



Bray[®]

系列22/23对夹式/支耳式
50mm~600mm(2"~24")

高性能蝶阀

聚四氟乙烯、增强聚四氟乙烯和超高分子材料

美国博雷公司



系列22/23:

系列 22/23 高性能蝶阀采用了新的设计工艺和新的高性能材料,使系列 22/23 高性能阀门具有良好的防腐性能、密封保护功能和极高的Cv值。

高性能蝶阀部件材料种类很多,如:增强聚四氟乙烯、不锈钢、超高分子UHMWPE和特殊合金等,可以满足不同客户的不同需求。经过测试,博雷阀门具有极长的使用寿命。

系列 22/23 高性能蝶阀,采用增强聚四氟乙烯材料,可承受10bar (150psi)压力。

● 耐腐蚀性能

增强聚四氟乙烯材料适用于化学工业防腐要求。

● 耐高温

增强聚四氟乙烯材料可以应用在 200℃ 的高温环境。

● 传导性能

增强聚四氟乙烯材料具有防静电性能。

● 耐磨性能

超高分子 UHMWPE 材料具有极好的耐磨性能。

阀板 (A)

高性能增强聚四氟乙烯阀板的最小包覆厚度可以达到3mm,纯增强聚四氟乙烯材料可以包覆在以下材料产品上:

- 通径50mm~300mm的阀门,通常是不锈钢表面包覆增强聚四氟乙烯。

- 通径350mm~600mm的阀门,通常是17-4PH高强度不锈钢表面包覆增强聚四氟乙烯。

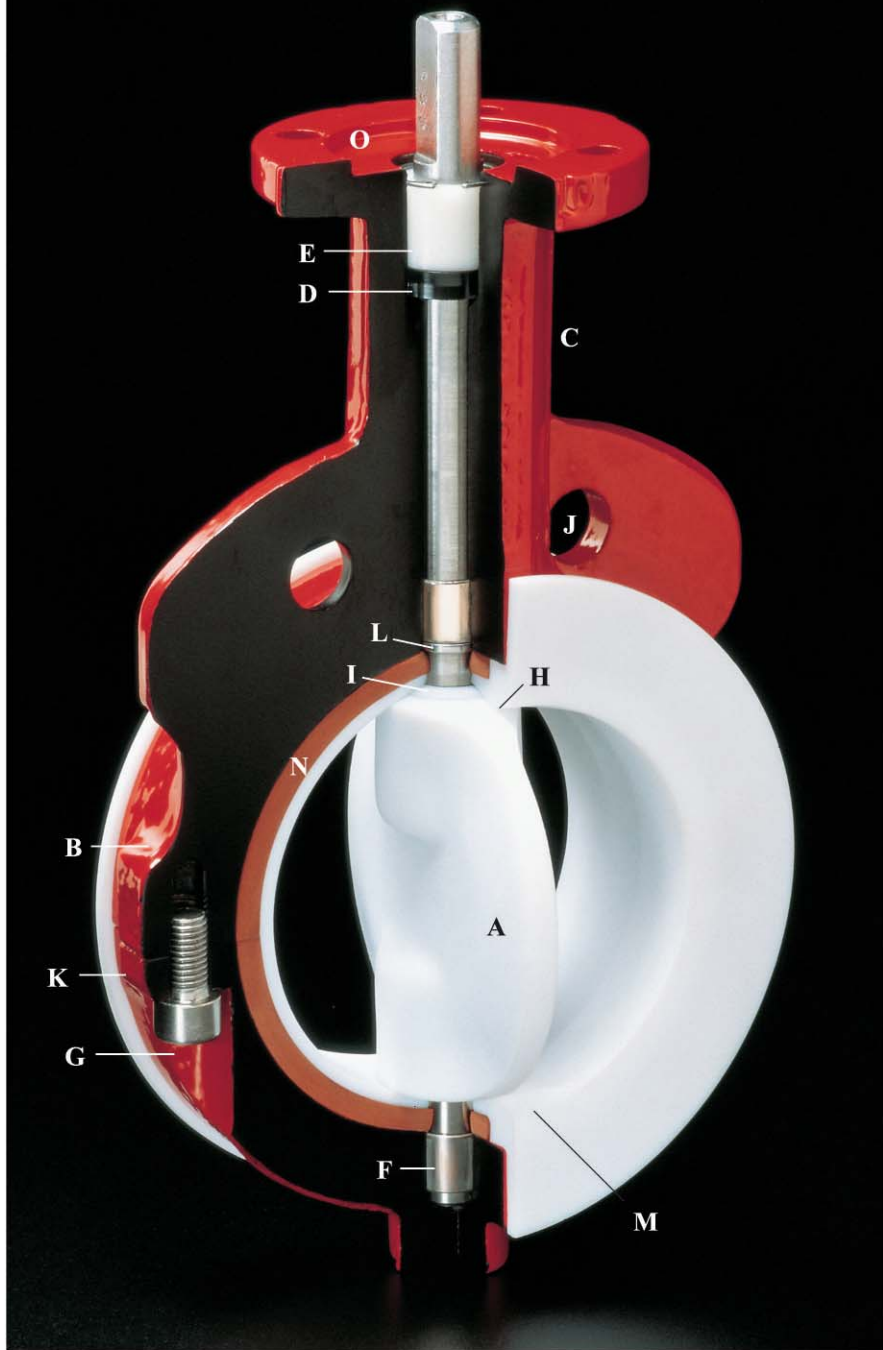
316不锈钢阀板可以使用在所有尺寸的阀门上,阀板设计较其它典型增强聚四氟乙烯阀门而言,具有较高的流通性能。所有的阀板都具有全面的质保证明。

阀体 (B)

阀体有对夹式和支耳式两种类型,表面涂环氧树脂漆。所有阀体法兰标准满足ANSI 150,压力等级符合DIN 3840流体力学要求。阀体材料满足DIN50049 3.1B材料要求。

阀颈 (C)

较长的阀体颈部,具有50mm安装空间,满足管线保温要求,亦有适当距离安装驱动装置的功能。



上部阀杆密封圈 (D)

上部阀杆密封圈可以防止外界污染物进入阀杆腔内。密封圈可以选择丁腈橡胶或氟橡胶。

上阀杆套 (E)

阀杆套能吸收重负荷时的侧向推力,材料可以选择乙缩醛或聚四氟乙烯。不锈钢卡簧装在阀杆套上面,将阀杆套卡牢,可以防止阀门倒装时,阀杆套位置偏移。

轴承 (F)

内衬为PTFE材料的不锈钢轴承,可以保证上下阀杆的精确连接。

阀体螺栓 (G)

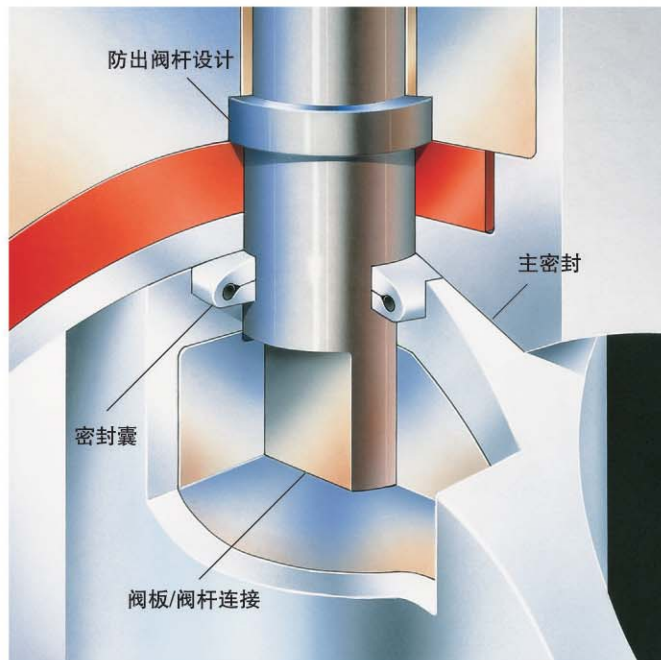
螺栓材料通常为316不锈钢。

主密封 (H)

主密封是通过阀板边缘和阀座的过盈配合而获得的。

密封圈 (I) (第二密封环)

博雷高性能阀门的显著特点是密封分主密封和第二密封，密封圈完全把流体介质和阀体、阀杆相隔离。密封圈是PTFE材料包覆在弹性材料表面形成的。密封圈被安装在阀板上下加工出的凹槽内，在阀门装配过程中，密封圈受到阀板和阀座的压缩，弹性材料受到挤压，在阀板和阀座表面产生向上向下的压力。密封功能的设计：简单、可靠的，较其它利用大金属弹簧来挤压阀杆填料的阀门来说，仅需要比较少的部件。

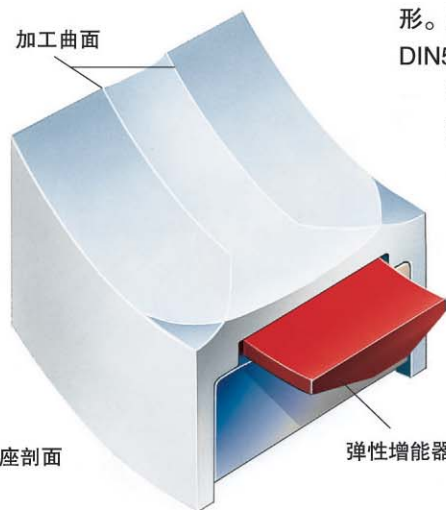
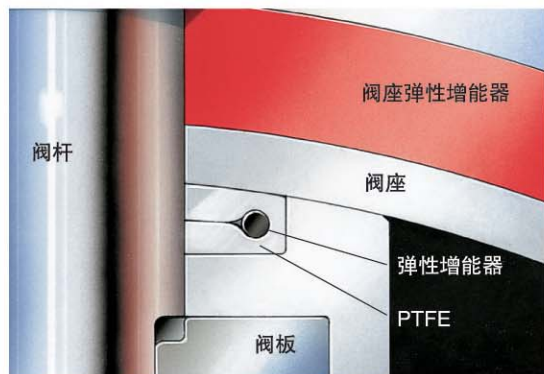


阀杆 (L)

上部阀杆是通过博雷公司独特设计的双D阀杆与阀板相连接的。此设计是通过阀杆来驱动阀板的，所以在装配时阀杆和阀板连接在一起，成为一体。上下阀杆材料都是17-4PH高强度不锈钢。

阀座设计 (M)

博雷公司高性能系列22/23阀门的阀座设计独特，具有力矩小，连接部位摩擦小的特性。阀座内部区域利用了艺术性的工程设计理念，被加工成最佳的计算机设计曲面。该曲面将阀板开、关时阀板和阀座之间的接触力减到最小。这种独特的阀座设计是阀门的开、关力矩小，同时也减小了阀座的磨损。PTFE材料阀座模压成型后，经过全面的机械加工，可以保持在使用过程中不变形。所有阀座具有DIN50049 3.1B证明，产品有可追溯标签。

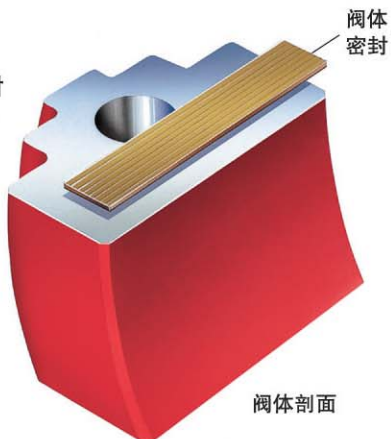


法兰孔位置 (J)

对夹式阀体的法兰孔在阀门安装时可以提供快速、准确的定位，避免和连接管道内径冲突。

阀体密封 (K)

加强型PTFE材料的衬垫被放置在上下阀体之间，起密封作用，可以阻止外部污染物进入管道内，也可以避免管道内介质泄漏出来。



弹性阀座支垫 (N)

具有弹性的阀座支垫环绕在阀座外面，包括阀板鞍部，它能提供均衡的压力，确保阀门关闭时的气泡密封。弹性阀座支垫材料可以是硅橡胶，也可以选择氟橡胶。

执行器安装法兰和阀杆

连接处(O)符合ISO5211法兰标准，可以直接安装博雷公司的手柄，气动、电动执行器。

扭矩 (牛顿·米)

系列22/23 PTFE材料阀门

阀门尺寸		额定压力
毫米	英寸	10bar (150psi)
50	2	32
65	2½	40
80	3	64
100	4	80
125	5	108
150	6	147
200	8	270
250	10	435
300	12	656
350	14	904
400	16	1245
450	18	1750
500	20	2180
600	24	3446

当用扭矩资料表时, 请注意:

- 1) 阀门额定扭矩 - 博雷把额定扭矩分为三类级别: 没有腐蚀性润滑用途、一般用途和严格用途, 请参考博雷公司扭矩数据资料。
- 2) 请与博雷或代理商咨询有关三类级别和在指定压降, 额定压力下, 阀板和减压阀板所需要的打开/关闭扭矩。
- 3) 数据不包括动态扭矩。请与博雷或代理商咨询有关打开/关闭扭矩与动态扭矩的分析。
- 4) 选择执行机构, 无须再加安全系数于打开/关闭扭矩。
- 5) 在三通阀门装配 (一阀门打开, 一阀门关闭) 时, 扭矩乘系数1.5。

流速限制

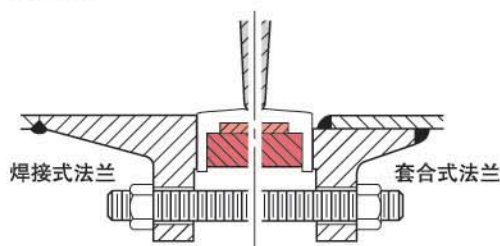
阀门作业开关时

液体: 9米/秒 (30英尺/秒)

气体: 54米/秒 (175英尺/秒)

法兰要求

博雷公司高性能S22/23阀门设计适合安装于ANSI 125/150套合式法兰、焊接式法兰, BS10 D和E、DIN10/16、BS4504、PN10/16、AS2129和JIS10法兰 (平面式或凸面式), 系列22/23能配合大多数普通金属或塑料套合式或焊接式法兰。如有特殊要求, 请与博雷公司联系。



Cv值 - 阀门的流量系数

阀门尺寸		阀板位置(角度)								
毫米	英寸	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
50	2	146	115	85	62	44	27	16	7	1
65	2½	300	235	176	110	69	43	24	11	1
80	3	586	413	286	158	98	61	35	15	2
100	4	1051	812	503	285	177	109	62	27	3
125	5	1814	1297	798	440	276	171	98	43	5
150	6	2576	1737	1048	580	364	226	129	57	6
200	8	4354	3142	1908	1111	698	424	242	104	12
250	10	6834	4976	3004	1791	1105	672	385	165	20
300	12	10090	7392	4420	2591	1604	975	559	241	29
350	14	12880	9350	8700	3300	2100	1280	720	300	35
400	16	16900	12320	7500	4400	2750	1650	850	350	45
450	18	21600	15600	9830	5700	3600	2100	1200	510	55
500	20	27500	19900	12200	7100	4480	2700	1550	650	80
600	24	34800	28500	18900	18900	7000	4600	2450	1000	180

Cv=液体经过阀门产生单位压力损失时液体的流量系数。阀板角度不同, Cv值不同, 控制角度是介于25~70度, 较好的控制角度是介于60~65度。

如何订购 标准部件号: 系列号 - 尺寸 - 部件类型代码 - 材料代码

系列	S22对夹式阀体	S23支耳式阀体
尺寸	0200~2400对应通径为50mm~600mm (2"-24")	
部件类型	11086对应22系列阀门	11010对应23系列阀门
	11091对应22系列阀门带螺丝孔	11074对应23系列阀门带螺丝孔
材料代码	阀门通径 (mm)	组成部件
386	50~300 (2"~12")	PTFE阀座/316不锈钢表面覆盖PTFE阀板/17-4 PH不锈钢阀杆
33M	350~600 (14"~24")	PTFE阀座/17-4 PH不锈钢表面覆盖PTFE阀板/17-4 PH不锈钢阀杆
387	50~600 (2"~24")	PTFE阀座/316不锈钢阀板/17-4 PH不锈钢阀杆
30E	50~300 (2"~12")	UHMWPE阀座/316不锈钢表面覆盖UHMWPE阀板/17-4 PH不锈钢阀杆
30F	200~300 (8"~12")	UHMWPE阀座/球墨铸铁表面覆盖UHMWPE阀板/17-4 PH不锈钢阀杆
30D	50~300 (2"~12")	UHMWPE阀座/316不锈钢阀板/17-4 PH不锈钢阀杆
30H	50~300 (2"~12")	传导PTFE阀座/不锈钢表面覆盖传导PTFE阀板/17-4 PH不锈钢阀杆

例如: 23-0600-11010-386代表系列23通径为150mm (6") 的阀门, 主要组成部件为: 球墨铸铁阀体, PTFE阀座, 316不锈钢表面覆盖PTFE阀板, 17-4 PH不锈钢阀杆。

法兰国际兼容性

系列22: 带法兰定位孔的对夹式蝶阀

系列23: 带法兰定位孔的支耳式蝶阀 (适用于安装在管线末端)

博雷公司阀门设计具有国际兼容性, 它符合大多数国家的法兰标准。另外, 阀门法兰厚度设计符合ISO5752标准, 顶盘安装法兰符合ISO5211标准。由于以上这些特点, 博雷公司的阀门适用于不同的国际市场。

博雷公司种类众多的阀门、附件和零部件都具有兼容性, 因此博雷产品是当今市场上最经济的选择。

顶盘安装

依据标准化设计理念, 博雷公司所有的手轮、减速器、电动、气动执行器可以直接安装在阀门顶部, 不需要另外添加安装板或支架。



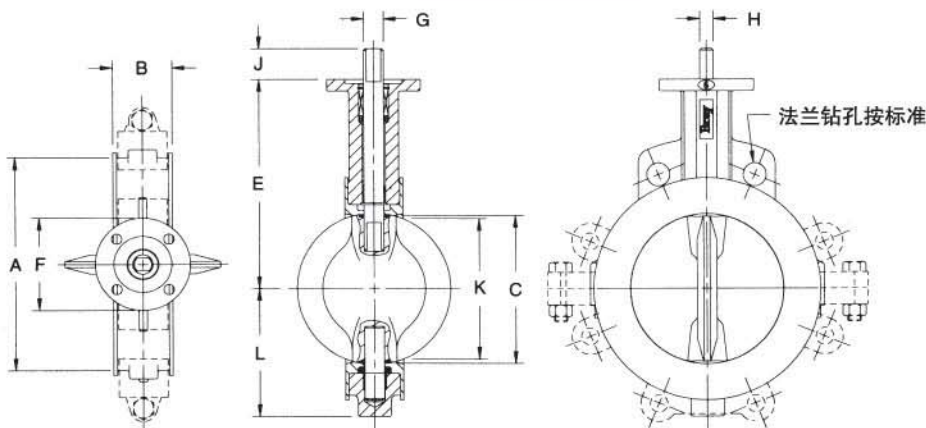
环氧涂层

环氧涂层阀体是系列22/23高性能阀门的标准配置。环氧涂层具有非常好的耐腐蚀和抗磨损性能, 对阀体表面起保护作用。环氧涂层是坚硬、有光泽的红色涂层:

- * 化学腐蚀性: 它能抵抗大多数化学溶液的腐蚀, 例如: 弱酸、弱碱、盐溶液、盐沫、油脂、石油溶液、酒精。抗潮湿和水侵蚀能力非常高。
- * 抗风化力性能: 非常好
- * 抗磨损性能: 非常好
- * 耐冲击性能: 经强烈冲击实验, 涂层没有剥落迹象。

制造测试

所有博雷公司的阀门在出厂之前, 都经过高于额定压力10%的水压测试, 测试结果表明博雷公司PTFE阀座的阀门, 在温度和压力发生波动时能够保证双向气泡密封。



尺寸 系列22对夹式

阀门尺寸		A	B	C	E	F	顶盘连接			G	H*	J	K	L
毫米	英寸						* BC	光孔数	光孔径					
50	2	100	43	43	140	90	70	4	10	14	10	32	29	56
65	2½	110	46	64	150	90	70	4	10	14	20	32	45	63
80	3	125	46	80	160	90	70	4	10	14	10	32	62	71
100	4	160	52	100	178	90	70	4	10	16	11	32	88	90
125	5	188	56	125	190	90	70	4	10	19	13	32	115	109
150	6	216	56	146	200	90	70	4	10	19	13	32	136	121
200	8	270	60	196	240	150	125	4	14	22	16	32	189	153
250	10	324	68	248	273	150	125	4	14	30	22	50	239	188
300	12	378	78	298	310	150	125	4	14	30	22	50	289	214
350	14	433	78	336	346	150	125	4	14	35	10×10	50	330	252
400	16	488	102	386	375	150	125	4	14	35	10×10	50	375	273
450	18	536	114	438	406	210	165	4	21	50	10×12	65	423	305
500	20	590	125	488	438	210	165	4	21	50	10×12	65	476	348
600	24	838	144	590	495	210	165	4	21	65	16×16	100	576	451

* BC=法兰孔中心分布圆直径

系列23支耳式

螺栓数据			阀门尺寸		系列22	系列23
* BC	螺孔数	螺紋标准 UNC-2B	毫米	英寸		
120	4	5/8-11	50	2	3	3.6
140	4	5/8-11	65	2½	3.4	4.5
152	4	5/8-11	80	3	4	5
190	8	5/8-11	100	4	6	8
216	8	3/4-10	125	5	7	9.5
240	8	3/4-10	150	6	9.3	13
298	8	3/4-10	200	8	18	23
362	12	7/8-9	250	10	28	35
432	12	7/8-9	300	12	35	53
476	12	1-8	350	14	57	67
552	16	1-8	400	16	82	99
578	16	1-1/8-7	450	18	109	124
635	20	1-1/8-7	500	20	145	167
-	-	-	600	24	-	227

以上单位为公斤

天然PTFE材料规格要求

博雷公司所有PTFE材料的阀座和阀板，都是使用天然PTFE材料模压成形，PTFE材料具有以下性能：

项目	最小值
厚度	3mm
比重	2.16
结晶性	68%

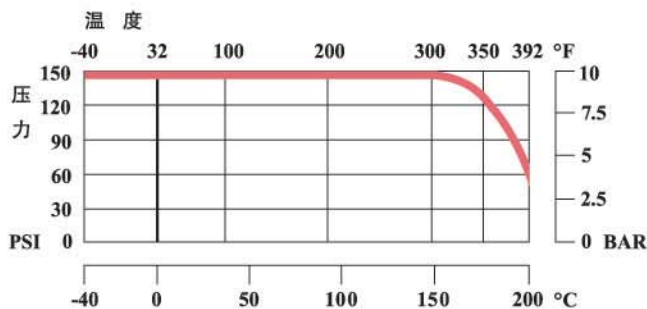
PTFE材料内在的分子结合能力非常强，因此具有极好的化学性能：抗高温及撕裂强度高。PTFE材料的特性与博雷公司的产品结合在一起，使博雷阀门对管道内介质的保护作用远远优于其它制造商提供的PFA和FEP材料阀门。

PTFE材料的另外一个特性是摩擦系数小，因此可以减少阀门开、关时的扭矩。

压力等级

阀板在全封闭状态，阀门双方向密封，PTFE材料阀板配PTFE材料阀座，316不锈钢、哈氏合金或钛合金阀板配PTFE阀座，通径为50mm~600mm 10bar

温度压力图表



传导材料

PTFE

博雷PTFE材料的阀座和阀板可安装在要求重点防爆作用的场合。当控制材料内碳的含量不超过1.2%，材料就可以起到防静电破坏作用。博雷公司产品结合了PTFE材料的静电保护功能和化学阻抗特性，使产品具有良好的安全使用性能。PTFE材料的阀座和阀板最小厚度为3mm，而且对管道内介质的渗漏起到很好的保护作用。



超高分子阀座

传导性PTFE阀座和阀板

超高分子

UHMWPE

高性能阀门的阀板和阀座采用超高分子UHMWPE材料。这种材料具有很高的化学耐腐蚀性能。超高分子UHMWPE材料具有天然的高分子性能，使它可以抵抗来自表面的微粒破坏。博雷公司超高分子PTFE材料阀座相对普通PTFE材料来说，可以提供完全相同的加工曲面和完全一致的延伸面。超高分子UHMWPE材料的阀座和阀板，除了耐化学腐

蚀和耐10bar (150psi) 高压的特性外，还可以提高阀门的使用寿命。高性能阀门超高分子UHMWPE材料的阀板和阀座，是在化学耐腐蚀环境内，最经济的选择。

真空耐压阀座

当温度与大气压力发生波动时，阀门是否正常工作，主要是依靠阀座的真空耐压特性。当真空压力下降，操作温度上升时，阀座要承受很大的压力。压力随温度的升高而上升。标准高性能PTFE材料的阀门适用于低压或中压环境。特殊高性能PTFE材料适用于高压环境。如有其它问题，请与博雷公司联系。

PTFE材料的阀板和阀座可以使用在高压化学环境、高纯度水、食品、医药和其它食品工业。

压力等级

阀板在关闭位置，阀门双方向密封

- 高分子UHMWPE材料包覆阀板与高分子阀座
- 不锈钢阀板与高分子UHMWPE阀座

阀门通径：50mm~300mm (2"~12")

可承受压力：10bar (150psi)

若需要更大尺寸的阀门，请与博雷公司联系

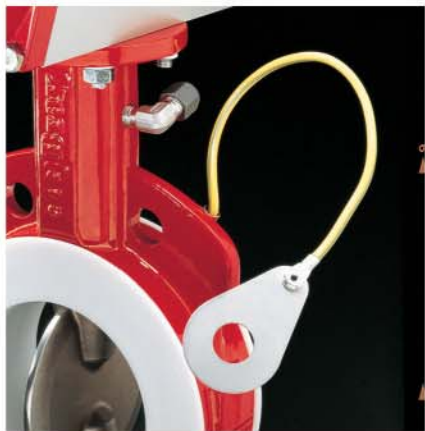
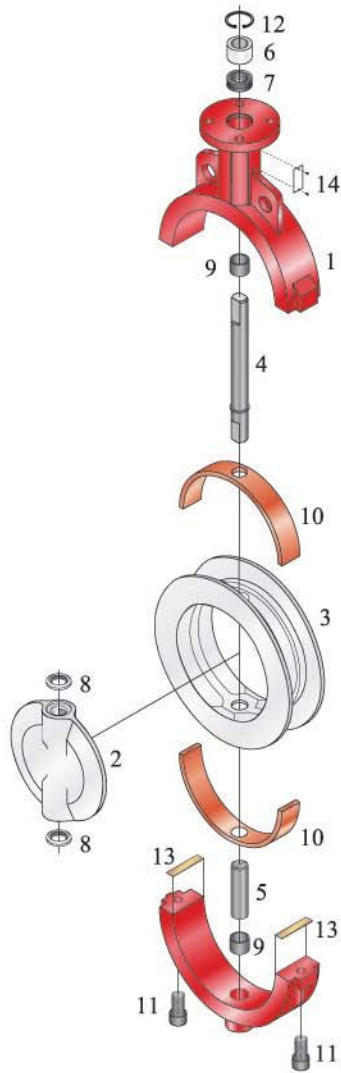
温度范围：

最高：85°C (185°F)

最低：-18°C (-0°F)

结构材料选择

项目名称	材料	材料标准
1. 阀体	球墨铸铁	ASTM A395
	不锈钢	ASTM A351 CF8M
	碳钢	ASTM A216 WCB
2. 阀板	不锈钢	ASTM A351 CF8M
	2"-12" 四氟乙烯包覆不锈钢	PTFE/A351 CF8M
	14"-24" 四氟乙烯包覆不锈钢	PTFE/A547-CB7Cu1
	2"-12" 超高分子包覆不锈钢	UHMWPE/A351 CF8M
	8"-12" 超高分子包覆不锈钢	UHMWPE/A536 Gr65-45-12
	哈氏合金 钛基合金	ASTM A494 CW2M
3. 阀座	聚四氟乙烯	—
	传导聚四氟乙烯	—
	超高分子	—
4. 上部阀杆	17-4 PH不锈钢板	ASTM A-564-T630/H900
5. 下部阀杆	17-4 PH不锈钢板	ASTM A-564-T630/H900
6. 阀杆套	乙缩醛	—
	聚四氟乙烯	—
7. 上阀杆密封圈	丁腈橡胶	—
	氟橡胶	—
8. 密封圈 (2)	四氟乙烯/氟橡胶	—
9. 轴套 (2)	四氟乙烯/St.	—
10. 阀座弹性增能器 (2)	硅橡胶	—
	氟橡胶	—
11. 阀体螺栓 (2)	不锈钢	ASTM F593-91,GR 1
12. 卡簧	不锈钢	ASTM F593-91,GR 1
13. 阀体密封垫 (2)	加强型四氟乙烯	—
14. 铭牌	不锈钢	—



附件配置

可在阀体颈部，阀杆密封套下面钻一螺纹孔，连接泄漏探测器或探测仪。
接地电缆线与阀体相连，起导电作用，防止阀体内部产生静电效应。

高纯净无菌车间

博雷公司提供一个Class1000的无菌车间，清理、装配、测试和包装那些使用在高纯净度环境的阀门。经过无菌车间装配的阀门可以直接使用在高纯净度环境，任何零部件都不需要再次清洁。通过这种装配过程，博雷公司高性能阀门的特性得到了进一步提高。

博雷公司无菌车间标准满足美国空气内杂质含量标准209E，Class1000。博雷公司经过无菌车间装配的系列22/23阀门，适合安装在半导体、化学、医疗、食品和其它高纯净度要求的工业领域。



* FKM是ASTM D1418标准的氟橡胶
Hastelloy® 是Haynes公司的注册商标

美国博雷国际有限公司是世界著名的、全球性的阀门和执行器制造商之一，也是世界流体过程工业领导者。博雷产品以独特的设计、卓越的品质、精湛的制造工艺、近乎完美的运行可靠性、完善的售后服务赢得了市场与声誉。产品通过了TUV德国技术检测委员会、Lloyd's证书、ISO9001认证、挪威/美国船级证书等众多国际知名认证机构的权威认证。

Bray早在八十年代就进入了中国市场，充分利用区域和行业优势，扩大市场占有率，

产品包括球蝶阀、球阀、止回阀，手动、电动、气动执行机构，以及一系列完全新型设计的辅助设备。产品广泛应用在钢铁、化工、制药、石油精炼、微电子工业、纸浆和造纸、供水和废水处理、酿造、食品加工、饮料、发电、采矿、纺织漂染、船舶和暖通空调等众多行业。在中国市场已形成了成熟的销售网络，与许多知名企业建立了良好的贸易合作关系。

Bray将一如既往地为中国用户服务！



博雷在美国休斯顿的总公司

分公司所在地



各销售部门所在地



本文中所有说明、技术资料 and 推荐规范，仅适合于一般的应用。至于贵方的特殊要求及材料选择问题，请咨询博雷公司的专家或厂家。我们保留对产品设计改进或产品更改的权利。



A Division of BRAY INTERNATIONAL, Inc.
13333 Westland East Blvd. Houston, Texas 77041
281.894.5454 FAX 281.894.9499 www.bray.com
© 2004 Bray International. All rights reserved.