

Fisher™ HP 系列控制阀



HP（直通阀） HPA（角阀）

- 平衡式高温阀内件
- 平衡式严密关断阀内件
- 非平衡式阀内件

Fisher HP 系列控制阀是一款耐高压的单口直通阀或角阀，配有金属阀座和阀笼导向，其阀芯作用方式为下推关断型。

该系列阀门适用于过程控制行业的众多高压应用，例如发电、油气开采、化学加工和炼油等应用。

HP 系列阀门可选用符合 NACE 标准的材料。在某些尺寸中，加厚的阀体能够很好地防止侵蚀，同时也提高了对化学腐蚀作用的抵抗能力。由于该系列阀门采用加厚阀体，因此与焊接连接端配合使用后可实现较高的中间等级。

除非另有说明，文中凡提及 NACE 都是指 NACE MR0175-2002 和 NACE MR0103。

平衡式高温阀内件

HPD 和 HPAD

这两款阀门采用平衡式阀芯和石墨活塞环，非常适用于过程温度超过 232°C / 450°F 但不要求关断特别严密的一般应用场合。

图 1. 配备 667 型执行机构和 FIELDVUE™ DVC6200 数字式阀门控制器的 Fisher HP 阀门



平衡式严密关断阀内件

HPT 和 HPAT

这两款阀门采用平衡式阀芯，在过程温度低于 232°C / 450°F 的环境下具有优秀的关断能力。

如果配有 PEEK（聚醚醚酮）抗挤压环和弹簧加载的 PTFE 密封件，HPT 阀门的温度极限可高达 232°C / 450°F 至 316°C / 600°F。PEEK 抗挤压环会膨胀，以帮助缩小阀芯外径与阀笼内径之间的间隙（PTFE 密封件在高温和高压工况下可能会从该间隙挤出）。

规格

可用配置 ⁽¹⁾ 和阀门尺寸	流量特性 ⁽⁴⁾
见表 1 共同特点：根据以下标准设计： ■ ASME B16.34 阀门-法兰，螺纹和焊接端头 ■ ANSI/ISA-75.08.05（长或短）或 ANSI/ISA-75.08.06（长或短） ■ 承插焊符合 ASME B16.11 标准 ■ ASME B16.10 阀门的端面至端面和尾端至尾端尺寸	标准阀笼：■ 线性、■ 等百分比、■ 修正等百分比⁽⁵⁾ Cavitrol III、Whisper Trim III、Whisper NXG Trim WhisperFlo 阀笼：线性 Micro-Flute：等百分比 Micro-Flat：线性 Micro-Form：■ 等百分比、■ 修正等百分比
端部连接类型 ⁽¹⁾	流向
见表 1	标准阀笼
最大入口压力和最高入口温度 ^(1,2)	■ HPD、HPAD：通常向下流动 ■ HPS、HPAS：通常向上流动⁽⁶⁾ ■ HPAS Micro-Flat：向下流动 ■ HPS、HPAS Micro-Form：仅向上流动 ■ HPT、HPAT：通常向下流动 Cavitrol III 阀笼：向下流动 Whisper Trim III、Whisper NXG Trim 和 WhisperFlo Cage：向上流动
最大压降 ⁽¹⁾	流量系数
带标准阀笼的阀门：见图 20 带 Cavitrol™ III 阀笼的阀门：典型二级阀笼的最大压降为 149 bar / 2160 psi，三级阀笼的最大压降为 207 bar / 3000 psi。如需了解详细信息，请参见 Fisher 产品样本 80.2:030 《Cavitrol III 一级、二级和三级阀内件》(D100196X0CN)。 带 Whisper Trim™ III 阀笼和 Whisper NXG Trim 阀笼的阀门： 最大 P/P_1 为 0.999，适用于 A1 至 D3 级阀门，带 WhisperFlo™ Trim：X 级、Y 级和 Z 级：最大 $\Delta P/P_1$ 为 0.999	见表 3 及 Fisher 产品目录 12
关断等级	噪声水平
见表 4	如需了解噪声预测方法，请参见 Fisher 产品目录 12 的第 3 节。
结构材料	阀口直径、阀芯行程和阀杆直径
阀体和阀盖： ■ WCC 钢⁽³⁾、■ WCC/1.0619 钢、■ WC9 Cr-Mo 钢^{(3) (9)} ■ C12A 铬钼合金，■ CF8M、CF8C、CD3MN 和 CD3MWCuN 不锈钢，■ WCC，带 Inconel 625 包层 ■ LCC，带 Inconel 625 包层和 ■ 低温工况用 LCC 阀芯、阀笼和阀座环：见表 13 其他零件：见表 7 如需了解阀内件和阀体的特殊材料，请咨询您当地的艾默生销售办事处。	见表 5、9、10 和 12。
材料温度范围 ⁽¹⁾	阀盖样式和安装方式 ⁽¹⁾
HPD、HPAD、HPS 和 HPAS：最高温度为 593°C / 1100°F，除非受到限制（见表 7 和 13 以及图 20） HPT 和 HPAT：最高温度为 316°C / 600°F，除非受到限制（见表 7 和 13 以及图 20）	■ 标准阀盖：见图 2 - 支架温度极限（NPS 2 至 6）：带铸铁支架的标准阀盖的最高温度为 538°C / 1000°F ■ 可选样式 1 - 加长型阀盖：适用于 NPS 1 和 2 900 磅级或 1500 磅级阀门以及 NPS 1 2500 磅级阀门（见图 26 和 27）
材料温度范围 ⁽¹⁾	填料结构
HPD、HPAD、HPS 和 HPAS：最高温度为 593°C / 1100°F，除非受到限制（见表 7 和 13 以及图 20） HPT 和 HPAT：最高温度为 316°C / 600°F，除非受到限制（见表 7 和 13 以及图 20）	■ 单填料、■ 双填料和 ■ 泄漏标准填料或可选 ■ ENVIRO-SEAL™ 和 ■ HIGH-SEAL 填料系统。见图 10。 另请参见 Fisher 产品样本 59.1:061 《适用于直行程阀门的 ENVIRO-SEAL 和 HIGH-SEAL 填料系统》(D101633X0CN)。

- 续 -

规格（续）

用于安装执行机构的支架下接口直径	可选的安全仪表系统分类
见表 5 和 11 以及图 25、26 和 27。	HPD、HPS、HPAS 和 HPT: NPS 1 至 24 的 SIL3 能力 - 由 exida Consulting LLC、HPAD 和 HPAT 认证: NPS 1、2、6、8 和 12 的 SIL3 能力 - 由 exida Consulting LLC 认证。
近似重量	选项 ⁽¹⁾
见表 6。	■ 带焊接连接端的阀门具有更高的压力/温度等级，这些等级称为中间等级⁽⁷⁾， ■ HPT 和 HPAT 阀门在不高于 316°C / 600°F 的工况下配备 PEEK 抗挤压环⁽⁸⁾可实现 V⁽⁶⁾ 级关断， ■ HPD 和 HPAD 阀门在不高于 593°C / 1100°F 的工况下配备 C-seal 阀内件可实现 V 级关断， ■ 适用于 NPS 4 和 6 阀门的膨胀端⁽⁹⁾（NPS 4 阀门配有 NPS 6 膨胀端，NPS 6 阀门配有 NPS 8 膨胀端）， ■ 注油器或注油器/隔离阀⁽⁷⁾。
1. 不得超过本产品样本中的压力/温度极限以及任何适用的标准限制。 2. 如需了解 EN（或其他阀体材料）等级和端部连接类型，请咨询您当地的艾默生销售办事处。 3. 2500 磅级 HPA 阀门用 SA-105 和 SA-182-F22 代替 WCC 和 WC9。 4. 如需了解特制阀笼的详细信息，请咨询您当地的艾默生销售办事处。 5. 修正等百分比特性相当于前 75% 行程的等百分比，随后变为快开，以提高流通能力。 6. HPS 阀门作为开关阀时可以选择流向朝下，HPAS 阀门在侵蚀工况中可以选择流向朝下。 7. 如需了解更多信息，请咨询您当地的艾默生销售办事处。 8. 对于所有锅炉给水应用都是必需的。 9. 对于高于 510°C / 950°F 的 NPS 8、10 和 12，当使用 WC9 阀体时，必须使用 C12A 阀盖。低于 510°C / 950°F 时，当使用 WC9 阀体时，可以使用 WC9 阀盖。	

图 2. Fisher HPD 阀门组件，NPS 2 至 6

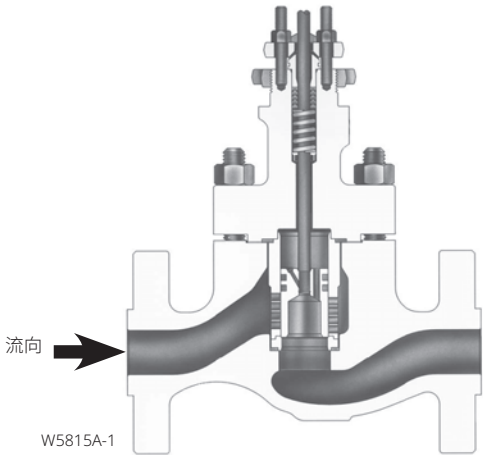


图 3. Fisher HPD 阀门组件，NPS 8 至 14

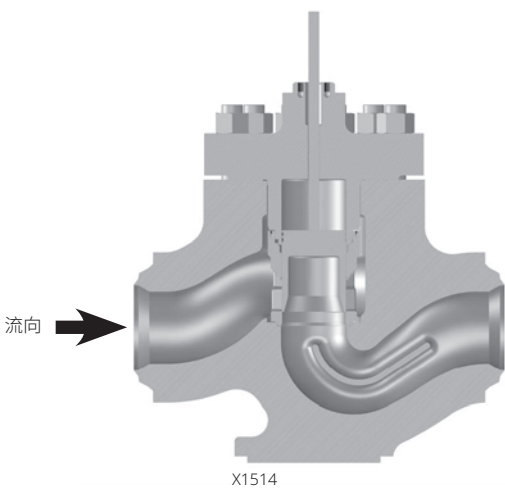


图 4. Fisher HPD 和 HPT 阀门组件，NPS 16 至 24

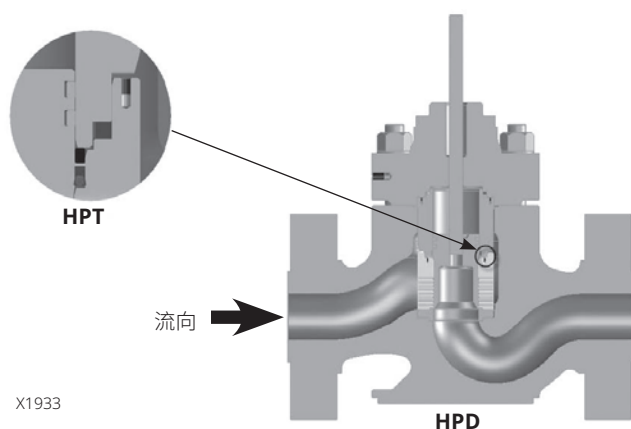


图 5. 适用于 Fisher HP 阀门的典型 WhisperFlo Trim 剖面图

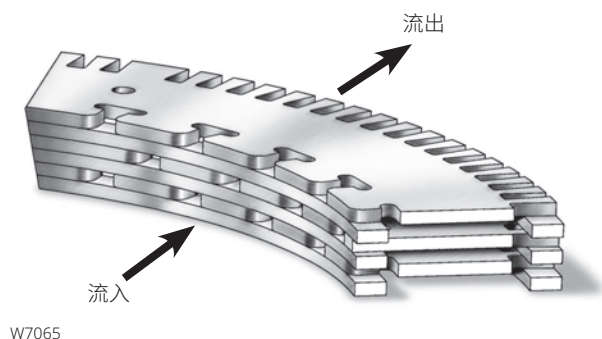
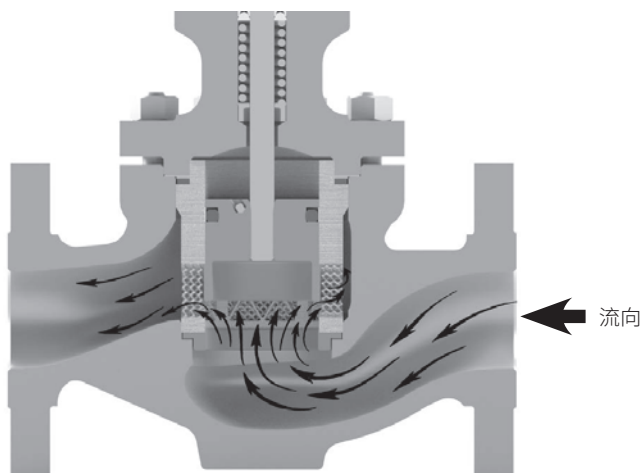


图 6. Fisher Whisper NXG Trim



非平衡式阀内件

HPS 和 HPAS

这两款阀门采用非平衡式阀芯，可实现出色的关断。

膨胀端

NPS 4 和 6 900 磅级和 1500 磅级 HP (ISA 75.08.05 [长] 或 ISA 75.08.06 [长]) 阀门配有膨胀端。NPS 4 HP 阀门配有 NPS 6 膨胀端，NPS 6 阀门配有 NPS 8 膨胀端。法兰连接阀和对焊连接端阀门也配有膨胀端。

Cavitrol III、Whisper Trim III、Whisper NXG Trim 和 WhisperFlo 阀笼

为避免大小适中的阀门发生气蚀损害，HPS、HPAS、HPT、HPAT 和 HPD 控制阀均配有 Cavitrol III 阀笼。

为有效降低气体工况下的气动噪音，HPD、HPAD、HPS、HPAS、HPT 和 HPAT 以及 NPS 8 至 14 HPD 和 HPT 控制阀均配有 Whisper Trim III、Whisper NXG Trim 和 WhisperFlo (图 5) 阀笼。如需了解更多信息，请咨询您当地的艾默生销售办事处。

特点

- 阀芯稳定性 — 坚固耐用的阀笼导向结构能够提高阀芯的稳定性，从而减少振动和机械噪声。
 - 全压降能力 — 坚固耐用的结构使 HP 系列阀门能够实现全压降。
 - 螺旋缠绕密封垫在所有工况下均具有出色的密封性能 — HP 系列阀门的螺旋缠绕密封垫由优质材料制成。这些用于制造标准螺旋缠绕密封垫的优质材料为 N06600 (alloy 600)/石墨或 N07750 (alloy X750)/石墨。
 - 符合《清洁空气法案》— 可选的 ENVIRO-SEAL 填料系统 (图 10) 可提高阀杆的密封性能，有利于防止昂贵的工艺流体流失或危险工艺流体外漏。
- ENVIRO-SEAL 填料系统采用 PTFE 填料或石墨 ULF 填料。

- 配管经济性 — NPS 4 和 6 HP (ISA 75.08.05 [长] 或 ISA 75.08.06 [长]) 阀门配有膨胀端接头, 因此无需进行管线转接就能适应超大型管道布置。
- 阀内件更换快捷 — 维护简便, 使用普通工具即可完成。无需使用特殊工具, 即可快速拆下和更换阀内件组件。
- 集成笼式阀座环设计 — 直通阀 NPS 8 至 24 和角阀 NPS 12 提供此选项, 以实现更轻松的维护和更好的关断。
- 标准硬质阀内件材料 — 阀笼、阀芯和其他阀内件部件均采用硬质材料制成。这种标准特性可提供优良的抗磨损性能。
- 阀内件互换性 — Cavitrol III、Whisper Trim III、Whisper NXG Trim 和 WhisperFlo 阀内件 (图 15、16 和 18) 可与标准阀内件互换使用。
- 在高温工况下实现 V 级关断 — NPS 2 至 6 HPD (ISA 75.08.05 [长] 或 ISA 75.08.06 [长]) 阀门在不高于 593°C / 1100°F 的工况下使用 C 阀内件 (见图 11) 可实现 V 级关断。NPS 8 至 12 HPD 阀门在不高于 593°C / 1100°F 的工况下使用 Bore-seal 阀内件 (见图 7) 可实现 V 级关断。
- 配备适用于酸性工况的阀内件 — 配备耐用、耐侵蚀和耐腐蚀的阀内件, 以适应酸性工况。这些阀内件可与标准阀笼、Cavitrol III 阀笼、Whisper Trim III 阀笼、Whisper NXG Trim 或 WhisperFlo Trim 配合使用。螺旋缠绕密封垫结构为标配。
- 在高压降工况下实现稳定控制 — 平衡式阀内件适用于 NPS 2 至 24 阀门, 可在高压降工况下实现稳定控制。

图 7. Fisher HPT 阀门组件, NPS 3 至 6

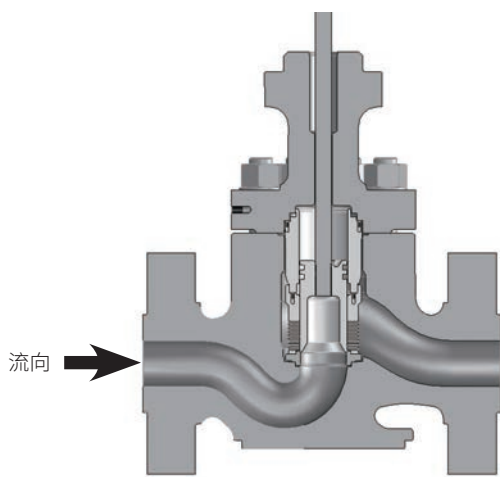
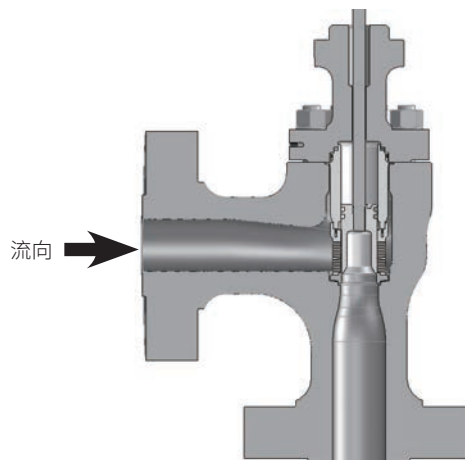


图 8. Fisher HPAT 阀门组件, NPS 6 至 12



- 实现对低流量/严密关断的控制 — Micro-Flute 和 Micro-Form 阀芯 (分别见图 13 和 14) 在高压、低流量应用中具有优秀的可调比, 同时能够保持严密关断 (表 4)。有多个受限阀口直径可供选择, 有助于使阀体的流通能力与所需流量匹配, 实现必要的全行程控制并防止密封面附近发生节流。
- 在可能发生气蚀的低流量应用中, Micro-Flat 阀芯可与特制的 Cavitrol III 阀笼配合使用。如需了解更多信息, 请咨询您当地的 [艾默生销售办事处](#)。
- 更高的压力/温度等级 — 根据 ASME B16.34 的定义, 带焊接连接端的 HP 系列阀门具有更高的压力/温度等级, 称为中间等级。这些阀门的超强强度使其等级高于 B16.34 中规定的 900 磅级或 1500 磅级标准等级。直通阀 NPS 8 至 12 HP 可作为标准中间 ANSI 3200 磅级提供, 以达到更高的压力/温度等级。不适用于角阀 NPS 8。如需了解中间等级的详细信息, 请咨询您当地的 [艾默生销售办事处](#)。

表 1. 可用结构

型号	阀门尺寸， NPS	压力等级	阀体材料和端部连接类型 ^(1, 2)	
			WCC、WC9、LCC、C12A、CF8M、CF8C、 CD3MN 和 CD3MWCuN 不锈钢铸造阀	SA-105、SA-182-F22、SA-182-F316、S31803 F51 和 S32760 F55 锻造 SST (用于锻钢 HPA 2500 磅级角阀)
			RF 或 RTJ 法兰、对焊和承插焊 ⁽³⁾	承插焊
HPAD	2 至 8	900 磅级和 1500 磅级	X	---
	2, 6, 8, 12	2500 磅级	X	X
HPAS	1 至 2	900 磅级和 1500 磅级	X	---
		2500 磅级	---	X
HPAT	2 至 8	900 磅级和 1500 磅级	X	---
	2, 6, 8, 12	2500 磅级	X	X
HPD	2 至 6	900 磅级和 1500 磅级	X	---
	2, 3, 4, 6	2500 磅级	X	---
	8 至 12	900 磅级、1500 磅级 和 2500 磅级	X	---
		3200 磅级	X ⁽⁴⁾	---
	14	2500 磅级	X ⁽⁴⁾	---
	16 至 24	900 磅级和 1500 磅级	X ⁽⁵⁾	---
HPS	1 至 3	900 磅级和 1500 磅级	X	---
	1 至 4	2500 磅级	X	---
HPT	2 至 6	900 磅级和 1500 磅级	X	---
	2, 3, 4, 6	2500 磅级	X	---
	8 至 12	900 磅级、1500 磅级 和 2500 磅级	X	---
		3200 磅级	X ⁽⁴⁾	---
	14	2500 磅级	X ⁽⁴⁾	---
	16 至 24	900 磅级和 1500 磅级	X ⁽⁵⁾	---

X = 可用结构。

1. 端部连接类型缩写：RF — 凸面，RTJ — 环型接合面。

2. 如需了解 EN（或其他阀体材料）等级和端部连接类型，请咨询您当地的艾默生销售办事处。

3. 承插焊仅适用于 NPS 1、1-1/2 和 2。

4. 只有对焊端可用。

5. 仅适用于 WCC、WC9、CF8M、CF8C、LCC、WCC/Inconel 625、LCC/Inconel 625、RTJ 的标准产品。

表 2. 采用对焊端和承插焊端连接的钢阀门具有更高的压力/温度等级⁽¹⁾

阀门类型	阀门尺寸, NPS	压力等级	中间评级 (ASME B16.34)
直通阀 HPD	1	900 磅级 1500 磅级	1675
		2500 磅级	2800
	2	900 磅级 1500 磅级	1694
	3	1500 磅级	1578
	4 (长) ⁽²⁾	1500 磅级	2017
	6 (长) ⁽²⁾	1500 磅级	1876
	8	3200 磅级	3200
	10	3200 磅级	3200
	12	3200 磅级	3200
1. 如需了解中间等级的详细信息, 请咨询您当地的艾默生销售办事处。 2. (长) 表示行业标准的长端面至端面。			

表 3. 典型流量系数⁽¹⁾

型号和等级	阀门尺寸, NPS	特性	最大C _v
HP 1500 磅级	1	M-Form 修正等百分比 (HPS)	17.1
	2	线性 (HPS)	54.6
	3	线性 (HPS)	127
HP 900 磅级和 1500 磅级	4	线性	212
		修正等百分比	
	6	线性	469
		修正等百分比	412
	8	等百分比	449
		线性	767
	10	等百分比	723
		线性	973
	12	等百分比	949

- 续 -

表 3. 典型流量系数⁽¹⁾ (续)

型号和等级	阀门尺寸, NPS	特性	最大C _v
HP 900 磅级和 1500 磅级	16	等百分比	2144
		线性	2580
	18	等百分比	2689
		线性	3370
	20	等百分比	4370
		线性	4840
	24	等百分比	5313
		线性	5820
HP 900 磅级和 1500 磅级	12	线性	1337
HP 2500 磅级	1	M-Form 修正等百分比 (HPS)	13.8
	2	线性 (HPS)	40.9
	3	线性	87
		修正等百分比	84
	4	线性	153
		修正等百分比	130
	6	线性	324
		修正等百分比	313
HP 2500 磅级和 3200 磅级	8	等百分比	582
		线性	560
	10	等百分比	651
		线性	682
	12	等百分比	1083
		线性	1232
HP 2500 磅级	14	等百分比	1238
		线性	1525

- 续 -

表 3. 典型流量系数⁽¹⁾ (续)

型号和等级	阀门尺寸, NPS	特性	最大C _v
HPA 1500 磅级	1	M-Form 修正等百分比 (HPAS)	19.5
	2	线性 (HPAS)	73.6
	3	线性	64.3
	4	线性	121
	6	修正等百分比	203
	8	线性	425
HPA 2500 磅级	1	M-Form 修正等百分比 (HPAS)	14.3
	2	线性 (HPAS)	56.2
	6	线性	217
		修正等百分比	203
	8	线性	446
		修正等百分比	453
	12	线性	1023
		修正等百分比	1013
1. 要查看完整的流量系数列表, 请参见产品目录 12。			

表 4. 关断等级符合 ANSI/FCI 70-2 和 IEC 60534-4 标准

阀门型号	阀口直径, mm / in.	ANSI/FCI 和 IEC 泄漏等级
HPD 和 HPAD	57.15 / 2.25 及更小尺寸	II
	58.7 / 2.3125 至 92.1 / 3.62	II - 标准
		III - 可选
	105.9 / 4.17 及更大尺寸	III - 标准
		IV - 可选
HPD	317.5 / 12.5 至 489 / 19.25	IV - 标准

- 续 -

表 4. 关断等级符合 ANSI/FCI 70-2 和 IEC 60534-4 标准 (续)

阀门型号			阀口直径, mm / in.		ANSI/FCI 和 IEC 泄漏等级
HPD 和 HPAD (配有 C-seal 阀内件)	阀门尺寸, NPS		阀口直径, mm / in.	阀笼样式	
	HPD	HPAD			
	3	4	73 / 2.875	等百分比、修正等百分比、 线性（标准阀笼）、 线性（Whisper III A1 级、B1 级）	V - 标准（最高温度可达 593°C / 1100°F） （适用于 73 mm / 2.875 in. 至 136.5 mm / 5.375 in. 的阀口直径，且配有可选 C-Seal 阀内件） IV - 可选（适用于 73 mm / 2.875 in. 至 136.5 mm / 5.375 in. 的阀口直径）
	4	6	73 / 2.875	线性（Whisper III D3 级）	
			92.1 / 3.625	等百分比、修正等百分比、 线性（标准阀笼）、 线性（Whisper III A1 级、B3 级、C3 级）	
	6	8	111.1 / 4.375	线性（Whisper III D3 级）	
136.5 / 5.375			等百分比、修正等百分比、 线性（标准阀笼）、 线性（Whisper III A1 级、B3 级、C3 级）		
HPD ⁽²⁾ 和 HPAD ⁽²⁾ 阀门（配有 Bore-seal 阀内件）	阀门尺寸, NPS		阀口直径, mm / in.	阀笼样式	
	HPD	HPAD			
	8	---	139.7 / 5.5	等百分比、 线性（标准阀笼）、 Whisper III、Cavitrol III	V - 标准 最高温度可达 593°C / 1100°F （适用于 139.7 mm / 5.5 in. 至 215.9 mm / 8.5 in. 的阀口直径，且配有可选 Bore-seal 阀内件）
			152.4 / 6		
	10	---	165.1 / 6.5		
			177.8 / 7		
	12	12	165.1 / 6.5		
			190.5 / 7.5		
			203.2 / 8		
	14	---	215.9 / 8.5		
HPS、HPAS、HPT 和 HPAT			全部	Cavitrol III 和 Micro-Flat	V - 标准
				Micro-Form、Micro-Flute、等百分比、修正等百分比、线性、Whisper III、Whisper NXG Trim	IV - 标准 V - 可选

- 续 -

表 4. 关断等级符合 ANSI/FCI 70-2 和 IEC 60534-4 标准 (续)

阀门型号	阀口直径, mm / in.		ANSI/FCI 和 IEC 泄漏等级
HPS 和 HPT (配有 TSO 严密关断阀内件)	见表 5	见表 5	TSO - 可选 TSO 不属于 ANSI/FCI 和 IEC 泄漏等级。 配有 TSO 阀内件的阀门经过出厂试验, 符合更严格的 Fisher 运输途中无泄漏试验 要求。所用的试验介质为水。 订购时请指定工况ΔP 值。试验方法是 ANSI/FCI V 级试验方法 B。
HPT 和 HPAT, 配有 PEEK ⁽¹⁾ 抗挤 压环	47.6 / 1.875 至 489 / 19.25	全部	V - 标准 (最高温度可达 316°C / 600°F) IV - 可选 (适用于 47.6 mm / 1.875 in. 至 489 mm / 19.25 in. 的阀口)
1. PEEK (聚醚醚酮), 对于所有锅炉给水应用都是必需的。 2. Bore-seal 不可使用阀内件 263、263S、264、264S、265 和 265S。			

材料选择指南

选择材料时, 请参照以下步骤:

1. 确定所需阀体材料的压力/温度等级和阀门尺寸。入口压力和温度不得超过适用的 ASME 压力/温度等级。
2. 根据“规格”一节的“可用配置”以及表 4 所示的关断等级选择所需的阀内件样式。
3. 根据表 7、9、12 和 13 以及图 20 选择所需的材料。根据图 20 确定的温度极限不得超过表 7 和 13 所示材料的温度极限。根据图 20 确定所选阀体-阀内件组合的压降极限。

安装

按要求安装阀门, 使流体按照阀体上箭头所示方向流动。如果阀门配有 Cavitrol III 阀笼、Whisper Trim III、Whisper NXG Trim 或 WhisperFlo Trim, 则应考虑安装上游过滤器。

整体尺寸见图 25、26 和 27。端面至端面尺寸符合 ANSI/ISA-75.08.05 (长或短)、ANSI/ISA-75.08.06 (长或短) 或 ASME B16.10 标准。实际端部连接尺寸符合 ASME B16.25 标准 (适用于对焊端)、ASME B16.11 标准 (适用于承插焊端) 和 ASME B16.5 标准 (适用于法兰端)。

表 5. TSO（严密关断）阀内件的阀口直径、阀芯行程和支架下接口直径

阀门型号	阀内件	最大行程		支架下接口尺寸		阀口直径				C _v 减少量 (@ 100% 行程 ⁽¹⁾)	不平衡面积
						公称		实际 TSO			in. ²
		mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.		
平衡式阀芯 — 仅向下流动											
HPT NPS 3 ⁽²⁾	CAV III 3 级	63.5	2.5	90	3-9/16	47.6	1.875	42.9	1.6875	5%	0.031
HPT NPS 4 (长) ⁽³⁾	CAV III 3 级	76.2	3	90 127	3-9/16 5	73.0	2.875	68.3	2.6875	2%	0.047
HPT NPS 6 (长) ⁽³⁾	CAV III 3 级	102	4	90 127	3-9/16 5	116	4.5625	111	4.375	0%	0.080
	标准	76.2	3	90 127	3-9/16 5	137	5.375	132	5.1875	4%	0.206
非平衡式阀芯 — 仅向下流动											
HPS NPS 2	CAV III 3 级	50.8	2	90	3-9/16	25.4	1	26.2	0.8125	0%	0.785
1. 该列提供了“阀内件”列中列出的阀内件已公布最大 C_v 的百分比减少量。 2. 不适用于 5 in. 支架下接口。 3. (长) 表示行业标准的长端面至端面。											

图 9. 典型的平衡式 TSO 阀内件

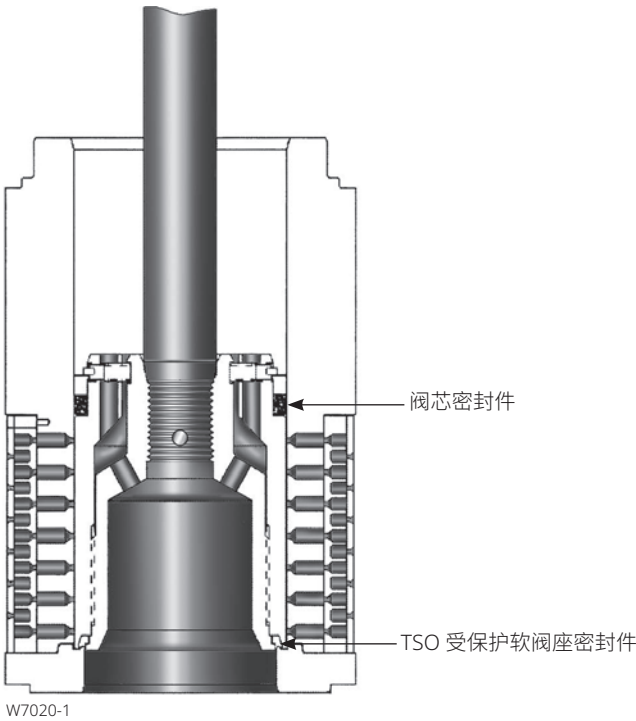
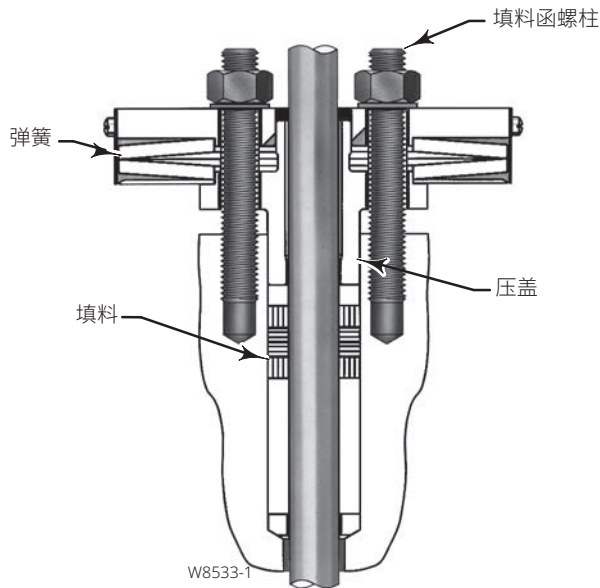
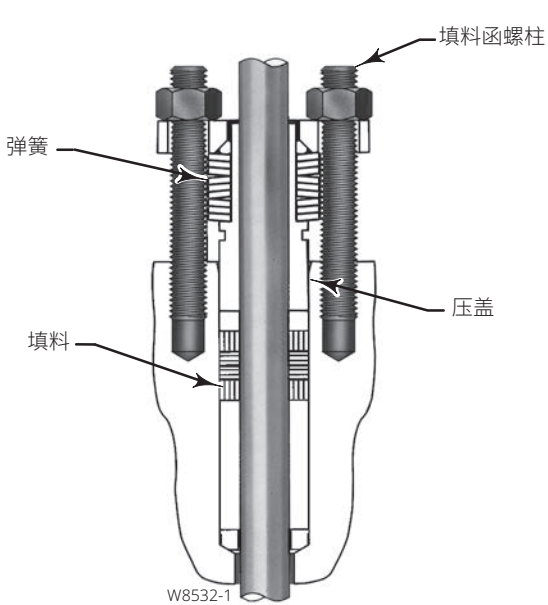


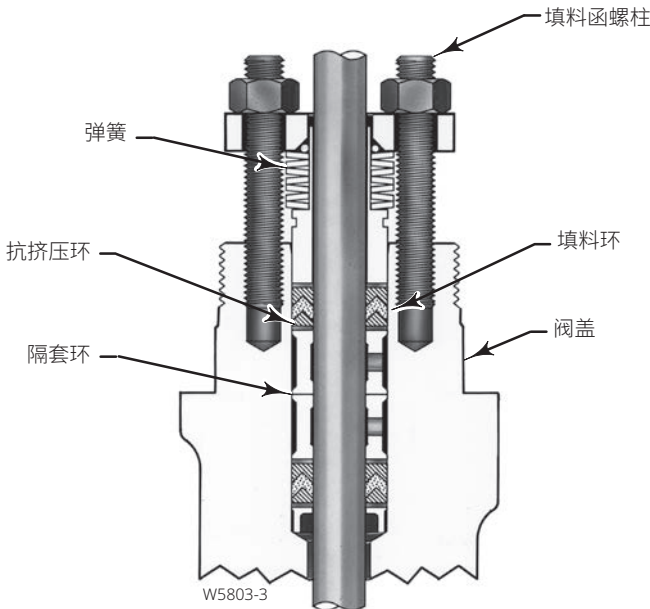
图 10. ENVIRO-SEAL 和 HIGH-SEAL 填料系统



配备石墨 ULF 填料的典型 HIGH-SEAL 填料系统



配备石墨 ULF 填料的典型 ENVIRO-SEAL 填料系统



配备 PTFE 填料的典型 ENVIRO-SEAL 填料系统

表 6. 近似重量（阀体和阀盖组件）

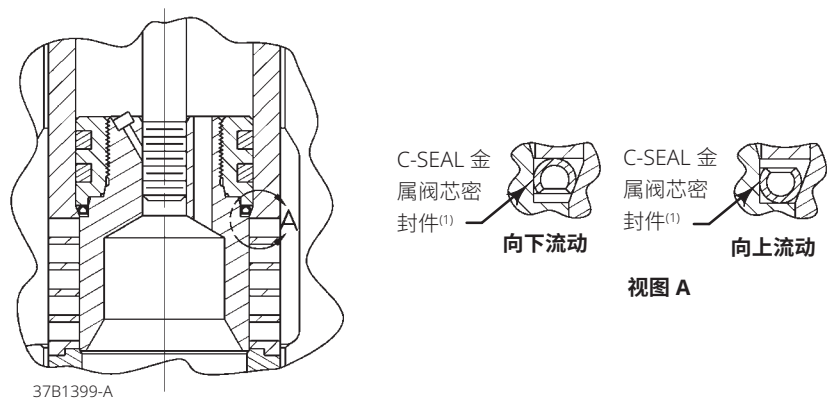
阀门类型	阀门尺寸, NPS	压力等级	kg		lbs	
			Flg	SWE 和 BWE	Flg	SWE 和 BWE
直通阀	1	900 磅级和 1500 磅级	42	38	93	85
		2500 磅级	45	34	100	76
	1-1/2 x 2	2500 磅级	---	34	---	76
	2	900 磅级和 1500 磅级	72	52	158	115
		2500 磅级	104	74	229	164
	3	900 磅级	125	---	276	---
		1500 磅级	129	97	284	213
		2500 磅级	228	163	502	358
	4 (长) ⁽²⁾	900 磅级	230	---	507	---
		1500 磅级	249	201	548	444
	4 (短) ⁽²⁾	900 磅级	167	136	368	---
		1500 磅级	194	162	428	444
		2500 磅级	321	206	708	444
	6 (长) ⁽²⁾	900 磅级	511	---	1127	---
		1500 磅级	557	455	1228	1003
	6 (短) ⁽²⁾	900 磅级	317	227	699	500
		1500 磅级	575	269	1268	593
		2500 磅级	757	481	1669	1060
	8	900 磅级	720	510	1587	1124
		1500 磅级	930	640	2050	1411
		2500 磅级	1630	1050	3594	2315
		3200 磅级	---	1460	---	3219
	10	900 磅级	1030	750	2271	1653
		1500 磅级	1490	1010	3285	2227
		2500 磅级	2560	1550	5644	3417
		3200 磅级	---	2200	---	4850

- 续 -

表 6. 近似重量（阀体和阀盖组件）（续）

阀门类型	阀门尺寸, NPS	压力等级	kg		lbs	
			Flg	SWE 和 BWE	Flg	SWE 和 BWE
直通阀	12	900 磅级	1340	940	2954	2072
		1500 磅级	1950	1250	4299	2756
		2500 磅级	3380	2000	7452	4409
		3200 磅级	---	2950	---	6504
	14	2500 磅级	---	2297	---	5064
	16	900 磅级	3343	---	7371	---
		1500 磅级	5039	---	11109	---
	18	900 磅级	4387	---	9671	---
		1500 磅级	6168	---	13598	---
	20	900 磅级	7942	---	17509	---
		1500 磅级	11396	---	25123	---
	24	900 磅级	9757	---	21510	---
		1500 磅级	13644	---	30080	---
角阀	1	900 磅级和 1500 磅级	40	36	88	80
		2500 磅级	---	72 ⁽¹⁾	---	160 ⁽¹⁾
	2	900 磅级和 1500 磅级	69	50	153	110
		2500 磅级	---	109 ⁽¹⁾	---	240 ⁽¹⁾
	3	1500 磅级	123	78	272	173
	4	1500 磅级	181	117	399	258
	6	1500 磅级	357	202	788	445
		2500 磅级	658	325	1451	716
	8	1500 磅级	648	405	1428	893
		2500 磅级	971	663	2141	1462
	12	2500 磅级	2471	1660	5448	3660
1. 2500 磅级阀门仅有 SWE 连接形式。 2. （长）表示行业标准的长端面至端面。（短）表示行业标准的短端面至端面。						

图 11. C-seal 阀内件



注:

1. 在将阀门用于流体流向与图中所指方向不同的应用时, 请倒转 c-seal 阀芯密封件的朝向, 以实现正确关断。

图 12. Bore Seal 阀内件

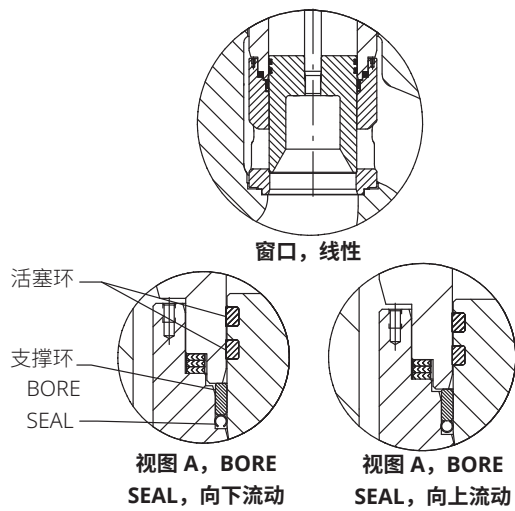


表 7. 除阀体以外的其他零件的结构材料和温度极限

零件	材料	温度极限	
		°C	°F
阀芯、阀笼和阀座环	见表 13	见表 13	
阀芯阀杆	S20910	-198 至 593	-325 至 1100
	S42200	-29 至 649	-20 至 1200
	S32760	-51 至 316	-60 至 600
	N07718	-254 至 593	-425 至 1100

- 续 -

表 7. 除阀体以外的其他零件的结构材料和温度极限（续）

零件		材料	温度极限	
			°C	°F
HPD 活塞环		石墨 (FMS 17F27)	-46 至 427（在非氧化工况下可达到 482）	-50 至 800（在非氧化工况下可达到 900）
		石墨 (FMS 17F39) ⁽²⁾	-46 至 538（在非氧化工况下可达到 593）	-50 至 1000（在非氧化工况下可达到 1100）
弹簧加载 HPT 或 HPAT 阀芯密封件	支撑环	S41600 (416 SST)	-29 至 427	-20 至 800
		S31600 (316 SST)	-198 至 593	-325 至 1100
	固定环	S30200 (302 SST) N07750 (NACE)	-254 至 593	-425 至 1100
	密封环	带 N10276 弹簧的 PTFE	-73 至 232 ⁽¹⁾	-100 至 450 ⁽¹⁾
		带 R30003 弹簧的 PTFE ⁽³⁾	-73 至 316	-100 至 600
	抗挤压环	PEEK (聚醚醚酮)	-73 至 316	-100 至 600
阀笼密封垫片		N06600/石墨	-240 至 593	-400 至 1100
TSO 受保护软阀座密封件		碳填充 PTFE	-73 至 232	-100 至 450
阀座密封垫片		N06600/石墨	-240 至 593	-400 至 1100
		S31600/石墨	-240 至 593	-400 至 1100
填料		PTFE V 形环	-46 至 232	-50 至 450
		石墨带/石墨丝 (氧化工况，最高温度可达 371°C / 700°F)	-254 至 538	-425 至 1000
		石墨带 (高温氧化工况)	371 至 593	700 至 1100
填料压盖、弹簧或隔套环		S31600	-254 至 593	-425 至 1100
填料函环		S31600	-254 至 593	-425 至 1100
填料法兰、螺柱或螺母		钢	-29 至 427	-20 至 800
		S31600	-198 至 593	-325 至 1100
1. 如果与 PEEK 抗挤压环配合使用，PTFE/碳密封环可用于温度高达 316°C / 600°F 的非氧化工况或温度高达 260°C / 500°F 的氧化工况。 2. NPS 8 至 NPS 24 HPD 和 HPT 标配石墨 (FMS17F39) 活塞环。 3. 仅 NPS 8 至 24 HPT 和 NPS 6、8 和 12 HPAT 提供。				

表 8. 阀体到阀盖螺栓连接（端面至端面结构）的结构材料和温度极限

阀门类型	螺栓/螺母	长				短			
		阀体材料	阀门尺寸， NPS	温度极限		阀体材料	阀门尺寸， NPS	温度极限	
				°C	°F			°C	°F
直通阀	钢 SA193-B7 NCF2 (所有阀体材料) 钢 SA194-2H NCF2 (所有阀体材料)	WCC 和 WC9	1 至 6	-29 至 427	-20 至 800	WCC 和 WC9	3 至 24	-29 至 427	-20 至 800
		WCC/1.0619	2	-10 至 427	14 至 800	WCC/1.0619	3 至 24	-10 至 427	14 至 800
		LCC	1 至 6	-46 至 343	-50 至 650	LCC	3 至 24	-46 至 343	-50 至 650
		---	---	---	---	WCC/ NiCrMo-3 涂层	16 至 24	-29 至 427	-20 至 800
		---	---	---	---	LCC/ NiCrMo-3 涂层	16 至 24	-46 至 343	-50 至 650
		CF8M	1 至 6	48 至 427 ⁽²⁾	55 至 800 ⁽²⁾	CF8M 和 CF8C	3 至 24	-29 至 316	-20 至 600
	钢 SA193-B7M NCF2 适用于酸性工况 ⁽³⁾ 钢 SA194-2HM NCF2 适用于酸性工况	WCC	1 至 6	-29 至 427	-20 至 800	WCC 和 WC9	3 至 24	-29 至 427	-20 至 800
		WCC/1.0619	2	-10 至 427	14 至 800	WCC/1.0619	3 至 24	-10 至 427	14 至 800
		LCC	1 至 6	-46 至 343	-50 至 650	LCC	3 至 24	-46 至 343	-50 至 650
		---	---	---	---	WCC/ NiCrMo-3 涂层	16 至 24	-29 至 427	-20 至 800
		---	---	---	---	LCC/ NiCrMo-3 涂层	16 至 24	-46 至 343	-50 至 650
		CF8M	1 至 6	-29 至 427	-20 至 800	CF8M 和 CF8C	3 至 24	-29 至 260	-20 至 500
	钢 SA193-B16 钢 SA194-7	WC9	1 至 6	-29 至 538	-20 至 1000	WC9	3 至 24	-29 至 510	-20 至 950
		C12A	1 至 6	-29 至 510	-20 至 950				
		WCC	1 至 6	-29 至 427	-20 至 800	WCC	3 至 24	-29 至 427	20 至 800
		---	---	---	---	WCC/1.0619	3 至 24	-10 至 427	14 至 800
		---	---	---	---	WCC/ NiCrMo-3 涂层	16 至 24	-29 至 427	20 至 800
		LCC	1 至 6	-46 至 343	-50 至 650	LCC	3 至 14	-46 至 343	-50 至 650
		---	---	---	---	LCC/ NiCrMo-3 涂层	16 至 24	-46 至 343	-50 至 650

- 续 -

表 8. 阀体到阀盖螺栓连接（端面至端面结构）的结构材料和温度极限（续）

阀门类型	螺栓/螺母	长				短			
		阀体材料	阀门尺寸, NPS	温度极限		阀体材料	阀门尺寸, NPS	温度极限	
				°C	°F			°C	°F
直通阀	N07718SST (SB637) ⁽¹⁾ 钢 SA194-7	WC9	1 至 6	-29 至 566	-20 至 1050	WC9	3 至 24	-29 至 566 ⁽⁴⁾	-20 至 1050 ⁽⁴⁾
		---	---	---	---	WCC/ NiCrMo-3 涂层	16 至 24	-29 至 427	-20 至 800
		---	---	---	---	WCC/ NiCrMo-3 涂层	16 至 24	-46 至 343	-50 至 650
	S31600 (316 SST) SA193-B8M 2 级 S31600 SA194-8M	CF8M	1 至 3	-198 至 427	-325 至 800	---	---	---	---
	S31600 SA193-B8M2 2B 级 ⁽²⁾ S31600 SA194-8M	---	---	---	---	CF8M 和 CF8C	3 至 24	-198 至 538	-325 至 1000
	S20910SST (SA479-XM-19) ⁽¹⁾ 钢 SA194-7	CF8M	1 至 6	-198 至 538	-325 至 1000	CF8M 和 CF8C	3 至 24	-198 至 566	-325 至 1050
角阀	钢 SA193-87 NCR (所有阀体材料) 钢 SA194-2H NCF2 (所有阀体材料)	WCC 和 WC9	1 至 8	-29 至 427	-20 至 800	WCC 和 WC9	6, 8, 12	-29 至 427	-20 至 800
		LCC	1 至 8	-46 至 343	-50 至 650	LCC	6, 8, 12	-46 至 343	-50 至 650
		CF8M	1 至 8	-48 至 427	-55 至 800	CF8M 和 CF8C	6, 8, 12	-29 至 316	-20 至 600
	钢 SA193-87M NCF2 适用于酸性工况 ⁽³⁾ 钢 SA194-2HMNCF2 适用于酸性工况	WCC	1 至 8	-29 至 427	-20 至 800	WCC 和 WC9	6, 8, 12	-29 至 427	-20 至 800
		LCC	1 至 8	-46 至 343	-50 至 650	LCC	6, 8, 12	-46 至 343	-50 至 650
		CF8M	1 至 8	-48 至 427	-55 至 800	CF8M 和 CF8C	6, 8, 12	-46 至 260	-20 至 500
	钢 SA193-816 钢 SA1947	WCC	1 至 8	-29 至 427	-20 至 800	WCC	6, 8, 12	-29 至 427	-20 至 800
		WC9	1 至 8	-29 至 538	-20 至 1000	WC9	6, 8, 12	-29 至 510	-20 至 950
		C12A	1 至 6	-29 至 510	-20 至 950				
		LCC	3 和 4	-46 至 343	-50 至 650	LCC	6, 8, 12	-46 至 343	-50 至 650
	N07718SST (SB637) ⁽¹⁾ 钢 SA194-7	WC9	1 至 8	-29 至 566	-20 至 1050	WC9	6, 8, 12	-29 至 566	-20 至 1050
		C12A	1 至 8	-29 至 593	-20 至 1100	C12A	6, 8, 12	-29 至 593	-20 至 1100

- 续 -

表 8. 阀体到阀盖螺栓连接（端面至端面结构）的结构材料和温度极限（续）

阀门类型	螺柱/螺母	长				短			
		阀体材料	阀门尺寸， NPS	温度极限		阀体材料	阀门尺寸， NPS	温度极限	
				°C	°F			°C	°F
角阀	S31600 (316 SST) SA193-88M Class2 S31600 不锈钢 SA194-8M	CF8M	1 至 4	-29 至 427	-20 至 800	---	---	---	---
	S31600 SA193-B8M2 2B 级 ⁽²⁾ S31600 SA194-8M	---	---	---	---	CF8M 和 CF8C	6, 8, 12	-198 至 538	-325 至 1000
	S20910SST (SA479-XM-19) ⁽¹⁾ 钢 SA1947	CF8M	1 至 4	-198 至 538	-325 至 1000	CF8M 和 CF8C	6, 8, 12	-198 至 566	-325 至 1050
1. ASME B16.34 中没有列出这些螺柱材料。 2. 带 NCF（抗蚀面漆）涂层的钢螺柱和钢螺母适用于 NPS 4 和 6 CF8M 阀体。 3. 这种螺栓材料会降低短 HP 结构的等级。如需了解相关信息，请咨询您当地的艾默生销售办事处。 4. NPS 16 至 24 直通阀的温度极限 -29 至 510°C / -20 至 950°F。									

表 9. 直通阀的其他规格（900 磅级至 1500 磅级）

阀门尺寸， NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
1	HPS Micro-Flute	等百分比	6.4	0.25	19	0.75	12.7	1/2
			9.53	0.375	19	0.75	12.7	1/2
			12.7	0.50	19	0.75	12.7	1/2
	HPS Micro-Form	等百分比	6.4	0.25	19	0.75	12.7	1/2
			12.7	0.50	19	0.75	12.7	1/2
			19.1	0.75	19	0.75	12.7、19.1	1/2、3/4
			25.4	1	19	0.75	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	12.7	0.50	29	1.125	12.7	1/2
			19.1	0.75	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
			25.4	1	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPS Micro-Flat	线性 (阀笼样式：Cavitrol III 2 级)	22.2	0.875	19	0.75	12.7	1/2
			25.4	1	29	1.125	12.7	1/2
			25.4	1	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPS 标准		22.2	0.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4

- 续 -

表 9. 直通阀的其他规格（900 磅级至 1500 磅级）（续）

阀门尺寸， NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
2	HPS Micro-Form	等百分比	6.4	0.25	19	0.75	12.7	1/2
			12.7	0.50	19	0.75	12.7	1/2
			19.1	0.75	19	0.75	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	12.7	0.50	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
			19.1	0.75	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
			25.4	1	29	1.125	12.7、 19.1、25.4	1/2、3/4、1
			31.8	1.25	29	1.125	12.7、 19.1、25.4	1/2、3/4、1
			38.1	1.5	38	1.5	19.1、25.4	3/4、1
	HPS Micro-Flat	线性 (阀笼样式：Cavitrol III 2 级)	25.4	1	38	1.5	19.1	3/4
		线性 (阀笼样式：Cavitrol III 3 级)	15.88	0.625	31.7	1.3	19.1	3/4
			25.4	1	38	1.5	19.1	3/4
			25.4	1	63.5	2.5	19.1	3/4
	HPS 标准	等百分比	47.6	1.875	29	1.125	12.7、 19.1、25.4	1/2、3/4、1
		修正等百分比	47.6	1.875	38	1.5	12.7、 19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性 (阀笼样式：标准)	47.6	1.875	38	1.5	12.7、 19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性 (阀笼样式：Whisper Trim III A1 级)	47.6	1.875	38	1.5	12.7、 19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性 (阀笼样式：Cavitrol III 3 级)	25.4	1	51	2	19.1	3/4
	HPD	等百分比	47.6	1.875	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式：标准)	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式：Whisper Trim III A1 级)	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPT	等百分比	47.6	1.875	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式：标准)	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式：Whisper Trim III A1 级)	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式：Cavitrol III 2 级)	44.5	1.750	51	2	12.7、19.1	1/2、3/4

- 续 -

表 9. 直通阀的其他规格（900 磅级至 1500 磅级）（续）

阀门尺寸， NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
3	HPS	线性	73	2.875	51	2.0	19.1、25.4	3/4、1
		修正等百分比	73	2.875	51	2.0	19.1、25.4	3/4、1
		Whisper III A1 级、B1 级	73	2.875	50	2.0	19.1、25.4	3/4、1
	HPD	等百分比	73	2.875	38	1.5	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		修正等百分比	73	2.875	51	2	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		线性（阀笼样式：标准）	73	2.875	51	2	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III A1 级、B1 级）	73	2.875	51	2	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III D3 级）	47.6	1.875	51	2	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
	HPT	等百分比	73	2.875	38	1.5	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		修正等百分比	73	2.875	51	2	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		线性 （阀笼样式：标准）	73	2.875	51	2	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III A1 级、B1 级）	73	2.875	51	2	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III D3 级）	47.6	1.875	51	2	12.7、19.1、 25.4	1/2、 3/4、1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	63.5	2.50	64	2.50	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	47.6	1.875	64	2.50	19.1、25.4	3/4、1
			42.86	1.688	64	2.50	19.1	3/4
			47.6	1.875	88.9	3.50	19.1	3/4

- 续 -

表 9. 直通阀的其他规格（900 磅级至 1500 磅级）（续）

阀门尺寸，NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
4	HPD（长） ⁽²⁾	等百分比	92.1	3.625	38	1.5	19.1、25.4	3/4、1
		修正等百分比	92.1	3.625	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：标准）	92.1	3.625	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III A1 级、B3 级、C3 级）	92.1	3.625	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III D3 级）	73	2.875	51	2	19.1、25.4	3/4、1
	HPT（长） ⁽²⁾	等百分比	92.1	3.625	38	1.5	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：标准）	92.1	3.625	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III A1 级、B3 级、C3 级）	92.1	3.625	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III D3 级）	73	2.875	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	72.39	2.85	76	3	25.4	1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	87.3	3.4375	76	3	19.1、25.4	3/4、1
	HPD（短） ⁽²⁾	修正等百分比	73	2.875	76	3	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：标准）	91.44	3.60	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级）	91.44	3.60	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	91.44	3.60	51	2	19.1、25.4	3/4、1
	HPT（短） ⁽²⁾	线性（阀笼样式：标准）	91.44	3.60	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级）	91.44	3.60	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	91.44	3.60	51	2	19.1、25.4	3/4、1

- 续 -

表 9. 直通阀的其他规格（900 磅级至 1500 磅级）（续）

阀门尺寸, NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
6	HPD (长) ⁽²⁾	等百分比	136.5	5.375	64	2.50	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		修正等百分比 ⁽¹⁾	136.5	5.375	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	136.5	5.375	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III A1 级、B3 级、C3 级)	136.6	5.375	76	3	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III D3 级)	111.1	4.375	76	3	25.4、31.8	1、1-1/4
	HPT (长) ⁽²⁾	等百分比	136.5	5.375	64	2.50	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	136.5	5.375	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III A1 级、B3 级、C3 级)	136.6	5.375	76	3	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III、Whisper NXG Trim D3 级)	111.1	4.375	76	3	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	118.36	4.66	102	4	31.8	1-1/4
			133.35	5.25	102	4	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 3 级) (仅适用于 HPT)	100.83	3.97	102	4	31.8	1-1/4
			115.9	4.5625	102	4	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
	HPT (短) ⁽²⁾	修正等百分比	137.2	5.400	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	137.2	5.400	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级)	137.2	5.400	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	137.2	5.400	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级)	137.2	5.400	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	137.2	5.40	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4

- 续 -

表 9. 直通阀的其他规格（900 磅级至 1500 磅级）（续）

阀门尺寸, NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
8	HPD、HPT	等百分比	152.4	6.00	76.2	3	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：标准）	152.4	6.00	76.2	3	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ A1 级、A3 级）	152.4	6.00	101.6	4	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ B1 级、B3 级、C1 级、C3 级、D3 级）	152.4	6.00	127	5	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	152.4	6.00	127	5	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	152.4	6.00	127	5	25.4、31.8	1、1-1/4
10	HPD、HPT	等百分比	177.8	7.00	101.6	4	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：标准）	177.8	7.00	101.6	4	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ A1 级、A3 级）	177.8	7.00	101.6	4	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ B1 级、B3 级、C1 级、C3 级、D3 级）	177.8	7.00	127	5	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	177.8	7.00	127	5	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	177.8	7.00	127	5	25.4、31.8	1、1-1/4
12	HPD、HPT	等百分比	203.2	8.00	101.6	4	900 磅级 25.4、31.8 1500 磅级 25.4、31.8、 50.8	900 磅级 1、1-1/4 1500 磅级 1、1-1/4、 2
		线性（阀笼样式：标准）	203.2	8.00	101.6	4	900 磅级 25.4、31.8 1500 磅级 25.4、31.8、 50.8	900 磅级 1、1-1/4 1500 磅级 1、1-1/4、 2
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ A1 级、A3 级）	203.2	8.00	127	5	900 磅级 25.4、31.8 1500 磅级 25.4、31.8、 50.8	900 磅级 1、1-1/4 1500 磅级 1、1-1/4、 2
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽³⁾ B1 级、B3 级、C1 级、C3 级、D3 级）	203.2	8.00	152.4	6	900 磅级 25.4、31.8 1500 磅级 25.4、31.8、 50.8	900 磅级 1、1-1/4 1500 磅级 1、1-1/4、 2
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	203.2	8.00	152.4	6	900 磅级 25.4、31.8 1500 磅级 25.4、31.8、 50.8	900 磅级 1、1-1/4 1500 磅级 1、1-1/4、 2
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	203.2	8.00	152.4	6	900 磅级 25.4、31.8 1500 磅级 25.4、31.8、 50.8	900 磅级 1、1-1/4 1500 磅级 1、1-1/4、 2

- 续 -

表 9. 直通阀的其他规格（900 磅级至 1500 磅级）（续）

阀门尺寸，NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
16	HPD、HPT	等百分比	317.5	12.50	177.8	7	31.8、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：标准）					31.8、50.8	1-1/4、2
18		等百分比	362.0	14.25	203.2	8	31.8、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：标准）					31.8、50.8	1-1/4、2
20		等百分比	412.8	16.25	203.2	8	31.8、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：标准）					31.8、50.8	1-1/4、2
24		等百分比	489.0	19.25	228.6	9	900 磅级 31.8、50.8 1500 磅级 50.8	900 磅级 1-1/4、2 1500 磅级 2
		线性（阀笼样式：标准）					900 磅级 31.8、50.8 1500 磅级 50.8	900 磅级 1-1/4、2 1500 磅级 2
1. 前 75% 行程的流量特性为等百分比。 2. （长）表示行业标准的长端面至端面。（短）表示行业标准的短端面至端面。 3. Whisper NXG 仅适用于 A1、B1 和 C1 级。								

表 10. 直通阀规格（2500 磅级至 3200 磅级）

阀门尺寸, NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
1	HPS Micro-Flute	等百分比	6.4	0.25	19	0.75	12.7	1/2
			9.525	0.375	19	0.75	12.7	1/2
			12.7	0.50	19	0.75	12.7	1/2
	HPS Micro-Form	等百分比	6.4	0.25	19	0.75	12.7	1/2
			12.7	0.50	19	0.75	12.7	1/2
			19.1	0.75	19	0.75	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	19.1	0.75	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
			25.4	1	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPS Micro-Flat	线性 （阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	22.2	0.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4

- 续 -

表 10. 直通阀规格（2500 磅级至 3200 磅级）（续）

阀门尺寸，NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
2	HPS Micro-Flute	线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	25.4	1	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 3 级)	15.875	0.625	31.8	1.25	19.1	3/4
			25.4	1	38.64	1.5、2.5	19.1	3/4
	HPS Micro-Form	等百分比	6.4	0.25	19	0.75	12.7	1/2
			12.7	0.5	19	0.75		
			19.1	0.75	19	0.75	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	25.4	1	29	1.125	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
			31.8	1.25	29	1.125	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
			38.1	1.5	38	1.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
	HPS 标准	等百分比	47.6	1.875	25.4	1	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		修正等百分比	47.6	1.875	29	1.125	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性 (阀笼样式: 标准)	47.6	1.875	25.4	1	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III A1 级)	47.6	1.875	38	1.50	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 3 级)	25.4	1	51	2	19.1	3/4
	HPD	等百分比	47.6	1.875	25.4	1	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	47.6	1.875	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	47.6	1.875	25.4	1	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III A1 级)	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPT	等百分比	47.6	1.875	25.4	1	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	47.6	1.875	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	47.6	1.875	25.4	1	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III A1 级)	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	44.5	1.75	51	2	12.7、19.1	1/2、3/4

- 续 -

表 10. 直通阀规格（2500 磅级至 3200 磅级）（续）

阀门尺寸, NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
3	HPS	线性（阀笼样式：标准）	57.15	2.25	38	1.5	19.1、25.4	3/4、1
		修正等百分比	57.15	2.25	38	1.5	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级）	57.15	2.25	38	1.5	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III D3 级）	35	1.375	51	2	19.1、25.4	3/4、1
	HPD、HPT	修正等百分比	57.15	2.25	38	1.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性（阀笼样式：标准）	57.15	2.25	38	1.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级）	57.15	2.25	38	1.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III D3 级）	35	1.375	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	57.15	2.25	64	2.5	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	35	1.375	64	2.5	19.1、25.4	3/4、1
4	HPS	线性（阀笼样式：Whisper Trim III D3 级）	57.15	2.250	51	2.0	19.1、25.4	3/4、1
	HPD、HPT	修正等百分比	73.7	2.90	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：标准）	73.7	2.90	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级）	73.7	2.90	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III D3 级）	57.15	2.25	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	73.7	2.90	69.9	2.75	25.4	1
		线性（阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	57.15	2.25	69.9	2.75	19.1、25.4	3/4、1

- 续 -

表 10. 直通阀规格 (2500 磅级至 3200 磅级) (续)

阀门尺寸, NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
6	HPD、HPT	修正等百分比	105.9	4.17	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	105.9	4.17	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级)	105.9	4.17	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III D3 级)	105.9	4.17	76	3	19.1、25.4、31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	105.9	4.17	95.3	3.75	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 3 级)	105.9	4.17	95.3	3.75	25.4、31.8	1、1-1/4
8 ⁽¹⁾	HPD、HPT	等百分比	139.7	5.50	76.2	3	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	139.7	5.50	76.2	3	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ A1 级、A3 级)	139.7	5.50	101.6	4	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ B1 级、B3 级、C1 级、C3 级、D3 级)	139.7	5.50	127	5	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	139.7	5.50	127	5	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 3 级)	139.7	5.50	127	5	31.8	1-1/4
10 ⁽¹⁾	HPD、HPT	等百分比	165.1	6.50	101.6	4	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	165.1	6.50	76.2	3	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ A1 级、A3 级)	165.1	6.50	101.6	4	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ B1 级、B3 级、C1 级、C3 级、D3 级)	165.1	6.50	127	5	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	165.1	6.50	127	5	31.8	1-1/4
		线性 (阀笼样式: Cavitrol III 3 级)	165.1	6.50	127	5	31.8	1-1/4

- 续 -

表 10. 直通阀规格（2500 磅级至 3200 磅级）（续）

阀门尺寸，NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
			mm	in.	mm	in.	mm	in.
12 ⁽¹⁾	HPD、HPT	等百分比	190.5	7.50	127	5	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：标准）	190.5	7.50	127	5	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ A1 级、A3 级）	190.5	7.50	127	5	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III、Whisper NXG Trim ⁽²⁾ B1 级、B3 级、C1 级、C3 级、D3 级）	190.5	7.50	152.4	6	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性 （阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	190.5	7.50	152.4	6	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性 （阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	190.5	7.50	152.4	6	32.75、50.8	1-1/4、2
14	HPD、HPT	等百分比	215.9	8.50	127	5	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：标准）	215.9	8.50	127	5	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III A1 级、A3 级）	215.9	8.50	127	5	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性（阀笼样式：Whisper Trim III B1 级、B3 级、C1 级、C3 级、D3 级）	215.9	8.50	152.4	6	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性 （阀笼样式：Cavitrol III 2 级）	215.9	8.50	152.4	6	32.75、50.8	1-1/4、2
		线性 （阀笼样式：Cavitrol III 3 级）	215.9	8.50	152.4	6	32.75、50.8	1-1/4、2

1. 包括 3200 磅级中间等级。

2. Whisper NXG 仅适用于 A1、B1 和 C1 级。

表 11. 直通阀和角阀的支架下接口直径及阀杆直径组合⁽¹⁾

阀门尺寸, NPS	标准直径				可选直径			
	mm		in.		mm		in.	
	阀杆	支架下接口	阀杆	支架下接口	阀杆	支架下接口	阀杆	支架下接口
1	12.7	71	0.5	2-13/16	19.1	90	0.75	3-9/16
2	12.7 19.1	71 90	0.5 0.75	2-13/16 3-9/16	25.4	127	1	5
3	19.1	90	0.75	3-9/16	12.7 25.4	71 127	0.5 1	2-13/16 5
4	19.1	90	0.75	3-9/16	25.4	127	1	5
6	25.4 31.8	127 127	1 1.25	5 5	19.1	71	0.75	3-9/16
6 ⁽²⁾	19.1	90	0.75	3-9/16	25.4	127	1	5
8 ⁽²⁾	25.4 31.75	127 127	1 1.25	5 5H	19.1	71	0.75	3-9/16
8	31.75	127	125	5H	25.4 50.8	127 177.8	1 2	5 7
10	31.75	127	125	5H	25.4 50.8	127 177.8	1 2	5 7
12	31.75	127	125	5H	25.4 50.8	127 177.8	1 2	5 7
12 ⁽²⁾	31.75	127	1.25	5H	---	---	---	---
14	31.75	127	1.25	5H	50.8	177.8	2	7
8 ⁽²⁾	25.4 31.8	127	1 1.25	5 5H	19.1	71	0.75	3-9/16
8	31.8	127	125	5H	25.4 50.8	127 177.8	1 2	5 7
10	31.8	127	125	5H	25.4 50.8	127 177.8	1 2	5 7
12	31.8	127	125	5H	25.4 50.8	127 177.8	1 2	5 7
12 ⁽²⁾	31.8	127	1.25	5H	---	---	---	---
14	31.8	127	1.25	5H	50.8	177.8	2	7
16	31.8	127	1.25	5H	50.8	177.8	2	7
18	31.8	127	1.25	5H	50.8	177.8	2	7
20	31.8	127	1.25	5H	50.8	177.8	2	7
24	50.8	177.8	2	7	---	---	---	---
1. 适用于特定结构的阀杆直径见表 9、10 和 12 2. 仅适用于角阀结构（HPAD 和 HPAT）。								

表 12. 角阀的其他规格

阀门尺寸, NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	流向	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
				mm	in.	mm	in.	mm	in.
1	HPAS, 带 Micro-Flute	等百分比	向上流动 ⁽²⁾	6.4 9.5 12.7	0.25 0.375 0.5	19 19 19	0.75 0.75 0.75	12.7 12.7 12.7	1/2 1/2 1/2
	HPAS, 带 Micro-Form		向上流动	6.4 12.7 19.1 25.4	0.25 0.5 0.75 1	19 19 19 19	0.75 0.75 0.75 0.75	12.7 12.7 12.7、19.1 12.7、19.1	1/2 1/2 1/2、3/4 1/2、3/4
	HPAS, 等百分比特制阀笼		向下流动	19.1	0.75	19	0.75	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPAS, 带 Micro-Form	修正等百分比	向上流动	12.7 19.1 25.4	0.5 0.75 1	29 29 29	1.125 1.125 1.125	12.7、19.1 12.7、19.1 12.7、19.1	1/2、3/4 1/2、3/4 1/2、3/4
	HPAS		向下流动	19.1	0.75	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPAS, 带 Micro-Flat	线性 (阀笼样式: 标准)	向下流动	9.5 12.7 19.1	0.375 0.5 0.75	19 19 19	0.75 0.75 0.75	12.7 12.7 19.1	1/2 1/2 3/4
	HPAS	线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	向下流动	22.2	0.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
2	HPAS, 带 Micro-Flute	等百分比	向上流动 ⁽²⁾	6.4 9.5 12.7	0.25 0.375 0.5	19 19 19	0.75 0.75 0.75	12.7 12.7 12.7	1/2 1/2 1/2
	HPAS, 带 Micro-Form		向上流动	6.4 12.7 19.1 25.4 31.8 38.1	0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5	19 19 19 19 19 29	0.75 0.75 0.75 0.75 0.75 1.125	12.7 12.7 12.7、19.1 12.7、19.1、25.4 12.7、19.1、25.4 12.7、19.1、25.4	1/2 1/2 1/2、3/4 1/2、3/4、1 1/2、3/4、1 1/2、3/4、1
	HPAS, 等百分比特制阀笼		向下流动	19.1 25.4 31.8 38.1	0.75 1 1.25 1.5	19 19 19 29	0.75 0.75 0.75 1.125	12.7、19.1、25.4 12.7、19.1、25.4 19.1、25.4 19.1、25.4	1/2、3/4、1 1/2、3/4、1 3/4、1 3/4、1
	HPAS		向上流动	47.6	1.875	29	1.125	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
	HPAD、HPAT		向下流动	47.6	1.875	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4

- 续 -

表 12. 角阀的其他规格 (续)

阀门尺寸, NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	流向	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
				mm	in.	mm	in.	mm	in.
2	HPAS, 带 Micro-Form	修正等百分比	向上流动	12.7 19.1 25.4 31.8 38.1	0.5 0.75 1 1.25 1.5	29 29 29 29 38	1.125 1.125 1.125 1.125 1.5	12.7 12.7、19.1 12.7、19.1、25.4 12.7、19.1、25.4 12.7、19.1、25.4	1/2 3/4 1/2、3/4、1 1/2、3/4、1 1/2、3/4、1
	HPAS, 等百分比特制阀笼		向下流动	19.1 25.4 31.8 38.1	0.75 1 1.25 1.5	29 29 29 38	1.125 1.125 1.125 1.5	12.7、19.1、25.4 12.7、19.1、25.4 12.7、19.1、25.4 19.1、25.4 19.1、25.4	1/2、3/4、1 1/2、3/4、1 3/4、1 3/4、1
	HPAS		向上流动	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
	HPAD、HPAT		向下流动	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPAS, 带 Micro-Flat	线性 (阀笼样式: 标准)	向下流动	25.4	1	29	1.125	19.1	3/4
	HPAS	线性 (阀笼样式: 标准)	向上流动	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
	HPAD、HPAT		向下流动	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPAS、HPAT、HPAD	线性 (阀笼样式: Whisper III A1 级)	向上流动	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1、25.4 ⁽¹⁾	1/2、3/4、1 ⁽¹⁾
	HPAT	线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	向下流动	44.5	1.75	51	2	12.7、19.1	1/2、3/4
	HPAS	线性 (阀笼样式: Cavitrol III 3 级)	向下流动	25.4	1	51	2	19.1	3/4
3	HPAD、HPAT	等百分比	向下流动	47.6	1.875	29	1.125	12.7、19.1	1/2、3/4
		修正等百分比	向下流动	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: 标准)	向下流动	47.6	1.875	38	1.5	12.7、19.1	1/2、3/4
		线性 (阀笼样式: Whisper III A1 级)	向上流动						
	HPAT	线性 (阀笼样式: Cavitrol III 2 级)	向下流动	44.5	1.75	51	2	12.7、19.1	1/2、3/4

- 续 -

表 12. 角阀的其他规格（续）

阀门尺寸，NPS	阀体型号和阀芯样式	流量特性	流向	阀口直径		阀芯行程		阀芯行程	
				mm	in.	mm	in.	mm	in.
4	HPAD、HPAT	等百分比	向下流动	73	2.875	38	1.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		修正等百分比	向下流动	73	2.875	51	2	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性 (阀笼样式：标准)	向下流动						
		线性 (阀笼样式：Whisper III A1 级、B1 级)	向上流动						
	HPAT	线性 (阀笼样式：Cavitrol III 2 级)	向下流动	64	2.5	64	2.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
		线性 (阀笼样式：Cavitrol III 3 级)	向下流动	47.6	1.875	64	2.5	12.7、19.1、25.4	1/2、3/4、1
6（长） ⁽³⁾	HPAD、HPAT	等百分比	向下流动	92.1	3.625	38	1.5	19.1、25.4	3/4、1
		修正等百分比	向下流动	92.1	3.625	51	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性 (阀笼样式：标准)	向下流动						
		线性 (阀笼样式：Whisper III A1 级、A3 级、B3 级、C3 级)	向上流动						
		线性 (阀笼样式：Whisper III D3 级)	向上流动	73	2.875	51	2	19.1、25.4	3/4、1
	HPAT	线性 (阀笼样式：Cavitrol III 2 级)	向下流动	87.3	3.4375	76	3	19.1、25.4	3/4、1
		线性 (阀笼样式：Cavitrol III 3 级)	向下流动	73	2.875	76	3	19.1、25.4	3/4、1
6（短） ⁽³⁾	HPAD、HPAT	线性	向下流动	73.7	2.9	69.9	2.75	19.1、25.4	3/4、1
		修正等百分比	向下流动						
		线性 (阀笼样式：Whisper III、Whisper NXG Trim ⁽⁴⁾ A1 级、A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级)	向上流动						
		线性 (阀笼样式：Whisper III D3 级)	向上流动	57.2	2.25	50.8	2	19.1、25.4	3/4、1
		线性 (阀笼样式：Cavitrol III 2 级)	向下流动	73.7	2.9	69.9	2.75	25.4	1
		线性 (阀笼样式：Cavitrol III 3 级)	向下流动	57.2	2.25	69.9	2.75	25.4	1

- 续 -

表 12. 角阀的其他规格 (续)

阀门尺寸， NPS	阀体型号和阀芯 样式	流量特性	流向	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
				mm	in.	mm	in.	mm	in.
8	HPAD、HPAT	等百分比	向下流动	136.5	5.375	64	2.5	19.1、25.4、 31.8	3/4、1、1-1/4
		修正等百分比	向下流动	136.5	5.375	76	3	19.1、25.4、 31.8	3/4、1、1-1/4
		线性 (阀笼样式：标准)	向下流动						
		线性（阀笼样 式：Whisper III A1 级、A3 级、B3 级、C3 级）	向上流动	136.5	5.375	76	3	25.4、31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样 式：Whisper III D3 级）	向上流动	111.1	4.375	76	3	25.4、31.8	1、1-1/4
	HPAT	线性（阀笼样 式：Cavitrol III 2 级）	向下流动	133.4	5.25	102	4	19.1、25.4、 31.8	3/4、1、1-1/4
		线性（阀笼样 式：Cavitrol III 3 级）	向下流动	115.9	4.5625	102	4	19.1、25.4、 31.8	3/4、1、1-1/4
	8（短） ⁽³⁾	HPAD、HPAT	线性	向下流动	105.9	4.17	95.3	3.75	19.1、25.4、 31.8
修正等百分比			向下流动						
线性（阀笼样式： Whisper III、Whisper NXG Trim ⁽⁴⁾ A1 级、 A3 级、B1 级、B3 级、C1 级、C3 级）			向上流动						
线性（阀笼样式： Whisper III D3 级）			向上流动	105.9	4.17	76.2	3	19.1、25.4、 31.8	3/4、1、1-1/4
线性（阀笼样式： Cavitrol III 2 级）			向下流动	105.9	4.17	95.3	3.75	25.4、31.8	1、1-1/4
线性（阀笼样式： Cavitrol III 3 级）			向下流动	105.9	4.17	95.3	3.75	19.1、25.4、 31.8	1、1-1/4

- 续 -

表 12. 角阀的其他规格（续）

阀门尺寸， NPS	阀体型号和阀芯 样式	流量特性	流向	阀口直径		阀芯行程		阀杆直径	
				mm	in.	mm	in.	mm	in.
12	HPAD、HPAT	线性	向下流动	165.1	6.5	101.6	4	31.8	1、1-1/4
		修正等百分比	向下流动	165.1	6.5	127	5	31.8	1、1-1/4
		线性（阀笼样式： Whisper III、Whisper NXG Trim ⁽⁴⁾ A1 级、 A3 级、B1 级、B3 级、 C1 级、C3 级、D3 级）	向上流动						
		线性（阀笼样式： Cavitrol III 2 级）	向下流动						
		线性（阀笼样式： Cavitrol III 3 级）	向下流动						
1. 仅适用于 HPAS 阀门。 2. Micro-Flute（单凹槽和阀口直径为 0.5 in. 的双凹槽）在闪蒸和侵蚀性工况下可用于向下输送流体。 3. （长）表示行业标准的长端面至端面。（短）表示行业标准的短端面至端面。 4. Whisper NXG 仅适用于 A1、B1 和 C1 级。									

图 13. 配有 Micro-Flute 阀芯的 Fisher HPS 阀内件

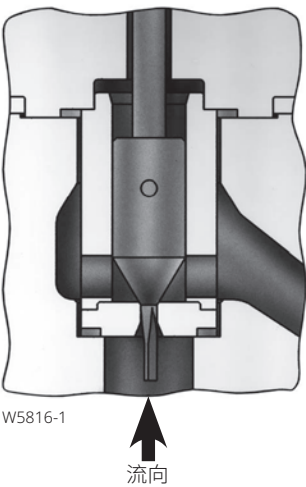
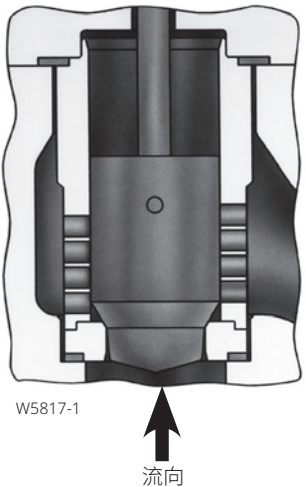


图 14. 配有 Micro-Form 阀芯的 Fisher HPS 阀内件



阀内件选择指南

NPS 1 至 6 HP 直通阀，NPS 8 角阀

选择阀内件时，请参照以下说明：

- 阀内件 201A — 阀内件 201A 是碳钢和合金钢阀体材料的标准阀内件，建议用于一般应用和温度高达 343°C / 650°F 或 427°C / 800°F 的严苛工况，具体视阀门结构而定。该款阀内件的典型应用包括涉及锅炉给水、水、非-酸性烃和蒸汽的工况。

- 阀内件 202 和 202H — 阀内件 202 和 202H 是为高达 566°C / 1050°F 的高温应用设计的阀内件。阀内件 202H 包含大尺寸 HPD 和 HPAD 结构（如表 13 所示）在工作温度超过 343°C / 650°F 时所需的特殊公差。
- 阀内件 203 — 阀内件 203 是不锈钢阀体材料的标准阀内件，并且只能与不锈钢阀体材料配合使用。该款阀内件符合 NACE MR0175-2002 标准规定的冶金要求，可用于温度高达 593°C / 1100°F 的工况。
- 阀内件 204 — 阀内件 204 适用于酸性工况或中度腐蚀性工况。该款阀内件符合 NACE MR01752002 标准规定的冶金要求，可与碳钢和合金钢阀体材料配合使用。
- 阀内件 210 — 阀内件 210 配有带 S31600 CoCr-A 堆焊的阀芯，方便焊补。该款阀内件还配有 S17400 H1075 阀笼，可用于 HPT 或 HPAT 结构。
- 阀内件 211 — 阀内件 211 是 C12A 阀体材料的标准阀内件，并且只能与 C12A 阀体材料配合使用。只有当 WC9 阀体材料的压力和温度极限不适用时，才使用 C12A。

图 15. 配有 Cavitrol III 3 级阀笼的 NPS 2 Fisher HPS 阀内件

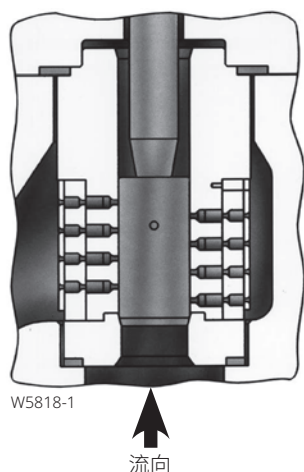


图 16. 配有 Whisper Trim III D 级阀笼的 Fisher HPD 阀内件（也可用于 HPT 和 HPS）

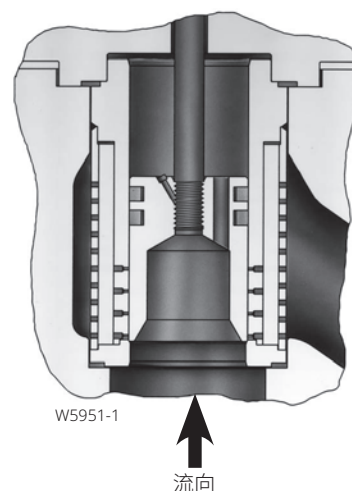


图 17. 配有 Micro-Flat 阀芯的 Fisher HPAS 阀内件

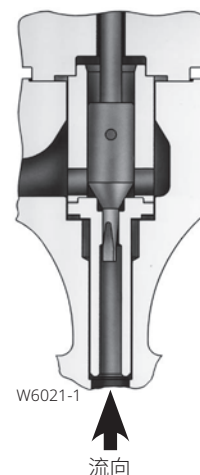
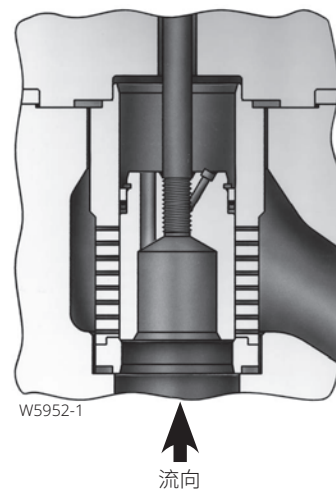


图 18. 配有 Whisper Trim III A1 级阀笼的 Fisher HPT 阀内件（也可用于 HPD NPS 2 至 6 和 HPS NPS 2 和 3）



C-seal 阀内件说明

C-seal 阀内件可用于阀口直径为 2.875 in. 至 5.375 in. 的 HPD 和 HPAD 阀门（见图 11）。

在配备 C-seal 阀内件的情况下，平衡式阀门可在高温工况下实现 V 级关断。由于 C-seal 阀芯密封件由金属（N07718 镍合金）而不是橡胶制成，因此配备了 C-seal 阀内件的阀门可以用于流体温度高达 593°C / 1100°F 的工艺。

Bore-seal 阀内件说明

Bore-seal 阀内件可用于阀口直径为 5.5 in. 至 8.5 in. 的 HPD 阀门以及阀口直径为 2.25 in. 至 6.5 in. 的 HPAD 阀门（见图 12）。

在配备 Bore-seal 阀内件的情况下，平衡式阀门可在高温工况下实现 V 级关断。由于 Bore-seal 阀芯密封件由金属（N07718 镍合金）而不是橡胶制成，因此配备了 Bore-seal 阀内件的阀门可以用于流体温度高达 593°C / 1100°F 的工艺。

Fisher TSO（严密关断）阀内件的功能

TSO 阀内件可用于阀口直径如表 5（另请参见图 9 和表 4）所示的 HPS 和 HPT 阀门。

TSO 阀内件由受保护软阀座、PEEK 抗挤压环和弹簧加载的 PTFE 阀芯密封件组成。TSO 阀内件仅用于向下输送流体的应用，具有出色的关断能力，有助于延长阀芯和阀座的使用寿命。如需了解更多信息，请咨询您当地的艾默生销售办事处。

表 13. 阀内件说明

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有标准阀笼							
201A	HP（NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级） HPA（NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级）	S41600 热处理，用于 HP、HPA、Micro-Form (HPA) 和向下流动 (HPAS)；或 S42000 (420 SST) 热处理，用于 Micro-Flute 和 Micro-Flat（仅适用于 HPA） 阀芯	S17400 (17-4 SST) H1075 热处理	S41600 热处理或 HPA S42000 (420 SST) 热处理阀座环，用于 Micro-Flat S44004 热处理阀座和衬垫	WCC	-29 至 343 ⁽⁸⁾	-20 至 650 ⁽⁸⁾
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					WC9	-29 至 343 ⁽⁸⁾	-20 至 650 ⁽⁸⁾
202	仅适用于 HPD 和 HPS（NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级） 仅适用于 HPAD 和 HPAS（NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级）	S31600 (316 不锈钢) 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	F22 (Cr-Mo 合金钢) 渗氮处理	S31600/CoCr-A 或 R30006 (Alloy 6)，用于 Micro-Flat 阀芯 R30006 阀座、衬垫 ⁽³⁾	WCC	-29 至 427	-20 至 500
					LCC	-46 至 343	-50 至 500
					WC9	-29 至 566	-20 至 500

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有标准阀笼							
202H ⁽⁴⁾	仅适用于 HPD NPS 6 900 磅级和 1500 磅级、HPAD NPS 8 900 磅级和 1500 磅级	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	F22 渗氮处理	S31600/CoCr-A	WCC	260 至 427	500 至 800
					LCC	260 至 343	500 至 650
					WC9	260 至 566	500 至 1050
203 (NACE) ⁽¹²⁾	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	S31600/硬质铬涂层	S31600/CoCr-A 或 R30006, 用于 Micro-Flat 阀芯 R30006 阀座、衬垫 ⁽³⁾	CF8M	-198 至 593 ⁽²⁾	-325 至 1100 ⁽²⁾
203A (NACE) ⁽¹²⁾	HP (NPS 1 至 6 1500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	S31600/镀铬	S31600/CoCr-A	CF8M	-198 至 316	-325 至 600
204 (NACE) ⁽¹²⁾	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	S17400, 双层 H1150 热处理	S31600/CoCr-A 或 R30006, 用于 Micro-Flat 阀芯 R30006 阀座、衬垫 ⁽³⁾	WCC	-29 至 427	-20 至 650
					LCC	-46 至 343	-50 至 650
					WC9	-29 至 427	-20 至 650
210	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	S17400 H1075	S31600/CoCr-A	WCC	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-46 至 343	-50 至 650
					WC9	-29 至 427	-20 至 800
211 ⁽⁹⁾	仅适用于 HPD 和 HPS (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) 仅适用于 HPAD 和 HPAS (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	F91 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	F91 离子渗氮处理	F91, 带 CoCr-A 镀层	C12A	-29 至 593	-20 至 1100

- 续 -

表 13. 阀内件说明（续）

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有标准阀笼							
260	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级、NPS 14 2500 磅级、NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	410/416 SST 热处理	S17400 H1075 热处理	S17400 H1075 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
260S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级、NPS 14 2500 磅级、NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	410/416 SST 热处理	S17400 H1075 热处理	S41600 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
360S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	410/416 SST 热处理	S17400 H1075 热处理	S41600 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
262	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级、NPS 14 2500 磅级、NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	2.25Cr - 1Mo / CoCr-A	2.25Cr - 1Mo 渗氮处理	2.25Cr - 1Mo, 带 CoCr-A 镀层	WC9 和 C12A ⁽²²⁾	-29 至 566	-20 至 1050 ⁽²³⁾
262S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级、NPS 14 2500 磅级、NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	2.25Cr - 1Mo / CoCr-A	2.25Cr - 1Mo 渗氮处理	2.25Cr - 1Mo, 带 CoCr-A 镀层	WC9 和 C12A ⁽²²⁾	-29 至 566	-20 至 1050 ⁽²³⁾
362S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	2.25Cr - 1Mo / CoCr-A	2.25Cr - 1Mo 渗氮处理	2.25Cr - 1Mo, 带 CoCr-A 镀层	WC9	29 至 566	-20 至 1050
					C12A	-29 至 593	-20 至 1100

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有标准阀笼							
362S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	2.25Cr - 1Mo / CoCr-A	2.25Cr - 1Mo 渗氮处理	2.25Cr - 1Mo, 带 CoCr-A 镀层	WC9	29 至 566	-20 至 1050
					C12A	-29 至 593	-20 至 1100
263 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级、NPS 14 2500 磅级、NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S31600, 带镀铬	S31600, 带 CoCr-A 镀层	CF8M、CF8C	-198 至 316	-325 至 600
					WCC、WC9	-29 至 316	-20 至 600
					WCC/1.0619	-10 至 316	14 至 600
					LCC	46 至 316	-50 至 600
263S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级。NPS 14 2500 磅级, NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S31600, 带镀铬	S31600, 带 CoCr-A 镀层	CF8M、CF8C	-198 至 316	325 至 600
					WCC、WC9	-29 至 316	-20 至 600
					WCC/1.0619	-10 至 316	14 至 600
					LCC	46 至 316	-50 至 600
363S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3、4、6 1900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S31600, 带镀铬	S31600, 带 CoCr-A 镀层	CF8M、CF8C	-198 至 316	325 至 600
					WCC、WC9	29 至 316	-20 至 600
					LCC	46 至 316	-50 至 600
					WCC/1.0619	-10 至 316	14 至 600
264 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级。NPS 14 2500 磅级, NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S31600, 带镀铬层	S31600, 带 CoCr-A 镀层	CF8M、CF8C	-198 至 593	-325 至 1100 ⁽¹⁴⁾
					WCC	29 至 399	-20 至 750 ⁽¹⁵⁾
					WCC/1.0619	-10 至 399	14 至 750
					LCC	46 至 343	50 至 650
					WC9	-29 至 427	-20 至 800 ⁽¹⁵⁾

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有标准阀笼							
264S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级、NPS 14 2500 磅级、NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S31600, 带镀铬层	S31600, 带 CoCr-A 镀层	CF8M、CF8C	-198 至 538	325 至 1000 ⁽¹⁴⁾
					WCC	-29 至 399	-20 至 750 ⁽¹⁵⁾
					WCC/1.0619	-10 至 399	14 至 750
					LCC	46 至 343	50 至 650
					WC9	29 至 427	-20 至 800 ⁽¹⁵⁾
364S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S31600, 带镀铬层	S31600, 带 CoCr-A 镀层	CF8M、CF8C	-198 至 583	-325 至 1000 ⁽¹⁶⁾
					WCC	-29 至 427	-20 至 800 ⁽¹⁷⁾
					LCC	-46 至 343	-50 至 650 ⁽¹⁸⁾
					WC	-29 至 454	-20 至 850 ⁽¹⁷⁾
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
265 (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级、NPS 14 2500 磅级、NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	S34700, 带 CoCr-A 镀层	S34700, 带镀铬层	S34700, 带 CoCr-A 镀层	CF8C	198 至 583	-325 至 1000 ⁽¹⁴⁾
265S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级、NPS 14 2500 磅级、NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级) HPA (NPS 12)	S34700, 带 CoCr-A 镀层	S34700, 带镀铬层	S34700, 带 CoCr-A 镀层	CF8C	-198 至 583	-325 至 1000 ⁽¹⁴⁾
365S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	S34700, 带 CoCr-A 镀层	S34700, 带镀铬层	S34700, 带 CoCr-A 镀层	CF8C	-198 至 593	-325 至 1100 ⁽¹⁶⁾

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有标准阀笼							
266	HP (NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级)	N06625, 带 CoCr-A 镀层	N06625, 带镀铬	N06625, 带 CoCr-A 镀层	WCC/NiCrMo-3 涂层	-29 至 316	-20 至 600
					LCC/NiCrMo-3 涂层	-46 至 316	-50 至 600
266S	HP (NPS 16 至 24 900 磅级和 1500 磅级)	N06625, 带 CoCr-A 镀层	N06625, 带镀铬	N06625, 带 CoCr-A 镀层	WCC/NiCrMo-3 涂层	-29 至 316	-20 至 600
					LCC/NiCrMo-3 涂层	-46 至 316	-50 至 600
TC1	HP (NPS 1 至 6 900 磅级、1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅、1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S17400/碳化钨硬质合金刀片, 用于阀座和轮廓 ⁽¹⁰⁾	R30006	S17400/碳化钨硬质合金刀片, 用于阀座和孔	WCC、WC9	-29 至 232	-20 至 450
TC2	HP (NPS 1 至 6 900 磅级、1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅、1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S32550/碳化钨硬质合金刀片, 用于阀座和轮廓 ⁽¹⁰⁾	R30006	S32550/碳化钨硬质合金刀片, 用于阀座和孔	CF8M、CD3MN、CD3MWCuN	-29 至 93	-20 至 200
TC3	HP (NPS 1 至 6 900 磅级、1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅、1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	N07718/碳化钨硬质合金刀片, 用于阀座和轮廓 ⁽¹⁰⁾	R30006	N07718/碳化钨硬质合金刀片, 用于阀座和孔	CW6MC	-29 至 232	-20 至 450
751	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 级)	≤ 1/4 in. 的阀口: R30006 或 R30016 > 1/4 in., < 3 in. 的阀口: S31803 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层, ≥ 3 in. 的阀口: S31803/Ultimet	S31803/镀铬	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 至 316	-60 至 600
752	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 级)	≤ 1/4 in. 的阀口: R30006 或 R30016 > 1/4 in., < 3 in. 的阀口: S32760 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层, ≥ 3 in. 的阀口: S32760/Ultimet	S32760/镀铬	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 至 316	-60 至 600

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有 Cavitrol III 阀笼							
215A	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S42000 (420 SST) 热处理	S17400 H1075 热处理	S42000 或 S42000 (420 SST) 热处理, 仅用于 CAV III Micro-Flat	WCC	-29 至 343 ⁽⁸⁾	-20 至 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
215B ⁽⁶⁾	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S42000 (420 SST) 热处理	S17400 H1075 热处理	S42000 或 S42000 (420 SST) 热处理, 仅用于 CAV III Micro-Flat	WCC	-29 至 343 ⁽⁸⁾	-20 至 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
206 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	S17400, 双层 H1150 热处理	S31600/CoCr-A	WCC	-29 至 343	-20 至 650
					LCC	-46 至 343	-50 至 650
					WC9	-29 至 343	-20 至 650
306S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	S17400, 双层 H1150 热处理	S31600/CoCr-A	WCC、WC9	-29 至 316	-20 至 600
LCC					-46 至 316	-50 至 600	
CF8M、CF8C					-29 至 316	-20 至 600 ⁽²⁰⁾	
306					WCC/1.0619	10 至 316	14 至 600

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有 Cavitrol III 阀笼							
275	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	S42000 热处理	S17400 H1075 热处理	S17400 H1075 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					CF8M、CF8C	-29 至 232	-20 至 450
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
275S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	S42000 热处理	S17400 H1075 热处理	S42000 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					CF8M、CF8C	-29 至 232	-20 至 450
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
375S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	S42000 热处理	S17400 H1075 热处理	S42000 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					CF8M、CF8C	-29 至 343	-20 至 650 ⁽¹⁹⁾
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
753	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 级)	≤ 1/4 in. 的阀口: R30006 或 R30016 > 1/4 in., < 3 in. 的阀口: S31803 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层, ≥ 3 in. 的阀口: S31803/Ultimet	S32760	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 至 316 ⁽⁷⁾	-60 至 600 ⁽⁷⁾
754	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 级)	≤ 1/4 in. 的阀口: R30006 或 R30016 > 1/4 in., < 3 in. 的阀口: S32760 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层, ≥ 3 in. 的阀口: S32760/Ultimet	S32760	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 至 316 ⁽⁷⁾	-60 至 600 ⁽⁷⁾

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有 Whisper Trim III 阀笼							
207A	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S41600 热处理	S17400 H1075 热处理	S41600 热处理	WCC	-29 至 343 ⁽⁸⁾	-20 至 650 ⁽⁸⁾
					LCC		
					WC9		
307S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	S41600 热处理	S17400 H1075 热处理	S41600 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
207B	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S41600 热处理	S17400 H1075 热处理	S31600/CoCr-A	WCC	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					WC9	-29 至 427	-20 至 800
208	仅适用于 HPD 和 HPS (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPAD 和 HPAS (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	F22 (Cr-Mo 合金钢) 渗氮处理	S31600/CoCr-A	WCC	-29 至 427	-20 至 450
					LCC	-46 至 343	-50 至 450
					WC9	-29 至 566	-20 至 450
208H ⁽⁴⁾	HPD (NPS 6 900 磅级和 1500 磅级) HPAD (仅适用于 NPS 8 900 磅级和 1500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	F22 (Cr-Mo 合金钢) 渗氮处理	S31600/CoCr-A	WCC	-29 至 427	450 至 800
					LCC	-46 至 343	450 至 650
					WC9	-29 至 566	450 至 1050
209 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) HPA (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	S31600 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	S17400, 双层 H1150 热处理	S31600/CoCr-A	WCC	-29 至 343	-20 至 650
					LCC	-46 至 343	-50 至 650
					WC9	-29 至 343	-20 至 650
212 ⁽⁹⁾	仅适用于 HPD 和 HPS (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级) 仅适用于 HPAD 和 HPAS (NPS 1 至 8 900 磅级和 1500 磅级以及 NPS 1 至 2 2500 磅级)	F91 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层	F91 离子渗氮处理	F91, 带 CoCr-A 镀层	C12A	-29 至 593	-20 至 1100

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有 Whisper Trim III 阀笼							
286A	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级)	410/416 SST 热处理	S17400 H1075 热处理	S17400 H1075 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
286S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	410/416 SST 热处理	S17400 H1075 热处理	S41600 SST 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
287	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	2.25 Cr - 1 Mo, 带 CoCr-A 镀层	2.25 Cr - 1 Mo, 渗氮处理	2.25 Cr - 1 Mo, 带 CoCr-A 镀层	WC9	-29 至 566	-20 至 1050
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
287S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	2.25 Cr - 1 Mo, 带 CoCr-A 镀层	2.25 Cr - 1 Mo, 渗氮处理	2.25 Cr - 1 Mo, 带 CoCr-A 镀层	WC9	-29 至 566	-20 至 1050
387S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	2.25 Cr - 1 Mo, 带 CoCr-A 镀层	2.25 Cr - 1 Mo, 渗氮处理	2.25 Cr - 1 Mo, 带 CoCr-A 镀层	WC9	-29 至 566	-20 至 1050
288	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	9 Cr - 1 Mo - V	9 Cr - 1 Mo - V 渗氮处理	9 Cr - 1 Mo - V	C12A	-29 至 593	-20 至 1100
		带 CoCr-A 镀层		带 CoCr-A 镀层	LCC	-46 至 343	-50 至 650
288S ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	9 Cr - 1 Mo, V, 带 CoCr-A 镀层	9 Cr - 1 Mo, V, 渗氮处理	9 Cr - 1 Mo, V, 带 CoCr-A 镀层	C12A	-29 至 593	-20 至 1100
388S ⁽¹³⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	9 Cr - 1 Mo, V, 带 CoCr-A 镀层	9 Cr - 1 Mo, V, 渗氮处理	9 Cr - 1 Mo, V, 带 CoCr-A 镀层	C12A	-29 至 593	-20 至 1100

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
配有 Whisper Trim III 阀笼							
289 (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S17400, 双层 H1150 热处理	S17400, 双层 H1150 热处理, 带 CoCr-A 镀层	WCC、WC9、CF8M、CF8C	-29 至 260	-20 至 500
					LCC	-46 至 260	-50 至 500
					WCC/1.0619	-10 至 260	14 至 500
289S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 8 至 14 900 磅级、1500 磅级、2500 磅级和 3200 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S17400, 双层 H1150 热处理	S31600, 带 CoCr-A 镀层	WCC、WC9、CF8M、CF8C	-29 至 260	-20 至 500
					LCC	-46 至 260	-50 至 500
					WCC/1.0619	-10 至 260	14 至 500
389S ⁽¹³⁾ (NACE) ⁽⁵⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	S31600, 带 CoCr-A 镀层	S17400, 双层 H1150 热处理	S31600, 带 CoCr-A 镀层	WCC、WC9	-29 至 316	-20 至 600
					LCC	-46 至 316	-50 至 600
					CF8M、CF8C	-29 至 316	-20 至 600 ⁽²¹⁾
					WCC/1.0619	-10 至 316	14 至 600
751	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500级)	≤ 1/4 in. 的阀口: R30006 或 R30016 > 1/4 in., < 3 in. 的阀口: S31803 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层, ≥ 3 in. 的阀口: S31803/Ultimet	S31803/镀铬	S31803/CoCr A	CD3MN	-51 至 316	-60 至 600
752	HP (NPS 1 至 6 900 磅级和 1500级)	≤ 1/4 in. 的阀口: R30006 或 R30016 > 1/4 in., < 3 in. 的阀口: S32760 阀座和导向件带 CoCr-A 镀层, ≥ 3 in. 的阀口: S32760/Ultimet	S32760/镀铬	S32760/CoCr A	CD3MWCuN	-51 至 316	-60 至 600
带 Whisper NXG Trim 阀笼							
286ANXG	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	410/416 热处理 SST	17-4 H1075	17-4 H1075 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800

- 续 -

表 13. 阀内件说明 (续)

阀内件名称	阀门	阀芯	阀笼	阀座环	阀体材料 ⁽¹⁾	工作温度范围 ⁽²⁾	
						°C	°F
带 Whisper NXG Trim 阀笼							
286SNXG ⁽¹³⁾	HP (NPS 8 至 12 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 12 2500 磅级)	410/416 热处理 SST	17-4 H1075	S41600 SST 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
307SNXG ⁽¹³⁾	HP (NPS 3、4、6 900 磅级、1500 磅级和 2500 磅级) HPA (NPS 6 和 8 2500 磅级)	S41600 不锈钢热处理	17-4 H1075	S41600 SST 热处理	WCC、WC9	-29 至 427	-20 至 800
					LCC	-29 至 343	-20 至 650
					WCC/1.0619	-10 至 427	14 至 800
751NXG 或 751SNXG	HP (NPS 2 至 12 900 磅级和 1500 磅级, NPS 3 至 12 2500 磅级) HPA (NPS 6、8、12 2500 磅级)	S31803/Ultimet	R31233 (Ultimet)	S31803/Ultimet 或 R31233 (Ultimet)	CD3MN	-51 至 316	-60 至 600
1. 如需使用其他阀体/阀内件材料组合, 请咨询您当地的艾默生销售办事处。 2. 如果温度超过 538°C / 1000°F, 则需采用非标准的 CF8M 阀体材料 (CF8M FMS 20B16)。 3. 适用于 HPA 阀门。 4. 阀内件 202H 和 208H 中的阀芯公差适用于高温工况, 在工作温度超过 343°C / 650°F 时可用来取代阀内件 202 和 208。 5. NACE MR0175-2002。 6. 阀内件 215B 采用 S31600 阀杆替代标准的 S20910 材料。 7. NPS 1 2 级和 NPS 2 3 级 HPS 可在高达 343°C / 650°F 的温度下使用。 8. HP: NPS 1 和 2, HPA: NPS 2 和 3 可在高达 427°C / 800°F 的温度下使用。 9. 阀内件 211 和 212 采用 S41000 阀杆替代标准的 S20910 材料。S41000 的最高温度为 538°C / 1000°F。在温度超过 538°C / 1000°F 的工况下, 则使用 S42200 阀杆。 10. 可与 HPS 阀门的 Micro-Form 阀内件及 HPAS 阀门的 Micro-Form 和 Micro-Flat 阀内件配合使用。 11. 不提供孔密封件。 12. NACE MR0175-2002、2003 和 NACE MR0103。 13. 独立的阀座和阀笼型号阀内件。 14. NPS 12 角阀的最高温度为 -198 至 510°C / -325 至 950°F。 15. NPS 12 角阀的最高温度为 -29 至 371°C / -20 至 700°F。 16. NPS 6 2500 磅级直通阀和 NPS 6 角阀的最高温度为 -198 至 482°C / -325 至 900°F。NPS 8 角阀的最高温度为 -198 至 371°C / -325 至 700°F。 17. NPS 6 2500 磅级直通阀的最高温度为 -29 至 343°C / -20 至 650°F。NPS 8 角阀的最高温度为 29 至 315°C / -20 至 600°F。 18. NPS 8 角阀的最高温度为 -45 至 173°C / -50 至 600°F。 19. NPS 6 1500 磅级和 2500 磅级直通阀的最高温度为 -29 至 232°C / -20 至 450°F。NPS 6 角阀的最高温度为 -29 至 260°C / -20 至 500°F。NPS 8 角阀的最高温度为 -29 至 176°C / -20 至 350°F。 20. NPS 6 1500 磅级和 2500 磅级直通阀的最高温度为 -29 至 260°C / -20 至 500°F。NPS 6 角阀的最高温度为 -29 至 287°C / -20 至 550°F。NPS 8 角阀的最高温度为 -29 至 176°C / -20 至 350°F。 21. NPS 6 1500 磅级和 2500 磅级直通阀和角阀的最高温度为 -29 至 287°C / -20 至 550°F。NPS 8 角阀的最高温度为 -45 至 287°C / -50 至 350°F。 22. C12A 不适用于 NPS 16 至 NPS 24。 23. NPS 16 至 24 的最高温度为 -29 至 510°C / -20 至 950°F。							

流动介质	阀杆直径, mm / in.	最大流动压降			
		Bar		PSI	
		向下流动	向上流动	向下流动	向上流动
除 锅炉 给水外的所有介质	19 / 3/4	103	---	1500	---
	25.4 / 1	172	---	2500	---
	31.8 / 1-1/4	259	---	3750	---
	51.8 x 31.8 ⁽²⁾ / 2 x 1-1/4	259	259	3750	3750
锅炉 给水外的所有介质	31.8 / 1-1/4	69	---	1000	---
	51.8 x 31.8 ⁽²⁾ / 2 x 1-1/4	138	259	2000	3750

1. (长) 表示行业标准的长端面至端面。

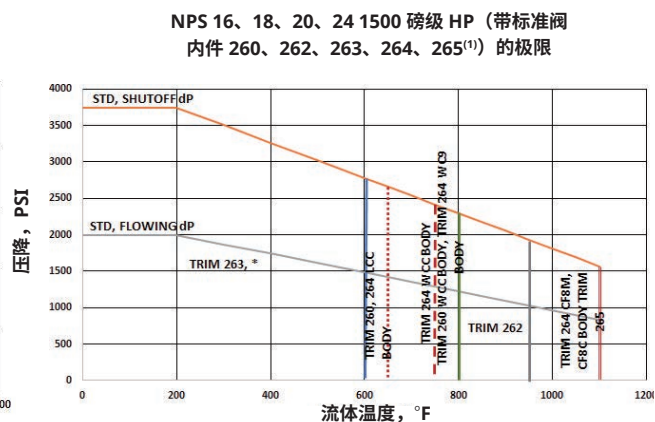
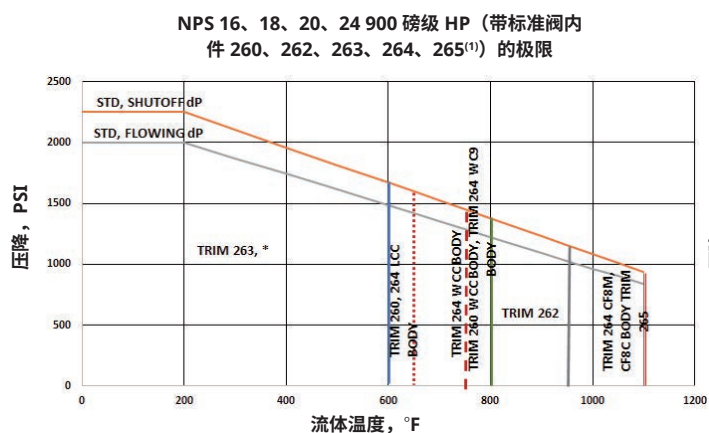
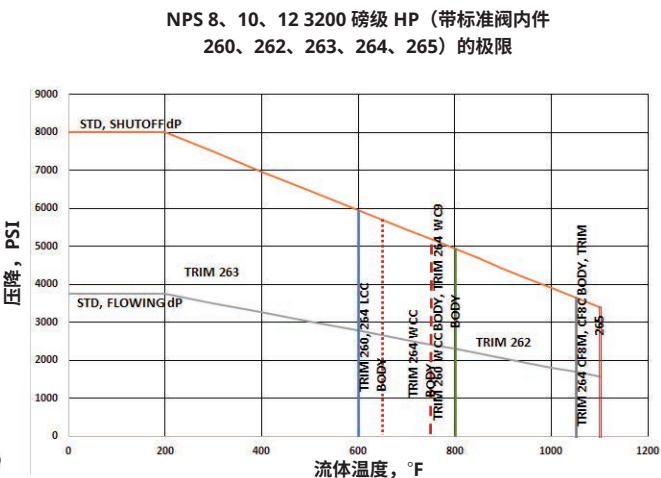
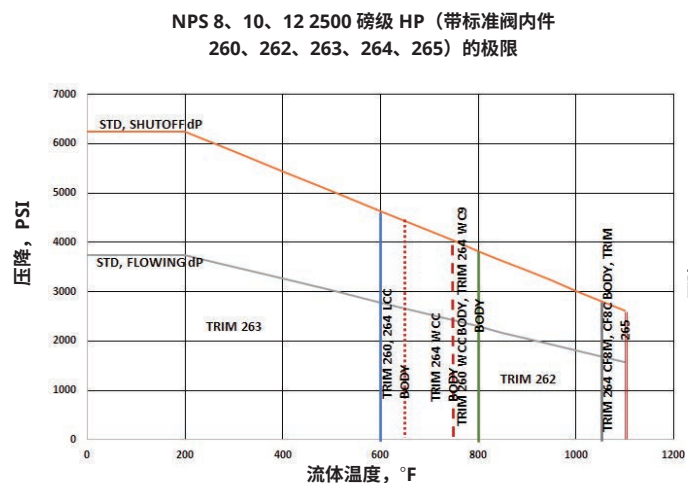
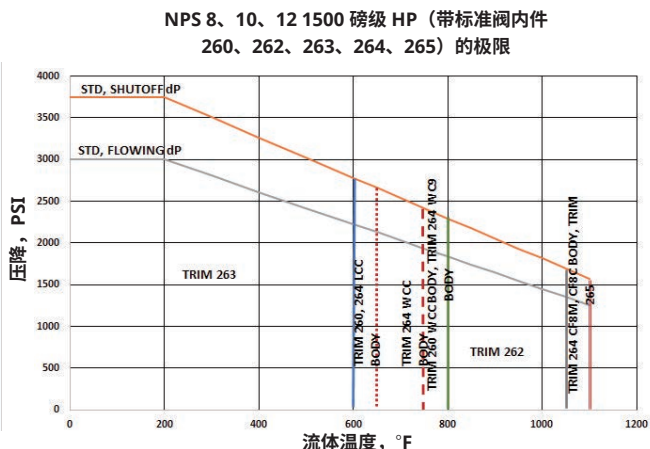
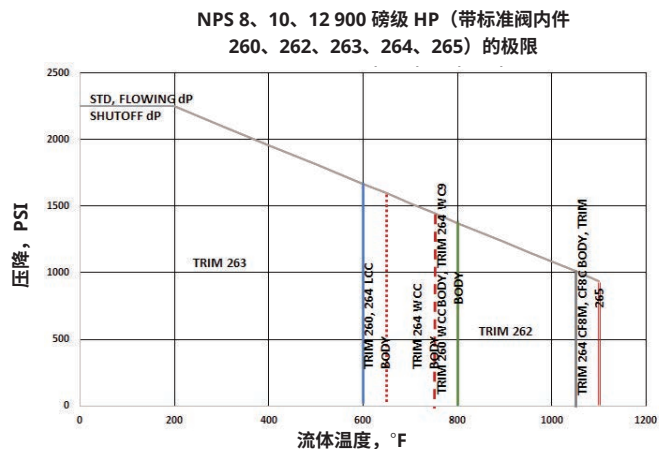
2. 需要使用 31.8 mm / 1-1/4 in. S20910 阀杆, 带 52.8 mm / 2 in. 的阀芯阀杆接头。

Figure 10 consists of five pressure drop charts for sour service applications (NACE). Each chart plots Pressure Drop (PSI and BAR) against Fluid Temperature (°C and °F). The charts are labeled (1) through (5).

- Chart (1):** Shows a single curve for 201, 207. The pressure drop is constant at approximately 6000 PSI (400 BAR) for temperatures up to 400°C (750°F), then decreases linearly to about 1000 PSI (70 BAR) at 800°C (1475°F).
- Chart (2):** Shows two curves. The upper curve is for 204, 209, and the lower curve is for 206. Both curves show a constant pressure drop of approximately 6000 PSI (400 BAR) up to 400°C (750°F), then decrease linearly.
- Chart (3):** Shows two curves. The upper curve is for 202, 208, and the lower curve is for 202H, 208H. Both curves show a constant pressure drop of approximately 6000 PSI (400 BAR) up to 400°C (750°F), then decrease linearly.
- Chart (4):** Shows three curves for 210, 206, and 215. It also includes two horizontal lines labeled "LIMIT FOR 3-STAGE" and "LIMIT FOR 2-STAGE". The curves show a constant pressure drop of approximately 6000 PSI (400 BAR) up to 400°C (750°F), then decrease linearly.
- Chart (5):** Shows three curves for 203, 211, and 212. The curves show a constant pressure drop of approximately 6000 PSI (400 BAR) up to 400°C (750°F), then decrease linearly.

1. 在高于 343°C / 650°F 的温度下用 NPS 3、4、6 HP 阀门和 NPS 4、6、8 HPA 阀门工况时，请使用阀内件 207B。
2. Nace MR0175-2002。
3. 如果选用阀内件 202 或 208，请务必指定工况温度，因为热膨胀率不同，需留出的阀芯间隙也不同。
4. NPS 1 和 2 级阀门的最大压降是 2160 psig。NPS 3 至 6 阀门的最大压降是 1800 psig。
5. 对于 NPS 1 和 2，使用阀内件 215 的最高温度为 427°C / 800°F。

图 20. 标准窗格式阀笼的压力-温度极限 (另请参见表 7)



注：

1. 对于 NPS 8 到 24，这些极限也适用于相应的阀内件 260S、262S、263S、264S、265S 和 266S。

图 21. 标准窗格式阀笼的压力-温度极限 (另请参见表 7)

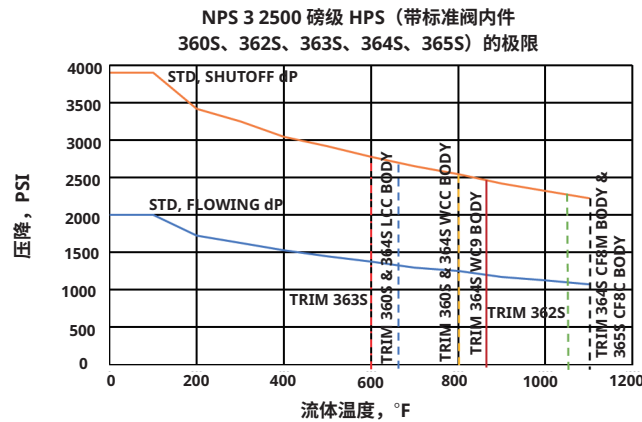


图 22. Cavitrol III 阀笼的压力-温度极限 (另请参见表 7)

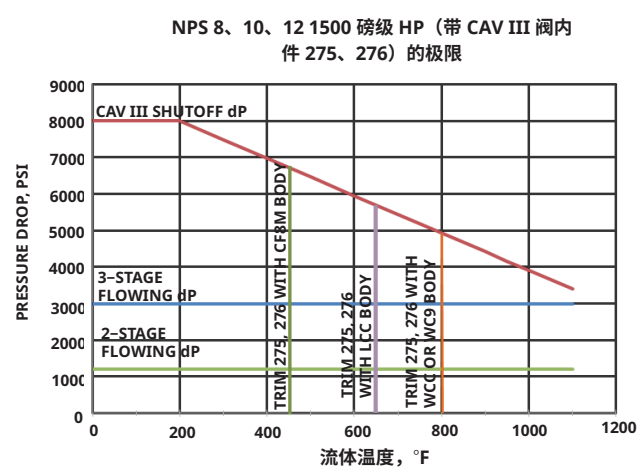
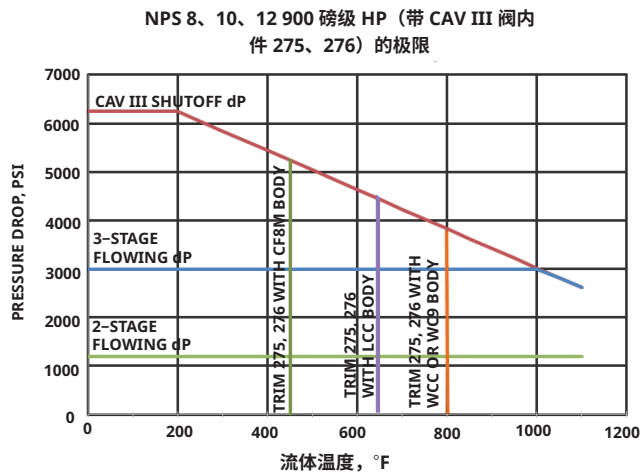
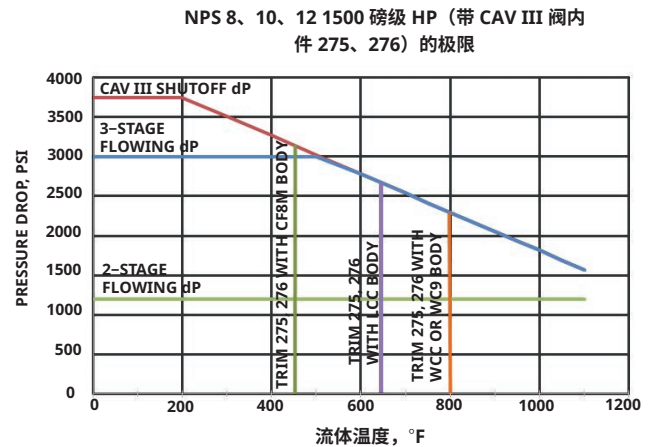
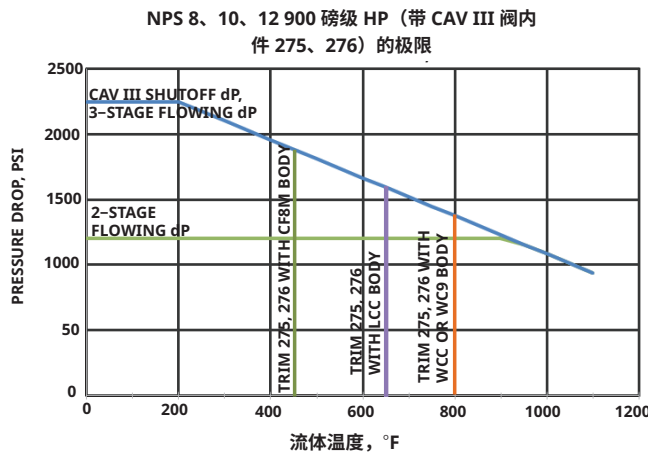


图 23. Whisper III A、B、C 阀笼的压力-温度极限 (另请参见表 7)

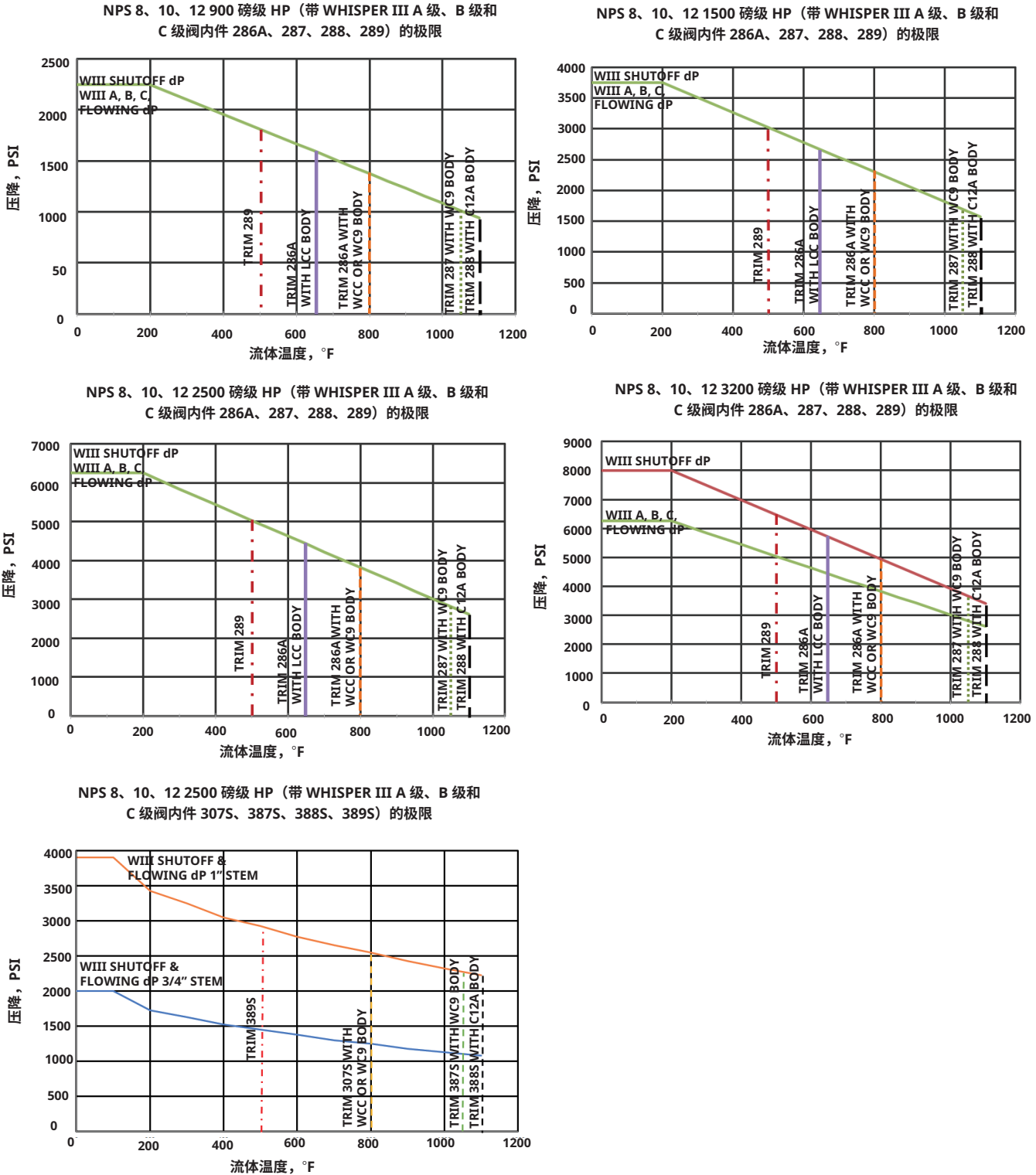


图 24. Whisper III D 阀笼的压力-温度极限 (另请参见表 7)

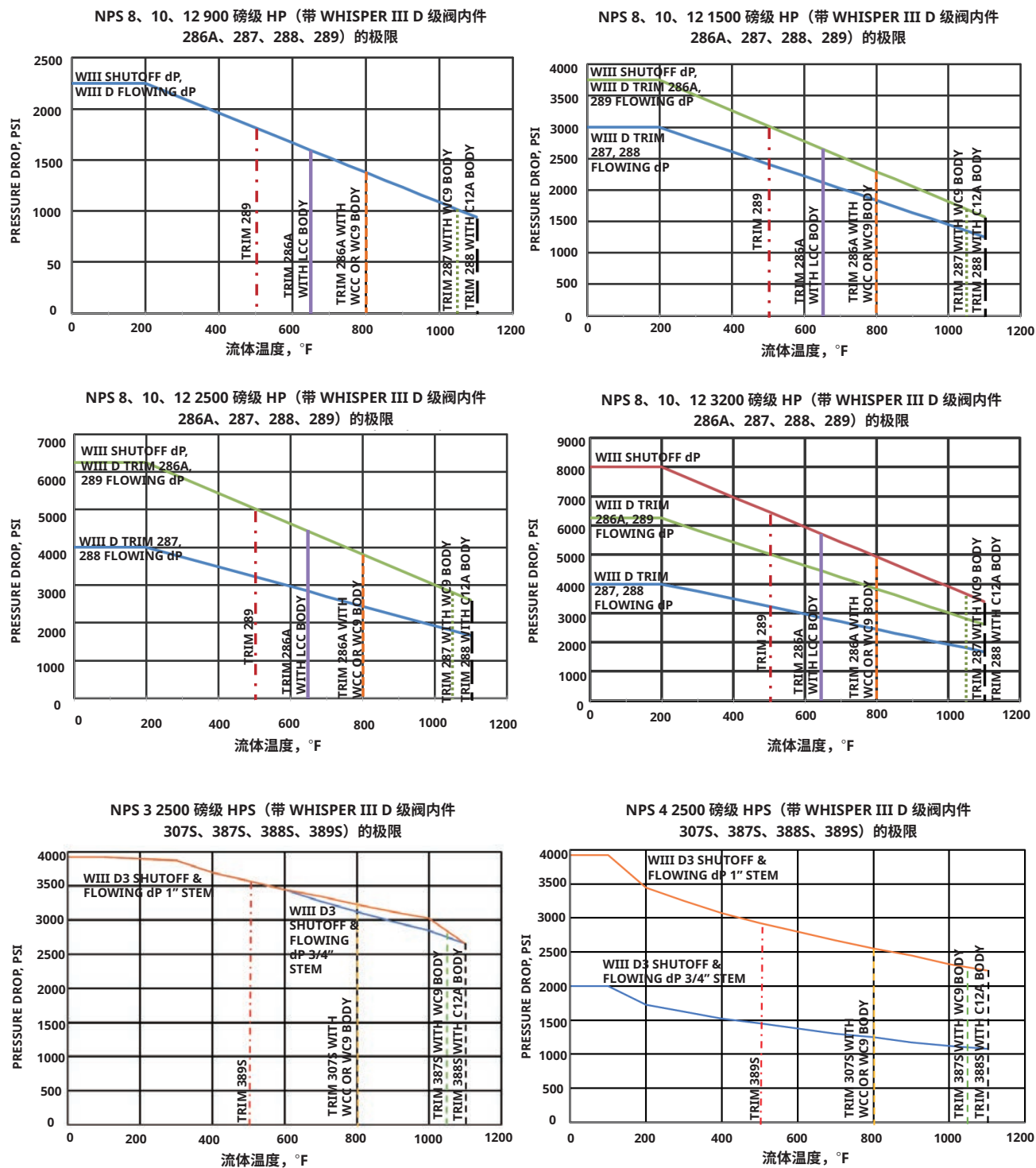


表 15. 配有标准/样式 1 加长型阀盖的直通阀尺寸

阀门尺寸, NPS	A ⁽¹⁾												B ⁽¹⁾											
	ASME										EN		ASME										EN	
	900 磅级		1500 磅级				2500 磅级				PN160	PN250	900 磅级		1500 磅级				2500 磅级				PN160	PN250
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ			RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ		
	mm																							
1	292	292	292	292	292	292	318	318	318	318	269	277	146	146	146	146	146	146	159	159	159	159	134	138
2	375	378	375	375	375	378	400	400	413	416	344	360	187	189	187	187	187	189	200	200	206	208	172	180
3	442	445	460	---	460	464	---	---	---	---	442	460	221	222	230	---	230	232	---	---	---	---	192	202
4 x 3	460	463	460	---	479	482	---	---	---	---	---	---	212	214	209	---	222	223	---	---	---	---	---	---
4	511	514	530	---	530	533	---	---	---	---	511	530	229	230	238	---	238	240	---	---	---	---	218	232
6 x 4	544	547	530	---	598	604	---	---	---	---	---	---	249	250	238	---	276	279	---	---	---	---	---	---
6	714	718	768	---	768	775	---	---	---	---	714	768	310	311	337	---	337	340	---	---	---	---	298	316
8 x 6	730	733	768	---	787	797	---	---	---	---	---	---	317	319	336	---	345	350	---	---	---	---	---	---
	in.																							
1	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	12.5	12.5	12.5	12.5	10.58	10.9	5.75	5.75	5.75	5.7	5.75	5.75	6.2	6.2	6.2	6.2	5.29	5.45
2	14.7	14.8	14.7	14.7	14.7	14.8	15.7	15.7	16.2	16.3	13.56	14.18	7.38	7.44	7.38	7.3	7.38	7.44	7.8	7.8	8.1	8.1	6.78	7.09
3	17.3	17.5	18.1	---	18.1	18.2	---	---	---	---	17.38	18.12	8.69	8.75	9.06	---	9.06	9.12	---	---	---	---	7.54	7.94
4 x 3	18.1	18.2	18.1	---	18.8	19.0	---	---	---	---	---	---	8.38	8.44	8.25	---	8.75	8.81	---	---	---	---	---	---
4	20.1	20.2	20.8	---	20.8	21.0	---	---	---	---	20.12	20.88	9.00	9.06	9.38	---	9.38	9.44	---	---	---	---	10.75	9.13
6 x 4	21.4	21.5	20.8	---	23.5	23.8	---	---	---	---	---	---	9.81	9.88	9.38	---	10.8	11.0	---	---	---	---	---	---
6	28.1	28.2	30.2	---	30.2	30.5	---	---	---	---	28.12	30.25	12.1	12.2	13.2	---	13.2	13.3	---	---	---	---	11.72	12.43
8 x 6	28.7	28.8	30.2	---	31.0	31.3	---	---	---	---	---	---	12.5	12.5	13.2	---	13.6	13.8	---	---	---	---	---	---
1. RF — 凸面法兰, RTJ — 环型接合面法兰, BWE — 对焊端, SWE — 承插焊端。																								

表 16. 配有标准/样式 1 加长型阀盖的直通阀尺寸

阀门尺寸, NPS	标准阀盖								样式 1 加长型阀盖			
	G	D			G	D			G	D		
		支架下接口直径, mm / in.				支架下接口直径, mm / in.				支架下接口直径, mm / in.		
		71 / 2-13/16	90 / 3-9/16	127 / 5		71 / 2-13/16	90 / 3-9/16	127 / 5		71 / 2-13/16	90 / 3-9/16	127 / 5
	900 磅级和 1500 磅级				2500 磅级				900 磅级和 1500 磅级			
	mm											
1	52	260	267	---	63	35	35	---	52	384	400	---
2 标准、Whisper III、Cavitrol III 3 级	77	261	267	331	84	303	303	352	77	430	446	505
2, Cavitrol III 2 级		279	286	344		320	320	40		448	464	518
4 x 3, 3	121	322	311	370	---	---	---	---	---	---	---	---
6 x 4, 4 (长) ⁽¹⁾	175	---	300	368	---	---	---	---	---	---	---	---
8 x 6, 6 (长) ⁽¹⁾	248	---	365	402	---	---	---	---	---	---	---	---

- 续 -

表 16. 配有标准/样式 1 加长型阀盖的直通阀尺寸 (续)

阀门尺寸, NPS	900 磅级和 1500 磅级				2500 磅级				900 磅级和 1500 磅级			
	in.											
1	2.06	10.25	10.50	---	2.47	10.07	10.07	---	2.06	15.12	15.75	---
2 标准, Whisper III, Cavitrol III 3 级	3.06	10.31	10.56	13.06	3.31	11.91	11.91	13.85	3.06	16.94	17.56	19.88
2, Cavitrol III 2 级	3.06	11.00	11.25	13.56	3.31	12.59	12.59	14.53	3.06	17.62	18.25	20.38
4 x 3, 3	4.75	12.69	12.25	14.56	---	---	---	---	---	---	---	---
6 x 4, 4 (长) ⁽¹⁾	6.88	---	11.81	14.50	---	---	---	---	---	---	---	---
8 x 6, 6 (长) ⁽¹⁾	9.75	---	14.38	15.81	---	---	---	---	---	---	---	---
1. (长) 表示行业标准的长端面至端面。												

表 17. 配有标准阀盖的直通阀尺寸 A 和 B

阀门尺寸, NPS	A											
	900 磅级			1500 磅级			2500 磅级			3200 磅级		
	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE
	mm											
3	---	---	---	---	---	---	498.0	504.0	381.0	---	---	---
4 (短) ⁽¹⁾	464.0	467.0	406.0	483.0	486.0	406.0	575.0	585.0	457.0			
6 (短) ⁽¹⁾	600.0	603.0	559.0	692.0	698.0	559.0	819.0	819.0	610.0			
8	781.0	784.0	653.0	838.0	848.0	685.0	1022.0	1038.0	762.0			840.0
10	864.0	867.0	762.0	991.0	1001.0	822.0	1270.0	1292.0	1016.0			1016.0
12	1016.0	1019.0	914.0	1130.0	1146.0	989.0	1321.0	1343.0	1118.0			1118.0
14	---	---	---	---	---	---	---	---	1300.0			---
16		1385.0			1513.0							
18		1560.0			1689.0							
20		2078.0			2268.0							
24		2161			2297.0							
in.												
3	---	---	---	---	---	---	19.61	19.84	15.00	---	---	---
4 (短) ⁽¹⁾	18.27	18.39	15.98	19.02	19.13	15.98	22.64	23.03	17.99			
6 (短) ⁽¹⁾	23.62	23.74	22.01	27.24	27.48	22.01	32.24	32.76	24.02			
8	30.75	30.87	25.71	32.99	33.39	26.97	40.24	40.87	30.00			33.07
10	34.02	34.13	30.00	39.02	39.41	32.36	50.00	50.87	40.00			40.00
12	40.00	40.12	35.98	44.49	45.12	38.94	52.01	52.87	44.02			44.02
14	---	---	---	---	---	---	---	---	51.18			---
16		54.53			59.57							
18		61.42			66.50							
20		81.81			89.29							
24		85.08			90.43							

- 续 -

表 17. 配有标准阀盖的直通阀尺寸 A 和 B (续)

阀门尺寸, NPS	B													
	900 磅级			1500 磅级			2500 磅级			3200 磅级				
	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE	RF	RTJ	BWE		
	mm													
3	---	---	---	---	---	---	249.0	252.0	190.5	---	---	---		
4 (短) ⁽¹⁾	232.0	233.5	203.0	241.5	243.0	203.0	290.0	295.0	228.5					
6 (短) ⁽¹⁾	300.0	301.5	282.0	340.0	343.0	282.0	422.0	428.5	317.7					
8	402.0	403.5	349.0	431.0	436.0	370.0	530.0	538.0	393.0			435.0		
10	457.5	459.0	406.5	521.0	526.0	436.5	685.8	696.8	559.0			526.0		
12	559.0	560.5	503.0	616.0	624.0	536	694.8	705.8	575.0			575.0		
14	---	---	---	---	---	---	---	---	680.0			---		
16		717.6			781.6									
18		812.0			876.6									
20		1071.0			1166.0									
24		1115.6			1183.6									
	in.													
3	---	---	---	---	---	---	9.80	9.92	7.50			---	---	---
4 (短) ⁽¹⁾	9.13	9.20	8.00	9.51	9.60	8.00	11.42	11.61	9.00					
6 (短) ⁽¹⁾	11.81	11.90	11.10	13.39	13.5	11.1	16.61	16.87	12.50					
8	15.83	15.89	13.74	16.97	17.17	14.57	20.87	21.18	15.47	17.13				
10	18.01	18.07	16.00	20.51	20.71	17.19	27.00	27.43	22.01	20.71				
12	22.01	22.07	19.80	24.25	24.57	21.1	27.35	27.79	22.64	22.64				
14	---	---	---	---	---	---	---	---	26.77	---				
16		28.25			30.77									
18		31.97			34.51									
20		42.17			45.91									
24		43.92			46.60									

1. (短) 表示行业标准的短端面至端面。

表 18. 配有标准阀盖的直通阀尺寸 G 和 D

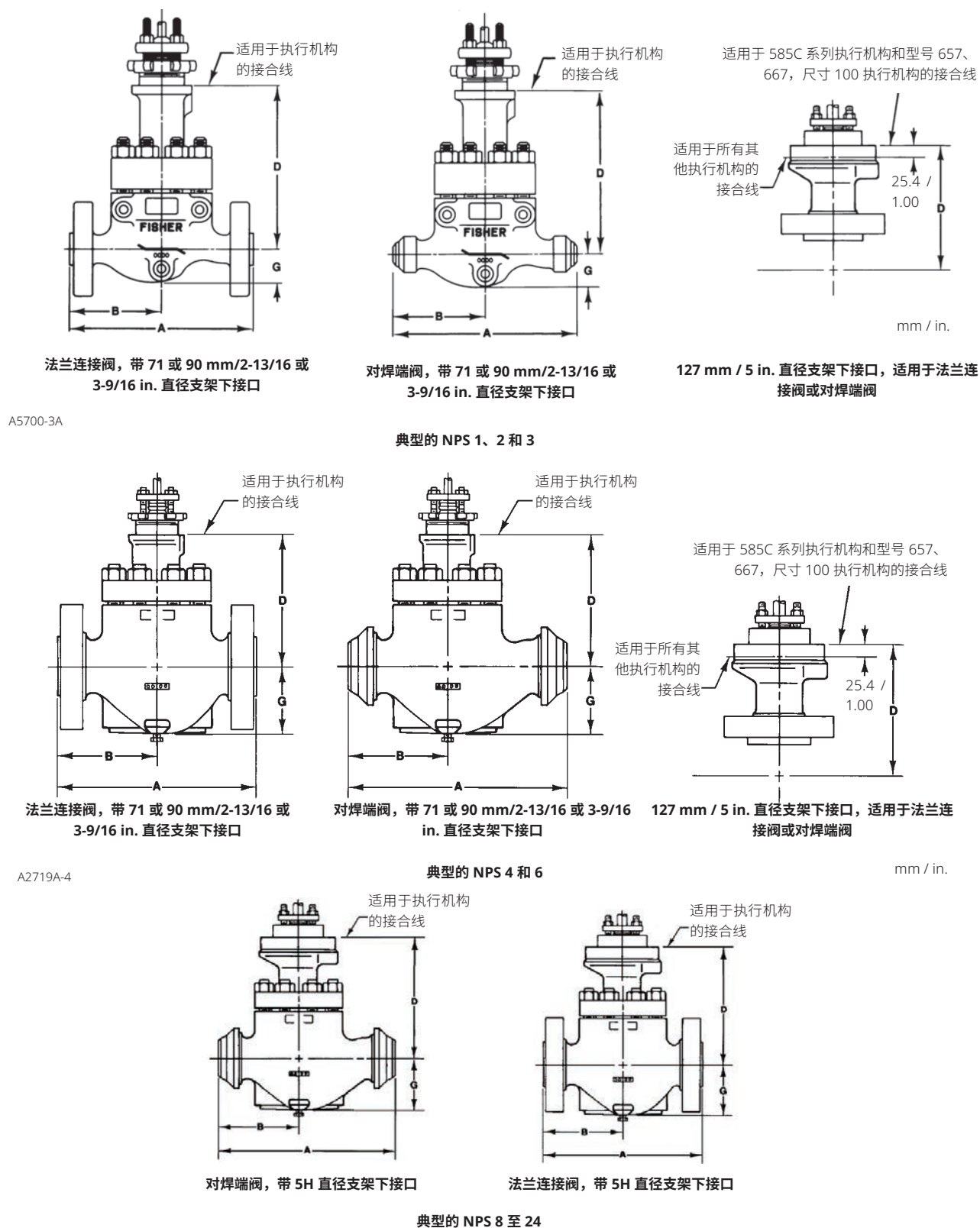
阀门尺寸, NPS	G				D					
					支架下接口直径, mm / in.					
					90 / 3 9/16			127 / 5		
	900 磅级	1500 磅级	2500 磅级	3200 磅级	900 磅级	1500 磅级	2500 磅级	900 磅级	1500 磅级	2500 磅级
mm										
3	---	---	120.4	---	---	---	401	---	---	439
4 (短) ⁽¹⁾	102.8	102.8	136.8	---	379	405	430	417	443	468
6 (短) ⁽¹⁾	130.9	141.1	204.7	---	392	411	475	479	524	475
8	259.6	281.0	314.2	311.2	---	---	---	547.1	547.1	---
10	312.5	332.0	370	390	---	---	---	556.2	565	---
12	355	377.1	418.0	408	---	---	---	618.3	653.1	---
14	---	---	397	---	---	---	---	---	---	---

- 续 -

表 18. 配有标准阀盖的直通阀尺寸 G 和 D (续)

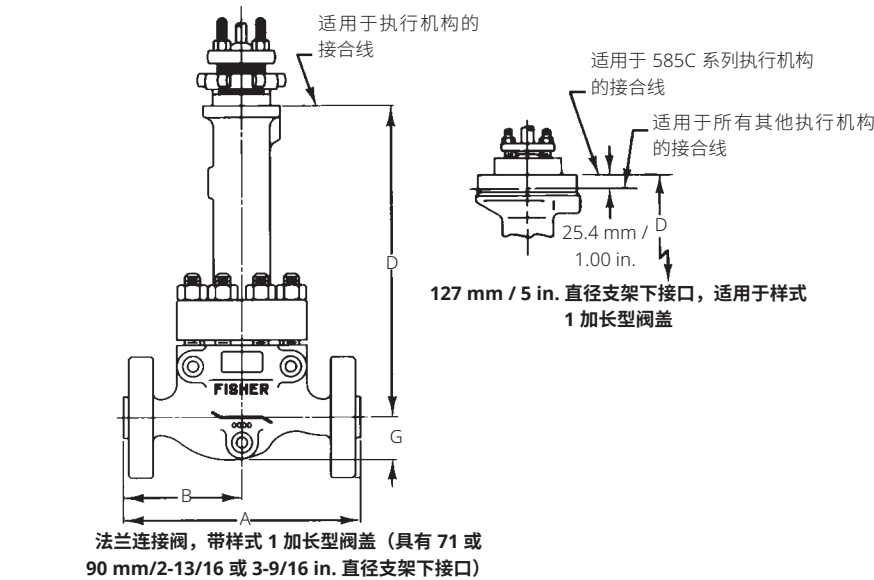
阀门尺寸, NPS	G				D					
					支架下接口直径, mm / in.					
					90 / 3 9/16			127 / 5		
	900 磅级	1500 磅级	2500 磅级	3200 磅级	900 磅级	1500 磅级	2500 磅级	900 磅级	1500 磅级	2500 磅级
	in.									
3	---	---	4.74	---	---	---	15.77	---	---	17.27
4 (短) ⁽¹⁾	4.05	4.05	5.39	---	14.92	15.95	16.93	16.42	17.45	18.42
6 (短) ⁽¹⁾	5.15	5.56	8.06	---	15.42	16.17	18.7	18.87	20.63	18.7
8	10.22	11.06	12.37	12.25	---	---	---	21.54	21.54	---
10	12.30	13.07	14.57	15.35	---	---	---	21.9	22.24	---
12	13.98	14.85	16.46	16.06	---	---	---	24.34	25.71	---
14	---	---	15.63	---	---	---	---	---	---	---
阀门尺寸, NPS	D									
	支架下接口直径									
	127 / 5H					178 / 7				
	900 磅级	1500 磅级	2500 磅级	3200 磅级	900 磅级	1500 磅级	2500 磅级	3200 磅级		
	mm									
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
4 (短) ⁽¹⁾	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
6 (短) ⁽¹⁾	479	524	475	---	---	---	---	---	---	
8	547.1	547.1	620	---	---	---	620	647.3		
10	556.2	565	647.4	---	---	---	647.4	734.3		
12	618.3	653.1	662.7	745.8	---	653.1	662.7	745.8		
14	---	---	747	---	---	---	747	---		
	in.									
3	---	---	---	---	---	---	12.17	---		
4 (短) ⁽¹⁾	---	---	---	---	---	---	19.33	---		
6 (短) ⁽¹⁾	18.87	20.63	18.7	---	---	---	18.58	---		
8	21.54	21.54	24.41	---	---	---	24.41	25.48		
10	21.9	22.24	25.49	---	---	---	25.49	28.91		
12	24.34	25.71	26.09	29.36	---	25.71	26.09	29.36		
14	---	---	29.41	---	---	---	29.45	---		
1. (短) 表示行业标准的短端面至端面。										

图 25. 配有标准阀盖的直通阀尺寸 (另请参见表 15、16、17 和 18)



注:
如需了解采用其他端部连接的阀门的尺寸, 请咨询您当地的艾默生销售办事处。

图 26. 样式 1 加长型阀盖的尺寸 D（如果使用加长型阀盖，图25 所示的尺寸 A、B 和 G 不变）
(另请参见表 17)



A5701A-2

表 19. 配有标准/样式 1 加长型阀盖的角阀尺寸

阀门尺寸, NPS	标准阀盖							
	D							
	支架下接口直径, mm / in.							
	71 / 2-13/16		90 / 3-9/16		127 / 5		127 / 5H	
	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级
	mm							
1	230	204	238	210	---	---	---	---
2 标准, Whisper III, Cavitrol III 3 级	227	240	233	229	297	288	---	---
2 Cavitrol III 2 级	244	257	251	246	314	305	---	---
3	259	---	265	---	329	---	---	---
4	289	---	278	---	337	---	---	---
6	---	---	300	396	368	434	---	---
8	---	---	364	414	401	414	---	414
12	---	---	---	---	---	---	---	516

- 续 -

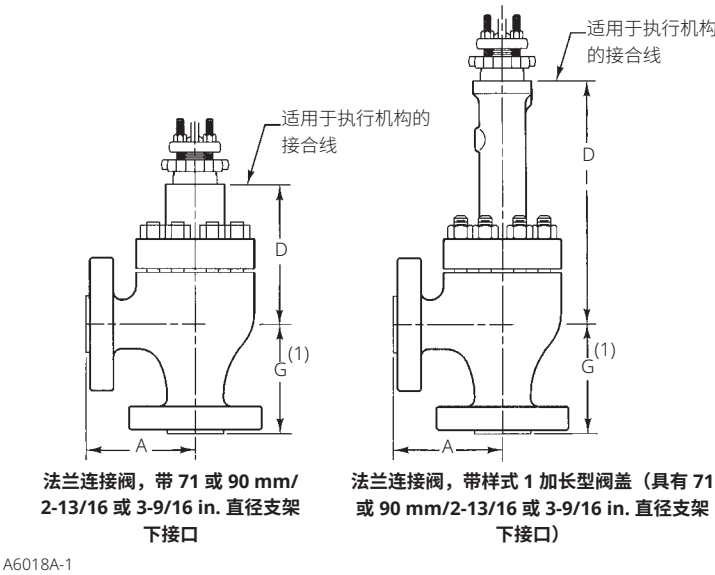
表 19. 配有标准/样式 1 加长型阀盖的角阀尺寸 (续)

阀门尺寸, NPS	标准阀盖							
	D							
	支架下接口直径, mm / in.							
	71 / 2-13/16		90 / 3-9/16		127 / 5		127 / 5H	
	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级
	in.							
1	9.06	8.04	9.38	8.28	---	---	---	---
2 标准, Whisper III, Cavitrol III 3 级	8.94	9.45	9.19	9.00	11.69	11.32	---	---
2 Cavitrol III 2 级	9.62	10.13	9.88	9.69	12.38	12.01	---	---
3	10.19	---	10.44	---	12.94	---	---	---
4	11.38	---	10.94	---	13.25	---	---	---
6	---	---	11.81	15.59	14.50	17.09	---	---
8	---	---	14.34	16.31	15.77	16.31	---	16.31
12	---	---	---	---	---	---	---	20.32
阀门尺寸, NPS	加长型阀盖							
	D							
	支架下接口直径, mm / in.							
	71 / 2-13/16		90 / 3-9/16		127 / 5			
	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级	900 磅级和 1500 磅级	2500 磅级		
	mm							
1	354	373	371	388	---	---		
2 标准, Whisper III, Cavitrol III 3 级	395	---	411	---	470	---		
2 Cavitrol III 2 级	413	---	429	---	487	---		
	in.							
1	13.94	14.67	14.62	15.28	---	---		
2 标准, Whisper III, Cavitrol III 3 级	15.56	---	16.19	---	18.50	---		
2 Cavitrol III 2 级	16.25	---	16.88	---	19.19	---		

表 20. 配有标准/样式 1 加长型阀盖的角阀尺寸

阀门尺寸， NPS	G	A	A 和 G ⁽¹⁾							
	ASME								EN	
	2500 磅级		900 磅级		1500 磅级				PN160	PN250
	SWE	SWE	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ		
	mm									
1	141	102	141	141	141	141	141	141	130	134
2	184	124	178	179	178	178	178	179	163	170
3	---	---	226	227	235	---	235	237	---	---
4	---	---	273	275	273	---	273	275	---	---
6	---	---	325	327	353	---	353	356	---	---
8	---	---	387	389	416	---	416	421	---	---
	in.									
1	5.56	4.00	5.56	5.56	5.56	5.56	5.56	5.56	5.10	5.26
2	7.25	4.88	7.00	7.06	7.00	7.00	7.00	7.06	6.40	6.71
3	---	---	8.88	8.94	9.25	---	9.25	9.31	---	---
4	---	---	10.75	10.81	10.75	---	10.75	10.81	---	---
6	---	---	12.81	12.88	13.88	---	13.88	14.00	---	---
8	---	---	15.25	15.31	16.38	---	16.38	16.56	---	---
1. RF — 凸面法兰，RTJ — 环型接合面法兰，BWE — 对焊端，SWE — 承插焊端。										

图 27. 配有标准/样式 1 加长型阀盖的角阀尺寸（另请参见表 19 和 20）



注：

如需了解采用其他端部连接的阀门的尺寸，请咨询您当地的艾默生销售办事处。

1. 对于 900 磅级和 1500 磅级阀门，G = A。如需了解 2500 磅级阀门的尺寸 G，请参见表 20。

 [LinkedIn.com/groups/3941826](https://www.linkedin.com/groups/3941826)
 [Fisher.com](https://www.fisher.com)

 [Facebook.com/FisherValves](https://www.facebook.com/FisherValves)
 [X.com/FisherValves](https://www.x.com/FisherValves)

D101635X0CN © Fisher 控制设备国际有限公司，1991 年，2025 年；保留所有权利。

艾默生及其任何相关实体均不承担产品的选型、使用或维修责任。产品的选型、使用和维修责任由购买者和最终用户承担。

Fisher、FIELDVUE、WhisperFlo、Cavitrol、Whisper Trim 和 ENVIRO-SEAL 是艾默生电气公司的分公司艾默生有限公司属下其中一家公司拥有的标记。艾默生和艾默生标识均为艾默生电气公司的商标和服务标记。所有其他标记均为其各自所有者的财产。

本出版物的内容仅供参考使用。尽管已尽力确保内容的准确性，但其介绍的产品与服务或其使用或适用性，不得视为明示或暗示的证明或担保。所有销售活动均受本公司的条款和条件（如有需要，予以提供）制约。本公司保留随时修改或完善该产品的设计与规格的权利，如有更改，恕不另行通知。

艾默生

艾默生自动化解决方案阀门分部：

北京市朝阳区酒仙桥路 10 号

恒通商务园 B10 座四层

电话：010 8572 6666

传真：010 8572 6888

www.fisher.com

FISHER™


EMERSON™