

## 排量

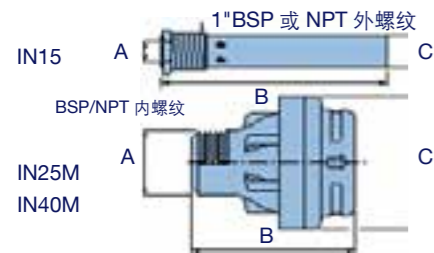
蒸汽喷射器排量用于加热的箱体深达 3 米并排空到大气。  
控制阀的选择会影响蒸汽的排量：

喷射器型号	IN15	IN25M	IN40M
喷射器进口压力 (bar g)	饱和蒸汽排量 kg / h		
0.5	11	75	222
1	20	135	400
2	48	175	580
3	66	280	805
4	84	350	970
5	102	410	1 125
6	120	500	1 295
7	138	580	1 445
8	156	640	1 620
9	174	700	1 820
10	192	765	1 950
11	210	830	2 250
12	228	900	2 370
13	246	975	2 595
14	264	1 045	2 710
15	282	1 095	2 815
16	300	1 170	3 065
17	318	1 225	3 200

中间值可用插值法求出。  
更高的排量用两个或更多的喷射器并联。这些是经验数据不能用于关键的应用。

## 尺寸 (近似) mm

型号	A	B	C	重量 (kg)
IN15	1/2"	205	28	0.4
IN25M	1"	84	71	0.8
IN40M	1 1/2"	115	88	1.6



## 材质

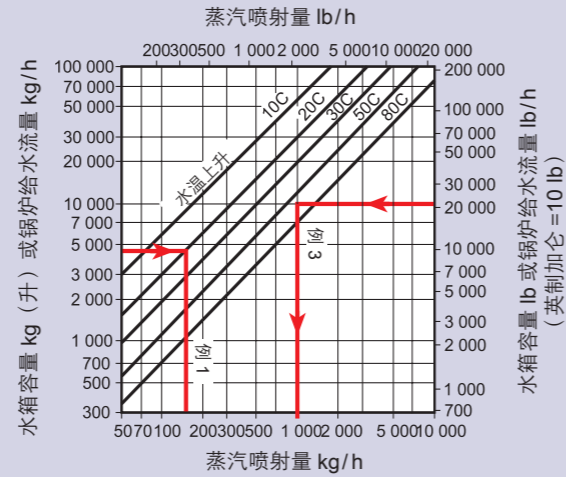
奥氏体不锈钢 316L。

## Kv 值

IN15 - Kv 1.55	IN25M - Kv 9.2	IN40M - Kv 14.5
换算	Cv (UK) = Kv x 0.97	Cv (US) = Kv x 1.17

## 估算蒸汽流量用于水加热

下列图表用于估算加热水箱时所需要的每小时蒸汽耗量或锅炉给水箱的温升。对于锅炉给水箱，注意给水流速等于蒸汽蒸发量加上排污量。



### 举例

- 水箱尺寸 1.5m x 2m x 1.5m，一个小时内从 20°C 加热到 40°C。  
假设水箱充满。水箱容积 = 4.5m³ = 4 500 升 (4500kg)。查图表可得所需的蒸汽喷射量 = 155kg/h。
- 水箱尺寸与例 1 相同，但加热时间为 20 分钟。因此所需的加热要快 3 倍，所以所需的喷射蒸汽量也为 3 倍，例如：465kg/h。
- 锅炉给水加热从 30°C 到 90°C，共有两台锅炉。每台最大蒸发量为 10 000 lb/h，排污率是 5%。  
总的锅炉蒸发量 = 20 000 lb/h。总的锅炉排污量 = 5% x 20 000 = 1 000 lb/h，  
所以给水量 = 20 000 + 1 000 = 21 000 lb/h。从图表中得出所需蒸汽排量 = 1 000kg/h。

## 限制条件

本体设计等级 PN25 最大饱和蒸汽条件：17.0 bar g / 207°C。

## 系统

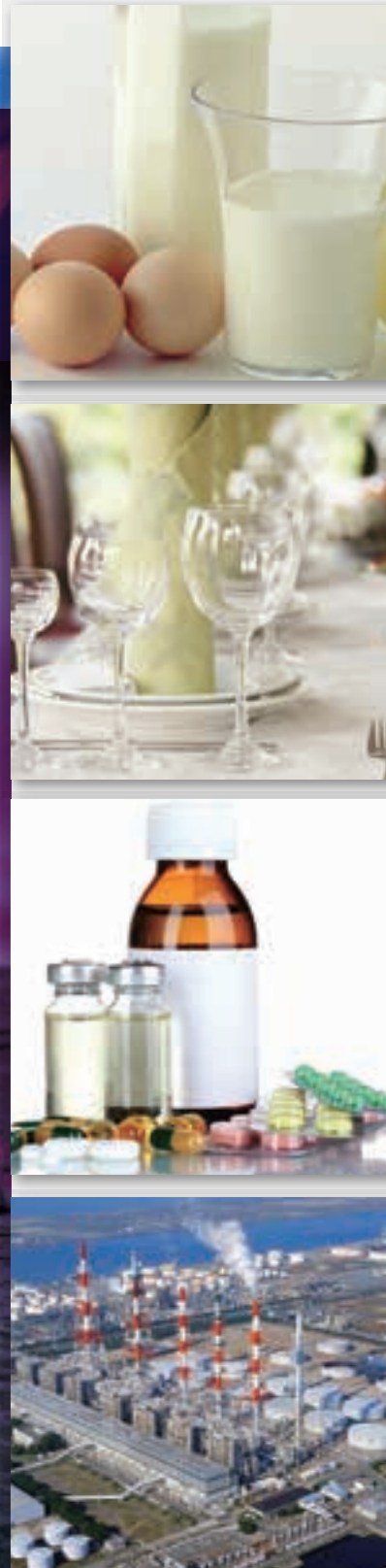
斯派莎克提供完整成套的系统包括控制器，阀门以及其它附属产品。

## 如何订购

1—斯派莎克蒸汽喷射器 IN25M screwed 1" BSP 316L 不锈钢。

# Control & Instrumentation solutions

## 蒸汽喷射器



# spirax sarco

斯派莎克工程(中国)有限公司  
上海市闵行区浦江高科技园区新骏环路800号  
电话: 0086-21-24163666  
传真: 0086-21-24163688  
邮编: 201114  
E-mail: sales@cn.spiraxsarco.com  
网址: www.spiraxsarco.com/cn

© Copyright 2013 Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax-Sarco Limited  
2013年07月

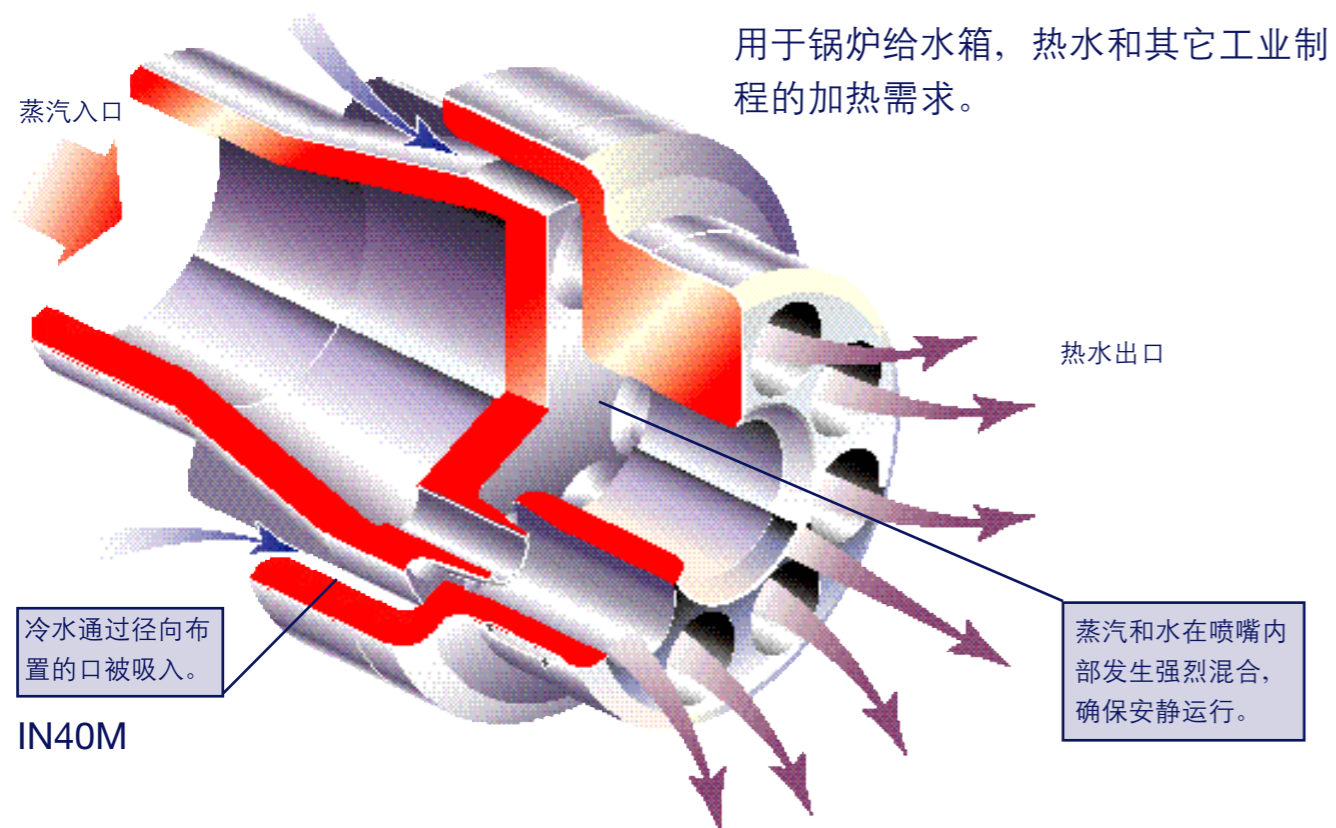
# spirax sarco

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY



# 蒸汽喷射器



斯派莎克蒸汽喷射器用蒸汽加热水或其它液体。喷射器吸入冷液体, 与蒸汽在喷射器内部混合, 将被加热的液体喷入存储箱。在很多应用中, 喷射器喷射造成的循环是一个优点, 因为这样可以保证充分混合而避免温度分层现象。

## 锅炉给水应用

锅炉给水必须将溶解其中的氧除去以防锅炉内发生腐蚀。给水中的溶解氧可以通过化学药品或加热的方法去除。在 20°C 时水中的溶解氧浓度为 9ppm, 在 60°C 时为 5ppm, 达到 90°C 时低于 2ppm。

## 安装

喷射器可以安装在蒸汽供应管道上或直接安装在水箱壁上的内螺纹接口。对于非常大的设备, 要求安装多个喷射器。

型号	标准口径	连接
IN15 	15 mm	螺纹 BSP 或 NPT
IN25M 	25 mm	对焊, 螺纹 BSP 或 NPT
IN40M 	40 mm	对焊, 螺纹 BSP 或 NPT

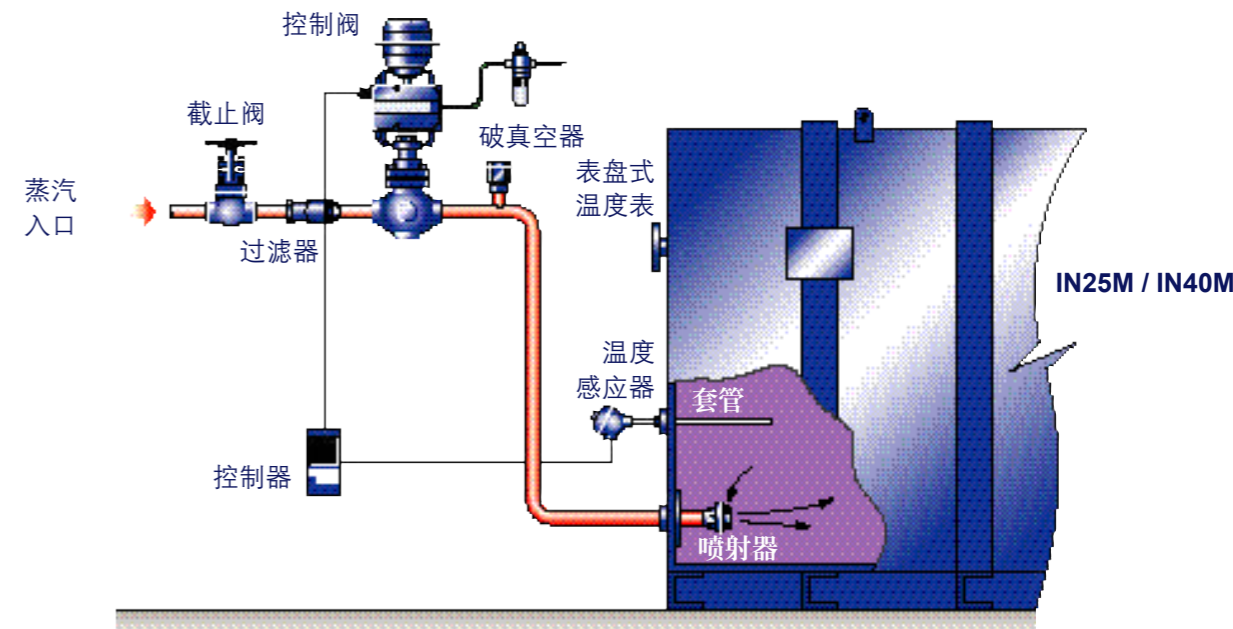
First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

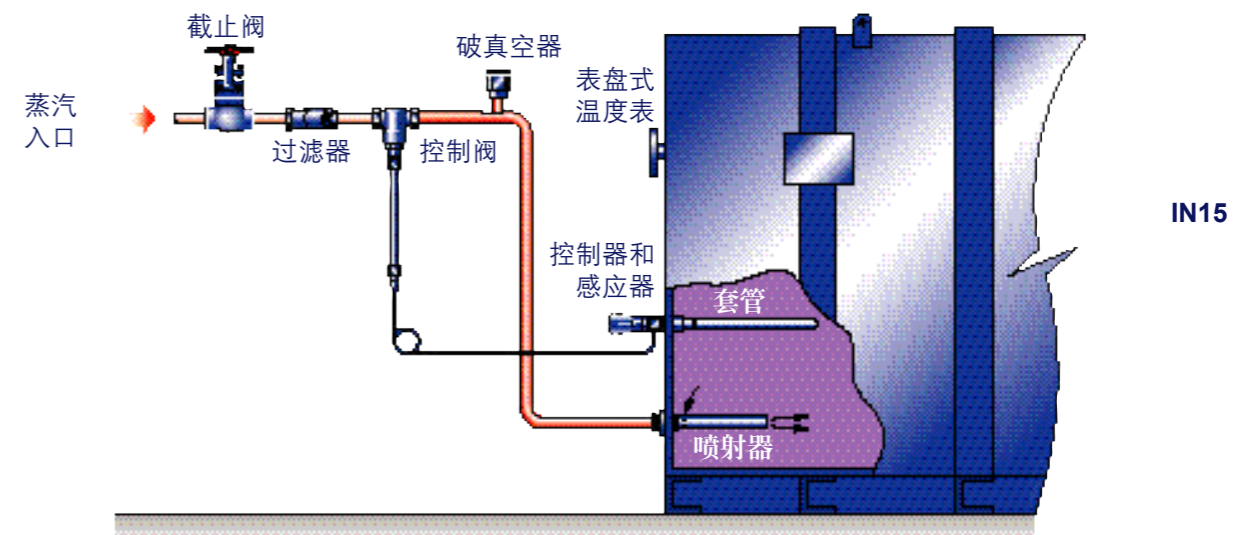
## 典型的喷射器系统举例

典型的电气控制系统和自作用控制系统如下。自作用控制为锅炉给水箱的应用提供了经济的解决方案。气动和电动控制系统为制程应用提供了准确的温度控制。斯派莎克工程师能够针对实际的应用需求建议最适合的系统。

### 电气控制系统



### 自作用控制系统



## 系统选型

斯派莎克提供系列成套的阀门, 控制器, 感应器以及管道附件用于气动, 电动和自作用控制系统。这些产品的资料可按要求提供。根据温度, 蒸汽流量, 加热时间和箱体容积等参数, 可以选择最高效, 经济的蒸汽喷射加热系统。

## 使用优点

- 在喷射器内与蒸汽充分混合确保加热过程安静, 高效和经济。
- 在锅炉给水箱的应用中减少除氧化学药剂的需求。
- 316 不锈钢材质, 使用寿命长, 免维护。
- 避免水箱温度分层, 保持高效。
- 通用成套的控制系统, 适合于各种应用。

斯派莎克工程师能够针对实际的应用需求建议最适合的系统。