

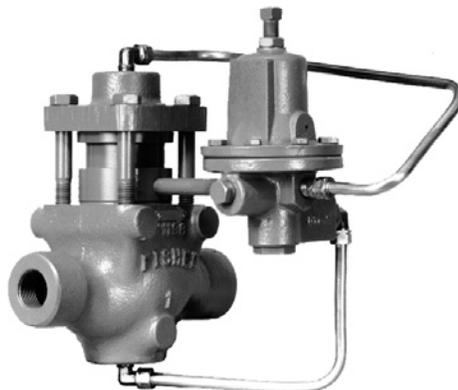
92W型液体调压器

介绍

用于液体工况的92W型减压阀配备了6492H型或6492L型指挥器(图1),具有良好的可靠稳定性,其设计理念久经时间的考验。

特性

- 下游压力增长低时关闭性能良好—多年实践证明,92W型主阀和6492H及6492L型指挥器采用机械研磨的阀座表面,在下游需求为零且调压器关闭时可以最大限度地减少阀座泄漏现象。
- 抗管道应力—钢结构有助于承受常常遇到的管道应力。
- 安装简便—紧凑的结构减少了所需的安装空间。指挥器的供给压力来自主阀进口侧,经由出厂时已安装的管道供给的;配备了标准指挥器,也就意味着指挥器不需要另外供给压力。
- 对下游压力变化的灵敏度提高—指挥器阀杆上可减少摩擦的波纹管密封和较大的指挥器阀膜面积能产生良好的灵敏度。
- 指挥器维护简便—指挥器阀塞和阀座可以拆卸以便于进行维护检修,无须拆卸管道接头,也无须拆卸阀膜。指挥器进口滤网(图2)可以与阀座部件一起轻松拆卸,以便于进行检修和清洗。无须移动阀座部件即可拆卸阀膜。
- 适用多种应用工况—可选配的带螺纹口弹簧箱体的指挥器,既可以与空气加载调压器一起用于远程调节出口压力设置,也可以在指挥器控制弹簧完全松弛时,与电磁阀或开关阀一起用于开停系统。



W4086-3

配有6492H型指挥器的1英寸(DN 25)螺纹口钢制主阀



W4088-1

配有6492L型指挥器的3英寸(DN 80)法兰连接铸铁主阀

产品样本71.2:92W

技术规格

阀体尺寸和端口连接式

阀体尺寸 英寸(DN)	端口连接型式和额定值 ⁽¹⁾	
	铸铁阀体	钢阀体
1、1-1/2和2 (25、40和50)	NPT螺纹	NPT螺纹
1、1-1/2、2、 2-1/2、3和4(25、 40、50、65、80和 100)	平面125B或凸面 250B法兰连接	凸面150、300或 600法兰连接

最大进口压力和指挥器供给压力⁽¹⁾

铸铁主阀和指挥器：250 psig (17.2 bar)或阀体额定值，以较低者为准。

钢制主阀和指挥器：300 psig (20.7 bar)或阀体额定值，以较低者为准。

最大差压⁽¹⁾

150 psig (10.3 bar)或阀体额定值，以较低者为准。

最小差压⁽¹⁾

20 psig (1.38 bar)

出口(控制)压力范围

见表1

最大出口压力⁽¹⁾

见表2

螺纹口弹簧箱体的指挥器的最大允许加载压力

指挥器控制弹簧设定值加上弹簧箱体加载压力，对于6492H型不得超过150 psig(10.3 bar)，对于6492L型不得超过25 psig (1.72 bar)。

压降

出口压力设定的10%

压降

见表3和图5

主阀阀塞直径和流量系数

阀体尺寸 英寸(DN)	阀塞直径 英寸(毫米)	调节 C_v	全开 C_v	K_m
1 (25)	7/8 (22.2)	10	11	0.62
1-1/2 (40)	1-1/8 (28.6)	20	22	
2 (50)	1-29/64 (36.9)	35	39	
2-1/2 (65)	1-5/8 (41.3)	48	53	0.71
3 (80)	2-1/16 (52.4)	66	73	
4 (100)	2-3/8 (60.3)	78	86	

最大材料温度性能⁽¹⁾

铸铁主阀和指挥器：406°F (208°C)

钢制主阀和指挥器：500°F (260°C)

压力检测

通过外接管路外部检测

外接控制管路连接型式

1、1-1/2和2英寸(DN25、40和50)主阀：1/4英寸NPT螺纹，在主阀气缸垫圈上

2-1/2、3和4英寸(DN65、80和100)主阀：1/4英寸NPT螺纹，在指挥器阀体上

指挥器弹簧箱体通气口

标准：1/8英寸(3.17mm)钻孔

可选：1/4英寸NPT内螺纹用于压力加载工况或开关工况

近似重量

阀体尺寸 英寸(DN)	端口连接型式	近似重量 磅(公斤)
1 (25)	NPT螺纹或法兰	32 (14.6)
1-1/2 (40)	NPT螺纹或法兰	44 (20.0)
2 (50)	NPT 螺纹 法兰	55 (24.9) 67 (30.4)
2-1/2 (65)	法兰	90 (40.8)
3 (80)	法兰	115 (52.2)
4 (100)	法兰	165 (74.8)

结构材料

主阀

阀体和阀体法兰：铸铁或钢

阀塞：热处理17-4PH不锈钢

阀笼：铸铁

缠绕式垫片：316L不锈钢和石墨

弹簧、下阀杆、挡圈、螺栓连接和气缸垫圈：钢或中厚钢板

阀体和气缸垫片：铜

活塞、阀座环和气缸：热处理416不锈钢

活塞环：四氟乙烯

活塞环护圈：302不锈钢

阀杆密封件：四氟乙烯/玻璃

指挥器

阀体和弹簧箱体：铸铁或钢

阀座环和阀杆：热处理416不锈钢

波纹管 and 波纹管护套：铜

阀塞、阀塞导套、阀塞弹簧、阀膜、排放节流口、以及进口滤网：不锈钢

阀膜垫片：复合材料

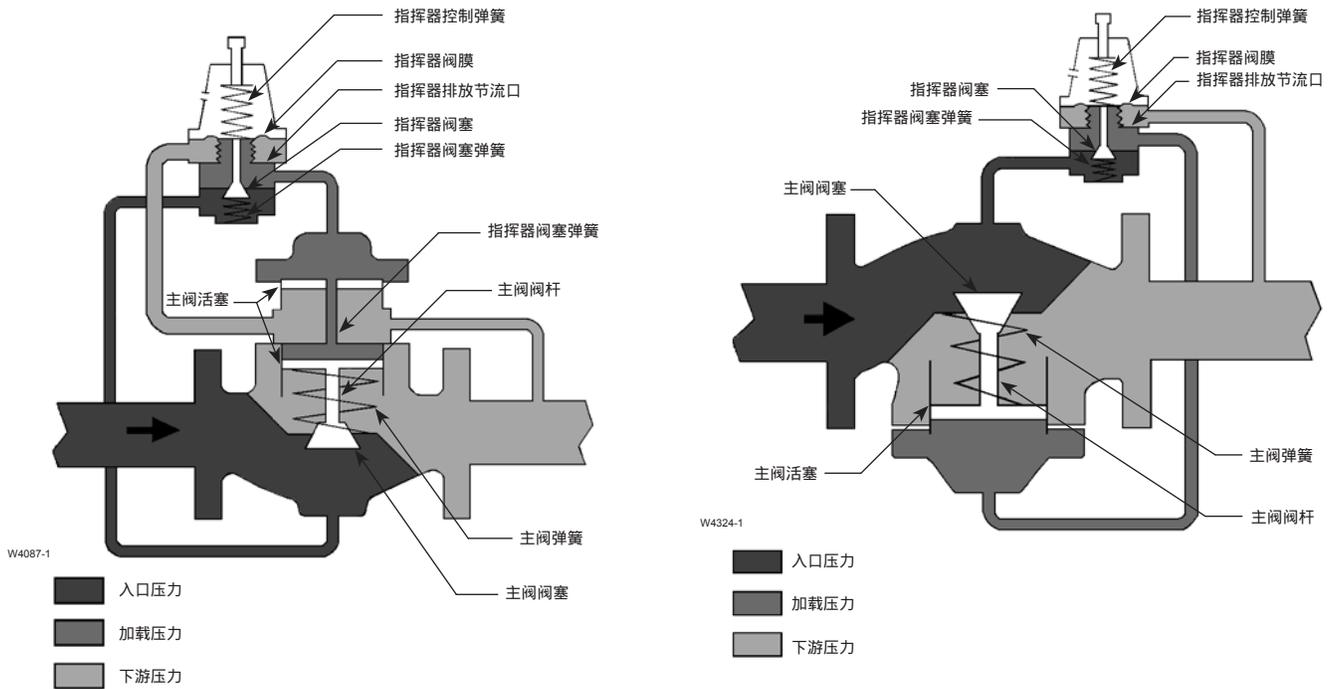
控制弹簧、上弹簧座、调节螺钉、螺栓连接、管堵、变径衬套和阀膜板(如有)：钢

管道配件：黄铜

管道：铜

管螺纹接头：钢

1. 不得超出本产品样本内的压力/温度范围，以及任何适用标准或规范的限定范围。



1、1-1/2或2英寸(DN 25、40或50)
配6492H型指挥器的主阀

2-1/2、3或4英寸(DN 65、80或100)
配6492L型指挥器的主阀

图2. 标准指挥器结构的工作示意图

运行原理

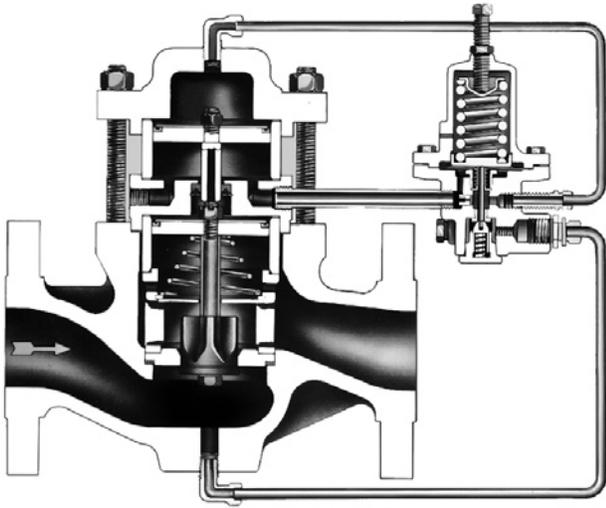
指挥器供给压力通过管道从主阀进口(图2)引出连接到指挥器进口端口。下游压力通过外接控制管路先作用在主阀活塞上，然后作用在指挥器隔膜阀膜上。

当下游需求的增加，使得下游压力低于指挥器控制弹簧设定值，弹簧就会迫使指挥器阀塞打开以增加主阀活塞上的加载压力。同时，增加的需求降低主阀活塞上的下游压力。这使得主阀阀塞打开，增加下游系统的流量，以满足下游需求的增加，并使下游压力恢复到指挥器控制弹簧的设定值。

下游需求的降低会提高作用在指挥器阀膜上的下游压力。增加的压力克服指挥器控制弹簧的作用力，使指挥器阀

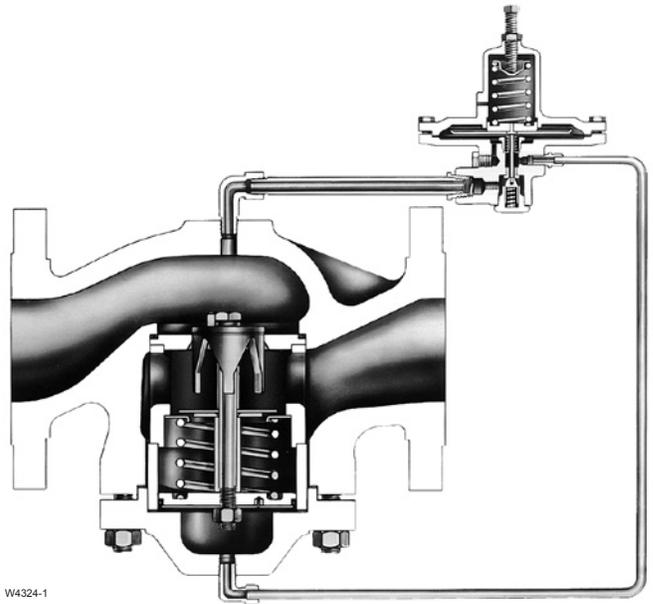
塞弹簧关闭指挥器阀塞。当指挥器阀塞关闭时，过量加载压力通过指挥器排放节流口排放到下游系统。同时，降低的下游需求增加作用在主阀活塞上的下游压力。这使得主阀弹簧关闭主阀阀塞，降低下游系统的流量，以响应降低的需求。

用于压力加载的指挥器(图4)的运行与标准指挥器的运行相同，只是作用在指挥器阀塞上的指挥器控制弹簧作用力受到来自加载装置气压的辅助。如果指挥器用于开停系统，作用在指挥器阀膜顶部的唯一的作用力就是电磁阀或开关阀提供的气压。



W4087-1

配有6492H型指挥器的
2英寸(DN 50)主阀



W4324-1

配有WHIPSER TRIM噪声衰减器和6492L型指挥器的
4英寸(DN 100)主阀

图3. 典型结构

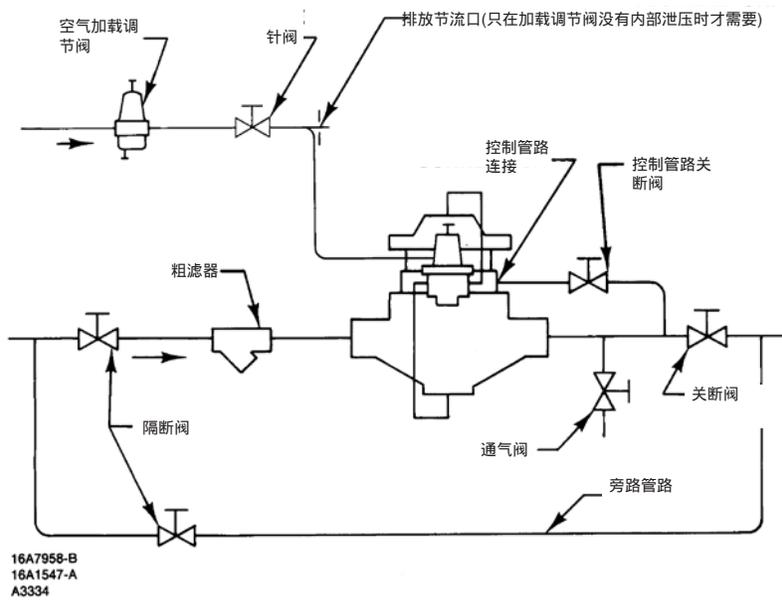


图4. 典型的压力加载指挥器安装

表1. 出口(控制)压力范围

出口(控制)压力范围		指挥器弹簧零件号	指挥器弹簧颜色代码
6492L型指挥器	6492H型指挥器		
2至6 (0.14至0.41) 5至15 (0.34至1.03) 13至25 (0.90至1.72)	10至30 (0.69至2.07) 25至75 (1.72至5.17) 70至150 (4.83至10.3)	1E395627022 1D745527142 1E395727192	黄色 绿色 红色

表2. 出口最大压力

结构	最大出口运行压力	最大出口应急压力(一旦超出则不能保持压力容器整体性, 可能导致人员伤亡或财产损失)	
		铸铁主阀和指挥器阀体	钢制主阀和指挥器阀体
带6492H型指挥器	150 psig (10.3 bar)	250 psig (17.2 bar)或主阀阀体额定限值, 以较低者为准	300 psig (20.7 bar)或主阀阀体额定限值, 以较低者为准
带6492L型指挥器	25 psig (1.72 bar)	100 psig (6.90 bar)	100 psig (6.90 bar)

表3. 流量流通能力, 单位加仑/分钟GPM (1)水

出口压力设定值 (标准指挥器或设定值上加加载压力 或选配的指挥器)	指挥器型号	进口压力	主阀阀体尺寸, 英寸(DN)					
			1 (25)		1-1/2 (40)		2 (50)	
			最低	最高	最低	最高	最低	最高
10 (0.69)	6492H或6492L	30 (2.07)	2.2 (8.33)	45 (170)	4.5 (17.0)	89 (337)	8.9 (33.7)	160 (606)
		60 (4.14)	3.5 (13.2)	67 (254)	7.1 (26.9)	140 (530)	14 (53.0)	230 (871)
		160 (11.0)	6.1 (23.1)	100 (379)	12 (45.4)	210 (795)	24 (90.8)	360 (1363)
20 (1.38)	6492H或6492L	40 (2.76)	2.2 (8.33)	45 (170)	4.5 (17.0)	89 (337)	8.9 (33.7)	160 (606)
		70 (4.83)	2.5 (9.46)	67 (254)	7.1 (26.9)	130 (492)	14 (53.0)	230 (871)
		170 (11.7)	6.1 (23.1)	110 (416)	12 (45.4)	210 (795)	24 (90.8)	370 (1400)
50 (3.45)	6492H	70 (4.83)	2.2 (8.33)	45 (170)	4.5 (17.0)	89 (337)	8.9 (33.7)	160 (606)
		100 (6.90)	3.5 (13.2)	67 (254)	7.1 (26.9)	130 (492)	14 (53.0)	230 (871)
		130 (8.96)	4.5 (17.0)	89 (337)	8.9 (33.7)	180 (681)	18 (68.1)	310 (1173)
		150 (10.3)	5.0 (18.9)	100 (379)	10 (37.9)	200 (757)	20 (75.7)	350 (1325)
		200 (13.8)	6.1 (23.1)	110 (416)	12 (45.4)	230 (871)	24 (90.8)	400 (1514)
80 (5.52)	6492H	100 (6.90)	2.2 (8.33)	45 (170)	4.5 (17.0)	89 (337)	8.9 (33.7)	160 (606)
		130 (8.96)	3.5 (13.2)	67 (254)	7.1 (26.9)	130 (492)	14 (53.0)	230 (871)
		160 (11.0)	4.5 (17.0)	89 (337)	8.9 (33.7)	180 (681)	18 (68.1)	310 (1173)
		200 (13.8)	5.5 (20.8)	110 (416)	11 (41.6)	220 (833)	22 (83.3)	380 (1438)
		230 (15.9)	6.1 (23.1)	120 (454)	12 (45.4)	240 (908)	24 (90.8)	430 (1628)
100 (6.90)	6492H	120 (8.27)	2.2 (8.33)	45 (170)	4.5 (17.0)	89 (337)	8.9 (33.7)	160 (606)
		150 (10.3)	3.5 (13.2)	67 (254)	7.1 (26.9)	130 (492)	14 (53.0)	230 (871)
		200 (13.8)	5.0 (18.9)	100 (379)	10 (37.9)	200 (757)	20 (75.7)	350 (1325)
		250 (17.2)	6.1 (23.1)	120 (454)	12 (45.4)	240 (908)	24 (90.8)	430 (1628)
150 (10.3)	6492H	170 (11.7)	2.2 (8.33)	45 (170)	4.5 (17.0)	89 (337)	8.9 (33.7)	160 (606)
		200 (13.8)	3.5 (13.2)	67 (254)	7.1 (26.9)	130 (492)	14 (53.0)	230 (871)
		250 (17.2)	5.0 (18.9)	100 (379)	10 (37.9)	200 (757)	20 (75.7)	350 (1325)
		300 (20.7)	6.1 (23.1)	120 (454)	12 (45.4)	240 (908)	24 (90.8)	430 (1628)

1. 如果所需流通能力单位为立方米/小时, 则将GPM值乘以0.2271。
2. 这里显示的值没有考虑最大效率压降。最大效率压降可通过每个特定工况条件的设定算出, $\Delta P_{eff} = K_m P_{1abs}$ 。当超过最大效率压降时则可能发生阻流。

- 待续 -

产品样本71.2:92W

表3. 流量流通能力，单位加仑/分钟GPM⁽¹⁾水

出口压力设定值 (标准指挥器或设定值上加载压力 或选配的指挥器)	指挥器型号	进口压力	2-1/2 (65)		3 (80)		4 (100)	
			最低	最高	最低	最高	最低	最高
			10 (0.69)	6492H或6492L	30 (2.07) 60 (4.14) 160 (11.0)	11 (41.6) 18 (68.1) 31 (117)	210 (795) 340 (1287) 530 (2006)	16 (60.6) 25 (94.6) 43 (163)
20 (1.38)	6492H或6492L	40 (2.76) 70 (4.83) 170 (11.7)	11 (41.6) 18 (68.1) 31 (117)	210 (795) 340 (1287) 550 (2082)	16 (60.6) 25 (94.6) 43 (163)	300 (1136) 470 (1779) 750 (2839)	18 (68.1) 28 (106) 49 (185)	350 (1325) 550 (2082) 890 (3369)
50 (3.45)	6492H	70 (4.83) 100 (6.90) 130 (8.96) 150 (10.3) 200 (13.8)	11 (41.6) 18 (68.1) 22 (83.3) 25 (94.6) 31 (117)	210 (795) 340 (1287) 430 (1628) 480 (1817) 590 (2233)	16 (60.6) 25 (94.6) 31 (117) 35 (132) 43 (163)	300 (1136) 470 (1779) 590 (2233) 660 (2498) 810 (3066)	18 (68.1) 28 (106) 36 (136) 40 (151) 49 (185)	350 (1325) 550 (2082) 700 (2650) 780 (2952) 960 (3634)
		100 (6.90) 130 (8.96) 160 (11.0) 200 (13.8) 230 (15.9)	11 (41.6) 18 (68.1) 22 (83.3) 27 (102) 31 (117)	210 (795) 340 (1287) 430 (1628) 230 (871) 590 (2233)	16 (60.6) 25 (94.6) 31 (117) 38 (144) 43 (163)	300 (1136) 470 (1779) 590 (2233) 720 (2725) 810 (3066)	18 (68.1) 28 (106) 36 (136) 44 (167) 49 (185)	350 (1325) 550 (2082) 700 (2650) 850 (3217) 960 (3634)
		120 (8.27) 150 (10.3) 200 (13.8) 250 (17.2)	11 (41.6) 18 (68.1) 25 (94.6) 31 (117)	210 (795) 340 (1287) 480 (1817) 590 (2233)	16 (60.6) 25 (94.6) 35 (132) 43 (163)	300 (1136) 470 (1779) 660 (2498) 810 (3066)	18 (68.1) 28 (106) 40 (151) 49 (185)	350 (1325) 550 (2082) 780 (2952) 960 (3634)
		170 (11.7) 200 (13.8) 250 (17.2) 300 (20.7)	11 (41.6) 18 (68.1) 25 (94.6) 31 (117)	210 (795) 340 (1287) 480 (1817) 590 (2233)	16 (60.6) 25 (94.6) 35 (132) 43 (163)	300 (1136) 470 (1779) 660 (2498) 810 (3066)	18 (68.1) 28 (106) 40 (151) 49 (185)	350 (1325) 550 (2082) 780 (2952) 960 (3634)

1. 如果所需流通能力单位为立方米/小时，则将GPM值乘以0.2271。
2. 这里显示的值没有考虑最大效率压降。最大效率压降可通过每个特定工况条件的设定算出， $\Delta P_{eff} = K_m P_{1abs}$ 。当超过最大效率压降时则可能发生阻流。

流通能力信息

表3中列出了最大和最小调节流通能力，以加仑/分钟的水为单位(乘以0.2271便可将单位转换成立方米/小时的水)。

如需确定表3中未列出的压力设定值条件下的调节流通或在任何进口压力下泄压选型设计的全开流通能力，可按照产品目录第十章液体选型计算流程结合适当的选型计算系数(Cv和Km)来计算。如需要，可按前面的图表将单位转换成立方米/小时。

安装

92W型调压器的安装和使用应遵守政府规范和规定。虽然这种型号的调压器将关断状况下的泄漏降低到最小程度，但用户仍然必须提供下游过压保护装置。必须遵守技术规格表中的压力和温度限定范围，并保护下游设备。

92W型调压器可以以任何方向安装。在某些用途中，出口管道必须成陷型，超过指定阀体尺寸，以获得最大流量流通能力。

在设计液体压力控制系统时，要根据工程实践经验来消除流束的快速启动和停止现象。因为它会导致水锤作用。

92W型调压器需要下游控制管道，但是并不随产品提供。此外，压力加载指挥器调压器要求配有加载压力可调减压器和加载压力管道，而开停指挥器调压器则要求配有开关阀或电磁阀。

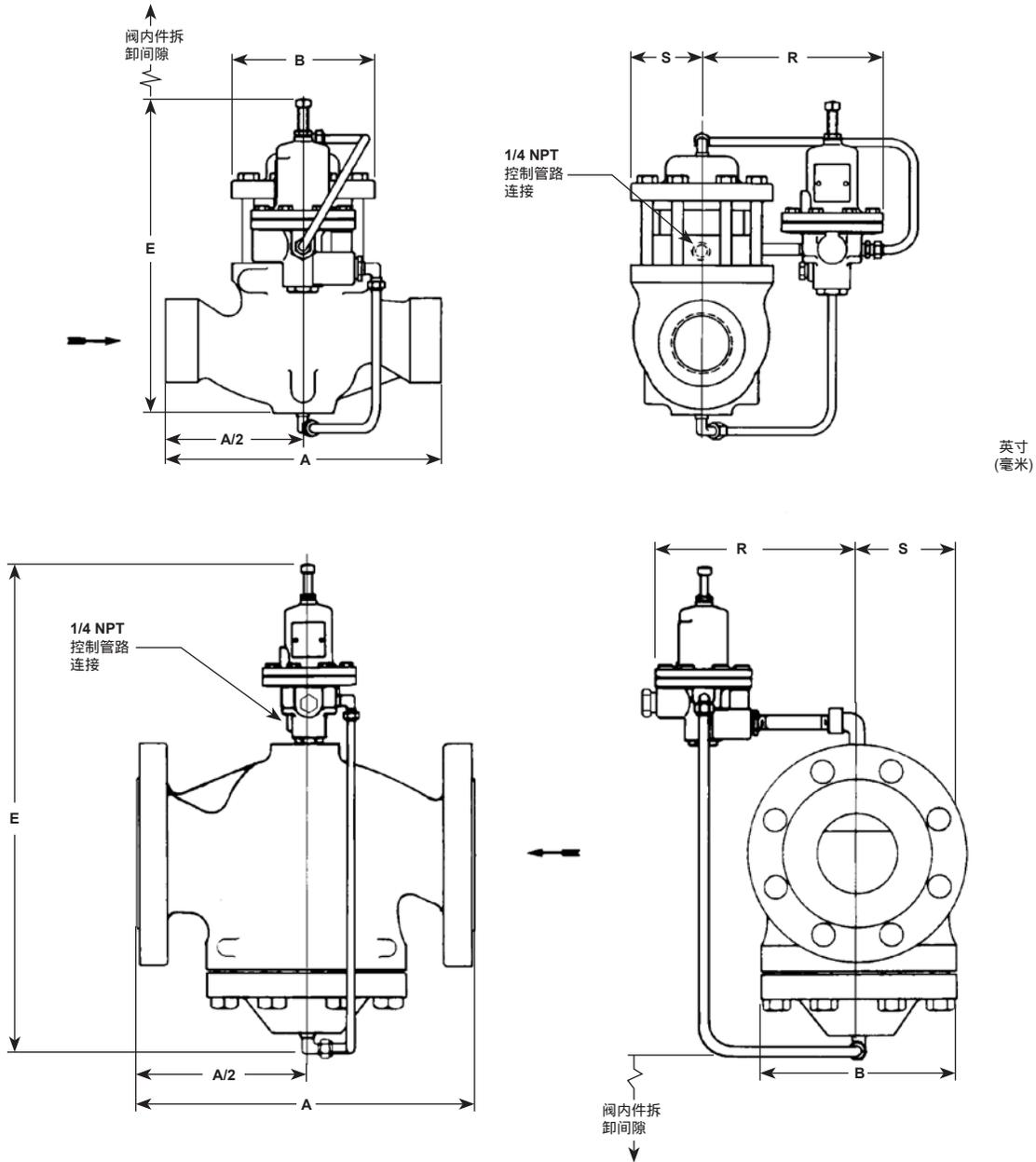
订购信息

订购时请详细说明：

- 温度范围
- 进口压力范围(最大、常规、最小)
- 出口压力设定值
- 流速范围(最大、常规、最小、控制)
- 阀体尺寸

参见第2页上的技术规格。仔细阅读每个规格右面的说明，如需进行选择，请详细说明所需选项。如无特殊说明，指挥器控制弹簧出厂时设置在中间范围。

务必详细说明所需的调压器类型（标准指挥器或有选配的螺纹弹簧箱体的指挥器）。有关与压力加载指挥器一起使用的加载调压器的详细信息，参见其他产品样本。



英寸
(毫米)

2-1/2、3或4英寸(DN 65、80或100)主阀阀体

尺寸, 英寸(DN)										
主阀阀体 尺寸 英寸(DN)	A				B	E (最大)	R		S	阀内件 拆卸间隙
	NPT螺纹	125FF或 150RF法兰	250FF或 300RF法兰	600 RF 法兰			6492H型 指挥器	6492L型 指挥器		
1 (25)	8.25 (210)	7.25 (184)	7.75 (197)	8.25 (210)	3.88 (98.6)	11.69 (297)	8.50 (216)	9.88 (251)	1.94 (49.3)	2.75 (69.8)
1-1/2 (40)	9.88 (251)	8.75 (222)	9.25 (235)	9.88 (251)	5.38 (137)	12.19 (310)	8.81 (224)	10.19 (259)	2.69 (68.3)	
2 (50)	11.25 (286)	10.00 (254)	10.50 (267)	11.25 (286)	5.88 (149)	13.00 (330)	9.06 (230)	10.44 (265)	2.94 (74.7)	
2-1/2 (65)	----	10.88 (276)	11.50 (292)	12.25 (311)	6.56 (167)	17.19 (437)	8.75 (222)	10.12 (257)	3.28 (83.3)	3.12 (79.2)
3 (80)	----	11.75 (298)	12.50 (317)	13.25 (337)	7.38 (187)	18.25 (464)	8.75 (222)	10.12 (257)	3.69 (93.7)	3.12 (79.2)
4 (100)	----	13.88 (353)	14.50 (368)	15.50 (394)	8.62 (219)	20.44 (519)	10.38 (264)	11.75 (298)	4.31 (109)	5.00 (127)

图5. 尺寸