

控制阀

从手动到智能

Dr. Kiesbauer

为你解读 控制阀技术发展新趋势

由德国 SAMSON 公司独家赞助的 NAMUR 2013 中国会议 11 月 20-21 日在上海西郊宾馆成功举办。本次中国会议是 NAMUR 在国内的第五次年会，会议旨在亚洲地区建立一个过程自动化工作网络，致力于在成员公司之间共享经验、协调互助，从用户立场出发向制造厂商提出新设备、系统和技术的适用性、可操作性的要求，积极参与国家级和国际级的标准化工作。

德国 SAMSON 公司董事 Dr. Jörg Kiesbauer 博士在会议上做了题为《从手动阀到智能控制阀》的主题演讲。会后本刊独家采访了 Dr. Kiesbauer 博士，请他为读者分享了控制阀研发趋势，以及 SAMSON 完整的“SOLUTION”设计理念。

Dr. Jörg Kiesbauer

德国 SAMSON 公司董事



国际控制阀杂志：Kiesbauer 博士您好，感谢您抽出时间接受本刊采访！能否请您给读者介绍下您今天主题演讲的内容？

Kiesbauer 博士：很高兴接受你的采访！我演讲的题目是《从手动阀到智能控制阀》(From Hand-Operated Throttles to Smart Control Valves)。我们知道，控制阀是流程自动化最重要的组成部分，控制着介质的各个变量如：压力，流速，温度和装量等参数。最早的阀门是只能用手操作的简单的机械装置，伴随着机械结构不断优化，技术上的创新及智能定位器的使用，现代的控制阀已经进化成为高度智能的适用于严酷工况的控制装置。

今天的控制阀一般由阀门、气动执行机构（通常情况）、阀门附件如定位器或电磁阀等部件组成。通过对这些部件按照不同的使用要求，采用不同的组合和搭配，就是控制阀的模块化设计理念（Modular Design）。模块化设计的关键在于系统结构优先次序、部件功能优化、模块间的动态组合。模块化控制阀的灵活组合、快速响应，使这种根据具体用户流

程参数定制的产品能适应变化的市场，满足不同用户的需求。

SAMSON 提供给用户的是一个完整的“SOLUTION”理念，包括 8 个组成部分：阀门、执行机构、阀门附件、工程、诊断、PCS 集成、工厂资产管理、创新。SAMSON 的控制阀以其全新的系统结构、优化的模块部件、简便的计算与选型、高安全性和可靠性，以及产品紧凑坚固、号型齐全多样、部件通用可换、易于维护检修，使控制阀整体功能和性能明显提升。对最终用户来说，会更有利于设备管理和运行维护，并能大幅度减少备件库存数量。对制造厂而言，工装模具数量明显减少，中间产品数量和库存也将大大减少，型式组合更灵活，响应市场更快。

需要着重指出的是，通过控制阀的重要组成部分——数字定位器，通过其强大的故障诊断功能，大大增强了控制阀的功能，提高了使用的方便程度，扩展了应用的范围。早期的控制阀故障诊断功能集中在用于开度调节的阀门（throttling service）上，目前从自动化的开关阀（automated on/off valves）上则看到越来越多的故障诊断功能的应用。目前本领域最新的发展是紧急切断阀的部分行程测试功能（PST），定位器作为故障诊断单元，由作为实际控制单元的电磁阀来执行紧急切断操作。通过高精度诊断来达到高安全完整性级别，提高工厂安全性，同时降低安全相关成本。

SAMSON 的 "SOLUTION" 理念



阀门

各种直通阀（Linear Valves）如：微流量阀、高压阀、衬聚四氟乙烯阀、汽轮机旁路阀等。各种旋转阀（Rotary Valves）如：旋塞阀、蝶阀、球阀等。



执行机构

气动执行机构是用气压力驱动启闭或调节阀门的执行装置。气动执行机构的执行机构和调节机构是统一的整体，其执行机构有薄膜式、活塞式、拨叉式和齿轮齿条式。



阀门附件

包括阀门定位器、转换器、阀位开关、阀位变送器、电磁阀、智能电磁阀（集成了电磁阀和阀位开关）等。



工程

从过程参数到阀门的计算选型、装配和调试。标准化及模块化为阀门的复杂配置提供了方便，并降低了用户的使用成本。



故障诊断

智能定位器、阀位开关、智能电磁阀等在线诊断。



PCS 集成

EDDL 集成（电子设备描述语言）、FDT/DTM（现场设备工具/设备类型管理器）、WirelessHART（无线通讯）。未来的趋势是：FDI（统一集成技术）。



工厂资产管理

在对生产过程造成影响前锁定可能的问题所在，并提供解决方案。



创新

从模拟到数字（智能）阀门的转变是控制阀发展的一个里程碑，下一步的发展方向是从数字控制阀技术到无线控制阀技术的发展。



德国 SAMSON 公司董事 Dr. Jörg Kiesbauer 博士在本次 NAMUR 中国年会上发表题为《从手动阀到智能控制阀》(From Hand-Operated Throttles to Smart Control Valves) 的主题演讲。他指出，模块化设计是控制阀发展的趋势，SAMSON 凭借其完整的“SOLUTION”理念，已经为全球无数用户提供了成功的现场应用。

另外阀门诊断和资产管理工具已经演变发展成为工厂运行和维护人员的有力帮手。这些工具包括了数据管理、阀门验证及在线和离线阀门诊断技术。举例来说,这些解决方案可以被集成进控制阀定位器,使其能持续、实时地收集数据,避免在生成阀门性能曲线时从管线上拆下阀门。这些先进的工具提高了阀门性能,大大降低了停机时间和阀门的维护成本。

请您介绍下萨姆森的研发策略？

SAMSON 是高质量产品、创业精神和创新实力的代名词,是控制阀及自动控制设备专业制造商。我们的研发策略之一是引导行业发展的趋势,开发市场领先的产品,满足用户对高技术含量、高品质、高可靠性的智能控制阀产品的需求。公司总部自 1916 年起设在德国法兰克福,在全球拥有超过 3800 名训练有素的员工,专业领域涉及从最大化工厂到区域供热和通风技术,致力于蒸汽、气体和液体的流体控制。SAMSON 控制阀在石油、石化、化工、煤化工、化纤、冶金、空分、热力、食品、烟草等行业得到成功应用。

您认为定位器未来的发展方向是怎样的？

正如我在演讲中提到的,我认为定位器的发展趋势是朝现场总线设备集成(FDI)解决方案,无线数据传输等方向发展。由于越来越多的工厂变得模块化、小型化,这就要求控制阀的设计能跟得上用户的需求。FDI 是一个统一的设备集成解决方案,它既面向简单的现场设备,又面向最先进的现场设备,此外还面向设备生命周期各个阶段的相关任务,例如组态、调试、诊断和校准等。在无线技术方面,目前阶段的无线控制单元还需线缆提供电力,随着技术的进步,未来的控制单元或可以通过电池来采集能源,实现真正意义上的“无线”。

感谢 Kiesbauer 博士接受我们的采访,祝您工作顺利!

谢谢你的祝愿,也祝你们杂志越办越好!

MORE
INFO

萨姆森控制设备(中国)有限公司
北京经济技术开发区永昌南路11号
www.samsonchina.com