

Flow-Tek[®]

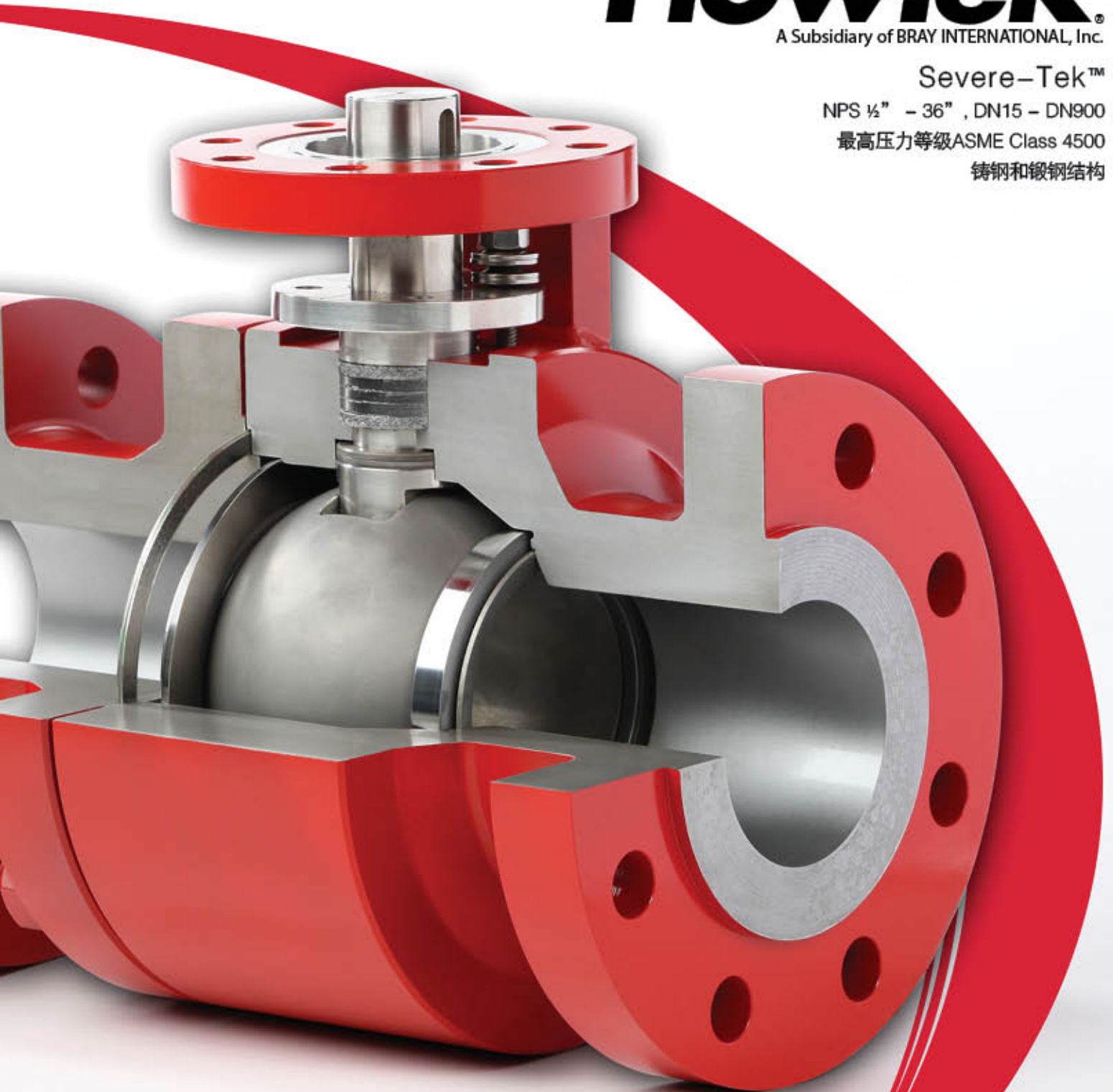
A Subsidiary of BRAY INTERNATIONAL, Inc.

Severe-Tek™

NPS ½" - 36", DN15 - DN900

最高压力等级ASME Class 4500

铸钢和锻钢结构



高性能
恶劣工况

金属硬密封球阀

高性能 恶劣工况

金属硬密封球阀

Flow-Tek高性能的Severe-Tek™ 金属硬密封球阀适用于最苛刻的工况。这些产品专为特定应用而设计。

每个Severe-Tek™阀门均根据用户的特定应用而设计，并由经过专业培训的服务部门提供技术支持。

自20世纪80年代初，Flow-Tek一直致力于为用户寻找解决方案，助其改善业绩，由此积累了许多独到的工程技术经验，一直处于行业的领军者。Severe-Tek™系列是目前市场上同类产品中具有最好的性能和特点。我们坚持持续提高和提供创新设计及服务，以更好地满足客户各种技术要求和商业需求。

Flow-Tek拥有遍布全球的销售、制造和采购设施，可制造质量可靠、技术领先、价格实惠的产品。结合广泛的服务网络，我们可以满足您对阀门的任何需求。

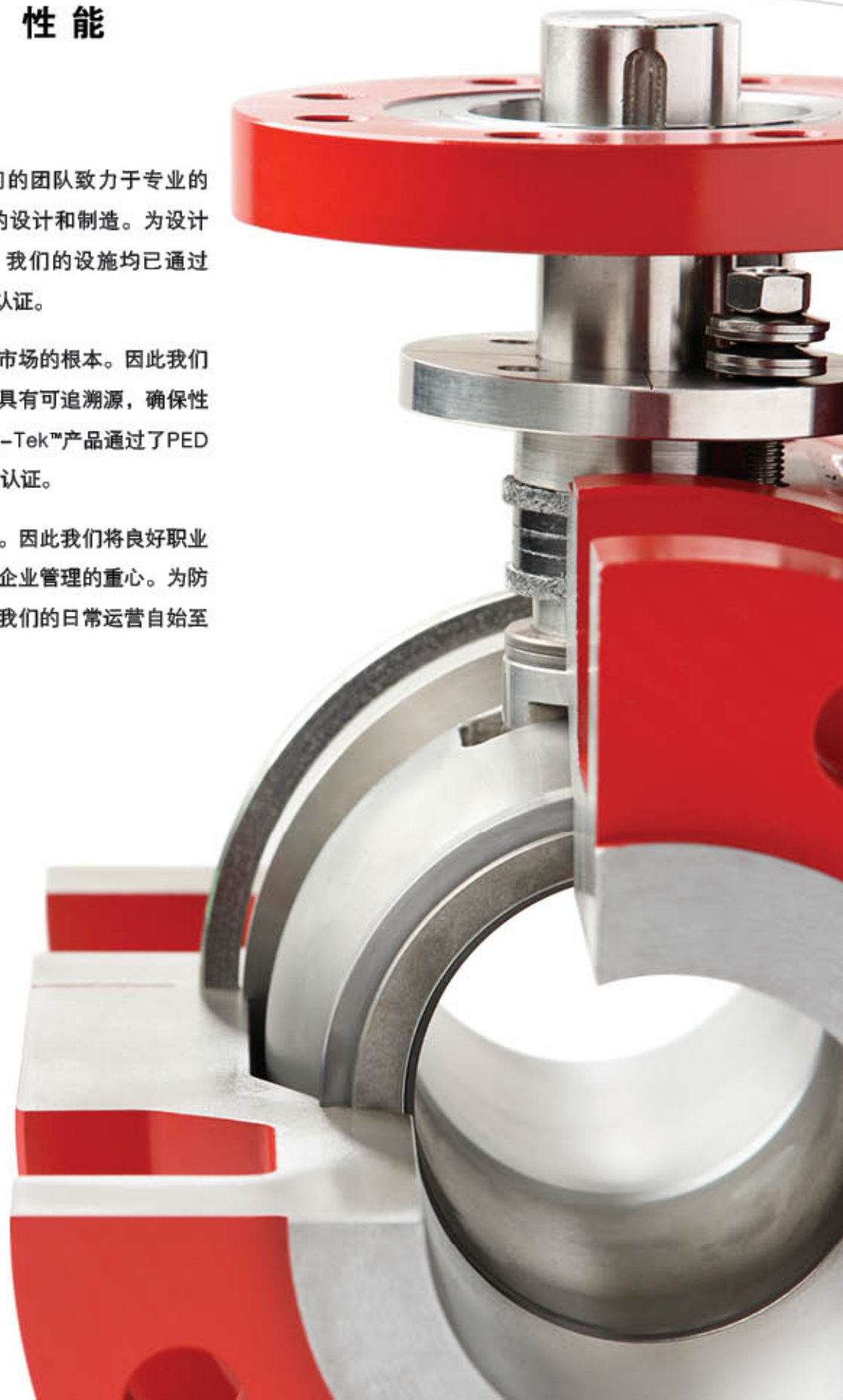


质量、安全、性能

Flow-Tek负责恶劣工况阀门的团队致力于专业的客户服务，可提供最高质量的设计和制造。为设计和制造Severe-Tek™阀门，我们的设施均已通过ISO9001:2000(2008)质量体系认证。

确保产品安全性能是我们立足市场的根本。因此我们要求产品的每个关键零部件都具有可追溯源，确保性能可靠，让用户放心。Severe-Tek™产品通过了PED 97/23/EC标准附录III，模块H的认证。

生产安全是企业的核心竞争力。因此我们将良好职业健康和安全管理作为企业管理的重心。为防止生产事故，减少环境污染，我们的日常运营自始至终贯彻安全至上的思想。





应用行业



炼油

重油升级及氢化裂解

- 催化剂添加和回收
- 泵隔离
- 塔顶蒸汽隔离和控制
- 低、中、高压力控制减压站

延迟焦化、

- 焦炭塔进料隔离
- 塔顶蒸汽管路
- 切割水泵隔离
- 旁通

重整 (CCR)

- 闭锁料斗

流态化催化裂化 (FCC)

- 催化剂处理
- 灰浆隔离和控制蒸汽
- 再生转储
- 重油

电力

- 上下游阀座排水
- 灰尘处理
- 减温器喷洒控制
- 锅炉排水
- 锅炉给水泵隔离

- 连续锅炉排污
- 再循环
- 给水隔离
- 主流截止阀
- 吹灰器

- 启动通风/排水
- 蒸汽排放
- 涡轮旁路系统
- 涡轮排水



采矿

高压泥浆输送系统

- 泵排放隔离
- 管道隔离站
- 仪表隔离
- 通风和排水
- 清管站

高压酸浸&加压氧化

- 高压灭菌器
- 注酸
- 注气
- 注汽
- 容器补料和排放

石化

- 聚乙烯
- 乙烯

合成燃料

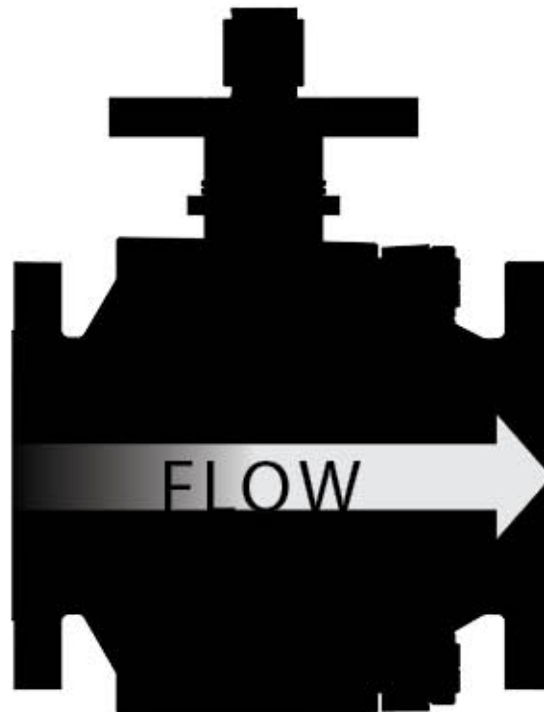
- 煤气化
- 煤液化



应用规范型号



高压阀座



低压阀座

Severe-Tek™ 阀门根据各类应用而提供定制的应用规范标准, 对长期严密隔离、低维护应用要求给予了最好的解决方案。



型号	密封系统			阀座特性	适用介质	应用行业
	UNI-	BI-	*DB&B			
R100	●	●		耐固体颗粒物设计, 高低温均适用	轻中型催化剂浆料、饱和过热蒸汽、常规碳氢化合物、温度超过450° F (232° C) 的加压酸浸和加压氧化	<ul style="list-style-type: none"> · 炼油 · 电力 · 采矿 · 化工 · 合成燃料
R200	●			耐固体颗粒物设计, 高低温均适用	重型催化剂浆料、污垢碳氢化合物、焦化	<ul style="list-style-type: none"> · 炼油
M100	●	●		耐固体颗粒物设计, 适用于低温	腐蚀性和磨蚀性浆料运输、温度低于450° F (232° C) 的加压酸	<ul style="list-style-type: none"> · 采矿
M120	●	●	●	耐固体颗粒物设计, 双阻断与泄压, 适用于低温	腐蚀性和磨蚀性浆料运输	<ul style="list-style-type: none"> · 采矿

*双阻断与泄压

技术数据

阀门设计: ASME B16.34
ASME Section VIII – Div 1, Appendix 2

尺寸: ½– 36 IN. (DN 15 – 900)

尺寸: 可根据要求提供更大尺寸

压力等级: ASME150 – 4500

压力等级: 可根据要求提供更高压力的型号

温度: 标准型的最高温度为1100° F (593° C),
可根据要求提供更高温度的型号

端口连接: 凸面和环连接
(ASME B16.5和DIN2501)
对焊连接 (ASME B16.25)
变径法兰
承插焊连接 (ASME B16.11)
可提供定制端口

结构长度: ASME B16.10 (长系列)

测试: MSS SP-61, API 598, ANSI/FCI Class
VI, 可提供客户定制测试



对焊连接

变径法兰

环连接兰

凸面法兰



特点 & 优点

1. 球体-阀座接触面

球体-阀座密封面宽，可以降低动态接触应力，延长 Severe-Tek™ 阀门使用寿命。针对恶劣工况应用滑动面上有专业高强度硬质涂层。

- 高强度专利涂层
密封面采用先进的涂层技术，延长密封寿命。
- 密封系统
可实现单向和/或双向密封。

2. 锁紧弹簧

阀座通过大型弹簧垫圈锁固到位。这些弹簧在整个阀座环四周产生均匀载荷，并通过其将主阀座环压紧在阀体上来保持密封。

3. 负载弹簧

大型弹簧圈可使阀门在低压时形成良好的密封效果，并在温度升高时补偿阀球和阀座的热膨胀。

4. 防吹出阀杆

采用高耐腐蚀性超级合金，防吹出，一件式设计。

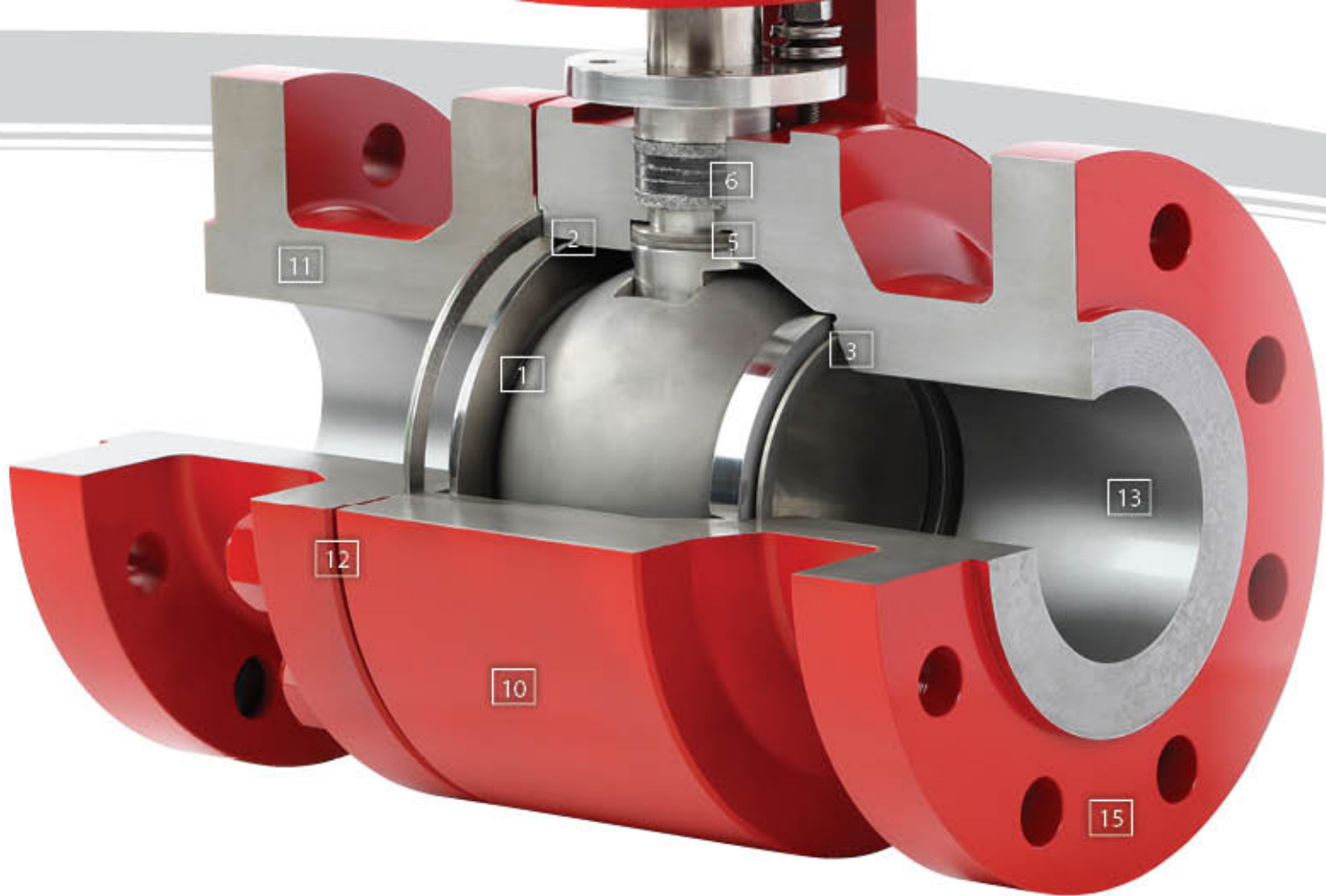
5. 内阀杆轴承

两个带涂层内阀杆轴承环充当旋转运动的止推轴承。它们采用超耐磨涂层，延长阀门使用寿命。这些环经过平面研磨来减少表面不平和降低摩擦。

6. 零排放活动负载填料

零排放填料环结合弹簧垫圈使用，有利于减少碳排放并补偿填料在高温、高压条件下的密封性。





7. 阀杆导向衬套

该衬套环在阀杆上保持同轴以消除阀门循环和/或阀门振动所造成的负载。

8. 阀杆衬套嵌件

由耐磨材料制成，高循环寿命。

9. 安装法兰

阀体带坚固的大型安装法兰，可以承受较重的安装人员操作并在传动系统密封功能中发挥关键作用。

10. 阀门结构

阀体分为锻钢和铸钢两种材料等级，满足甚至超过技术规范。用户可选两片或三片式结构。

11. 壁厚

提高耐腐蚀性能，超过ASME B16.34最低标准，不惧腐蚀和侵蚀性应用环境。

12. 阀体接合

采用螺栓式连接设计，满足甚至超过ASME Section VIII, Div 1, Appendix 2标准。

- 压力等级不超过ASME 1500的型号采用一个大截面螺旋缠绕垫片。
- 压力等级ASME 2500及以上的型号采用我们专利的密封圈。

13. 阀门口径

口径尺寸依据ASME B16.34附录A表A-1，可根据要求定制或缩小。

14. 阀杆键

键咬合在“封闭”键槽内，不易从阀杆脱离并与球体通孔保持同一直线（介质流向）。

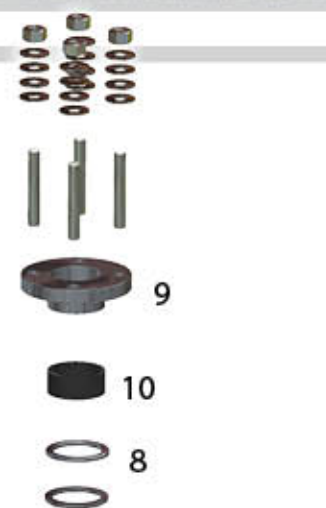
15. 端部连接

可选凸面法兰、环连接法兰、对焊式、承插焊式和变径法兰结构。

结构材料



项目	标配	选配
1. 阀体和阀盖	碳钢 A105碳钢, A182 F316奥氏体不锈钢 A182 F9合金钢	A182F347 & F347H 钛 双相和超级双相不锈钢
	不锈钢 A216 Gr WCB A351 Gr CF8M A217 Gr C12合金钢	A351 Gr CF8C
2. 球体	410不锈钢	耐热镍铬铁合金、耐热耐蚀镍铬铁合金、钛、双相不锈钢、17-4 PH不锈钢
	316不锈钢	
	热喷涂涂层	
	超音速火焰喷涂碳化铬 超音速火焰喷涂碳化钨 重熔碳化物	金属陶瓷 钴基硬质合金
3. 主阀座环	410不锈钢	耐热镍铬铁合金、耐热耐蚀镍铬铁合金、钛、双相不锈钢、17-4 PH不锈钢
	316不锈钢	
	热喷涂涂层	
	超音速火焰喷涂碳化铬 超音速火焰喷涂碳化钨 重熔碳化物	金属陶瓷 钴基硬质合金
4. 弹簧阀座环	410不锈钢	耐热镍铬铁合金、耐热耐蚀镍铬铁合金、钛、双相不锈钢、17-4 PH不锈钢
	316不锈钢	
	热喷涂涂层	
	超音速火焰喷涂碳化铬 超音速火焰喷涂碳化钨 重熔碳化物	金属陶瓷 钴基硬质合金
5. 弹簧	Inconel 718	17-4 PH不锈钢
6. 锁紧弹簧	316不锈钢	耐热镍铬铁合金、耐热耐蚀镍铬铁合金、钛、双相不锈钢、17-4 PH不锈钢



项目	标配	选配
7. 阀杆	A638 Gr 660 410不锈钢 316不锈钢	耐热镍铬铁合金、耐热耐蚀 镍铬铁合金、钛、双相不锈 钢、17-4 PH不锈钢 钛 双相不锈钢
8. 内阀杆轴承	热喷涂涂层	
	超音速火焰喷涂碳化铬 超音速火焰喷涂碳化钨 重熔碳化物	金属陶瓷 钴基硬质合金
9. 压盖法兰	316不锈钢	-
10. 零排放填料	石墨	PTFE, PEEK
11. 安装法兰	碳钢 不锈钢	-
12. 阀杆导向衬套	铸铁	-
13. 阀杆衬套嵌件	416 不锈钢	-



图例为R100铸钢型

压力 / 温度等级

依据 ASME B16.34-2009 标准等级

碳钢 - A105 - A216 Gr WCB - A350 Gr LF2

温度 (° F)	工作压力等级 (psig)							温度 (° C)	工作压力等级 (bar)						
	150	300	600	900	1500	2500	4500		150	300	600	900	1500	2500	4500
-20 to 100	285	740	1,480	2,220	3,705	6,170	11,110	-29 to 38	19.6	51.1	102.1	153.2	255.3	425.5	765.9
200	260	680	1,360	2,035	3,395	5,655	10,185	100	17.7	46.6	93.2	139.8	233.0	388.3	699.0
300	230	655	1,310	1,965	3,270	5,450	9,815	150	15.8	45.1	90.2	135.2	225.4	375.6	676.1
400	200	635	1,265	1,900	3,170	5,280	9,505	200	13.8	43.8	87.6	131.4	219.0	365.0	657.0
500	170	605	1,205	1,810	3,015	5,025	9,040	250	12.1	41.9	83.9	125.8	209.7	349.5	629.1
600	140	570	1,135	1,705	2,840	4,730	8,515	325	9.3	38.7	77.4	116.1	193.6	322.6	580.7
650	125	550	1,100	1,650	2,745	4,575	8,240	350	8.4	37.6	75.1	112.7	187.8	313.0	563.5
700	110	530	1,060	1,590	2,665	4,425	7,960	375	7.4	36.4	72.7	109.1	181.8	303.1	545.5
750	95	505	1,015	1,520	2,535	4,230	7,610	400	6.5	34.7	69.4	104.2	173.6	289.3	520.8
800(1)	80	410	825	1,235	2,055	3,430	6,170	425(1)	5.5	28.8	57.5	86.3	143.8	239.7	431.5
850(1)	65	320	640	955	1,595	2,655	4,785	450(1)	4.6	23.0	46.0	69.0	115.0	191.7	345.1

(1) 允许，但不建议在高于 800° F (427° C) 的温度下长期使用



低合金钢 – A182 Gr F9 – A217 Gr C12

温度 (° F)	工作压力等级 (psig)							温度 (° C)	工作压力等级 (bar)						
	150	300	600	900	1500	2500	4500		150	300	600	900	1500	2500	4500
-20 to 100	290	750	1,500	2,250	3,750	6,250	11,250	-29 to 38	20.0	51.7	103.4	155.1	258.6	430.9	775.7
200	260	750	1,500	2,250	3,750	6,250	11,250	100	17.7	51.5	103.0	154.6	257.6	429.4	773.0
300	230	730	1,455	2,185	3,640	6,070	10,925	150	15.8	50.3	100.3	150.6	250.8	418.2	752.8
400	200	705	1,410	2,115	3,530	5,880	10,585	200	13.8	48.6	97.2	145.8	243.4	405.4	729.8
500	170	665	1,330	1,995	3,325	5,540	9,965	250	12.1	46.3	92.7	139.0	231.8	386.2	694.8
600	140	605	1,210	1,815	3,025	5,040	9,070	325	9.3	41.4	82.6	124.0	206.6	344.3	619.6
650	125	590	1,175	1,765	2,940	4,905	8,825	350	8.4	40.3	80.4	120.7	201.1	335.3	603.3
700	110	570	1,135	1,705	2,840	4,730	8,515	375	7.4	38.9	77.6	116.5	194.1	323.2	581.8
750	95	530	1,065	1,595	2,660	4,430	7,970	400	6.5	36.5	73.3	109.8	183.1	304.9	548.5
800	80	510	1,015	1,525	2,540	4,230	7,610	425	5.5	35.2	70.0	105.1	175.1	291.6	524.7
850	65	485	975	1,460	2,435	4,060	7,305	450	4.6	33.7	67.7	101.4	169.0	281.8	507.0
900	50	450	900	1,350	2,245	3,745	6,740	475	3.7	31.7	63.4	95.1	158.2	263.9	474.8
950	35	375	755	1,130	1,885	3,145	5,655	500	2.8	28.2	56.5	84.7	140.9	235.0	423.0
1,000	20	255	505	760	1,270	2,115	3,805	538	1.4	17.5	35.0	52.5	87.5	145.8	262.4
1,050	20(a)	170	345	515	855	1,430	2,570	575	1.4(a)	10.5	20.9	31.4	52.3	87.1	156.8
1,100	20(a)	115	225	340	565	945	1,695	600	1.4(a)	7.2	14.4	21.5	35.9	59.8	107.7
1,150	20(a)	75	150	225	375	630	1,130	625	1.4(a)	5.0	9.9	14.9	24.8	41.4	74.5
1,200	20(a)	50	105	155	255	430	770	650	1.4(a)	3.5	7.1	10.6	17.7	29.5	53.2

(a) 法兰连接阀门额定值终止为1,000° F (538° C)

压力 / 温度等级

依据ASME B16.34-2009标准等级

不锈钢 – A182 Gr. F316 – A182 Gr. F316H – A351 Gr. CF8M

温度 (° F)	工作压力等级 (psig)							温度 (° C)	工作压力等级 (bar)						
	150	300	600	900	1500	2500	4500		150	300	600	900	1500	2500	4500
-20 to 100	275	720	1,440	2,160	3,600	6,000	10,800	-29 to 38	19.0	49.6	99.3	148.9	248.2	413.7	744.6
200	235	620	1,240	1,860	3,095	5,160	9,290	100	16.2	42.2	84.4	126.6	211.0	351.6	632.9
300	215	560	1,120	1,680	2,795	4,660	8,390	150	14.8	38.5	77.0	115.5	192.5	320.8	577.4
400	195	515	1,025	1,540	2,570	4,280	7,705	200	13.7	35.7	71.3	107.0	178.3	297.2	534.9
500	170	480	955	1,435	2,390	3,980	7,165	250	12.1	33.4	66.8	100.1	166.9	278.1	500.6
600	140	450	900	1,355	2,255	3,760	6,770	325	9.3	30.9	61.8	92.7	154.4	257.4	463.3
650	125	440	885	1,325	2,210	3,680	6,625	350	8.4	30.3	60.7	91.0	151.6	252.7	454.9
700	110	435	870	1,305	2,170	3,620	6,515	375	7.4	29.9	59.8	89.6	149.4	249.0	448.2
750	95	425	855	1,280	2,135	3,560	6,410	400	6.5	29.4	58.9	88.3	147.2	245.3	441.6
800	80	420	845	1,265	2,110	3,520	6,335	425	5.5	29.1	58.3	87.4	145.7	242.9	437.1
850	65	420	835	1,255	2,090	3,480	6,265	450	4.6	28.8	57.7	86.5	144.2	240.4	432.7
900	50	415	830	1,245	2,075	3,460	6,230	475	3.7	28.7	57.3	86.0	143.4	238.9	430.1
950	35	385	775	1,160	1,930	3,220	5,795	500	2.8	28.2	56.5	84.7	140.9	235.0	423.0
1,000	20	365	725	1,090	1,820	3,030	5,450	538	1.4	25.2	50.0	75.2	125.5	208.9	375.8
1,050	20(a)	360	720	1,080	1,800	3,000	5,400	575	1.4(a)	24.0	47.9	71.8	119.7	199.5	359.1
1,100	20(a)	305	610	915	1,525	2,545	4,575	600	1.4(a)	19.9	39.8	59.7	99.5	165.9	298.6
1,150	20(a)	235	475	710	1,185	1,970	3,550	625	1.4(a)	15.8	31.6	47.4	79.1	131.8	237.2
1,200	20(a)	185	370	555	925	1,545	2,775	650	1.4(a)	12.7	25.3	38.0	63.3	105.5	189.9
1,250	20(a)	145	295	440	735	1,230	2,210	675	1.4(a)	10.3	20.6	31.0	51.6	86.0	154.8
1,300	20(a)	115	235	350	585	970	1,750	700	1.4(a)	8.4	16.8	25.1	41.9	69.8	125.7
1,350	20(a)	95	190	290	480	800	1,440	725	1.4(a)	7.0	14.0	21.0	34.9	58.2	104.8
1,400	20(a)	75	150	225	380	630	1,130	775	1.4(a)	4.6	9.0	13.7	22.8	38.0	68.4
1,450	20(a)	60	115	175	290	485	875	800	1.2(a)	3.5	7.0	10.5	17.4	29.2	52.6
1,500	15(a)	40	85	125	205	345	620	816	1.0(a)	2.8	5.9	8.6	14.1	23.8	42.7

(a) 法兰连接阀门额定值终止为1,000° F (538° C)

不锈钢 – A182 Gr. F347 – A182 Gr. F347H – A351 Gr. CF8C

温度 (° F)	工作压力等级 (psig)							温度 (° C)	工作压力等级 (bar)						
	150	300	600	900	1500	2500	4500		150	300	600	900	1500	2500	4500
-20 to 100	275	720	1,440	2,160	3,600	6,000	10,800	-29 to 38	19.0	49.6	99.3	148.9	248.2	413.7	744.6
200	255	660	1,325	1,985	3,310	5,520	9,935	100	17.4	45.3	90.6	135.9	226.5	377.4	679.4
300	230	615	1,235	1,850	3,085	5,140	9,250	150	15.8	42.5	84.9	127.4	212.4	353.9	637.1
400	200	575	1,150	1,730	2,880	4,800	8,640	200	13.8	39.9	79.9	119.8	199.7	332.8	599.1
500	170	540	1,085	1,625	2,710	4,520	8,135	250	12.1	37.8	75.6	113.4	189.1	315.1	567.2
600	140	515	1,030	1,550	2,580	4,300	7,740	325	9.3	35.4	70.7	106.1	176.8	294.6	530.3
650	125	505	1,015	1,520	2,530	4,220	7,595	350	8.4	34.8	69.5	104.3	173.8	289.6	521.3
700	110	495	995	1,490	2,485	4,140	7,450	375	7.4	34.2	68.4	102.6	171.0	285.1	513.1
750	95	490	985	1,475	2,460	4,100	7,380	400	6.5	33.9	67.8	101.7	169.5	282.6	508.6
800	80	485	975	1,460	2,435	4,060	7,310	425	5.5	33.6	67.2	100.8	168.1	280.1	504.2
850	65	485	970	1,455	2,425	4,040	7,270	450	4.6	33.5	66.9	100.4	167.3	278.8	501.8
900	50	450	900	1,350	2,245	3,745	6,740	475	3.7	31.7	63.4	95.1	158.2	263.9	474.8
950	35	385	775	1,160	1,930	3,220	5,795	500	2.8	28.2	56.5	84.7	140.9	235.0	423.0
1,000	20	365	725	1,090	1,820	3,030	5,450	538	1.4	25.2	50.0	75.2	125.5	208.9	375.8
1,050	20(a)	360	720	1,080	1,800	3,000	5,400	575	1.4(a)	24.0	47.9	71.8	119.7	199.5	359.1
1,100	20(a)	325	645	965	1,610	2,685	4,835	600	1.4(a)	21.6	42.9	64.2	107.0	178.5	321.4
1,150	20(a)	275	550	825	1,370	2,285	4,115	625	1.4(a)	18.3	36.6	54.9	91.2	152.0	273.8
1,200	20(a)	205	410	620	1,030	1,715	3,085	650	1.4(a)	14.1	28.1	42.5	70.7	117.7	211.7
1,250	20(a)	180	365	545	910	1,515	2,725	675	1.4(a)	12.4	25.2	37.6	62.7	104.5	187.9
1,300	20(a)	140	275	410	685	1,145	2,060	700	1.4(a)	10.1	20.0	29.8	49.7	83.0	149.4
1,350	20(a)	105	205	310	515	860	1,545	725	1.4(a)	7.9	15.4	23.2	38.6	64.4	115.8
1,400	20(a)	75	150	225	380	630	1,130	775	1.4(a)	4.6	9.0	13.7	22.8	38.0	68.4
1,450	20(a)	60	115	175	290	485	875	800	1.2(a)	3.5	7.0	10.5	17.4	29.2	52.6
1,500	15(a)	40	85	125	205	345	620	816	1.0(a)	2.8	5.9	8.6	14.1	23.8	42.7

(a) 法兰连接阀门额定值终止为1,000° F (538° C)

博雷（中国）控制系统有限公司 各销售代表处

杭州代表处：

地址：杭州市萧山经济开发区
高新六路98号
电话：0571-83781711
传真：0571-83782221

成都代表处：

地址：成都市锦江区东大街紫东楼段11号
东方广场A座1306室
电话：028-86282240
传真：028-62020167

大连代表处：

地址：大连市西岗区五四路76号
嘉汇大厦806室
电话：0411-39889770
传真：0411-39889790

上海代表处：

地址：上海市浦东新区东方路2981号
东方金融园4楼D室
电话：021-63365656
传真：021-63365638

广州代表处：

地址：广州市天河北路183-187号
大都会广场3102-3103室
电话：020-87598113
传真：020-87599002

香港代表处：

地址：香港葵涌大连排道21-33号
宏远工业中心13楼1319室
电话：00852-26900388
传真：00852-26900632

北京代表处：

地址：北京市朝阳区光华路甲8号
和乔大厦C座1502室
电话：010-65669231
传真：010-65669252

武汉代表处：

地址：武汉市洪山区珞瑜路
光谷国际广场A座18楼1806室
电话：027-86659380
传真：027-86659383

西安代表处：

地址：西安市高新区沣惠南路36号
橡树街区B座1505室
电话：029-88865012
传真：029-88860360

本文中的所有说明，技术资料 and 推荐规格，仅适用于一般适用。关于根据客户的特殊要求以及材料的选择问题，请咨询博雷公司的销售代表或厂家。我们保留对产品设计的更换或变更恕不通知的权利。

Flow-Tek® 是 FLOW-TEK 公司的注册商标

© 2013 Flow-Tek, Inc. All rights reserved.

F-2403_CN_M1_2013-03



▲ FLOW-TEK-美国-办公楼&工厂

全球制造 服务全球

为满足当地化服务，对所有博雷国际产品

对于销售和网络化服务，

在每个区域都设有一个经过资格认证的工厂。

▼ 博雷控制-中国-办公楼&工厂



Bray INTERNATIONAL

13333 Westland East Blvd. Houston, Texas 77041
281.894.5454 FAX 281.894.9499 www.bray.com