

Fisher™ Vee-Ball™ V150、V200 和 V300 旋转控制阀

本产品样本介绍尺寸为 DN 25 至 DN 600 (NPS 1 至 NPS 24) 的 V150、V200 和 V300 Vee-Ball 控制阀。Vee-Ball 阀门兼具直通阀耐用性和旋转阀高效率的特点。Vee-Ball 阀门是一款带有波状 V 型凹口球芯的非全通径球阀。V 型凹口球芯与球面密封圈 (图 1) 之间的剪切作用提升了阀门工作时的流通性能, 更好地避免堵塞。无阻流的直通式流道设计大大提升了气体、蒸汽、液体和纤维性浆体的流通能力。

V150、V200 和 V300 控制阀可与 EN 法兰 (见“规格”一节) 及多种 ASME 凸面法兰对接。

为了满足特定应用要求, 密封圈可采用各种金属材料和非金属材料。花键驱动轴可与各种电动或手动执行机构配合使用, 为过程行业的不同应用提供可靠、高性能的节流或开关操作。

特点

- **阀内件可互换**—V150、V200 和 V300 阀门的阀内件可互换。这一特点减少了所需的备件数量, 而且简化了维护过程。无需拆下执行机构或从阀体中拆下球芯, 即可更换密封组件。
- **易于安装**—V150 和 V300 的法兰式阀体设计有助于避免管道法兰螺栓外露, 减少调准和安装所需的时间, 以及提高阀门安装的可靠性和管道的完整性。NPS 2 至 NPS 8 V200 阀门可选配法兰形式。



规格

阀门尺寸

见表 1

端部连接类型

V150: 法兰式阀门，与 CL150 凸面法兰和 EN 1092-1 B 型凸面和 F 型凹面对接

NPS 24 无法兰式阀门，与 CL150 凸面法兰对接

V200: 无法兰式（全部尺寸）和法兰式，与 CL600 凸面法兰 (NPS 2-8) 对接

V300: 法兰式阀门，与 CL300 凸面法兰和 EN 1092-1 B 型凸面和 F 型凹面对接

NPS 24 无法兰式阀门，与 CL300 凸面法兰对接

最大入口压力⁽¹⁾

符合 ASME B16.34 和 EN12516-1 标准中针对表 1 所示阀体材料规定的压力/温度等级。

针对 CW2M 阀体材料，参见表 7 所示的压力/温度等级。

但不得超过下文中所示的材料温度范围或表 8 和 9 中所示的允许压降。

最大关断压力/温度等级⁽¹⁾

复合材料密封（Fisher TCM Plus 或 TCM Ultra）、平片金属密封（仅适用于 NPS 3 至 NPS 12 阀门）、HD 和高温 HD 金属球面密封圈和限流环：见表 9。

关断等级⁽¹⁾

Fisher TCM Plus 或 TCM Ultra 球面密封圈（正向流动）：符合 ANSI/FCI 70-2 和 IEC 60534-4 标准的 VI 级，

仅适用于 NPS 3 至 NPS 12 的平片金属球面密封圈（正向流动）：符合 ANSI/FCI 70-2 和 IEC 60534-4 标准的 IV 级，

HD（重载）球面密封圈（双向流动）：阀门流通能力的 0.01%；符合 ANSI/FCI 70-2 和 IEC 60534-4 标准的 IV 级；反向流动时的最大允许压降为 6.9 bar (100 psi)；

高温 HD（重载）球面密封圈（双向流动）：符合 ANSI/FCI 70-2 和 IEC 60534-4 标准的 III 级，

限流环结构（双向流动）：全行程时阀门流通能力的 5%

带 HD 密封圈的 Micro-Notch 球芯：4 SCFH（泄露量相当于标准球芯泄露等级 IV 级。此值以标准球芯的流量为依据。）

结构材料

见表 5 和表 6

温度范围^(1,2)

复合材料密封圈

Fisher TCM Plus: -46 至 232°C (-50 至 450°F)

Fisher TCM Ultra: -46 至 260°C (-50 至 500°F)

HD 金属密封圈：-46 至 288°C (-50 至 550°F)

PEEK HD 密封圈：-46 至 232°C (-50 至 450°F)

高温 HD 金属密封圈：288 至 427°C (550 至

800°F)。如需更高的温度，请联系您所在当地的[艾默生销售办事处](#)。

陶瓷 Micro-Notch 球芯：-46 至 93°C (-50 至 200°F) ⁽⁴⁾

流量环或平片金属密封圈：-198 至 425°C (-325 至 800°F)

PEEK/PTFE 轴承：-198 至 260°C (-325 至 500°F)

填料结构

PTFE V 形环填料：-46 至 232°C (-50 至 450°F)

石墨填料：-198 至 538°C (-325 至 1000°F)

ENVIRO-SEAL™ 单层 PTFE V 形环：-46 至 232°C (-50 至 450°F) (符合 100 ppm 工况要求)

ENVIRO-SEAL 石墨填料：-7 至 316°C (20 至 600°F) (符合 100 ppm 工况要求)。这种填料结构可用于温度高达 371°C (700°F) 的非环保工况。

流量特性

修正等百分比

尺寸

尺寸见图 10、11 和 13

法兰距尺寸

■ 符合 ISA S75.08.02 要求的标准法兰距尺寸

■ NPS 1 至 NPS 12 阀门可选用符合 ASME B16.10 标准的短结构长度尺寸。请注意，ASME B16.10 短法兰距尺寸长于 ISA S75.08.02 尺寸。尺寸见图 14。

■ NPS 24 V150 至 V300 无法兰式阀门可选用短结构长度尺寸。

(续)

规格 (续)

标准流向

正向 (流入 V 型凹口球芯的凸面侧)

流量系数、流量系数比⁽³⁾和噪声水平

见 Fisher Catalog 12

球芯最大旋转角度

90 度

执行机构的安装

从阀门入口看, 标准执行机构安装在右侧。标准球芯设计和执行机构作用方式可实现逆时针关断 (CCW), 因此, 当阀门安装在水平管道同时阀轴位于水平位置时, 阀门打开, 球芯将旋转到阀体顶部。

可选 CCW 作用方式在左侧安装执行机构。也可采用特殊的顺时针关断 (CW) 球芯设计和执行机构作用方式并在左侧 (可选) 安装执行机构, 允许球芯旋转到阀体顶部。⁽⁵⁾

阀门/执行机构作用方式

如果配置了膜片式执行机构或活塞旋转式执行机构, 可现场转变阀门的作用方式 (在 PDTC 和 PDT0 之间转变): ■ 推杆下行关断 (PDTC, 伸出执行机构推杆关断阀门) 和 ■ 推杆下行开启 (PDT0, 伸出执行机构推杆打开阀门)

近似重量

见表 2

选件

■ 适用于所有尺寸的从动轴端部管塞, ■ 管道法兰螺栓, ■ 适用于酸性工况的材料, ■ 合金结构材料, ■ ENVIRO-SEAL 填料系统: 有关更多信息, 见图 9 和产品样本 59.3:041 《适用于旋转阀的 ENVIRO-SEAL 填料系统》(D101638X012), ■ 适用于 NPS 1 阀门的 Micro-Notch 结构 (见“Micro-Notch 结构”一节), ■ 合金阀内件材料, ■ 带碳化铬镀层的内部零件 (NPS 2 至 NPS 12), ■ 旋转式降噪器, 用于降低空气动力噪声和气蚀损害, ■ 双 D 型轴, 方轴, ■ Cavitrol Hex 防气蚀阀内件

1. 不得超过本产品样本中的压力/温度极限, 以及任何适用的法规和标准限制。
2. 其他极限如表 7、表 8 和表 9 所示。
3. 最大流量系数与最小可用流量系数之比又称为“可调比”。
4. 对于 CG8M 和 alloy 6 Micro-Notch 结构, 压力和温度范围与标准结构相同。
5. 特殊顺时针关断 (CW) 作用方式球芯设计不可用于 Micro-Notch、Macro-Notch 和 Micro-Scratch 结构。

目录

特点 1
规格 2
B 系列 8

Micro-Notch 结构 8
严酷工况用降噪器 9
Cavitrol Hex 防气蚀阀内件 11
压降 15

特点 (续)

- **通用性**—标准结构可采用符合 ISA S75.08.02 和 IEC 534-3-2 标准的法兰距尺寸，也可采用符合 ASME B16.10 标准的短法兰距尺寸。IEC 534.3-3-2 法兰距尺寸等同于 S75.08.02 法兰距尺寸。
- **使用寿命长**—坚固的 HD 球面密封圈 (图 1 和 2) 结构即使用于严苛工况，使用寿命仍然很长。密封圈在球芯密封表面上的不断擦拭作用可防止水垢和污泥堆积，使阀门在蒸汽、气体、浆体等各种液体工况下具有出色的性能。
- **出色的流量控制**—Vee-Ball 控制阀的轮廓设计得很精确，使阀门具有修正等百分比的流量特性。对于需要非常精确地控制低流量的场合，NPS 1 阀门可选配 Micro-Notch 球芯。有关更多信息，见本产品样本的“Micro-Notch 结构”一节。
- **适用于酸性工况**—材料适用于酸性液体和酸性气体工况。这些结构符合 NACE MR0175-2002、MR0175-2003、MR0103 和 MR0175/ISO 15156 要求。
- **顺畅的阀门运行**—精密机加工件和压力平衡密封设计使球芯顺畅、精确的移动。
- **维护快捷方便**—在阀体入口处检查和更换球面密封圈，无需拆下执行机构或拆卸阀门。阀门维护无需专用工具。
- **结构完整性**—一件式阀体通过消除可能因拼合式阀门设计中的垫片失效而导致的泄漏，提高压力边界的结构完整性。
- **更环保**—可选的 ENVIRO-SEAL 填料系统与光滑的轴面和动态加载填料配合使用，可提供出色的密封性能。ENVIRO-SEAL 系统出色的密封性能可以将有害物质的排放量控制在 EPA (美国环保局) 规定的 100 ppm (百万分之一) 的限定值以内。
- **严酷工况阀内件选件**—配备严酷工况用降噪器或 Cavitrol Hex 防气蚀阀内件的 Fisher Vee-Ball 系列阀门兼具旋转阀高效率 and 特殊阀内件能量吸收功能的特点，用于提高在严苛应用中的性能。Fisher 降噪器和 Cavitrol Hex 防气蚀阀内件适用于气体和液体工况，可降低引起管道振动的噪声和气蚀损害。

表 1. 阀体材料、端部连接和等级

阀门型号	阀体材料	尺寸		等级
		NPS / DN		ASME / PN
V150	WCC	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12、14、16、20、24x20 ⁽⁵⁾ 、24		CL150
	WCC / 1.0619 ⁽¹⁾	DN 80、100、150		PN 10-16
		DN 200、250、300		PN 10 或 PN 16
	LCC	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12		CL150
		DN 80、100、150		PN 10-16
		DN 200、250、300		PN 10 或 PN 16
	CF3M ⁽²⁾ CF8M/1.4408 ⁽²⁾	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12		CL150
		DN 80、100、150		PN 10-16
	CF3M/1.4409 ⁽¹⁾ CF8M/1.4408 ⁽¹⁾	DN 200、250、300		PN 10 或 PN 16
		R50550		NPS 1、1-1/2、2、3、4、6
	CG8M	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12、14、16、20、24x20 ⁽⁵⁾ 、24		
	CW2M	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12		
M35-2	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8			
CD3MN ⁽³⁾	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12			
CD3MWCuN ⁽³⁾	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12			
CK3MCuN	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12			
V200 ⁽⁴⁾	WCC、LCC、CG8M 或 CF3M ⁽²⁾	NPS 1、1-1/2、2		CL150/300/600 无法兰式
		NPS 3、4		CL150 和 CL300/600 无法兰式
		NPS 6、8		CL150/300 和 CL600 无法兰式
		NPS 10		CL150 无法兰式
	WCC、LCC 或 CG8M	NPS 2、3、4、6、8		CL600
	WCC/1.0609 ⁽¹⁾	NPS 2、3、4、6、8		CL600
	CF8M/1.4408 ⁽²⁾	DN 50、80、100、150、200		PN 63-100
CW2M、M35-2 或 CK3MCuN	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8		CL150/300/600 无法兰式	
	CK3MCuN		NPS 10	CL150 无法兰式
V300	WCC	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12、14、16、20、24		CL300
	WCC / 1.0619 ⁽¹⁾	DN 25、40、50		PN 10-40
		DN 80、100、150		PN 25-40
		DN 200、250、300		PN 25 或 PN 40
	LCC	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12		CL300
		DN 25、40、50		PN 10-40
		DN 80、100、150		PN 25-40
		DN 200、250、300		PN 25 或 PN 40
	CF3M ⁽²⁾ CF8M/1.4408 ⁽²⁾	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12		CL300
		CF3M/1.4409 ⁽¹⁾ CF8M/1.4408 ⁽¹⁾	DN 25、40、50	
	DN 80、100、150		PN 25-40	
	R50550	NPS 1、1-1/2、2、3、4		CL300
	CF3M/1.4409 ⁽¹⁾ CF8M/1.4408 ⁽¹⁾	DN 200、250、300		PN 25 或 PN 40
		CG8M	NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12、14、16、20、24	
	CW2M		NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8	
M35-2			NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8	
CD3MN ⁽³⁾			NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12	
CD3MWCuN ⁽³⁾			NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12	
CK3MCuN			NPS 1、1-1/2、2、3、4、6、8、10、12	

1. WCC 和 EN 1.0619 钢已获双认证。CF3M 和 EN 1.4409 不锈钢已获双认证。CF8M 和 EN 1.4408 不锈钢已获双认证。
 2. CF3M 在欧洲和亚太地区销售。CF8M / 1.4408 仅在欧洲销售。
 3. NORSOK 合规材料应按要求提供。
 4. 无法兰式 V200 阀门组件配接凸面法兰。
 5. 阀体配接 NPS 24 ASME CL150 法兰。阀内件设计基于 NPS 20。

图 1. Vee-Ball 结构特点, 密封 (所示 Fisher V150)

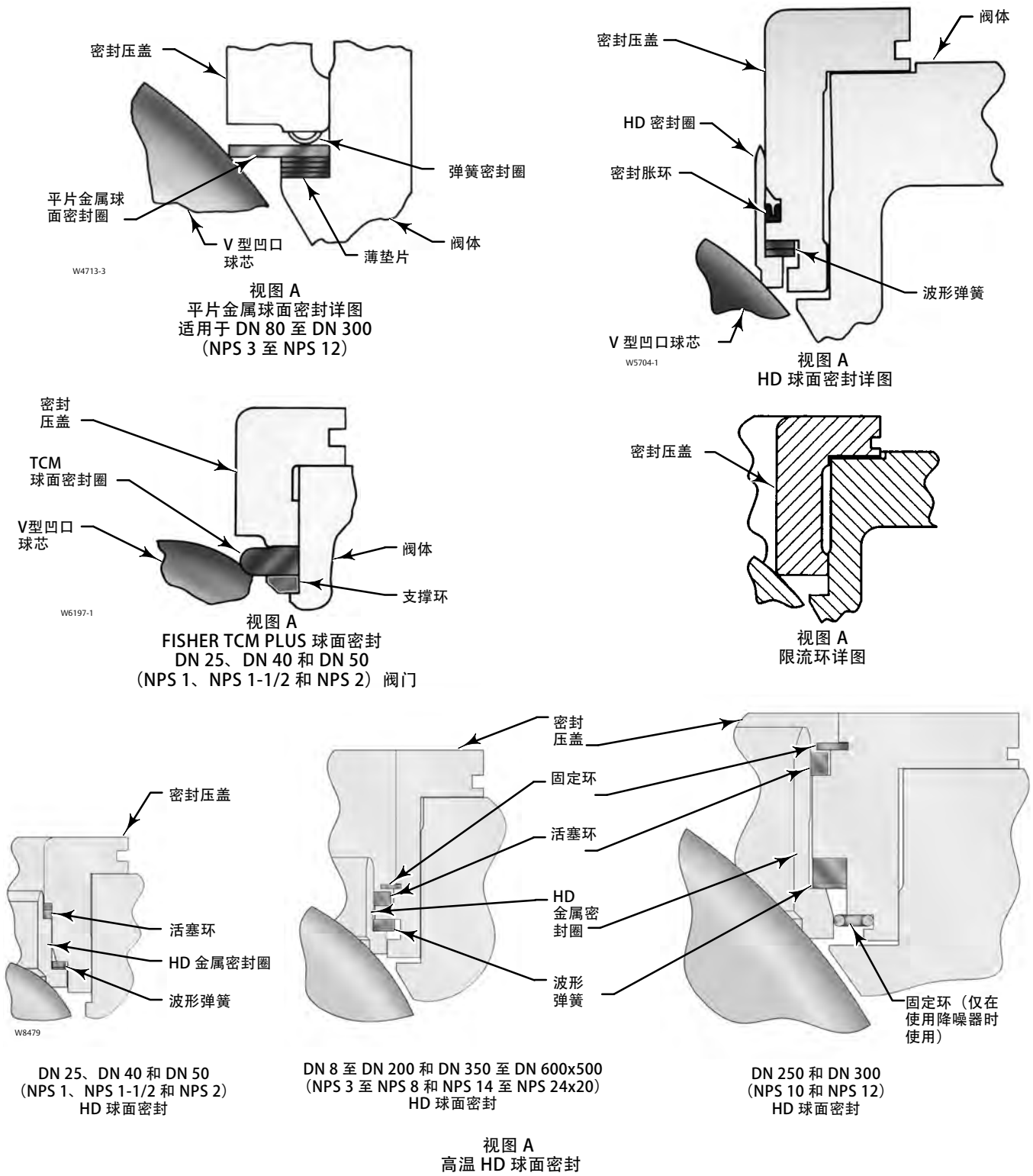
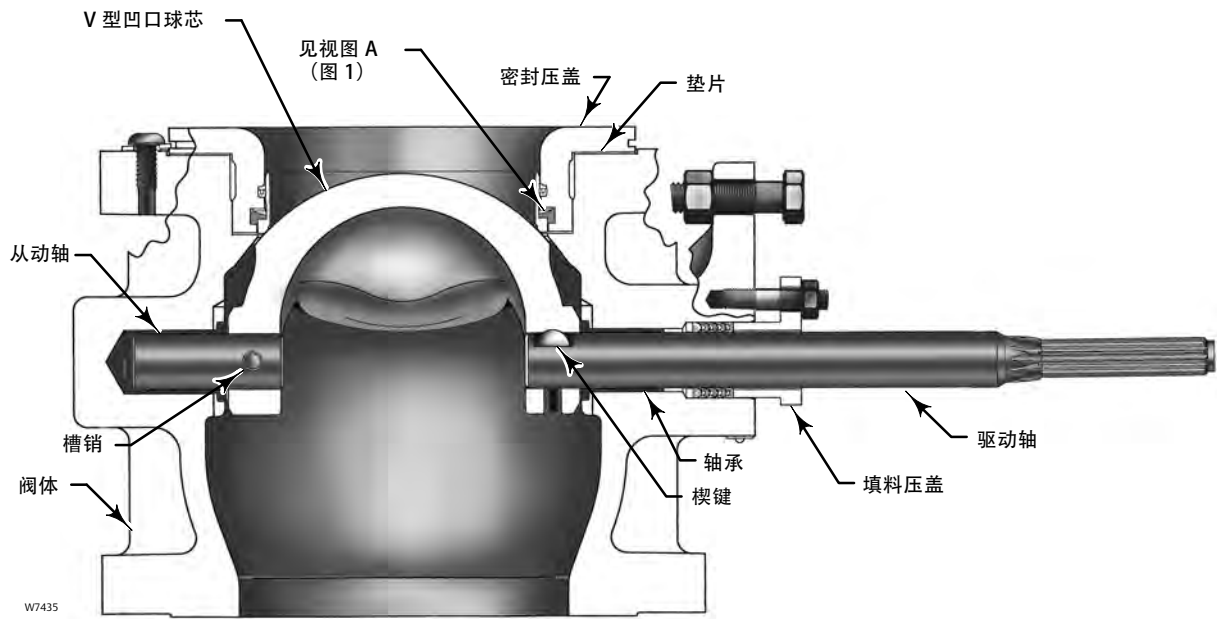
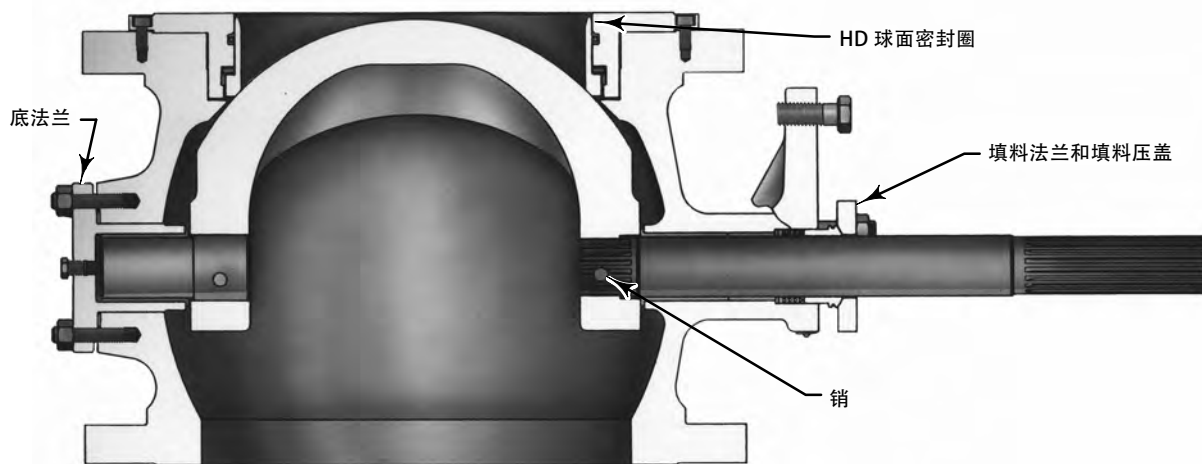


图 2. Vee-Ball 结构特点 (所示 Fisher V150)



DN 80 至 DN 300
(NPS 3 至 NPS 12) 阀门
(所示 HD 球面密封)



DN 350、DN 400、DN 500 和 DN 600
(NPS 14、NPS 16、NPS 20 和 NPS 24) 阀门
(HD 球面密封)

表 2. 阀门近似重量

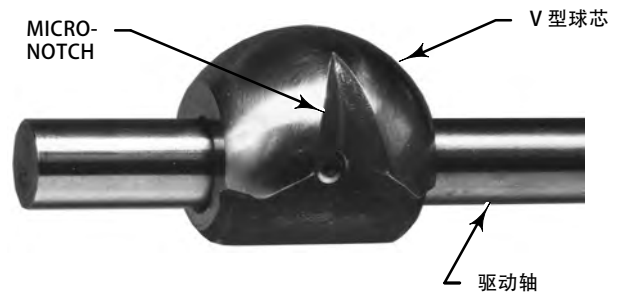
阀门尺寸		V150		V200		V300	
DN	NPS	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs
25	1	5.6	13	4.5	10	8	17
40	1-1/2	8.2	19	6.4	14	12	27
50	2	9.1	21	10	23	17	38
80	3	13	43	15	34	28	61
100	4	26	57	22	48	37	81
150	6	42	93	36	80	60	133
200	8	72	158	62	136	103	226
250	10	107	235	114	252	200	440
300	12	157	347	---	---	293	645
350	14	247	545	---	---	374	825
400	16	333	735	---	---	510	1125
500	20	524	1155	---	---	755	1661
600x500	24x20	757	1666	---	---	---	---
600	24	965	2122	---	---	1308	2877
600 ⁽¹⁾	24 ⁽¹⁾	798	1755	---	---	898	1975

1. 无法兰式阀门结构。

B 系列

为精简所需的零件以提高控制性能，对 NPS 3 至 NPS 12 阀门进行了改进。V 型凹口球芯现在类似于 NPS 14 至 NPS 24 V 型凹口球芯。

图 3. 典型的 Micro-Notch 球芯和阀轴



Micro-Notch 结构

对于需要非常精确地控制流量的场合，DN25 (NPS 1) 阀门可选配 Micro-Notch 结构（见图 3）。Micro-Notch 球芯可采用以下三种材料：镀铬 CG8M (317 不锈钢)、alloy 6 和 VTC 陶瓷。VTC 陶瓷 HD 密封圈是 VTC 陶瓷球芯的标配配件。对于 CG8M 和 alloy 6 球芯，压力和温度范围与标准结构相同。对于陶瓷结构，最高温度为 93°C (200°F)。

有关更多信息，请参见《NPS 1 至 NPS 12 Fisher Vee-Ball V150、V200 和 V300 旋转控制阀指导手册》([D101554X012](#))。

除了标准 Micro-Notch 结构以外，还可提供低流量 (Micro-Scratch) 和高流量 (Macro-Notch) 结构。如需了解详细信息，请联系您所在当地的[艾默生销售办事处](#)。

严酷工况降噪器

配备严酷工况降噪器的 Fisher Vee-Ball 系列阀门 (V150、V200 法兰式和无法兰式以及 V300) 兼具旋转阀高效率和特殊阀内件能量吸收功能的特点, 用于提高在严苛应用中的性能。Fisher 降噪器设计适用于液体和气体工况, 降低气蚀和噪音的影响以改善管道振动现象。有关竞争优势对比详情, 请参见表 3。

降噪器的使用不会改变 Vee-Ball 阀门的 NACE 合规性。在 Vee-Ball 阀门中安装旋转阀降噪器, 可以增强 V 型凹口球芯的高速耐蚀性。因此, 如果配有旋转阀降噪器, 便无需使用 CoCr-A 补强 V 型凹口。选型时, 旋转阀降噪器和 V 型凹口 CoCr-A 补强不能同时使用。

特点

- **阀内件可互换**—Fisher V150、V200 和 V300 阀门的阀内件可互换。这一特点减少了所需的备件数量, 而且简化了维护过程。
- **降噪器-球芯制造**—球芯-降噪器采用坚固的焊接制造, 能够保证结构完整性。

- **降噪器性能**—可实现高达 -10 dBA 的声音衰减或 $K_c = 1.0$ 的流体动力噪声降噪效果, 具体取决于工况条件。
- **阀门尺寸和端部连接类型**—NPS 4 至 NPS 20 的 Vee-Ball 阀门适用于配合 ASME CL150、CL300 和 CL600 的凸面法兰使用。此外, DN100 至 DN300 阀门尺寸, 适用于配合 PN10、16、25 或 40 凸面法兰使用。

降噪器球芯材料

标准降噪球材料为 CG8M、M35-1、CW2M 或 CK3McuN。

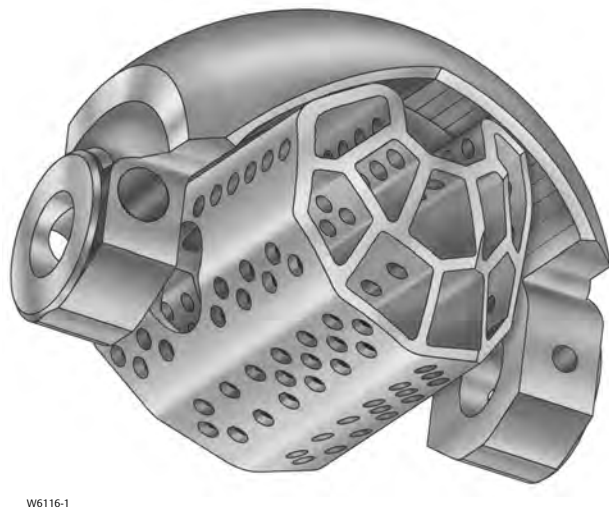
标准流向

正向流动是流入 V 型凹口球芯的凸面侧。必须使配备降噪器的阀门流向为正向流动, 降噪器才能正常运行。

执行机构的安装

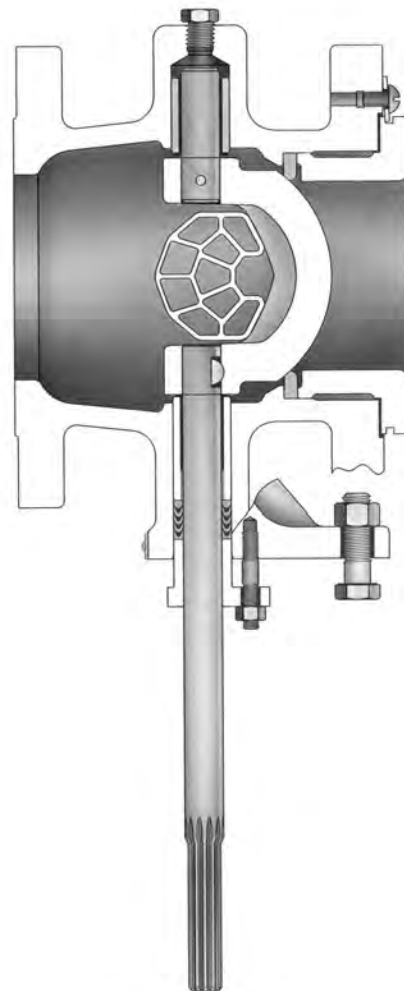
右侧安装或左侧安装 (从阀门的上游侧看)。可选逆时针关断和顺时针关断球芯设计。

图 4. Fisher Vee-Ball 系列降噪器球芯



W6116-1

图 5. Fisher Vee-Ball 系列旋转阀降噪器结构



W6129-1

表 3. 非全通径球阀优点分析对比

优点	典型竞争对手装置	Fisher Vee-Ball -降噪器
可预测性能	否	是
-10 dBA 的空气动力降噪效果	否	是
关键阀门开启位置的优良降噪效果	否	是
最大压降能力	否	是
重载一体式焊接降噪器/球芯组件	否	是
阀门通过花键轴连接至夹紧式执行机构连杆以最大程度减少空程	否	是
通过性能卓越的软阀座实现严密关断	否	是
具有比非降噪装置更加优化的 K_c	是	是
采用耳轴安装的球芯具有卓越的耐磨性	是	是
配备重载金属阀座以适应严苛应用	是	是

Cavitrol Hex 防气蚀阀内件

Fisher Cavitrol Hex 阀内件选件适用于 V150、V300 和 V200 法兰式 CL600 阀门设计，可提高在严酷工况应用中的性能并保持旋转阀的效率。Cavitrol Hex 可降低引起管道振动的气蚀和噪声损害。

图 6. 配备可选 Cavitrol Hex 防气蚀阀内件的 Fisher NPS 6 V300 剖面图

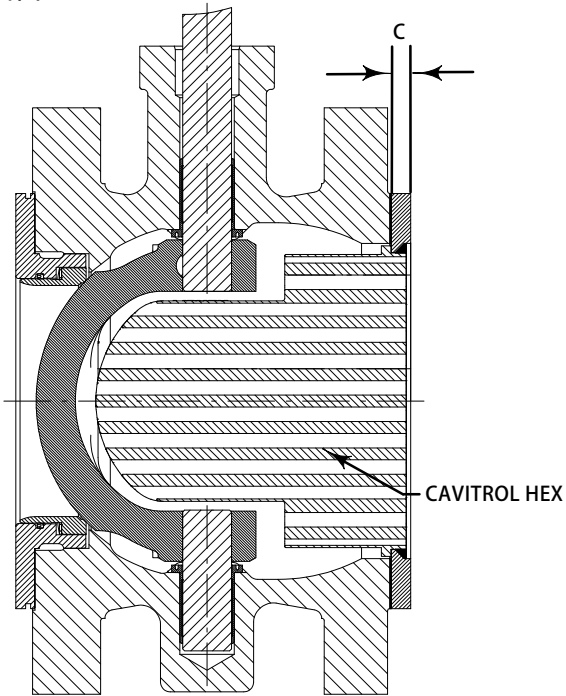


X1561

特点

- **可改造性**—对阀体出口法兰进行少量改动就可以使用配备 Cavitrol Hex 防气蚀阀内件的阀门来替换之前安装的 Fisher Vee-Ball 系列阀门。
- **材料**—Cavitrol Hex 阀内件的标准材料为 S31603。当需要更坚硬、更耐腐蚀的阀内件选件时，也可使用 R31233 材料。
- **性能**—在极端工况条件下，可实现 $K_c=1.0$ 的流体动力噪声降噪效果。
- **标准流向**—正向流动是流入 V 型凹口球芯的凸面侧。Cavitrol Hex 阀内件应安装在正向流动方向，以实现防气蚀阀内件的最佳效果。
- **执行机构安装**—右侧安装或左侧安装（从阀门的上游侧看）。可选逆时针关断和顺时针关断球芯作用方式。
- **阀门尺寸和端部连接类型**—NPS 4 至 NPS 12 的 Vee-Ball 阀门适用于配合 CL150、CL300 或 CL600 凸面法兰使用。

图 7. Fisher NPS 8 V300 Cavitrol Hex 截面图



GE96724

表 4. Fisher Cavitrol Hex 尺寸和重量

阀门尺寸 NPS	法兰厚度 C (加到总法兰距尺寸中)		重量	
	mm	Inch	kg	lbs
4	12.7	0.5	3.3	7.3
6	12.7	0.5	7.8	17.3
8	12.7	0.5	12.8	28.3
10	12.7	0.5	24.0	53.1
12	12.7	0.5	35.7	78.8
14	12.7	0.5	44.1	97.3
16	12.7	0.5	63.5	139.9
20	12.7	0.5	111.2	245.1

图 8. Fisher NPS 10 Fisher Cavitrol Hex 阀内件



X1563

表 5. DN 25 至 300 DN (NPS 1 至 NPS 12) 阀门的结构材料

零件		材料
阀体和密封压盖 或 限流环		WCC 钢 (EN 1.0619)、CG8M (317 SST)、R50550 ⁽¹⁰⁾ 、CF3M ⁽¹⁾ (316L SST EN 1.4409 或 可选材料, 或 CF8M (316 SST EN 1.4408) EN 1.4581)、CD3MN、CD3MWCuN、CW2M (CW2M 阀门仅适用于 Fisher TCM Plus 密封)、M35-2 或 CK3MCuN
支撑环[仅适用于 DN 25、DN 40 和 DN 50 (NPS 1、NPS 1-1/2 和 NPS 2)]		CG8M、CF3M ⁽¹⁾ 、R50550 或 CW2M
非全通径 V 型凹口球芯		CG8M、R50550、CF3M、CW2M、CF3M 镀铬、CG8M 镀铬及带凹口堆焊 Alloy 6 的 CG8M 镀铬/凹口堆焊 Alloy 6 的 CF3M 镀铬、CD3MN 镀铬、CD3MWCuN 镀铬、 M35-1 或 CK3MCuN
密封件	Fisher TCM	Fisher TCM Plus 和 Fisher TCM Ultra
	平片金属密封圈、薄垫片和弹簧密封圈 ⁽⁷⁾	弹簧回火 S31600 (316 SST) 或仅适用于 NPS 12 阀门的弹簧回火 S30200 (302 SST)
	HD (重载) 球面密封圈	CF10SMnN ⁽²⁾ 、CD7MCuN ⁽³⁾ (alloy 255 双相不锈钢) 或 R30006 (Alloy 6)
	高温 HD 密封圈	R30006 (Alloy 6)
波形弹簧 (与 HD 密封圈配合使用)		N07750
HD 密封胀环		增强型石墨 PTFE
高温 HD 密封圈活塞环		石墨 FMS 17F39
轴承		PEEK ⁽⁴⁾ /碳填充 PTFE 衬垫、S31603 渗氮、R30006 (alloy 6)、镀银 R30006、 带有碳填充 PTFE 衬垫的 N10276 或带有玻璃纤维填充 PTFE 衬垫的 N10276 R50400 PTFE/碳衬垫 (至 NPS 6) 、R50400 PTFE/玻璃纤维衬垫 (至 NPS 6)
密封压盖垫片		复合石墨
填料		带有碳填充 PTFE 环 ⁽⁵⁾ 的 PTFE V 型环填料、PTFE V 型环填料、石墨带填料、 ENVIRO-SEAL PTFE 填料或 ENVIRO-SEAL 石墨填料
阀轴		S20910、S17400 (17-4PH SST)、N10276、N05500、S31254 ⁽⁸⁾ 、R50550 或 S32760 ⁽⁸⁾
槽销		R50550 S31600 或 N10276
楔键		R50550、R30006 ⁽⁶⁾ 、S20910 或 N10276
锥形销[仅适用于 DN 25、DN 40 和 DN 50 (NPS 1、NPS 1-1/2 和 NPS 2)]		R50550、S20910 或 N10276
管塞 (可选)		S31600 N10276 或 S31603 (316L SST)
密封压盖螺钉和垫圈		不锈钢
填料压盖和填料函环		配备独立 S31600 填料函法兰的 R50550、CF8M (316 SST)、N10276、S312254 或 N10276
执行机构安装螺栓和螺母		5 级钢或经过应变硬化处理的 B8M 不锈钢
垫块和轴套		S31700、N10276 或 S31603
填料压盖螺栓和可选管道螺栓		SA-193-B7、SA-193-B7M 或经过应变硬化处理的 SA-193-B8M
降噪器 ⁽⁹⁾		CG8M、M35-1、CW2M 或 CK3MCuN
Cavitrol Hex		S31603 或 R31233
<p>1. 通过特殊订购, CF3M 和 CF8M 在所有地区均可获得, 而在欧洲是标准材料。 2. 建议用于润滑和无润滑工况以及要求耐腐蚀性能与 304 不锈钢相当的情况。 3. 建议用于润滑工况以及要求耐腐蚀性能等同于或好于 317 不锈钢的工况。 4. PEEK 为聚醚醚酮。 5. 碳填充 PTFE 环用于接地。 6. Fisher 在北美采用的标准材料。 7. 仅用于润滑工况。 8. 使用 S31254 和 S32760 轴可能导致阀门降档使用。请联系您所在当地的艾默生销售办事处。 9. 降噪器材料兼容非全通径 V 型凹口球芯材料。 10. R50550 可配备 TCM 阀座。有关其他密封圈可用性方面的信息, 请联系您所在当地的艾默生销售办事处。</p>		

表 6. DN 350、DN 400、DN 500 和 DN 600 (NPS 14、NPS 16、NPS 20 和 NPS 24) 阀门的结构材料

零件	材料	
阀体和密封压盖或限流环	WCC 钢或 CG8M (317 不锈钢)	
非全通径 V 型凹口球芯	镀铬 CG8M、CG8M、带有 alloy 6 凹口堆焊的镀铬 CG8M	
球面密封圈	Fisher TCM	Fisher TCM Plus 和 Fisher TCM Ultra
	HD (重载金属)	CF10SMnN ⁽¹⁾ 、CD7MCuM ⁽²⁾ (alloy 225 双相不锈钢) 或 CG8M/CoCr-A
波形弹簧 (与 HD 密封圈配合使用)	N07750	
径向胀环 (与 HD 密封圈配合使用)	带 N10276 弹簧的 PTFE	
轴承	PEEK/PTFE ⁽³⁾ 、S44004 (440C 不锈钢与 S17400 [17-4PH 不锈钢]轴配合使用)、alloy 6B 和镀银 alloy 6B	
止推垫圈 (与金属轴承配合使用)	Alloy 6B	
密封压盖垫片	复合石墨	
填料	带一个导电 V 型环 ⁽⁴⁾ 的 PTFE V 型环填料、PTFE V 型环填料、石墨带填料、ENVIRO-SEAL PTFE 填料或 ENVIRO-SEAL 石墨填料	
阀轴	S17400 (17-4 不锈钢) 或 S20910	
销	S20910	
管塞	S31700 (317 不锈钢)	
填料压盖螺栓	B7M 钢或经过应变硬化处理的 B8M 不锈钢	
密封压盖螺钉	B8M 不锈钢	
填料压盖和填料函环	S31600 (316 不锈钢)	
填料法兰	钢或 S31600	
执行机构安装螺栓和螺母	5 级钢或经过应变硬化处理的 B8M 不锈钢	
垫片 (与底法兰配合使用)	S31603 (316L 不锈钢) 螺旋缠绕垫片	
螺柱和六角螺母 (与底法兰配合使用)	B7 钢或经过应变硬化处理的 B8M 不锈钢	
降噪器	CG8M	

1. 建议用于要求耐腐蚀性能可接受的工况。
2. 建议用于润滑工况以及要求耐腐蚀性能等同于或好于 S31700 不锈钢的工况。
3. 带有 PTFE 衬垫的 PEEK (聚醚醚酮)。
4. 碳填充 PTFE 环用于接地。

图 9. 典型 ENVIRO - SEAL 填料结构

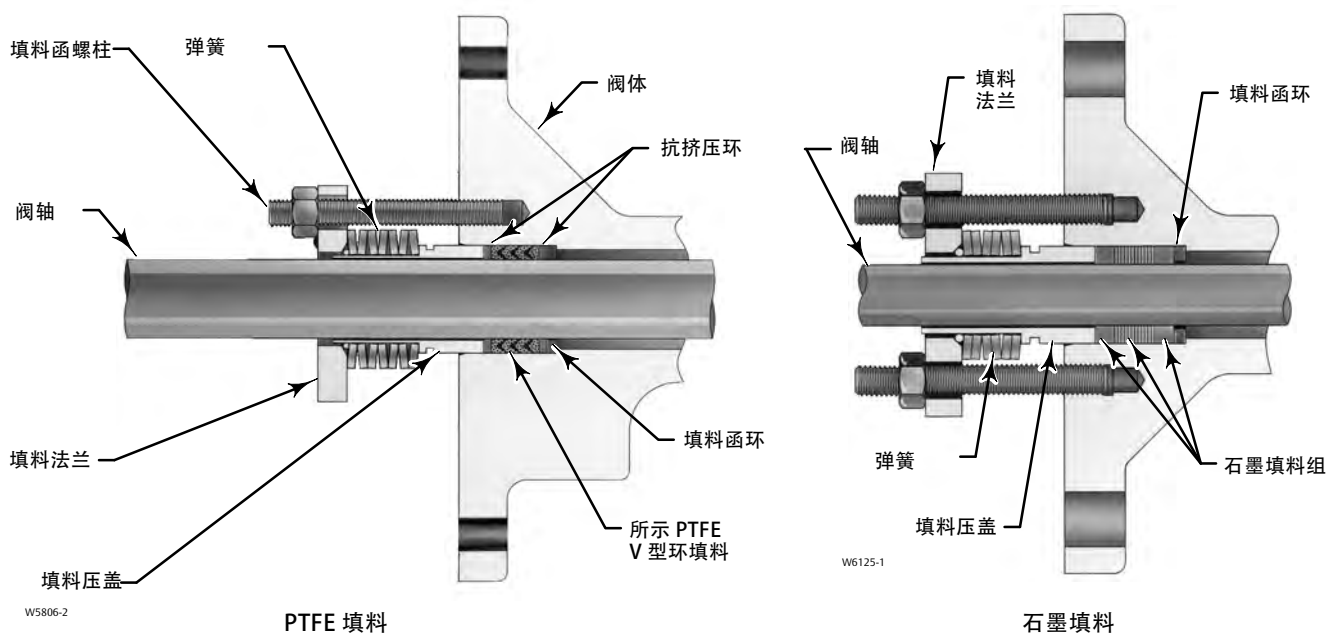


表 7. CW2M 阀门的最大允许入口压力

温度	CW2M ⁽¹⁾					
	150 ⁽²⁾	300 ⁽²⁾	PN 10 ⁽²⁾	PN 16 ⁽²⁾	PN 25 ⁽²⁾	PN 40 ⁽²⁾
°C	Bar					
-46 至 38	20.0	51.7	10.0	16.0	25.0	40.0
50	19.5	51.7	9.9	15.9	24.8	39.6
100	17.7	51.5	9.4	15.1	23.6	37.8
150	15.8	50.3	9.4	15.1	23.6	37.8
200	13.8	48.3	9.1	14.6	22.9	36.6
232	12.7	47.0	9.1	14.6	22.9	36.6
°F	Psi					
-50 至 100	290	750	145	232	362	580
200	260	750	144	230	359	575
300	230	730	137	219	342	548
400	200	700	133	212	331	530
450	185	680	133	212	331	530

1. 该材料未载列于 EN 12516-1 或 ASME B16.34 中。另请参见“安装”一节。
2. PN 或 150 和 300 的表示方式仅用于表示相对承压能力，不表示 EN 或 ASME 压力/温度等级。

压降

任何给定阀门的压降极限均依据阀体和阀内件材料的极限设定。要确定相应的压降极限，请选择所需的阀门尺寸和温度范围。然后在表 8 中查找阀体极限，在

表 9 中查找阀内件极限。有关 S31254、CW2M、M35-2、CD3MN、CD3MWCuN 以及其他合金结构材料的压降极限信息，请联系您所在当地的[艾默生销售办事处](#)。表中的最小值为相应的极限值。必须同时参考阀内件和阀体极限表。

表 8. 最大允许关断压降 (阀体等级)
(必须参考阀内件和阀体极限表)

温度范围	压力等级													
	WCC CL150	CF3M CF8M CL150	CG8M CL150	LCC CL150	R50550 CL150	WCC CL300	CF3M CF8M CL300	CG8M CL300	LCC CL300	R50550 CL300	WCC CL600	CF3M CF8M CL600	CG8M CL600	LCC CL600
°C	Bar													
-46 至 -29	---(1)	19.0	19.0	20	18.3	---(1)	49.6	49.6	51.7	47.2	---(1)	99.3	99.3	103
-29 至 38	20.0	19.0	19.0	20	18.3	51.7	49.6	49.6	51.7	47.2	103	99.3	99.3	103
93	17.9	16.2	16.2	17.9	15.5	51.7	42.7	42.7	51.7	40.7	103	85.5	85.5	103
149	15.9	14.8	14.8	15.9	12.8	50.3	38.6	38.6	50.3	33.0	100	77.2	77.2	100
177	---(2)	---(2)	---(2)	---(2)	11.7	---(2)	---(2)	---(2)	---(2)	30.0	---(2)	---(2)	---(2)	---(2)
204	13.8	13.4	13.4	13.8	10.3	48.6	35.5	35.5	48.6	26.9	97.2	70.6	70.6	97.2
232	12.8	12.8	12.8	12.8	9.3	47.2	34.5	34.5	47.2	24.5	94.5	68.6	68.6	94.5
260	11.7	11.7	11.7	11.7	8.3	45.9	33.1	33.1	45.9	22.1	91.7	65.8	65.8	91.7
316	10.7	10.7	10.7	10.7	7.9	43.8	32.1	32.1	43.8	20.7	87.6	64.1	64.1	87.6
343	9.65	8.62	8.62	9.65	7.2	41.7	31.0	31.0	41.7	19.0	83.4	62.4	62.4	83.4
371	8.62	7.58	7.58	---	---	40.7	30.7	30.7	---	---	81.0	60.0	60.0	---
399	6.55	6.55	6.55	---	---	34.8	29.3	29.3	---	---	69.6	58.9	58.9	---
427	5.52	5.52	5.52	---	---	28.3	29.0	29.0	---	---	56.9	58.3	58.3	---
°F	Psi													
-50 至 -20	---(1)	275	275	290	265	---(1)	720	720	750	695	---(1)	1440	1440	1500
-20 至 100	290	275	275	290	265	750	720	720	750	695	1500	1440	1440	1500
200	260	235	235	260	225	750	620	620	750	590	1500	1240	1240	1500
300	230	215	215	230	185	730	560	560	730	480	1455	1120	1120	1455
350	---(2)	---(2)	---(2)	---(2)	170	---(2)	---(2)	---(2)	---(2)	435	---(2)	---(2)	---(2)	---(2)
400	200	195	195	200	150	705	515	515	705	390	1410	1025	1025	1410
450	185	185	185	185	135	685	500	500	685	355	1370	995	995	1370
500	170	170	170	170	120	665	480	480	665	320	1330	955	955	1330
550	155	155	155	155	115	635	465	465	635	300	1270	930	930	1270
600	140	140	140	140	105	605	450	450	605	275	1210	905	905	1210
650	125	125	125	125	---	590	445	445	590	---	1175	890	890	1175
700	110	110	110	---	---	570	430	430	---	---	1135	870	870	---
750	95	95	95	---	---	505	425	425	---	---	1010	855	855	---
800	80	80	80	---	---	410	420	420	---	---	825	845	845	---

1. 这些材料的低温限制为 -29°C (-20°F)。
2. 参见 ASME B16.34。

表 9. 阀内件（轴承和密封圈）的最大允许关断压降
(注：不得超过阀门或对接法兰的 PN 和 ASME 压力/温度等级)

轴承材料	球面密封圈	温度范围 °C	阀门尺寸, DN														
			25	40	50	80	100	150	200	250	300	350	400	500 ⁽⁴⁾	600		
			Bar														
			阀轴尺寸, Inches														
1/2	5/8	5/8	3/4	3/4	1	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-3/4	2-1/8x2	2-1/8	2-1/2	3				
PEEK/ PTFE	Fisher TCM Plus 或 Ultra	-46 至 38	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	40.2	37.6	31.0	23.8	31.0	31.0	31.0
		93	37.9	37.9	37.9	37.9	37.9	37.9	37.9	37.9	37.9	37.6	31.0	23.8	31.0	31.0	31.0
		149	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	23.8	24.1	24.1	24.1
		204	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3
	232	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.44	3.45	3.45
	HD 密封圈 ⁽¹⁾	-46 至 260	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	40.9	38.1	31.0	26.5	31.0	31.0	31.0
	平片金属 ⁽²⁾	-73 至 260	---	---	---	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	10.3	10.3	---	---	---	---	---
限流环	260	103.4	103.4	103.4	103.4	72.4	75.2	73.8	40.5	37.7	40.5	35.0	48.8	44.7	45.2	45.2	
R30006	HD 密封圈 ⁽¹⁾	-46 至 288	51.7	50.0	25.7	17.5	11.0	10.9	11.2	6.14	5.72	6.14	7.52	7.51	6.83	6.76	
	高温 HD 密封圈 ⁽¹⁾	228 至 427	38.3 ⁽³⁾	37.5 ⁽³⁾	19.3 ⁽³⁾	13.2 ⁽³⁾	8.3 ⁽³⁾	8.2 ⁽³⁾	8.4 ⁽³⁾	4.6 ⁽³⁾	4.3 ⁽³⁾	4.62	5.65	5.65	5.10	---	
	平片金属 ⁽²⁾	-73 至 427	---	---	---	17.0	10.1	10.7	10.6	5.86	5.52	---	---	---	---	---	
	限流环	427	74.5	49.6	26.8	18.8	10.9	11.2	11.1	6.07	5.65	6.07	7.31	7.30	6.69	6.76	
镀银 R30006	HD 密封圈 ⁽¹⁾	-46 至 288	51.7	51.7	51.7	35.0	22.1	21.8	22.5	12.3	11.4	12.3	13.2	15.0	13.7	13.5	
	高温 HD 密封圈 ⁽¹⁾	228 至 427	38.3 ⁽³⁾	38.3 ⁽³⁾	38.3 ⁽³⁾	26.3 ⁽³⁾	16.5 ⁽³⁾	16.3 ⁽³⁾	16.9 ⁽³⁾	9.2 ⁽³⁾	8.6 ⁽³⁾	9.16	11.2	11.2	10.2	---	
	平片金属 ⁽²⁾	-73 至 427	---	---	---	20.7	20.1	20.7	20.7	10.3	10.3	---	---	---	---	---	
	限流环	427	103.4	103.4	53.5	37.6	21.8	22.5	22.2	12.1	11.3	12.1	14.6	14.6	13.4	13.5	
S31603L 渗氮	HD 密封圈 ⁽¹⁾	-46 至 288	51.0	51.0	51.0	51.7	36.7	36.3	37.4	20.5	19.1	20.5	25.0	25.0	14.0	22.6	
	高温 HD 密封圈 ⁽¹⁾	228 至 427	---	---	---	38.3 ⁽³⁾	27.6 ⁽³⁾	27.2 ⁽³⁾	28.1 ⁽³⁾	15.4 ⁽³⁾	14.3 ⁽³⁾	15.3	18.7	18.7	17.0	---	
	平片金属 ⁽²⁾	-73 至 427	---	---	---	20.7	20.7	20.7	20.7	10.3	10.3	---	---	---	---	---	
	限流环	427	99.3	99.3	88.9	62.7	36.3	37.4	37.0	20.2	18.8	20.2	24.3	24.3	22.3	22.6	
R50400 PTFE 或 N10276 PTFE	Fisher TCM Plus 或 Ultra	-46 至 38	51.7	51.7	51.7	51.7	36.75	36.3	37.4	20.5	19.1	20.5	25	25	22.75	---	
		93	37.9	37.9	37.9	37.9	36.75	36.3	37.4	20.5	19.1	20.5	25	25	22.75	---	
		149	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	20.5	19.1	20.5	25	25	22.75	---	
		204	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	---
		232	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	---
	限流环	260	103.4	103.4	103.4	103.4	72.4	75.2	73.8	40.5	37.7	40.5	35.0	48.8	44.7	---	

-续-

表 9. 阀内件（轴承和密封圈）的最大允许关断压降
(注：不得超过阀门或对接法兰的 PN 和 ASME 压力/温度等级) (续)

轴承材料	球面密封圈	温度范围 °F	阀门尺寸, NPS														
			1	1-1/2	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20 ⁽⁴⁾	24		
			Psi														
			阀轴尺寸, Inches														
1/2	5/8	5/8	3/4	3/4	1	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-3/4	2-1/8x2	2-1/8	2-1/2	3				
PEEK/ PTFE	Fisher TCM Plus 或 Ultra	-50 至 100	750	750	750	750	750	750	750	583	545	450	345	450	450	450	
		200	550	550	550	550	550	550	550	550	550	545	450	345	450	450	450
		300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	345	350	350	350
		400	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	450	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	HD 密封圈 ⁽¹⁾	-50 至 500	750	750	750	750	750	750	750	750	593	553	450	384	450	450	450
	平片金属 ⁽²⁾	-100 至 500	---	---	---	300	300	300	300	300	150	150	---	---	---	---	---
限流环	500	1500	1500	1500	1500	1050	1090	1070	587	547	587	508	708	648	656		
R30006	HD 密封圈 ⁽¹⁾	-50 至 550	750	725	373	254	160	158	163	89	83	89	109	109	99	98	
	高温 HD 密封圈 ⁽¹⁾	550 至 800	555 ⁽³⁾	544 ⁽³⁾	280 ⁽³⁾	191 ⁽³⁾	120 ⁽³⁾	119 ⁽³⁾	122 ⁽³⁾	67 ⁽³⁾	62 ⁽³⁾	67	82	82	74	---	
	平片金属 ⁽²⁾	-100 至 800	---	---	---	246	146	155	154	85	80	---	---	---	---	---	
	限流环	800	1080	720	388	273	158	163	161	88	82	88	106	106	97	98	
镀银 R30006	HD 密封圈 ⁽¹⁾	-50 至 550	750	750	750	508	320	316	326	178	166	178	192	218	198	196	
	高温 HD 密封圈 ⁽¹⁾	550 至 800	555 ⁽³⁾	555 ⁽³⁾	555 ⁽³⁾	381 ⁽³⁾	240 ⁽³⁾	237 ⁽³⁾	245 ⁽³⁾	134 ⁽³⁾	125 ⁽³⁾	133	163	163	148	---	
	平片金属 ⁽²⁾	-100 至 800	---	---	---	300	292	300	300	150	150	---	---	---	---	---	
	限流环	800	1500	1500	776	546	316	326	322	176	164	176	212	212	194	196	
S31603L 渗氮或 S44004 (440C)	HD 密封圈 ⁽¹⁾	-50 至 550	740	740	740	750	533	527	543	297	277	297	363	363	203	328	
	高温 HD 密封圈 ⁽¹⁾	550 至 800	---	---	---	555 ⁽³⁾	400 ⁽³⁾	395 ⁽³⁾	407 ⁽³⁾	223 ⁽³⁾	208 ⁽³⁾	222	272	272	247	---	
	平片金属 ⁽²⁾	-100 至 800	---	---	---	300	300	300	300	150	150	---	---	---	---	---	
	限流环	800	1440	1440	1290	910	527	543	537	293	273	293	353	353	323	328	
R50400 PTFE 或 N10276 PTFE	Fisher TCM Plus 或 Ultra	-50 至 100	750	750	750	750	533	527	543	297	277	297	363	363	330	---	
		200	550	550	550	550	533	527	543	297	277	297	363	363	330	---	
		300	350	350	350	350	350	350	350	297	277	297	363	363	330	---	
		400	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	---	
		450	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	---	
	限流环	500	1500	1500	1500	1500	1050	1090	1070	587	547	587	508	708	648	---	

1. 表中所示的 HD 密封圈压降值仅适用于正向流动。对于 HD 密封圈的反向流动，压降极限为 6.9 bar (100 psig)。
 2. 仅适用于润滑工况。
 3. 如需更高的压降，请咨询您所在当地的艾默生销售办事处。
 4. 本列也适用于 DN 600x500 (NPS 24x20) 阀门。

表 10. Fisher V150 尺寸

阀门尺寸	V150 尺寸 (ISA S75.08.02) ⁽¹⁾											近似重量
	A ⁽⁵⁾	B	D	G	K	M ⁽³⁾	N ^(3,4)	S 直径	T	U	W	
DN	mm											kg
25	102	56		83	95	79	73	13				5.9
40	114	62	188	90	121	92	80	15.9 和 15.9 x 12.7	117	---	14.2	8.6
50	124	67		87	127	100	87	15.9 和 15.9 x 12.7				9.5
80	165	79		100	130	106	100	19.1				19.5
100	194	101	214	133	141	119	100	19.1	152	31.8	14.2	26
150	229	109		151	164	127	114	25.4			14.2	42
200	243	124		184	232	133	127	31.8				72
250	297	147	208	222	260	146	133	31.8	235	46.0	17.5	107
300	338	174		268	303	152	133	38.1				158
350 ⁽²⁾	381	206	356	295	343	152	133	44.5	273	50.8	19.1	248
400 ⁽²⁾	406	229	356	330	365	152	133	54.0	273	50.8	19.1	333
500	508	235	356	406	457	178	159	63.5	337	76.2	22.4	525
600x500	608	373	356	406	457	192	171	63.5	337	76.2	22.4	757
600	610	324	470	500	547	204	191	63.5	533	127	3.8	965
NPS	Inch											lbs
1	4.00	2.21		3.19	3.75	3.12	2.88	1/2				13
1-1/2	4.50	2.46	7.38	3.38	4.75	3.62	3.12	5/8 和 5/8 x 1/2	4.62	---	0.56	19
2	4.88	2.63		4.19	5.00	3.94	3.44	5/8 和 5/8 x 1/2				21
3	6.50	3.10		4.62	5.12	4.19	3.94	3/4			0.56	43
4	7.62	3.99	8.44	5.25	5.56	4.69	3.94	3/4	6.00	1.25	0.56	57
6	9.00	4.29		5.94	6.44	5.00	4.50	1			0.56	93
8	9.56	4.88		7.69	9.12	5.25	5.00	1-1/4				158
10	11.69	5.77	8.19	8.75	10.25	5.75	5.25	1-1/4	9.25	1.81	0.69	235
12	13.31	6.87		10.56	11.94	6.00	5.25	1-1/2				347
14 ⁽²⁾	15.00	8.12	14.00	11.62	13.50	6.00	5.25	1-3/4	10.75	2.00	0.75	545
16 ⁽²⁾	16.00	9.00		13.00	14.38	6.00	5.25	2-1/8	10.75	2.00	0.75	735
20	20.00	9.25		16.00	18.00	7.00	6.25	2-1/2	13.25	3.00	0.88	1155
24x20	23.94	14.69		16.00	18.00	7.56	6.75	2-1/2	13.25	3.00	0.88	1666
24	24.00	12.75	18.50	19.70	21.55	8.00	7.50	2-1/2	21.00	5.00	1.25	2122

1. 入口法兰螺栓长度长于 ASME B16.5 中规定的标准长度。见下面尺寸 M。
 2. DN 350 和 DN 400 (NPS 14 和 NPS 16) 阀门仅提供 ASME B16.10 短尺寸。见图 14 所示的尺寸 A，了解 ASME B16.10 短尺寸。
 3. 必须留有间隙，以便拆卸法兰螺栓。
 4. 对于配备 Cavitrol Hex 防气蚀阀内件的阀门组件，所需出口法兰螺栓长度以及拆卸螺栓所需的间隙将比规定尺寸 N 长 12.7 mm (1/2 inch)。在这种情况下，使用尺寸 M 来确定出口法兰螺栓长度。
 5. 对于配备 Cavitrol Hex 防气蚀阀内件的阀门组件，尺寸 A 将比规定长度长 12.7 mm (1/2 inch)。

图 10. Fisher V150 尺寸 (另见表 10)

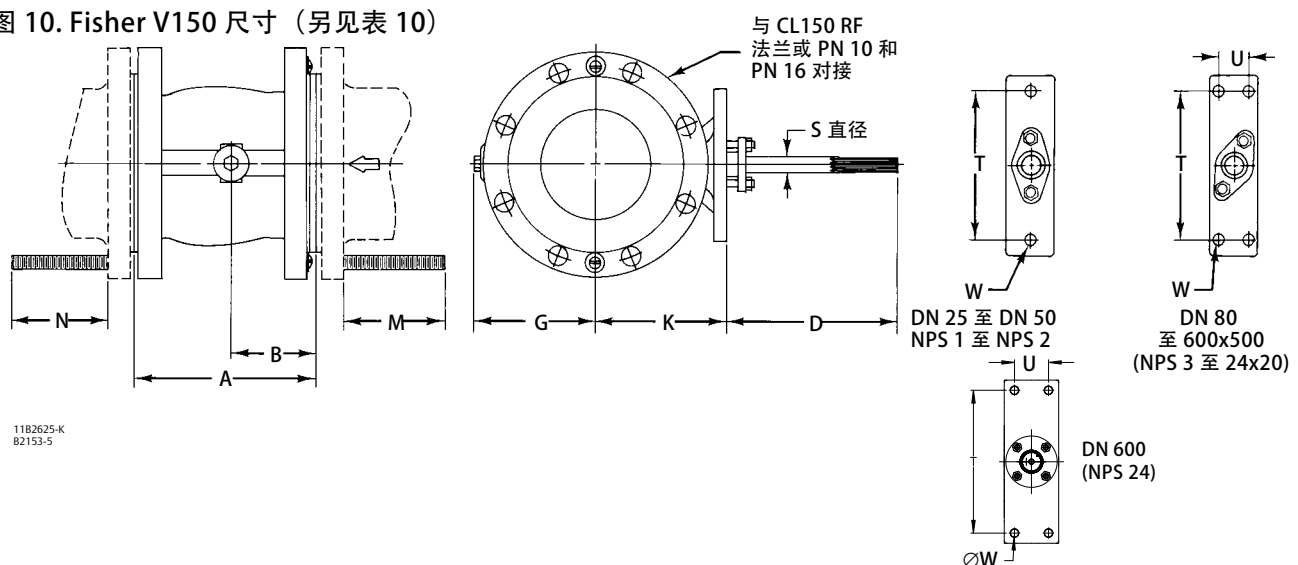


表 11. 无法兰式 Fisher V200 阀门的尺寸⁽¹⁾

阀门尺寸, NPS	V200 尺寸 (ISA S75.08.02)														ASME B16.5 RF 法兰	近似重量	
	A	B	D	G	K	M			R	R1	S	T	U	W			
						CL150	CL300	CL600									
mm																	
1	102	56		81	95	176	202	202	51	102	12.7				CL150、 CL300 或 CL600	4.3	
1-1/2	114	62	188	89	121	189	224	224	73	119	15.7 和 15.7 x 12.7	117	---	14.2			6.4
2	124	67		106	127	211	236	236	92	137	15.7 和 15.7 x 12.7						10
3	165	79		117	130	254	279	286	127	167	19.1				CL150、 CL300 或 CL600	15	
4	194	101	214	133	141	286	305	343	157	197	19.1	152	32	14.2			22
6	229	109		159	164 ⁽¹⁾	343	362	413	216	260	25.4						27
8	243	124		195	232	343	387	426	270	314					CL150	62	
10	297	147	208	222	260	419	---	---	324	368	31.8	235	46	17.5			114
Inch																	
1	4.00	2.21		3.19	3.75	6.94	7.94	7.94	2	4.00	1/2				CL150、 CL300 或 CL600	10	
1-1/2	4.50	2.46	7.38	3.50	4.75	7.44	8.81	8.81	2.88	4.68	5/8 和 5/8 x 1/2	4.62	---	0.56			14
2	4.88	2.63		4.19	5.00	8.31	9.31	9.31	3.63	5.38	5/8 和 5/8 x 1/2						23
3	6.50	3.10		4.62	5.12	10.00	11.00	11.25	5.00	6.56	3/4				CL150、 CL300 或 CL600	34	
4	7.62	3.99	8.44	5.25	5.56	11.25	12.00	13.50	6.19	7.76	3/4	6.00	1.25	0.56			48
6	9.00	4.29		6.25	6.44 ⁽²⁾	13.50	14.25	16.25	8.50	10.24	1						60
8	9.56	4.88		7.69	9.12	13.50	15.25	16.75	10.63	12.38					CL150	136	
10	11.69	5.77	8.19	8.75	10.25	16.50	---	---	12.75	14.50	1-1/4	9.25	1.81	0.69			252

1. 根据管道螺栓要求，多级阀门不可互换。请根据管道的压力等级选择适当的阀门。
2. 179 mm (7.06 inches) 仅适用于 NPS 6 CL600 阀门。

图 11. Fisher V200 尺寸 (另见表11)

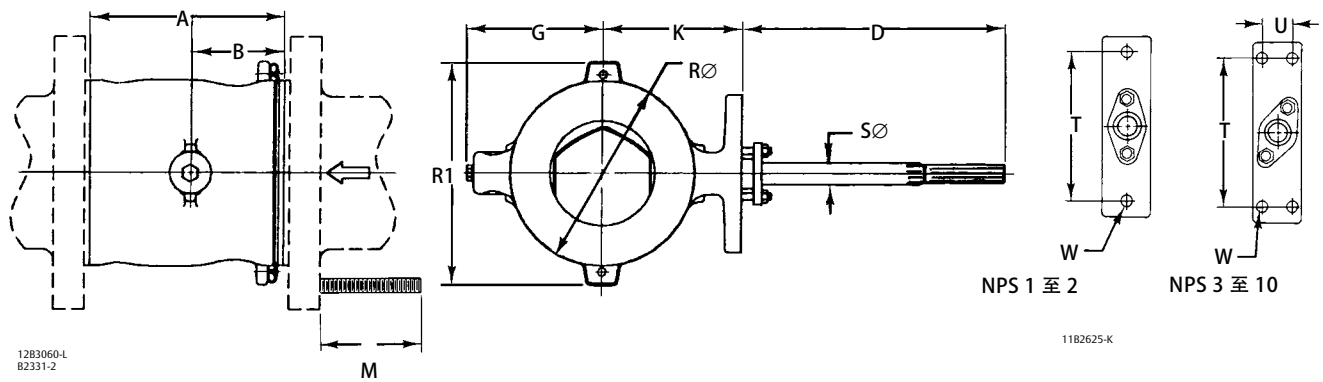


表 12. 法兰式 Fisher V200 CL600 阀门的尺寸

阀门尺寸	尺寸 (ANSI/ISA 75.08.02)											近似重量	
	A ⁽²⁾	B	D	G	K	M (数量) ⁽¹⁾	螺栓尺寸	每个法兰的螺 纹孔数	S 直径	T	U		W
DN	mm											kg	
50	124	67	188	106	127	121 (16)	5/8-11 UNC	4	16	117	---	14.2	17
80	165	79	214	117	130	140 (16)	3/4-10 UNC	4	19	152	32	14.2	28
100	194	101	214	133	141	165 (16)	7/8-9 UNC	---	19	152	32	14.2	48
150	229	109	214	159	164	197 (24)	1-8 UNC	2	25	152	32	14.2	93
200	243	124	208	195	232	216 (24)	1-1/8-8 UNC	4	32	235	46	17.5	160
NPS	Inch											lbs	
2	4.88	2.63	7.38	4.19	5.00	4.75 (16)	5/8-11 UNC	4	5/8	4.62	---	0.56	38
3	6.50	3.10	8.44	4.62	5.12	5.50 (16)	3/4-10 UNC	4	3/4	6.00	1.25	0.56	61
4	7.62	3.99	8.44	5.25	5.56	6.50 (16)	7/8-9 UNC	---	3/4	6.00	1.25	0.56	105
6	9.00	4.29	8.44	6.25	6.44	7.75 (24)	1-8 UNC	2	1	6.00	1.25	0.56	205
8	9.56	4.88	8.19	7.69	9.12	8.50 (24)	1-1/8-8 UNC	4	1-1/4	9.25	1.81	0.69	353

1. 对于配备 Cavitol Hex 防气蚀阀内件的阀门组件，所需出口法兰螺栓长度以及拆卸螺栓所需的间隙将比规定尺寸 M 长 12.7 mm (1/2 inch)。
2. 对于配备 Cavitol Hex 防气蚀阀内件的阀门组件，尺寸 A 将比规定长度长 12.7 mm (1/2 inch)。

图 12. 法兰式 Fisher V200 CL600 阀门的尺寸 (另见表 12)

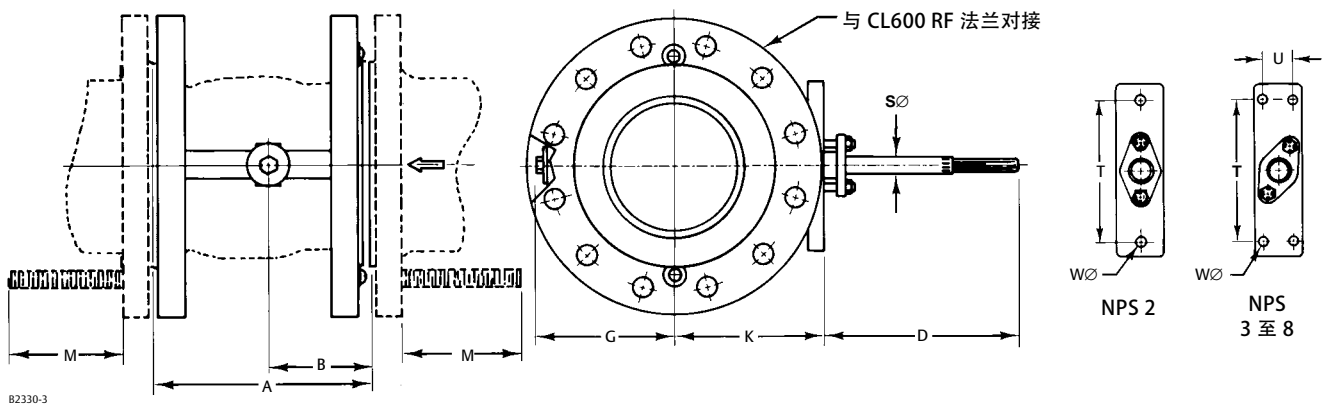


表 13. Fisher V300 尺寸

阀门尺寸	V300 尺寸 (ISA S75.08.02)											近似重量	
	A(5,6)	B	D	G	K	M(3,6)	N(3,4)	S 直径	T	U	W		
DN ⁽¹⁾	mm											kg	
25	102	56		81	95	100	94	13				14.2	8
40	114	62	188	89	121	114	108	16 和 16 X 13	117	---			12
50	124	67		106	127	106	100	16 和 16 X 13					17
80	165	79		117	130	133	121	19				32	28
100	194	101	214	133	141	140	127	19	152				37
150	229	109		159	164	152	140	25					60
200	243	124		195	232	165	152	32				46	103
250	297	147	208	222	260	186	173	32	235				200
300	338	174		268	303	198	186	38					293
350 ⁽²⁾	381	206	356	295	343	152	133	44.5	273	50.8	19.1	17.5	375
400 ⁽²⁾	406	229	356	330	365	152	133	54.0	273	50.8	19.1		511
500	508	235	356	406	457	224	203	63.5	337	76.2	22.4		755
600 ⁽⁶⁾	610	324	470	500	547	261	248	76.2	533	127.0	31.8		1308
NPS	Inch											lbs	
1	4.00	2.21		3.19	3.75	3.94	3.69	1/2				0.56	17
1-1/2	4.50	2.46	7.38	3.50	4.75	4.50	4.25	5/8 和 5/8 X 1/2	4.62	---			27
2	4.88	2.63		4.19	5.00	4.19	3.94	5/8 和 5/8 X 1/2					38
3	6.50	3.10		4.62	5.12	5.25	4.75	3/4				1.25	61
4	7.62	3.99	8.44	5.25	5.56	5.50	5.00	3/4	6.00				81
6	9.00	4.29		6.25	6.44	6.00	5.50	1					133
8	9.56	4.88		7.69	9.12	6.50	6.00	1-1/4				0.69	226
10	11.69	5.77	8.19	8.75	10.25	7.31	6.81	1-1/4	9.25	1.81			440
12	13.31	6.87		10.56	11.94	7.81	7.31	1-1/2					645
14 ⁽²⁾	15.00	8.12	14.00	11.62	13.50	7.75	7.00	1-3/4	10.75	2.00	0.75	1.25	825
16 ⁽²⁾	16.00	9.00	14.00	13.31	14.38	8.25	7.50	2-1/8	10.75	2.00	0.75		1125
20	20.00	9.25	14.00	16.00	18.00	8.81	8.00	2-1/2	13.25	3.00	0.88		1661
24 ⁽⁶⁾	24.00	12.75	18.50	19.70	21.55	10.25	9.75	3	21.00	5.00	1.25		2877

1. 在欧洲, V300 仅提供 DN 25、DN 40、DN 50、DN 80 和 DN 100 这几种尺寸。
 2. DN 350 和 DN 400 (NPS 14 和 NPS 16) 阀门仅提供 ASME B16.10 短尺寸。见图 14 所示的尺寸 A, 了解 ASME B16.10 短尺寸。
 3. 必须留有间隙, 以便拆卸法兰螺栓。
 4. 对于配备 Cavitol Hex 防气蚀阀内件的阀门组件, 所需出口法兰螺栓长度以及拆卸螺栓所需的间隙将比规定尺寸 N 长 12.7mm (1/2 inch)。在这种情况下, 使用尺寸 M 来确定出口法兰螺栓长度。
 5. 对于配备 Cavitol Hex 防气蚀阀内件的阀门组件, 尺寸 A 将比规定长度长 12.7 mm (1/2 inch)。
 6. 关于无法兰式 NPS 24 V150 和 V300 结构, 请参见表 16。

图 13. Fisher V300 尺寸 (另见表 13)

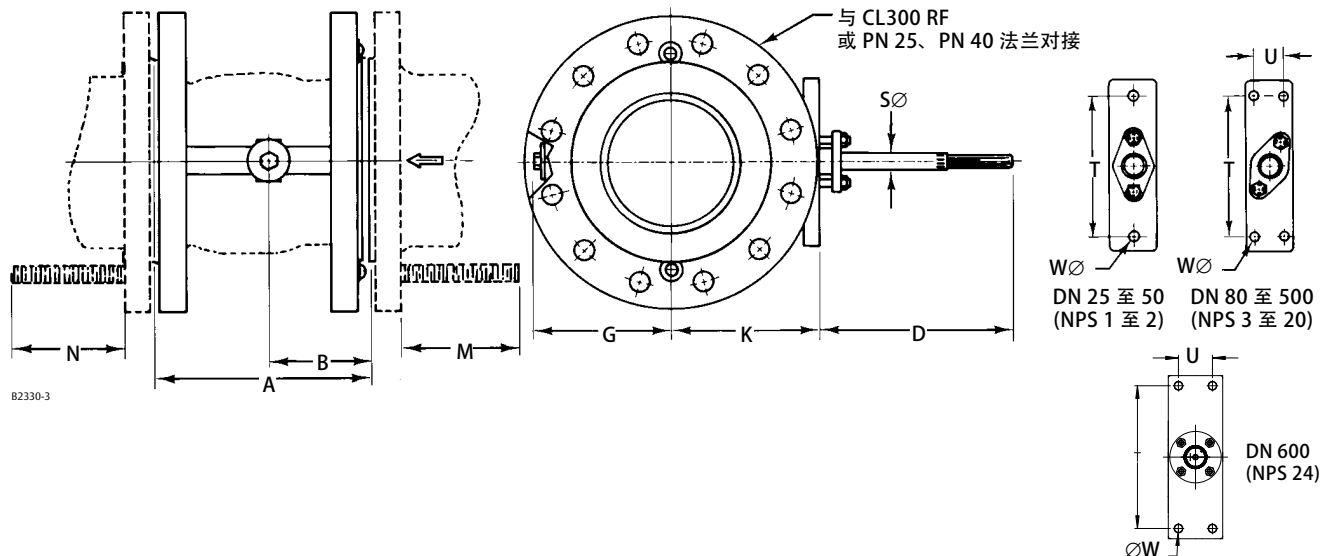


表 14. Fisher V150 可选尺寸

V150 可选尺寸 (NPS 1 至 NPS 12) (ASME B16.10 短尺寸)							
阀门尺寸		A ⁽³⁾		M ⁽¹⁾		N ^(1,2)	
DN	NPS	mm	Inches	mm	Inches	mm	Inches
25	1	127	5.00	103	4.06	71	2.81
40	1-1/2	165	6.50	135	5.31	78	3.06
50	2	178	7.00	155	6.11	92	3.61
80	3	203	8.00	142	5.61	98	3.86
100	4	229	9.00	155	6.11	98	3.86
150	6	267	10.50	163	6.40	112	4.40
200	8	292	11.50	182	7.15	124	4.90
250	10	330	13.00	176	6.94	132	5.19
300	12	356	14.00	170	6.69	132	5.19

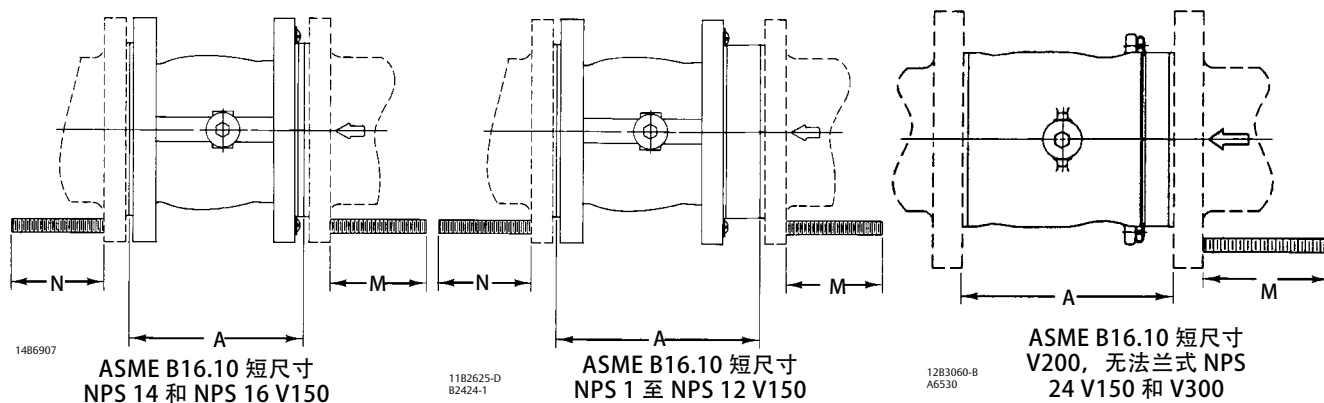
1. 必须留有间隙，以便拆卸法兰螺栓。
2. 对于配备 Cavitrol Hex 防气蚀内件的阀门组件，所需出口法兰螺栓长度以及拆卸螺栓所需的间隙将比规定尺寸 N 长 12.7 mm (1/2 inch)。
3. 对于配备 Cavitrol Hex 防气蚀内件的阀门组件，尺寸 A 将比规定长度长 12.7 mm (1/2 inch)。

表 15. Fisher V200 可选尺寸

V200 可选尺寸 (ASME B16.10 短尺寸) ^(1,2)		
阀门尺寸, NPS	A	M
mm		
1	127	202
1-1/2	165	240
2	178	268
3	203	286
4	229	321
6	267	381
8	292	394
10	330	451
Inch		
1	5.00	7.94
1-1/2	6.50	9.44
2	7.00	10.56
3	8.00	11.25
4	9.00	12.62
6	10.50	15.00
8	11.50	15.50
10	13.00	17.75

1. 仅可用于 CL150 阀门。
2. ASME B16.10 短尺寸实际长于 ISA S75.08.02 尺寸。

图 14. Fisher V150 和 V200 可选尺寸 (另见表 14、表 15 和表 16)



注:

- NPS 1 至 NPS 12 阀门可采用 ISA S75.08.02 法兰距尺寸或 ASME B16.10 短法兰距尺寸。除非您另外指定，否则将提供采用 ISA S75.08.02 尺寸的 NPS 1 至 NPS 12 阀门。请注意，ASME B16.10 短法兰距尺寸实际长于 ISA S75.08.02 尺寸。
- NPS 14 和 NPS 16 阀门只能采用 ASME B16.10 短法兰距尺寸。
- NPS 20 阀门只能采用 508 mm (20-inch) 的法兰距尺寸。
- 所示 V150 的 M 和 N 尺寸为拆卸法兰螺栓所需的间隙。

表 16. Fisher NPS 24 V150 和 V300 可选尺寸⁽¹⁾

阀门类型	A	M ⁽²⁾	近似重量
	mm		kg
V150	508	686	521
V300		743	621
	in		lb
V150	20	27.00	1147
V300		29.25	1367

1. 仅适用于无法兰 NPS 24 阀门。
2. 必须留有间隙，以便拆卸法兰螺栓。

表 17. Fisher Vee-Ball 方轴尺寸

阀门尺寸/压力等级		C		D		E		S ⁽¹⁾	
DN	NPS	mm	Inches	mm	Inches	mm	Inches	mm	Inches
DN25/ PN10-40	NPS 1/ CL150-300	9.0	0.4	74.0	2.91	15.0	0.59	13.0	1/2
DN40/ PN10-40	NPS 1.5/ CL150-600	11.0	0.4	76.0	2.99	15.0	0.59	15.9	5/8
DN50/ PN10-40	NPS 2/ CL150-600	11.0	0.4	76.0	2.99	15.0	0.59	15.9	5/8
DN80/ PN10-40	NPS 3/ CL150-600	14.0	0.6	103.0	4.06	19.0	0.75	19.1	3/4
DN100/ PN10-40	NPS 4/ CL150-600	14.0	0.6	103.0	4.06	19.0	0.75	19.1	3/4
DN150/ PN10-40	NPS 6/ CL150-600	19.0	0.8	108.0	4.25	25.0	0.94	25.4	1
DN200/ PN10-40	NPS 8/ CL150-600	22.0	0.9	109.0	4.29	30.0	1.18	31.8	1 1/4
DN250/ PN10-40	NPS 10/ CL150-600	22.0	0.9	109.0	4.29	30.0	1.18	31.8	1 1/4
DN300/ PN10-25	NPS 12/ CL150-600	27.0	1.1	114.0	4.49	35.0	1.38	38.1	1 1/2
---	NPS 14/ CL150-300	---	1.4	---	6.25	---	1.77	---	1 3/4

1. 该标称阀轴直径是指穿过填料函的阀轴直径。选择 Fisher 执行机构时，请使用此直径。

图 15. Fisher Vee-Ball 方轴尺寸（另见表 17）

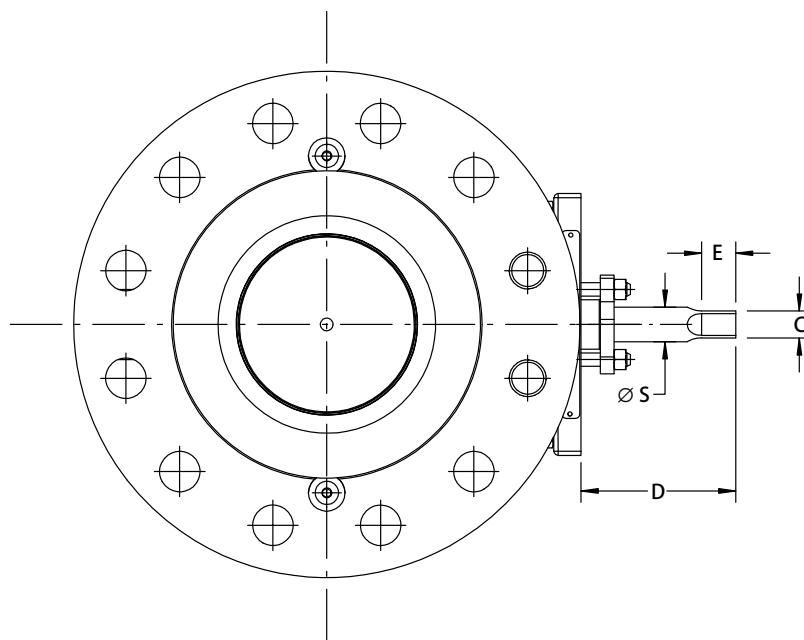
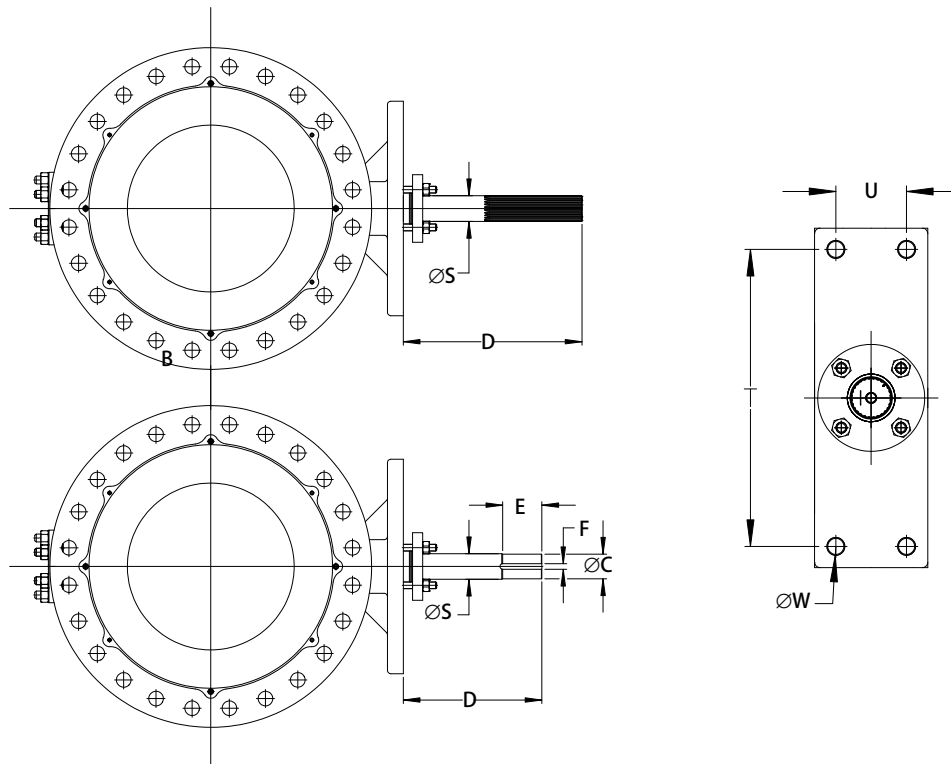


表 18. Fisher Vee-Ball 键轴尺寸

阀门尺寸, NPS	压力等级	C		D		E		S ⁽¹⁾	
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
24	CL300	69.9	2.75	394	15.51	111.3	4.38	76.2	3.00

1. 该标称阀轴直径是指穿过填料函的阀轴直径。选择 Fisher 执行机构时, 请使用此直径。

图 16. Fisher Vee-Ball 键轴尺寸 (另见表 18)



21BA0124300

艾默生、艾默生自动化解决方案及其任何相关实体均不承担产品的选型、使用或维护责任。产品的选型、使用和维护责任由购买者和最终用户承担。

Fisher、Cavitrol、Vee-Ball、FIELDVUE 和 ENVIRO-SEAL 是艾默生电气公司的分公司艾默生自动化解决方案属下其中一家公司拥有的标记。艾默生自动化解决方案、艾默生和艾默生标识是艾默生电气公司的商标和服务标记。所有其它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。

详情请联系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
邮编：100020
电话：010 8572 6666
传真：010 8572 6888

www.Fisher.com

