
7000/8000系列 3片式全通径球阀

7000 不锈钢 | 8000 碳钢

¼" – 4" 1,000 psi WOG | 6" – 12" 400 psi WOG



Bray®

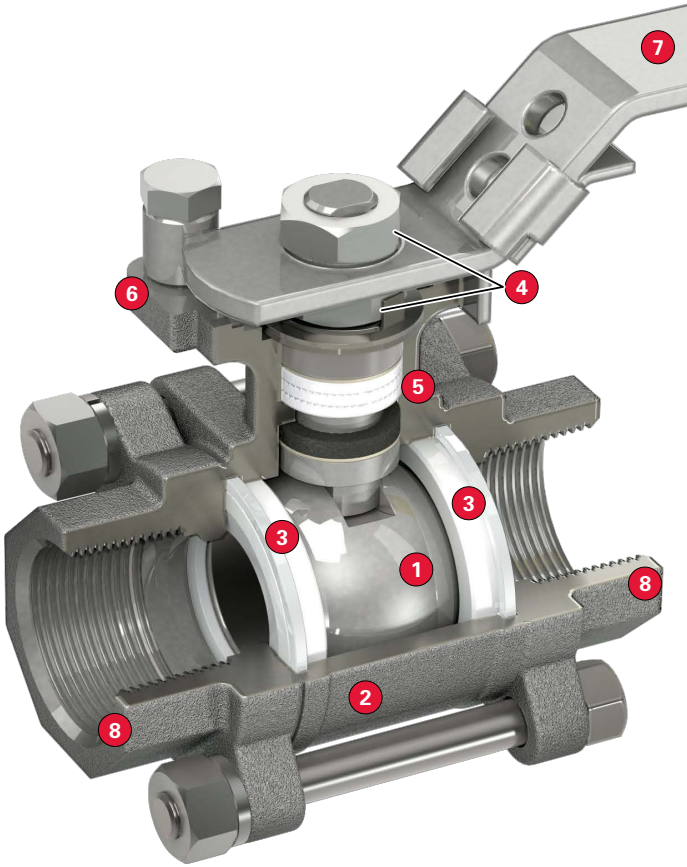
阀门设计特点

7000系列和8000系列球阀采用三片式设计，在端连接方式和阀座材料的选择上具有极高的灵活性。为满足客户对阀门广泛应用范围的需求，这些阀门可配备控制球或三孔球（用于阀腔排液），以及特殊工况所需的空腔填充阀座。

7000/8000系列的设计具有高度的互换性，不同尺寸和系列的阀门之间，其球体、阀杆、阀杆填料、手柄和安装硬件均可通用。该系统能减少零件库存并降低维护成本。

3片式阀体设计允许阀体旋出，便于在线维护。促使提供各种端连接成为可能。

1. **球体** | 提供实心球，球体为精密机械加工和镜面抛光，确保双向零泄漏，并降低操作扭矩。球体通道边缘倒成圆角，以减少阀座磨损，提供高循环寿命。
2. **阀体** | 阀体为精密铸造并经固溶退火/正火处理，增加强度，确保最高质量。阀体铸件标有熔炼炉号，确保完全可追溯性。碳钢阀体表面经黑色磷化处理，增加耐腐蚀性。
3. **阀座** | 阀座设计确保双向密封零泄漏，同时提供最低的操作扭矩。此阀座设计减少摩擦，使阀座磨损最小化，降低操作扭矩。
阀座材料 | 7000/8000系列的标准座材料包括：RPTFE、TFM-1600、不锈钢/PTFE（50/50）、UHMWPE、纯PTFE、Tek-Fil®和腔体填充阀座。根据需求可提供其他阀座材料。
4. **双锁定螺母设计** | 7000/8000系列标准配置，双锁定螺母允许在阀门处于管线承压下轻松安全地拆卸手柄。
5. **活动加载阀杆密封** | 标准（最多2½"）活动加载阀杆密封，配有碟形垫圈，大大增加了维护调整之间的循环次数。
6. **安装平台** | 整体铸造的顶法兰确保正向执行器安装。消除执行器长期持续运行时产生松动，在管道承压状况下可方便安全地拆卸执行器。设计符合ISO 5211标准。



7. **手柄** | 手柄配备标准安全触发器，可防止球体位置意外移动。单手即可轻松操作。触发器能将手柄锁定在打开或关闭位置。必要时，可通过一根小螺栓穿过处于旁通位置的手柄，绕过手柄锁。还可使用防篡改挂锁固定手柄位置，防止未经授权的操作。行程限位器将手柄的移动限制在设定的90°间隔，避免球体过度移动。
8. **端部连接** | 全系列可互换连接，包括螺纹连接、承插焊连接、对焊连接、ASME Class 150法兰连接和延长焊接。

阀杆设计特点

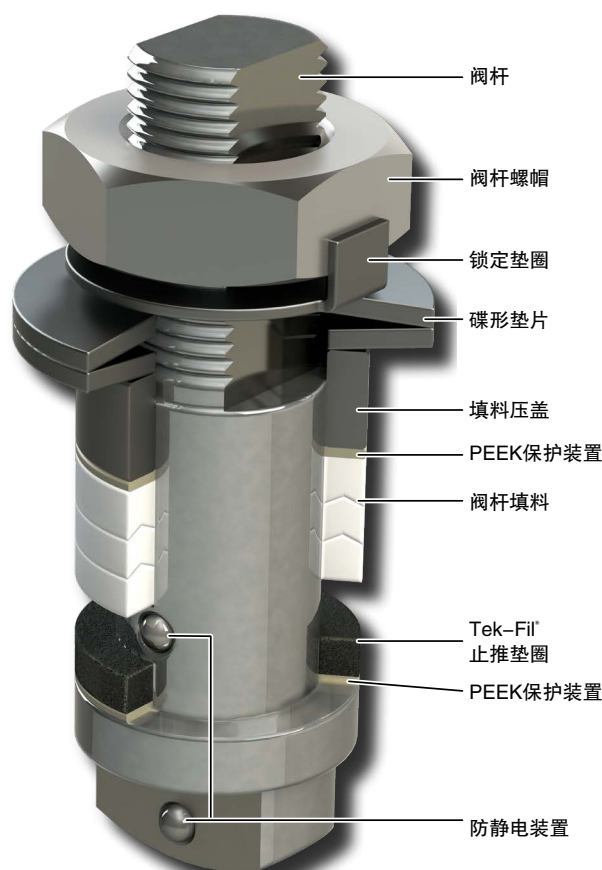
智能阀杆-阀门尺寸1/4" - 2 1/2" | 内件可互换阀门系列具有坚固的大直径阀杆，配备采用碟形垫圈的活动加载自调式阀杆密封件，可自动调节以补偿温度变化和磨损。组件由鞍型锁紧垫片固定，能防止在高循环自动化应用中阀杆螺母脱扣。

阀杆组件 | 产品采用重型高质量阀杆，采用双“D”结构连接到球体和操作机构。阀杆与球体精确配合。所有阀杆均为整体式防吹出式设计，以确保最大安全性。2 1/2"、3"和4"阀门具有本安型阀杆槽设计，便于限位开关安装。

阀杆填料 | 可调V形填料密封环设计在阀杆和阀体之间形成多重密封。每个阀杆组件由三个或四个（取决于阀门尺寸）环组成，具有寿命长和抗蠕变，抗冷流特性。止推轴承和止推垫圈作为初级密封，减少扭矩并防止擦伤。

防静电保护 | 7000/8000系列阀门标配是防静电接地装置。这些装置确保球体、阀杆和阀体之间的电气连续性，防止在阀门内因静电荷引起火花。

3" - 12"阀门的阀杆设计 | 阀杆由阀体和填料函进行密封，确保即使在高扭矩服务中也能平稳运行。填料函可调节，所有阀杆均经过抛光以减少扭矩。可选的碟形垫圈可增加活动式加载和密封的自我调节。



特殊选项/服务/认证

- > 腔体填充阀座
- > 弹簧复位手柄
- > 带泄压孔球体
- > 氯工况应用
- > 流道内腔抛光
- > 特殊脱脂清洁
- > 无硅油处理
- > SF/ANSI/CAN 61 和372 认证
- > N PE(S)R UKCA S.I. 2016:1105

规范标准

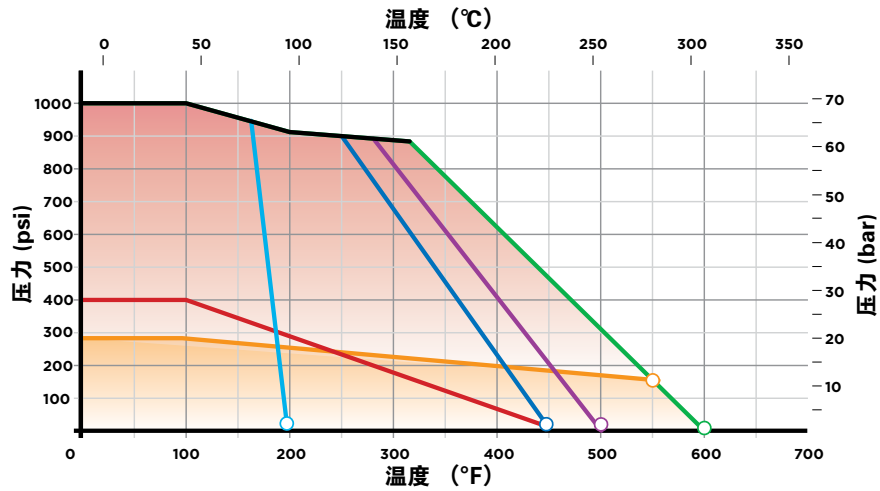
- 阀门尺寸1/4"-12"
- > 设计满足MSS-SP-110。
 - > 螺纹端连接满足ASME B1.20.1 NPT。
 - > 承插焊端连接满足ASME B16.11。
 - > 对焊端连接满足 MSS SP-72/ ASME B16.25。
 - > 法兰端连接满足ASME Class150。
 - > 阀体和端盖连接经过高精铸造并经固溶退火/正火处理。
 - > 阀杆为防吹出设计，具最大安全性能并满足ASME B16.34规范要求。
 - > 所有阀门出厂前测试满足MSS SP-72和API 598规范要求。

压力等级

螺纹式，承插焊式和对焊式	Sizes 1/4" – 4"	1000 psi WOG
	Sizes 6" – 12"	400 psi WOG
法兰式	ASME B16.34 Class 150	
蒸汽等级	150 WSP TFM 425 WSP Tek-Fil	
真空等级	29.9 in. Hg gauge	

压力等级		按端部连接的阀门尺寸			
系列	WOG or ANSI	NPT	SW	BW	法兰式 150#
7000	1/2" – 4": 1000 psi WOG	≤ 4"	≤ 4"	≤ 12"	≤ 12"
	6" – 12": 400 psi WOG				
8000	1/2" – 4": 1000 psi WOG	≤ 4"	≤ 4"	≤ 12"	≤ 12"
	6" – 12": 400 psi WOG				

其他尺寸的连接，如外承插焊（Ext SW）、外对焊（Ext BW）、JIC 接头、罐底连接和三夹套（Tri-Clamp）连接，可根据要求提供。



- 1/4" – 4" 阀门: UHMWPE
- 1/4" – 4" 阀门: RPTFE/TFM
- 1/4" – 4": 50/50 SS 填充TFE
- 1/4" – 4" 阀门: Tek-Fil
- 6"-12" 对焊阀门: RPTFE
- ASME Class 150 磅 法兰

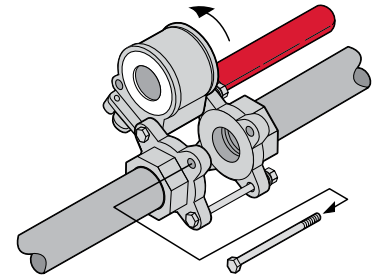
注意：
8000系列碳钢阀门的温度限制在-20°F。
7000系列不锈钢阀门的温度限制在-50°F。

S7000/8000独特的阀体设计具有很多的优点，包括安装灵活性强、在线，离线维修方便，显著缩短维护自动化阀门和焊接管道系统需要的停产时间。

维修时，执行器和连接组件不需要从阀体拆下。重新安装阀门和执行机构组件很容易，无需进行调整。

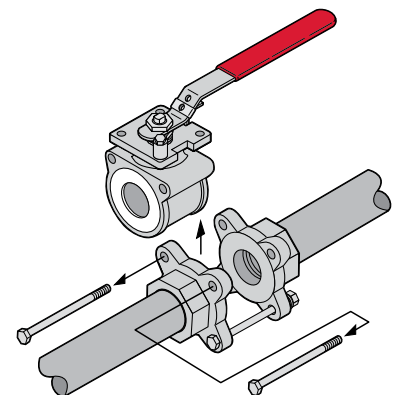
在线维修

现场维修中，抽去穿过阀体两个铰链中的一个螺栓，就能松开另一个螺栓，阀体就能向左或右转出，所有阀体组件均可在线维修而不影响管道系统。



离线维修

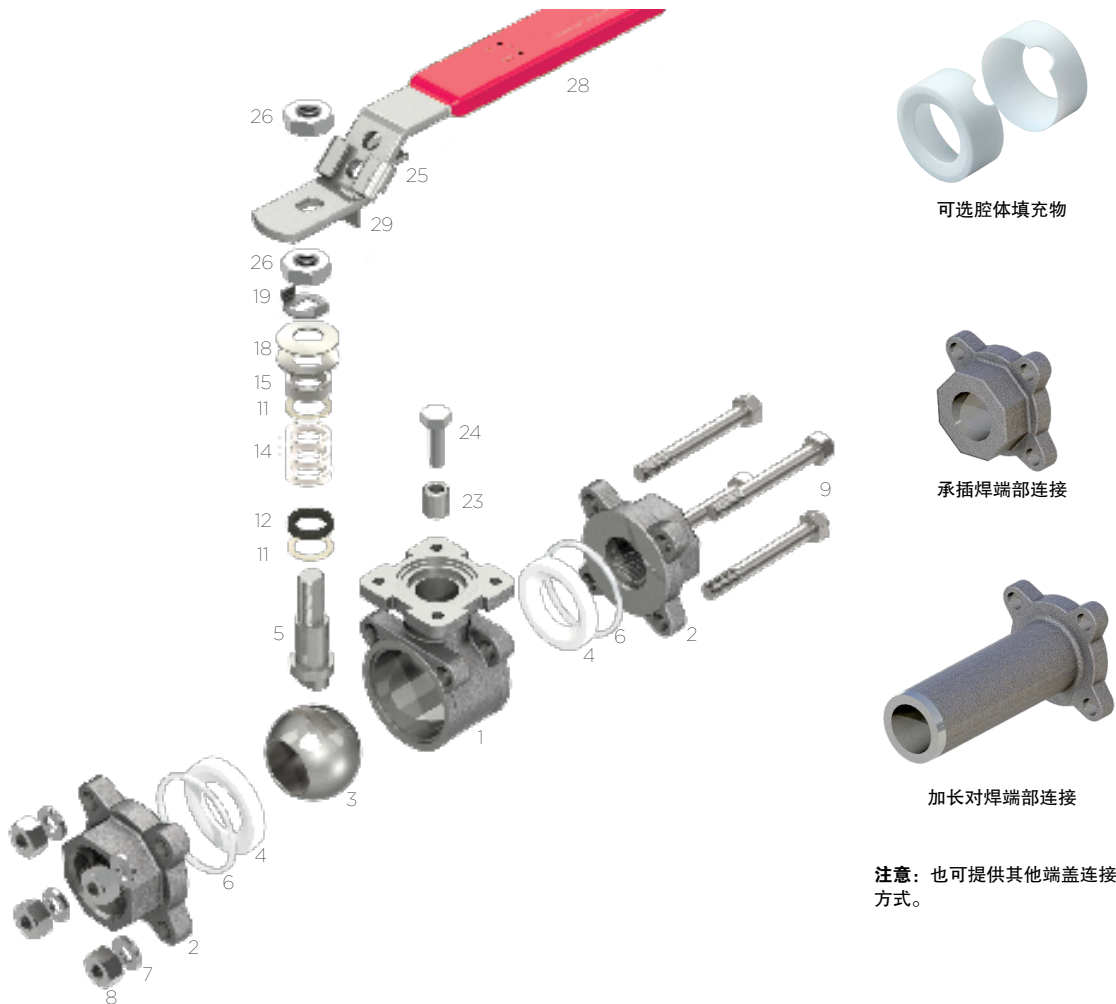
抽出两个穿过阀体铰链的螺栓，松开下面的另两个螺栓并留在原位，然后从管道中取出阀体，剩下的两个螺栓不动，使得管道位置不变和原来一致。阀门即可取出维修或更换。



3片式现场焊接系列 承插焊和对焊

为7000/8000系列阀门提供加长端部连接，方便用户将阀门焊接在管道系统中，而无需拆卸阀门和执行器，避免可能损坏阀座或密封件的情况。还能减少安装时间和管道材料。此外，现场焊接系列的加长端部连接可减少潜在的安装错误。阀门在工厂完成组装和测试，然后交付给客户进行安装。

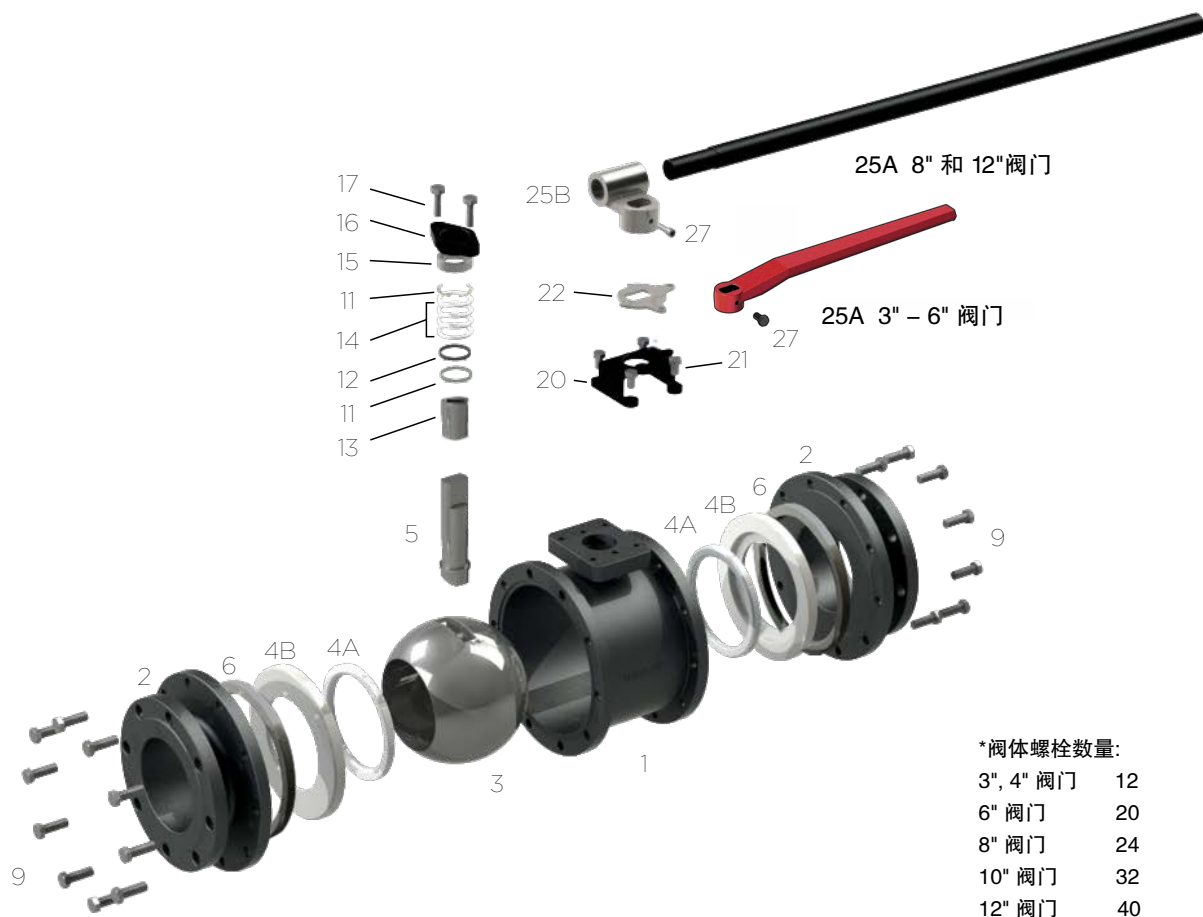




序号	名称	不锈钢	碳钢	数量
1	阀体	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
2	端盖	ASTM A351 Gr CF8M ¹	ASTM A216 Gr WCB	2
3	球体	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A351 Gr CF8M	1
4	阀座	15% RPTFE	15% RPTFE	2•
5	阀杆	ASTM A479 Type 316	ASTM A479 Type 316	1
6	阀体密封	TFM	TFM	2•
7	弹簧垫圈	SS304	SS304	±
8	阀体螺帽	SS304	SS304	±
9	阀体螺栓/螺柱	SS304	SS304	4
10	防静电装置（未显示）	SS316	SS316	2
11	止推垫圈/填料保护装置	PEEK	PEEK	2•
12	止推垫圈	TEK-FIL	TEK-FIL	1•
14	阀杆填料	15% RPTFE	15% RPTFE	3•
15	填料压盖套	SS304	SS304	1
18	碟形垫圈	SS301	SS301	2
19	锁定垫圈	SS304	SS304	1
23	行程限位套	SS304	SS304	1
24	行程限位螺栓	SS304	SS304	1
25	手柄	SS304	SS304	1
26	阀杆螺母	SS304	SS304	2
28	手柄套筒	Vinyl	Vinyl	1
29	锁定装置	SS304	SS304	1

焊接端使用CF3M
螺母和弹簧垫圈数量：1/4" - 2" 阀门 - 4 | 2 1/2" 阀门 - 8

• 可提供推荐的备件包



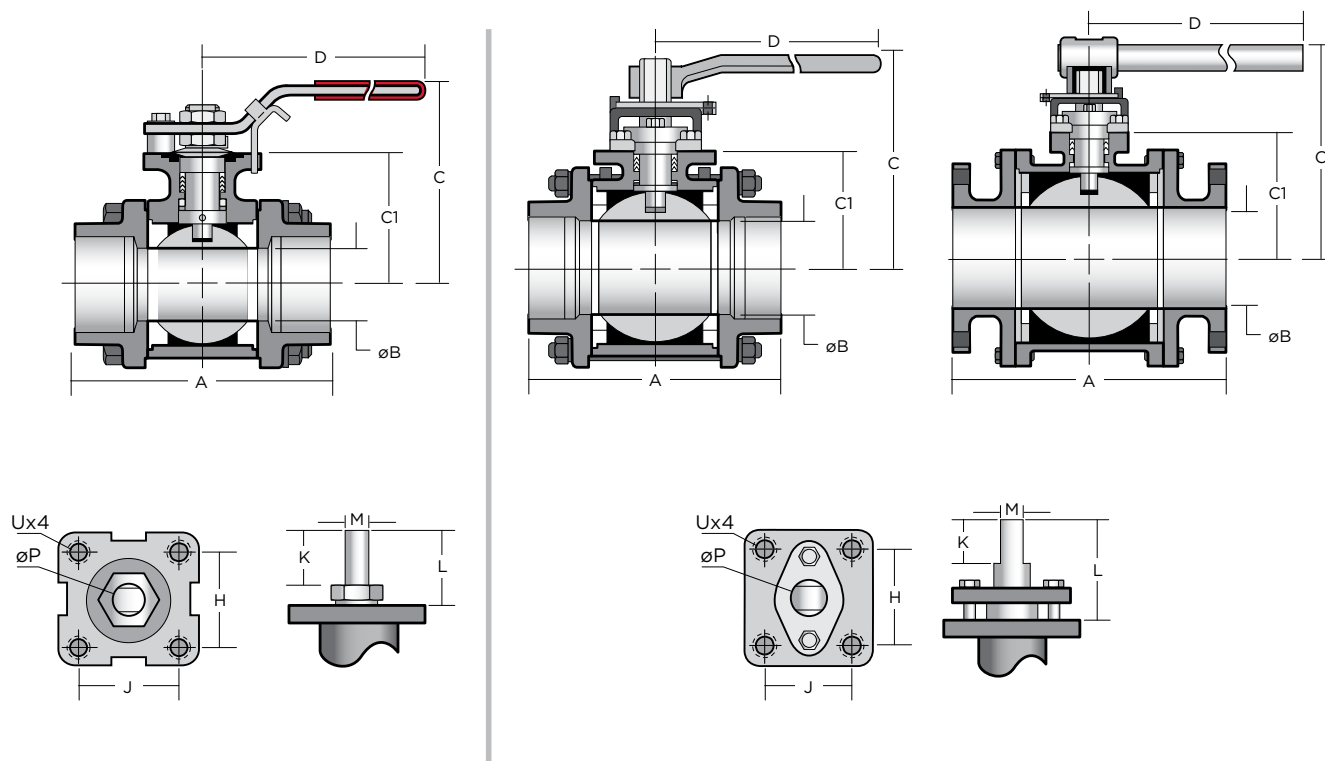
序号	名称	不锈钢	碳钢	数量
1	阀体	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
2	端盖	ASTM A351 Gr CF8M ¹	ASTM A216 Gr WCB	2
3	球体	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A351 Gr CF8M	1
4A	阀座	15% RPTFE	15% RPTFE	2•
4B	阀座支架	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	2 ²
5	阀杆	ASTM A479 Type 316	ASTM A479 Type 316	1
6	阀体密封圈	PTFE	PTFE	2•
9	阀体螺栓	SS304	SS304	*
10	防静电装置 (未显示)	SS316	SS316	2
11	止推垫圈/填料保护装置	PEEK	PEEK	2•
12	止推垫圈	TEK-FIL	TEK-FIL	1•
13	阀杆轴承	15% RPTFE	15% RPTFE	1•
14	阀杆填料	15% RPTFE	15% RPTFE	4• ³
15	填料压盖	SS304	碳钢	1
16	填料压环	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
17	压盖螺栓	SS304	碳钢	2
20	限位支架	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A216 Gr WCB	1
21	支架螺栓	SS304	碳钢	4
22	行程限位	SS304	碳钢镀锌	1
25A	手柄	球墨铸铁/碳钢	球墨铸铁/碳钢	1
25B	手柄套筒	球墨铸铁	球墨铸铁	1
27	碳钢	碳钢	碳钢	2
30	卡环 (未显示)	碳钢镀镍	碳钢镀镍	1

¹焊接端使用

²适用于6" 及以上阀门的阀座支架

³根据阀门尺寸3或4个环

• 可提供推荐的备件包

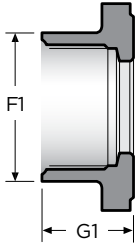


尺寸 (英寸)

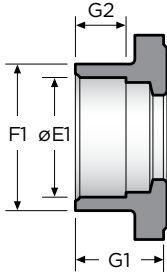
NPS	A				ØB	C	C1	D	H	J	K	L	M	P	U (UNC)
	NPT, SW, BW	FLG	Extended SW	Extended BW											
1/4	2.84	—	—	—	0.37	2.60	1.54	6.50	1.17	1.17	0.32	0.55	0.25	0.37	10-24
3/8	2.84	—	—	—	0.50	2.60	1.54	6.50	1.17	1.17	0.32	0.55	0.25	0.37	10-24
1/2	2.84	4.39	10.04	9.04	0.59	2.60	1.54	6.50	1.17	1.17	0.32	0.55	0.25	0.37	10-24
3/4	3.35	5.80	10.43	9.30	0.79	2.91	1.66	6.50	1.17	1.17	0.32	0.55	0.25	0.37	10-24
1	3.62	5.97	10.71	9.48	1.00	3.43	2.05	7.87	1.39	1.39	0.43	0.75	0.32	0.43	1/4-20
1 1/4	4.33	—	11.21	9.84	1.26	3.62	2.21	7.87	1.39	1.39	0.43	0.75	0.32	0.43	1/4-20
1 1/2	4.84	8.03	11.78	10.28	1.50	4.13	2.60	9.84	1.95	1.95	0.55	0.91	0.37	0.62	5/16-18
2	5.59	9.04	12.48	10.73	2.00	4.53	2.95	9.84	1.95	1.95	0.55	0.91	0.37	0.62	5/16-18
2 1/2	7.26	—	—	12.00	2.56	5.04	3.39	9.84	2.84	2.84	0.69	1.14	0.47	0.75	5/16-18
3	7.95	10.10	—	12.00	2.99	6.42	3.72	15.35	3.54	1.87	1.75	3.07	0.67	1.10	1/2-13
4	9.06	13.90	—	12.00	4.02	7.087	4.35	15.35	3.54	1.87	1.75	3.07	0.67	1.10	1/2-13
6	18.00	15.50	—	—	5.98	12.21	7.17	43.31	3.38	3.38	1.65	3.54	1.02	1.71	1/2-13
8	20.50	18.00	—	—	7.87	13.50	8.47	43.31	3.38	3.38	1.65	3.54	1.02	1.71	1/2-13
10	22.00	21.00	—	—	9.84	14.69	9.96	43.31	4.53	4.53	1.97	3.78	1.38	2.17	5/8-11
12	25.00	24.00	—	—	11.81	16.26	11.54	43.31	4.53	4.53	1.97	3.78	1.38	2.17	5/8-11

备注：法兰结构尺寸1/4" – 4"按照制造厂标准；6" – 12"满足B16.10长结构要求。

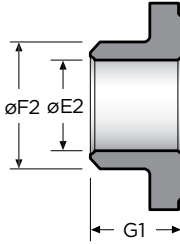
3片式阀门提供一个中心阀体和选择范围很广的连接端盖形式。
为用户在特殊条件应用提供最大的方便。



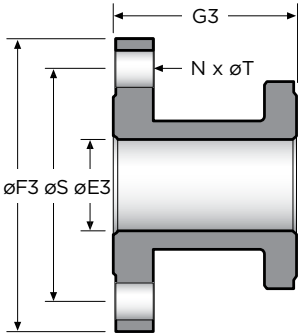
螺纹连接端盖
7100/8100



承插焊端盖
7200/8200

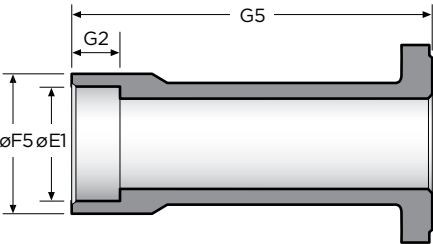


SCH 40 对焊端盖
7300/8300

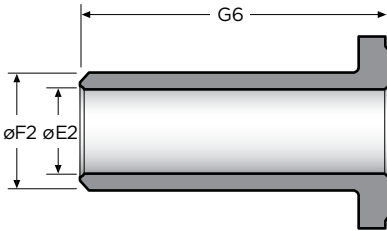


法兰连接端盖
74A00/84A00

延长式端盖连接可根据管道尺寸定制



延长承插焊端盖
72E00/82E00



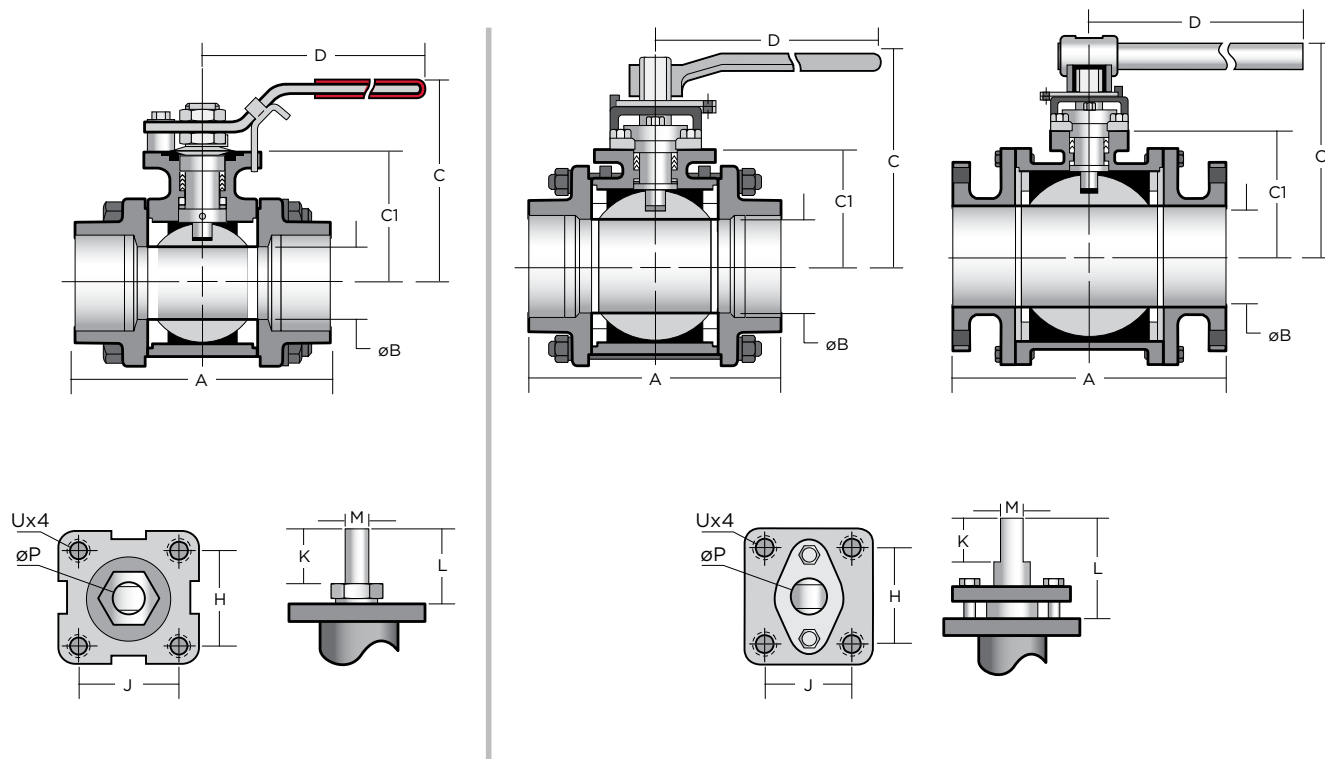
SCH 40 延长对焊端盖
73E00/83E00

注释:

- > 1/4"-4"规格的重量基于螺纹端部连接。
- > 6"-12"规格的重量基于150磅级法兰端部。
- > 扭矩值是在最大额定压力、清洁水、增强聚四氟乙烯 (RPTFE) 阀座的情况下测定的。如需完整扭矩信息, 请参阅技术公报1005。

尺寸 (英寸)																阀门		
NPS	E1	E2	E3	F1	F2	F3	F5	G1	G2	G3	G5	G6	N	S	T	Cv	扭矩 lb-in	重量 lb
1/4	0.55	0.36	—	0.98	0.54	—	—	0.90	0.500	—	—	—	—	—	—	8	60	1.8
3/8	0.69	0.49	—	0.98	0.68	—	—	0.90	0.500	—	—	—	—	—	—	8	60	1.8
1/2	0.85	0.62	0.57	1.10	0.84	3.50	1.14	0.90	0.500	1.67	4.50	4.00	4	2.38	0.62	32	60	1.8
3/4	1.07	0.82	0.79	1.39	1.05	3.88	1.46	1.02	0.560	2.24	4.56	4.00	4	2.75	0.62	54	95	2.3
1	1.33	1.05	0.98	1.65	1.32	4.25	1.77	1.07	0.63	2.24	4.61	4.00	4	3.12	0.62	105	140	3.4
1 1/4	1.67	1.38	—	2.05	1.66	—	2.17	1.24	0.69	—	4.69	4.00	—	—	—	200	195	4.9
1 1/2	1.91	1.61	1.50	2.36	1.90	5.00	2.44	1.28	0.75	2.87	4.75	4.00	4	3.88	0.62	275	315	7.6
2	2.41	2.07	2.00	2.91	2.38	6.00	2.91	1.43	0.87	3.15	4.87	4.00	4	4.75	0.75	500	510	11.4
2 1/2	2.91	2.46	—	3.39	2.87	—	—	1.95	0.98	—	—	—	—	—	—	780	800	21.8
3	3.54	2.99	2.99	4.17	3.62	7.50	—	1.97	0.98	3.04	—	—	4	6.00	0.75	1,150	1,100	34.6
4	4.54	4.02	3.40	5.32	4.78	9.00	—	2.09	1.18	4.51	—	—	8	7.50	0.75	2,100	3,600	54.7
6	—	6.07	5.98	—	6.63	11.0	—	4.87	—	3.62	—	—	8	9.50	0.88	5,000	4,150	233.7
8	—	7.98	7.87	—	8.63	13.5	—	5.23	—	3.98	—	—	8	11.75	0.88	9,600	6,200	377
10	—	10.02	9.84	—	10.75	16.0	—	4.94	—	4.43	—	—	12	14.25	1.00	15,000	14,700	632.7
12	—	11.94	11.81	—	12.75	19.0	—	5.14	—	4.65	—	—	12	17.00	1.00	21,000	22,000	CF

凸轮锁锁式、延长对外径管套焊式连接、罐底平滑连接式和其他连接形式端盖尺寸, 可互换使用。

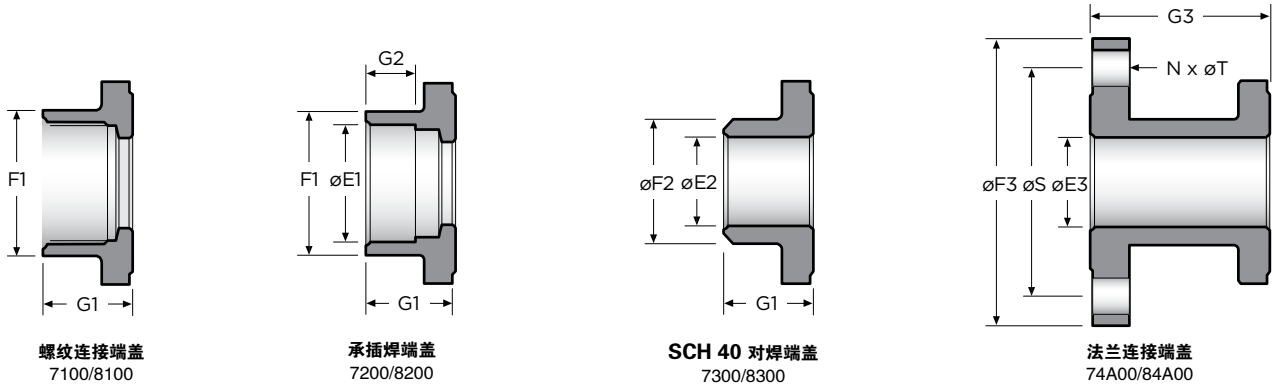


尺寸 (毫米)

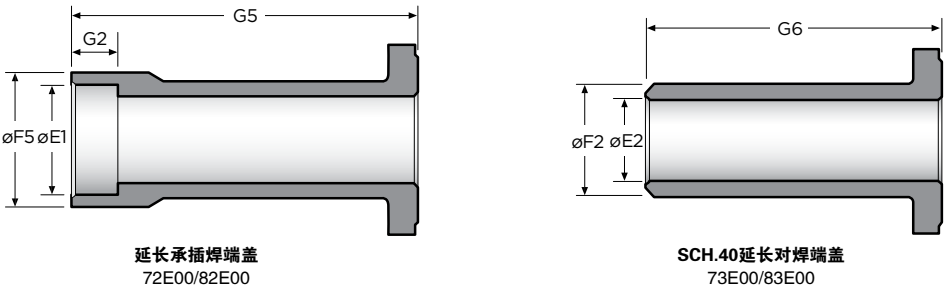
DN	A				ØB	C	C1	D	H	J	K	L	M	P	U (UNC)
	NPT, SW, BW	FLG	Extended SW	Extended BW											
8	72.1	—	—	—	9.5	66	39	165	29.7	29.7	8	14	6.4	9.3	10-24
10	72.1	—	—	—	12.7	66	39	165	29.7	29.7	8	14	6.4	9.3	10-24
15	72.1	111.5	254.9	229.5	15	66	39	165	29.7	29.7	8	14	6.4	9.3	10-24
20	85	147.2	264.8	236.2	20	74	42.1	165	29.7	29.7	8	14	6.4	9.3	10-24
25	92	151.7	271.9	240.7	25.4	87	52	200	35.7	35.7	11	19	8	10.9	1/4-20
32	110	—	284.8	249.8	32	92	56	200	35.7	35.7	11	19	8	10.9	1/4-20
40	123	204	299.2	261	38	105	66	250	49.5	49.5	14	23	9.5	15.7	5/16-18
50	142	229.6	317	272.6	50.8	115	75	250	49.5	49.5	14	23	9.5	15.7	5/16-18
65	184.5	—	—	304.8	65	128	86	250	72.1	72.1	17.5	29	12	19	5/16-18
80	202	256.5	—	304.8	76	163	94.5	390	90	47.6	44.5	78	17	28	1/2-13
100	230	353	—	304.8	102	180	110.5	390	90	47.6	44.5	78	17	28	1/2-13
150	457.2	394	—	—	152	310	182	1100	85.7	85.7	42	90	26	43.5	1/2-13
200	520.7	457	—	—	200	343	215	1100	85.7	85.7	42	90	26	43.5	1/2-13
250	558.8	533	—	—	250	373	253	1100	115	115	50	96	35	55	5/8-11
300	635	610	—	—	300	413	293	1100	115	115	50	96	35	55	5/8-11

备注：法兰结构尺寸1/4" -4"按照制造厂标准；6" -12"满足B16.10长结构要求。

3片式阀门提供一个中心阀体和选择范围很广的连接端盖形式。
为用户在特殊条件应用提供最大的方便。



延长式端盖连接可根据管道尺寸定制



- 注释:**
- > 1/4"-4"规格的重量基于螺纹端部连接。
 - > 6"-12"规格的重量基于150磅级法兰端部。
 - > 扭矩值是在最大额定压力、清洁水、增强聚四氟乙烯（RPTFE）阀座的情况下测定的。如需完整扭矩信息，请参阅技术公报1005。

尺寸 (毫米)																阀门		
DN	E1	E2	E3	F1	F2	F3	F5	G1	G2	G3	G5	G6	N	S	T	Cv	扭矩 Nm	重量 Kg
8	14	9.25	—	25	13.7	—	—	22.8	12.7	—	—	—	—	—	—	8	6.8	0.8
10	17.5	12.5	—	25	17.2	—	—	22.8	12.7	—	—	—	—	—	—	8	6.8	0.8
15	21.7	15.8	14.4	28	21.3	88.9	29	22.8	12.7	42.5	114.2	101.5	4	60.5	15.6	32	6.8	0.8
20	27.1	20.93	20	35	26.7	98.6	37	25.9	14.3	57	115.8	101.5	4	69.9	15.6	54	10.7	1.1
25	33.8	26.6	25	42	33.4	107	45	27.1	15.9	57	117.1	101.5	4	79.3	15.6	105	15.8	1.5
32	42.6	35.1	—	52	42.2	—	55	31.6	17.5	—	119	101.5	—	—	—	200	22.0	2.2
40	48.6	40.9	38	60	48.3	127	62	32.5	19.1	73	120.6	101.5	4	98.6	15.6	275	35.6	3.5
50	61.1	52.5	50.8	74	60.3	152.4	74	36.2	22.2	80	123.7	101.5	4	120.7	19.1	500	57.6	5.2
65	73.8	62.5	—	86	73	—	—	49.5	25	—	—	—	—	—	—	780	90.4	9.9
80	89.8	76	76	106	92	190.5	—	50	25	77.3	—	—	4	152.4	19.1	1,150	124.3	15.7
100	115.4	102	101.5	135	121.5	228.6	—	53	30	114.5	—	—	8	190.5	19.1	2,100	406.7	24.8
150	—	154.1	152	—	168.3	279.4	—	123.6	—	92	—	—	8	241.3	22.4	5,000	469	106
200	—	202.7	200	—	219.1	342.9	—	132.9	—	101	—	—	8	298.5	22.4	9,600	700.5	171
250	—	254.5	250	—	273.1	406.4	—	125.4	—	112.5	—	—	12	362	25.4	15,000	1,661	287
300	—	303.2	300	—	323.6	482.6	—	130.5	—	118	—	—	12	431.8	25.4	21,000	2,486	CF

凸轮锁紧式、延长对外径管套焊式连接、罐底平滑连接式和其他连接形式端盖尺寸，可互换使用。

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**，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。

© 2025 博雷国际公司版权所有。官网: BRAY.COM

EN_F-2301_Bray_S7000_8000_7-17-2025



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM