、壁厚度、防吹出阀杆认证	

特殊选项/应用
填充阀座
介质密封装置
弹簧复位手柄
NACE MR0175 & MR0103材料
泄压球
抛光内件
流量特性球 (V型调节)
特殊清洁
氯工况应用
禁硅酮
真空应用



蒸汽应用压力等级：WSP						
	TFM阀座		Tek-Fil®阀座		PEEK阀座	
	PSI	°F	PSI	°F	PSI	°F
150等级	150	365	190	383	170	374
300等级	150	365	425	454	425	454

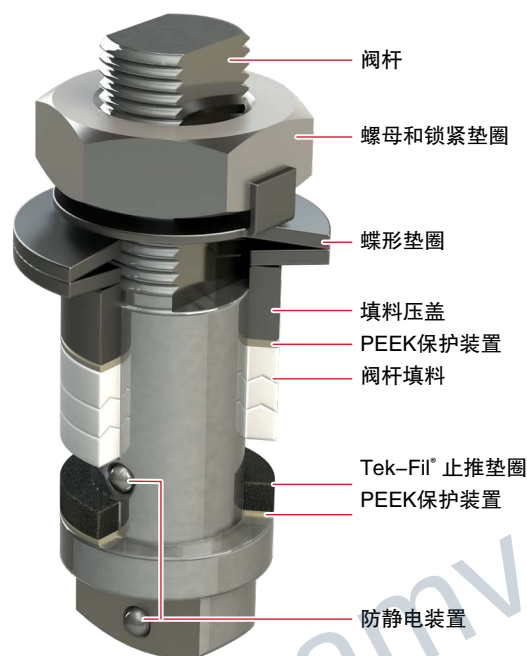
真空应用，可达–29.9英寸汞柱。

蒸汽应用压力等级：WSP						
	TFM阀座		Tek-Fil®阀座		PEEK阀座	
	Bar	°C	Bar	°C	Bar	°C
PN 10/16	10.3	185	13.1	195	11.7	190
PN 25/40	10.3	185	29.3	234	29.3	234

真空应用，可达–29.9英寸汞柱。

阀杆组件

Flow-Tek制造重型、高品质阀杆，采用双“D”型连接方式，用于球体连接和执行机构安装。阀杆和球体的设计确保可靠接触。所有Flow-Tek阀杆均采用内装式且具有防吹出功能，以实现最高安全标。



智能阀杆

阀门尺寸 1/2"至2" | DN15 – DN50

Flow-Tek的可互换阀门产品系列配有坚固的大直径阀杆，配备活动加载式自调节密封结构，利用碟形垫圈自动调节，以补偿温度变化和磨损。无需手动调节，避免对密封件和阀座造成损坏。该组件由鞍形锁紧垫圈固定，防止阀杆螺母在高循环自动化应用中松动。

阀杆填料

采用可调V型环设计，可在阀杆和阀体之间实现可靠的密封。每个阀杆组件包含三、四个（取决于阀门尺寸）环，可抗蠕变和冷变形，实现了极长的寿命周期。止推垫圈和止推垫圈保护装置相结合保护主密封，可降低扭矩并防止磨损。这种配置是Flow-Tek的专利设计。

球体支撑

阀门尺寸：6"至12" (DN150 – DN300)

标准情况下，较大尺寸的阀门采用固定球体支撑。这种支撑有助于保持球体与阀座之间的持续接触，防止阀座损坏和通路泄漏。其效果是减少阀座磨损、降低扭矩并延长使用寿命。



锁定装置

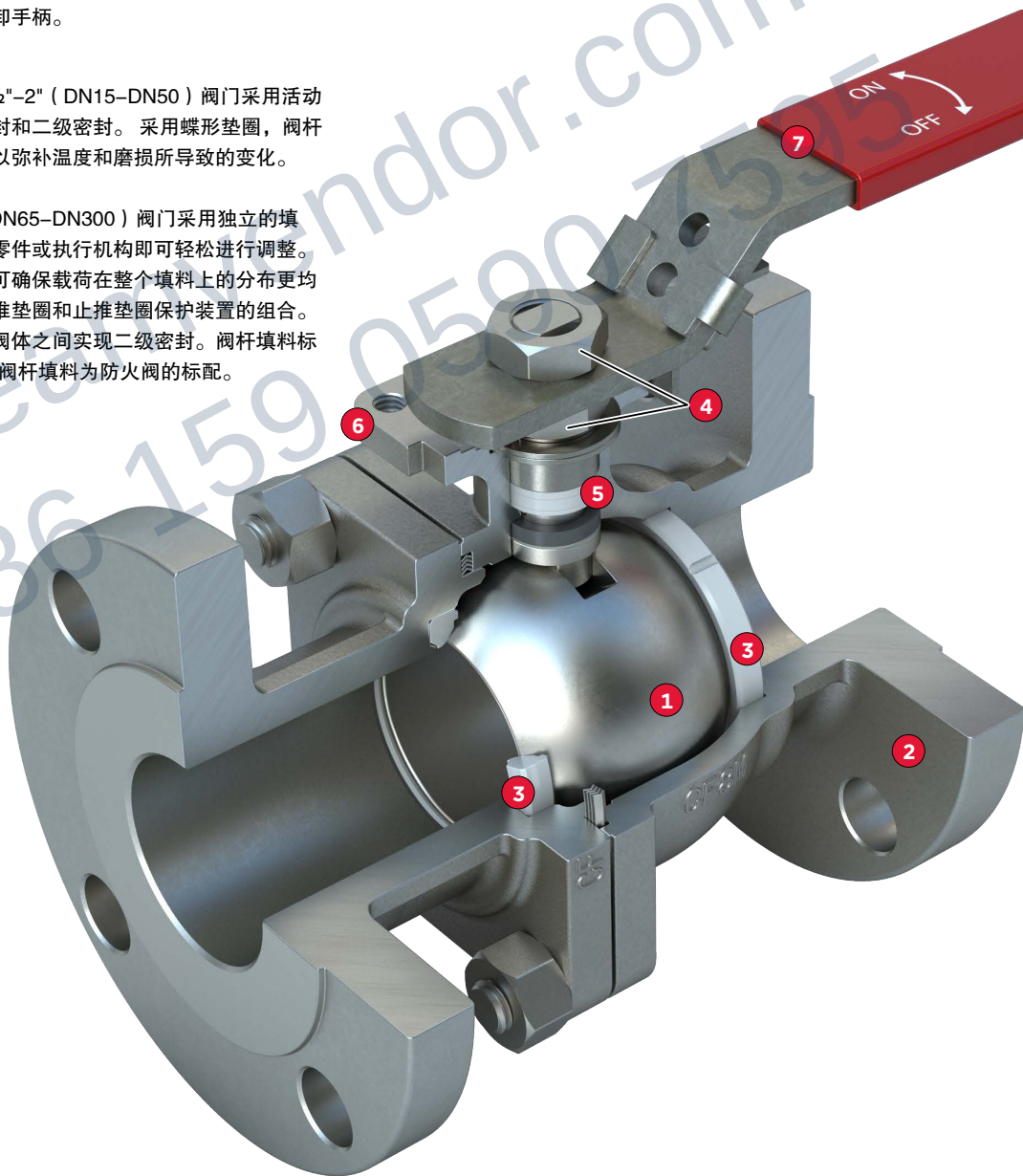
所有手动操作的阀门均配有锁定装置，以防止球体位置意外移动。1/2"–2" (DN15–DN50) 阀门配有安全触发器，可将手柄锁定在打开或关闭位置。如有需要，可不使用手柄锁，而是借助放松位置处穿过手柄的小螺栓。所有尺寸的阀门均可加一把挂锁将手柄固定到位，以防止球体不必要的移动。



特点和优势

- 1 球体** | 球体经过精密加工和镜面抛光，可实现气泡级密封并降低了操作扭矩。作为一项增强安全的特性，每个球体的阀杆槽上都有一个孔，可平衡阀体腔和管线介质流之间的压力。
- 2 阀体** | 端盖 1/2"-4" (DN15-DN100) 阀体采用熔模铸造并经过固溶退火/正火处理，达到了最高质量并提高了强度。所有阀体铸件均标有铸造炉号，实现了全面可追溯性。碳钢阀体经磷化处理，增强了耐腐蚀性。
- 3 阀座** | 阀座设计可确保双向、气泡级密封，并降低了操作扭矩。在组装过程中，阀座在球体和阀体之间预加载，以确保在低压和真空工况下的密封效果。
- 4 双锁紧螺母设计** | 采用双锁紧螺母，可在阀门处于最高管线压力下轻松、安全地拆卸手柄。
- 5 阀杆密封** | 法兰式系列 1/2"-2" (DN15-DN50) 阀门采用活动加载、自我调整的主密封和二级密封。采用蝶形垫圈，阀杆填料可进行自动调整，以弥补温度和磨损所导致的变化。
- 6 安装平台** | 法兰式系列阀门易于实现自动化操作，因为 2" (DN50) 以内尺寸采用的整体铸造执行机构安装垫符合 ISO 5211。
- 7 手柄** | 手柄配有标准的安全触发器，以防止球体位置的意外移动。单手即可轻松操作。触发器可将手柄锁定在打开或关闭位置。如有需要，可不使用手柄锁，而是借助旁路位置处穿过手柄的小螺栓。可使用防拆挂锁将手柄固定到位，以防止球体不必要的接触使用。行程限位装置将手柄的转动角度限制在 90° 范围内，以防止球体行程超限。

法兰式系列 2 1/2"-12" (DN65-DN300) 阀门采用独立的填料压盖，无需拆卸安装零件或执行机构即可轻松进行调整。填料压盖特有的轮廓，可确保载荷在整个填料上的分布更均匀。阀杆主密封采用止推垫圈和止推垫圈保护装置的组合。可调阀杆填料在阀杆和阀体之间实现二级密封。阀杆填料标配 RPTFE V 型环 - 石墨阀杆填料为防火阀的标配。

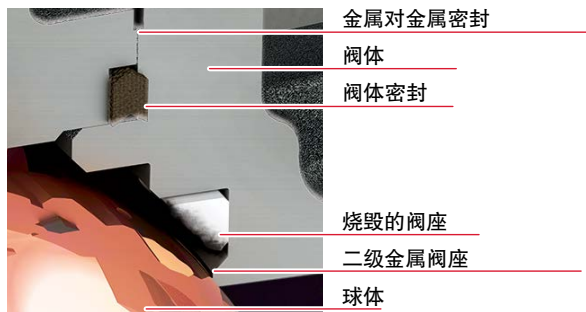


防火安全型 – 获得API 607认证

采用石墨阀杆填料的法兰式阀门系列经过全面的防火测试，获得API 607认证。

一旦发生火灾，如果高温破坏了主弹性阀座，则球体就会与一体化的二级金属阀座相互接触，形成安全密封。

阀体密封，是采用螺旋缠绕不锈钢和石墨垫片，防止外部泄露。石墨阀杆密封环防止阀杆泄露。



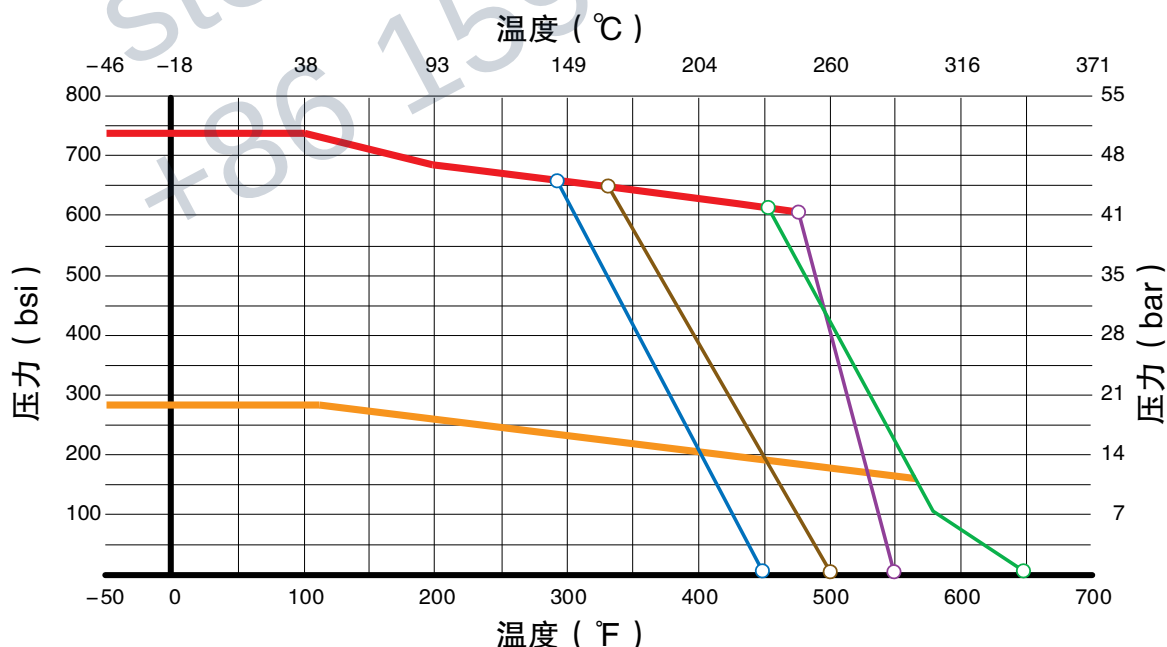
阀座选择

可选用各种不同的阀座材料来满足大多数应用。标配阀座为TFM 1600。选项包括：

- > RPTFE
- > UHMWPE
- > 纯PTFE
- > PEEK
- > 全金属阀座
- > 填充阀座
- > Tek-Fil® (碳/石墨填充TFM)
- > 不锈钢/PTFE (50/50)

阀座具有耐高压高温特性。Tek-Fil®阀座可在高温、高频和蒸汽应用中降低扭矩。TFM 1600阀座具有PTFE优异的耐化学性，具有较低的孔隙度和渗透性，提高了温度范围并降低了阀门扭矩。

压力/温度



ASME Class 150 | PN 10 & 16

ASME Class 300 | PN 25 & 40

RPTFE

TFM 1600 & 50/50

PEEK

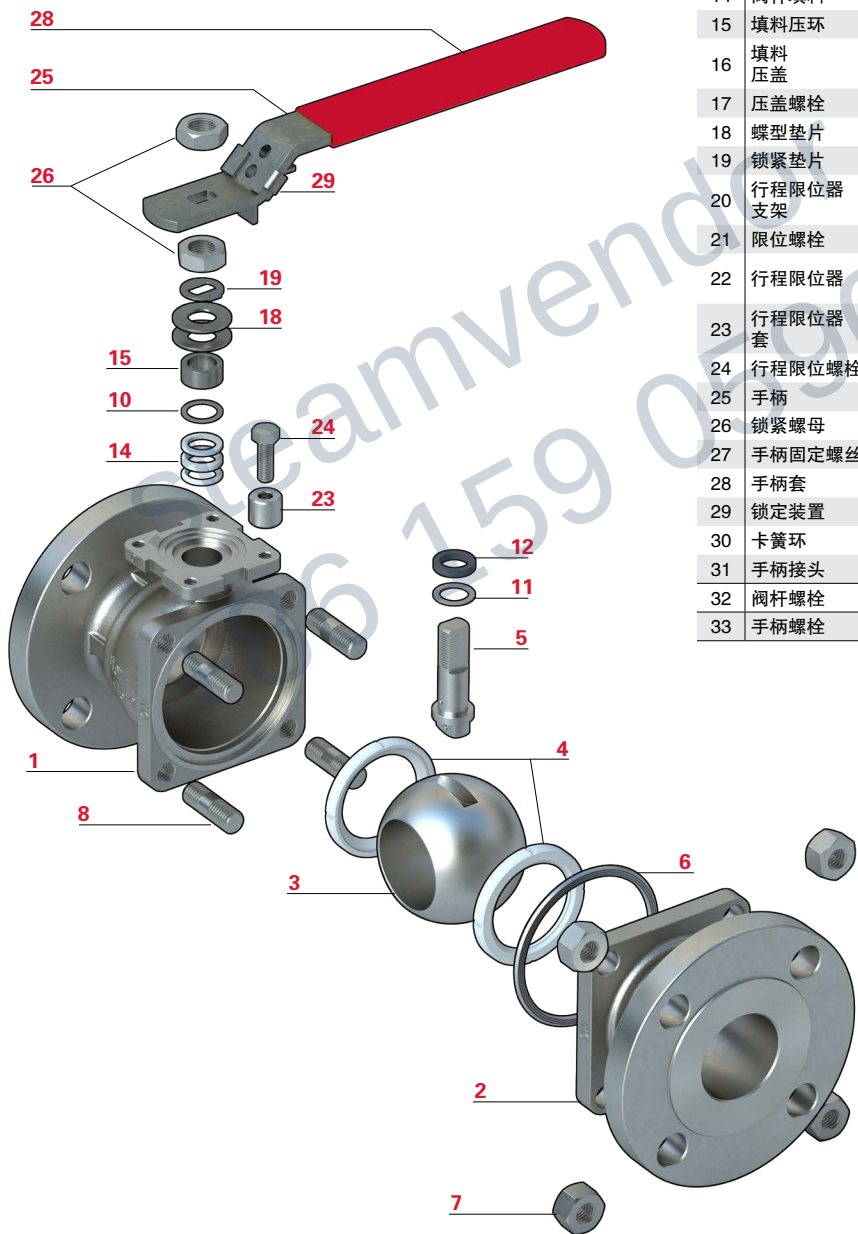
Tek-Fil®

碳钢阀门限制在
-20°F (-29°C)

组件和材料

1/2" – 2" | DN15 – DN50 阀门

- > 阀门尺寸为1/2" – 4" (DN15–DN100) 的碳钢阀体经过磷化处理。
- > 所有的不锈钢阀体均经过固溶退火/正火处理。

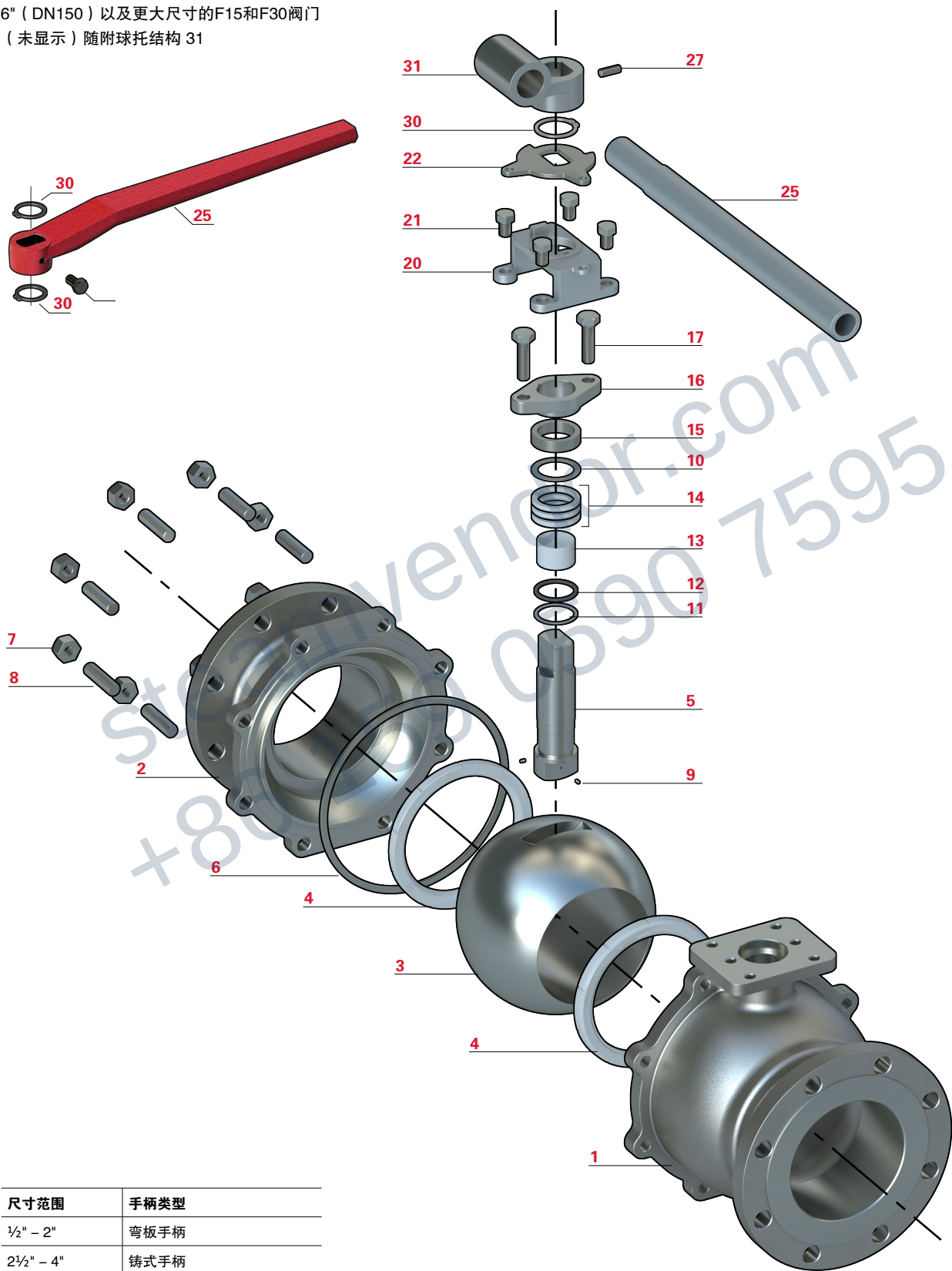


序号	名称	不锈钢	碳钢	数量
1	阀体	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
2	阀盖	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
3	球体	ASTM A351 Gr CF8M		1
4	阀座	TFM 1600		2
5	阀杆	ASTM A479 Type 316		1
6	阀体密封	缠绕垫 (316/石墨)		1
7	阀体螺母	ASTM A194 Gr 8		*
8	阀体双头螺柱	ASTM A193 B8	ASTM A193 B7	*
9†	防静电装置	SS316		2
10	填料保护装置	PEEK		1
11	止推垫圈保护装置	PEEK		1
12	止推垫圈	Tek-Fil		1
13	阀杆轴承	15% RPTFE		1
14	阀杆填料	RPTFE或石墨		**
15	填料压环	ASTM A167 Type 304		1
16	填料压盖	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
17	压盖螺栓	SS304		2
18	蝶型垫片	SS301		2
19	锁紧垫片	SS304		1
20	行程限位器支架	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
21	限位螺栓	SS304	合金钢	4
22	行程限位器	SS304	镀锌 碳钢	1
23	行程限位器套	ASTM A167 Type 304		1
24	行程限位螺栓	SS304		1
25	手柄	SS304或球墨铸铁***		1
26	锁紧螺母	ASTM A167 Type 304		2
27	手柄固定螺丝	碳钢		1
28	手柄套	乙烯树脂 2"以内		1
29	锁定装置	SS304		1
30	卡簧环	镀镍碳素钢		2
31	手柄接头	SS304或球墨铸铁***		1
32	阀杆螺栓			
33	手柄螺栓			

* 数量取决于阀门尺寸。
** RPTFE填料为3件或4件，取决于阀门尺寸。石墨填料仅为一件。
*** 球墨铸铁用于尺寸为2 1/2"的阀门
† 型号中未显示
Flow-Tek提供阀座、阀体密封、止推垫圈和阀杆填料作为推荐备件。这些零件可作为整套维修套件提供。

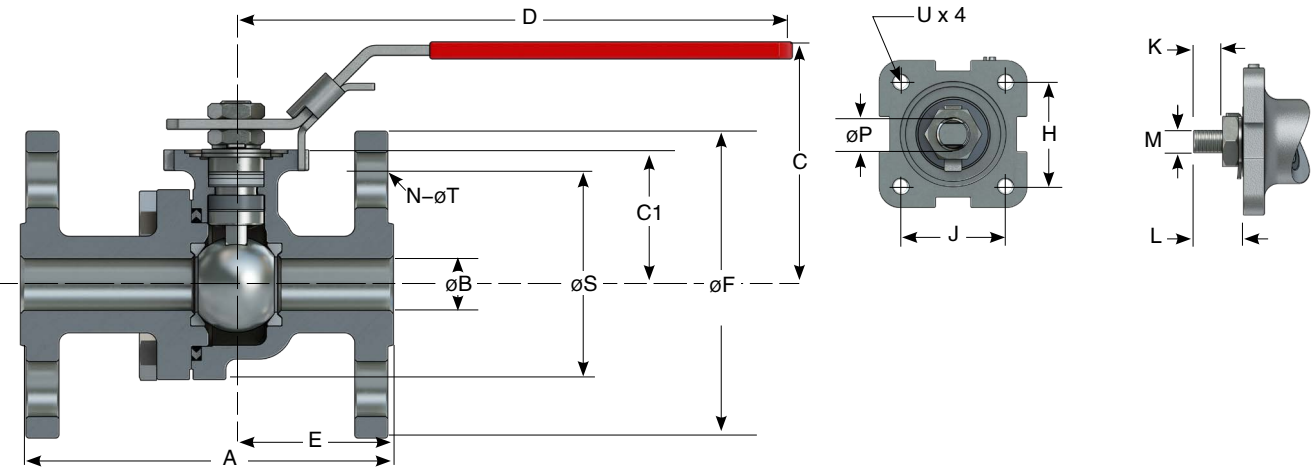
2½" – 12" | DN65 – DN300 阀门

6" (DN150) 以及更大尺寸的F15和F30阀门
(未显示) 随附球托结构 31



尺寸范围	手柄类型
½" – 2"	弯板手柄
2½" – 4"	铸式手柄
6" – 12"	管式手柄

F15/F30 尺寸 1/2" - 2"



尺寸 - 安装平台 (英寸)									
NPS	H	J	ISO 安装 法兰	BC DIA	K	L	M	øP	U (UNC)
1/2	1.17	1.17	F04	1.65	0.31	0.61	0.25	0.37	#10-24
3/4	1.17	1.17	F04	1.65	0.31	0.61	0.25	0.37	#10-24
1	1.39	1.39	F05	1.97	0.43	0.82	0.31	0.43	1/4-20
1-1/2	1.95	1.95	F07	2.76	0.55	0.95	0.37	0.62	5/16-18
2	1.95	1.95	F07	2.76	0.55	0.95	0.37	0.62	5/16-18

尺寸 - F15系列 - 150磅级 (英寸)												
NPS	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Cv	扭矩* lbs-in	重量 lbs
1/2	4.25	0.59	2.88	1.54	6.50	1.79	3.50	2.38	4 x 0.62	32	36	4
3/4	4.62	0.79	2.97	1.67	6.50	2.01	3.88	2.75	4 x 0.62	60	65	5
1	5.00	0.98	3.41	2.05	7.87	2.13	4.25	3.12	4 x 0.62	105	95	10
1-1/2	6.50	1.49	4.20	2.60	9.84	2.76	5.00	3.88	4 x 0.62	275	230	14
2	7.00	1.97	4.53	2.95	10.43	3.07	6.00	4.75	4 x 0.75	500	390	20.5

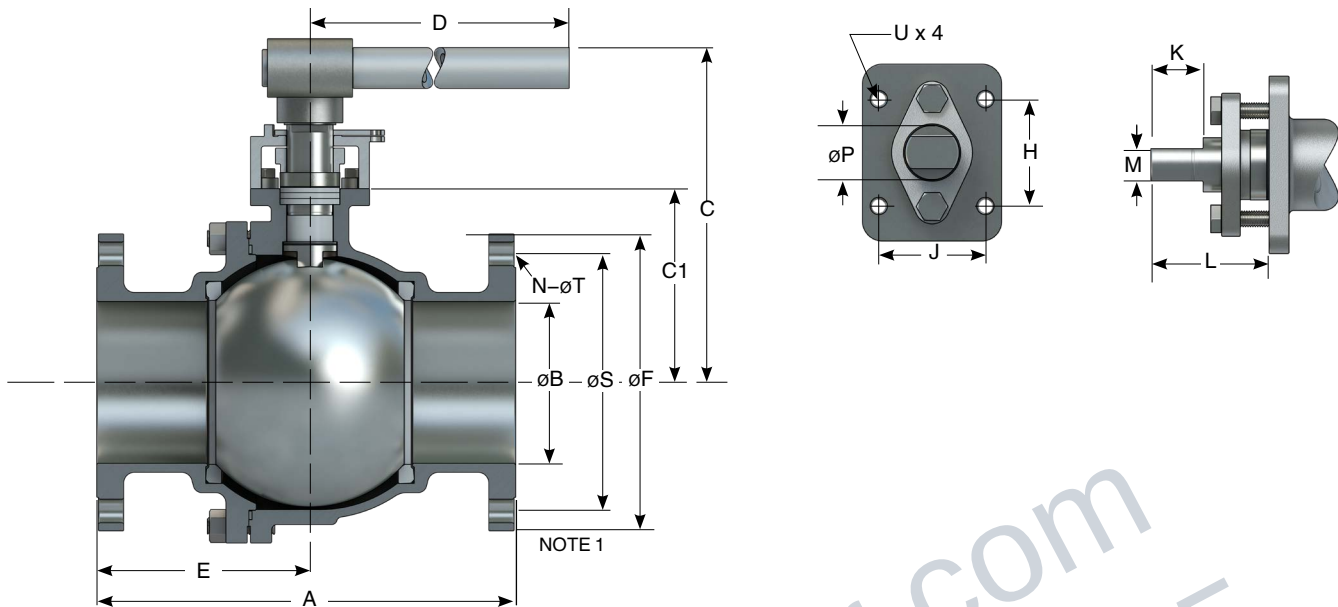
尺寸 - F30系列 - 300磅级 (英寸)												
NPS	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Cv	扭矩* lbs-in	重量 lbs
1/2	5.50	0.59	2.92	1.57	6.50	2.44	3.75	2.62	4 x 0.62	32	40	5
3/4	6.00	0.79	2.97	1.67	6.50	2.72	4.62	3.25	4 x 0.75	60	70	7
1	6.50	0.98	3.41	2.05	7.87	2.91	4.88	3.50	4 x 0.75	105	108	10
1-1/2	7.50	1.49	4.04	2.60	9.84	3.27	6.12	4.50	4 x 0.88	275	270	19
2	8.50	1.97	4.53	2.95	10.43	3.94	6.50	5.00	8 x 0.75	500	445	25

结构长度尺寸符合ASME B16.10长结构和短结构（尺寸1/2"至2"）。

*扭矩，最大额定压力下、净水、TFM 1600阀座材料。其他阀座材料表现出不同的扭矩。请参阅TB 1005了解具体扭矩。

流量系数，Cv：在60°F下，每分钟以1 psi压降通过阀门的水流，单位为美制加仑（Gal/Min）。

F15/F30 尺寸 2½" – 12"



尺寸 – 安装平台 (英寸)

NPS	H	J	ISO 安装 法兰	BC DIA	K	L	M	ØP	U (UNC)
2-1/2 – 4	3.54	1.87	—	—	1.75	3.10	0.67	1.10	1/2-13
6	3.37	3.37	F12	4.77	1.61	3.58	1.02	1.71	1/2-13
8 ¹	3.37	3.37	F12	4.77	2.13 ¹	3.58 ¹	1.02	1.71	1/2-13
10-12 ²	4.53	4.53	F16	6.40	2.15	3.86 ²	1.38	1.97 ²	5/8-11

尺寸 – F15系列 – 150磅级 (英寸)

NPS	A	ØB	C	C1	D	E	ØF	ØS	N / ØT	Cv	扭矩* lbs-in	重量 lbs
2-1/2	7.50	2.56	6.63	3.39	15.35	3.08	7.00	5.50	4 x 0.75	780	500	36
3	8.00	2.99	6.92	3.66	15.35	3.74	7.50	6.00	4 x 0.75	1,150	650	45
4	9.00	3.99	7.59	4.39	15.35	4.47	9.00	7.50	8 x 0.75	2,100	1,505	65
6	15.50	5.98	12.38	7.17	15.35	7.62	11.00	9.50	8 x 0.88	5,000	3,250	157
8	18.00	7.87	12.66	7.60	38.98	8.35	13.50	11.75	8 x 0.88	9,600	4,750	290
10	21.00	9.84	14.80	9.88	38.98	10.47	16.00	14.25	12 x 1.00	15,000	13,700	500
12	24.00	11.81	16.37	11.46	38.98	12.01	19.00	17.00	12 x 1.00	21,000	19,700	700

尺寸 – F30系列 – 300磅级 (英寸)

NPS	A	ØB	C	C1	D	E	ØF	ØS	N / ØT	Cv	扭矩* lbs-in	重量 lbs
2-1/2	8.4	2.56	6.55	3.39	15.35	4.18	7.50	5.88	8 x 0.88	780	600	44
3	11.12	2.99	6.85	3.72	15.35	5.57	8.25	6.62	8 x 0.88	1,150	850	61
4	12.00	3.99	7.56	4.35	15.35	5.96	10.00	7.88	8 x 0.88	2,100	2,600	96
6	15.88	5.98	12.37	7.19	38.98	7.60	12.50	10.62	12 x 0.88	5,000	5,300	243
8	19.75	7.87	13.82	8.64	38.98	9.33	15.00	13.00	12 x 1.00	9,600	7,600	430
10	22.38	9.84	14.80	9.69	38.98	11.18	17.50	15.25	16 x 1.12	15,000	17,800	610
12	25.50	11.81	6.60	11.26	38.98	12.80	20.50	17.75	16 x 1.25	21,000	24,800	950

¹用于8" F30: K=1.61, L=3.42

²用于10" F30: L=3.82, P=2.17

注1: 6"-12" F15和F30阀门随附第3页所显示的球托结构。

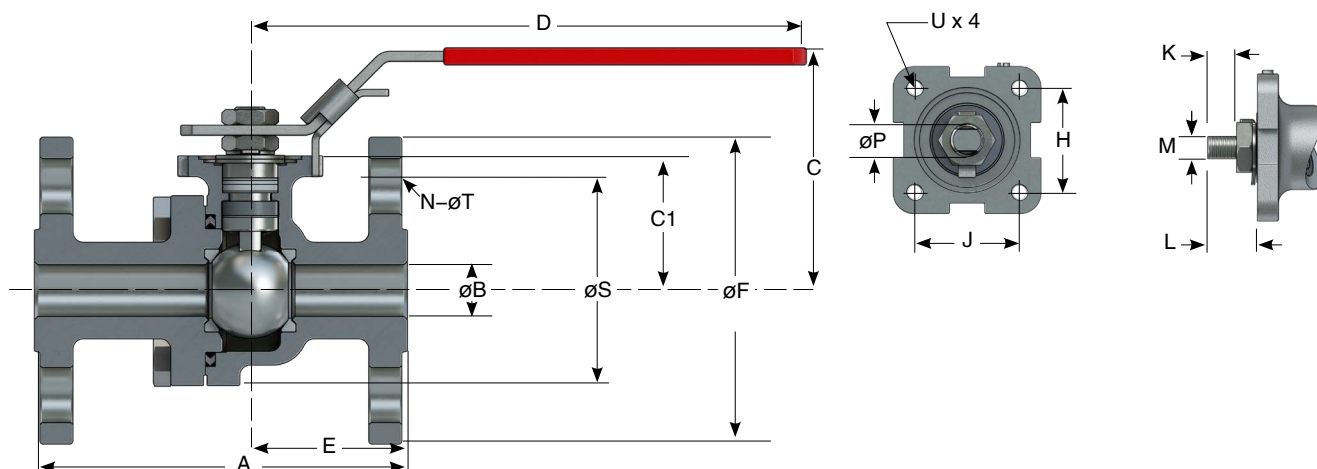
注2: 2½"、3"和4"阀门配有带槽阀杆, 以便于限位开关的安装。

结构长度尺寸符合ASME B16.10所有尺寸的长结构, 和最大尺寸为4" (F15) 和6" (F30) 的短结构。

*扭矩, 最大额定压力下、净水、TFM 1600阀座材料。其他阀座材料表现出不同的扭矩。请参阅TB 1005了解具体扭矩。

流量系数, Cv: 在60°F下, 每分钟以1 psi压降通过阀门的水流, 单位为美制加仑 (Gal/Min)。

F15/F30 尺寸 15mm – 50mm



尺寸 – 安装平台 (mm)

DN	H	J	ISO 安装 法兰	BC DIA	K	L	M	øP	U (UNC)
15	29.7	29.7	F04	41.9	7.9	15.5	6.35	M10 x 1	M5
20	29.7	29.7	F04	41.9	7.9	15.5	6.35	M10 x 1	M5
25	35.0	35.0	F05	50.0	10.9	20.8	7.9	M12 x 1.25	M6
40	49.5	49.5	F07	70.0	14.0	24.0	9.5	M16 x 1.5	M8
50	49.5	49.5	F07	70.0	14.0	24.0	9.5	M16 x 1.5	M8

尺寸 – F15系列 – PN10 – PN16 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩* N m	重量 kg
15	108.0	15.0	66	39.0	165.0	45.5	95	65	4 x 14	28	4	2
20	117.0	20.0	74.0	42.4	165.0	51.0	105	75	4 x 14	52	7	2
25	127.0	24.9	87	52.0	199.9	54.0	115	85	4 x 14	91	11	4.5
40	165.0	37.9	107	66.0	249.9	70.0	150	110	4 x 18	238	26	6
50	177.8	50.0	115	74.9	264.9	78.0	165	125	4 x 18	433	44	9

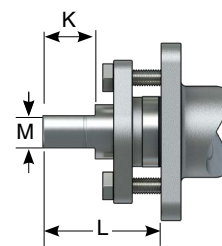
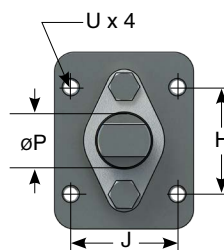
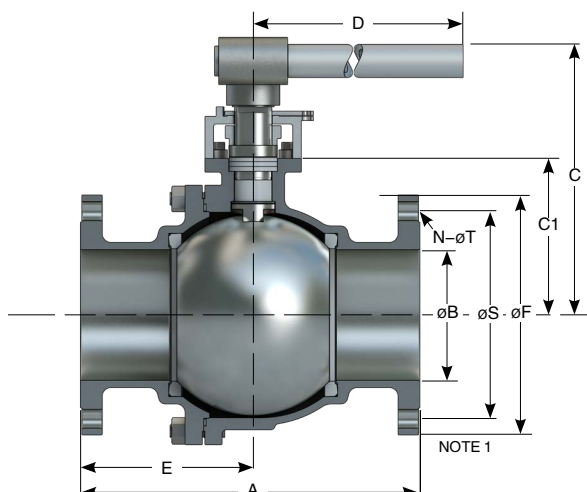
尺寸 – F30系列 – PN25 – PN40 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩* N m	重量 kg
15	130	15.0	66.0	39.9	165.0	62.0	95	65	4 x 14	28	5	2
20	150	20.0	74.0	42.0	165.0	69.0	105	75	4 x 14	52	8	3
25	160	24.9	87.0	52.0	199.9	73.9	115	85	4 x 14	91	12	5
40	200	37.9	107	66.0	249.9	83.0	150	110	4 x 18	238	31	9
50	230	50.0	115	74.9	264.9	100.0	165	125	4 x 18	433	50	11

结构长度尺寸符合ASME B16.10所有尺寸的长结构, 和最大尺寸为DN100 (F15) 和DN150 (F30) 的短结构。

*扭矩, 最大额定压力下、净水、TFM 1600阀座材料。其他阀座材料表现出不同的扭矩。请参阅TB 1005了解具体扭矩。

流量系数, Kv: 在16℃下, 每小时以1 bar压降通过阀门的水流, 单位为立方米 (m³/h)。



尺寸 - 安装平台 (mm)

DN	H	J	ISO安装法兰	BC DIA	K	L	M	øP	U (UNC)
65 - 100	89.9	47.5	—	—	44.5	78.7	17.0	28	M12
150	85.6	85.6	F12	121.0	40.9	90.9	25.9	43.5	M12
200	85.6	85.6	F12	121.0	54.0	90.9	25.9	43.5	M12
250-300	115.0	115.0	F16	162.6	54.6	98.0	35.0	50	M16

尺寸 - F15系列 - PN10 - PN16 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩* N m	重量kg
65	190	65.0	158	86.0	389.9	78.0	185	145	8 x 18	675	56	16
80	203.0	76.0	166	93.0	389.9	95.0	200	160	8 x 18	995	73	20
100	228.6	101.0	183	111.5	389.9	113.5	220	180	8 x 18	1,817	170	29.5
150	393.7	151.9	285	182.0	990	193.6	285	240	8 x 22	4,325	367	71

尺寸 - F15系列 - PN10 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩* N m	重量kg
200	500	200	323	193	990	212	340	295	8 x 22	8304	537	132
250	650	250	348	254	990	266	394	350	12 x 22	12975	1548	227
300	750	300	388	291	990	305	445	400	12 x 22	18165	2226	318

尺寸 - F15系列 - PN16 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩* N m	重量kg
200	457	200	323	193	990	212	340	295	12 x 22	8304	537	132
250	533	250	348	254	990	266	405	350	12 x 22	12975	1548	227
300	610	300	388	291	990	305	460	400	12 x 26	18165	2226	318

尺寸 - F30系列 - PN25 - PN40 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩* N m	重量kg
65	290	65.0	158	86.0	389.9	133	185	145	8 x 18	675	68	20
80	310	76.0	166	94.5	389.9	151.5	200	160	8 x 18	995	96	27.7
100	350	101.0	183	110.5	389.9	176.5	235	190	8 x 22	1,817	294	44
150	403	151.9	285	182.6	990.0	193	300	250	8 x 26	4,325	599	110

尺寸 - F30系列 - PN25 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩* N m	重量kg
200	502	200	323	219.5	990	237	360	310	12 x 26	8304	859	195
250	568	250	348	246	990	284	425	370	12 x 30	12975	2011	277
300	648	300	388	286	990	325	485	430	16 x 30	18165	2802	431

尺寸 - F30系列 - PN40 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩* N m	重量kg
200	502	200	323	219.5	990	237	375	320	12 x 30	8304	859	195
250	568	250	348	246	990	284	450	385	12 x 33	12975	2011	277
300	648	300	388	286	990	325	515	450	16 x 33	18165	2802	431

¹For DN200 F30: K=40.9, L=86.9²For DN250 F30: L=97.0, P=55.1

注1: DN150-300 F15和F30阀门随附第3页所显示的球托结构。

注2: DN65-100阀门配有带NAMUR键槽阀杆, 以便于限位开关的安装。

自1986年以来，博雷一直为全球各行各业提供流体控制解决方案。

访问[BRAY.COM](https://bray.com)了解博雷产品和您附近业务分部的更多信息。

总部

博雷国际有限公司
13333 Westland East Blvd.
Houston, Texas 77041
Tel: +1.281.894.5454

steamvendor.com
+86 159 0590 7595

本公告中的所有声明、技术信息和建议仅供一般使用。有关您需要应用的具体要求和材料选择，请咨询博雷代表或工厂。我们保留更改或修改产品设计或产品的权利，恕不另行通知。专利的颁布和申请均针对全球范围。Bray®是博雷国际有限公司的注册商标。

© 2025 博雷国际有限公司。保留所有权利。BRAY.COM

ZH-F02400-F15-30-07-22-2025



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

[BRAY.COM](https://bray.com)