

KEYSTONE F990和F920弹性阀座蝶阀

分体式阀体、薄型阀板的阀门，特别适用于高速流体输送和调节的工况应用

F990 - 对夹式

F920 - 支耳式



特点

- 整体式薄型结构的阀板阀杆，以保证对流体提供最小的流阻，因此具有高的Cv值，低压损和最好的调节性能。
- 圆滑抛光的阀板边缘以保证阀门关闭时的整体对中性密封，因此阀门的扭矩低，阀座寿命较长，并带来紧密的关断功能。
- 弹性材料的阀座具备三种功能。一是阀座完全将阀体和阀杆与管线介质相隔离，二是保证管线介质在全额定压力下仍旧保持气泡级的密封效果，三是提供主动的连接法兰密封效果，从而避免使用连接法兰垫片。
- 重载荷设计、防腐的顶部衬套，以提供上阀杆的支撑，吸收执行机构的侧向负载，延长阀门的使用寿命。
- 双向密封，自调节型的双V杯型阀杆密封，以阻止外部环境中的杂质进入阀体内部。
- 分体式阀体设计，确保在阀门的工作现场，阀座和阀板阀杆更换简易，并能直接安装Keystone的执行机构而无需用联轴器或者安装支架。

一般应用

F990和F920蝶阀特别适用于调节工况应用或耐腐蚀的场所。如在食品饮料、制药、造纸和纸浆、冶金采矿、油气和电力行业的重载工况下，聚四氟乙烯衬里适用于带有轻度腐蚀的工况，橡胶衬里适用于带有轻度磨蚀的工况。

法兰标准

图 990 展示的是一种弹性阀座对夹式蝶阀，适用于安装在 ASME 125/150 和 PN 10 和 PN 16 法兰之间。

图 920 展示的是在阀体周围提供钻孔和螺纹凸耳，符合 ASME 125/150、PN 10/16 和 BST'E 法兰标准。

警告

切勿用于管道末端。

技术参数

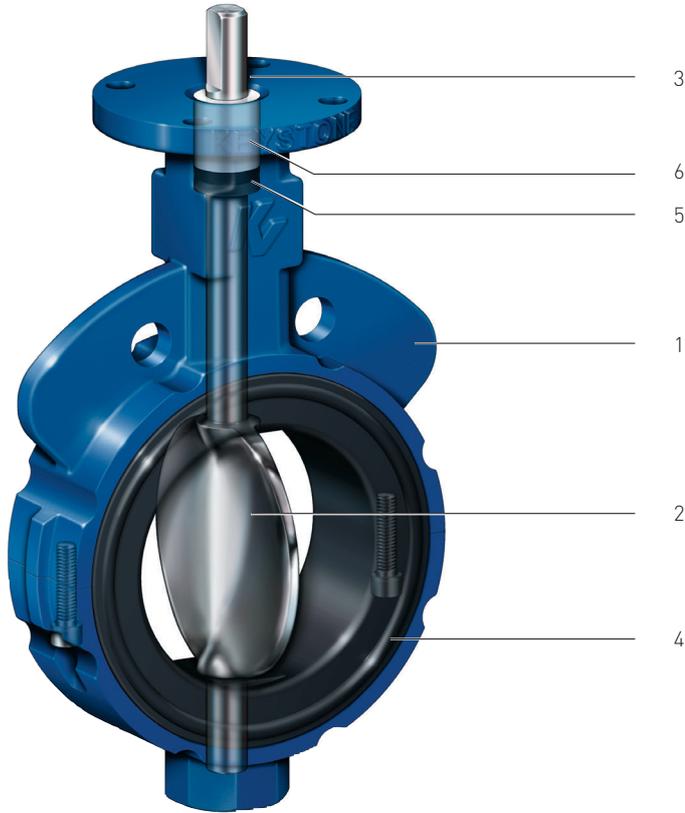
尺寸： DN 25-500 (NPS 1-20) 对夹式
DN 50-500 (NPS 2-20) 拉杆式

压力等级：
10 bar DN 25-300 (150 psi NPS 1-12)
5 bar DN 350-500 (75 psi NPS 14-20)
PTFE 或弹性体模具盘
7 bar DN 50-300 (100 psi NPS 2-12)
5 bar DN 350-500 (75 psi NPS 14-20)

法兰标准：
ASME 125/150
AS 2129 表 E
PN 10/16
BST'E

KEYSTONE F990和F920弹性阀座蝶阀

材料



注：图 990 对夹阀图示

图例：

- A – 可用
- LTD – 提供有限尺寸
- ETO – 特殊 / 根据要求
- N – 不可用

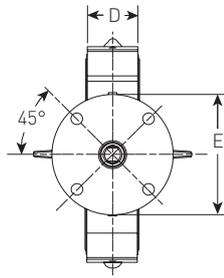
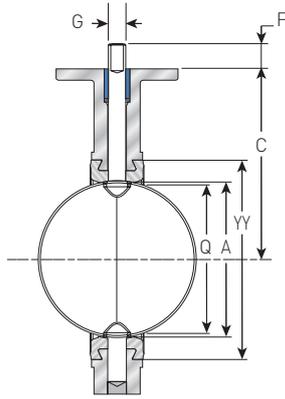
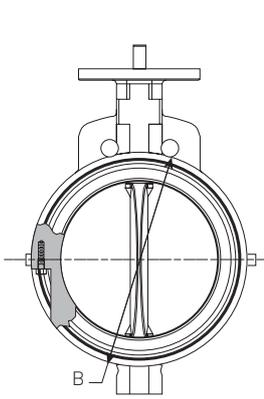
材料

序号	描述	材料	名称 (ASTM)	名称 (EN)	尺寸范围			区域可用性			
					DN 25-40 NPS 1-1/2	DN 50-300 NPS 2-12	DN 350-500 NPS 14-20	美洲	欧洲	亚洲	太平洋
1	两件式阀体	铸铁	ASTM A126 B 级	EN1561 GJL-250	A	A	A	A	仅对夹式	A	A
		球墨铸铁	ASTM A395 等级 60-40-18	-	N	仅支耳式		A	N	ETO	ETO
		316 不锈钢	ASTM A-743 CF8M	-	A	LTD	N	A	N	A	A
2	薄形阀瓣	铸造	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	A	A	A	A	A
		316 不锈钢	拉丝处理	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	N	LTD	N	A	N	N
		缎面处理	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	ETO	A	A	A	A
		镜面抛光	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	ETO	A	A	A	A
		双相不锈钢	A890 Gr. 4A	EN 1.4470	N	LTD	N	ETO	A	ETO	ETO
		PTFE 钢模压	-	-	N	LTD	LTD	A	A	A	A
		EPDM 钢模压	-	-	N	LTD	LTD	A	A	A	A
		NBR 钢模压	-	-	N	LTD	LTD	A	ETO	A	A
		聚氨酯钢模压	-	-	N	LTD	N	ETO	ETO	ETO	A
		陶瓷涂层	-	-	N	LTD	N	N	N	A	A
3	阀杆	316 不锈钢	ASTM A479 S31600	EN10272 1.4401	A	A	A	A	A	A	A
		双相不锈钢	ASTM A479 S31803	EN10272 1.4462	双相和涂层阀瓣-阀杆 (见上文)			A	A	A	A
4	阀座	NBR (食品级)	-	-	A	A	A	A	A	A	A
		NBR 白色 (食品级)	-	-	N	A	LTD	A	A	A	A
		EPDM 食品级	-	-	A	A	A	A	A	A	A
		FKM	-	-	A	A	LTD	A	A	A	A
		PTFE 衬里的 EPDM	-	-	N	A	A	A	A	A	A
		PTFE 衬里的 NBR	-	-	N	A	A	A	ETO	A	A
		聚氨酯	-	-	N	LTD	N	ETO	ETO	ETO	A
5	阀杆填料	NBR	-	-	全部			-	-	-	-
6	阀杆套筒	聚酯/乙缩醛	-	-	所有阀体			-	-	-	-
		青铜	-	-	SS 阀体	N	N	-	-	-	-
7	阀体螺钉	不锈钢	18-8	A2	全部			-	-	-	-

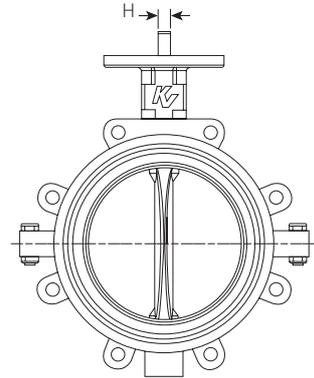
KEYSTONE F990和F920弹性阀座蝶阀

公制数据

F990对夹式



F920支耳式



铸铁和球墨铸铁阀体 (mm)

尺寸 公称直径 (DN)	尺寸										顶部钻孔				攻丝支耳数据			重量 (kg)		适配代码
	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	件号	螺栓环	孔数	孔径	螺栓环	孔数	丝锥尺寸	990	920	
25	30	62	79	29	57	19	9.53	6.35	50	16	N/A	44.5	4	7.1	N/A	N/A	N/A	0.7	N/A	AAA
40	44	82	94	30	57	19	9.53	6.35	67	37	N/A	44.5	4	7.1	N/A	N/A	N/A	1.0	N/A	AAA
50	51	105	140	41	102	32	14.29	9.53	87	35	N/A	82.6	4	11.1	120.7	4	5/8 - 11 UNC	2.7	3.2	BAB
65	64	117	152	44	102	32	14.29	9.53	98	52	N/A	82.6	4	11.1	139.7	4	5/8 - 11 UNC	3.6	4.4	BAB
80	76	130	159	44	102	32	14.29	9.53	114	65	N/A	82.6	4	11.1	152.4	4	5/8 - 11 UNC	4.1	4.5	BAB
100	102	162	178	51	102	32	15.88	11.11	146	92	N/A	82.6	4	11.1	190.5	8	5/8 - 11 UNC	5.0	7.6	BAC
125	127	187	191	54	102	32	19.05	12.70	168	121	N/A	82.6	4	11.1	215.9	8	3/4 - 10 UNC	7.0	10.0	BAD
150	146	216	203	54	102	32	19.05	12.70	197	140	N/A	82.6	4	11.1	241.3	8	3/4 - 10 UNC	8.0	11.0	BAD
200	197	271	241	64	152	32	22.23	15.88	254	191	N/A	127.0	4	14.3	298.5	8	3/4 - 10 UNC	14.0	19.0	CAE
250	248	330	273	64	152	51 ^[4]	28.58	N/A	305	244	6.4 x 6.4	127.0	4	14.3	362.0	12	7/8 - 9 UNC	20.0	29.0	CAF
300	298	376	311	76	152	51	28.58	N/A	353	294	6.4 x 6.4	127.0	4	14.3	431.8	12	7/8 - 9 UNC	35.0	49.0	CAF
350	339	429	305	76	152	76 ^[5]	34.93 ^[5]	N/A	403	333	8.0 x 8.0 ^[5]	127.0	4	14.3	476.3	12	1 - 8 UNC	48.0	65.0	CAG
400	391	483	329	102	152	76 ^[6]	41.28	N/A	464	381	9.5 x 9.5 ^[6]	127.0	4	14.3	539.8	16	1 - 8 UNC	82.0	108.0	CAH
450	441	543	368	108	203	108 ^[7]	47.63	N/A	521	432	12.7 x 9.5	165.1	4	20.6	577.9	16	1 1/8 - 7 UNC	101.0	118.0	DAJ
500	492	597	403	127	203	108 ^[8]	47.63	N/A	575	479	12.7 x 9.5	165.1	4	20.6	635.0	20	1 1/8 - 7 UNC	143.0	166.0	DAJ

不锈钢阀体 (mm)

尺寸 公称直径 (DN)	尺寸										顶部钻孔			攻丝支耳数据			重量 (kg)		适配代码
	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	螺栓环	孔数	孔径	螺栓环	孔数	丝锥尺寸	990	920	
25	30	60	79	29	89	19	9.53	6.35	50	16	44.5	4	7.9	N/A	N/A	N/A	0.6	N/A	AAA
40	44	76	95	30	89	19	9.53	6.35	67	37	44.5	4	7.9	N/A	N/A	N/A	0.8	N/A	AAA
50	51	98	140	41	78	32	14.29	9.53	87	35	82.6	4	11.1	120.7	4	5/8 - 11 UNC	1.7	2.4	BAB
80	76	127	159	44	78	32	14.29	9.53	114	65	82.6	4	11.1	152.4	4	5/8 - 11 UNC	2.7	3.3	BAB
100	102	159	178	51	78	32	15.88	11.11	146	92	82.6	4	11.1	190.5	8	5/8 - 11 UNC	3.9	6.1	BAC
150	146	210	203	54	78	32	19.05	12.70	168	140	82.6	4	11.1	241.3	8	3/4 - 10 UNC	5.9	8.6	BAD

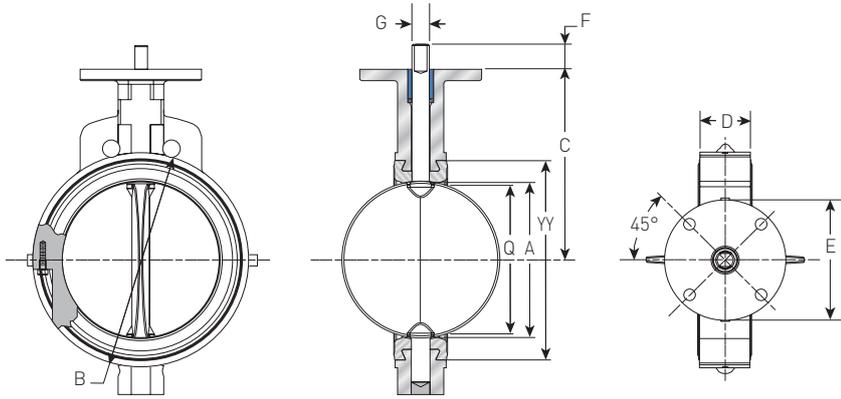
备注

- “H”尺寸是指阀杆平面。
 - 带有不锈钢阀体的 DN 25 和 DN 40 阀门组件配有集成的 10 位节流板。
 - “Q”为对中的阀体面所允许的最小管径或法兰内径，以在操作阀门时保持阀盘密封边缘不受损坏。
 - 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：250 mm 尺寸：F = 32 mm。
 - 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：350 mm 尺寸：F = 51 mm, G = 28.58 mm, Key = 6.4 x 6.4 mm。
 - 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：400 mm 尺寸：F = 51 mm, Key = 12.7 x 9.5 mm。
 - 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：450 mm 尺寸：F = 57 mm。
 - 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：500 mm 尺寸：F = 57 mm。
- N/A = 不可用

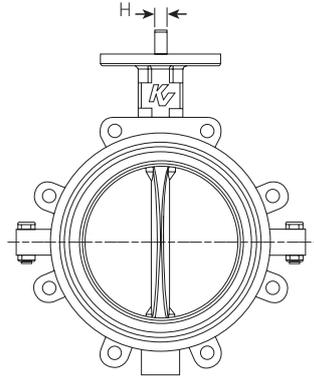
KEYSTONE F990和F920弹性阀座蝶阀

英制单位

F990对夹式



F920支耳式



铸铁和球墨铸铁阀体（英寸）

尺寸 NPS	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	顶部钻孔			攻丝支耳数据			重量(lbs)		适配代码	
											件号	螺栓环	孔数	孔径	螺栓环	孔数	丝锥尺寸	990		920
1	1 ³ / ₁₆	2 ⁷ / ₁₆	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	2 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	3 ³ / ₈	1 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	5 ⁸ / ₁₆	N/A	1 ³ / ₄	4	5 ³ / ₃₂	N/A	N/A	N/A	1 ¹ / ₂	N/A	AAA
1 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	3 ⁷ / ₃₂	3 ²³ / ₃₂	1 ³ / ₁₆	2 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	3 ³ / ₈	1 ¹ / ₄	2 ¹ / ₂	1 ⁷ / ₁₆	N/A	1 ³ / ₄	4	5 ³ / ₃₂	N/A	N/A	N/A	2 ¹ / ₄	N/A	AAA
2	2	4 ¹ / ₈	5 ¹ / ₂	1 ⁵ / ₈	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ³ / ₈	3	1 ³ / ₈	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	4 ³ / ₄	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	6	7	BAB
2 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	4 ⁵ / ₈	6	1 ³ / ₄	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ³ / ₈	3 ¹ / ₂	2 ¹ / ₁₆	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	5 ¹ / ₂	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	8	9 ³ / ₄	BAB
3	3	5 ¹ / ₈	6 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ³ / ₈	4 ¹ / ₂	2 ⁷ / ₁₆	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	6	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	9	10	BAB
4	4	6 ³ / ₈	7	2	4	1 ¹ / ₄	5 ⁸ / ₁₆	7 ¹ / ₁₆	5	3 ³ / ₈	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	7 ¹ / ₂	8	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	11	16 ³ / ₄	BAC
5	5	7 ³ / ₈	7 ¹ / ₂	2 ¹ / ₈	4	1 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	1 ¹ / ₂	6	4 ³ / ₄	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	8 ¹ / ₂	8	3 ⁴ / ₈ - 10 UNC	15 ¹ / ₂	22	BAD
6	5 ³ / ₄	8 ¹ / ₂	8	2 ¹ / ₈	4	1 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	1 ¹ / ₂	6	5 ¹ / ₂	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	8	3 ⁴ / ₈ - 10 UNC	17 ¹ / ₂	24 ¹ / ₄	BAD
8	7 ³ / ₄	10 ¹¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	6	1 ¹ / ₄	7 ⁶ / ₈	5 ⁶ / ₈	10	7 ¹ / ₂	N/A	5	4	9 ¹ / ₁₆	11 ³ / ₄	8	3 ⁴ / ₈ - 10 UNC	30	42	CAE
10	9 ³ / ₄	13	10 ³ / ₄	2 ¹ / ₂	6	2 ⁴ / ₁₆	1 ⁸ / ₈	N/A	12	9 ¹⁹ / ₃₂	1 ⁴ / ₄ x 1 ⁴ / ₄	5	4	9 ¹ / ₁₆	14 ¹ / ₄	12	7 ⁸ / ₁₆ - 9 UNC	45	65	CAF
12	11 ³ / ₄	14 ¹³ / ₁₆	12 ¹ / ₄	3	6	2	1 ⁸ / ₈	N/A	13 ³ / ₁₀	11 ⁷ / ₁₆	1 ⁴ / ₄ x 1 ⁴ / ₄	5	4	9 ¹ / ₁₆	17	12	7 ⁸ / ₁₆ - 9 UNC	78	108	CAF
14	13 ²³ / ₆₄	16 ⁷ / ₈	12	3	6	3 ⁵ / ₁₆	1 ³ / ₈ ^[5]	N/A	15 ⁵ / ₁₀	13 ³ / ₈	5 ⁵ / ₁₆ x 5 ⁵ / ₁₆ ^[5]	5	4	9 ¹ / ₁₆	18 ³ / ₄	12	1 - 8 UNC	105	143	CAG
16	15 ³ / ₈	19	12 ¹⁵ / ₁₆	4	6	3 ⁶ / ₁₆	1 ⁵ / ₈	N/A	18 ³ / ₁₀	15	3 ⁶ / ₈ x 3 ⁶ / ₈ ^[6]	5	4	9 ¹ / ₁₆	21 ¹ / ₄	16	1 - 8 UNC	180	238	CAH
18	17 ³ / ₈	21 ³ / ₈	14 ¹ / ₂	4 ¹ / ₄	8	4 ¹ / ₄ ^[7]	1 ⁷ / ₈	N/A	21 ¹ / ₂	17	1 ¹ / ₂ x 3 ⁶ / ₈	6 ¹ / ₂	4	1 ³ / ₁₆	22 ³ / ₄	16	1 ¹ / ₈ - 7 UNC	222	261	DAJ
20	19 ³ / ₈	23 ¹ / ₂	15 ⁷ / ₈	5	8	4 ¹ / ₄ ^[8]	1 ⁷ / ₈	N/A	22 ³ / ₈	18 ⁷ / ₈	1 ¹ / ₂ x 3 ⁶ / ₈	6 ¹ / ₂	4	1 ³ / ₁₆	25	20	1 ¹ / ₈ - 7 UNC	315	366	DAJ

不锈钢阀体（英寸）

尺寸 NPS	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	顶部钻孔			攻丝支耳数据			重量(lbs)		适配代码
											螺栓环	孔数	孔径	螺栓环	孔数	丝锥尺寸	990	920	
1	1 ³ / ₁₆	2 ³ / ₈	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	3 ¹ / ₂	3 ⁴ / ₈	3 ³ / ₈	1 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	5 ⁸ / ₁₆	1 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₁₆	N/A	N/A	N/A	1 ¹ / ₄	N/A	AAA
1 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	3	3 ³ / ₄	1 ³ / ₁₆	3 ¹ / ₂	3 ⁴ / ₈	3 ³ / ₈	1 ¹ / ₄	2 ¹ / ₂	1 ⁷ / ₁₆	1 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₁₆	N/A	N/A	N/A	1 ³ / ₄	N/A	AAA
2	2	3 ³ / ₈	5 ¹ / ₂	1 ⁵ / ₈	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ³ / ₈	3	1 ³ / ₈	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	4 ³ / ₄	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	3 ³ / ₄	5 ¹ / ₄	BAB
3	3	5	6 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ³ / ₈	3 ¹ / ₂	2 ⁷ / ₁₆	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	6	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	6	7 ¹ / ₄	BAB
4	4	6 ¹ / ₄	7	2	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	5 ⁸ / ₁₆	7 ¹ / ₁₆	4 ¹ / ₂	3 ³ / ₈	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	7 ¹ / ₂	8	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	8 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	BAC
6	5 ³ / ₄	8 ¹ / ₄	8	2 ¹ / ₈	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	1 ¹ / ₂	6	5 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	8	3 ⁴ / ₈ - 10 UNC	13	19	BAD

备注

- “H”尺寸是指阀杆平面。
- 带有不锈钢阀体的 NPS 1 和 NPS 1¹/₂ 阀门组件配有集成的 10 位节流板。
- “Q”为对中的阀体面所允许的最小管径或法兰内径，以在操作阀门时保护阀盘密封边缘不受损坏。
- 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：10 英寸尺寸：F = 1¹/₄ 英寸。
- 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：14 英寸尺寸：F = 2¹/₁₆ 英寸，G = 1¹/₈ 英寸，Key = 1¹/₄ x 1¹/₄ 英寸。
- 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：16 英寸尺寸：F = 2¹/₁₆ 英寸，Key = 1¹/₂ x 3⁶/₈ 英寸。
- 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：18 英寸尺寸：F = 2¹/₄ 英寸。
- 对于欧版阀杆，请参考以下尺寸：20 英寸尺寸：F = 2¹/₄ 英寸。

N/A = 不可用

KEYSTONE F990和F920弹性阀座蝶阀

流量控制性能

大多数的蝶阀都能满足等百分比的流量控制性能曲线特征，而KEYSTONE薄型阀板的设计使得阀门在整个行程中都具有显著的高流通能力。事实是阀门不但能达到100:1的高调节比(最大Kv或者Cv/最小Kv或者Cv)，而且能够大大地增加流量调节比(最大流量/最小流量)

流量系数 (Kv)

阀门尺寸 DN	阀板开启角度								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	0.06	0.6	2.4	4.2	7.2	11.2	21	36	77
40	0.14	1.4	5.6	9.9	17.3	27.0	48	76	140
50	0.26	2.3	9.3	16.2	28.0	44.0	79	139	231
65	0.39	3.9	15.6	28.0	47.0	74.0	132	236	390
80	0.61	6.0	24.0	42.0	72.0	114.0	203	362	599
100	1.12	11.3	45.0	80.0	137.0	216.0	387	688	1137
125	1.82	18.3	73.0	128.0	219.0	346.0	620	1103	1823
150	2.42	24.0	97.0	169.0	290.0	458.0	734	1462	2413
200	4.50	45.0	180.0	316.0	541.0	856.0	1531	2725	4505
250	7.18	72.0	287.0	503.0	862.0	1367.0	2444	4347	7186
300	10.38	104.0	416.0	728.0	1246.0	1977.0	3538	6293	10406
350	12.98	130.0	519.0	908.0	1557.0	2465.0	4412	7850	12975
400	17.30	173.0	690.0	1208.0	2072.0	3280.0	5872	10445	17265
450	22.32	223.0	893.0	1561.0	2677.0	4239.0	7584	13494	22308
500	27.85	279.0	1116.0	1952.0	3348.0	5298.0	9480	16868	27888

注: Kv = 在 20°C 下以 1 bar 的压降通过阀门的水量 (立方米/小时)。

流量系数 (Cv)

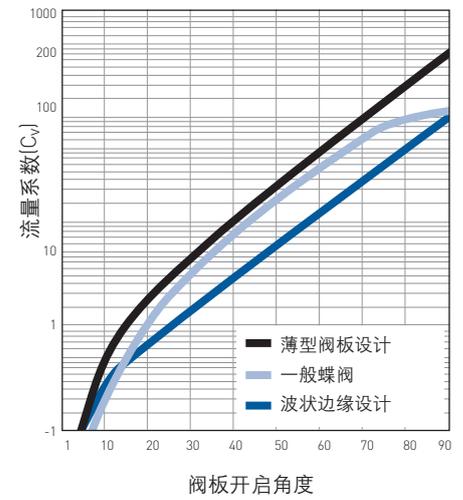
阀门尺寸 NPS	阀板开启角度								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
1	0.07	0.7	2.8	4.8	8.3	13	24	42	89
1½	0.16	1.6	6.5	11.4	20.0	31	55	88	162
2	0.30	2.7	10.7	18.7	32.0	51	91	161	267
2½	0.45	4.5	18.0	32.0	54.0	86	153	273	451
3	0.70	6.9	27.7	49.0	83.0	132	235	419	693
4	1.30	13.1	52.6	92.0	158.0	250	447	795	1314
5	2.10	21.1	84.3	148.0	253.0	400	717	1275	2108
6	2.80	27.9	112.0	195.0	335.0	530	848	1690	2790
8	5.20	52.1	208.0	365.0	625.0	990	1770	3150	5208
10	8.30	83.1	332.0	582.0	997.0	1580	2825	5025	8308
12	12.00	120.0	481.0	842.0	1440.0	2286	4090	7275	12030
14	15.00	150.0	600.0	1050.0	1800.0	2850	5100	9075	15000
16	20.00	200.0	798.0	1397.0	2395.0	3792	6788	12075	19960
18	25.80	258.0	1032.0	1805.0	3095.0	4900	8768	15600	25790
20	32.20	322.0	1290.0	2257.0	3870.0	6125	10960	19500	32240

注: Cv = 即在 70°F、压差为 1 psi 的情况下，每分钟流经阀门的水的体积 [US gallons]

动态扭矩系数 FT (米制单位)

阀瓣开度	Size in mm										
	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
10°	0.08	0.2	0.5	0.9	1.2	2.7	4.3	6.1	13	28	39
20°	0.10	0.2	0.7	1.0	1.5	3.4	5.9	8.7	20	40	61
30°	0.11	0.3	0.8	1.3	2.1	4.8	8.4	13.0	30	61	95
40°	0.15	0.5	1.0	1.5	3.0	6.4	12.0	20.0	47	94	153
50°	0.20	0.7	1.5	2.6	4.3	10.0	19.0	30.0	71	141	230
60°	0.25	0.8	2.1	3.9	6.4	15.0	29.0	48.0	112	220	380
70°	0.41	1.3	3.1	5.9	10.0	24.0	45.0	76.0	176	350	610
80°	0.57	1.8	4.4	8.5	14.0	34.0	65.0	112.0	260	520	890

薄型阀板流量曲线



备注

- 动态运行扭矩公式：
 $T_D = F_T \times \Delta P$
 T_D = 动态扭矩 (Nm)
 ΔP = 期望阀瓣打开时的压降 (bar)
 F_T = 动态扭矩系数 (见表)
- 动态扭矩包括所有的摩擦阻力。
- 动态扭矩倾向关闭阀板。
- 图表中的最大允许扭矩只适用于标准型阀门。

KEYSTONE F990和F920弹性阀座蝶阀

F990/920阀门开启和关闭扭矩(Nm)

应用 ΔP	阀门尺寸(DN)														
	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
I															
0	4	7	12	15	18	27	37	51	85	130	175	243	311	390	480
3.5	6	10	14	16	20	31	42	62	107	164	232	333	446	593	763
7	7	11	15	18	23	34	48	73	130	198	288	424	582	797	1045
10	8	12	16	19	25	37	54	85	153	232	345	514	718	1000	1328
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	19	25	35	57	85	113	164	209	266	322
II															
0	6	9	25	31	36	54	73	102	170	260	350	486	622	780	961
3.5	8	12	26	32	38	58	79	113	192	294	407	576	757	983	1243
7	9	13	27	33	41	61	85	124	215	328	463	667	893	1187	1526
10	10	14	28	34	43	64	90	136	237	362	520	757	1028	1390	1808
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	41	55	80	136	203	283	418	554	735	927
III															
0	8	11	37	46	54	81	110	153	254	390	525	729	932	1170	1441
3.5	10	14	38	46	57	85	116	164	277	424	582	819	1068	1373	1723
7	11	16	40	47	59	88	121	175	299	458	638	910	1203	1576	2006
10	12	17	41	49	61	103	127	186	322	492	695	1000	1339	1780	2288
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	59	80	115	192	288	396	582	763	1000	1249

F990/920阀门开启和关闭扭矩(in Lbs.)

应用 ΔP	阀门尺寸(NPS)														
	1	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
I															
0	35	60	110	135	160	240	325	450	750	1150	1550	2150	2750	3450	4250
50	55	90	120	145	180	270	375	550	950	1450	2050	2950	3950	5250	6750
100	60	100	130	155	200	300	425	650	1150	1750	2550	3750	5150	7050	9250
150	70	105	140	165	220	330	475	750	1350	2050	3050	4550	6350	8850	11750
50 (U/C)	-	-	-	-	-	165	220	306	500	750	1000	1450	1850	2350	2850
II															
0	55	80	220	270	320	480	650	900	1500	2300	3100	4300	5500	6900	8500
50	70	105	230	280	340	510	700	1000	1700	2600	3600	5100	6700	8700	11000
100	80	115	240	290	360	540	750	1100	1900	2900	4100	5900	7900	10500	13500
150	90	125	250	300	380	570	800	1200	2100	3200	4600	6700	9100	12300	16000
50 (U/C)	-	-	-	-	-	360	490	710	1200	1800	2500	3700	4900	6500	8200
III															
0	70	100	330	405	480	720	975	1350	2250	3450	4650	6450	8250	10350	12750
50	90	125	340	410	500	750	1025	1450	2450	3750	5150	7250	9450	12150	15250
100	100	140	350	420	520	780	1075	1550	2650	4050	5650	8050	10650	13950	17750
150	105	150	360	430	540	910	1125	1650	2850	4350	6150	8850	11850	15750	20250
50 (U/C)	-	-	-	-	-	525	710	1015	1700	2550	3500	5150	6750	8850	11050

扭矩应用因素类别

应用一

清洁液体润滑媒介(水、清洁油、润滑油、矿物油等); 无沉淀或化学侵蚀, 阀门至少每周操作一次。
温度范围从 0°C (32°F) 到弹性体阀座的最高额定温度。
对于 PTFE 阀座, 使用额外 35% 的安全系数。

应用二

其他液体媒介及润滑气体(诸如食品和饮料、水等); 有微量沉淀或化学侵蚀, 阀门至少每月操作一次。
温度范围从 0°C (32°F) 到弹性体阀座的最高额定温度。

应用三

a. 干燥无磨损媒介或气体(非磨损性粉末及干燥气体); 或
b. 具有中等程度沉淀或化学侵蚀的液体; 或
c. 阀门至少每月操作一次。
温度范围从 0°C (32°F) 到弹性体阀座的最高额定温度。

备注

1. 对于低于或高于上述规定温度的应用, 请咨询制造厂。

KEYSTONE F990和F920弹性阀座蝶阀

图 990 的最大允许阀杆扭矩 (桅杆), Nm

阀瓣-阀杆	阀杆材料	尺寸 [DN]														
		25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
不锈钢、镜面抛光、拉丝饰面, 缎面饰面	1.4408	16	16 ^[4]	54	54	54	80	128	128 ^[2]	226 ^[2]	715	642 ^[5]	-	-	-	-
双相不锈钢	1.4470	-	-	-	-	-	-	-	257	453	1486	-	-	-	-	
PTFE涂层、EPDM涂层	1.4462	-	-	116	116	116	172	275	275	485	1080	971	-	-	-	
不锈钢、镜面抛光、缎面饰面和 PTFE 涂层 (制造用于非 PED 阀门)	316L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CF	CF	CF	CF
不锈钢、镜面抛光、缎面饰面 (用于 PED 阀门的销版本)	1.4301 ^[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821 ^[3]	1853	2162	2525

备注

1. 如需镜面抛光/缎面抛光阀瓣, 请联系制造厂。
2. 对于应用二, 10 bar, 请联系制造厂。
3. 对于应用三, 7 bar, 请联系制造厂。
4. 对于应用三, 10 bar, 请联系制造厂。
5. 对于应用二和三, 10 bar, 请联系制造厂。(阀杆 10 bar = 480 Nm)

图 990 的最大允许阀杆扭矩 (阀杆), lbf-in

阀瓣-阀杆	阀杆材料	尺寸 [NPS]														
		1	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
不锈钢、镜面抛光、拉丝饰面, 缎面饰面	1.4408	142	142 ^[4]	478	478	478	708	1133	1133 ^[2]	2001 ^[2]	6329	5682 ^[5]	-	-	-	-
双相不锈钢	1.4470	-	-	-	-	-	-	-	2275	4010	13153	-	-	-	-	
PTFE涂层、EPDM涂层	1.4462	-	-	1027	1027	1027	1523	2434	2434	4293	9559	8594	-	-	-	
不锈钢、镜面抛光、缎面饰面和 PTFE 涂层 (制造用于非 PED 阀门)	316L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CF	CF	CF	CF
不锈钢、镜面抛光、缎面饰面 (用于 PED 阀门的销版本)	1.4301 ^[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7267 ^[3]	16401	19136	22349

备注

1. 如需镜面抛光/缎面抛光阀瓣, 请联系制造厂。
2. 对于应用二, 145 psig, 请联系制造厂。
3. 对于应用三, 102 psig, 请联系制造厂。
4. 对于应用三, 145 psig, 请联系制造厂。
5. 对于应用二和三, 145 psig 请联系制造厂。(阀杆 145 psig = 4249 lbf-in。)

KEYSTONE F990和F920 弹性阀座蝶阀

指标数据

压力-温度图表

尺寸	阀座材料	阀瓣材料	温度 (°C)												
			-29	-20	-15	-10	0	20	40	80	100	120	150	160	
高达 DN 300	三元乙丙橡胶 (EPDM)	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相	PED/CE 阀门, 仅 -10 °C												
		EPDM 覆层式													
	NBR	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
		NBR 覆层式													
	FKM	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
		316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
	PTFE/EPDM	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
		PTFE 覆层式													
PTFE/NBR	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相														
	PTFE 覆层式														
聚氨酯	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相、聚氨酯涂层、陶瓷														
DN 350 及以上	三元乙丙橡胶 (EPDM)	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
		EPDM 覆层式													
	NBR	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
		NBR 覆层式													
	FKM	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
		316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
	PTFE/EPDM	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相													
		PTFE 覆层式													
PTFE/NBR	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相														
	PTFE 覆层式														
聚氨酯	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相、聚氨酯涂层、陶瓷														

注

* 焊接阀瓣阀杆, 仅 5 bar。请联系厂家了解详情。

KEYSTONE F990和F920 弹性阀座蝶阀

英制数据

压力-温度图表

尺寸	阀座材料	阀瓣材料	温度 (°F)										
			-20.2	-4	5	14	32	68	104	176	212	248	302
高达 NPS 12	三元乙丙橡胶 (EPDM)	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相	PED/CE 阀门, 仅 14 °F										
		EPDM 覆层式											
	NBR	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
		NBR 覆层式											
	FKM	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
		316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
	PTFE/EPDM	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
		PTFE 覆层式											
PTFE/NBR	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相												
	PTFE 覆层式												
聚氨酯	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相、聚氨酯涂层、陶瓷												
NPS 14 及以上	三元乙丙橡胶 (EPDM)	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
		EPDM 覆层式											
	NBR	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
		NBR 覆层式											
	FKM	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
		316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
	PTFE/EPDM	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相											
		PTFE 覆层式											
PTFE/NBR	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相												
	PTFE 覆层式												
聚氨酯	316 不锈钢 (铸造、镜面、缎面、拉丝), 双相、聚氨酯涂层、陶瓷												

注

* 焊接阀瓣阀杆, 仅 75 psi。请联系厂家了解详情。

KEYSTONE F990和F920弹性阀座蝶阀

型号编制

示例:	920L	0100	-	I0	S0	S0	E0	A1	K	-	00	000	00
阀门系列													
900													
阀体类型													
920L 支耳式													
990W 对夹式													
阀门尺寸													
0025 DN 25/NPS 1 ^[1]	0200	DN 200/NPS 8											
0040 DN 40/NPS 1½ ^[1]	0250	DN 250/NPS 10											
0050 DN 50/NPS 2	0300	DN 300/NPS 12											
0065 DN 65/NPS 2½	0350	DN 350/NPS 14											
0080 DN 80/NPS 3	0400	DN 400/NPS 16											
0100 DN 100/NPS 4	0450	DN 450/NPS 18											
0125 DN 125/NPS 5	0500	DN 500/NPS 20											
0150 DN 150/NPS 6													
阀体材料													
I0 铸铁													
I3 铸铁-镀镍													
D2 球墨铸铁 A395 ^[4]													
S0 316不锈钢 ^[2]													
阀板材料													
S0 316不锈钢	E0	乙丙橡胶EPDM包覆碳钢 ^[3]											
S3 316不锈钢 镜面抛光	E1	丁腈橡胶NBR包覆碳钢 ^[3]											
S6 316不锈钢 拉丝处理	E2	聚四氟乙烯PTFE包覆碳钢 ^[3]											
S7 316不锈钢 - 陶瓷涂层	E6	聚四氟乙烯PTFE包覆不锈钢 ^[3]											
U0 双相不锈钢	E3	氨基甲酸乙酯包覆碳钢											
V0 超级双相不锈钢	H0	Hastelloy® C276											
阀杆材料													
S0 316不锈钢	V0	超级双相不锈钢											
U0 双相不锈钢	H0	Hastelloy® C276											
Seat													
E0 食品级乙丙橡胶EPDM	T1	聚四氟乙烯PTFE/乙丙橡胶EPDM											
N0 食品级丁腈橡胶NBR	T2	聚四氟乙烯PTFE/丁腈橡胶NBR											
N9 白色丁腈橡胶	T3	聚四氟乙烯PTFE/乙丙橡胶EPDM 绿色											
F1 氟橡胶FKM	U1	氨基甲酸乙酯(红色)											
法兰钻孔													
单一钻孔[对夹和支耳式]							复合钻孔[对夹式]						
A1 ASME 125/150	M2	PN10/16 ASME 150, BS E											
AE AS2129 表E	M3	ASME 150/AS2129 表E											
AD AS 4087 PN16/AS2129 表D	M4	ASME 150/DIN (PN6,10,16)											
	M6	ASME 150/AS2129 E/AS4087 PN16											
执行机构顶法兰连接													
K Keystone执行机构连接													
执行机构													
00 无	G1	齿轮箱 - 兰色											
H1 带10个定位齿的手柄 - 兰色	G5	链轮 - 兰色											
特殊要求													
000 无	A00	漏水孔 & U/C阀板											
002 漏水孔	A01	轴承 & U/C阀板											
003 漏水孔 & 槽孔	P04	薄阀板, 承受50 psi的压降											
009 无硅	C22	NSF/ANSI std 61											
017 轴承													
涂层													
00 标准兰色	03	C5M环境标准 Keystone 兰											
02 C3环境标准 Keystone 兰	07	白色环氧漆											

备注

- 仅在图 990 - DIN 25 和 40 (NPS 1 和 1½) 中提供。
- 仅在图 990 的 DN 50-150 (NPS 2-6) 和图 920 的 DN 50-300 (NPS 2-12) 中提供。在 DN 65 和 125 (NPS 2½ 和 5) 中不提供。
- 在 DN 25、40、65 和 125 (NPS 1、1½、2½ 和 5) 中不提供。
- 在对夹式阀体中不提供。

应要求可提供其它选项。请咨询您当地的销售代表。

Hastelloy® 是 Haynes International, Inc. 的注册商标

特留本空白页。

VCTDS-00027-ZH © 2017, 2022 Emerson Electric Co. 版权所有 07/22. Keystone 是Emerson Electric Co. 的Emerson Automation Solutions业务部门旗下一家公司所拥有的商标。 Emerson商标是Emerson Electric Co.的商标和服务商标。所有其他商标均归各自所有者所有。

本出版物的内容仅供参考，尽管我们努力确保内容准确性，但也不应将其解释为对本文所述产品或服务或其用途或适用性所作出的明示或暗示的保证或担保。所有销售均受本公司条款约束，本公司可应请求提供此类条款。本公司保留随时修改或改进本公司产品设计或规格的权利，且不另行通知。

Emerson Electric Co.不承担正确选择、使用或维护任何产品或服务的责任。正确选择、使用和维护Emerson Electric Co.产品的责任应由购买者承担。

Emerson.com/FinalControl