



### 本期问题

以下关于TVA饱和及过热蒸汽流量计的特点，哪项是不正确的？

- A. 量程比50:1
- B. 紧凑的前6D后3D直管段要求
- C. 最高饱和蒸汽压力25barg,最高过热蒸汽压力20barg
- D. 可选口径DN50, DN80和DN100

请编辑邮件主题：有奖问答，将答案与您的姓名、公司、职位、部门、电话等基本信息发送邮件至

[Steambulletin@cn.spiraxsarco.com](mailto:Steambulletin@cn.spiraxsarco.com)

每期我们将从答对的读者中随机抽取一名幸运者，获得斯派莎克赠送的一期“蒸汽系统培训课程”，价值2000元，有效期一年。

如您有对本杂志有更多的建议和意见，随时欢迎您的来信！

### 上期问题正确答案：A

APT疏水阀泵能安装的最低高度为？

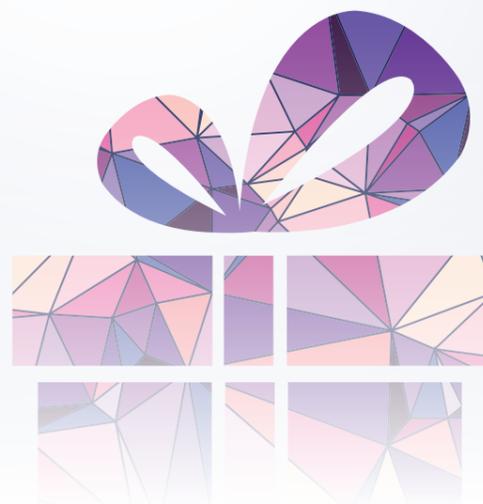
- A. 20厘米
- B. 30厘米
- C. 40厘米
- D. 50厘米

上期中奖的幸运读者为：

**王家润** 上海市卫生设计研究院有限公司

请尽快与斯派莎克公司培训部明小姐联系，电话 **021-24163647**

*Answer-Question* 有奖问答



顾问：沈同义，郭其  
主编：张卓欣  
委员：李宁，彭进，李晓敏

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  
<http://www.spiraxsarco.com/cn> E-mail:sales@cn.spiraxsarco.com

**spirax sarco**

# steam bulletin

## 蒸汽·快讯速递

2015新年刊 总第六十五期  
RMB10.00

# 2015 年年大吉

### 总裁寄语！ 斯派莎克中国新官网闪亮登场！

新品上市—TVA饱和及过热蒸汽流量计

展会新闻—引领蒸汽行业创新  
斯派莎克携全新CCSG及STAPs产品  
亮相国际酒饮料技术装备展会

培训课程—2015培训计划

成功案例—饲料行业蒸汽及冷凝水系统改造案例分享

成功案例—PSHE在牡丹江友搏药业的应用

海外文章—优化能源使用效率：充分使用潜在能源

**First for Steam Solutions**

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

**spirax sarco**

# 斯派莎克中国新官网闪亮登场!



更多产品信息 | 更多行业案例 | 更多蒸汽专业技术

## 分享我们的专业技术， 带您畅游蒸汽知识的浩瀚海洋!

我们很高兴的宣布，全新的斯派莎克中国官网已经成功上线，更好的帮助我们和您分享我们的蒸汽专业技术和知识。此网站的设计基于大量对蒸汽用户的调研反馈，方便您更加快速的找到您所关注的内容。

全新的网站不仅使用了清晰的架构，界面更加友好，导航菜单更加方便使用。您能快速的从主页上找到您感兴趣的产品、服务和能力，并通过下拉菜单点击相关内容。全新的搜索功能也能帮您快速找到相关内容的详细信息。

### 方便导航的菜单栏



我们保留了所有您喜爱的工具和信息，您可以更加方便的在“资源”菜单里找到它们。

[产品选型软件](#) | [蒸汽表](#) | [蒸汽工程指南](#) | [CAD图库](#) | [各类工程计算器](#)



快来体验最新的网站吧，相信您一定有所收获!

——斯派莎克工程(中国)有限公司

如有任何建议和意见，  
请邮件至 [steambulletin@cn.spiraxsarco.com](mailto:steambulletin@cn.spiraxsarco.com)

亲爱的客户们、合作伙伴们:

时光荏苒，不知不觉中我们已经走进2015年，我相信无论是对整个国家，还是广大的实体经济的你我，2014年我们经历了太多难忘的事情，也是非常具有挑战的一年。得益于我们长期以来坚持的经营理念：为客户创造价值，利用我们在蒸汽和热能领域的专业知识，为诸位提供系统的解决方案，帮助您实现可持续性发展。这样的商业模式再次成就了我们比较圆满的一年——2014。

这样的收获只有和各位一起努力才可能实现，因此我要感谢大家，感谢诸位对我们的产品、解决方案以及员工的信任。谢谢!

在过去的一年中，我拜访了各行各业的很多客户，我能强烈地感觉到大家在目前经济环境下所面临的压力和需求，比如运行成本的增加、降低能耗、提高生产率、改进工艺流程、提高生产的安全环保水平、提升整体的系统能力以及如何满足日益严格的食品安全卫生标准等等。我强烈地希望我们能够在蒸汽以及热能领域中帮助到大家，能成为诸位的首选合作伙伴。为此，我们将继续为人员培训、全球制造、生产出值得信赖的高品质产品不断投资。

中国的农历羊年即将到来，我与公司同仁一起为您送上新春祝福! 祝您在新的一年里工作顺心、健康快乐!

**每当您需要支持时，斯派莎克愿助您一臂之力!**

斯派莎克工程(中国)有限公司总裁

**宋徐辉**

总裁寄语  
President's Remarks



# 2015 HAPPY NEW YEAR

# TVA

## 饱和及过热蒸汽流量计

在能源日益稀缺及价格上涨的背景下，精确测量和监测能源成本至关重要。如果您的工厂对蒸汽的计量有如下要求，斯派莎克TVA流量计就是最理想的选择：

- 工艺负荷变化较大
- 计量饱和及过热蒸汽流量
- 无故障长时间运行
- 安装空间有限
- 仅仅选择一个产品且安装方便
- 实时显示各类参数

- 量程比50:1，流量大范围波动时精确测量
- 选用压力补偿组件
- 测量表面耐腐蚀
- 紧凑的前6D后3D直管段要求
- 法兰对夹式设计
- 流量、总流量、压力、温度和功率

TVA流量计可适用的最高饱和蒸汽压力为32barg，最高过热蒸汽压力为23barg，口径可选DN50，DN80和DN100。除此之外，TVA流量计还能帮助您实现如右目标：

可靠数据	在线密度补偿
减少安装成本和宝贵的工厂停机时间	整合电子元器件，安装简单。蒸汽流量由锥体自动限制，不需要较长直管段要求
方便连接能源管理系统	提供ModBus，4-20mA 和脉冲输出
调试快，减少调试成本和时间	就地LCD显示和操作面板，菜单简单，能够设置所有参数和显示
无需维护，使用寿命长	锥形流通面，无锐角，避免蒸汽冲蚀—经工厂校准，不需调整和维护

如需了解更多详情，请联系您身边的产品及应用工程师。

# 斯派莎克顺利通过 ISO14001 & OHSAS18001 环境、职业环境安全体系认证

斯派莎克公司长期以来不仅为中国蒸汽系统的节能事业贡献一己之力，作为一家具有社会责任感的公司，我们还积极建立先进的管理体系，以满足日益严格的质量及环境、职业环境安全要求。

2014年11月7日斯派莎克公司顺利通过劳氏质量认证机构的审核，获得极具权威的ISO14001&OHSAS18001环境、职业环境安全体系认证。此认证意味着斯派莎克公司的管理体系能够做到以下承诺：

- 遵守中国的职业健康、安全和环境的法律法规及相关要求；
- 熟知公司的重要危险源及环境因素；
- 持续改进职业健康，安全和环境绩效；
- 促进有效使用资源及能源；
- 防止职业健康和安全风险、环境、污染事故的发生；
- 培训员工职业健康、安全和环境的内容。

斯派莎克希望通过此职业环境安全体系，达到降低直至消除员工的伤害事故及职业健康疾病、降低资源的消耗及污染物的产生的目的，且通过我们的节能产品帮助广大蒸汽用户提升EHS中的环境绩效。

此外，斯派莎克公司每年对销售及售后服务工程师进行EHS培训，确保其在您的工厂现场不发生安全及环境事故。我们**强化及政策要求**的有：

- 防坠落保护
- 预防滑倒、摔倒、跌倒
- 挂牌上锁
- 预防性驾驶
- 劳防用品管理

希望我们的努力  
能为您公司的健康安全运行多一份保障！



# 引领蒸汽行业创新

## 斯派莎克携全新CCSG及STAPS产品 亮相国际酒饮料技术装备展会

2014年10月13日至16日，斯派莎克作为蒸汽系统知名的专业制造商，在北京新国际展览中心现身于第十一届中国国际酒饮料制造技术及设备展览会(CBB)的国际展馆。此展会为业界最有影响力的展会，面积达到8万平方，共有5万多专业观众观展。



### 紧凑型洁净蒸汽发生器CCSG

专门设计用于提供灭菌等级的洁净蒸汽

- 使用工业蒸汽为热源加热纯水，产生洁净蒸汽
- 全自动PLC控制，操作简便
- 所有接触洁净蒸汽及纯水的部件使用316L不锈钢，无二次污染，保证卫生
- 撬装设备，便于运输、就位、安装



### 疏水阀无线监测系统STAPS



可通过非侵入式安装，准确监测疏水阀状态并提供完善的报告，帮助您提升蒸汽系统的性能，杜绝潜在的能源浪费，节约成本。



身为蒸汽系统百年专家，斯派莎克一直引导着蒸汽系统的创新与革命。此次展出的全套洁净蒸汽产品、完整蒸汽系统换热机组、精致小巧的Turflow换热机组，以及全新研发的紧凑型洁净蒸汽发生器吸引了诸多专业观众的驻足围观。同时，斯派莎克创新性的疏水阀无线监测系统STAPS的展出更加激发了很多如华润雪花、三得利、青岛、百威等集团老客户的强烈兴趣。我们众多资深的产品经理及行业蒸汽专家现场的系统讲解和演示让很多参观者停下脚步，仔细聆听，意犹未尽，纷纷再三提问并留下联系方式，希望后续联系索取资料并了解更多详细信息。

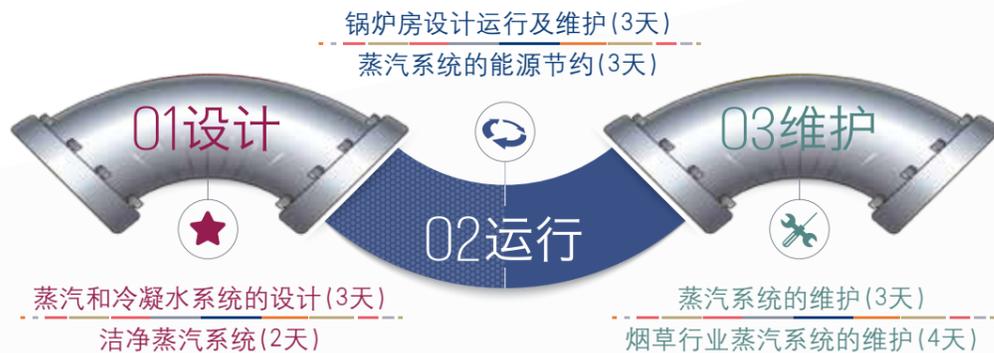
如果您错过了此次盛会，请登陆我们的全新官网 ([www.spiraxsarco.com/cn](http://www.spiraxsarco.com/cn)) 下载最新产品的详细资料吧!



# 想成为“蒸汽系统达人”吗？

## 尽早预定2015斯派莎克蒸汽系统培训公开课席位吧！

斯派莎克中国自1996年开办蒸汽系统培训课程以来，至今已有超过6000名来自各行各业的蒸汽用户参加。我们的培训为您提供了学习与交流的平台，在教授理论知识的同时进行蒸汽系统运行演示，帮助您充分理解蒸汽系统的应用知识并解决实际应用的问题。



### 蒸汽和冷凝水系统的设计

课程代码: D1  
时间: 3天

**举办日期:**  
3月16日至3月18日 (周一至周三)  
5月27日至5月29日 (周三至周五) \* 本期培训地点: 北京  
8月19日至8月21日 (周三至周五)  
11月11日至11月13日 (周三至周五) \* 本期培训地点: 北京  
11月25日至11月27日 (周三至周五) \* 本期培训地点: 广州

**课程目标:**  
理解蒸汽的基本性质和品质要求, 理解蒸汽系统在设计过程中需要注意的各种因素, 理解良好的蒸汽系统应该如何设计, 才能实现其高效安全稳定的运行。

**合适参加的人员:**  
蒸汽系统设计工程师, 项目工程师, 动力及公用工程工程师, 工程经理, 设备经理, 能源经理与负责蒸汽系统设计和运行的相关人员等。

### 洁净蒸汽系统

课程代码: D2  
时间: 2天

**举办日期:**  
5月11日至5月12日 (周一至周二)

**课程目标:**  
理解蒸汽的分类及其使用场合, 相关的法规及其检测方法, 采用合理的蒸汽系统满足不同工艺的需要, 以有效降低蒸汽污染的潜在风险。

**合适参加的人员:**  
食品、饮料和医疗行业工艺工程师, 设计工程师, 公用工程工程师, 设备工程师, 生产工程师, 生产经理, 公用工程经理, 设备经理, 质量经理等。

如欲报名或者了解更多详情, 请通过斯派莎克中国官网下载培训公开课样本, 或联系技术发展部 培训专员 明小姐: **021-24163647**

### 蒸汽系统的能源节约

课程代码: D4  
时间: 3天

**举办日期:**  
6月15日至6月17日 (周一至周三)  
11月18日至11月20日 (周三至周五)

**课程目标:**  
理解蒸汽系统现状及节能潜力, 理解高效安全的蒸汽系统应该怎样设计, 运行, 维护和管理, 掌握蒸汽系统节能的具体方法, 降低蒸汽系统能源消耗。

**合适参加的人员:**  
蒸汽系统能源工程师, 设计工程师, 动力及公用工程工程师, 设备工程师, 维护工程师, 能源经理, 设备经理, 运营经理与负责蒸汽系统管理和运行的相关人员等。

### 锅炉房设计运行及维护课程

课程代码: M3  
时间: 3天

**举办日期:**  
7月20日至7月22日 (周一至周三)

**课程目标:**  
理解锅炉及相关附件原理及作用, 锅炉房相关法规, 锅炉对下游蒸汽系统运行效率的影响, 以及如何设计高效节能的锅炉房系统。

**合适参加的人员:**  
动力工程师, 公用工程工程师, 设计工程师, 锅炉房主管, 公用工程经理, 以及与锅炉房运行及维护相关的人员。

### 烟草行业蒸汽系统的维护

课程代码: M2  
时间: 4天

**举办日期:**  
3月30日至4月2日 (周一至周四)  
9月14日至9月17日 (周一至周四)

**课程目标:**  
理解蒸汽系统常见故障及其原因, 理解如何改善蒸汽系统以降低故障发生率。

**合适参加的人员:**  
烟草行业设备运行工程师, 维护工程师, 设备经理及负责运行和维护的相关人员。

### 蒸汽系统的维护

课程代码: M1  
时间: 3天

**举办日期:**  
3月23日至3月25日 (周一至周三) \* 本期培训地点: 广州  
4月15日至4月17日 (周三至周五)  
8月31日至9月2日 (周一至周三)  
12月16日至12月18日 (周三至周五)

**课程目标:**  
理解蒸汽系统常见故障及其原因, 理解如何改善蒸汽系统以降低故障发生率, 实现工艺生产高效持续稳定运行。

**合适参加的人员:**  
动力及公用工程工程师, 设备工程师, 维护工程师, 设备经理与负责蒸汽系统管理, 运行和维护的相关人员等。



#### 河南中烟工业有限责任公司 洛阳卷烟厂 动力车间设备主任 付新明

通过参加斯派莎克蒸汽系统培训学习, 让我对蒸汽系统的安全, 可靠, 节能, 高效运行有了更深层面的认识, 收获颇丰。  
斯派莎克公司作为蒸汽系统的领军航标, 有着专业资深的工程师、过硬的蒸汽系统设备及产品, 为我们用户提供无微不至的技术咨询和现场调研服务, 指引我们正确使用蒸汽, 挖掘节能潜力, 并且响应国家节能减排号召, 为提升企业竞争力奠定了坚实的基础。

#### 北京诺华制药有限公司 工程部基础设施主管 石宏一

非常感谢斯派莎克举办的蒸汽和冷凝水系统培训课程, 我从知识内容讲解和课程安排中感受到, 贵公司组织的培训的的确确为蒸汽系统使用单位量身定制的专业技术课程。通过参与培训能够有效的提高设备管理者在蒸汽理论知识, 以及运行维护方面的能力, 对于我们在全面设备维护管理和能源管理方面的工作都有很大的帮助。

# 饲料行业 蒸汽及冷凝水系统改造 案例分享

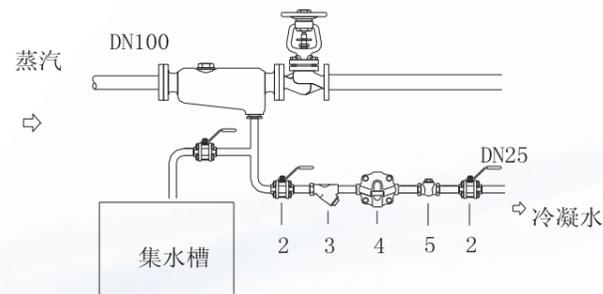
◆ 谷实农牧集团股份有限公司 生产部 余君广

## 一. 谷实农牧集团简介

谷实集团是集饲料研发、生产、销售及动物科技推广，服务为一体的大型农牧企业集团，年产量达30万吨，居国内饲料企业前列。生产的谷实牌饲料是东北地区著名品牌，2010年初被认定为省著名商标，深受广大养殖户的好评和信赖。

## 二. 蒸汽与冷凝水系统背景

蒸汽系统在颗粒饲料加工过程中一直起着非常重要的作用，蒸汽品质的好坏直接决定了颗粒饲料的产品质量。本公司位于哈尔滨市群力开发区工业蒸汽管网的末端，一直以来蒸汽系统中含水量很大，对制粒机的正常运行带来很大的影响，产品质量也因此而上下波动。改造前的主蒸汽管线为DN100口径，蒸汽压力为8-10公斤，我们在主管线上安装了DN100口径的汽水分离器，并且在汽水分离器上安装了一套疏水阀组，用来排放汽水分离器产生的冷凝水，现场情况见下图：



如果按照一般情况下的蒸汽供应系统，使用汽水分离器后，蒸汽的干度能够达到到99%左右，并且产生的冷凝水能够被疏水阀组及时的排放，输送回冷凝水管线。但是我们发现实际生产过程中管道中含水量大的问题还是没有完全解决。为了彻底解决此问题我们在2014年3月份邀请蒸汽系统专家斯派沙克的产品应用工程师对生产车间蒸汽系统进行初步的调研。

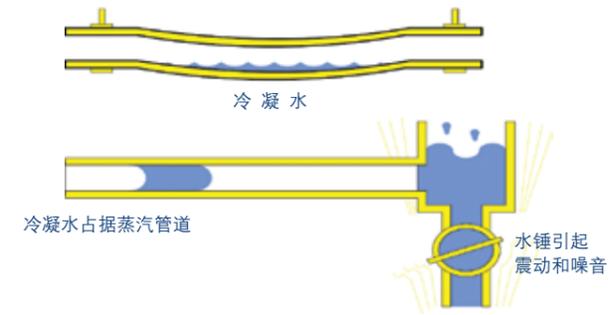
通过对现场的调研我们发现目前蒸汽含水量仍然较大的主要原因在以下几个方面：

1. 蒸汽输送距离远，蒸汽从新科热力公司输送到工厂入口的直线距离至少3000米以上，整个管线上用汽的企业只有两家，并且我公司处于末端。这就导致整个系统的冷凝水都会流向我公司的蒸汽入口处。
2. 按照蒸汽系统设计规范，较好的疏水布置应该是每30-50米安装一组疏水阀，用来排出管道中的冷凝水，但开发区送气管线的疏水布置不好，疏水较差。
3. 管道保温不好，增加了管道中蒸汽的冷凝率，特别是夏季每逢下雨天，地坑中进水，产生大量冷凝水，蒸汽含水量增大。
4. 车间分气缸集水槽的设计过小不利于冷凝水的迅速排出，会导致少部分冷凝水进入到下一道工序中。



由于以上几方面因素的存在，加之管道的自然冷凝量，这几部分冷凝水叠加起来的量，就远远超过了汽水分离器的正常工作能力，导致大量的冷凝水被高速流动的蒸汽夹带进入了生产车间的蒸汽系统，导致如下情况的产生：

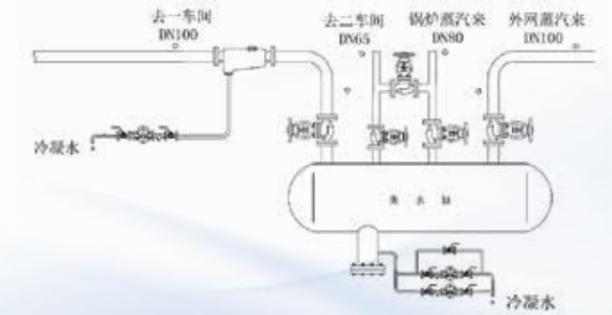
- ▲ 冷凝水量超出系统原有正常设计的疏水阀组的疏水能力。
- ▲ 大量的冷凝水不能及时排除，都被蒸汽夹带入生产车间的管线，导致管道存有大量的冷凝水产生水锤，导致制粒工段减压阀膜片的频繁损坏。



- ▲ 蒸汽中夹带大量冷凝水导致生产过程中产品水分过高，特别对于制粒机来说，严重影响了颗粒料的产品质量和生产工艺控制。
- ▲ 一般在阴雨天或者停产几天重新开机时，就需要开冷凝水回收的旁通管线，直接排放管道中聚集的大量冷凝水，在这个过程中常常夹带了大量蒸汽也一同排放，一方面造成了蒸汽的浪费，同时也在地下室产生了大量水雾，影响房屋的结构，最后大量的冷凝水也被白白排放了，而且还得安排人用电泵排水。

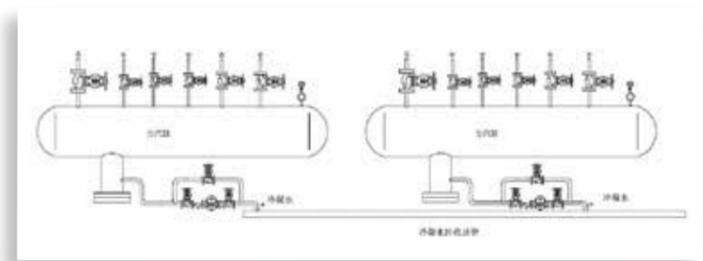
针对以上主要问题点，公司领导与斯派沙克专业工程师经过好幾次的论证及方案的讨论，最终形成了一套完整的蒸汽含水量问题的解决方案：

1. 完善主蒸汽管线以及各分支管线的保温，减少管道冷凝水的产生。同时对于冷凝水管线也做好保温措施，以提高冷凝水的利用价值。
2. 在主蒸汽管线汽水分离器前的主管上做一个集水装置，同时增加2套疏水阀组，目的在于及时排出管道中所产生的大量冷凝水，减少汽水分离器的负荷，提高汽水分离器的工作效率。

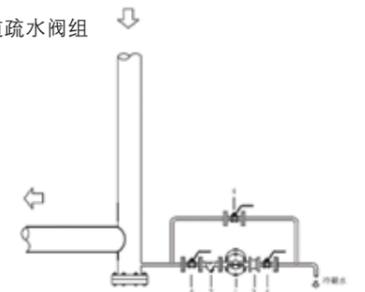


3. 对两组分气缸以及底部的疏水阀进行改造，增强瞬时疏水能力，同时对车间所有的蒸汽系统的疏水器、过滤器等进行一次全面的检修维护，保证它们均处于正常的工作状态。

一车间分气缸冷凝水汇总管线的连接图，如下：



二车间主蒸汽管线三组管道疏水阀组的安装图纸参见右图：



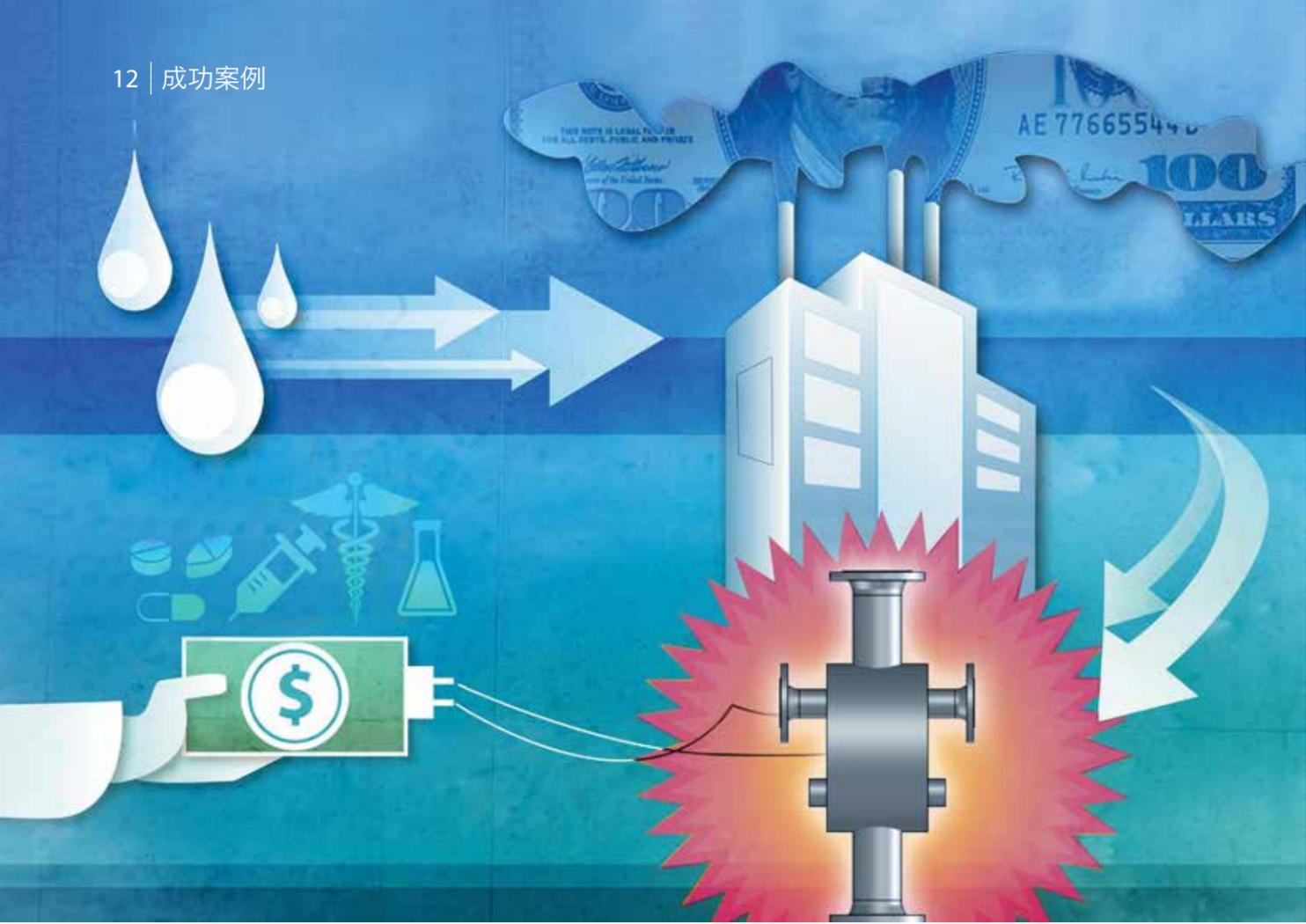
经过论证，我们立刻成立了改造项目组。经过紧张的筹备于2014年7月份对生产车间一期蒸汽管路进行改造，此次改造极大地提升了车间蒸汽的品质，通过对比改造前后实际制粒效果来看，主要表现在以下几个方面：

1. 因蒸汽原因导致的颗粒机堵机率基本为“0”，为颗粒机实现全自动控制提供了有力保障；
2. 制粒效率提升5%以上，改造前大颗粒月平均效率8.5吨/时，改造后月平均效率8.96吨/时；
3. 一次产品合格率由原来的99.89%提高到99.92%，产品质量提高；

同时，蒸汽费由原来的10.1元/吨降到9.5元/吨，有效地避免了直排时蒸汽的浪费，降低生产成本。按照颗粒料年产量4.8万吨左右计算，那么仅这一项就为本公司带来近3万元/年的成本节约。

在此本人也代表谷实感谢斯派沙克公司帮助我们解决了困扰我们多年的问题，并且为我们提高效率保证产品质量提供了有力的技术保障，期望今后在蒸汽系统领域与斯派沙克能有更多的合作。





# 小换热器解决大问题

## PSHE在牡丹江友搏药业的应用

◆ 牡丹江友搏药业设备工程部 部长 赵孝玉



牡丹江友搏药业股份有限公司是国家级民营高新技术企业,始建于1995年。公司共有小容量注射剂、片剂、胶囊剂三个剂型的系列中西药品种, 其中国家二类中药新药“友搏牌疏血通注射液”是填补国家动物类中药复方注射剂空白品种, 主要适应症为治疗和预防脑血栓和脑供血不全等心脑血管疾病, 为国家保密品种并获6项国家专利。

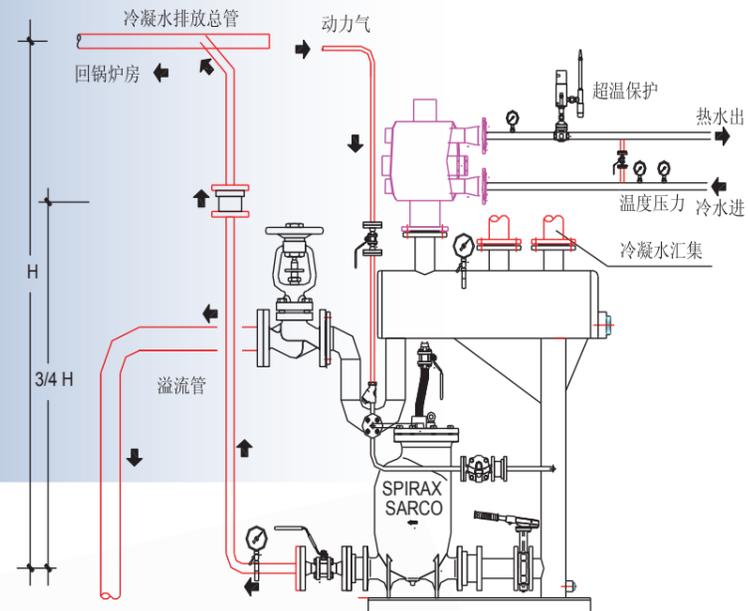
我公司于2011年启动了友搏药业医药园项目的建设, 其中使用了大量斯派莎克产品。在制水车间, 我们选用了斯派莎克冷凝水回收泵MFP双泵组来减少闪蒸汽的排放, 同时采用压缩空气作为动力。该设备投入使用二年来一直稳定运行, 从未发生故障, 本公司对此比较满意。可是略有不足的是: 泵组产生的闪蒸汽较多, 经由房顶的排空口排放掉, 既浪费了能源, 又在屋顶产生大量白雾, 影响工厂形象。如果简单的将排空口关闭, 又会产生憋压, 影响正常疏水。

鉴于这个问题, 在2013年我们又找到斯派莎克工程师商讨对策。经过调研, 斯派莎克工程师指出: 排放的闪蒸汽是宝贵的能源应当回收。闪蒸汽压力低, 产生的量不稳定, 无法作为工艺蒸汽使用。但是可以通过换热器给工艺水加热, 从而回收其中的热量。**使用斯派莎克新推出的PSHE闪蒸汽回收装置就可以完美的解决这个问题。**

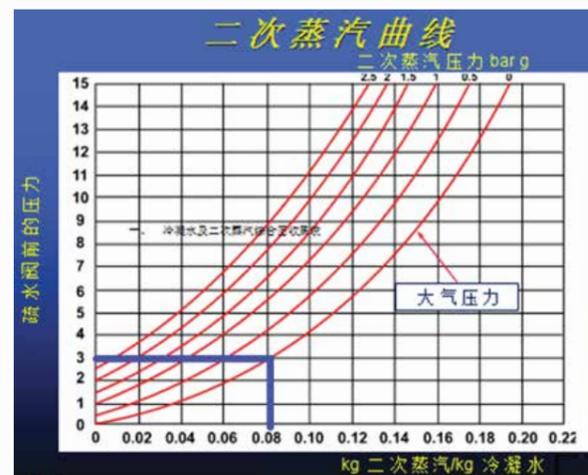
PSHE闪蒸汽换热器具有独特的结构设计, 其板片流程短压降小, 定制的闪蒸汽接口确保蒸汽的顺畅流动, 减小流动阻力, 换热器总压力损失很小; 同时设置独立的冷凝水接口, 保证冷凝水排放顺畅, 热量回收运行稳定可靠; 此外, 独立的排空口确保任何情况下不会憋压, 保证设备安全。

由于当时现场具备了冷凝水回收泵组, 改造时只需要在泵组的排空口上安装PSHE闪蒸汽换热器即可。考虑到制水机进水温度不能超过50℃, 在出水管路上我们还设置了超温保护装置, 一旦热水超温, 超温保护装置会自动切断, 同时以温度为信号的气动球阀会自动打开, 不会影响工艺用水。

改造后的设计图纸如右



闪蒸汽的总量可以通过定压下水的显热值计算, 也可以通过闪蒸汽比例曲线图查出闪蒸汽的比例。本车间使用的蒸汽压力等级各不相同, 闪蒸比例也不同, 保守地取平均压力为3barg, 通过曲线图查得闪蒸比例为8%。



车间总用汽量约为8吨/小时, 每天使用时间为10小时, 每年运行330天  
总的闪蒸汽量为  $8 * 0.08 * 10 * 330 = 2112$  吨/年  
蒸汽成本为150元/吨  
**预计全年可以节约蒸汽费用  $2112 * 150 = 31.68$  万。**

改造工程需要增加板壳式换热器, 超温保护系统, 气动球阀, 球阀, 控制器和电泵等, 设备投资约15万元, **投资回收期约为6个月。**

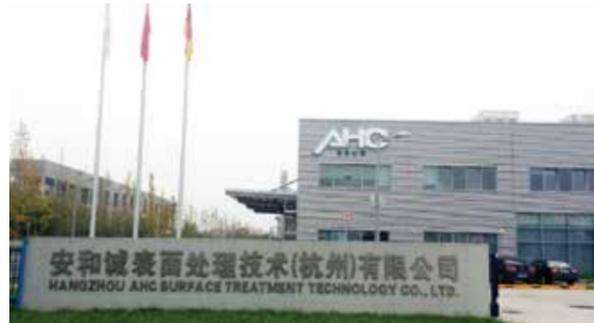
经过分析论证, 我们于2013年底实施了该方案, 但根据设备的实际位置做了微小的改动, 将PSHE换热器安装在冷凝水回收泵的楼上, 距离冷凝水回收泵和工艺水机都很近。安装后效果立竿见影, 房顶现在只有冬天还能看到极其微弱的白雾, 夏天基本无任何白雾。看着立在墙边如此小巧的换热器, 没想到它为我们解决了这么大的问题。现在换热器运行近一年, 早已收回投资成本。

斯派莎克冷凝水回收泵和闪蒸汽换热器对我们来说就是一剂“复方节能片”, 为牡丹江友搏药业的节能降耗和提升厂区形象做出了非常大的帮助。希望斯派莎克能够推出更多更先进的节能产品, 帮助我们更安全高效的使用蒸汽。



# EasiHeat机组在表面处理行业中的应用

◆ 安和诚表面处理技术(杭州)有限公司 生产经理 刘辉



## 公司介绍:

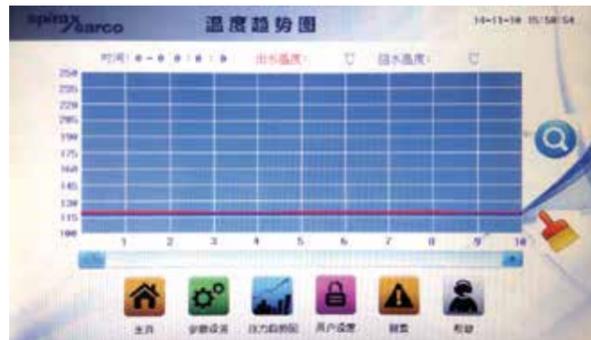
安和诚表面处理有限技术(杭州)有限公司是由德国General Material Technology (GMT)公司投资,在杭州市萧山区江东工业区区内设立,注册资金1000万美元,总投资2500万美元,占地25亩。厂房主要投资用于建设HART-COAT硬质涂层—铝表面硬质氧化(简称HC)自动生产线及HC实验线、DURNI-COAT化学涂层—钢铁、铜、铝工件上的化学沉镍自动生产线(简称DNC)。我们主要针对国内的高档汽车零部件的表面处理,如:涡轮增压器,发动机壳等。项目完成后HC生产线产能为650,000m<sup>2</sup>/a, DNC生产线产能为39,600m<sup>2</sup>/a。

## 背景介绍:

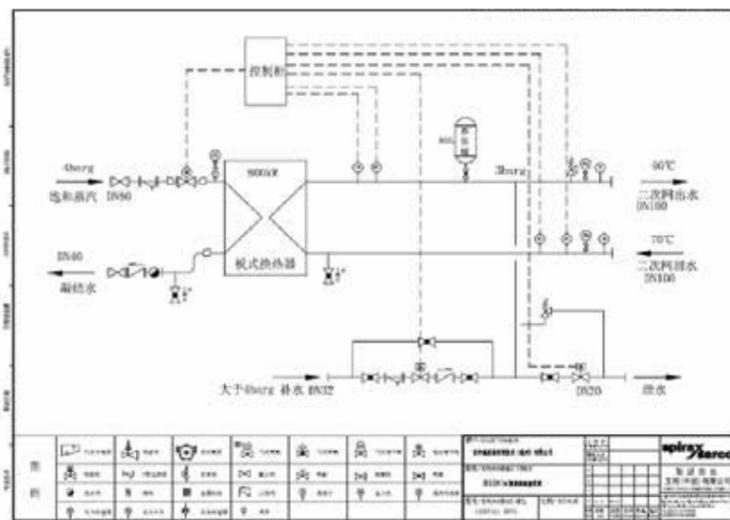
我司工厂在表面处理的过程中,需要使用蒸汽换热器产生不同温度的热水对槽液进行水浴加热。一期需要800KW出水温度90°C机组一套,1000KW出水温度120°C机组一套。斯派莎克工程师在我们整个项目过程中保持与我们的技术交流和方案讨论,我们也对斯派莎克中国公司上海总部进行了考察和访问,感受到斯派莎克的专业和实力。我司表面处理过程中对热水温度的精确度和稳定性都有很高的要求,选择供应商必须谨慎,综合考虑下,我们最终选择了蒸汽行业的专家和领导者斯派莎克。

斯派莎克EasiHeat机组高效紧凑,占地面积小,出口无储水系统,由于工艺的要求,我们在常规机组基础上设计了定压和补水装置,并采用了PLC触摸屏,操作简单,管理方便。

生产线投入运行之后,斯派莎克EasiHeat定制热水机组在几个月的使用中,运行可靠,控制精确,出水温度非常稳定,保证了我们车间的高效生产。



项目实施后,斯派莎克工程师还定期给我们做技术培训,提供完善的售后服务,我们非常信任斯派莎克,以后所有的蒸汽系统,我们将会继续与斯派莎克合作。



# 优化能源使用效率: 充分使用潜在能源

众所周知,煤炭,石油,核电和可再生能源是四种主要的能源,而提高能源使用效率所节约出的能源通常被认为是一种“潜在能源”。本文将向您展示斯派莎克是如何在六个主要领域帮助您优化能源使用效率。



根据国际能源组织(IEA)的研究,全世界工业方面潜在的节能的总量相当于美国和中国每年用电量的总和;预估显示如果全球努力提高能源使用效率,而且节省自己和减轻环境的负担,至2035年全世界需要的能源总量将会减少一半。

“提高能源使用效率的机会会有许多,在英国和爱尔兰地区斯派莎克应用其专业知识和革新技术持续的降低企业的能源成本;我们可以帮助任何企业运用“潜在能源”来提高生产;只需向我们咨询。”  
—— 斯派莎克英国地区销售总监Sheldon Banks先生

## 调研实例

Crest乳品公司将Kirkby工厂的天然气消耗量降低了18%,这主要归功于蒸汽调研后采取的一系列针对能源测量方面的改进措施的实施。蒸汽系统的优化对达到节能起到了至关重要的作用,并且获得了非常快速的回报。其中的一项重大的改进是将锅炉给水的温度从80度上升到96度;根据经验法则,锅炉给水温度每上升6度,锅炉能耗降低1%,因此这个改进可以至少降低2%的锅炉能耗。冷凝水回收是另一个收获较大的改进之处,回收的热水的比例从原先的76%提高到95%。

此外,蒸汽系统调研强调了多种蒸汽节能的手段,诸如维修和安装保温层,改进锅炉的底部排污控制和维修替换任何不能正常工作的蒸汽疏水阀等;斯派莎克工程师已将整个现场的蒸汽疏水阀整理成一份清单交给Crest公司。Crest也已经委托斯派莎克开展年度检查和服务并且推至整个集团。

“在我们繁忙的日常生产工作中,我们需要将重点精力放在完成生产任务及提高生产效率,对蒸汽系统的关注度和优先级往往稍低,所以我们聘请斯派莎克来完成整个蒸汽系统的调研,令我们惊喜的是,投资回报仅仅几个月就能看到而不用等上几年。”  
—— Crest乳品公司工程部经理Gordon Davies

## 斯派莎克为您提供如下革新的蒸汽和能源解决方案:

- 1 能源测量和控制: 精确和智能的监测和控制能源以优化工厂的运作;
- 2 节约能源: 通过优化能效来节约能源;
- 3 能源传输: 精确的有效的在流体和介质之间传递热能;
- 4 能源回收: 通过热交换过程重新利用废弃能源;
- 5 能源存储: 有效的回收和存储生产过程中的多余能源;
- 6 能源服务: 提供运行蒸汽和冷凝水系统专业知识和培训,使系统处于最优效率和最低的风险;

## 上述解决方案能从以下几个方面降低您的蒸汽和流体系统的总成本:

- ➔ 减少总的能源使用;
- ➔ 提高产品的质量;
- ➔ 提高生产效率;
- ➔ 减少风险保持安全生产;
- ➔ 减少工厂的碳足迹;

## 发现新的方式提高能源使用效率

蒸汽调研可以作为评估整个蒸汽系统效率的依据,而且可以根据您的制程,应用和预算进行定制;调研可以包含整个蒸汽输送系统,从水处理工厂开始,直到制程应用及冷凝水回收环节。

蒸汽调研可以用来分析整个蒸汽系统是否运行在最佳状态。斯派莎克可以根据您的不同需求设计调研,例如侧重能源使用效率或是侧重安全和健康,或侧重最佳操作实践;在现场调研后,一份详尽的报告将呈现给您。

“如果你把能源使用效率看作是一种能源,那么这种能源只被开发了一部分,就好像一个油田只开采了三分之一的能源,如果是一个现场经理只开发了一个油田的三分之一,那么无疑这个经理应该被开除;然而我们可以看到,在能源使用效率方面,没有管理人员被开除,因为这是一个相当复杂的问题。”

—— 国际能源协会的首席经济学家、分析师Laura Cozzi

