

应用

控制阀的组成元件，设计安装在单座阀和角型阀内部，适合控制蒸汽或气体的减少噪声。



控制阀调节气体或蒸汽的噪声排放视喷射流体离开节流缩口和下游紊流混合区域而定。一个特别有效和低成本解决方案是使用减噪器缩短气体或蒸汽的喷射流、加速混合区的能量来减少噪声。

特征

- 有效、可靠和有经济效益的减噪元件
- 仅在行程80%以后才偏离特性
- 阀的Kvs系数减少到在数据表中的Kvs I和Kvs III数值
- 安装在3241型、3251型和3254型单座阀，3256型角型阀，以及自力式控制阀中的单座阀
- 在280系列蒸汽减温减压阀，减噪器St III也用于分隔和汽化冷却喷淋水（见信息表T 8250 ZH）

类型

减噪器 St I（图1和图4）为多孔金属板，孔径2.5mm；适合气体和蒸汽。

减噪器 St III（图2）为不锈钢丝网；适合含有小颗粒悬浮物的气体和蒸汽。可增加内外保护钢板（图3）设计用于250和280系列控制阀

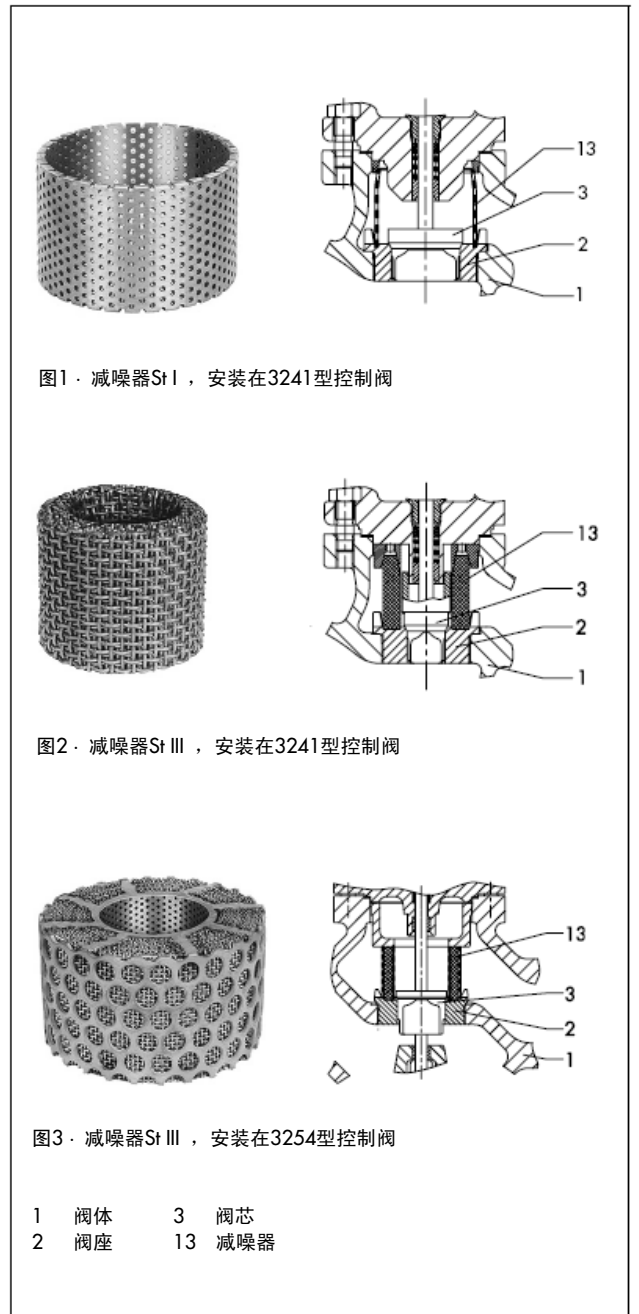


图1 · 减噪器St I，安装在3241型控制阀

图2 · 减噪器St III，安装在3241型控制阀

图3 · 减噪器St III，安装在3254型控制阀

- | | |
|------|--------|
| 1 阀体 | 3 阀芯 |
| 2 阀座 | 13 减噪器 |

工作原理 (图4)

在通过阀座 (3) 与阀芯 (2) 之间的节流区域后, 过程介质流体到达最大流速。在噪声加强之前, 减噪器 (13) 如同隔墙将流体分成若干个小的喷射流, 因此能量转换确保低的噪声。

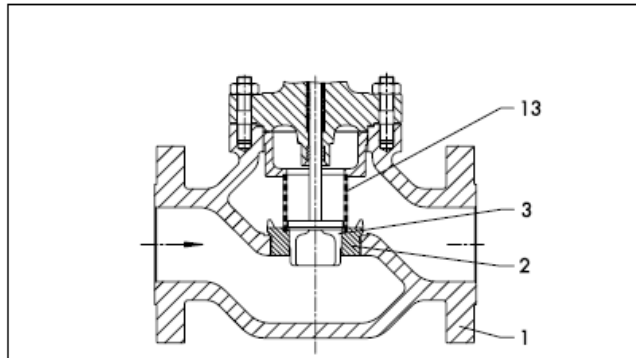


图4 · 带减噪器St I的3251型控制阀

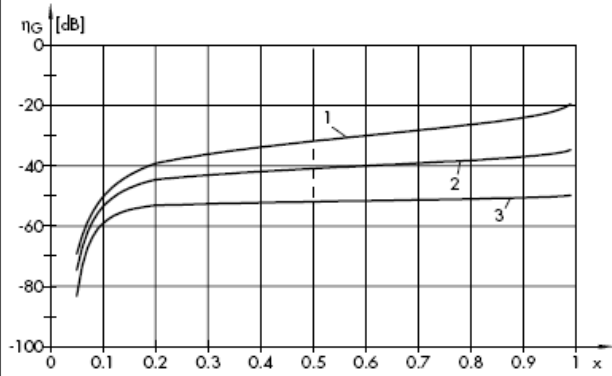
噪声排放的计算

气体和蒸汽

气体在单级或多级控制阀内的噪声排放是按照IEC 60534-8-3确定的。这是预估方法, 但是不能用于控制阀含有减噪元件, 如减噪器St I和St III。此种情况, 要按照VDMA 24422, 89版。

计算基于在扩张区期间的喷射流功率的减少。声转换比 η_G 确定噪声排放。图表1表明转换比之间的不同取决于不同的压力比。这种不同直接表明内部声压功率的不同。在距管道外部1米的声压级的不同也是十分准确的。

如果压差比 $x = 0.5$, 在控制阀没有减噪器和有减噪器St I之间的声压级相差-10dB, 和有减噪器St III之间的声压级相差-20dB。



图表 1

- 1 不带减噪器
- 2 带减噪器 St I
- 3 带减噪器 St III

数据规格可能因技术进步而改变



萨姆森控制设备 (中国) 有限公司

SAMSON CONTROL(SCHINA)CO.,LTD

北京经济技术开发区永昌南路 11 号 (100176)
电话: 010-67803011 传真: 010-67803193
E-mail: sales@samsonchina.com
http://www.samsonchina.com

上海分公司

上海市徐汇区零陵路 899 号
飞洲国际国际广场 25 楼 J+K+L 室 (200030)
电话: 021-54591580 传真: 021-54253866

南京维修服务中心

南京市中山东路 288 号
新世纪广场 3506 室 (210002)
电话: 025-84676696 传真: 025-84676697

成都分公司

成都天府大道南延线成都高新区
高新孵化园 1 号楼 B-B-06 (610041)
电话: 028-85336626 传真: 028-85336630

沈阳分公司

沈阳市和平区和平北大街 69 号
总统大厦 C 座 1308 室 (110003)
电话: 024-22814300 传真: 024-22814355

广州分公司

广州市黄埔大道西 33 号
三新大厦 9 楼 A 室 (510620)
电话: 020-38202422 传真: 020-38202416

武汉办事处

武汉市汉口解放大道 634 号
新世界中心写字楼 A 座 10 层 10 号 (430030)
电话: 027-68838836 传真: 027-68838835

T 8081 ZH 2004 年 1 月版