



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

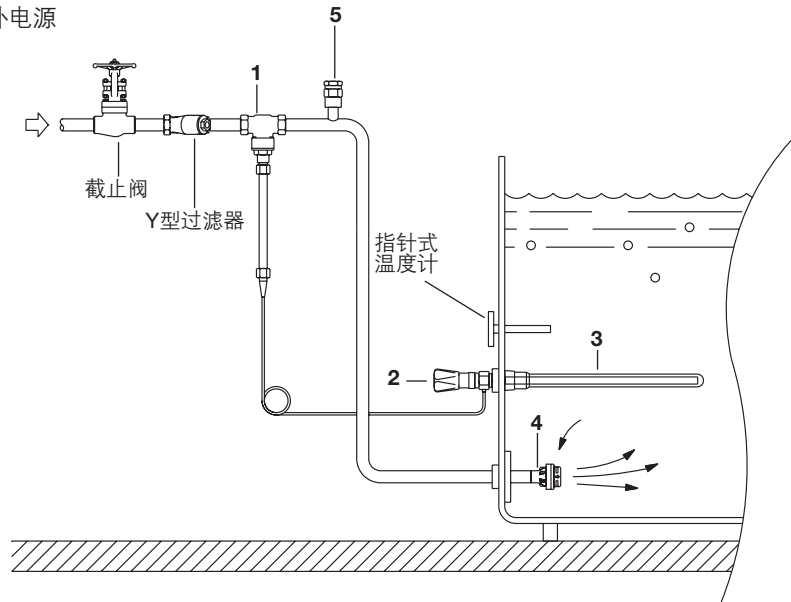
TI-P401-03
AB Issue 4

INS蒸汽直接喷射加热系统

A

用于锅炉给水箱,热水箱和其它工业制程加热

- 不锈钢喷头,寿命长久
- 无运动部件—免维护
- 自作用系统,无需额外电源
- 经济高效



简介

斯派莎克INS蒸汽直接喷射加热系统设计用于将蒸汽直接喷入热水或制程液体箱中,安静并高效加热箱中液体。喷射器吸入冷的液体并在喷嘴内与蒸汽混合,然后将加热后的液体均匀分布在整个箱体中。在大多数情况下,喷射器产生的循环作用保证了充分混合并且避免了温度的分层现象。

可供系统型号

INS15, INS20, INS25, INS50, INS65和INS80, 螺纹BSP(BS 21)或NPT。

喷射器需水平安装

系统的选型根据加热液体所需的蒸汽量和控制阀前的蒸汽压力。

锅炉给水箱应用

为防止腐蚀,必须除去锅炉给水箱中的氧气。除氧可以通过两种方法,一种加入化学药剂,另一种是加热除氧。

水中氧的溶解量

-20°C时9 ppm

-60°C时5 ppm

-90°C时, 小于2 ppm。

将锅炉给水箱的水加热至85-90°C, 可以除去给水中的大部分氧气。然后再采用化学药剂法除去剩余的氧气, 这样的可以减少约75%的化学药剂用量。另外, 排污量的减少同时也增加了锅炉的效率。

系统部件

| 序号 | 部件 | 材质 |
|----|--------|-------|
| 1 | 控制阀 | 青铜/炮铜 |
| 2 | 控制和感应器 | 黄铜 |
| 3 | 感应器套管 | 不锈钢 |
| 4 | 水平喷射器 | 不锈钢 |
| 5 | 破真空器 | 黄铜 |

流量

加热开式容器时的喷射蒸汽系统流量kg/h

| 系统型号 | | INS15 | INS20 | INS25 | INS40 | INS50 | INS65 | INS80 |
|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|
| 控制阀口径 | | ½" BSP | ¾" BSP | 1" BSP | 1½" BSP | 2" BSP | 2½" BSP | 3" BSP |
| 蒸汽压力 | | 饱和蒸汽量kg/h | | | | | | |
| bar g | psi g | | | | | | | |
| 2 | 29 | 87 | 110 | 350 | 580 | 1 150 | 2 500 | 3 700 |
| 3 | 44 | 120 | 160 | 425 | 750 | 1 400 | 3 350 | 4 900 |
| 4 | 58 | 150 | 200 | 550 | 1 000 | 1 750 | 4 200 | 6 000 |
| 5 | 73 | 180 | 240 | 650 | 1 150 | 2 100 | 5 000 | 7 200 |
| 6 | 87 | 215 | 280 | 750 | 1 400 | 2 525 | 5 800 | 8 400 |
| 6.9 | 100 | 237 | 316 | 840 | 1 535 | 2 800 | 6 500 | 9 450 |
| 7 | 102 | 240 | 320 | 850 | 1 550 | 2 950 | 6 600 | 9 550 |
| 8 | 116 | 275 | 360 | 1 000 | 1 750 | 3 200 | 7 400 | 10 700 |
| 8.2 | 118 | 278 | 370 | 1 020 | 1 780 | 3 280 | 7 550 | 10 950 |
| 9 | 131 | 290 | 410 | 1 100 | 1 900 | 3 600 | 8 200 | 11 850 |
| 10 | 145 | 315 | 450 | 1 200 | 2 075 | 3 800 | 9 000 | 13 000 |
| 10.3 | 150 | 325 | 460 | 1 230 | 2 135 | 3 920 | - | - |
| 11 | 160 | 350 | - | - | 2 275 | 4 200 | - | - |
| 12 | 174 | 375 | - | - | 2 500 | 4 500 | - | - |
| 13 | 189 | 400 | - | - | 2 675 | 5 000 | - | - |

当蒸汽压力太高时，建议采用减压阀或压力和温度控制阀。具体选型请咨询斯派莎克公司。

设备信息

注：所有设备均为BSP螺纹连接。如使用NPT或API螺纹，请参考相关文献。

| 系统型号 | 控制阀* | 控制器型号 | 范围 | 感应器套管 | 蒸汽喷射器 | 破真空器 |
|-------|----------|-------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------|
| INS15 | SB ½" | SA128带2m毛细管 | 范围 1-20 to 110°C | 不锈钢- 1"配SA128 | 1 x IN25M - 1" | VB14 - ½" |
| INS20 | SB ¾" | SA128带2m毛细管 | 范围 1-20 to 110°C | 不锈钢- 1"配SA128 | 1 x IN25M - 1" | VB14 - ½" |
| INS25 | KB51 1" | SA128带2m毛细管 | 范围 1 -20 to 110°C | 不锈钢- 1"配SA128 | 1 x IN40M - 1½" | VB14 - ½" |
| INS40 | KC51 1½" | SA121带2m毛细管 | 范围 2 40 to 105°C | 不锈钢- 1"配SA121 | 2 x IN40M - 1½" | VB14 - ½" |
| INS50 | KC51 2" | SA121带2m毛细管 | 范围 2 40-105°C | 不锈钢- 1"配SA121 | 3 x IN40M - 1½" | VB14 - ½" |
| INS65 | NS 2½" | SA121带2m毛细管 | 范围 2 40-105°C | 不锈钢- 1"配SA121 | 5 x IN40M - 1½" | VB14 - ½" |
| INS80 | NS 3" | SA121带2m毛细管 | 范围 2 40-105°C | 不锈钢- 1"配SA121 | 7 x IN40M - 1½" | VB14 - ½" |

*SB控制阀青铜阀体，单阀座，常开直接作用型。

KB51和KC51控制阀青铜阀体，单阀座，常开，带平衡波纹管，直接作用型。

建议在控制阀上游安装Y型过滤器，过滤器的尺寸一般与蒸汽管道的尺寸相同。建议使用斯派莎克Fig13 100目过滤器。

建议在过滤器上游安装截止阀。

建议使用斯派莎克M10碳钢球阀或HV3青铜截止阀。

安装维护

本文不包含详细的安装信息。具体请参考系统中各部件的安装和维修指南。

安全信息

请参考IM-GCM-10。

安装信息

如安装正确，斯派莎克蒸汽直接喷射加热系统可在低噪音下工作。

订购说明

例：1-斯派莎克INS15½"BSP螺纹连接，蒸汽直接喷射加热系统。