

# 安装在桌面上的接口卡

Elantas Beck采用图尔克紧凑型远程I/O excom实现了19英寸接口卡的现代化改造

Elantas Beck公司的产品被广泛用在诸多电气设备中，包括家用电器、电视机、风轮机、电脑和照明设备。该公司研发、生产和销售注入树脂、罐封混合物以及包覆树脂（薄层或厚层）等用于电机、变压器、发电机、电容、印制电路板和传感器中的材料。Elantas Beck是Altana AG集团Elantas电气绝缘公司（专用化学品的领先开发商）的子公司。

在汉堡东南部的公司总部，大约120名员工每年开发并生产数千吨用于电气工业的树脂材料。

在生产过程中，产品流经整个反应器生产线，生产线中的合成树脂在真空中进行加热、浓缩和加工。为可靠执行该过程，需要安装多个监控站。在工厂的建造过程中，模拟和数字信号都被发送到安装在大型机架内的19英寸接口卡中。

## 使用现场总线取代19英寸接口卡

在使用多年之后，这些接口卡非常容易出现故障。由于购买新的接口卡变得越来越难，因此必

作者

Stefan Kappel  
图尔克德国公司  
过程自动化  
大客户管理部门  
主管



网页代码 | more51250e



图尔克excom远程I/O系统在非常狭小的空间内提供了128个数字通道或64个模拟通道

须寻求一种替代方案。我们最终决定先对一条反应器生产线的接口技术进行现代化改造，并将尚且完好的接口卡用作其它生产线的备用件。设备维护部门的主管Thomas Polking对比了多种方案（比如最新的19英寸卡或DIN导轨设备等），并最终确定了一种现场总线方案。“我们想要简单易用的现代化解决方案，它应该具有集成的防爆隔离功能，并且要能够轻松地直接连接到我们的S7-PLC上。” Polking解释道，“在以前的系统中，都是间接进行通信的。信号先被发送到防爆安全栅，然后传送到一个老式PLC上，最后才通过Profibus传给S7。”

在2008年夏季初步确定使用远程I/O系统之后，我们便开始寻找最合适的供应商。EAB自动化——一家专注于过程和制造自动化工厂的现代

化改造、功能扩展和新建的专业公司——进入了我们的视野。EAB的所有雇员和他们的经理Jochen Ahrend共同致力于在项目的设计和控制工程实现阶段为客户提供支持、开发软件和开关柜以及执行组装和启动工作。

### 在19英寸机架上进行装配

在寻找远程I/O系统供应商的过程中，EAB比较了多家厂商的解决方案，并最终决定使用图尔克的excom远程I/O系统。“采用图尔克的excom系统，我们发现这个远程I/O方案竟然如此易于操作，并且其紧凑的体积使得我们能够将其安装到现有的19英寸机架中（与全部150个I/O一起）。” Jochen Ahrend说道。

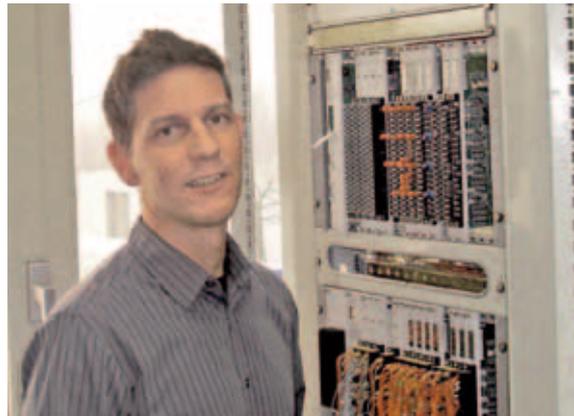
由于不再需要在反应器生产线上使用额外的

### 快速阅读

Elantas Beck公司在汉堡生产液体注入树脂和清漆，并且是该市场领域的领导者。在生产最终产品的过程中，树脂需要经过一个反应器生产线进行加工，在生产线上安装了许多用于监测温度、压力以及许多其它过程相关参数的监控站。现有的19英寸接口技术是20世纪90年代安装的，现在已经少有可用的备用件。因此该公司使用图尔克的excom远程I/O系统对其第一条反应器生产线进行了现代化升级。



在Elantas的反应器生产线中，众多模拟和数字信号都被从开关室转发给接口卡和excom系统并最终传到控制系统中去



Elantas的维护部门主管Thomas Polking希望采用一个紧凑的现代化解决方案，该方案可以直接连接到控制系统而无需绕道经过PLC





自从对工厂进行现代化改造后，19英寸机架（后排）就不再用于安装接口卡，而是用于容纳两个excom系统



仅仅用了个周末，EAB自动化就已经将新的excom系统安装到了19英寸机架中



“采用图尔克的excom系统，我们发现这个远程I/O方案的操作竟然如此简单，并且紧凑的体积使其能够被安装至现有的19英寸机架中（与全部150个I/O一起）。”

Jochen Ahrend,  
EAB自动化公司

PLC，因此excom系统同时满足了Elantas的另一项要求。“现在，信号被发送给图尔克的excom系统，然后就直接传送到S7中，因此我们不再需要绕道另一个控制器了。” Polking解释道。

虽然这只是EAB采用excom的第一个项目，但是其设计和实现都取得了圆满成功。在2008年秋季的时候，工作人员仅需一个周末就可以完成系统的安装和启动，因此在周一早上时工厂仍然可以全力投入运行。“我们当时完全没有使用该产品的经验，因此图尔克的技术支持真的帮了我们大忙。” Ahrend解释说，“文档说明非常清楚，而且我们的其它所有问题都得到了图尔克专家的及时解答，因此我们才能成功地推进该项目。”

### 灵活的系统

虽然在这个项目中并没有将远程I/O系统安装到危险区域中，但是excom是具备在危险1区和2区使用的能力的。其现场电路经过了防爆认证，甚至可用于0区。额定防护等级为IP20的I/O模块可提供四路模拟或四到八路数字输入，或宽度为18.2 mm的输出。在43.2 cm x 20.6 cm x 11 cm的区域内可以安装两个冗余电源、两个冗余网关以及最多16个E/



SC12Ex段耦合器用于RS485和RS485-IS的本安型隔离

A模块。采用这种配置时，在非常狭小的空间中最多可提供128个数字或64个模拟通道。所有模块都配有“EEx ia”接口，因此不需要采取额外的防护措施。电源可以使用24 VDC或230 VAC。即使在危险1区中使用，也可以在运行时对所有模块进行更换（包括电源模块）。除了更高的可用性、热插拔和防爆特性以外，系统还允许通过总线对现场总线设备进行常规的HART参数化操作。 ■