

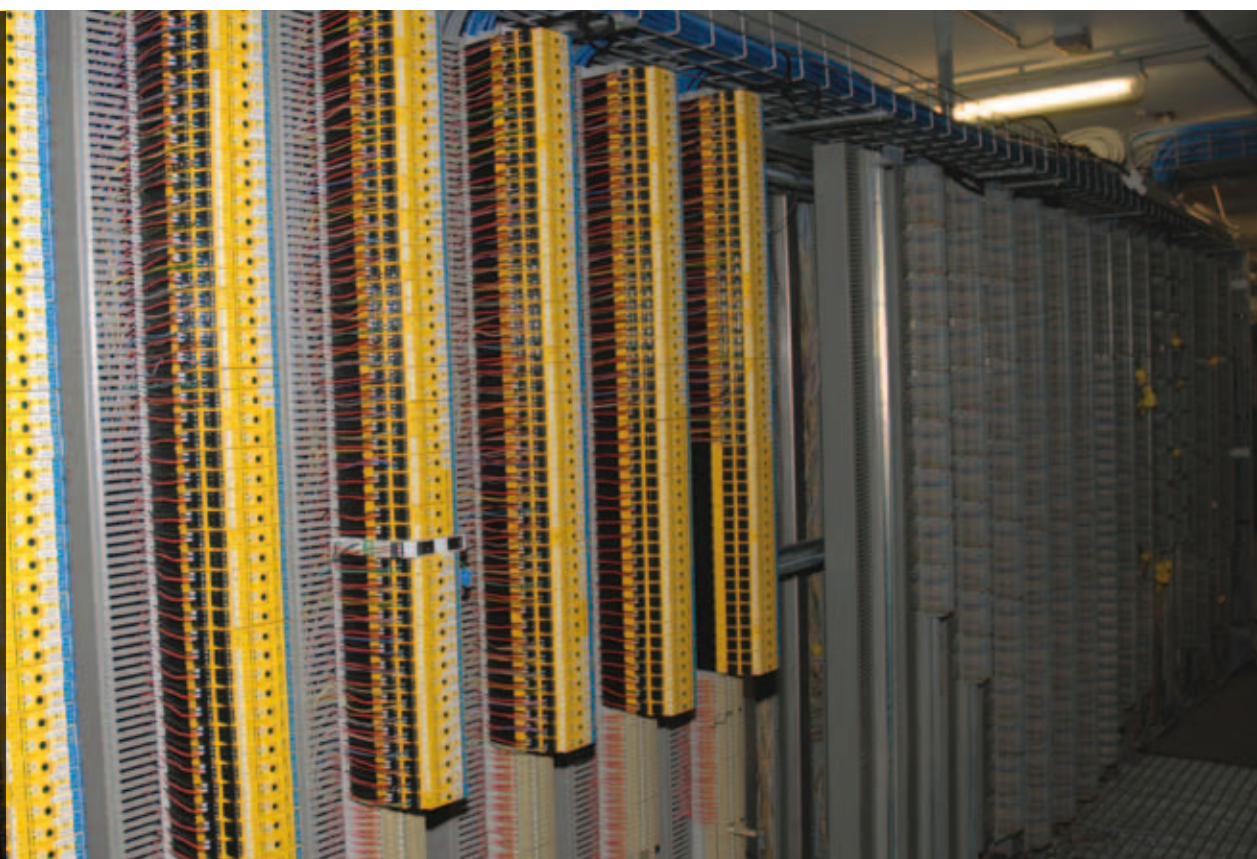
作者

Stefan Kappel
图尔克德国公司
过程自动化部门
大客户主管



网页代码 | more51259e

完美的排列：紧凑型
IM34温度传感器使安装
和接线变得更加快捷



User www.bp-lingen.de

采用标准导轨式安装

英国石油公司林根炼油厂使用DIN导轨式安装的图尔克IM34温度传感器对温度测量进行现代化升级

精 馏、蒸馏、加氢精制、重整、裂化——这些术语用于表明将原油变成最终产品（如汽油、煤油或化工原料）的各种处理方法，它们听起来是如此复杂。在这些处理方法中，很多都是基于对原油及其中间产品进行加热和冷却来实现的。因此，温度是原油炼制中非常重要的一个过程参数。

“50多年前我们的炼油厂刚建成时，温度测量点还不多。随着自动化程度的提高以及处理方法越来越复杂，温度测量点的数目也迅速增加。” Holger Nitschke如是说。他在英国石油公司

所属的林根炼油厂使用人机交互 (EMSR) 技术处理温度测量值的负责人。该炼油厂位于德国北部的林根，由于生产车间持续不断地进行自动化改造和生产规模不断扩大，它已经成为燃油型产品的最佳产地。因为其加工程度很高，再难提炼的原油也能炼制成高质量的产品。为达到这个目标，可靠、安全、精细的测量技术是必需的。

标准导轨替代19英寸卡笼技术

替换20世纪80年代安装的温度传感器成为最近三年的热门话题。与在控制室中使用19英寸卡式转换器的年代不同，现在的林根炼油厂在新建项目中要使用标准导轨安装的现代化接口设备。“在我们的工厂中，越来越多的19英寸卡笼产品被替换，因为标准导轨产品能够满足我们的需要，帮助我们更加有效地节约成本，安装时间也能大大缩短。” Nitschke说，“如果需要，我可以轻松替换不同厂商的产品——将原来的设备从导轨上拆下，

快速阅读

温度是炼油技术中最重要的过程参数之一。为了更有效地运营炼油厂，需要更多的温度测量点。在英国石油公司位于德国林根的炼油厂，图尔克生产的IM34温度传感器帮助人机交互技术专家实现了技术升级和改造。



英国石油公司林根-爱姆兰德炼油厂主要生产汽油、柴油、航空燃料、煤油和化工原料

将新设备装上去，再将供电电源、输入和输出信号连接到设备上。就这么简单。”

尽管有很多产品可供挑选，在替换19英寸产品时，英国石油公司的专家们还是选择了图尔克生产的IM34温度传感器。“在那次看见供货商提供的样品后，我们就决定采用图尔克的产品了。” Holger Nitschke解释道，“除了极好的性价比之外，紧凑的设计和便于安装对我们来说也非常重要，因为控制室的空间成本正变得越来越昂贵”。

使温度测量技术变得现代化并不意味着必须全部安装新设备，使用正确的技术，通过简单替换温度传感器就可以满足现在的需要。以林根炼油厂为例，“过去我们使用K型热电偶来进行温度测量，那就是为什么在一些老装置中，控制室和装置之间会铺设大量镍铬/镍补偿电缆的原因。在更换温度传感器后，所有原来铺设的电缆以及传感器都能够继续使用。” Nitschke解释道。

IM34能够处理各种输入信号

除热电偶之外，Pt100温度传感器，一种基于金属铂，阻值随温度影响而变化的原理制造的产品，在当今过程自动化领域正得到越来越多的应用。作为温度测量范围从-200℃到500℃的一种电阻式温度传感器，Pt100热电阻有着比热电偶更高的精度。相比较而言，热电偶适合于更大量程范围的温度测量。不管使用何种温度测量元件，作为通用型温度传感器，IM34可以处理的输入信号包括Ni100/Pt100热电阻、热电偶或毫伏信号。

这个设备将上述通用性、功能强大的能自由设定参数的数据记录器以及一个用于简易编程的PC电脑接口整合在一起。IM34的DTM（设备类型管理器）程序已经开发出来，此程序符合当前FDT工作组的设计指南。

“我们使用PACTware作为编程框架。” Holger Nitschke说。这个简写的词汇代表了“过程自动化组态工具”，一种开放式的组态软件。任何制造商都可以将对现场设备的操作整合到这个软件里。Nitschke没有选择使用DIP开关或旋转编码开关进行组态的产品，因为“在短短的几天里，你不知道到底有多少个DIP开关需要你去调节，对于像IM34这样的温度传感器，由于大量排列在一起，如果想通过DIP开关调节参数，就有可能损坏支架，特别是对于这种紧凑型设计来说，几乎没有任何空间来使用DIP开关。就算将开关设置在侧面，我也先得从导轨上拆下设备，然后才能装配标准导轨。在这种情况下，使用PC接口很明显要方便得多。”



“除了极好的性价比之外，紧凑的设计和便于安装对我们来说也非常重要，因为控制室的空间成本正变得越来越昂贵。”

Holger Nitschke,
英国石油公司林根炼油厂

优秀的合作伙伴

不仅仅是设备的技术和价格对Nitschke产生了影响，图尔克的服务理念也给他留下了深刻印象，从而使他决定采用图尔克的IM34产品。“三年前，当我们安装第一台设备时，突然出现了固件问题。在这种情况下，你能够发现供应商与客户之间的合作关系到底有多密切。图尔克的服务是百分之百令人满意的。” Nitschke认为，“在很短的时间内，所有已安装的设备都更换了新的固件。从那以后，共计几百个IM34产品全部正常工作到现在。这是对这种产品所做的最好推介。” ■

► IM34中的数据记录器

IM34温度传感器的一个显著特点就是集成了数据记录器。可自由设定参数的存储器提供了8000个测量点和强大的过程诊断工具。因此，用户可以决定测量数据输入的时间格式，可以设定报警触发参数值，最终通过FDT/DTM读出数据。还能对现场设备和过程控制系统间的通道进行监控。为了达到这个目的，IM34接口模块不断地将完整数据记录到存储器上。稳定的存储器能将数据完整地记录下来，即使断电也不会丢失。这样，一个接口设备从本质上说变成了一台瞬时值记录器。

