

产品和加热管道内流量保证 DTS 解决方案

概述

SensorTran 先进的基于光纤的分布式温度传感 (Distributed Temperature Sensing, DTS) 解决方案的实施实现了在生产流水线中形成的水合物管理方面的重大进步。

分布式温度传感为化学压注或清管最小化管理提供费用合理、经证实和可靠的解决方案。

通过利用部署在管道结构内部的连续光纤传感器，可容易地显示热分布和极限管理。可精确地监测加热控制和绝缘完整性，从而让客户有信心判断基础设施是否正常且可运作。

这种技术的市场接受程度证实了现有安装可让用户放心并且得到行业支持。



智能监测解决方案

SensorTran 的智能 DTS 监测解决方案提供了线路全长发热过程的实时动态温度数据。它们以高分辨率、高精度和极快的测量速度，提供多达 40,000 个标准电信级光纤的离散型温度测量读数。

这些系统均非常适合分布式温度维持、热分布管理 MEG 喷射和水合物控制。

决策优化来源于数据优化

- 实时提供关于多达 40,000 个离散点的准确动态温度信息，从而实现全面的流线监测
- 提供温度位置数据，以便在事先不知道性能特征的情况下确定局部事件，从而进行严格的温度控制
- 为加热系统的最优化和控制提供数据
- 最小化清管和化学压注过程的费用
- 确定和追踪发展的潜在不良局部温度事件
- 提供温度数据，可用于监测管道结构、加热和绝缘完整性
- 提供精确测定的温度异常，这些异常可描述可能的水合物形成区域。

系统特点和优点

SensorTran 的智能解决方案具有许多特点和优点:

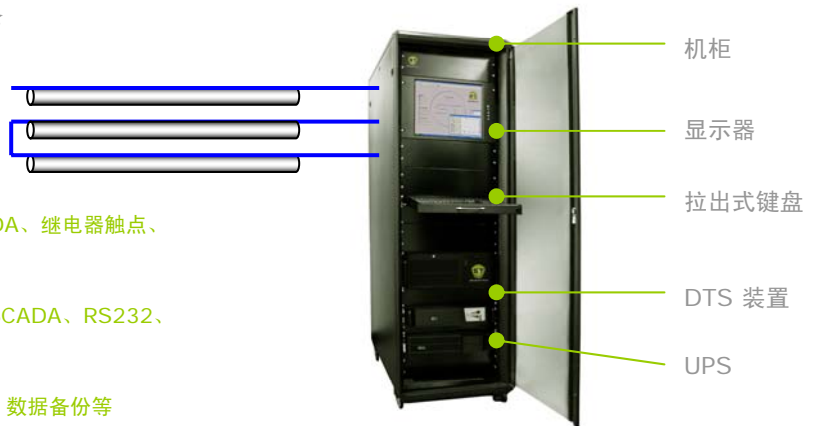
- ⇒ 单台 DTS 装置可提供多达 50 个光纤通道
- ⇒ 开放式通信结构, 以及灵活的远程控制和数据输出/输入功能可实现与第三方系统和网络(以太网、OPC、SCADA 等)可靠又方便连接
- ⇒ 多种智能警报类型和配置, 可以根据每个特定项目量身定制, 向操作人员发出潜在和当前的不良事件及温度事件的警告
- ⇒ 流线可划分为无限区域, 每个区域都可拥有各自的警报类型和设置点, 使警报可以完全反映其全长不断变化的特征
- ⇒ 专门开发的应用程序软件向操作人员提供有丰富含义、代表性和直观的图表形式数据
- ⇒ 规格繁多的硬件执行包, 可以满足严格的项目要求
- ⇒ 可扩展的机载数据存储可进行历史数据归档
- ⇒ 大量的机载自我诊断和具备安全关机和自动启动的自动化操作功能
- ⇒ 耐用的光缆设计
- ⇒ 适合在危险区域使用, 且不受电磁干扰的影响
- ⇒ 适合于新建和翻新项目

系统配置

单台或多台 DTS 装置可以永久性安装在机柜中提供。典型的单台 DTS 装置配置如下所示。DTS 网络也可以随时连接, 以扩展大型电缆网的覆盖范围。

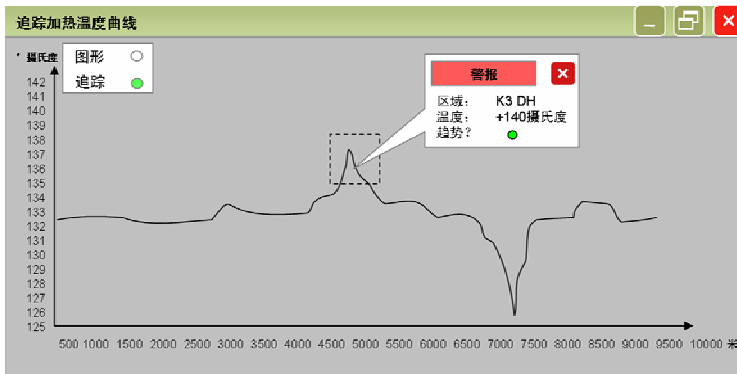
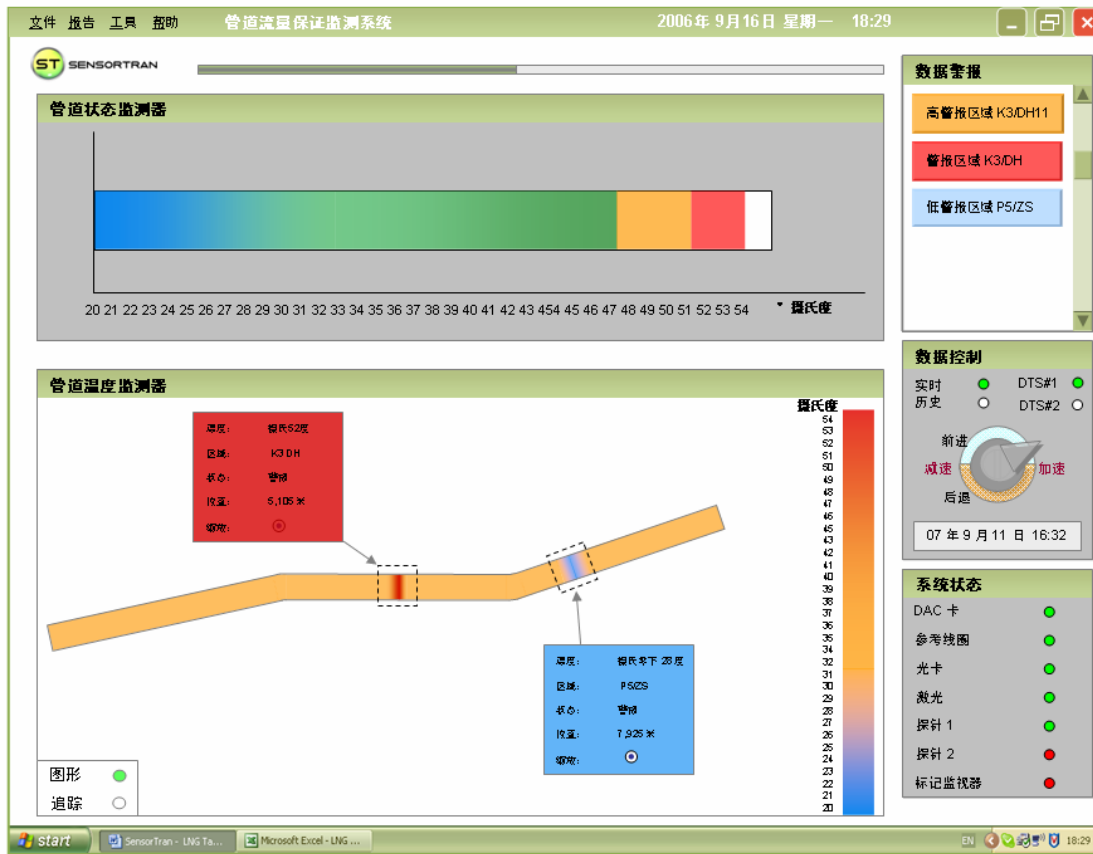
光纤通道: 多达 50 个通道,
可对单端或双端配置进行多条
电缆的监测。

- ◆ 数据和警报输出: 以太网、OPC、SCADA、继电器触点、RS232、RS485 等
- ◆ 远程控制和数据输入: 以太网、OPC、SCADA、RS232、RS485 等
- ◆ 外围设备: 打印机、远程显示器和键盘、数据备份等



为了使 DTS Manager Software 更为完善, SensorTran 开发了特定的应用程序软件以监测海底管道。它使人机界面 (human-machine-interface, HMI) 可以以清晰、精确和直观的方式向操作人员提供温度和警报信息。这些 HMI 可以量身定制, 以适合特定的项目要求, 从而提供准确的设备模拟。

除了实时显示数据外, 它还可重播已存档的文件, 以提供对这些永久设备的历史性观点。重播方向和倒退速度均由一个控件控制。



将光纤通过物理绘图绘制到管道中, 可允许要显示的温度通过图形表示出来。

清晰说明了管道状态及其温度曲线 (包括图形和温度追踪显示) 以及特定点的趋势图。

可突出或缩放易受攻击的或高维护区域, 以便进行详细审查和分析。

同时还显示多个数据和系统状况警报。

工程支持和项目管理

SensorTran 认识到与工程团队配合的项目的重要性，并在每种情况下提供充分的客户支持。

项目启动现场会议是必需的，客户和 SensorTran 双方的机械、电子和软件工程人员均会参加。然后，将由 SensorTran 和其他质量、文件管理和技术支持人员共同组建一个专门的合作团队。

SensorTran 的项目管理目标是为每个客户提供一种个性化的支持结构，从而简化项目实施阶段，并进一步改善 SensorTran 的体验。

行业专家将进一步提供技术支持和通讯渠道，以便量身定制完全整合的项目解决方案，满足特定客户要求。



SensorTran 的优势

SensorTran 是 NASA 技术的衍生公司，致力于向其客户提供智能分布式监测解决方案。SensorTran 系统作为设计高效、制造一流和构造可靠的系统被认为具有较低的终身拥有成本 (lifetime cost of ownership, LCO)。不管是项目策划、还是规格制定，乃至安装、培训等等，SensorTran 的团队致力于提供“业界最佳”的客户服务。

SensorTran 已经竭尽所能来确保本文中所含的信息在印刷时是准确的，但是，产品规格和特点可能会随时变化，恕不另行通知。

联系方式



分布式监测解决方案

公司总部和制造部

4401 Freidrich Lane, Suite 307
Austin, TX 78744
USA

+1-512-583-3520

国际销售办事处

Regus House, George Curl Way
Southampton, SO 18 2RZ
England

+44 2380 30 2705

如有任何疑问，请发送电子邮件至 sales@sensortran.com

www.sensortran.com