

## DA系列 可调喷嘴型减温器

### 减温器概述

斯派莎克直接接触式减温器通过水和蒸汽直接接触，吸收蒸汽的热量蒸发，从而将过热蒸汽的温度降低到接近饱和温度。DA系列减温器由执行器和可调喷嘴组成

### 典型应用：

- 超出固定面积减温器使用范围的高调节比应用。
- 用于降低蒸汽温度从而满足耐温低的设备需求；
- 降低电厂透平机旁路排放蒸汽的温度，从而用于换热器等；
- 提高非直接接触式换热器的换热效率——管壳式、板式等。

### 特点：

- 易于安装
- 极小的蒸汽压降
- 低维护
- 快速蒸发，最大限度地减少过喷
- 设计可靠
- 灵活的设计选项
- 大的流量系数范围

### 标准和认证

- 压力等级和连接符合ASME B16.34、ASME A216、ASME A217、ASME A351、EN1092-1、EN 12516-1、EN 10213和ASME B16.5
- 所列产品符合欧盟压力设备指令/英国压力设备（安全）法规的要求，并可根据需要提供 **CE** / **UK CA** 认证。
- 焊接符合ASME IX标准。
- 标准的ASTM制造材料包括：碳钢、不锈钢和铬钼钢。特殊材料可应要求提供。

### 文件和证书：

- 符合EN 10204 3.1的材质证书；
- 水压测试报告；
- 阀座泄漏（IV级）测试报告；

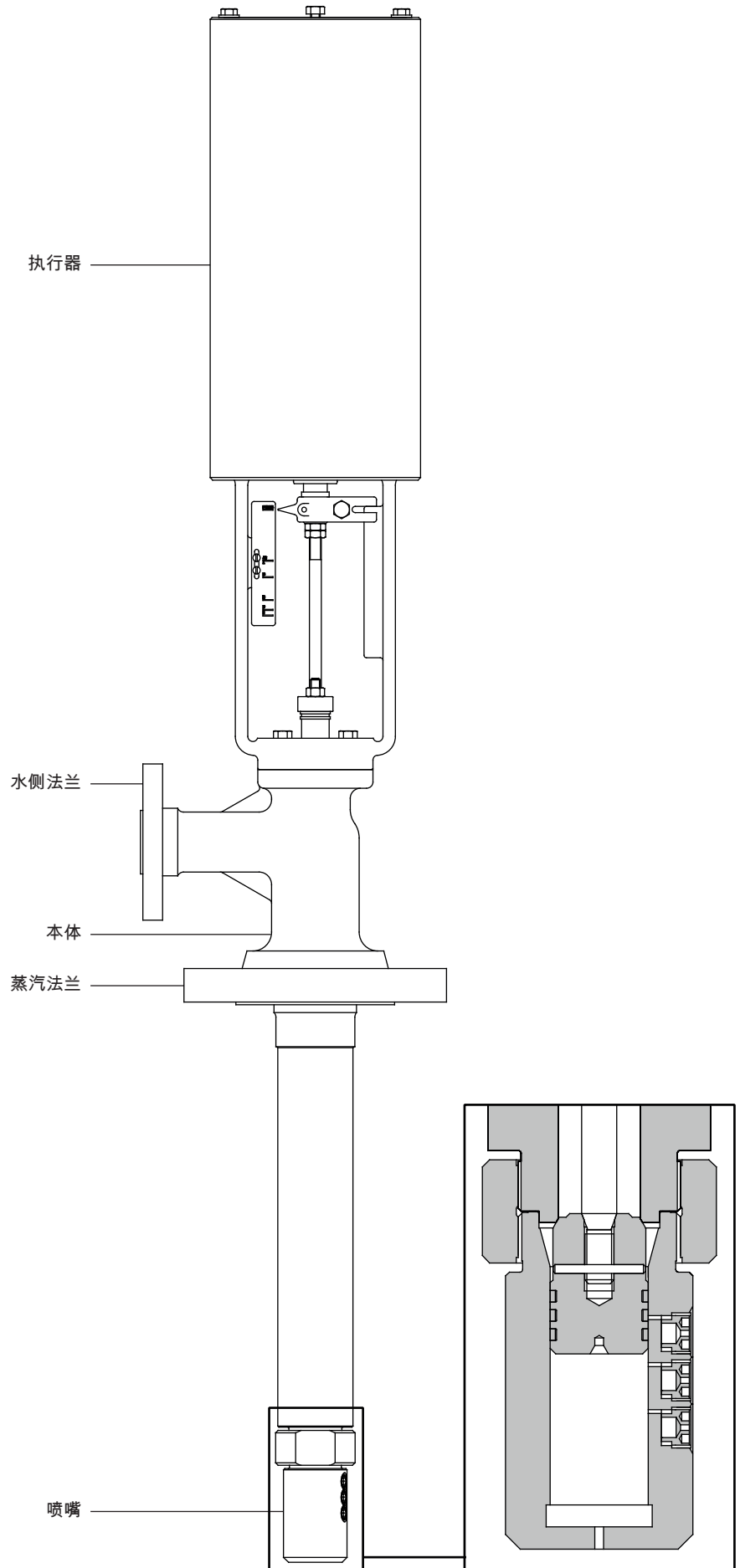
无损检测（NDT）报告可应要求提供。

V级泄漏认证可应要求提供。

有关产品符合性的最新信息，请访问：[www.spiraxsarco.com/product-compliance](http://www.spiraxsarco.com/product-compliance)



标准供货范围和主要部件



## 技术规格

直径	1" (DN25)	水侧接口
	3" (DN80)	蒸汽接口
端接头	FR	凸面
	RTJ	环形密封 (RTJ端法兰选项仅适用于600等级和900等级, 需要额外费用)
压力等级/温度	ASME B16.34 – Class 150, 300, 600, 900 – ASME A216 WCB, ASME A217 WC9 和 ASME A351 CF8M	
	EN1092-1 - PN40 - ASME A216 WCB 和 ASME A351 CF8M EN1092-1 - PN63 - PN100 - EN 10213 GP240GH (1.0619) 和 EN 10213 GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) EN 12516-1 - PN40 - ASME A217 WC9 EN 12516-1 - PN63 - PN100 - EN 10213 G17CrMo9-10 (1.7379)	
蒸汽管道直径	6" (DN150) - 24" (DN600)	
最大调节比	15:1	
调节比	最大可达50:1	
泄漏等级	标准IV级	
	选配V级 - 最大压差30 bar (435.1 psi)	
水和蒸汽之间的压差	最小3.5 bar (50.76 psi)	
	最大75 bar (1087.78 psi)	
最大允许水压	95 bar (1377.86 psi)	
最低建议水温	50 °C (122 °F)	
最高建议水温	180 °C (356 °F)	

材料	最高温度	压力等级	最大允许压力
ASME A216 WCB	425 °C (797.0 °F)	CL150	19.6 bar g (284.2 psi g)
		CL300	51.1 bar g (741.1 psi g)
		CL600	102.1 bar g (1480.8 psi g)
		CL 900	153.2 bar g (2222 psi g)
EN 10213 GP240GH (1.0619)	400 °C (752 °F)	PN40	40.0 bar g (580.1 psi g)
		PN63	63.0 bar g (913.7 psi g)
EN 10213 G17CrMo9-10 (1.7379)	400 °C (752 °F)	PN100	100.0 bar g (1450.3 psi g)
ASME A217 WC9	538 °C (1000.4 °F)	CL150	19.8 bar g (287.1 psi g)
		CL300	51.7 bar g (749.8 psi g)
		CL600	103.4 bar g (1499.6 psi g)
		CL 900	155.1 bar g (2249.5 psi g)
		PN40	40.0 bar g (580.1 psi g)
EN 10213 G17CrMo9-10 (1.7379)	538 °C (1000.4 °F)	PN63	63.0 bar g (913.7 psi g)
		PN100	100.0 bar g (1450.3 psi g)
ASME A351 CF8M	538 °C (1000.4 °F)	CL150	19 bar g (275.5 psi g)
		CL300	49.6 bar g (719.3 psi g)
		CL600	99.3 bar g (1440.2 psi g)
		CL 900	148.9 bar g (2159.6 psi g)
		PN40	40.0 bar g (580.1 psi g)

技术规格 (续)

阀体材料 <sup>2</sup>	EN 10213 GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	538 °C (1000.4 °F)	PN63	63.0 bar g (913.7 psi g)
			PN100	100.0 bar g (1450.3 psi g)

阀内件材料 <sup>3</sup>	阀芯	阀座	垫片	喷嘴 (外壳)	喷嘴 (本体)	温度
<sup>3</sup> 特殊材料可应要求提供。	410不锈钢	钨铬钴合金	铬镍铁合金	410不锈钢	416不锈钢	538 °C (1000.4 °F)

流量系数 - Cv	喷嘴	6A	6A1	9A1	6B	9B	6C	6D	3C6D	6E	3C6E	9E
	Cv	0.19	0.30	0.45	0.80	1.20	2.10	3.18	4.00	5.40	6.20	8.10
	Kv	0.16	0.26	0.39	0.69	1.04	1.81	2.75	3.46	4.67	5.36	7.00

执行器 标配气动弹回缩型位执行器，可在气动或控制信号故障时关闭供水。可应要求提供选配的手轮（机械超控）执行器。也可根据要求提供电动执行器。

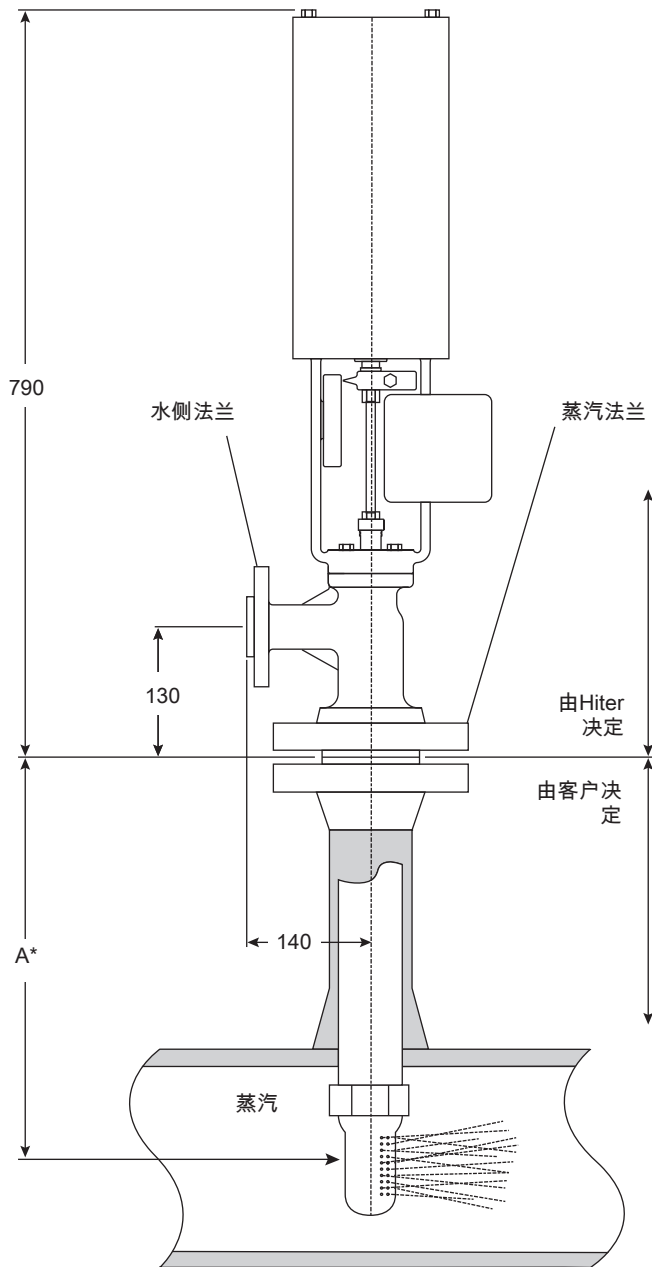
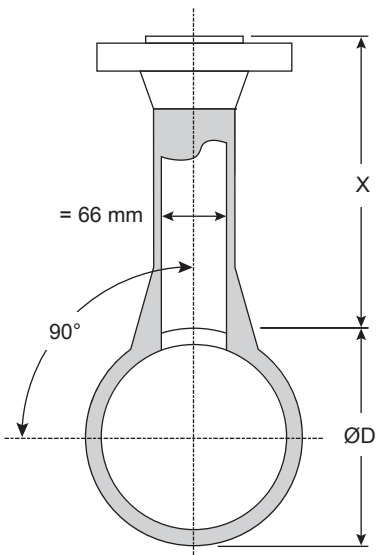
执行器温度范围 -10 °C 至 +80 °C ( 14 °F 至 176 °F )

执行器最大压力 6.21 bar (90 psi)

执行器弹簧压力范围 2.07 bar 至 3.45 bar (30 psi 至 50 psi)

口径 (mm)

喷嘴	A (中心线插入距离)	总插入距离
6A	395	445
6A1		
9A1		
6B	402	457
9B		
6C	411	477
6D	415	485
3C6D		
6E	417	489
3C6E		
9E		



A\* = 到蒸汽管道中心的大约距离

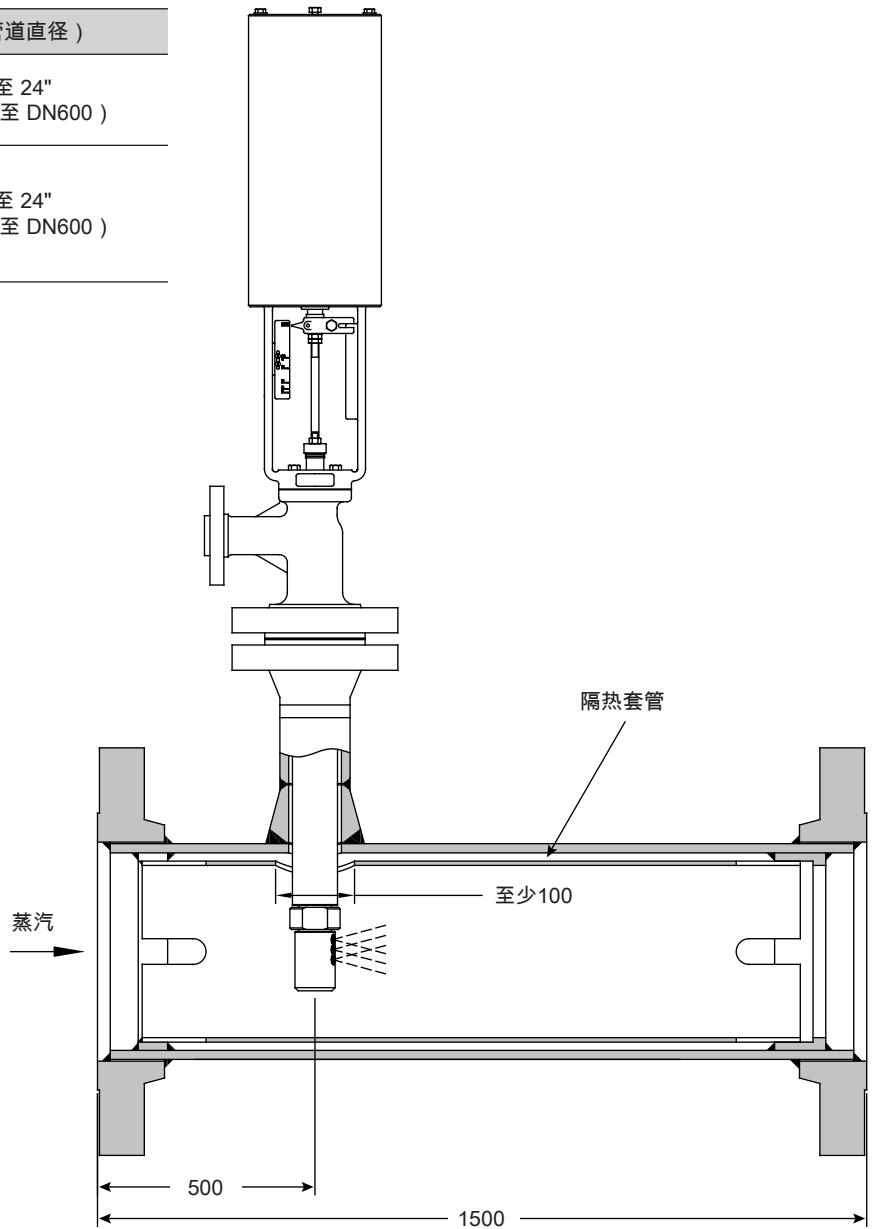
### 支管高度X计算

$$X = A - \frac{\text{ØD}^*}{2}$$

\*注意：对于尺寸大于24"的管道，X = 83 mm (3¼")

## 典型安装 (mm)

喷嘴	ØD (管道直径)
6A/6A1/9A1	6" 至 24" ( DN150 至 DN600 )
6B/9B	
6C	8" 至 24" ( DN200 至 DN600 )
6D/3C6D	
6E/3C6E/9E	



## 气源

执行器的最大允许压力为6.21 bar g (90 psi g)。DA系列减温器的位置应由定位器控制。

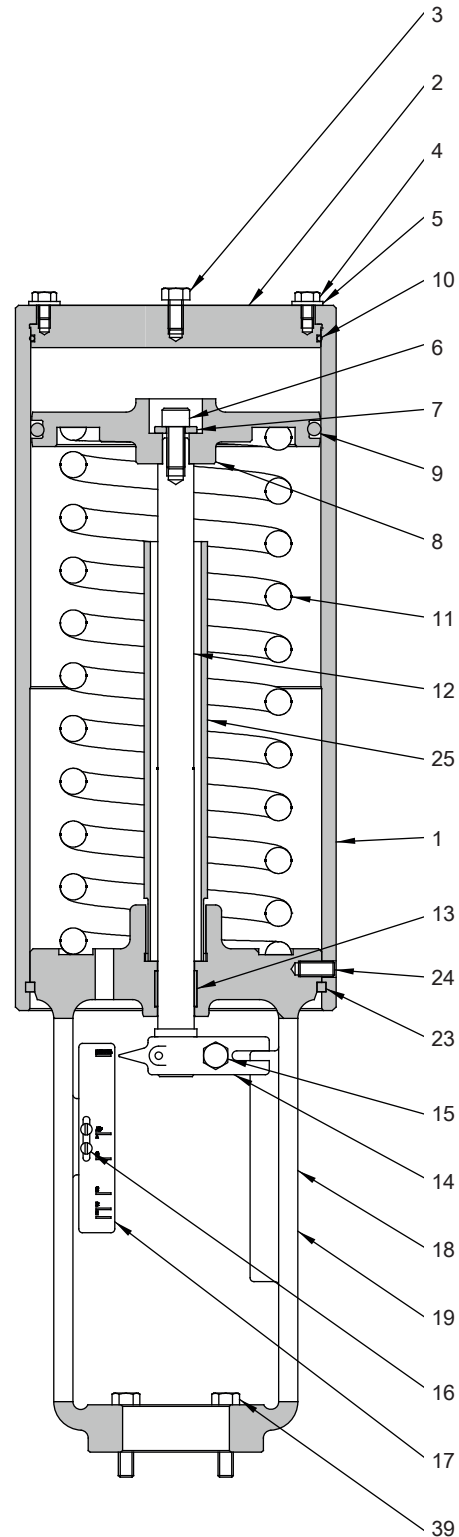
## 定位器

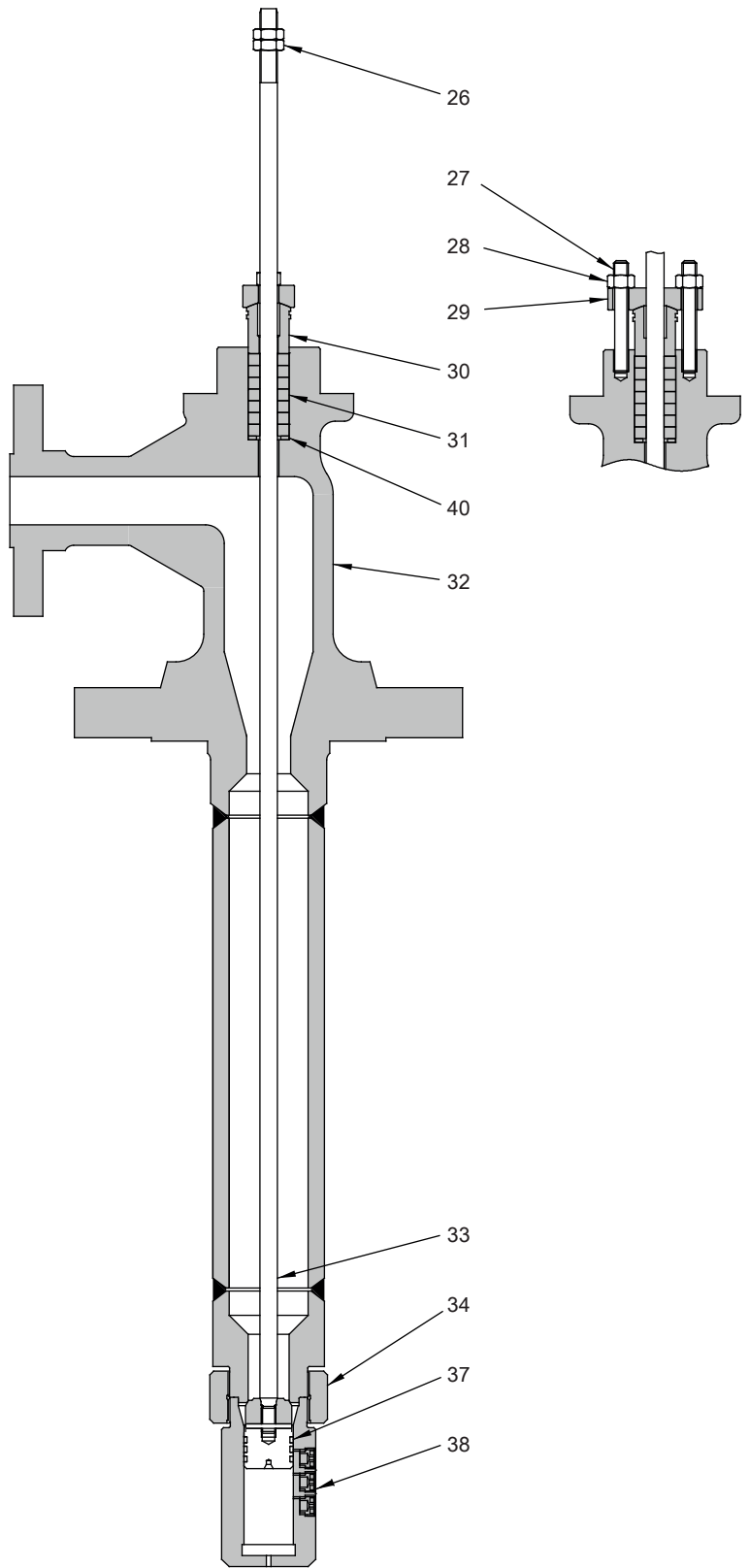
定位器可应要求提供。

## 执行器零件清单

序号	描述
1	气缸
2	盖子
3	螺栓 ( UNC螺纹5/16/18 )
4	螺栓 ( 盖子 )
5	垫圈 ( 盖子 )
6	螺栓 ( 活塞 )
7	垫圈 ( 活塞 )
8	活塞
9*	O型密封圈 ( 活塞 )
10*	O型密封圈 ( 盖子 )
11	弹簧
12	阀杆
13	导套
14	行程指示器
15	螺栓 ( 行程指示器 )
16	螺丝 ( 行程铭牌 )
17	行程指示
18	铭牌
19	轭
23*	开口环
24	螺丝锁 ( 气缸 )
25	行程限制器
39	螺栓 ( 轭 )

\* 推荐的备件 ( 见第9页 )





### 阀门零件清单

序号	描述
26	螺母 ( 阀杆 )
27	螺栓 ( 密封件 )
28	螺母 ( 密封件 )
29	密封法兰
30	密封垫压圈
31*	填料组
32	阀体组件
33*	阀芯/阀杆组件
34	套筒
37*	密封环
38	气缸/喷嘴组件
40	卡环

\* 推荐的备件 ( 见第9页 )



## 如何订购

产品	DA					DA	
标称直径	3					3	
喷嘴和行程(mm)	6A	<sup>2</sup> Cv = 0.19		<sup>2</sup> Kv = 0.16	40.90		
	6A1	<sup>2</sup> Cv = 0.30		<sup>2</sup> Kv = 0.26	40.90		
	9A1	<sup>2</sup> Cv = 0.45		<sup>2</sup> Kv = 0.39	40.90		
	6B	<sup>2</sup> Cv = 0.80		<sup>2</sup> Kv = 0.69	54.10		
	9B	<sup>2</sup> Cv = 1.20		<sup>2</sup> Kv = 1.04	54.10		
	6C	<sup>3</sup> Cv = 2.10		<sup>3</sup> Kv = 1.81	72.40		
	6D	<sup>3</sup> Cv = 3.18		<sup>3</sup> Kv = 2.75	80.30		
	3C6D	<sup>3</sup> Cv = 4.23		<sup>3</sup> Kv = 3.46	80.30		
	6E	<sup>3</sup> Cv = 5.40		<sup>3</sup> Kv = 4.67	84.80		
	3C6E	<sup>3</sup> Cv = 6.45		<sup>3</sup> Kv = 5.36	84.80		
	9E	<sup>3</sup> Cv = 8.10		<sup>3</sup> Kv = 7.00	84.80		
等级 (水和蒸汽) 和标准	150	150		ASME B16.5			
	300	300		ASME B16.5			
	600	600		ASME B16.5			
	900	900		ASME B16.6			
	PN40	PN40		EN1092-1			
	PN63	PN63		EN1092-1			
	PN100	PN100		EN1092-1			
蒸汽接头	FR	凸面		ASME B16.5 / EN1092-1			
	1RTJ	环连接面		ASME B16.5			
水接头	FR	凸面		ASME B16.5 / EN1092-1			
	1RTJ	环连接面		ASME B16.5			
阀体材料	WCB	ASME SA-216 Gr.WCB					
	WC9	ASME SA-217 Gr.WC9					
	CF8M	ASME SA-351 Gr.CF8M					
法兰	SOL 整体					SOL	
阀内件材料和温度(°C)		阀杆	阀芯	密封环	最小	最大	
	1	SS316	SS 41	铬镍铁合金	"0 °C (32 °F)"	"538 °C (1000.4 °F)"	
执行器	0	带有回位弹簧的气动执行器					
	3	带有回位弹簧和手轮的气动执行器 ( 可应要求提供 )					
弹簧压力范围和压差	C	2.07 bar 至 3.45 bar (30 psi 至 50 psi)		75 bar (1087.78 psi)			

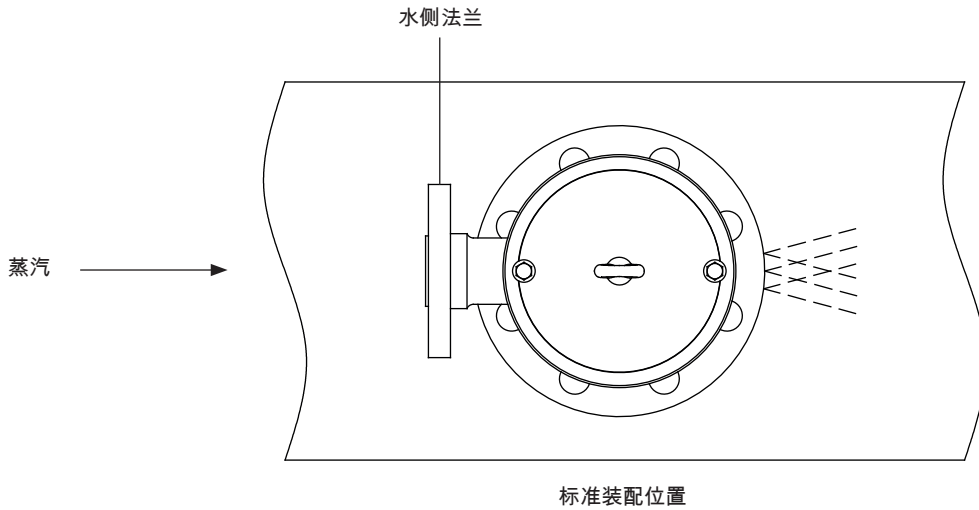
### 注意：

<sup>1</sup> RTJ端法兰可应要求提供，仅适用于600等级和900等级

<sup>2</sup> 蒸汽管道：6" ( 最小 ) / 24" ( 最大 )

<sup>3</sup> 蒸汽管道：8" ( 最小 ) / 24" ( 最大 )

## 水侧连接



订购示例：	DA	3	6A1	150	FR	FR	WC9	SOL	1	0	C
-------	----	---	-----	-----	----	----	-----	-----	---	---	---

标称直径3英寸的DA系列减温器， $C_v = 0.30$ ，行程 = 40.9 mm，蒸汽和水等级为150，法兰接头 - 蒸汽和水，阀体材料为ASME SA-217 Gr.WC9，整体法兰，标准阀内件材料，具有标准弹簧压力范围的气动弹簧回位执行器。

有关安全、安装和维护的信息，请参阅产品随附的安装和维护说明。

## 备件

序号	描述
9	O型密封圈 ( 活塞 )
10	O型密封圈 ( 盖子 )
13	导套
23	开口环
31	填料组
33	阀芯/阀杆组件
37	密封环 ( 三组 )
38	喷嘴组合

