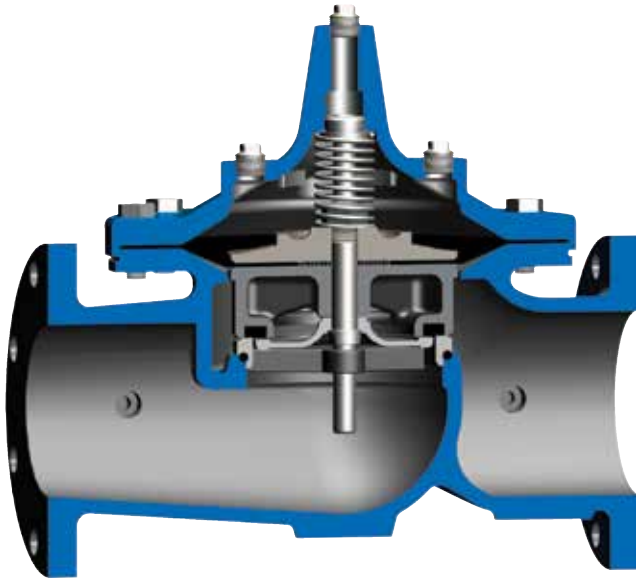


100-01

(通径内端口)

(尺寸3/8"-36")

Hytrol 阀门



- 防滴漏，主动回座
- 无需从线上拆下即可维护
- 螺纹、法兰或坡口连接
- 截止阀或角阀
- 100% 出厂测试

Cla-Val 100-01 型 Hytrol 阀是一种液压操作、隔膜片驱动的截止阀或角阀。它由三个主要部件构成：阀体、隔膜片组件和阀盖。隔膜片组件是唯一的活动部分。

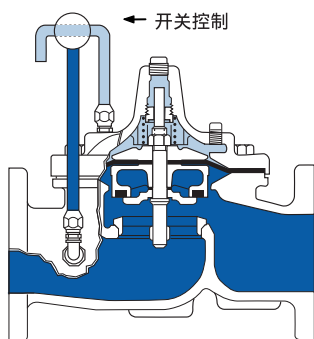
隔膜片组件由一根精密加工的杆引导着在顶部与底部移动。隔膜片采用尼龙纤维增强的合成橡胶制造，中部穿孔。弹性合成橡胶阀瓣的三又二分之一面固定在导向盘和保向轮内，配合可更换的阀座，在隔膜片上方施加有压力时形成的一个防滴漏密封。

100-01 型是几乎所有的 Cla-Val 自动控制阀上都使用的基础阀门。它是需要远程控制、压力调节、电磁阀操作、流量控制、液位控制或止回阀操作等系统应用的理想选择。其结实而简单的设计和无填料的结构保证使用寿命长、可靠、无故障的运行。它可以提供各种材质和各种尺寸，可以提供螺纹、法兰或坡口连接。其应用是无限的。



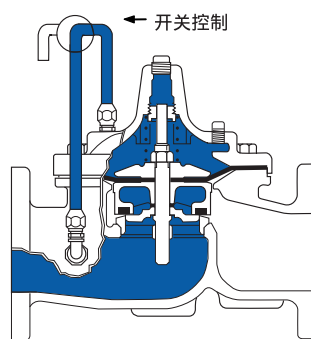
NSF/ANSI 372: 国家无铅指令
“减少引用水铅含量”

工作原理



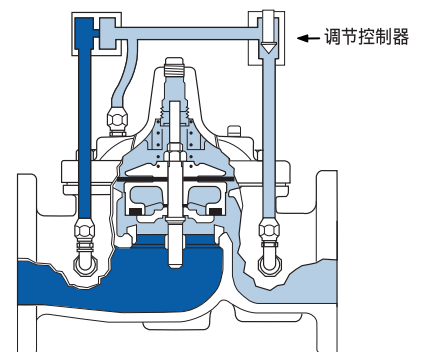
全开操作

当阀盖室中的压力释放到一个低压区域时，阀门入口处的管线压力使阀门打开，实现全流量。



关紧操作

当来自阀门入口的压力施加在阀盖室上时，阀门关闭（防滴漏）。



调节动作

当隔膜片上下的运行压力相等时，阀门可保持在任何中间位置。Cla-Val“调节”先导控制器将使阀门能管线压力的变化。

可提供的尺寸

形式	螺纹连接	法兰连接	坡口连接
截止阀	¾" - 3"	1½" - 36"	1½"-2"- 2½"- 3"- 4"- 6"- 8"
角阀	1" - 3"	1½" - 16" & 24"	2" - 3" - 4"

运行温度范围

流体
-40° 至 180° F

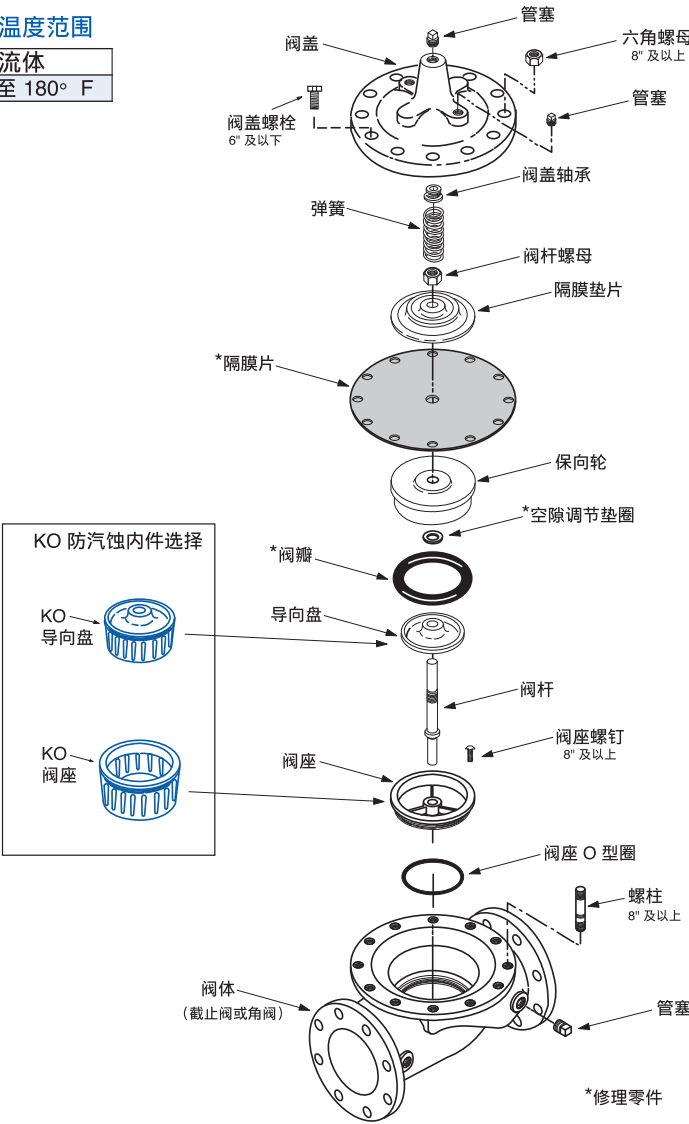
压力等级（建议的最高压力 - psi）

阀体与阀盖		压力等级				
		法兰连接		坡口连接	螺纹连接	
等级	材质	ANSI 标准*	150 磅级	300 磅级	300 磅级	端口± 细节
ASTM A536	球铁	B16.42	250	400	400	400
ASTM A216-WCB	铸钢	B16.5	285	400	400	400
UNS 87850	青铜	B16.24	225	400	400	400

注： * ANSI 标准仅适用于法兰尺寸。
法兰连接阀门端面可选，但没有钻孔。
‡ 螺纹连接端口细节按照 ANSI B2.1 规范进行机加工。
可提供更高压力的阀门，详情请咨询工厂

材质

部件	标准材质组合		
阀体与阀盖	球铁	铸钢	青铜
可提供的尺寸	3/8" - 36" 10 - 900mm	1" - 16" 25 - 40mm	1" -16" 25 - 40mm
保向轮与隔膜垫片	铸铁	铸钢	青铜
内件：导向盘，阀座与 阀盖轴承	青铜为标准配置，不锈钢为选配		
阀瓣	丁纳-N® 橡胶		
隔膜片	尼龙加强丁纳-N® 橡胶		
阀杆、螺母与弹簧	不锈钢		
关于未列出的材质选择，请咨询工厂。 Cla-Val 可制造超过 50 种不同合金的阀门。			



Viton® 橡胶零件 - 后缀 KB

可选配采用 Viton® 合成橡胶制成的隔膜片、阀瓣和 O 型圈。非常适合于无机酸、盐溶液、氯代烃类和石油，主要用于最高 250°F 的高温应用。环氧喷塑涂层不得用于 175°F 以上。

环氧喷塑涂层 - 后缀 KC

该环氧喷塑涂层在 NSF 61 中列名并经过 FDA 许可，用于铸铁、球铁或钢制阀门。该涂层可耐受各种水条件、某些酸、化学品、溶剂和碱。环氧喷塑涂层按照 AWWA 涂料规范 C116-03 施用。不得用于 175°F 以上的温度。

Dura-Kleen® - 后缀 KD

此阀杆设计用于那些水源中含有溶解矿物质并会在标准阀杆上产生沉淀、从而影响阀门运行的应用中。专利的、自我清洁的阀杆设计使得所有尺寸的阀门均能在最恶劣的条件下运行自如。

迭尔林® 套筒阀杆 - 后缀 KG

迭尔林® 套筒阀杆设计用于那些水源中含有溶解矿物质并会在标准阀杆上产生沉淀、从而影响阀门运行的应用中。水垢不会粘附在迭尔林® 套筒阀杆上。迭尔林® 套筒阀杆不建议用于差压超过 80 psi 的连续运行阀门中（2" 及以上的 Hytrol 阀门）。

防汽蚀内件 - 后缀 KH

重载弹簧设计用于低压差并且需要额外的弹簧力量来帮助阀门关闭。这一选项最适合用作开关（非调节）服务的阀门。

防汽蚀内件 - 后缀 KO

防汽蚀内件部件由不锈钢径向槽导向盘和阀座构成。当阀门两端存在较高的差压时，使用此系统。

水处理间隙 - 后缀 KW

这一额外的间隙对于那些水处理制剂可能影响阀门关闭的应用是有益的。较小的导向盘外径为导向盘与阀座之间提供了较大的间隙。这一选项非常适合于用作开关（非调节）服务的阀门。

在选择具有特殊设计要求的阀门选配件或阀门时，如需帮助，请与我们的区域销售办事处或工厂联系。

功能数据

100-01型号

† 非导向阀杆

阀门尺寸		英寸	10	15	20	25	30	32	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	750	900
		mm.	10	15	20	25	30	32	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	750	900
C _V 系数	截止阀	加仑/分钟 (gpm.)	1.8	6	8.5	13.3	20	30	32	54	85	115	200	440	770	1245	1725	2300	3130	3725	5345	7655	10150	14020
		升/秒 (l/s.)	.43	1.44	2.04	3.2	4.8	7.2	7.7	13	20	28	48	106	185	299	414	552	752	894	1286	1837	2436	3200
	角阀	加仑/分钟 (gpm.)	—	—	—	—	21	27	29	61	101	139	240	541	990	1575	2500*	3060*	4200*	—	—	9950*	—	—
		升/秒 (l/s.)	—	—	—	—	5.0	6.5	7	15	24	33	58	130	238	378	600	734	1008	—	—	2388	—	—
等效管道长度	截止阀	英尺 (ft.)	25	7	16	23	10	19	37	51	53	85	116	211	291	347	467	422	503	612	595	628	1181	2285
		米 (m.)	7.6	2.2	4.8	7.1	3.1	5.7	12	15.5	16	26	35	64	89	106	142	129	154	187	181	192	552	569
	角阀	英尺 (ft.)	—	—	—	—	9.0	28	46	40	37	58	80	139	176	217	222*	238*	247*	—	—	372*	—	—
		米 (m.)	—	—	—	—	2.8	8.7	14	12	11	18	25	43	54	66	68	73	75	—	—	113	—	—
K 系数	截止阀		16.3	3.7	5.7	6.1	2.7	3.6	5.9	5.6	4.6	6.0	5.9	6.2	6.1	5.8	6.1	5.0	5.2	5.2	4.6	4.0	5.3	7.8
	角阀		—	—	—	—	2.5	4.4	7.1	4.4	3.3	4.1	4.1	4.1	3.7	3.6	2.9	2.8	2.6	—	—	2.4	—	—
阀门打开时从阀盖室置换的液体	液量盎司		.12	.34	.34	.70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	美制加仑		—	—	—	—	.02	.02	.02	.03	.04	.08	.17	.53	1.26	2.51	4.0	6.5	9.6	11	12	29	42	90
	毫升		3.5	10.1	10.1	20.7	20.7	75.7	75.7	121	163	303	643	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	升		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	4.8	9.5	15.1	24.6	36.2	41.6	45.4	109.8	197	340

C_V 系数

计算 C_V 系数、流量 (Q) 和压降 (ΔP) 的公式:

$$C_V = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}} \quad Q = C_V \sqrt{\Delta P} \quad \Delta P = \left(\frac{Q}{C_V} \right)^2$$

K 系数 (阻力系数)

值是用以下公式计算的: $K = \frac{894d^4}{C_V^2}$
(美国单位制)

等效管道长度

等效管道长度 (L) 是用以下公式确定的: $L = \frac{Kd}{12f}$
(美国单位制)

流体速度

流体速度可用以下公式计算: $V = \frac{.4085 Q}{d^2}$
(美国单位制)

式中:

C_V = 美制加仑/分钟, 60°F 水在 1 psi 差压下

或者

= 升/秒, 15°C 水在 1 巴 (14.5 PSIG) 差压下

d = Schedule 40 钢制管道的管道内径 (英寸)

f = 清洁的新 Schedule 40 管道的摩擦系数 (无量纲)
(根据 Cameron 液压数据, 第 18 版, P 3-119)

K = 阻力系数 (计算)

L = 等效管道长度 (英尺)

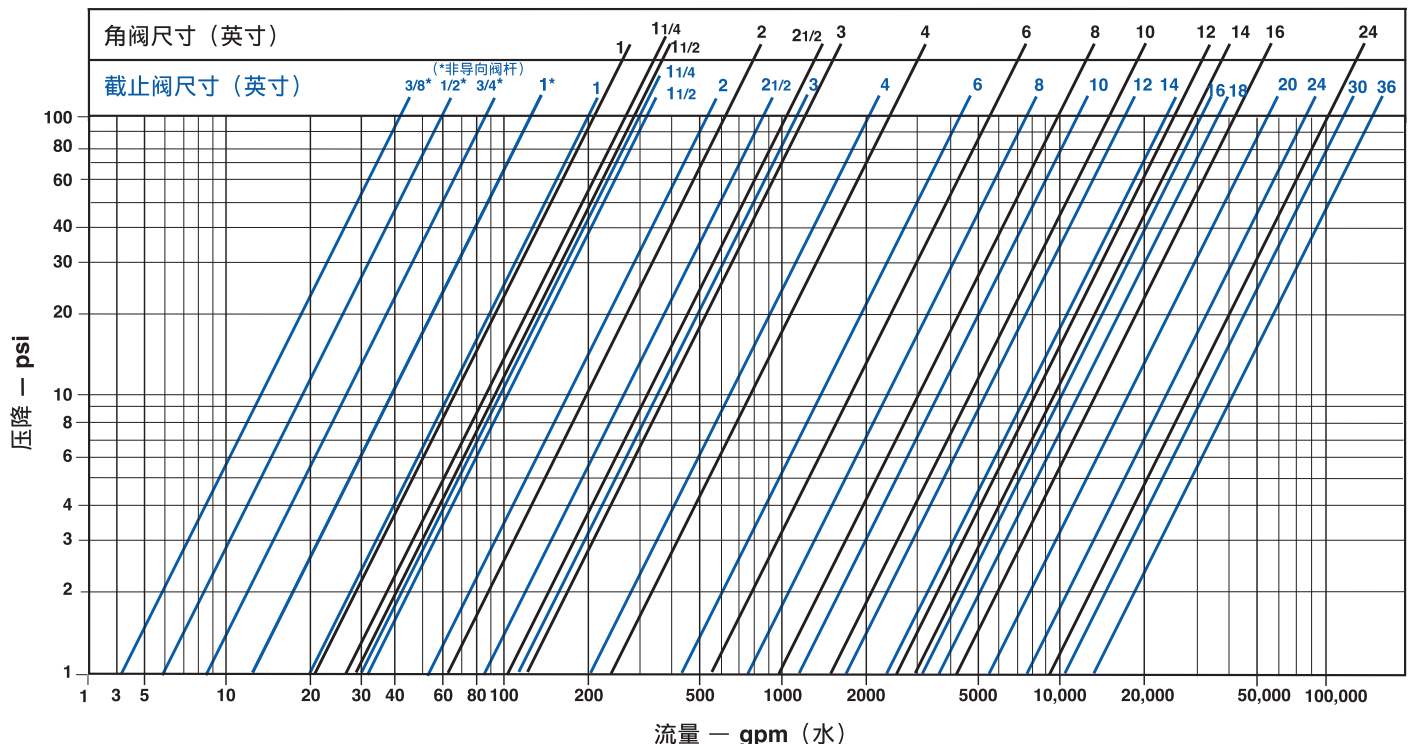
Q = 流量, 单位为 (美制加仑/分钟) 或 (升/秒)

V = 流体速度, 单位为英尺/秒或米/秒

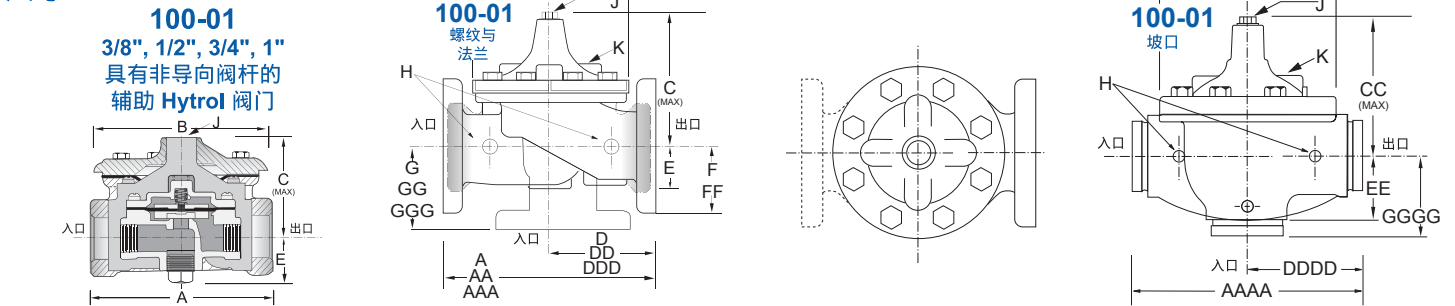
ΔP = 压降, 单位为 (psi) 或 (巴)

* 估算

100-01 型流程图 (基于通过全开阀门的正常流量)



尺寸



阀门尺寸 (英寸)	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
A 螺纹	2.75	3.50	3.50	5.12	7.25	7.25	7.25	9.38	11.00	12.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AA 150 ANSI	—	—	—	—	—	—	8.50	9.38	11.00	12.00	15.00	20.00	25.38	29.75	34.00	39.00	41.38	46.00	52.00	61.50	63.00	72.75
AAA 300 ANSI	—	—	—	—	—	—	9.00	10.00	11.62	13.25	15.62	21.00	26.38	31.12	35.50	40.50	43.50	47.64	53.62	63.24	64.50	74.75
AAAA 坡口连接	—	—	—	—	—	—	8.50	9.00	11.00	12.50	15.00	20.00	25.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B Dia.	2.50	3.12	3.12	4.38	5.62	5.62	5.62	6.62	8.00	9.12	11.50	15.75	20.00	23.62	28.00	32.75	35.50	41.50	45.00	53.16	56.00	66.00
C Max.	2.33	5.88	5.88	6.25	5.50	5.50	5.50	6.50	7.56	8.19	10.62	13.38	16.00	17.12	20.88	24.19	25.00	39.06	41.90	43.93	54.60	59.00
CC Max. 坡口连接	—	—	—	—	—	—	4.75	5.75	6.88	7.25	9.31	12.12	14.62	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D 螺纹	—	—	—	—	3.25	3.25	3.25	4.75	5.50	6.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DD 150 ANSI	—	—	—	—	—	—	4.00	4.75	5.50	6.00	7.50	10.00	12.69	14.88	17.00	19.50	20.81	—	—	30.75	—	—
DDD 300 ANSI	—	—	—	—	—	—	4.25	5.00	5.88	6.38	7.88	10.50	13.25	15.56	17.75	20.25	21.62	—	—	31.62	—	—
DDDD 坡口连接	—	—	—	—	—	—	—	4.75	—	6.00	7.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E	1.25	0.88	0.88	1.63	1.12	1.12	1.12	1.50	1.69	2.06	3.19	4.31	5.31	9.25	10.75	12.62	15.50	12.95	15.00	17.75	21.31	24.56
EE 坡口连接	—	—	—	—	—	—	2.00	2.50	2.88	3.12	4.25	6.00	7.56	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F 150 ANSI	—	—	—	—	—	—	2.50	3.00	3.50	3.75	4.50	5.50	6.75	8.00	9.50	10.50	11.75	15.00	16.50	19.25	22.50	28.50
FF 300 ANSI	—	—	—	—	—	—	3.06	3.25	3.75	4.13	5.00	6.25	7.50	8.75	10.25	11.50	12.75	15.00	16.50	19.25	24.00	30.00
G 螺纹	—	—	—	—	1.88	1.88	1.88	3.25	4.00	4.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GG 150 ANSI	—	—	—	—	—	—	4.00	3.25	4.00	4.00	5.00	6.00	8.00	8.62	13.75	14.88	15.69	—	—	22.06	—	—
GGG 300 ANSI	—	—	—	—	—	—	4.25	3.50	4.31	4.38	5.31	6.50	8.50	9.31	14.50	15.62	16.50	—	—	22.90	—	—
GGGG 坡口连接	—	—	—	—	—	—	—	3.25	—	4.25	5.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H NPT 阀体螺纹孔	—	0.125	0.125	0.25	0.375	0.375	0.375	0.375	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
J NPT 阀盖中心丝堵	0.125	0.125	0.125	0.25	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.25	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
K NPT 阀盖螺纹孔	—	0.125	0.125	0.25	0.375	0.375	0.375	0.375	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
阀杆内螺纹 UNF	—	—	—	—	10-32	10-32	10-32	10-32	10-32	1/4-28	1/4-28	3/8-24	3/8-24	3/8-24	3/8-24	3/8-24	1/2-20	3/4-16	3/4-16	3/4-16	3/4-16	3/4-16
阀杆行程	—	—	—	—	0.40	0.40	0.40	0.60	0.70	0.80	1.10	1.70	2.30	2.80	3.40	4.00	4.50	5.10	5.63	6.75	7.50	8.50
大约的运输重量 (磅)	3	3	8	8	15	15	15	35	50	70	140	285	500	780	1165	1600	2265	2982	3900	6200	7703	11720

阀门尺寸 (mm)	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	750	900
A 螺纹	184	184	184	238	279	318	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AA 150 ANSI	—	—	216	238	279	305	381	508	645	756	864	991	1051	1168	1321	1562	1600	1848
AAA 300 ANSI	—	—	229	254	295	337	397	533	670	790	902	1029	1105	1210	1326	1606	1638	1899
AAAA 坡口连接	—	—	216	228	279	318	381	508	645	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B Dia.	143	143	143	168	203	232	292	400	508	600	711	832	902	1054	1143	1350	1422	1676
C Max.	140	140	140	165	192	208	270	340	406	435	530	614	635	992	1064	1116	1387	1499
CC Max. 坡口连接	—	—	120	146	175	184	236	308	371	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D 螺纹	83	83	83	121	140	159	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DD 150 ANSI	—	—	102	121	140	152	191	254	322	378	432	495	528	—	—	781	—	—
DDD 300 ANSI	—	—	108	127	149	162	200	267	337	395	451	514	549	—	—	803	—	—
DDDD 坡口连接	—	—	—	121	—	152	191	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E	29	29	29	38	43	52	81	110	135	235	273	321	394	329	381	451	541	624
EE 坡口连接	—	—	52	64	73	79	108	152	192	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F 150 ANSI	—	—	64	76	89	95	114	140	171	203	241	267	298	381	419	489	572	724
FF 300 ANSI	—	—	78	83	95	105	127	159	191	222	260	292	324	381	419	489	610	762
G 螺纹	48	48	48	83	102	114	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
GG 150 ANSI	—	—	102	83	102	102	127	152	203	219	349	378	399	—	—	560	—	—
GGG 300 ANSI	—	—	102	89	110	111	135	165	216	236	368	397	419	—	—	582	—	—
GGGG 坡口连接	—	—	—	83	—	108	127	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H NPT 阀体螺纹孔	0.375	0.375	0.375	0.375	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
J NPT 阀盖中心丝堵	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.25	1.50	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
K NPT 阀盖螺纹孔	0.375	0.375	0.375	0.375	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
阀杆行程	10	10	10	15	18	20	28	43	58	71	86	102	114	130	143	171	190	216
大约的运输重量 (千克)	7	7	7	16	23	32	64	129	227	354	528	726	1027	1353	1769	2812	3494	5316
带先导系统的 X 尺寸 (大约)	280	280	280	331	356	381	432	737	788	839	915	1016	1016	1093	1194	1728	2007	2159
带先导系统的 Y 尺寸 (大约)	229	229	229	229	254	280	305	508	559	610	661	737	762	813	864	991	1016	1143
带先导系统的 Z 尺寸 (大约)	229	229	229	229	254	280	305	508	559	610	661	737	762	813	864	991	1067	1194