



Bray[®]

系列 20/21 对夹式/支耳式
1" - 20" (25mm-500mm)

蝴蝶阀

美国博雷公司



The
High
Performance
Company

阀体螺栓 (H)

标准材料: 316 不锈钢。

顶盘连接 (I)

设计符合ISO 5211, 能和任何博雷的手轮, 电或气动执行机构直接安装。

法兰定位孔 (J)

在安装时能快速和容易定位。

设计特点

系列20是法兰定位对夹式蝶阀; 系列21是支耳式蝶阀适合安装在管线末端, 也可用于其他法兰要求。所有测试是按照BS5155标准。

博雷公司阀门的优点是国际性。阀门能兼容BS表D及E, ANSI 125/150, DIN DN 10/16, BS4504 PN 10/16, AS 2129和JIS 10法兰标准等等。此外阀门亦符合ISO 5752 (阀门厚度) 和ISO 5211 (顶盘连接)。所以同一阀门可供应世界市场不同的要求。

博雷阀门的兼容性和互换性是今天市场上最经济的选择。

模块设计, 所有博雷的手柄, 手轮, 气动或电动驱动装置能直接安装在 20/21 之上。无需用任何连接支架或套板。

博雷公司提供尼龙涂层阀门和一体



式四氟乙烯镀层阀门阀杆应用在高腐蚀性流体。阀座是有主密封和次密封的四氟乙烯镀层乙丙橡胶。请参考有关四氟乙烯和尼龙11的技术文件。

尼龙11涂层

所有系列20/21的25mm-200mm (1"-8") 阀体是尼龙11涂层 (标准

供货范围)。超过200mm的阀体是环氧涂层。尼龙 11涂层是非常耐腐蚀和磨损。它能保护阀体表明; 经济的尼龙11涂层球墨铸铁阀板是最佳代替铝青铜的选择。

尼龙11是热塑性, 植物类涂层。它的优点包括:

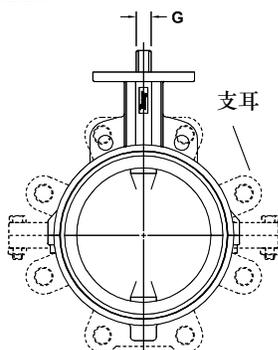
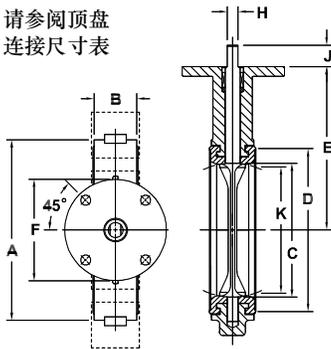
- 1) 耐腐蚀性强: 它能抗腐于盐溶液, 盐水, 海洋性环境, 油, 油脂和石油。它能通行2000小时盐喷雾测试和10年盐水沉浸测试, 底层金属没有腐蚀的迹象。
- 2) 耐磨损性强: 非常低的摩擦系数, 所有增加性能和工作寿命。
- 3) 卫生应用: 防弄脏性高, 防止菌类生长和增长。USFDA和ANSI/NSF61 证明适合於应用饮用水。
- 4) 户外性: 抵抗紫外线。
- 5) 耐冲击性强: 通过冲击测试, 涂层没有剥落迹象。
- 6) 介质强突出。
- 7) 温度范围: 最高长期工作温度摄氏+95度 (华氏+200度): 瞬间性最高工作温度摄氏+120度 (华氏+250度)。最低长期工作温度摄氏-29度 (华氏-20度)。

尺寸

系列 20 对夹式

系列21支耳式

请参阅顶盘连接尺寸表



阀门尺寸		顶盘连接尺寸												
ins	mm	A	B	C	D	E	F	BC	孔数	孔直径	G	H	J	K
1	25	2.36	1.18	1.25	1.73	3.54	2.56	1.97	4	.28	.39	.32	1.00	.44
1 1/2	40	3.16	1.26	1.84	2.53	4.12	2.56	1.97	4	.28	.39	.32	1.00	1.35
2	50	3.69	1.62	2.00	2.84	5.50	3.54	2.76	4	.39	.55	.39	1.25	1.32
2 1/2	65	4.19	1.75	2.50	3.34	6.00	3.54	2.76	4	.39	.55	.39	1.25	1.91
3	80	4.88	1.75	3.00	4.03	6.25	3.54	2.76	4	.39	.55	.39	1.25	2.55
4	100	6.06	2.00	4.00	5.16	7.00	3.54	2.76	4	.39	.63	.43	1.25	3.57
5	125	7.12	2.12	5.00	6.16	7.50	3.54	2.76	4	.39	.75	.51	1.25	4.63
6	150	8.12	2.12	5.75	7.02	8.00	3.54	2.76	4	.39	.75	.51	1.25	5.45
8	200	10.50	2.50	7.75	9.47	9.50	5.91	4.92	4	.57	.87	.63	1.25	7.45
10	250	12.75	2.50	9.75	11.47	10.75	5.91	4.92	4	.57	1.18	.87	2.00	9.53
12	300	14.88	3.00	11.75	13.47	12.25	5.91	4.92	4	.57	1.18	.87	2.00	11.47

螺栓资料		
BC	孔数	Threads UNC-2B
-	-	-
-	-	-
4.75	4	5/8-11
5.50	4	5/8-11
6.00	4	5/8-11
7.50	8	5/8-11
8.50	8	3/4-10
9.50	8	3/4-10
11.75	8	3/4-10
14.25	12	7/8-9
17.00	12	7/8-9

阀门尺寸		顶盘连接尺寸												
ins	mm	A	B	C	D	E	F	BC	孔数	孔直径	G	J	KEY SIZE	K
14	350	17.05	3.00	13.25	15.28	13.62	5.91	4.92	4	.57	1.38	2.00	.39x.39	13.04
16	400	19.21	4.00	15.25	17.41	14.75	5.91	4.92	4	.57	1.38	2.00	.39x.39	14.85
18	450	21.12	4.25	17.25	19.47	16.00	8.27	6.50	4	.81	1.97	2.50	.39x.47	16.85
20	500	23.25	5.00	19.25	21.59	17.25	8.27	6.50	4	.81	1.97	2.50	.39x.47	18.73

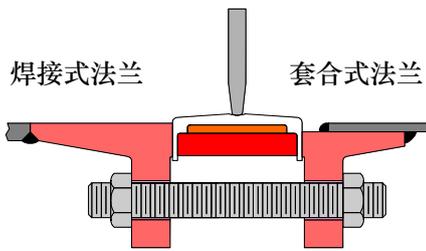
螺栓资料		
BC	孔数	Threads UNC-2B
18.75	12	1-8
21.25	16	1-8
22.75	16	1 1/8-7
25.00	20	1 1/8-7

选择数据

法兰要求

博雷阀门的设计是适合安装於ANSI 125/150法兰, 套合式法兰, 焊接式法兰, BS 10 D&E, DIN 10/16, BS 4504 PN10/16, AS2129 和 JIS 10 法兰(平面式或凸面式)。

虽然大部分阀门公司推荐焊接式法兰, 但是系列 20/21 能配合套合式或焊接式法兰。(大部分阀门在设计上没有考虑到安装在套合式法兰, 那么会产生连接的问题)。当安装在凸面式法兰, 必确定阀门与法兰对中。我们不推荐 (TYPE C Stub-end 法兰)。



额定压力

双向气泡密封, 零泄漏阀板全闭状态:

316不锈钢和Hastelloy® C 阀板阀杆和橡胶阀座

25mm-500mm (1"-20") 10 Bar (150 psi)

橡胶镀层阀板阀杆和橡胶阀座

50mm-500mm (2"-20") 7 Bar (100 psi)

316不锈钢和Hastelloy® C 阀板阀杆和四氟乙烯阀座

50mm-300mm (2"-12") 7 Bar (100 psi)

安装在管线末端

阀门下游有法兰固定或有固化阀座

(Vulcanized seat) 额定压力与以上相同。

阀门下游没有法兰固定或没有固化阀座, 50mm-300mm: 额定压力是

3.5 Bar (50 psi)

速度极限 开关服务

液体: 30英尺/秒 (9公尺/秒)

气体: 175英尺/秒 (54公尺/秒)

Cv 值

阀门尺寸		阀门打开角度								
ins	mm	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
1	25	61	56	36	21	11	5.6	2.7	.97	.07
1 1/2	40	147	129	87	50	26	12.8	5.9	1.7	.25
2	50	244	172	123	73	45	27	16	7	.89
2 1/2	65	439	310	201	115	71	43	25	11	1.4
3	80	691	488	290	165	102	62	35	16	2.0
4	100	1282	906	515	294	182	110	63	28	3.6
5	125	2070	1416	805	459	284	172	98	44	6
6	150	2786	1873	1065	607	376	227	130	59	7
8	200	5191	3402	1935	1147	714	427	244	106	13
10	250	8238	5385	3062	1815	1130	675	387	168	21
12	300	12102	7820	4448	2636	1642	981	562	245	31
14	350	15210	9829	5590	3313	2064	1234	706	307	40
16	400	19940	12885	7328	4343	2706	1617	925	403	52
18	450	26150	16898	9610	5695	3549	2121	1213	528	68
20	500	32690	21124	12014	7120	4436	2651	1517	660	85

Cv = 在常温和压降0.07巴 (1 psi), 通过阀门或某一个详流孔USGPM的流量单位。推荐控制角度是介于25-70度。较好的控制角度是介于60-65度。

阀门扭矩 (磅时)

阀门尺寸		额定压力				低压阀板
		ΔP (PSI)				ΔP (PSI)
ins	mm	50	100	150	175	50
1	25	65	71	77	80	65
1 1/2	40	95	100	106	110	95
2	50	125	130	135	140	125
2 1/2	65	195	205	215	220	195
3	80	260	275	290	297	260
4	100	400	425	450	462	267
5	125	615	670	725	755	410
6	150	783	871	953	1003	537
8	200	1475	1650	1825	1915	983
10	250	2240	2520	2800	2940	1493
12	300	3420	3870	4320	4545	2280
14	350	4950	5700	6450	-	3300
16	400	6400	7700	9000	-	4267
18	450	7850	9850	11850	-	5267
20	500	10300	12900	15500	-	6867

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; 一般的用途; 严格用途。请参考博雷公司扭矩数据资料。

*额定压力是以标准阀板直径为基础。博雷付提供低压的阀板 (在阀板光一刀): 这能延长使用寿命, 减少扭矩。相对能提高性能和选择比较小的驱动装置。

当用扭矩资料表, 请看意

- 1) 有关阀门: 系列20, 21, 30, 31和34
- 2) 请与博雷或代理商咨询有关三类级别和在指定压降, 额定压力阀板和减压阀板所需的打开/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
- 4) 选择执行机构, 无须再加安全系数于打开/关闭扭矩。
- 5) 用安全系数在三通阀门组合 (一阀打开, 一阀关闭)

打开/关闭扭矩与动态扭矩的分析。

规格

系列 20/21 建议规格

• 尾龙11 (25mm-200mm) 或环氧涂层 (300mm-500mm), 铸铁两个半体式阀体; 对夹式或支耳式。

• 有法兰定位孔, 能连接BS4504 PN 10/16 (或ANSI 125/150 BS 10 D&E, DIN 10/16 AS 2129和JIS 10 etc) 法兰。

• 一体式阀板阀杆, 高流量设计。如有橡胶或四氟乙烯镀层阀板阀杆, 镀层必需遮蔽阀板底部。阀体和阀杆不能与管线内介质接触。

• 有主密封和铸成一体的O形环

• “舌槽式” (tongue&groove) 设计。适合连接套合式或焊接式法兰。阀座把阀体内遮蔽, 不需要在安装时加法兰垫片。

• 阀板铸件边缘是经过加工, 人工抛光已达到最长使用寿命和最小扭矩, 气泡级密封。

• 具有自调式密封和阀杆套。

• 符合BS 5155双向气泡级密封测试。

• 额定压力 (双向气泡密封, 阀板全闭状态) 316不锈钢和Hastelloy C阀板阀杆和橡胶阀座 25mm-500mm (1"-20") 10 Bar (150 psi)

橡胶镀层阀板阀杆和橡胶阀座

50mm-500mm (2"-20") 7 Bar (100 psi)

316不锈钢和Hastelloy C阀板阀杆和四氟乙烯阀座

50mm-300mm (2"-12") 7 Bar (100 psi)

支耳式阀体: 安装在管线末端阀门下游有法兰固定或有固化阀座 (Vulcanized seat) 额定压力与以上相同。

阀门下游没有法兰固定或没有硫化阀座, 50mm-300mm: 额定压力是3.5 Bar (50 psi)

阀座温度范围

类型	最高	最低
乙丙橡胶	+250°F(121°C)	-40°F(-40°C)
丁腈橡胶	+212°F(100°C)	-0°F(-18°C)
FKM*	+400°F(204°C)	-0°F(-18°C)
四氟乙烯	+250°F(121°C)	-20°F(-29°C)

*FKM是符合 ASTM D1418 的氟橡胶的标准, 如Viton®(杜邦公司) 和Fluorel®(3M公司)

• 毋需要现场调整来保持最适条件性能。

• 阀门是系列20/21。

结构材料选择

25mm/500mm (1"-20")

阀体:

• 铸铁 ASTM A126 Class B

• 球墨铸铁 ASTM A395

• 316不锈钢 ASTM A351 CF8M 316L不锈钢

• 铝 ASTM B26

阀座:

• 丁腈橡胶 (食品等级) (化工等级)

• 乙丙橡胶 (食品等级)

• FKM* (氟橡胶)

• 白色丁腈橡胶 (食品等级)

• 乙丙橡胶镀层四氟乙烯

阀板阀杆:

全金属

(25mm-300mm) 一体式 (溶解铸造)

• 316不锈钢 ASTM A351 Type CF8M

• Hastelloy® C-22 ASTM B 494 Type CX2MW

(350mm-500mm) 组合式

• 阀板—316不锈钢 ASTM A240

阀杆—316不锈钢 ASTM A276

• 阀板—Hastelloy® C-276 ASTM B575 Alloy N 10276

阀杆—Hastelloy® C-276 ASTM B575 Alloy N 10276

橡胶镀层

(50mm-300mm) 橡胶镀在一体式溶模铸造不锈钢阀板上

• 乙丙橡胶-17-4pH 不锈钢 ASTM A747 Type CB7Cu-1, 热处理

• 丁腈橡胶-17-4pH 不锈钢 ASTM A747 Type CB7Cu-1, 热处理

(350mm-500mm) 橡胶镀在组合式不锈钢阀板上

• 阀板: 乙丙橡胶-316 不锈钢 ASTM A240

• 阀杆: 乙丙橡胶-17-4pH 不锈钢 ASTM A564 Type 630, 热处理

• 阀板: 丁腈橡胶-316 不锈钢 ASTM A240

• 阀杆: 丁腈橡胶-17-4pH 不锈钢 ASTM A564 Type 630, 热处理

四氟乙烯镀层

(50mm-300mm) 四氟乙烯镀在一体式溶模铸造不锈钢阀板上

• 17-4pH 不锈钢 ASTM A747 Type CB7Cu-1, 热处理

(350mm-500mm) 四氟乙烯镀在组合式不锈钢阀板上

• 阀板: 316 不锈钢 ASTM A240

• 阀杆: 17-4pH 不锈钢 ASTM A564 Type 630, 热处理

Halar® 涂层

(50mm-300mm) Halar® 涂层涂在一体式溶模铸造不锈钢阀板上

• 17-4pH 不锈钢 ASTM A747 Type CB7Cu-1, 热处理

(350mm-500mm) Halar® 涂层涂在组合式不锈钢阀板上

• 阀板: 316 不锈钢 ASTM A240

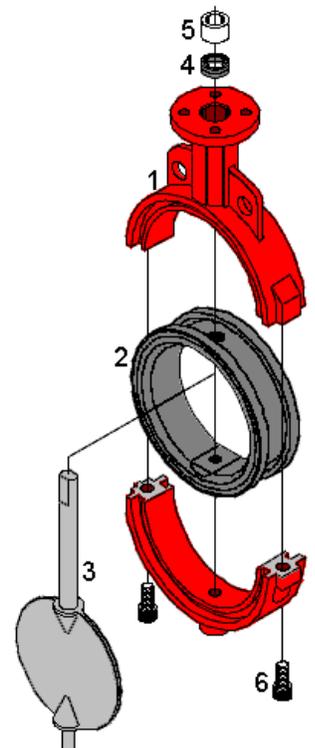
• 阀杆: 17-4pH 不锈钢 ASTM A564 Type 630, 热处理

组件

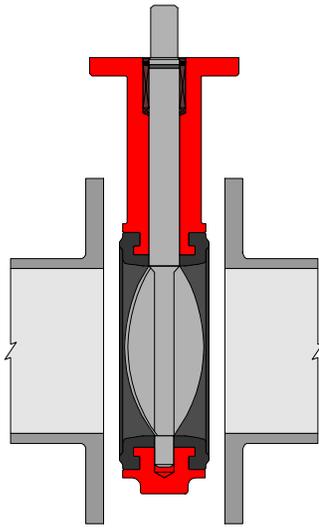
项目号	数量	部件
1	1	阀体
2	1	阀座
3	1	阀杆阀板
4	1	轴密封圈
5	1	轴套
6	2	阀体螺丝

重量

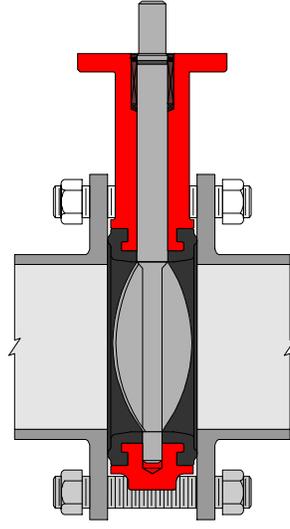
阀门尺寸		系列 20	系列 21
英寸	毫米		
1	25	2.0	-
1 1/2	40	3.0	-
2	50	5.5	7.0
2 1/2	65	6.5	9.0
3	80	7.0	9.5
4	100	11.0	16.0
5	125	14.0	22.0
6	150	17.0	25.0
8	200	32.0	45.0
10	250	47.0	66.0
12	300	68.0	102.0
14	350	96.5	120.0
16	400	134.0	172.0
18	450	203.0	236.0
20	500	264.0	312.0



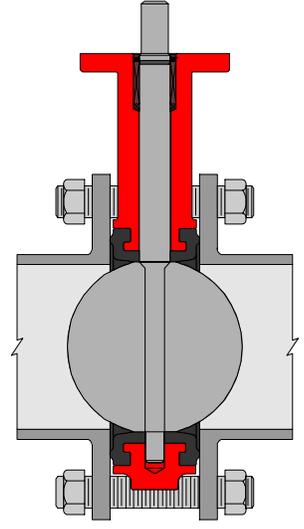
装配



阀板在接近全关位置



阀板在部分开启位置



阀板在全开位置

阀门与管道的安装

阀板在半闭状态，阀板在阀体内。将阀门插入法兰中间，安放螺栓。不必再加法兰垫片。暂不用锁紧。谨慎地打开阀板至全开位置。检查是否对中和阀板开关是否顺利。阀板处于全开状况，有系统地用手锁紧螺栓。紧锁螺栓。最后，再操作阀门一次已确实适当的间隙。

维修

博雷阀门再设计时有减少损耗和免维修的特点。不必定时润滑。所有组件例如阀座，阀板，阀杆，轴密封圈和轴套都能现场更换。无须调节。如果需要替换组件，把阀门关闭，支撑阀门，拆下螺栓。取下阀门，在维修时，必须把管道除压。

拆卸

拆下手柄或驱动装置。拆下阀体螺栓并使下半部阀体拉出阀座。从上部阀体拉出阀座，阀板阀杆，拆下轴密封圈和轴承。把阀座推成椭圆形。从短阀杆方向拉出阀板阀杆。

装配

把阀座先从阀杆末端推入，然后再把阀座从短阀杆末端推入。把阀板阀杆，阀座放入上部阀体。对准上下部阀体凸耳，下部阀体放入阀座。锁紧阀体螺栓。安装轴密封圈和轴套。放回手柄和驱动装置。（半阀体上有铸件记号以确实正确装配半阀体）

安装步骤：

- 阀板的部分开启位置插入法兰中间
- 阀板再接近全关位置保存
- 阀板在全开位置锁紧螺栓

Bray CONTROLS

A Division of BRAY INTERNATIONAL, Inc.
13333 Westland East Blvd., Houston, Texas 77041
Tel: 281/894-5454 Fax: 281/894-9499
Bray®是美国博雷国际公司的注册商标并在世界各地享有此专利权。

所有资料只作参考用途，请与博雷代表咨询你们所需要求，博雷公司有权更改产品设计。

Bray®是博雷公司的注册商标