

---

**FLOW-TEK**  
**F15 | F30系列**  
两片式浮动球阀  
法兰式、全通径



---

**Bray**<sup>®</sup>

## 规格

Flow-Tek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至12   DN 15至300
压力等级	F15: ASME Class 150   PN 10和16 F30: ASME Class 300   PN 25和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
批准和认证	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

### 特殊选项/应用

填充阀座
二次密封装置
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磅	150	365	190	383	170	374
300磅	150	365	425	454	425	454

真空应用，可达-29.9英寸汞柱。

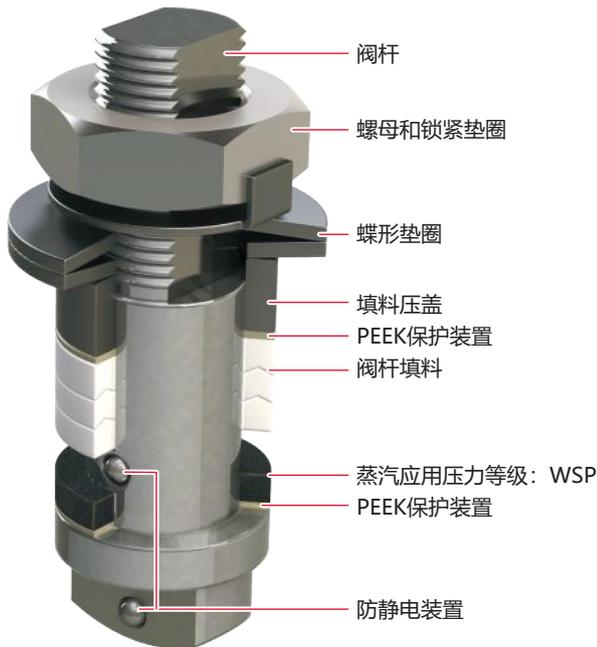
### 蒸汽应用压力等级: WSP

	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生产重型、高质量的阀杆，采用和球体的双“D”连接和执行机构安装方式。阀杆和球体设计可确保有效接触。所有的Flow-Tek阀杆均采用内部安装和防吹出设计，可最大限度地确保安全。



## 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，采用活动加载、自我调整填料的蝶形垫圈，可进行自动调整，以弥补温度和磨损所导致的变化。手动调整可能会损坏密封和阀座，无须采用。该组件由一个锁紧垫圈加以固定，可防止阀杆螺母在高频自动化应用中松脱。

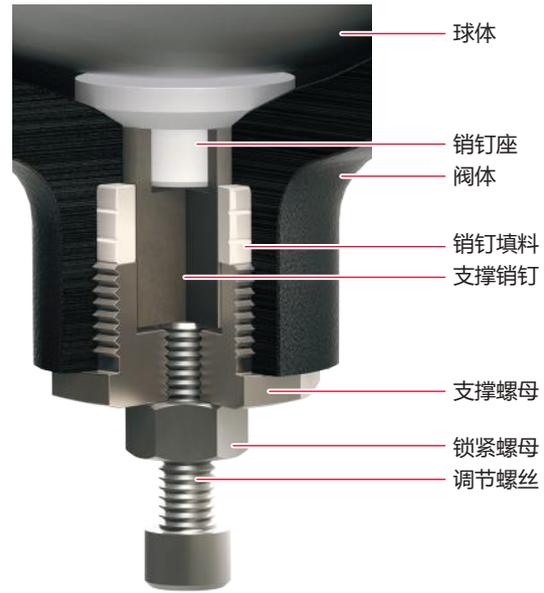
## 阀杆填料

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。此排列布局为Flow-Tek独有。

## 球托结构

阀门尺寸 6"至12" | DN150 - DN300

作为一项标准，当尺寸较大时，配有球托结构。此支架有助于保持球体和阀座之间的持续接触，防止阀座损坏和通过孔径泄漏。最终减少阀座磨损、降低扭矩并延长使用寿命。



## 锁定装置

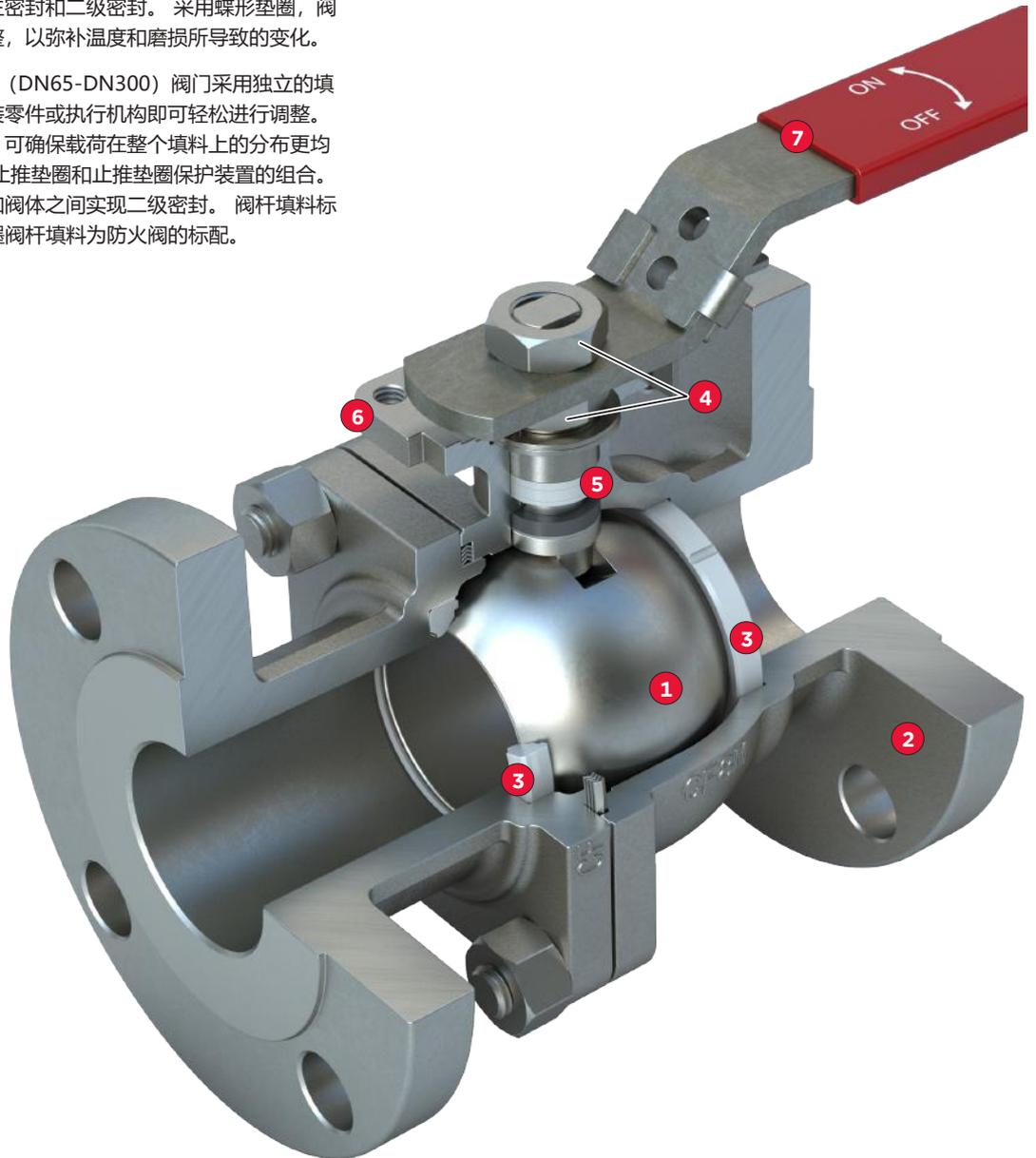
所有手动操作的阀门均配有锁定装置，以防止球体位置意外移动。1/2"-2" (DN15-DN50) 阀门配有安全触发器，可将手柄锁定在打开或关闭位置。如有需要，可不使用手柄锁，而是借助放松位置处穿过手柄的小螺栓。所有尺寸的阀门均可加一把挂锁将手柄固定到位，以防止球体不必要的移动。



## 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。碳钢阀体敷有磷酸酯涂层，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。所有的弹性阀座均配有泄压槽或阀座外径间隙，以释放上游阀座所承受的压力。在组装过程中，阀座在球体和阀体之间经过预紧，以确保在低压和真空应用下的密封性。
- 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 阀杆填料** | 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。

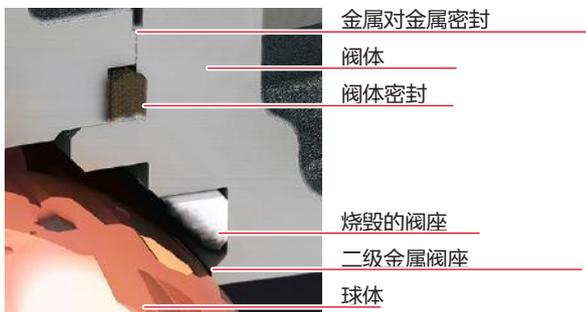


## 防火安全型 - 获得API 607认证

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，是不锈钢和石墨差绕垫片，可防止外部泄漏。



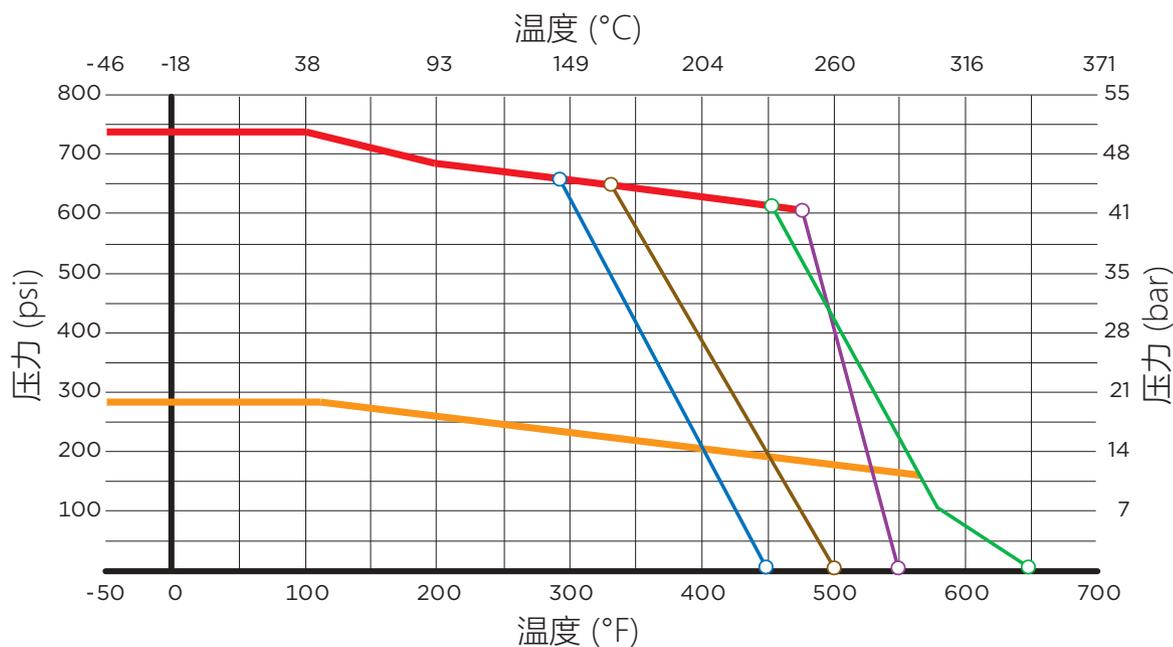
## 阀座选择

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)

PEEK阀座可耐高压/高温。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和16

ASME Class 300 | PN 25和40

RPTFE

TFM 1600 & 50/50

PEEK

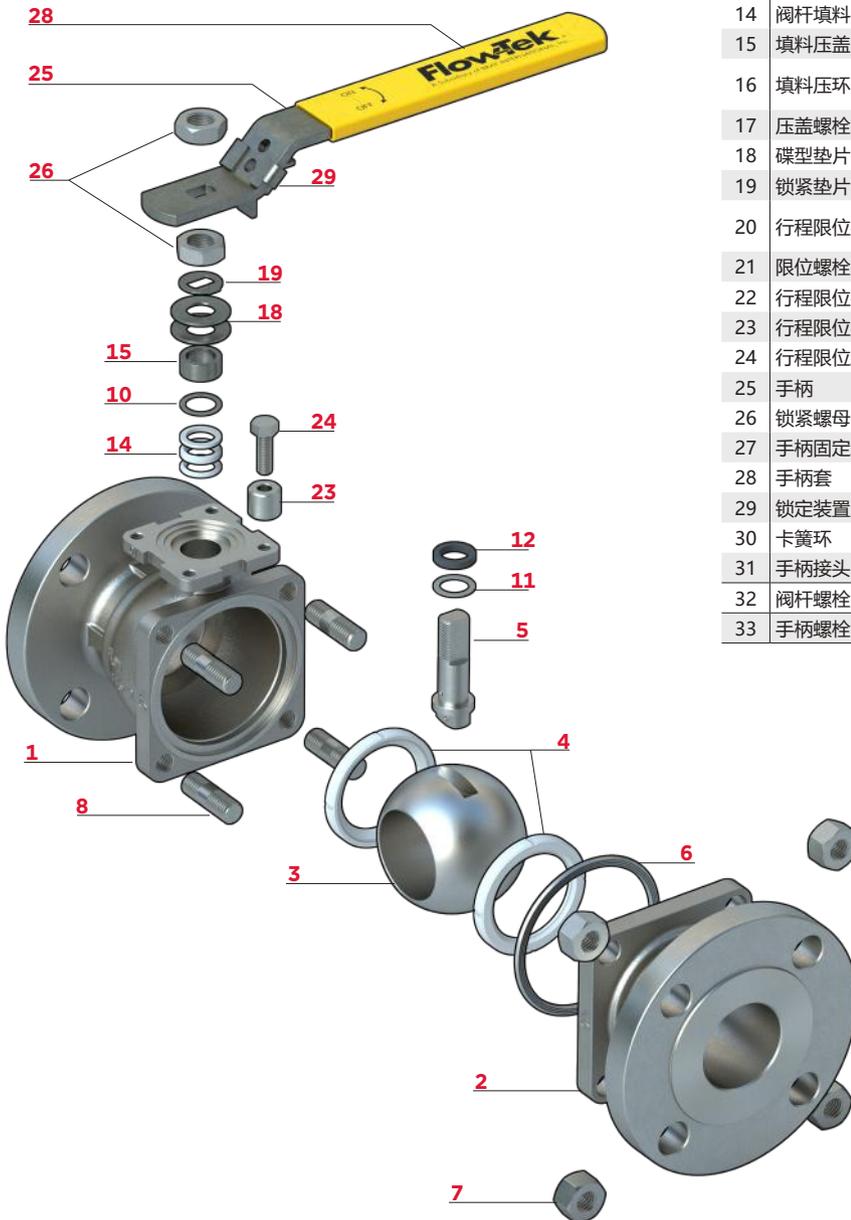
Tek-Fil®

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) 的碳钢阀体有黑色磷化涂层。
- > 所有的不锈钢阀体均经过固溶退火/正火处理。



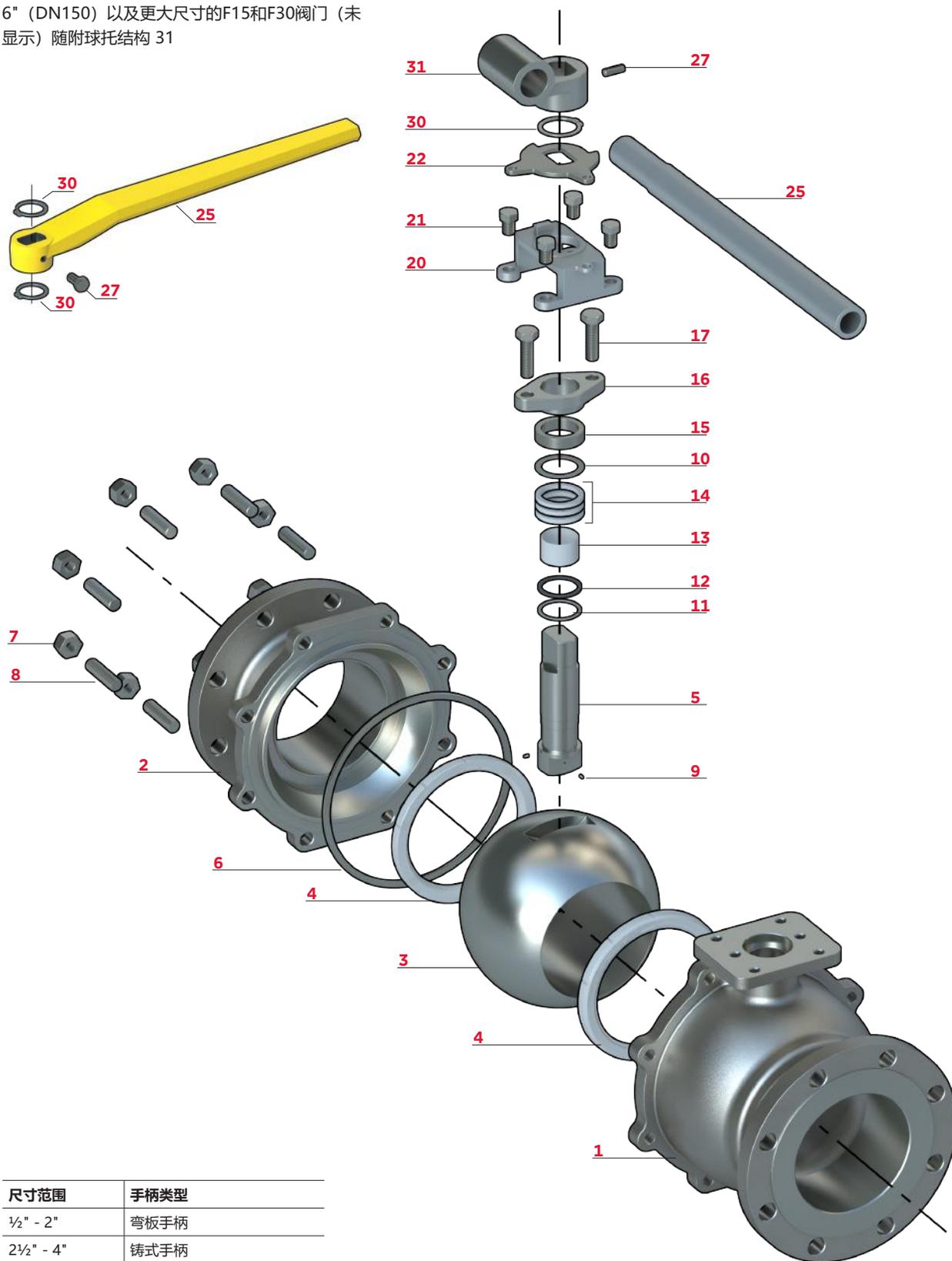
	名称	不锈钢	碳素钢	数量
1	阀体	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
2	阀盖	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
3	球体	ASTM A351 Gr CF8M		1
4	阀座	TFM 1600		2
5	阀杆	ASTM A479 316型		1
6	阀体密封	缠绕垫 (316/石墨)		1
7	阀体螺母	ASTM A194 Gr 8		*
8	阀体双头螺栓	ASTM A193 B8	ASTM A193 B7	*
9†	防静电装置	SS304		2
10	填料保护装置	PEEK		1
11	止推垫圈保护装置	PEEK		1
12	止推垫圈	Tek-Fil		1
13	阀杆轴承	15% RPTFE		1
14	阀杆填料	RPTFE or Graphite		**
15	填料压盖	ASTM A167 Type 304		1
16	填料压环	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
17	压盖螺栓	SS304		2
18	碟型垫片	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	镀锌碳素钢	1
23	行程限位器套	ASTM A167 304型		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 304型		2
27	手柄固定螺丝	碳素钢		1
28	手柄套	乙烯树脂, 2" 以内		1
29	锁定装置	SS304		1
30	卡簧环	镀锌碳素钢		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21/2"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。

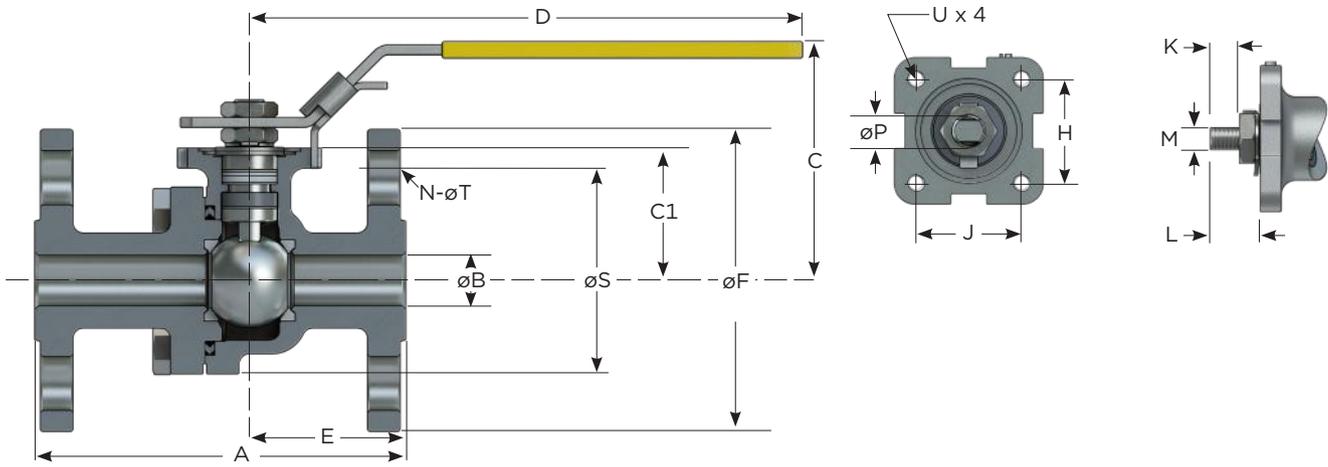
## 2 1/2" - 12" | DN65 - DN300 阀门

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
1/2" - 2"	弯板手柄
2 1/2" - 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

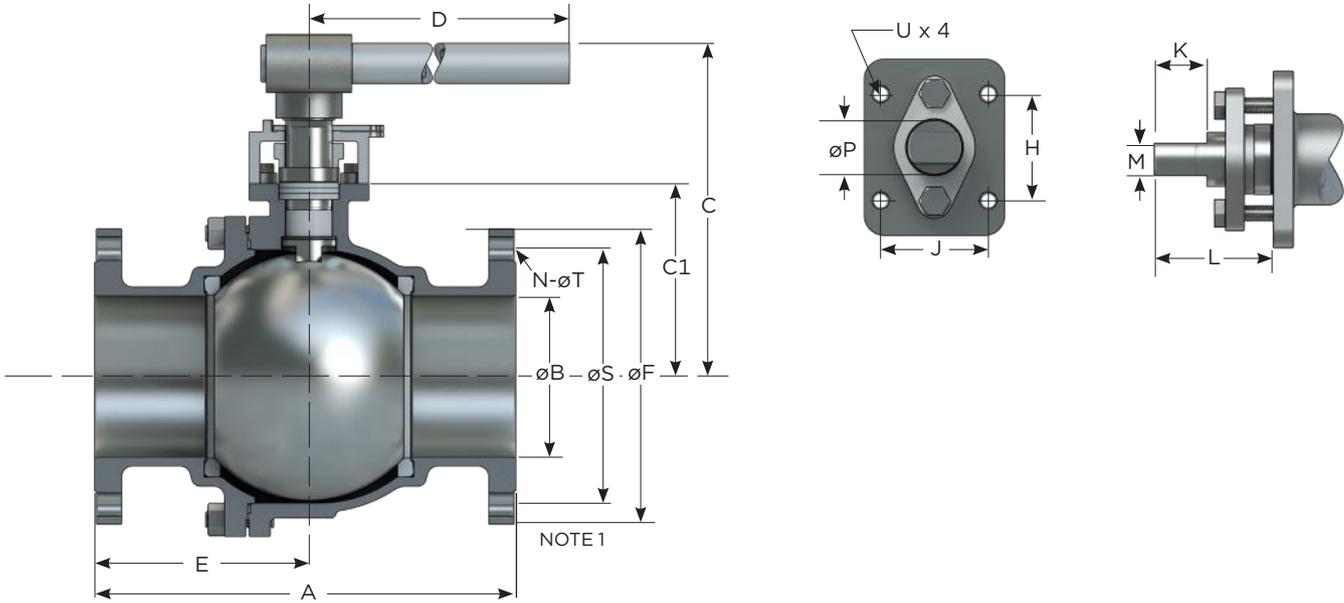
尺寸 - F30系列 - 300磅级 (英寸)

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)。



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 <sup>1</sup>	3.37	3.37	F12	4.77	2.13 <sup>1</sup>	3.58 <sup>1</sup>	1.02	1.71	1/2-13
10-12 <sup>2</sup>	4.53	4.53	F16	6.40	2.15	3.86 <sup>2</sup>	1.38	1.97 <sup>2</sup>	5/8-11

尺寸 - F15系列 - CLASS 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	9.50	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	—	9.69	38.98	11.18	17.50	15.25	16 x 1.12	15,000	17,800	610
12	25.50	11.81	—	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。

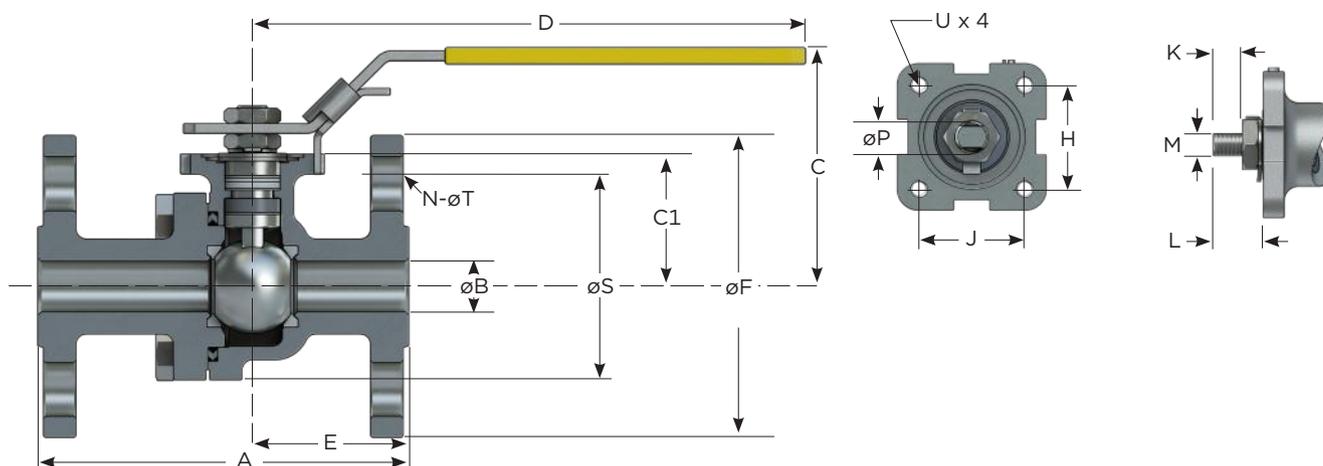
注2: 21/2"、3"和4"阀门配有带槽阀杆, 以便于限位开关的安装。

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	6.0	9.4	#10-24
20	29.7	29.7	F04	41.9	7.9	15.5	6.0	9.4	#10-24
25	35.0	35.0	F05	50.0	10.9	20.8	7.9	10.9	1/4-20
40	49.5	49.5	F07	70.0	14.0	24.0	9.5	15.8	5/16-18
50	49.5	49.5	F07	70.0	14.0	24.0	9.5	15.8	5/16-18

尺寸 - F15系列 - CLASS 150 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩*牛米	重量 (kg)
15	108.0	15.0	73.25	39.0	165.0	45.5	88.9	60.5	4 x 15.8	28	4	2
20	117.0	20.0	75.40	42.4	165.0	51.0	98.6	69.9	4 x 15.8	52	7	2
24	127.0	24.9	86.69	52.0	199.9	54.0	108.0	79.0	4 x 15.8	91	11	4.5
40	165.0	37.9	106.60	66.0	249.9	70.0	127.0	98.6	4 x 15.8	238	26	6
50	177.8	50.0	115.01	74.9	264.9	78.0	152.0	120.7	4 x 19.0	433	44	9

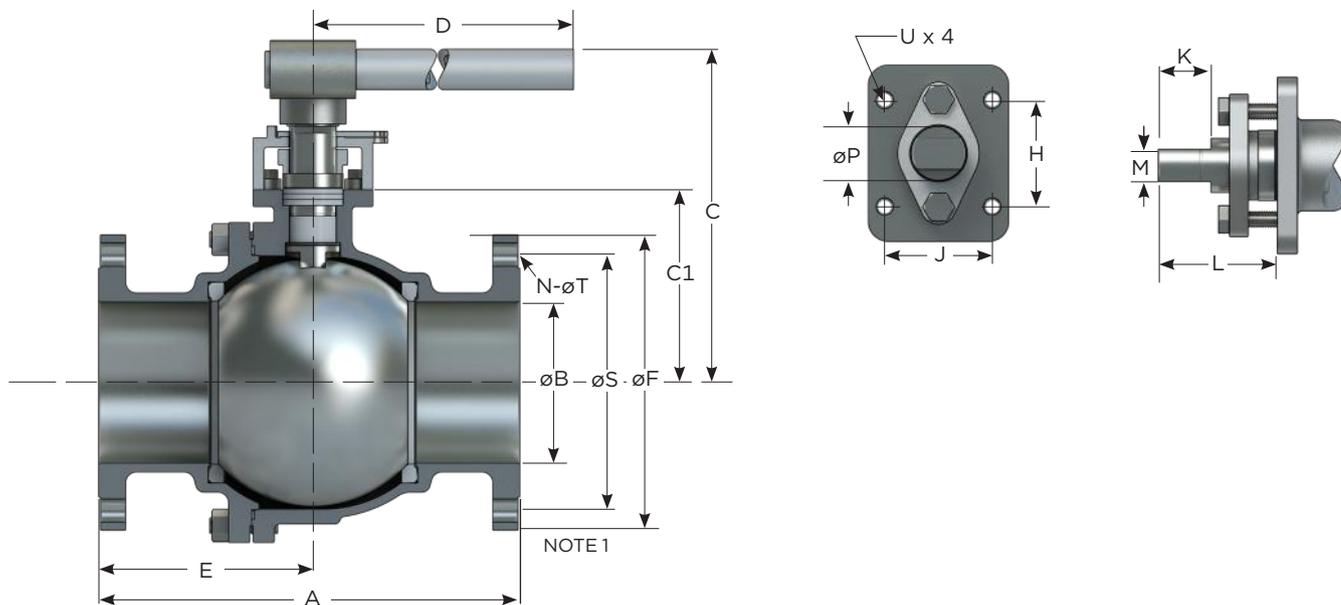
尺寸 - F30系列 - PN25 - PN40 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩*牛米	重量 (kg)
15	139.7	15.0	74.23	39.9	165.0	62.0	95.0	66.6	4 x 15.8	28	5	2
20	152.0	20.0	75.40	42.0	165.0	69.0	117.0	82.6	4 x 19.0	52	8	3
24	165.0	24.9	86.61	52.0	199.9	73.9	124.0	88.9	4 x 19.0	91	12	5
40	190.5	37.9	102.50	66.0	249.9	83.0	155.5	114.0	4 x 22.0	238	31	9
50	215.9	50.0	115.06	74.9	264.9	100.0	165.0	127.0	8 x 19.0	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°C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	27.9	1/2-13
150	85.6	85.6	F12	121.0	40.9	90.9	25.9	43.5	1/2-13
200	85.6	85.6	F12	121.0	54.0	90.9	25.9	43.5	1/2-13
250-300	115.0	115.0	F16	162.6	54.6	98.0	35.0	50.0	5/8-11

尺寸 - F15系列 - PN10 - PN16 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩*牛米	重量 (kg)
65	190.5	65.0	168.40	86.0	389.9	78.0	177.8	139.7	4 x 19.0	675	56	16
80	203.0	76.0	175.65	93.0	389.9	95.0	190.5	152.0	4 x 19.0	995	73	20
100	228.6	101.0	192.90	111.5	389.9	113.5	228.6	190.5	8 x 19.0	1,817	170	29.5
150	393.7	151.9	314.55	182.0	389.9	193.6	279.0	241.0	8 x 22.0	4,325	367	71
200	457.0	199.9	321.58	193.0	990.0	212.0	342.9	298.5	8 x 22.0	8,304	537	132
250	533.0	249.9	375.85	251.0	990.0	265.9	406.0	362.0	12 x 25.0	12,975	1,548	227
300	609.6	300.0	415.85	291.0	990.0	305.0	482.6	431.8	12 x 25.0	18,165	2,226	318

尺寸 - F30 系列 - PN25 - PN40 (mm)

DN	A	øB	C	C1	D	E	øF	øS	N / øT	Kv	扭矩*牛米	重量(kg)
65	241.0	65.0	166.40	86.0	389.9	106.0	190.5	149.0	8 x 22.0	675	68	20
80	282.5	76.0	173.90	94.5	389.9	141.5	209.6	168.0	8 x 22.0	995	96	27.7
100	304.8	101.0	192.05	110.5	389.9	151.0	254.0	200.0	8 x 22.0	1,817	294	44
150	403.0	151.9	314.20	182.6	990.0	193.0	317.5	269.8	12 x 22.0	4,325	599	110
200	501.7	199.9	351.05	219.5	990.0	237.0	381.0	330.0	12 x 25.0	8,304	859	195
250	568.5	249.9	—	246.0	990.0	284.0	444.5	387.0	16 x 28.5	12,975	2,011	277
300	647.7	300.0	—	286.0	990.0	325.0	520.7	450.9	16 x 31.8	18,165	2,802	431

1 对于DN200 F30: K=40.9, L=86.9

2 对于DN250 F30: L=97.0, P=55.1

注1: Ball Support as shown on Page 3 is included on DN150 - 300 F15 and F30 valves.

NOTE 2: DN65 - 100 valves feature a NAMUR stem slot for ease of limit switch mounting.

Face to Face dimensions meet ASME B16.10 long pattern in all sizes and short pattern sizes up to DN100 F15 and up to DN150 F30.

\*Torque at maximum rated pressure, clean water, TFM 1600 seating material. Other seat materials exhibit different torques.

Please refer to TB 1005 for specific torques.

Flow Factor, Kv: The flow of water through the valve at 1 bar pressure drop in cubic meters per hour (m3/h) at 16°C.

---

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://www.brays.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

电话: +1.281.894.5454

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。

© 2022 博雷国际有限公司。保留所有权利。BRAY.COM

ZH\_F-2400\_F15\_30\_10-26-2022

---



高性能产品公司

BRAY.COM