

1190 型低压储罐气封调压器



图 1. 1190 型低压储罐气封调压器

产品特点

- **快速更换阀内件组件** – 可提前组装好并对已测试好的阀内件组件进行备库存，从而 实现快速更换。
- **在运行时进行行程检查** – 对于带保护罩的标准指示器组件可以在运行过程中检查阀塞，而无需将 调压器从设备上拆下。
- **容易进行在线维护** – 由顶部装入零件的设计节省了维护时间和人力需求，不需要将主阀体从管道中拆下就能对阀内件零件进行检查、清洗和更换。
- **在工厂预装了指挥器供压管路** – 经由调压器配备的管路，即可从主 阀体入口为指挥器提供供压压力。

产品样本 74.1:1190

技术规格

阀体尺寸 ⁽¹⁾

参见表 1

最大主阀入口压力 ⁽²⁾

400 psig (27.6 bar)

最大操作入口压力 ⁽²⁾

95H 型钢调压器为 200 psig (13.8 bar) 或不锈钢调压器为 300 psig (20.7bar)

最大出口（箱体）压力 ⁽²⁾

75 psig (5.17 bar)

避免内部零件损坏的最大操作出口压力 ⁽²⁾

75 psig (5.17 bar)

出口压力范围（Y191A 型指挥器）⁽²⁾

参见表 2

主阀阀芯直径与阀芯行程

参见表 3

比例范围

参见表 4

最大与最小差压

参见表 5

泄压阀选型计算的流量系数

参见表 8

固定限流器流量系数

$C_g:3$; $C_v:11.7$; $C_i:35$

95H 型供压调压器所需的供压设定值

参见表 9

流量流通能力

参见表 10

压力感应

取决于外部

主阀流量特性

线性

控制管道连接

3/4 英寸 NPT

指挥器弹簧箱体上的通气口连接

1/4 英寸 NPT

温度性能 ⁽²⁾

腈橡胶（NBR）：

-20° ~ 180°F (-29° ~ 82°C)

氟橡胶（FKM）：

40° ~ 300°F (4° ~ 149°C)

三元乙丙橡胶（EPDM）：

-20° ~ 300°F (-29° ~ 149°C)

全氟化橡胶（FFKM）：

-20° ~ 300°F (-29° ~ 149°C)

近似重量

1 英寸（DN 25）：85 磅（38.6 公斤）

2 英寸（DN 50）：100 磅（45.4 公斤）

3 英寸（DN 80）：145 磅（65.8 公斤）

4 英寸（DN 100）：195 磅（88.5 公斤）

6 英寸（DN 150）：380 磅（172 公斤）

8 x 6 英寸（DN 200 x 150）：740 磅（336 公斤）

结构材料

EGR 型主阀

阀体与阀体法兰：铸铁，WCB 钢（标准）或 CF8M 不锈钢（可选）

阀芯与阀塞：41600 不锈钢（标准）或 31600 不锈钢（可选）

弹簧：钢（标准）或 Inconel X750（NACE）

O 型圈与密封件：腈（NBR）（标准），氟橡胶（FFKM），硼砂或三元乙丙橡胶（EPDM）（可选）

阀笼：线性铸铁或 WCB 钢（标准），S41600 不锈钢 whisper 阀内件（可选）或 S31600 不锈钢 whisper 阀内件（NACE）

1. 通常可提供除美国标准之外的端口连接型式；详情请咨询费希尔销售代理或销售办事处。

2. 使用时，不得超出本产品样本中规定的压力 / 温度极限值，以及所有适用标准或规范的限制。

技术规格（续）

1098 型执行机构 下位阀膜箱：钢（标准）或不锈钢 上位阀膜箱：镀锌钢（标准），锻造钢（NACE）或不锈钢（NACE） 阀盖：钢（标准）或不锈钢（NACE） 阀膜和O型圈：腈橡胶（NBR）（标准），氟橡胶（FKM），或三元乙丙橡胶（EPDM）（可选） Y191A 型指挥器 阀体，弹簧箱体和阀膜盖：球墨铸铁（标准）或不锈钢（可选） 阀芯：S30300不锈钢（标准）或S31600不锈钢（NACE） 弹簧：钢（标准） 阀膜：腈橡胶（NBR）（标准），氟橡胶（FKM）或带聚四氟乙烯（PTFE）阀膜保护罩的腈橡胶（NBR）（可选） O型圈，垫圈及密封件：腈橡胶（NBR）（标准），氟橡胶（FKM），全氟橡胶（FFKM）或三元乙丙橡胶（EPDM）（可选）	阀座片：腈橡胶（NBR）（标准），氟橡胶（FKM）或三元乙丙橡胶（EPDM）（可选） 阀座片保持器：S30300不锈钢（标准）或S31600不锈钢（NACE） 95H 型供压调压器 阀体与弹簧箱体：铸铁（标准），钢，钢（NACE）和不锈钢（可选） 阀芯：S41600不锈钢（标准）或S31600不锈钢（NACE） 阀塞：带腈橡胶（NBR）的S41600不锈钢（标准），带氟橡胶（FKM）的S41600不锈钢或带聚氯丁橡胶（CR）的S31600不锈钢（NACE） 阀杆组件：不锈钢（标准）或S31600不锈钢（NACE） 下位弹簧座：铝 上位弹簧座：钢 弹簧：钢 阀膜：聚氯丁橡胶（CR）（标准）或氟橡胶（FKM）（可选）
1. 通常可提供除美国标准之外的 端口连接型式；详情请咨询费希尔销售代理或销售办事处。 2. 使用时，不得超出本产品样本中规定的压力 / 温度极限值，以及所有适用标准或规范的限制。	

表 1. 主阀体尺寸与端口连接型式

主阀体尺寸， 英寸（DN）	主阀端口连接型式	
	铸铁	WCB 钢或 CF8M 不锈钢
1, 2 (25, 50)	NPT, ANSI 125FF 或 250RF 凸面法兰连接	NPT, SWE, BWE, ANSI 150RF, 300RF, 600RF 或 PN 16/25/40 法兰连接
3, 4, 6 (80, 100, 150)	ANSI 125FF 或 250RF 凸面法兰连接	BWE, ANSI 150RF, 300RF, 600RF 或 PN 16/25/40 法兰连接
8 x 6 (200 x 150)	---	ANSI 150RF, 300RF 或 600RF 法兰

表 2. 出口压力范围（Y191A 型指挥器）

出口压力范围 ⁽¹⁾	弹簧零件号	弹簧颜色	弹簧线材直径	弹簧自由长度
0.25 至 2.5 英寸 w.c. (0.6 至 6 mbar) ⁽²⁾	1B558527052	橙色	0.072 英寸 (0.18 厘米)	3.780 英寸 (9.60 厘米)
2 至 7 英寸 w.c. (5 至 17 mbar) ⁽²⁾	1B653827052	红色	0.085 英寸 (0.22 厘米)	3.625 英寸 (9.21 厘米)
5 至 16 英寸 w.c. (12 至 40 mbar)	1B653927022	无色	0.105 英寸 (0.27 厘米)	3.750 英寸 (9.53 厘米)
0.5 至 1.2 psig (0.034 至 0.083 bar)	1B537027052	黄色	0.114 英寸 (0.29 厘米)	4.188 英寸 (10.6 厘米)
1.1 至 2.5 psig (0.076 至 0.172 bar)	1B537127022	绿色	0.156 英寸 (0.40 厘米)	4.060 英寸 (10.3 厘米)
2.5 至 4.5 psig (0.172 至 0.310 bar)	1B537227022	浅蓝色	0.187 英寸 (0.48 厘米)	3.938 英寸 (10.0 厘米)
4.5 至 7.0 psig (0.310 至 0.483 bar)	1B537327052	黑色	0.218 英寸 (0.55 厘米)	3.980 英寸 (10.1 厘米)
1. 出口压力的范围基于指挥器的弹簧箱朝下安装。 2. 在阀膜温度低于 60°F (16°C) 时，不得将氟橡胶（FKM）阀膜用于此弹簧。				

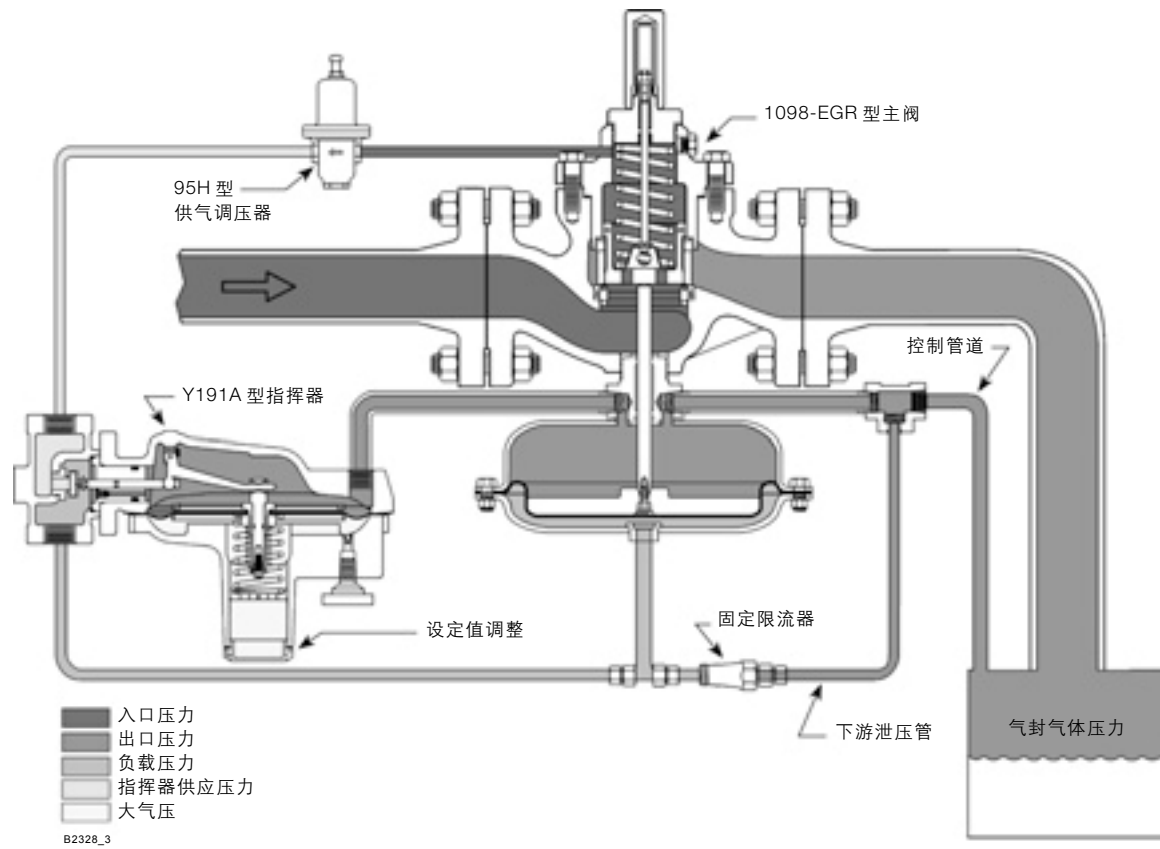


图 2. 工作原理图

简介

1190 型储罐气封调压器适用于要求极其精确压力控制的低压气封系统。该调压器有助于控制气体的排放，并通过吹氮脱气作用来防止大气中的任何污染物进入。1190 型储罐气封调压器能维持容器内的正压，从而降低了在抽空操作过程中容器壁崩塌的可能性。

1190 型低压储罐气封调压器可对高压气体（比如氮气）进行减压处理，从而在抽出液体时在储罐或容器中的任何液体上维持一个保护环境。同样，当容器突然冷却引起容器内的蒸气冷凝，导致体积缩小，储罐气封调压器会补充气封气体，从而防止容器内部的压力变小。在这两种情况下，容器内微弱的正压都可以防止外部空气、湿气和其他污染物进入容器，并且防止了容器壁崩塌的可能性。

工作原理

当液体被泵出容器时，1190 型储罐气封调压器可将高压惰性气体压力调低并注入储罐，在存储液上方维持一个低

的正向覆盖气体压力。同样，当容器急剧变冷引起蒸气冷凝而导致体积缩小，这时 1190 型调压器会用惰性气体来补充蒸汽冷凝而造成的体积缩小，以防止容器内部的压力减小。在这两种情况下，容器内的正压都可以防止外部空气进入容器，从而防止了污染物的进入，并且减少了大气压力挤塌容器的可能性。

当储罐内压力有些许降低时，1190 型调压器在指挥器的作用下会打开节流阀以增加进入容器的惰性气体流量。当容器内液面高度低到所要求的点且蒸气压力恢复时，1190 型调压器关闭节流阀。

表 3. 主阀阀芯直径和阀塞行程

阀体尺寸， 英寸 (DN)	阀芯直径， 英寸 (毫米)	行程，英寸 (毫米)		
		标准	限流流通能力	
			百分比	行程
1 (25)	1-5/16 (33.3)	3/4 (19.1)	---	---
2 (50)	2-3/8 (60.3)	1-1/8 (28.6)	30	3/8 (9.53)
			70	5/8 (15.9)
3 (80)	3-3/8 (85.7)	1-1/2 (38.1)	40	7/8 (22.2)
4 (100)	4-3/8 (111)	2 (50.8)	40	1 (25.4)
6, 8 x 6 (150, 200 x 150)	7-3/16 (183)			

1190 型调压器由 1098-EGR 型主阀执行机构 (EGR 型主阀和 1098 型执行机构)、Y191A 型感应指挥器、以及 95H 型供压调压器一起构成。Y191A 型指挥器用经 95H 型供压调压器减压处理后的高压入口气体作为加载压力来操作 1098-EGR 型主阀执行机构。通过 1098-EGR 型主阀执行机构和 Y191A 型指挥器阀膜上的控制管路来检测出口压力或容器压力。

当液面高度降低，且容器内压力降到了指挥器控制弹簧的压力设定值以下时，作用在指挥器阀膜上的弹簧压力打开指挥器阀塞，以给主阀执行机构阀膜提供额外的负载压力。该负载压力便打开主阀塞，向容器内供应所需的气体流量。

当满足了下游的需求量时，出口压力稍微增大，并作用于指挥器与主阀膜上。当出口压力超过指挥器控制弹簧设定值时，指挥器阀膜移动来关闭指挥器阀塞。负载压力因通过固定限流孔向下游排放流量而减少，使得主阀弹簧关闭主阀塞。主阀弹簧压力与主阀塞不平衡力相结合，形成使阀塞关闭的正向压力。

表 4. 比例范围

出口压力范围	比例范围		
	绿色主阀弹簧	蓝色主阀弹簧	红色主阀弹簧
	60 Psig (4.14 bar) 最大入口压力	60 至 125 Psig (4.14 至 8.62 bar) 最大入口压力	125 至 300 Psig (8.62 至 20.7 bar) 最大入口压力
0.25 至 2.5 英寸水柱 (0.6 至 6 mbar)	0.25 英寸水柱 (0.6 mbar)	0.5 英寸水柱 (1.2 mbar)	1 英寸水柱 (2.5 mbar)
2 至 7 英寸水柱 (5 至 17 mbar)	0.25 英寸水柱 (0.6 mbar)	0.5 英寸水柱 (1.2 mbar)	1 英寸水柱 (2.5 mbar)
5 至 16 英寸水柱 (12 至 40 mbar)	0.25 英寸水柱 (0.6 mbar)	0.5 英寸水柱 (1.2 mbar)	1 英寸水柱 (2.5 mbar)
0.5 至 1.2 psig (0.034 至 0.083 bar)	0.05 psig (3.45 mbar)	0.10 psig (6.90 mbar)	0.15 psig (10.3 mbar)
1.1 至 2.5 psig (0.076 至 0.172 bar)	0.10 psig (6.90 mbar)	0.15 psig (10.3 mbar)	0.20 psig (13.8 mbar)
2.5 至 4.5 psig (0.172 至 0.310 bar)	0.15 psig (10.3 mbar)	0.20 psig (13.8 mbar)	0.25 psig (17.2 mbar)
4.5 至 7.0 psig (0.310 至 0.483 bar)	0.20 psig (13.8 mbar)	0.25 psig (17.2 mbar)	0.30 psig (20.7 mbar)

表 5. 用于 EGR 型主阀弹簧选择的最大和最小差压

阀体尺寸, 英寸 (DN)	主阀弹簧零件号	弹簧颜色	最大允许的差压	满行程所需的最小差压
1 (25)	14A9687X012	绿色	60 psig (4.14 bar)	2.5 psig (0.17 bar)
	14A9680X012	蓝色	125 psig (8.62 bar)	4 psig (0.28 bar)
	14A9679X012	红色	300 psig (20.7 bar) 或阀体额定值, 两者之间取小值	5 psig (0.34 bar)
2 (50)	14A6626X012	绿色	60 psig (4.14 bar)	3 psig (0.21 bar)
	14A6627X012	蓝色	125 psig (8.62 bar)	5 psig (0.34 bar)
	14A6628X012	红色	300 psig (20.7 bar) 或阀体额定值, 两者之间取小值	10 psig (0.69 bar)
3 (80)	14A6629X012	绿色	60 psig (4.14 bar)	4 psig (0.28 bar)
	14A6630X012	蓝色	125 psig (8.62 bar)	6 psig (0.41 bar)
	14A6631X012	红色	300 psig (20.7 bar) 或阀体额定值, 两者之间取小值	11 psig (0.76 bar)
4 (100)	14A6632X012	绿色	60 psig (4.14 bar)	5 psig (0.34 bar)
	14A6633X012	蓝色	125 psig (8.62 bar)	8 psig (0.55 bar)
	14A6634X012	红色	300 psig (20.7 bar) 或阀体额定值, 两者之间取小值	13 psig (0.90 bar)
6, 8 x 6 (150, 200 x 150)	14A9686X012	绿色	60 psig (4.14 bar)	9.5 psig (0.66 bar)
	14A9685X012	蓝色	125 psig (8.62 bar)	14 psig (0.97 bar)
	15A2615X012	红色	300 psig (20.7 bar) 或阀体额定值, 两者之间取小值	19 psig (1.31 bar)

储罐气封系统的选型

当为低压气封场合选择储罐氮封调压器时, 您必须考虑容器泵出液体时失去的液体要求的气封气体置换量, 加上大气温度冷却时容器内蒸汽的冷凝和收缩要求的气封气体的置换量。

采用一些如美国石油学会标准 2000 (API 2000) 所建立的步骤来确定所需要的气封气体流量。

1. 确定用来置换被泵出的液体所需要的气体流量大小 (参见表 6)。
2. 确定因大气冷却引起的“吸入”气体的流量大小 (参见表 7)。
3. 将步骤 1 和步骤 2 得出的计算结果相加, 然后基于所需要的总流通能力, 选择调压器型号 (参见表 10)。

选型计算问题实例:

容器容量 50,000 桶
吸入 / 泵出流量 100 GPM (378 升 / 分钟)

表 6. 流量大小的换算 (随着泵出或泵入液体, 用来补充或排出气封气体所需要的气体流量)

最大泵流量乘以:	系数	得出 ⁽¹⁾ :
U.S. GPM	8.021	需要的空气流量, SCFH
U.S. GPH	0.1337	需要的空气流量, SCFH
桶 / 小时	5.615	需要的空气流量, SCFH
桶 / 天	0.2340	需要的空气流量, SCFH
1. 如需要的流量单位是 Nm ³ /h, 则将 scfh 乘以 0.0268。		

入口压力源 60 psig (4.14 bar), 氮气
要求的气封气体设定值 ... 0.5 英寸水柱 (1.2 mbar)

1. 从表 6 中得到由于泵出而需要的空气流量大小为 800 scfh (21.4 Nm³/h) [100 gpm (378 升 / 分钟) x 8.021 = 802]。
2. 从表 7 中得到由于冷却而需要的空气流量大小为 40 000 scfh (1072 Nm³/h)。所需要的总的空气流量大小 40 800 scfh (1093 Nm³/h)。换算成氮气的流量大小为 41 600 scfh (1115 Nm³/h) (40 800 x 1.018 = 41,534)。
3. 从表 10 可得知, 尺寸为 1 英寸 (DN 25) 的阀体在入口压力为 60 psig (4.14 bar) 时将流过 45 500 scfh (1219 Nm³/h) 的氮气。该氮气流量值满足了所要求的 41 600 scfh (1115 Nm³/h)。

表 7. 加热（排出）或冷却（吸入）所需的气体流量，依照美国石油学会标准 2000（API 2000）数据（用内插法计算）

容器容量			所需要的空气流量大小，SCFH（Nm³/h）
桶	加仑	公升	
60	2500	9500	60（1.61）
100	4200	16 000	100（2.68）
500	21,000	79 500	500（13.4）
1000	42,000	159 000	1000（26.8）
2000	84,000	318 000	2000（53.6）
3000	126,000	477 000	3000（80.4）
4000	168,000	636 000	4000（107）
5000	210,000	795 000	5000（134）
10,000	420,000	1 590 000	10 000（268）
15,000	630,000	2 385 000	15 000（402）
20,000	840,000	3 180 000	20 000（536）
25,000	1,050,000	3 975 000	24 000（643）
30,000	1,260,000	4 769 000	28 000（750）
35,000	1,470,000	5 564 000	31 000（831）
40,000	1,680,000	6 359 000	34 000（911）
45,000	1,890,000	7 154 000	37 000（992）
50,000	2,100,000	7 949 000	40 000（1072）
60,000	2,520,000	9 539 000	44 000（1179）
70,000	2,940,000	11 129 000	48 000（1286）
80,000	3,360,000	12 718 000	52 000（1394）
90,000	3,780,000	14 308 000	56 000（1501）
100,000	4,200,000	15 898 000	60 000（1608）
120,000	5,040,000	19 078 000	68 000（1822）
140,000	5,880,000	22 257 000	75 000（2010）
160,000	6,720,000	25 437 000	82 000（2198）
180,000	7,560,000	28 616 000	90 000（2412）

表 8. 流量系数

阀体尺寸， 英寸（DN）	配管方式									
	管道尺寸等于阀体尺寸									
	线性阀笼					钻孔 Whisper Trim™ 阀笼				
	C _g		C _v		C _i	C _g		C _v		C _i
	调节时	全开时	调节时	全开时		调节时	全开时	调节时	全开时	
1（25）	600	632	16.8	17.7	35.7	576	607	16.7	17.6	34.5
2（50）	2280	2400	63.3	66.7	36.0	1970	2080	54	57	36.0
3（80）	4630	4880	132	139	35.1	3760	3960	107	113	35.0
4（100）	7320	7710	202	213	36.2	6280	6610	180	190	34.8
6（150）	12,900	13,600	397	418	32.5	9450	9950	295	310	32.0
8 x 6 (200 x 150)	15,100	15,900	645	679	23.4	11,100	11,700	475	500	23.4
阀体尺寸， 英寸（DN）	管道尺寸比阀体尺寸为 2:1									
	标准线性阀笼					钻孔 Whisper Trim™ 阀笼				
	C _g		C _v		C _i	C _g		C _v		C _i
	调节时	全开时	调节时	全开时		调节时	全开时	调节时	全开时	
	调节时	全开时	调节时	全开时		调节时	全开时	调节时	全开时	
1（25）	568	598	17.2	18.1	33.0	529	557	15.6	16.4	34.0
2（50）	2050	2160	59.6	62.8	34.4	1830	1930	52	55	35.0
3（80）	4410	4650	128	135	34.4	3630	3830	106	110	34.2
4（100）	6940	7310	198	209	35.0	6020	6340	171	180	35.2
6（150）	12,100	12,800	390	404	31.7	9240	9730	291	306	31.7
8 x 6 (200 x 150)	不适用									

产品样本 74.1:1190

表 9. 95H 型调压器所需的供压设定值 ⁽¹⁾

阀体尺寸， 英寸 (DN)	EGR 型 弹簧颜色	供气压力，psig (bar)						
		Y191A 型弹簧颜色						
		橙色	红色	无色	黄色	绿色	浅蓝色	黑色
1 (25)	绿色	6 (0.41)	6 (0.41)	6 (0.41)	7 (0.48)	8 (0.55)	11 (0.76)	13 (0.90)
	蓝色	7 (0.48)	7 (0.48)	7 (0.48)	8 (0.55)	10 (0.69)	13 (0.90)	14 (0.97)
	红色	8 (0.55)	8 (0.55)	8 (0.55)	9 (0.62)	11 (0.76)	14 (0.97)	15 (1.03)
2 (50)	绿色	6 (0.41)	6 (0.41)	6 (0.41)	7 (0.48)	9 (0.62)	12 (0.83)	13 (0.90)
	蓝色	8 (0.55)	8 (0.55)	8 (0.55)	9 (0.62)	11 (0.76)	14 (0.97)	15 (1.03)
	红色	13 (0.90)	13 (0.90)	13 (0.90)	14 (0.97)	16 (1.10)	19 (1.31)	20 (1.38)
3 (80)	绿色	7 (0.48)	7 (0.48)	7 (0.48)	8 (0.55)	10 (0.69)	13 (0.90)	14 (0.97)
	蓝色	9 (0.62)	9 (0.62)	9 (0.62)	10 (0.69)	12 (0.83)	15 (1.03)	16 (1.10)
	红色	14 (0.97)	14 (0.97)	14 (0.97)	15 (1.03)	17 (1.17)	20 (1.38)	21 (1.45)
4 (100)	绿色	8 (0.55)	8 (0.55)	8 (0.55)	9 (0.62)	11 (0.76)	14 (0.97)	15 (1.03)
	蓝色	11 (0.76)	11 (0.76)	11 (0.76)	12 (0.83)	14 (0.97)	17 (1.17)	18 (1.24)
	红色	16 (1.10)	16 (1.10)	16 (1.10)	17 (1.17)	19 (1.31)	22 (1.52)	23 (1.59)
6, 8 x 6 (150, 200 x 150)	绿色	13 (0.90)	13 (0.90)	13 (0.90)	14 (0.97)	15 (1.03)	18 (1.24)	20 (1.38)
	蓝色	17 (1.17)	17 (1.17)	17 (1.17)	18 (1.24)	20 (1.38)	23 (1.59)	24 (1.65)
	红色	22 (1.52)	22 (1.52)	22 (1.52)	23 (1.59)	25 (1.72)	28 (1.93)	29 (2.00)

1. 此表中显示的压力是指挥器需要的最小供气压力。如果入口压力小于所显示的值，则需要外部指挥器供气。

表 10. 氮气比重为 0.97 时的流通能力，单位是 SCFH (Nm³/h)

入口压力， PSIG (bar)	出口压力， PSIG (bar)	氮气比重为 0.97 时的流通能力，单位是 SCFH (Nm³/h)				
		1 英寸 (DN 25)	2 英寸 (DN 50)	3 英寸 (DN 80)	4 英寸 (DN 100)	6 英寸 (DN 150)
		阀体	阀体	阀体	阀体	阀体
30 (2.07)	4 (0.28) 或更少	27,300 (732)	103,900 (2785)	204,000 (5467)	322,000 (8630)	580,000 (15 544)
40 (2.76)	7 (0.48) 或更少	33,300 (892)	126,600 (3393)	257,000 (6888)	406,300 (10 889)	716,100 (19 191)
50 (3.45)		39,400 (1056)	149,800 (4015)	304,000 (8147)	480,600 (12 880)	847,100 (22 702)
60 (4.14)		45,500 (1219)	173,000 (4636)	351,000 (9407)	554,900 (14 871)	978,000 (26 210)
70 (4.83)		51,600 (1383)	196,000 (5253)	398,000 (10 666)	629,200 (16 863)	1,108,900 (29 719)
80 (5.52)		57,700 (1546)	220,000 (5896)	444,900 (11 923)	703,500 (18 854)	1,239,900 (33 229)
90 (6.21)	7 (0.48) 或更少	64,000 (1715)	243,000 (6512)	491,900 (13 183)	777,800 (20 845)	1,370,800 (36 737)
100 (6.90)		70,100 (1879)	266,000 (7129)	538,900 (14 443)	852,100 (22 836)	1,501,700 (40 246)
120 (8.27)		82,300 (2206)	312,000 (8362)	632,900 (16 962)	1,000,600 (26 816)	1,763,600 (47 264)
140 (9.65)		94,500 (2533)	359,000 (9621)	726,900 (19 481)	1,149,200 (30 799)	2,025,400 (54 281)
160 (11.0)		107,000 (2868)	406,000 (10 881)	820,900 (22 000)	1,297,800 (34 781)	2,287,347 (61 301)
180 (12.4)		119,000 (3189)	452,000 (12 114)	914,800 (24 517)	1,446,400 (38 764)	2,549,200 (68 319)
200 (13.8)		131,000 (3511)	490,000 (13 132)	1,008,800 (27 036)	1,595,000 (42 746)	2,811,000 (75 335)

关于流通能力

表 10 给出了在选定的入口压力和出口压力设定值下典型的使用氮气的调节流通能力。比重为 0.97 的氮气的流量单位是 scfh (60°F 和 14.7 psia) 和 Nm³/h (0°C 和 1.01325 bar)。对于其他比重的气体，在给出的氮气流通能力上乘以 0.985，然后除以所要求气体的相应比重的平方根。

为确定有关泄压阀选型算的全开流通能力，使用下面的公式：

$$Q = \sqrt{\frac{520}{GT}} C_g P_{1abs} \sin \left[\frac{3417}{C_1} \sqrt{\frac{\Delta P}{P_1}} \right] DEG$$

此处，

C₁ = C_g/C_v 或表 8 中所示的 35

C_g = 表 8 中的气体选型计算系数

G = 气体比重 (空气 = 1)

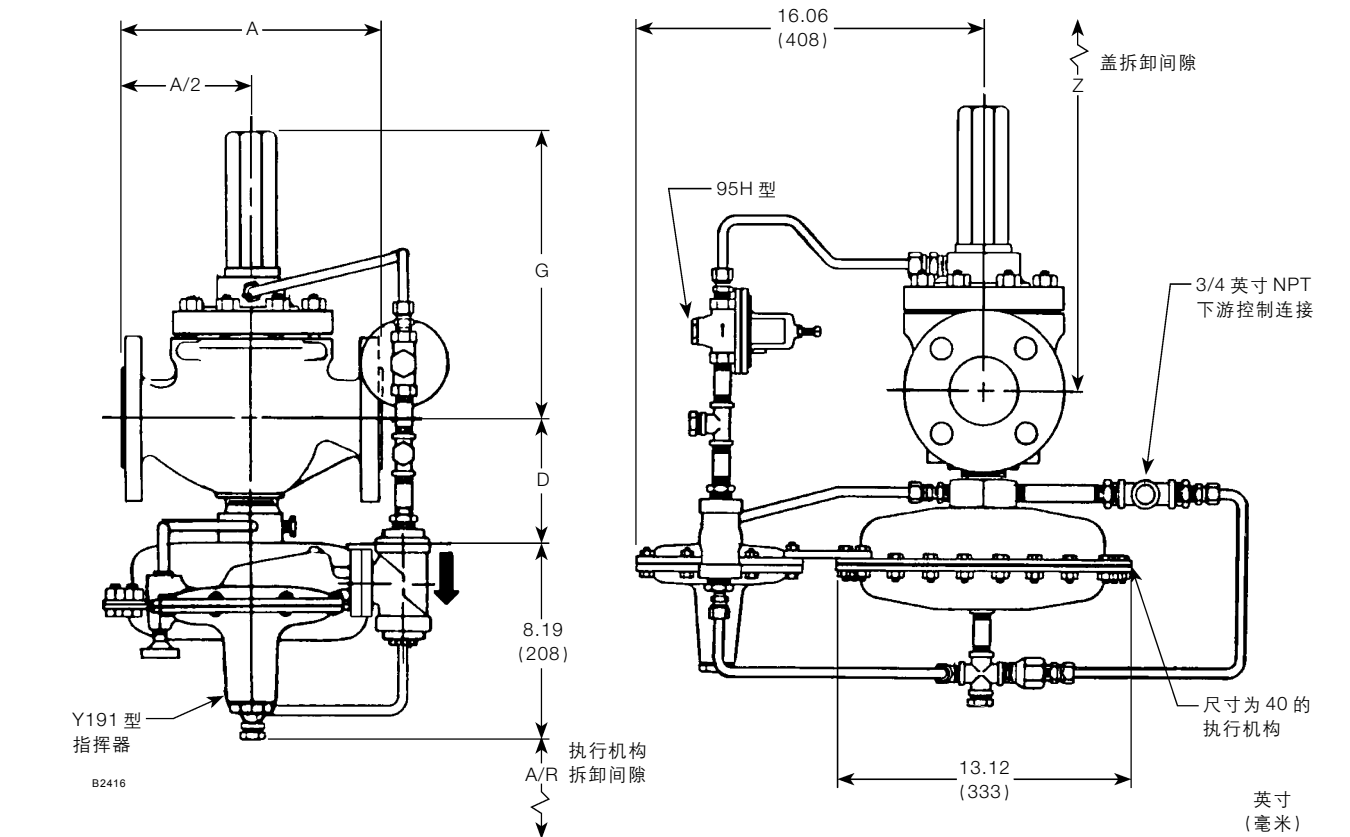
P_{1abs} = 入口压力，psia (psig + 14.7 psi=psia)

ΔP = 流过调压器的压降，psi (P₁-P₂)

Q = 气体流量大小，scfh

T = 入口处气体的绝对温度，° Rankin

P₂ = 出口压力，psig



主阀体尺寸， 英寸 (DN)	尺寸，英寸 (毫米)							装运约重， 磅 (公斤)
	A			D	G	Z	A/R	
	NPT	125BFF 铸铁， 150RF 钢 或不锈钢	250BFF 铸铁， 300RF 钢 或不锈钢					
1 (25)	8.25 (210)	7.25 (184)	7.75 (197)	3.88 (98.6)	8.62 (219)	11.38 (289)	3.00 (76,2)	85 (38.6)
2 (50)	11.25 (286)	10.00 (254)	10.50 (267)	4.56 (116)	9.12 (232)	12.62 (321)	3.12 (79,2)	100 (45.4)
3 (80)	---	11.75 (298)	12.50 (317)	5.31 (135)	11.25 (286)	16.25 (413)	3.88 (98,6)	145 (65.8)
4 (100)	---	13.88 (353)	14.50 (368)	6.50 (165)	12.62 (321)	18.88 (480)	5.12 (130)	195 (88.5)
6 (150)	---	17.75 (451)	18.62 (473)	7.25 (184)	13.69 (348)	20.00 (508)	6.38 (162)	380 (172)

图3. 尺寸

安装

如图 1 所示安装 1190 型调压器，使流经主阀体的流量方向与铸在阀体上的箭头方向一致。如图 2 所示，还需要安装下游控制管路。

图 3 中给出外部尺寸与连接管路。

订购信息

请查阅第 2 页和第 3 页的“技术规格”章节并填写第 11 页上“订购指南”底部的技术规格表。仔细核查每项规格，然后完成第 10 页和第 11 页的“订购指南”。除非指定指挥器为左侧安装，否则将按照右侧安装指挥器作为标准来供货。

订购指南

结构 (选择一个)

- ☐ 标准
- ☐ NACE

EGR 型主阀

主阀体尺寸 (选择一个)

- ☐ 1 英寸 (DN 25) ***
- ☐ 2 英寸 (DN 50) ***
- ☐ 3 英寸 (DN 80) ***
- ☐ 4 英寸 (DN 100) ***
- ☐ 6 英寸 (DN 150) **
- ☐ 8 x 6 英寸 (DN 200 x 150) *

主阀体材料 (选择一个)

- ☐ 铸铁 ***
- ☐ WCB 钢 ***
- ☐ CF8M 不锈钢 (NACE) **

主阀端口连接型式 (选择一个)

- 铸铁阀体
 - ☐ NPT [仅适用于 1 或 2 英寸 (DN 25 或 DN 50) 阀体]***
 - ☐ 125BFF***
 - ☐ 250BRF***

WCB 钢或 CF8M 不锈钢阀体

- ☐ NPT [仅适用于 1 或 2 英寸 (DN 25 或 DN 50) 阀体]***
- ☐ SWE*
- ☐ 150RF***
- ☐ 300RF***
- ☐ 600RF***
- ☐ BWE 40**
- ☐ BWE 80*
- ☐ PN 16/25/40* _____ 请指定额定值

主阀体法兰材料 (选择一个)

- ☐ 铸铁 ***
- ☐ WCB 钢 ***
- ☐ CF8M 不锈钢 (NACE) **

全流通能力的阀笼百分比 (选择一个)

- ☐ 100% (标准) ***
- ☐ 60%**
- ☐ 30%**

EGR 型 (续)

主阀阀笼类型和材料 (选择一个)

- ☐ 线性, 铸铁 ***
- ☐ 线性, 钢 ***
- ☐ Whisper 配件, 41600 不锈钢
- ☐ Whisper 配件, 31600 不锈钢

主阀弹簧有效范围 (选择一个)

- ☐ 60 psig (4.14 bar) 最大压降, 绿色 **
- ☐ 125 psig (8.62 bar) 最大压降, 蓝色 ***
- ☐ 300 psig (20.7 bar) 最大压降, 红色 ***

O 型圈与密封材料 (选择一个)

- ☐ 腈橡胶 (NBR) ***
- ☐ 氟橡胶 (FKM) **
- ☐ 三元乙丙橡胶 (EPDM) **
- ☐ kalrez*
- ☐ Zalak*

Y191A 型指挥器

阀体材料 (选择一个)

- ☐ 球墨铸铁 ***
- ☐ 不锈钢 ***

阀膜与弹簧箱体材料 (选择一个)

- ☐ 球墨铸铁 ***
- ☐ 不锈钢 ***

出口压力范围 (选择一个)

- ☐ 0.25 至 2 英寸水柱 (0.6 至 5 mbar) ***
- ☐ 2 至 5 英寸水柱 (5 至 12 mbar) ***
- ☐ 4 至 15 英寸水柱 (10 至 37 mbar) ***
- ☐ 0.5 至 1.3 psig (0.034 至 0.090 bar) ***
- ☐ 1.3 至 2.5 psig (0.090 至 0.172 bar)
- ☐ 2.5 至 5.5 psig (0.172 至 0.379 bar) ***
- ☐ 5.5 至 7 psig (0.379 至 0.483 bar) ***

阀膜材料 (选择一个)

- ☐ 腈橡胶 (NBR) ***
- ☐ 氟橡胶 (FKM) **
- ☐ 带 PTFE 阀膜保护层的腈橡胶 **

订购指南（续）

Y191A 型指挥器（续）

O 型圈与密封材料（选择一个）

- ☐ 腈橡胶（NBR）***
- ☐ 氟橡胶（FKM）**
- ☐ 三元乙丙橡胶（EPDM）**
- ☐ 全氟化橡胶（FFKM）**

密封盖材料（选择一个）

- ☐ 塑料***
- ☐ 钢**
- ☐ 不锈钢**

1098 型执行机构

下位阀膜箱材料（选择一个）

- ☐ 钢***
- ☐ 不锈钢**

阀盖材料（选择一个）

- ☐ 钢***
- ☐ 不锈钢**

O 型圈材料（选择一个）

- ☐ 腈橡胶（NBR）***
- ☐ 氟橡胶（FKM）**
- ☐ 三元乙丙橡胶（EPDM）**

阀膜材料（选择一个）

- ☐ 腈橡胶（NBR）***
- ☐ 氟橡胶（FKM）**
- ☐ 三元乙丙橡胶（EPDM）**

95H 型供压调压器

阀体材料（选择一个）

- ☐ 铸铁***
- ☐ 钢***
- ☐ 不锈钢***

95H 型供压调压器（续）

弹簧箱体材料（选择一个）

- ☐ 铸铁***
- ☐ 钢***
- ☐ 不锈钢***

阀塞材料（选择一个）

- ☐ 带腈橡胶（NBR）的 41600 不锈钢***
- ☐ 带氟橡胶（FKM）的 41600 不锈钢***
- ☐ 带聚氯丁橡胶（CR）的 31600 不锈钢（NACE）**

出口压力范围（选择一个）

- ☐ 5 至 20 psig（0.34 至 1.38 bar），黄色***

阀膜材料（选择一个）

- ☐ 聚氯丁橡胶（CR）***
- ☐ 氟橡胶（FKM）**

备品零件包

替换用备品零件包（可选）

- ☐ 是的，为该订单每个单元都配一个备品零件包。

快换阀内件组件（可选）

- ☐ 是的，随该订单发运一套快换阀内件组件。

费希尔调压器快捷订购指南	
***	标准 - 随时可发货
**	非标准 - 允许额外的时间发货
*	对于特殊的订单，即包含了非由库存零部件装配的产品订单，请咨询您本地的费希尔销售代理。
所订购的产品的交货期取决于该产品结构中交货期最长的零件。	

技术规格表

应用规格：

储罐尺寸

泵入速率

泵出速率

气封气体（种类和比重）

压力要求（请注明设备）：

最大入口压力（ P_{1max} ）

最小入口压力（ P_{1min} ）

控制压力设定值（ P_2 ）

最大流量（ Q_{max} ）

精度要求：

☐ 0.25 英寸水柱（0.6 mbar）

☐ 0.5 英寸水柱（1 mbar）

☐ 1 英寸水柱（2 mbar）

☐ 2 英寸水柱（5 mbar）

☐ 其他

其他规格：

是否需要蒸汽回收调压器？

☐ 是

☐ 否

特殊的材料要求：

☐ 球墨铸铁

☐ 钢

☐ 不锈钢

☐ 哈司特镍合金 C

☐ 其他

其他要求：

产品样本 74.1:1190

工业调压器

美国总部
McKinney, Texas 75050 美国
电话: 1-800-558-5853
美国外: 1-469-293-4201

亚太
上海, 中国 201206
电话: 86-21-2892-9000

欧洲
Bologna, 意大利 40013
电话: 39 051 4190611

天然气技术

美国总部
McKinney, Texas 75050
电话: 1-800-558-5853
美国外: 1-469-293-4201

亚太
新加坡, 新加坡 128461
电话: +65 6777 8211

欧洲
Bologna, 意大利 40013
电话: 39 051 4190611
Gallardon, 法国 28320
电话: +33 (0) 2 37 33 47 00

工业 / 高纯度

TESCOM
Elk River, Minnesota 55330 美国
电话: 1-763-241-3238
Selmsdorf, 德国 23923
电话: +49 (0) 38823 31 0

要获得更多的信息请登陆 www.emersonprocess.com/regulators

艾默生 (Emerson) 标志是艾默生电气公司 (Emerson Electric Co.) 的商标和服务标记。所有其它标志是它们各自拥有者的财产。费希尔 (Fisher) 是艾默生电气公司的艾默生过程管理 (EmersonProcess Management) 业务部的一个成员公司 - 费希尔控制设备国际股份有限公司 (Fisher Controls International, Inc.) 所拥有的标志。

本出版物的内容仅作参考而已。尽管已经尽了一切努力来确保内容的准确性, 但这些内容绝不应被看作对本书介绍的产品或服务, 或者它们的使用或适用性, 或明或暗的证明和担保。我们保留随时修改或完善像这样产品的设计或规格的权利而无需通知各方。

艾默生过程管理公司不承担任何产品的选型、使用或维护相关的责任。正确选择、使用与维修任何艾默生过程管理的产品的责任仍然完全在购买者方面。