

2009年6月

98L 和 98H 型背压调压器和泄压阀

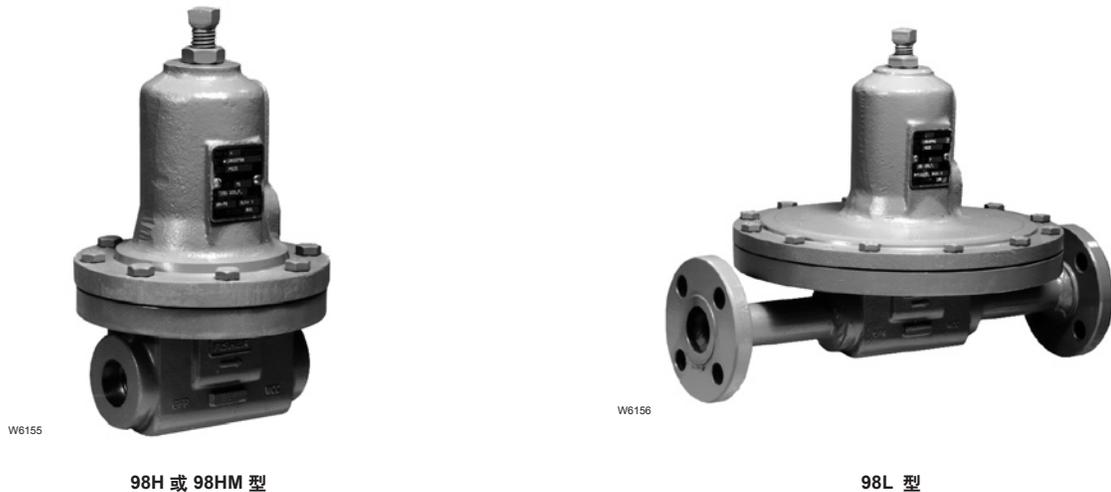


图 1. 98L 和 98H 型背压调压器和泄压阀

警告

未能按照本指导手册正确地安装和维护该设备可能导致爆炸、火灾和/或化学污染，并引起财产损失、人员伤亡。

费希尔® 的泄压阀必须严格依照美国联邦、州和当地规范、法规和规则，以及艾默生过程管理调压器技术公司的说明进行安装、操作和维护。

如果系统发生泄漏或出口不断地排放气体，表示需要对设备进行维修。若不排除故障，可能导致发生危险情况。只有有资质的人员才能安装或维护该设备。

未经资质认证的人员执行安装、操作和维护可能导致不当调节和危险操作。任何一种情况均可能造成设备损坏或人员伤害。因此，必须由有资质的人员执行98系列背压调压器和泄压阀的安装、操作和维护。

简介

手册范围

该手册提供了98L和98H型背压调压器和泄压阀的安装、维护指导说明和零部件订购信息。本手册中所涉及的其他设备的指导说明和零部件清单可在另外的手册里查到。

产品说明

98L 和 98H 型是直接作用式、弹簧加载的背压调压器或泄压阀。典型的应用场合包括用于清洗罐、小型加热器、燃料和石油管道、空气供气系统、测试设备及灭菌器。对于所有尺寸的 98L型，泄压压力有效范围是2至 38 psig (0,14 至 2,6 bar)，分为四个范围。对于所有尺寸的 98H型，泄压压力有效范围是15至 200 psig (1,0 至13,8 bar)，分为四个范围。

98L型的阀体尺寸可以是NPS 1/4, 1/2, 3/4, 及1 (DN 15, 20, 及 25)。98H型的阀体尺寸可以是NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 及2 (DN 15, 20, 25, 40, 及 50)。

98L 和 98H 型

技术规格

可供配置

98L型:直接作用式, 低压, 背压调压器/泄压阀。内部压力感应并带标准调节螺钉。泄压压力范围是 2 至 38 psig (0,14 至 2,6 bar)。

98H型:直接作用式, 高压, 背压调压器/泄压阀。内部压力感应并带标准调节螺钉。泄压压力范围是 5 至 200 psig (0,34 至 13,8 bar)。

98HM型:直接作用式, 高压, 背压调压器/泄压阀。外部压力感应并带标准调节螺钉。泄压压力范围是 5 至 275 psig (0,34 至 19,0 bar)。

阀体尺寸和端口连接型式

型号	阀体材料	
	铸铁	WCC 钢, CF8M 不锈钢, 哈司合金, 蒙乃尔
98L	NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1 NPT	NPS 1/4 至 1 NPT, NPS 1/2 至 1 SWE, CL150 RF, CL300 RF, PN16/25/40 RF
98H	NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2 NPT	NPS 1/4 至 2 NPT, NPS 1/2 至 2 SWE, CL150 RF, CL300 RF, PN 16/25/40 RF
98HM	----	NPS 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2, NPT

阀体尺寸和材料的最大冷工作压力⁽¹⁾⁽²⁾

调压器	阀体尺寸	阀体和弹簧箱体材料	最大入口压力 ⁽³⁾ , PSIG (bar)
98L	所有尺寸	铸铁	60 (4,1)
		钢	125 (8,6)
		不锈钢	125 (8,6)
98H	所有尺寸	铸铁	300 (20,7)
		钢	300 (20,7)
		不锈钢	300 (20,7)
98HM	所有尺寸	钢	300 (20,7)
		不锈钢	300 (20,7)

流量系数

C_v : 35

IEC 选型系数

阀体尺寸, NPS (DN)	X_T	F_D	F_L	K_m
1/4	0.78	0.50	0.91	0.83
1/2 (15)			0.83	0.69
3/4 及 1 (20 及 25)			0.88	0.77
1-1/2 及 2 (40 及 50)			0.92	0.85

泄压压力范围

见表1及2

关闭等级, 根据ANSI/FCI 70-3-2004

金属阀座: IV级

PTFE (聚四氟乙烯): IV级

橡胶阀座: VI级

橡胶零件的温度范围⁽¹⁾⁽⁴⁾

材料	温度范围
腈橡胶 (NBR)	-40° 至 180°F (-40° 至 82°C)
氯丁橡胶 (CR)	-40° 至 180°F (-40° 至 82°C)
氟橡胶 (FKM) ⁽⁵⁾	0° 至 300°F (-18° 至 149°C) 热水限 200°F (93°C)
三元乙丙橡胶 (EPDM) ⁽⁵⁾	-40° 至 275°F (-40° 至 135°C)
高氟基弹性体 (FFKM) ⁽⁵⁾	0° 至 425°F (-18° 至 218°C)
聚四氟乙烯阀膜保护层	-40° 至 400°F (-40° 至 207°C)

金属零件的温度范围⁽¹⁾⁽⁴⁾

材料	温度范围
铸铁 ⁽⁶⁾	-40° 至 406°F (-40 至 207°C)
WCC 钢	-20° 至 450°F (-29° 至 232°C)
CF8M不锈钢, 蒙乃尔合金®, 或哈司合金®	-40° 至 450°F (-40° 至 232°C)

98HM型感应管路接口

NPS 1/2, 1-1/2,或2阀体: 1/8 NPT

NPS 3/4或1阀体: 1/4 NPT

压力检测

98L及98H型: 内部

98HM型: 外部

可选项

• 98L及98H型: 手轮或T型手轮

• 98L, 98H, 及98HM型: 螺纹弹簧箱体通气口

• 98L, 98H, 及98HM型: 允许弹簧箱体压力加载的密封垫圈

大致重量

98L型

NPS 1/4阀体: 6 磅 (3 公斤)

NPS 1/2 (DN 15)阀体: 13 磅 (6 公斤)

NPS 3/4 (DN 20)阀体: 30 磅 (14 公斤)

NPS 1 (DN 25)阀体: 30 磅 (14 公斤)

98H型

NPS 1/4阀体: 7 磅 (4 公斤)

NPS 1/2 (DN 15)阀体: 7 磅 (2 公斤)

NPS 3/4 (DN 20)阀体: 16 磅 (7 公斤)

NPS 1 (DN 25)阀体: 16 磅 (7 公斤)

NPS 1-1/2 (DN 40)阀体: 55 磅 (25 公斤)

NPS 2 (DN 50)阀体: 55 磅 (25 公斤)

98HM型

NPS 1/2 (DN 15)阀体: 8 磅 (4 公斤)

NPS 3/4 或 1 (DN 或 or 25)阀体: 20 磅 (9 公斤)

NPS 1-1/2 或 2 (DN 40 或 50)阀体: 73 磅 (33 公斤)

1. 不得超出本指导手册和任何适用的标准或法规所规定的压力和温度限值。

2. 温度和/或阀体端口连接可能降低最大压力。

3. 最大入口压力等于设定压力和压升之和。

4. 压力和/或阀体端连接可能降低最高温度。

5. 不适用于蒸汽工况中。

6. 不适用于98HM型。

Hastelloy® C 商标归哈氏合金国际公司所有。

Monel® 商标归特种金属公司所有。

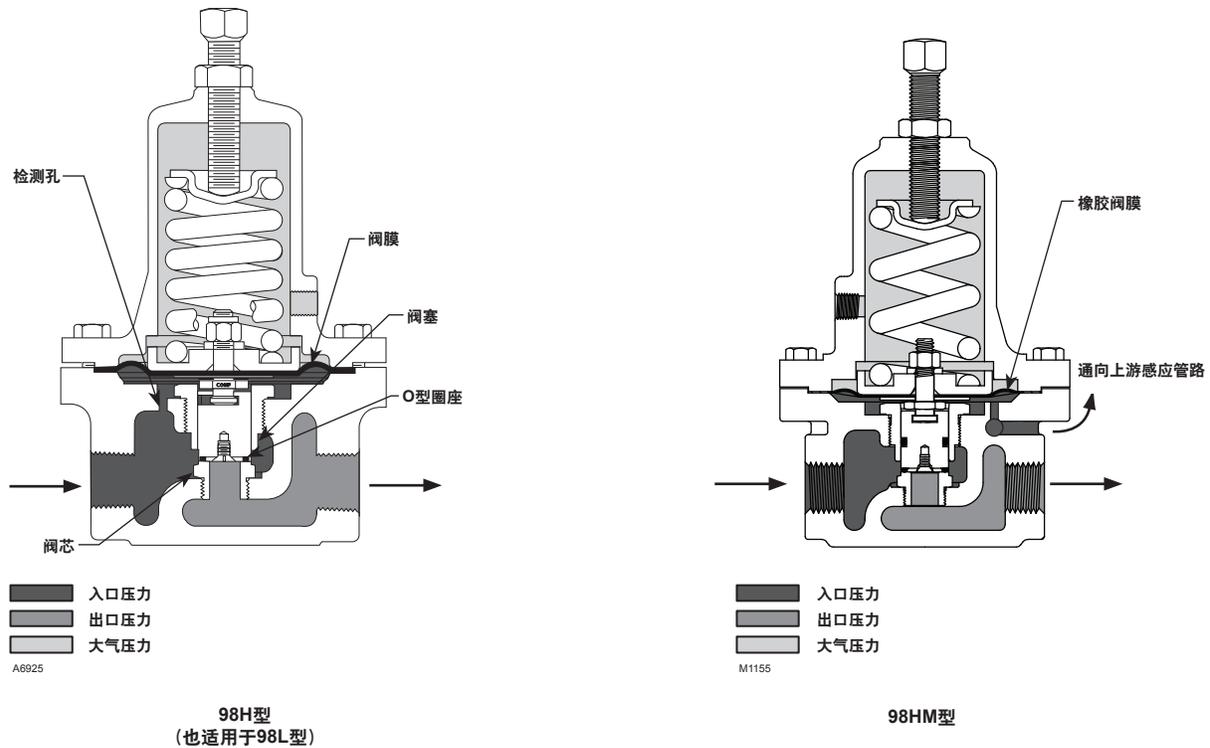


图 2. 98 系列工作原理图

98HM型可用于液体，气体，或蒸汽场合的背压或泄压应用。98HM型配有一个感应管路端口可用于感应调压器外部的压力。98HM型是直接作用式，弹簧加载调压器且无须外源驱动运作。当工况需要弹簧箱体加载压力（不适用于NPS 1-1/2及2（DN 40 及 50）的阀体）可为全牙螺丝配备一个密封垫圈。

注意

使用98HM型泄压阀并不排除需要按照当地的规范，法规或系统设计安装一个ASME认证的全流量泄压阀。

工作原理

泄压阀和背压阀对上游压力变化作出响应。压力变化通过检测孔进入阀体并作用在阀膜下方（参见图 2）。当压力增大到超过弹簧设定值时阀膜压力克服弹簧压力，使得阀塞离开阀芯。经过阀门的流量管道打开，并释放过量的压力。当上游压力回落到正常值时阀门则恢复到其关闭位置。

安装



如果泄压阀的安装工况可能超出技术规格部分或调压器铭牌给定的限值，可能造成人员伤害或系统损坏。因此，安装过程中应严防受到机械损坏。

设备任一部分过压均可导致承压部件爆裂，从而造成设备损坏、泄压阀泄漏或人员伤害。即使在技术规格章节（第2页）规定的限值内操作系统，也无法避免外部来源和管道碎片造成的损伤。在发生任何过压条件之后，都应检查背压调压器/泄压阀是否损坏。

拆箱并检查阀体。清除连接管的管垢和其它外来异物。在外螺纹上涂抹适当的管材用料。只要通过阀体的流量方向与阀体上的箭头方向一致，泄压阀可以安装在任何位置上。

98L 和 98H 型

表 1. 98L及98H型泄压压力设定范围

阀体尺寸, NPS (DN)	98L型泄压压力设定范围 ⁽¹⁾ , PSIG (bar)	98H型泄压压力设定范围 ⁽¹⁾ , PSIG (bar)	弹簧颜色	弹簧零件号	弹簧线材直径, 英寸 (mm)	弹簧自由长度, 英寸 (mm)
1/4	2 至 7 (0,14 至 0,48)	15 至 35 (1,0 至 2,4)	黄色	1E392527022	0.148 (3,76)	2.00 (50,8)
	6 至 14 (0,41 至 0,97)	25 至 75 (1,7 至 5,2)	绿色	1E392627012	0.170 (4,32)	2.00 (50,8)
	12 至 25 (0,83 至 1,7)	70 至 140 (4,8 至 9,6)	红色	1E392727142	0.207 (5,26)	1.93 (49,0)
	20 至 38 (1,4 至 2,6)	130 至 200 (9,0 至 13,8)	蓝色	1L346127142	0.225 (5,72)	2.08 (52,8)
1/2 (15)	2 至 7 (0,14 至 0,48)	15 至 35 (1,0 至 2,4)	黄色	1E395627022	0.207 (5,26)	2.50 (63,5)
	6 至 14 (0,41 至 0,97)	25 至 75 (1,7 至 5,2)	绿色	1D7455T0012	0.234 (5,94)	1.02 (25,9)
	12 至 25 (0,83 至 1,7)	70 至 140 (4,8 至 9,6)	红色	1E395727192	0.281 (7,14)	2.44 (62,0)
	20 至 38 (1,4 至 2,6)	130 至 200 (9,0 至 13,8)	蓝色	1L380027142	0.331 (8,41)	2.25 (57,2)
3/4 及 1 (20 及 25)	2 至 7 (0,14 至 0,48)	15 至 35 (1,0 至 2,4)	黄色	1E398927022	0.306 (7,77)	4.00 (102)
	6 至 14 (0,41 至 0,97)	25 至 75 (1,7 至 5,2)	绿色	1E399027142	0.343 (8,71)	4.00 (102)
	12 至 25 (0,83 至 1,7)	70 至 140 (4,8 至 9,6)	红色	1E399127162	0.406 (10,3)	4.00 (102)
	20 至 38 (1,4 至 2,6)	130 至 200 (9,0 至 13,8)	蓝色	1L380127082	0.468 (11,9)	3.75 (95,3)
1-1/2 及 2 (40 及 50)	----	5 至 35 (0,3 至 2,4)	深灰色	1E792327092	0.468 (11,9)	6.56 (167)
	----	20 至 65 (1,4 至 4,5)	浅蓝色	1E795327082	0.531 (13,5)	6.56 (167)
	----	50 至 100 (3,5 至 6,9)	浅灰色	1E795427082	0.562 (14,2)	6.56 (167)
	----	80 至 170 (5,5 至 11,7)	黑色	1P788827082	0.625 (15,9)	6.56 (167)

1. 所有弹簧可能缩回至 0psig (0 bar)。然而，在建议范围内使用这些弹簧可获得最高弹性和最佳性能。

表 2. 98HM型泄压压力设定范围

弹簧材料	阀体尺寸, NPS (DN)	弹簧范围 ⁽¹⁾ , PSIG (bar)	弹簧颜色	弹簧零件号	弹簧线材直径, 英寸 (mm)	弹簧自由长度, 英寸 (mm)
钢	1/2 (15)	15 至 35 (1,0 至 2,4)	黄色	1E395627022	0.207 (5,26)	2.50 (63,5)
		25 至 75 (1,7 至 5,2)	绿色	1D7455T0012	0.234 (5,94)	2.62 (66,5)
		70 至 140 (4,8 至 9,6)	红色	1E395727192	0.281 (7,14)	2.44 (62,0)
		130 至 200 (9,0 至 13,8)	蓝色	1L380027142	0.331 (8,41)	2.25 (57,2)
	3/4 及 1 (20 及 25)	15 至 35 (1,0 至 2,4)	黄色	1E398927022	0.306 (7,77)	4.00 (102)
		25 至 75 (1,7 至 5,2)	绿色	1E399027142	0.343 (8,71)	4.00 (102)
		70 至 140 (4,8 至 9,6)	红色	1E399127162	0.406 (10,3)	4.00 (102)
		130 至 200 (9,0 至 13,8)	蓝色	1L380127082	0.468 (11,9)	3.75 (95,3)
	1-1/2 及 2 (40 及 50)	5 至 35 (0,34 至 2,4)	深灰色	1E792327092	0.469 (11,9)	6.50 (165)
20 至 65 (1,4 至 4,5)		浅蓝色	1E795327082	0.531 (13,5)	6.50 (165)	
50 至 100 (3,5 至 6,9)		浅灰色	1E795427082	0.563 (14,3)	6.50 (165)	
80 至 170 (5,5 至 11,7)		黑色	1P788827082	0.656 (16,7)	6.50 (165)	
不锈钢	1/2 (15)	15 至 100 (1,0 至 6,9)	银色	14B9943X012	0.282 (7,16)	2.50 (63,5)
		100 至 200 (6,9 至 13,8)	银色	14B9942X012	0.375 (9,53)	2.50 (63,5)
	3/4 及 1 (20 及 25)	15 至 100 (1,0 至 6,9)	银色	14B9944X012	0.432 (11,0)	4.03 (102)
		100 至 200 (6,9 至 13,8)	银色	14B9945X012	0.562 (14,2)	4.03 (102)

1. 所有弹簧可能缩回至 0psig (0 bar)。然而，在建议范围内使用这些弹簧可获得最高弹性和最佳性能。

表 3. 力矩值技术规格

阀体尺寸, NPS (DN)	弹簧箱体, 英尺-磅 (牛顿·米)	阀芯, 英尺-磅 (牛顿·米)
1/4	4.5 至 5.0 (6,1 至 6,8)	8 至 12 (11 至 16)
1/2 (15)	10 至 13 (14 至 18)	29 至 35 (39 至 47)
3/4, 1 (20, 25)	24 至 30 (33 至 41)	33 至 42 (45 至 57)
1-1/2, 2 (40, 50)	40 至 50 (54 至 68)	140 至 170 (190 至 230)

过压保护



警告

本设备的任何部分过压都可能会导致受压零部件爆裂，而造成设备损坏、泄压阀泄漏、或人员伤害。在发生任何过压条件之后，系统都应该进行检查。

泄压或背压的控制压力有效范围是从 2 至 200 psig (0,14 至 13,8 bar)。每个泄压阀专用的弹簧有效范围刻在铭牌上。

最大入口压力取决于阀体材料和温度。有关阀门的最大入口压力请参见技术规格部分。在发生任何过压状况后，应检查该阀门是否损坏。

通气



警告

在危险或易燃气体的工况中使用 98L, 98H, 或 98HM 型背压调压器或泄压阀，所排放的气体可能会集聚并引起火灾或爆炸而导致人员伤亡及财产损失。

为了避免此类伤害或损失，需要提供管路及将气体排放到安全，通风良好的位置。同时，排放有害气体时，排放管应远离建筑物或窗户，以免造成更大的危险。而且，通风口应严密防护，以防堵塞。

如果需要远程通气，则可选用带螺纹通风口的弹簧箱体。将远程通气管路安装在弹簧箱体和出口开口处。通气管路必须具有最大又切实可行的直径，长度尽可能短，弯头数量尽可能少。

启动

标号显示于图3至5。

正确完全安装，并对系统设备作适当调节后，关闭所有放空阀，并缓慢关闭上游关断阀，同时使用压力计监测压力。

如果需要调节设定压力，在进行调节步骤过程中使用压力计监测入口压力。松开防松螺母（标号 17），顺时针方向转动调节螺钉（标号 15）提高设定值，逆时针方向转动调节螺钉则降低设定值。

调节

每个阀门都按照您订单要求的压力在生产时设置。允许的弹簧有效范围标记在铭牌上。如果压力设定值需要超出指定的范围，则需更换成适当的弹簧。并确保在阀门上标记显示新的压力范围。

调节压力时，应始终使用压力计来监测压力。

所有的调压器弹簧可以退回至 0 psig (0 bar)。推荐的压力设定范围，最大入口压力及温度，及各弹簧的颜色代码可参见技术规格章节或表 1, 2。

松开防松螺母（标号 17）。顺时针方向转动调节螺钉（标号 15）能提高设定值。逆时针方向转动调节螺钉则降低设定值。之后拧紧防松螺母。

关闭

关闭上流关断阀，并释放背压调压器/泄压阀内所有压力。

维护



警告

为避免人员伤害和设备损坏，将阀门与所有压力源隔离。在拆卸之前，应小心释放阀门的压力。

由于正常磨损和外部原因造成的损坏，应该定期检查泄压阀部件，比如 O 型圈、垫圈、阀膜、阀芯和阀塞，如有必要，则进行更换。检查和更换的频率取决于应用环境的恶劣程度或美国联邦及州的法规要求。

下面给出的是 98L 和 98H 型背压调压器/泄压阀的拆卸指南。要检查内部零部件时，不需将这些阀门从管道中取下。在装配图中指出的地方适当润滑。当重新组装泄压阀时需应加以润滑。维护泄压阀请参考图 3, 4, 和 5。

1. 松开防松螺母（标号 17）并逆时针方向转动调节螺钉（标号 15），释放弹簧压力。卸下螺栓（标号 16），取下弹簧箱体（标号 2）、弹簧（标号 11）和上位弹簧座（标号 9）。
2. 顶出阀膜单元，包括推杆（标号 6）、下位弹簧座（标号 8）、阀膜头（标号 25, 98L 型）、阀膜（标号 12）、垫圈（标号 7）及阀塞（标号 4）。（如果阀膜材料是金属或氟橡胶，会有两个阀膜。）对于 98HM 型，如果阀膜材料为乙丙橡胶(EPR)也需要 2 个阀膜。
3. 检查阀芯（标号 3）。如果需要更换或维修，先后旋开阀塞导套（标号 5）和阀芯。将阀塞沿推杆滑动并取下。

98L 和 98H 型

注意

如果橡胶或金属阀座表面的磨损严重，则需用新的阀芯和阀塞 O 型圈加以更换。然而，如果金属阀座面只有轻微的磨损或刮痕，那么就有可能通过研磨来修复金属阀座面。

4. 研磨程序：

- 将少量 500 粒度的金刚砂或氧化铝研磨膏放在一个平面上，比如一块厚玻璃板。
- 握住阀塞或阀芯，并以图 8 在研磨膏上移动。不得将零件倾斜或摆动，因为这将磨圆边角处。
- 使用 800 粒度或 1000 粒度的金刚砂或氧化铝研磨膏，对每个零件重复步骤 b。
- 将研磨膏的所有痕迹都冲洗干净。为帮助防止刮坏阀座表面，在将阀塞和阀芯重新装回阀体之前可薄薄地涂上一层油。请参见表 3 力矩规格来上紧。

5. 将阀芯和阀塞导套重新装回阀体。

6. 在安装阀塞及阀芯之前先在螺纹上涂抹少量密封剂。力矩值请参见表 3。

7. 为更换阀塞 O 型圈 (标号 22)，将螺钉 (标号 24) 和 O 型圈定位器 (标号 21) 从阀塞上取下。拆下 O 型圈并更换。

8. 拆开阀膜单元其余的零部件。取下推杆的防松螺母 (标号 26)。滑出垫圈 (标号 23)、下位弹簧座、阀膜头 (98L 型)、阀膜、垫圈 (标号 7) 和垫圈 (标号 10)。

9. 将阀塞滑到推杆之上。

注意

如果用橡胶阀膜替换金属阀膜或用金属阀膜替换橡胶阀膜，则需要一个新的推杆。每一种阀膜材料需要用不同长度的推杆。

10. 如有必要，更换阀膜垫圈 (标号 19) (与金属阀膜配套使用)。

11. 将垫圈、垫圈、阀膜、阀膜头 (98L 型)、下位弹簧座以及垫圈滑回到推杆上。旋紧防松螺母，并将部件重新装回阀体。

12. 将弹簧固定在下位弹簧座上，并将上位弹簧座 (标号 9) 放置在弹簧之上。

13. 将弹簧箱体 (标号 2) 置于弹簧上方和阀体之上。只需用手带紧螺栓 (标号 2)。

14. 为确保阀膜中有适当的松弛，顺时针方向转动调节螺钉形成一定的弹簧压力。最后拧紧螺栓。

零件订购

当就此设备与您所在地的销售办事处联系时，请务必指明刻在铭牌上的设备序列号。

若从以下清单中订购新零件时，需提供 11 位完整零件号，也可获取包含所有推荐备件的单独的零件包。

零件清单

注意

在零部件明细表中，有 NACE 标记的零部件是专用于防腐蚀应用场合的，详细描述可参见美国腐蚀工程协会 (NACE) 标准 MR0175-2003。

98L, 98H, 及 98HM 型 (图 3, 4, 5)

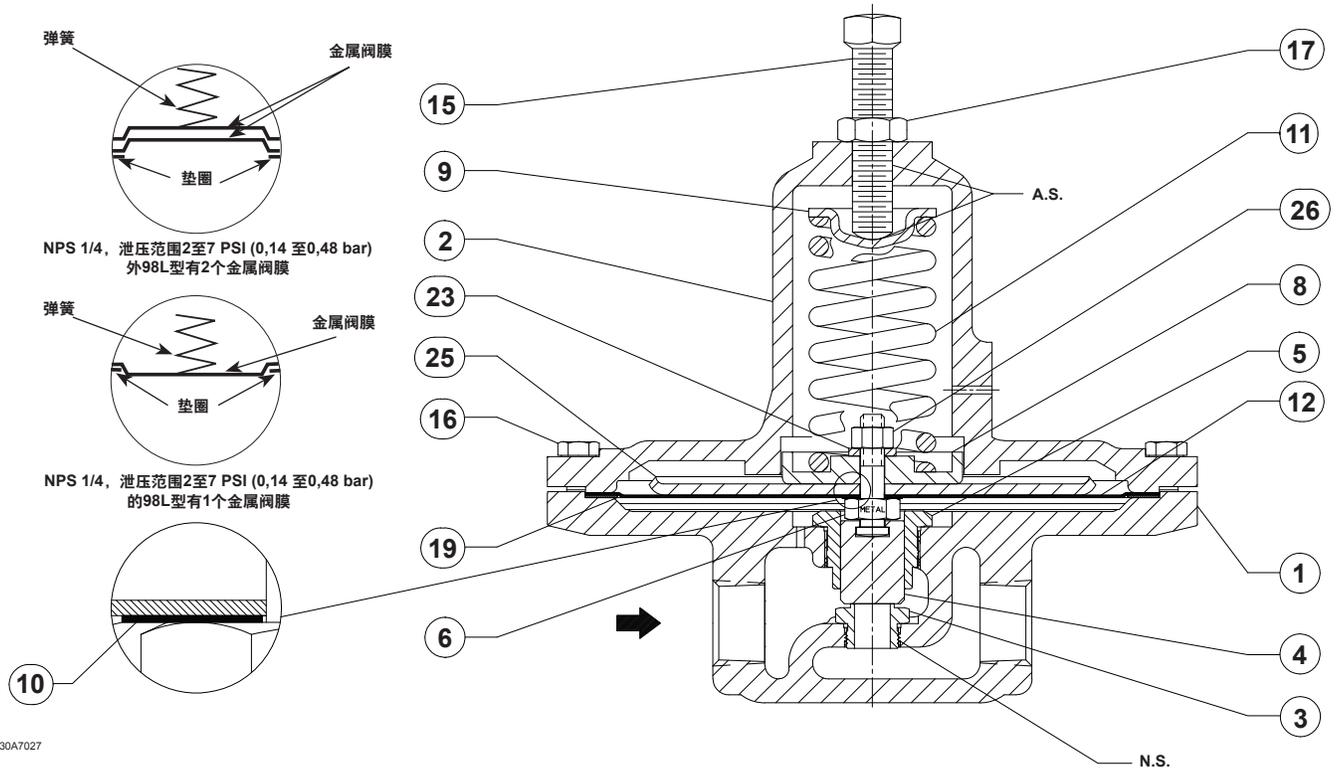
标号	说明	零件号
98L 型		
备品零件包 (包括标号 3, 4, 10, 12, 19, 21, 22, 及 24)		
橡胶阀内件		
	NPS 1/4	R98LX000012
	NPS 1/2 (DN 15) 阀体	R98LX000022
	NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	R98LX000032
金属阀内件		
	NPS 1/4	R98LX000042
	NPS 1/2 (DN 15) 阀体	R98LX000052
	NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	R98LX000062
98H 型		
零件包 (包括标号 3, 4, 10, 12, 14, 19, 21, 22 及 24).		
橡胶阀内件		
	NPS 1/4 阀体	R98HX000012
	NPS 1/2 (DN 15) 阀体	R98HX000022
	NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	R98HX000032
	NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	R98HX000072
金属阀内件		
	NPS 1/4 阀体	R98HX000042
	NPS 1/2 (DN 15) 阀体	R98HX000052
	NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	R98HX000062
	NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	R98HX000082

98L 和 98H 型

标号	说明	零件号	标号	说明	零件号
98HM 型	备件零件包(包括标号 3, 4, 10, 12, 19, 21, 22, 24, 及 53)		5	阀塞导套 (续)	
416 不锈钢阀内件			316 不锈钢		
带氟橡胶 (FKM) O型圈	R98HMX00012		NPS 1/4 阀体 (NACE)	1L345835072	
带乙丙橡胶 (EPR) O型圈	R98HMXEPR12		NPS 1/2 (DN 15) 阀体 (NACE)	1L3416X0102	
316 不锈钢			NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 (NACE)	1L342935072	
带氟橡胶 (FKM) O型圈	R98HMX00022		NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 (NACE)	1P788535072	
带乙丙橡胶 (EPR) O型圈	R98HMXEPR22		98HM 型		
1 阀体	见下表		NPS 1/2 (DN 15) 阀体		
2 弹簧箱体			金属阀座及金属阀膜		
98H 型			416 不锈钢	1L341635132	
铸铁			316 不锈钢	1L3416X0102	
NPS 1/4 阀体	2E391219012		哈司合金®	1L341640152	
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	2J496219012		蒙乃尔®	1L341640032	
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	3E397819012		橡胶阀座及金属阀膜		
NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	4P784019012		416 不锈钢	1L341635132	
钢			316 不锈钢	1L3416X0102	
NPS 1/4 阀体	2J127522012		哈司合金®	1L341640152	
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	2L416322012		橡胶阀座及橡胶阀膜		
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	3E408722012		416 不锈钢	1L341635032	
NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	3P790422012		316 不锈钢	1L3416X0102	
316 不锈钢			NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体		
NPS 1/4 阀体	2J1275X0012		金属阀座及金属阀膜		
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	2L416333092		416 不锈钢	18B5256X012	
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	3E4087X0012		316 不锈钢	18B5256X022	
NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	3P7904X0012		橡胶阀座及金属阀膜		
98L 型			416 不锈钢	18B5256X012	
铸铁			316 不锈钢	18B5256X022	
NPS 1/4 阀体	2E391319012		NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体		
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	3J496319012		橡胶阀座及橡胶阀膜		
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	4E397919012		416 不锈钢	18B5254X012	
钢			316 不锈钢	18B5254X022	
NPS 1/4 阀体	2J127922012		NPS 1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体		
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	3L416122012		金属阀座 及 金属阀膜		
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	4E592922012		416 不锈钢	18B3529X012	
316 不锈钢			316 不锈钢	18B3529X022	
NPS 1/4 阀体	2J1279X0022		橡胶阀座及 金属阀膜		
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	3L4161X0022		416 不锈钢	18B3529X012	
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	4E592933092		316 不锈钢	18B3529X022	
98HM 型			橡胶阀座及 橡胶阀膜		
钢			416 不锈钢	18B5256X012	
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	2L442022012		316 不锈钢	18B5256X022	
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	3L460722012		6 推杆	见下表	
NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	3P790422012		7 垫片(仅用于橡胶阀膜)		
不锈钢			416 不锈钢阀内件		
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	2L4420X0012		NPS 1/4 阀体	1L344736012	
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	3L4607X0022		NPS 1/2 (DN 15) 阀体	1L339836012	
NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	3P7904X0012		NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	1L342836012	
98L 型			316 不锈钢阀内件		
316 不锈钢			NPS 1/4 阀体, 标准	1L344736142	
NPS 1/4 阀体	2J1279X0022		NPS 1/4 阀体, NACE	1L3447X0012	
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	3L4161X0022NPS		NPS 1/2 (DN 15) 阀体, 标准	1L339835072	
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	4E592933092		NPS 1/2 (DN 15) 阀体, NACE	1L339840032	
3* 阀芯	见下表		NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体, 标准	1L342836142	
4* 阀塞	见下表		NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体, NACE	1L3428X0022	
5 阀塞导套			8 下位弹簧座		
98L及98H型			NPS 1/4 阀体, 铝	1L344609012	
416 不锈钢			NPS 1/2 (DN 15) 阀体, 铝	1L339708012	
NPS 1/4 阀体	1L345835132		NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体, 铝	1L342708012	
NPS 1/2 (DN 15) 阀体	1L341635132		NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体, 电镀锌	1P787724152	
NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	1L342935132		9 上位弹簧座, 电镀锌		
NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	1P788535132		NPS 1/4 阀体	1B798525062	
			NPS 1/2 (DN 15) 阀体	1D667125072	
			NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	1E398725072	
			NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	1P787624092	
			NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50), 复合材料	1P788004022	

*推荐的备件.

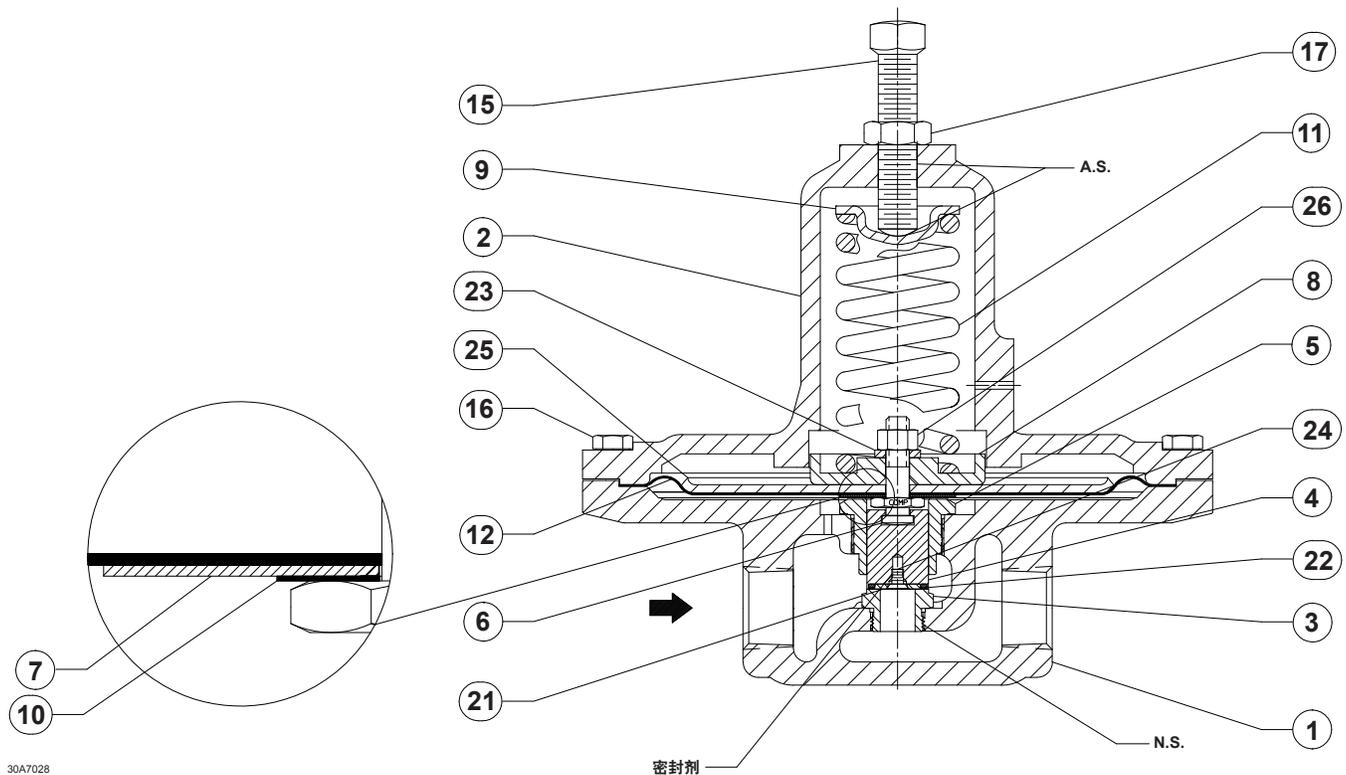
98L 和 98H 型



30A7027

A.S - A.S - 涂抹ANTI-SEIZE润滑脂
N.S - 涂抹NEVER-SEEZ
润滑脂 - 涂抹螺纹管密封剂。

带金属阀膜的98L型装配图



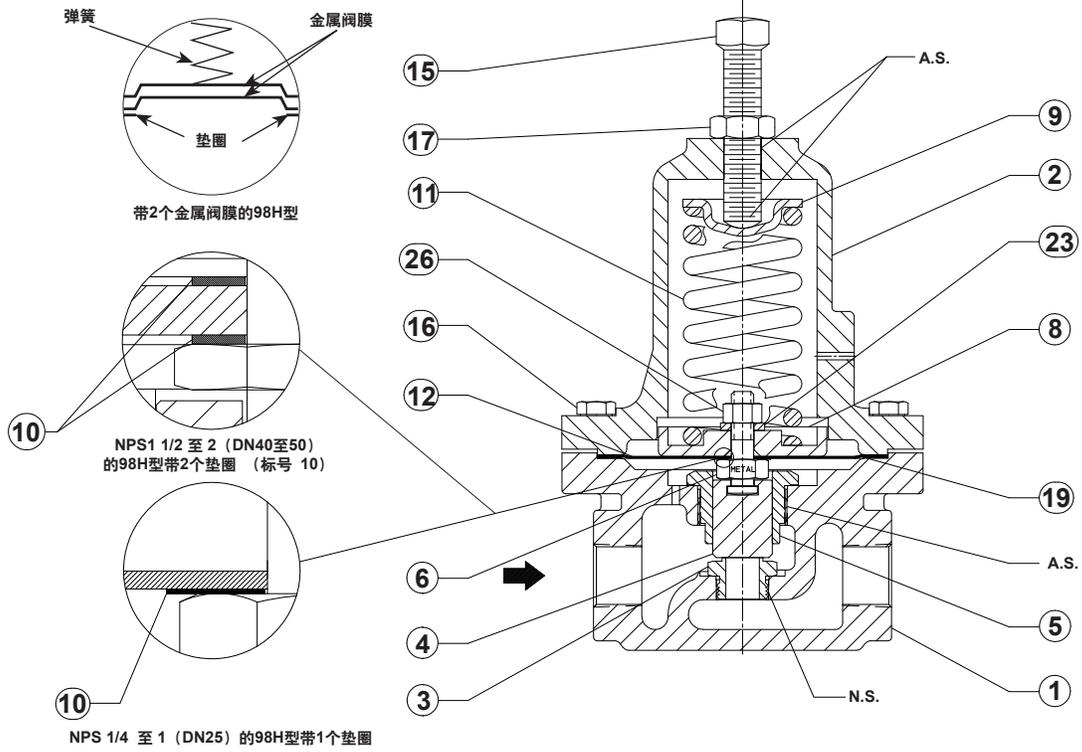
30A7028

A.S - 涂抹ANTI-SEIZE润滑脂
N.S - 涂抹NEVER-SEEZ
润滑脂 - 涂抹螺纹管密封剂。

Never-Seez® 是Bostik, Inc.公司的注册商标

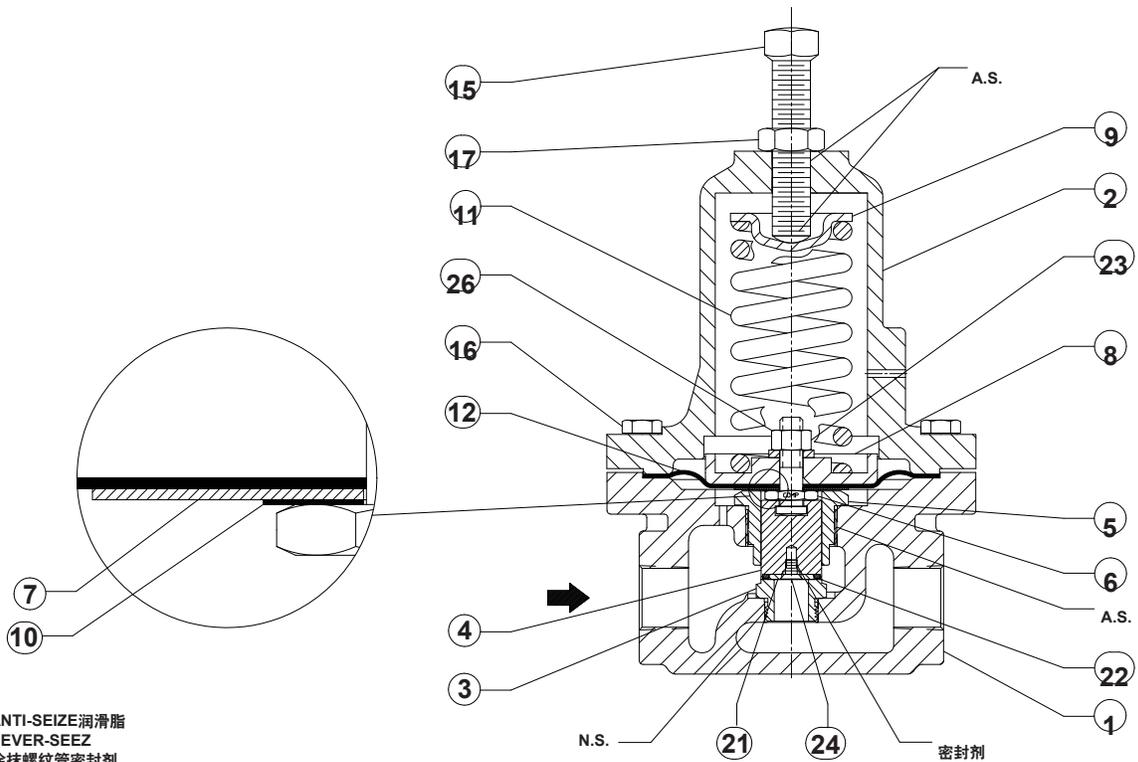
带橡胶阀膜的98L型装配图

图 3. 98L型泄压阀装配图



30A7029

带金属阀膜的98H型装配图



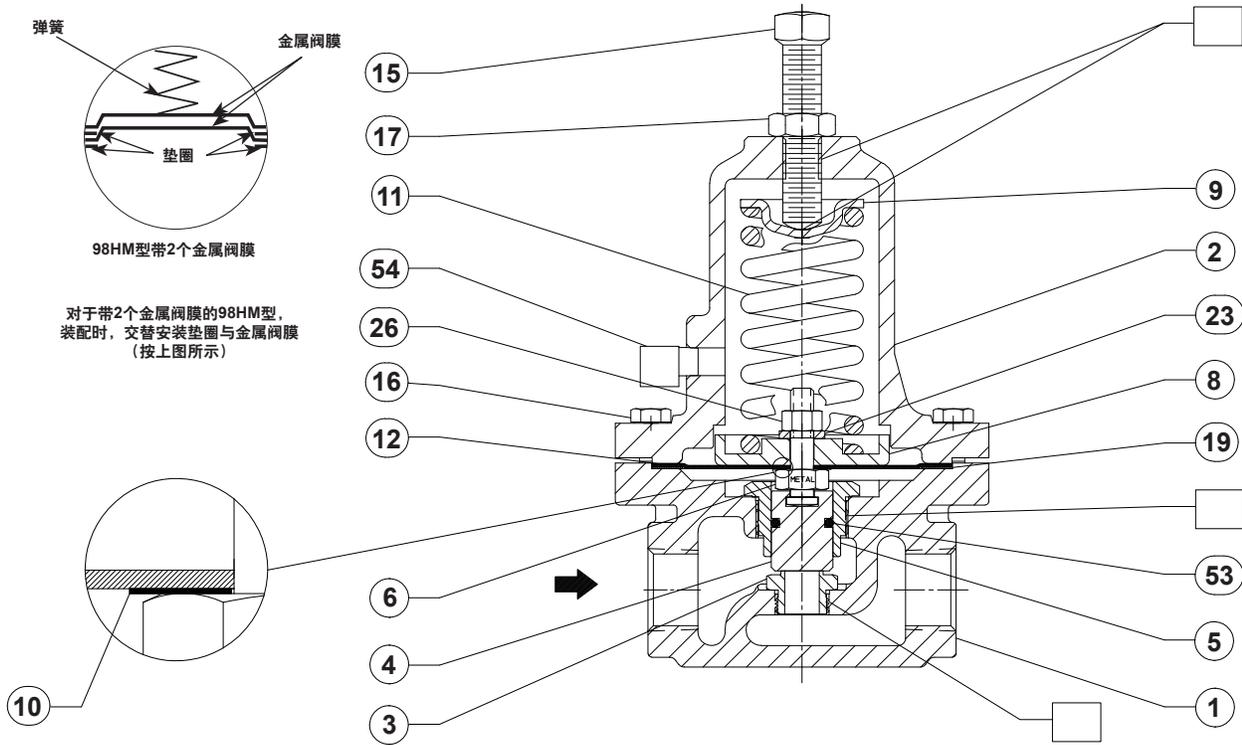
30A7030

A.S - 涂抹ANTI-SEIZE润滑脂
N.S - 涂抹NEVER-SEEZ
润滑脂 - 涂抹螺纹管密封剂。

带橡胶阀膜的98H型装配图

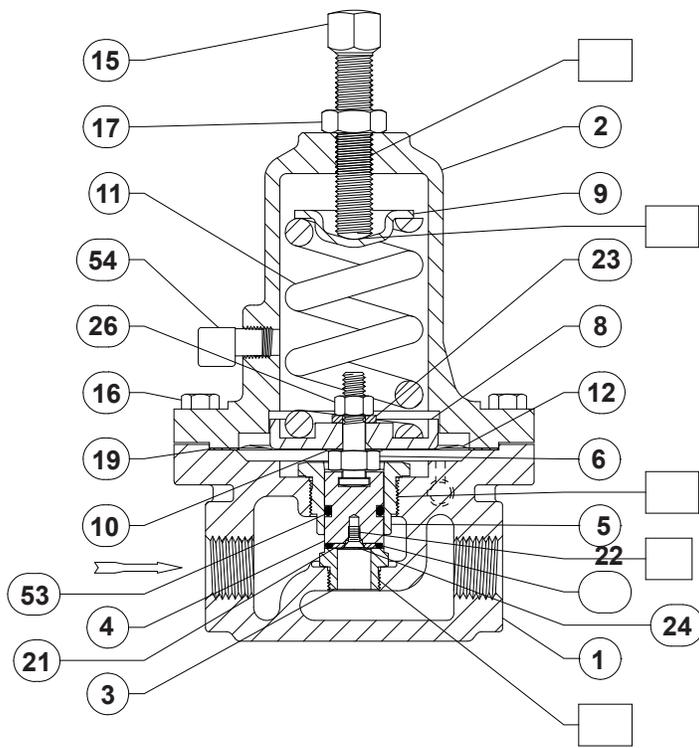
图 4. 98H型泄压阀装配图

98L 和 98H 型



37B4753

带金属阀座及阀膜的98H型装配图

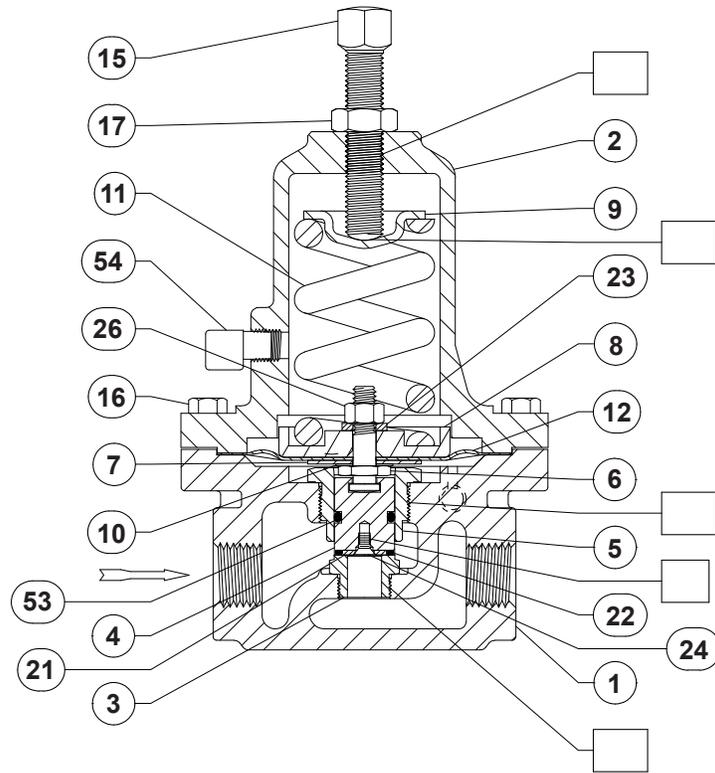


37B4754

□ 涂抹密封剂/粘合剂/润滑油

带橡胶阀座及金属阀膜的98H型装配图

图 5. 98HM型泄压阀装配图



98HM型带橡胶阀座及阀膜的98HM型装配图

图 5. 98HM型泄压阀装配图 (续)

39B3360

□ 涂抹密封剂/粘合剂/润滑油

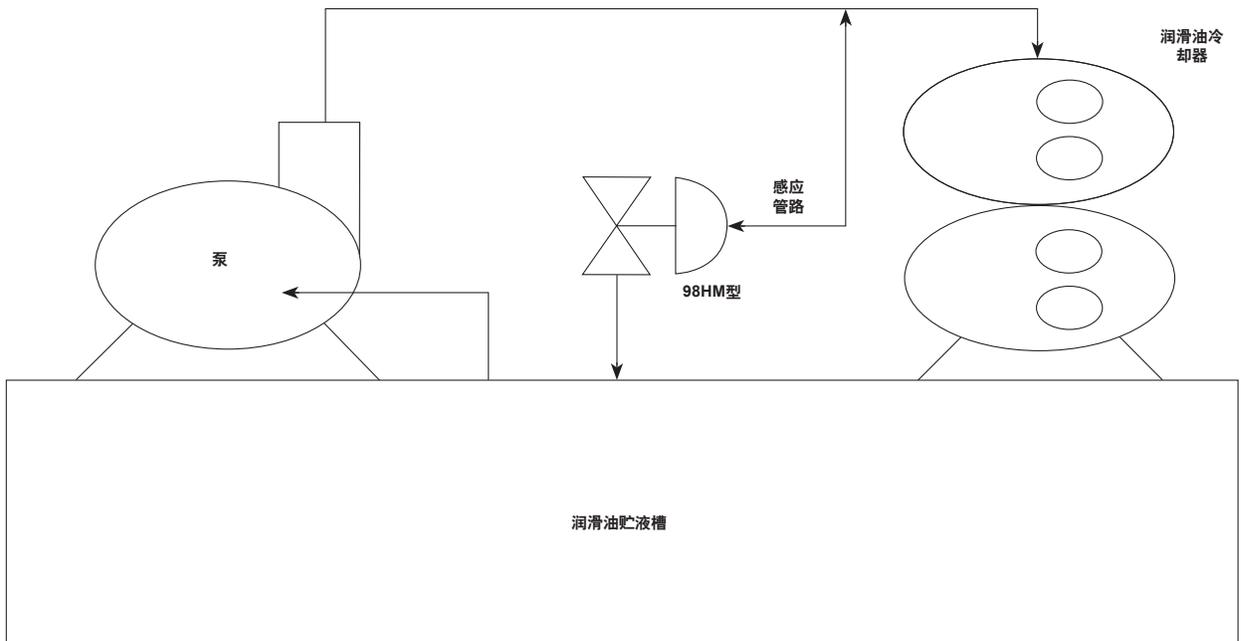


图 6. 98HM型用于典型的旁路系统

98L 和 98H 型

标号	说明	零件号	标号	说明	零件号
10*	垫圈 95L 及 95H型, 复合材料 NPS 1/4 阀体 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 (需要2个, 仅98H型) 98H 型M, 石墨 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50), 复合材料	1L344804022 1L341104022 1L343404022 1P788004022 1L3411X0012 1L3434X0032 1P788004022	19*	阀膜垫圈, 复合材料, 与302不锈钢阀膜配套 (续) 98L 型 NPS 1/4 阀体 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 98HM 型 (需要2个) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4, 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2, 2 (DN 40 及 50) 阀体 石墨 98HM 型 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4, 1 (DN 20 及 25) 阀体	1E394004022 1E397004022 1E390404022 1E396104022 1E399304022 1P787904022 1E3961X0012 1E3993X0012
11	泄压阀弹簧	见表 1 及 2	20	阀膜保护层, 聚四氟乙烯 (PTFE) 98L 型 NPS 1/4 阀体 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 98H 型 NPS 1/4 阀体 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 98HM 型 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体	11A5132X012 11A5133X012 11A5134X012 11A5135X012 11A5136X012 11A5137X012 11A5527X012 11A5136X012 11A5137X012
12*	阀膜	见下表	21	O型圈定位器 (仅用于橡胶阀座) NPS 1/4 阀体 416 不锈钢 316 不锈钢 (NACE) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 416 不锈钢 316 不锈钢 (NACE) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 416 不锈钢 316 不锈钢 (NACE) NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 416 不锈钢 316 不锈钢 (NACE)	1L346035132 1L346035072 1L341535232 1L341535072 1L343035132 1L343035072 1P787535132 1P787535072
13	铭牌, 铝	-----	22*	O型圈, 98L型, 仅用于橡胶阀座 NPS 1/4 阀体 腈橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 腈橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 腈橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM) NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 腈橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM) 乙丙橡胶 (EPR) 高氟基弹性体 (FFKM) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 腈橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM) 乙丙橡胶 (EPR) 高氟基弹性体 (FFKM)	1C782206992 1K756106382 1K756135072 1C216032992 1D995448702 1A330828982 1A680128992 1J496428982 1A407824052 1A381624052 1A336924052 1A391724052 1A352624052 1A341824052 1K568428982 1A4078X0102 1A3816X0152 1A3369X0112 1A3917X0062 1A3526X0142 1A336924052 1K5684X0032 1A3526X0142 1A3418X0332 1A352224122 1A353724122 1A319224122 1A368124112 1A368228982 1E393104022 1E396104022 1E399304022 1P787904022
14*	O型圈, 仅98H型, NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体, 仅橡胶阀座 腈橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM) 氟橡胶 (NACE)	1C782206992 1K756106382 1K756135072			
15	调节螺钉, 电镀钢 NPS 1/4 阀体, 标准 NPS 1/2 (DN 15) 阀体, 标准 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体, 标准 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体, 标准 带手轮	1C216032992 1D995448702 1A330828982 1A680128992 1J496428982			
16	螺栓 电镀钢 98L 型 NPS 1/4 阀体 (需要10个) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 (需要10个) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 (需要2个) 98H及98HM型 NPS 1/4 阀体 (不适用于98HM型) (需要6个) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 (需要8个) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 (需要8个) 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 (需要8个) 不锈钢 98L 型 NPS 1/4 阀体 (需要10个) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 (需要10个) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 (需要2个) 98H 型 NPS 1/4 阀体 (需要6个) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 (需要8个) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 (需要8个) NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 (需要8个) 98HM 型 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 (需要8个) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) (需要8个) 阀体	1A407824052 1A381624052 1A336924052 1A391724052 1A352624052 1A341824052 1K568428982 1A4078X0102 1A3816X0152 1A3369X0112 1A3917X0062 1A3526X0142 1A336924052 1K5684X0032 1A3526X0142 1A3418X0332			
17	锁紧螺母, 电镀钢 NPS 1/4 阀体 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	1A352224122 1A353724122 1A319224122 1A368124112			
18	驱动螺杆 (未显示) (需要2个)	1A368228982			
19*	阀膜垫圈, 复合材料, 与302不锈钢阀膜配套 98H 型 NPS 1/4 阀体 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	1E393104022 1E396104022 1E399304022 1P787904022			

*推荐的备件.

98L 和 98H 型

标号	说明	零件号	标号	说明	零件号
22*	O型圈, 98L型, 仅用于橡胶阀座 (续) NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体		26	防松螺母, 电镀钢 NPS 1/4 及 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	1L872324122 1L872224122 1P788724122
	腈橡胶 (NBR)	1P787403202			
	氟橡胶 (FKM)	1P787406382			
	乙丙橡胶 (EPR)	1P7874X0032	28	手轮, 锌 仅用于NPS 1/2 (DN 15)的98L及98H型	1J496144012
	高氟基弹性体 (FFKM)	1P7874X0022			
	L型环, 仅用于橡胶阀座的98H型 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50)阀体		29	机械螺钉, 电镀钢, 仅用于阀体尺寸NPS 1/2 (DN 15)带手轮的型号	16A5763X012
	腈橡胶 (NBR)	1P787403202			
	氟橡胶 (FKM)	1P787406382	30	防松垫圈, 钢, 仅用于阀体尺寸NPS 1/2 (DN 15)带手轮的型号	1A352332992
23	防松垫圈, 钢 NPS 1/4 及 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	1C225628982 1H624328992 1A487828992	51	NACE 标签, 未显示	-----
24	机械螺钉, 不锈钢, 仅适用于橡胶阀座 NPS 1/4 阀体 (NACE) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 (NACE) NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 (NACE) NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 (NACE)	1L346238992 1J4159X0012 1L343538992 1P788638992	52	标签线, 未显示 (NACE)	-----
25	阀膜头 98L型, 电镀钢 NPS 1/4 阀体 NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 98H型, 钢, NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 (需要2个) 标准 NACE 98HM型, NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	1L345525072 1L339625072 1L342125072 1P788225012 1P788235072 1P788235072	53	O型圈 (仅适用于98HM型) 腈橡胶 (NBR) (不适用于金属阀膜) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 乙丙橡胶 (EPR) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体 高氟基弹性体 (FFKM) (不适用于复合材料阀膜) NPS 1/2 (DN 15) 阀体 NPS 3/4 及 1 (DN 20 及 25) 阀体 NPS 1-1/2 及 2 (DN 40 及 50) 阀体	1H292406992 1D2375X0022 1D262006992 1V8029X0012 1D2375X0042 1D2620X0052 1R620106382 1D237506382 1D2620X0032 1V8029X0022 1D2375X0052 1D2620X0082
			54	Y602-12型 (显示于98HM系列的装配图)	27A5516X012

标号 1 98L及98H型调压器阀体, NPT

阀体尺寸, NPS (DN)	98H 型			98L 型		
	铸铁	钢	316 不锈钢	铸铁	钢	316 不锈钢
1/4	1L346419012	1L372122012	1L372133092	1L346519012	1L372322012	1L372333092
1/2 (15)	2L339519012	2L368722012	2L368733092	2L339219012	2L368922012	2L368933092
3/4 (20)	2L342519012	2L373422012	2L373433092	2L341919012	2L318222012	2L318233092
1 (25)	2L342619012	2L373522012	2L373533092	2L342019012	2L318322012	2L318333092
1-1/2 (40)	3P786819012	3P786822012	3P786822012	----	----	----
2 (50)	3P786719012	3P786722012	3P786733092	----	----	----

标号 1 98HM型调压器阀体, NPT

阀体尺寸, NPS (DN)	98HM 型			
	钢	316 不锈钢	哈司合金®	蒙乃尔®
1/2 (15)	37B3472X012	37B3472X022	37B4027X022	37B4027X012
3/4 (20)	48B5252X012	48B5252X022	----	----
1 (25)	48B6241X012	48B6241X022	----	----
1-1/2 (40)	38B3526X012	38B3526X022	----	----
2 (50)	38B3526X032	38B3526X042	----	----

*推荐的备件.

98L 和 98H 型

标号 1 98L及98H型调压器阀体, CL150及CL300RF 法兰

阀体尺寸, NPS (DN)	98H 型阀体材料				98L 型 阀体材料			
	钢		不锈钢		钢		不锈钢	
	CL150 RF	CL300 RF						
1/2 (15)	1V5178X0012	20A4987X0A2	1V5178X0022	20A4987X012	25A9930X022	20A4701X012	25A9930X012	20A4701X022
3/4 (20)	15A6098X022	23B9543X022	15A6098X012	23B9543X012	2V4264X0022	14B2317X012	2V4264X0012	14B2317X022
1 (25)	2V3805X0012	2U8048X0012	2V3805X00B2	2U8048X0022	2V3641X0022	2U8047X0012	2V3641X0012	2U8047X0062
1-1/2 (40)	21B0804X012	1V4541X0012	21B0804X022	1V4541X0022	----	----	----	----
2 (50)	10A0192X012	10A4986X012	10A0192X022	10A4986X052	----	----	----	----

标号 1 98L及98H型调压器阀体, 承插焊接

阀体尺寸, NPS (DN)	98H 型阀体材料		98L 型阀体材料	
	钢	不锈钢	钢	不锈钢
1/2 (15)	2L9673X0022	2L9673X0012	2U8059X0012	2U8059X0022
3/4 (20)	2N443922012	2N4439X0012	2N4463X0012	2N4463X0022
1 (25)	2N414422012	2N4144X0012	2N445222012	2N4452X0012
1-1/2 (40)	3V4542X0012	3V4542X0022	----	----
2 (50)	30A0191X012	30A0191X032	----	----

标号 3 阀芯

阀体尺寸, NPS (DN)	金属对金属阀座		橡胶阀座		
			标准应用		NACE 应用
	416 不锈钢	316 不锈钢	416 不锈钢	316 不锈钢	
1/4	1E391646172	1E391635072	1L345935132	1L345935072	1L345935072
1/2 (15)	1E395046172	1E395035072	1L341735132	1L341735072	1L341735072
3/4, 1 (20, 25)	1E398046172	1E398035072	1L343135132	1L343135072	1L343135072
1-1/2, 2 (40, 50)	2P787046172	2P787035072	1P787135132	1P787135072	1P787135072

标号 4* 98L及98H型阀塞

阀体尺寸, NPS (DN)	金属对金属阀座		橡胶阀座		
			标准应用		NACE 应用
	416 不锈钢	316 不锈钢	416 不锈钢	316 不锈钢	
1/4	1L345246172	1L345235072	1L345135132	1L345135072	1L345135072
1/2 (15)	1L344146172	1L344135162	1L344335132	1L344335072	1L344335072
3/4, 1 (20, 25)	1L343746172	1L343735162	1L343635132	1L343635072	1L343635072
1-1/2, 2 (40, 50)	1P787246172	1P787235072	1P787346172	1P787335072	1P787335072

98L 和 98H 型

标号 4* 98HM型阀塞

阀体尺寸, NPS (DN)	金属阀座及金属阀膜				橡胶阀座及金属阀膜			橡胶阀座及橡胶阀膜	
	416 不锈钢	316 不锈钢	哈司合金®	蒙乃尔®	416 不锈钢	316 不锈钢	哈司合金®	416 不锈钢	316 不锈钢
1/2 (15)	17B3475X012	17B3475X022	17B3475X032	17B3475X042	17B3474X032	17B3474X012	17B3474X042	17B3474X032	17B3474X012
3/4, 1 (20, 25)	18B5255X012	18B5255X022	----	----	18B5254X012	18B5254X022	----	1L343135132	1L343135072
1/2, 2 (40, 50)	18B3528X012	18B3528X022	----	----	18B3530X012	18B3530X022	----	18B5254X012	18B5254X022

标号 6 推杆

阀体尺寸, NPS (DN)	金属对金属阀座		橡胶阀座		
			标准应用		NACE 应用
	416 不锈钢	316 不锈钢	416 不锈钢	316 不锈钢	
1/4 1/2 (15)	1L345735132 1L344535132	1L345735072 1L344535072	1L345635132 1L344235132	1L345635072 1L344235072	1L345635072 1L344235072
3/4, 1 (20, 25) 1-1/2, 2 (40, 50)	1L343935132 1P788335132	1L343935072 1P788335072	1L343835132 1P788435132	1L343835072 1P788435072	1L343835072 1P788435072

标号 12* 阀膜

型号	阀体尺寸, NPS (DN)	阀膜材料			
		氯丁橡胶 (CR)	氟橡胶 (FKM) (需要2个)	乙丙橡胶 (EPR) ⁽³⁾	302 不锈钢 (需要2个)
98L	1/4	1L345302112	1L345302402	----	1L345436012 ⁽⁴⁾
	1/2 (15)	1L341302112	1L341302402	----	1L341436012
	3/4, 1 (20, 25)	1L342302112	1L342302402	----	1L342236012
98H	1/4	1L344902112	1L344902402	----	1L345036012
98H 及 98HM	1/2 (15)	1L341202112	1L341202402	1L3412X0032 ⁽¹⁾	1L339936012
	3/4, 1 (20, 25)	1L343302112	1L3433X0032	1L3433X0062 ⁽²⁾	1L343236012
	1-1/2, 2 (40, 50)	1P788102192	11A1347X012	1P7881X0022 ⁽²⁾	1P787836012

1. 98H型需要1个, 98HM型需要2个。

2. 需要2个。

3. 可用于NPS 1/2 (DN 15) 的98H型及所有尺寸的98HM型。其他尺寸乙丙橡胶(EPR)阀膜的信息请向您所在地的销售办事处咨询。

98L 和 98H 型

工业调压器

调压器技术 艾默生过程控制

美国总部
McKinney, 德克萨斯州 75050
电话: 1-800-558-5853
美国外: 1-972-548-3574

亚太
中国上海 201206
电话: +86 21 2892 9000

欧洲
意大利博洛尼亚 40013
电话: +39 051 4190611

中东及非洲
迪拜 阿拉伯联合酋长国
电话: +971 4811 8100

天然气技术

调压器技术 艾默生过程控制

美国总部
McKinney, 德克萨斯州 75070
电话: 1-800-558-5853
美国外: 1-972-548-3574

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

TESCOM

调压器技术 艾默生过程控制

美国总部
Elk River, 美国明尼苏达州 55330
电话: 1-763-241-3238

Europe
Selmsdorf, 德国 23923
电话: +49 (0) 38823 31 0

要获得更多的信息请登录 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 (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。